



SÜDSPIDOL
L'HÔPITAL
QUI BOULEVERSE
LES CODES

SIGI
LE SERVICE PUBLIC
À L'HEURE DE LA
BLOCKCHAIN

VERKÉIERSVERBOND
DES SERVICES DE
MOBILITÉ À LA CARTE

AMSTERDAM
LA VILLE INTELLIGENTE
PARTICIPATIVE

L'e-Golf

Être raisonnable peut être plus amusant que vous ne le pensez.

Que vous parcouriez plutôt des petites distances, en ville par exemple, ou que vous vouliez vous aventurer plus loin, l'e-Golf, 100 % électrique, vous offre jusqu'à 231 km d'autonomie utile¹, selon votre style de conduite. Chaque kilomètre parcouru sera un véritable plaisir. Au quotidien. Fiabilité. Typique d'une Golf.



Disponible à partir de

32.820 €



Consommation moyenne : 12,7 kWh/100 km.

¹ Autonomie en cycle combiné (WLTP)

Valeurs déterminées suivant la méthode de mesure légalement obligatoire. Vous trouverez de plus amples informations sur les différences entre les normes WLTP et NEDC sur www.volkswagen.lu/fr/service-and-accessories/wltp.html ou auprès de votre conseiller de vente Volkswagen. Vous trouvez plus d'infos ainsi que la liste de tous les concessionnaires sur www.volkswagen.lu.

EDITO

La mobilité urbaine, un casse-tête contemporain

La mobilité désigne la capacité physique des individus à se déplacer d'un point à un autre. C'est la garantie d'une liberté individuelle importante et une fenêtre ouverte sur des espaces physiques synonymes de découvertes mais également sur des espaces sociaux et des perspectives professionnelles. Cependant, elle peut aussi être vécue au quotidien comme un véritable cauchemar, entre stress, perte de temps ou encore pollution.

La problématique se pose avec insistance dans les villes et n'est pas près de s'amoinrir eu égard à la densité démographique urbaine en constante augmentation. Confrontés à cette situation, les responsables des villes ne cessent de réfléchir pour proposer des solutions. Résoudre les problèmes de mobilité, c'est effectivement rendre la ville à ses habitants et leur donner un cadre de vie plus agréable.

Les villes sont unanimement conscientes que pour résoudre les problèmes liés à la mobilité, il faut investir massivement dans les transports publics. Des grands travaux d'infrastructure sont engagés. Les cités modernes se dotent toutes d'un tram électrique. Non polluant, il peut transporter des milliers de personnes par jour sans subir le trafic, en reliant la ville d'un bout à l'autre. Londres et Paris sont des exemples à ce sujet. Le Luxembourg n'est pas en reste. Des voies exclusivement dédiées au covoiturage sont aménagées. Les pistes cyclables ont connu un essor sans précédent. On parle même d'une autoroute de vélos qui relierait la ville de Luxembourg à la ville d'Esch. Les travaux du deuxième tronçon du tram sont en cours d'achèvement. Le numérique et la connectivité rendent le trafic plus fluide, le transport en commun plus efficace et les délais d'attente plus courts. L'information est instantanée via des applications et des écrans. Et ce ne sont que quelques exemples!

La législation, aussi bien incitative que contraignante, est un facteur pour améliorer la mobilité. Dans quelques mois,

le Luxembourg optera pour la gratuité des transports publics pour tous. Toutefois, il est encore trop tôt pour savoir si cette mesure incitera les habitants à les utiliser plus souvent. La ville de Singapour a introduit la gratuité partielle des transports en commun à certaines heures de la journée. Et cela fonctionne, car les villes sont forces de propositions dans le domaine. Elles encouragent le carsharing, installent des stations de location de vélos. Le coercitif peut également dissuader d'utiliser la voiture pour des petits trajets. Le prix exorbitant des places de parking et les fortes contraventions sont des facteurs susceptibles de modifier nos habitudes de circulation.

Cependant, toutes les politiques volontaristes ne peuvent aspirer au changement que lorsqu'elles suscitent l'adhésion collective des citoyens. Les mentalités changent, car le rapport à la voiture évolue, surtout chez les citadins. Celle-ci ne représente plus la réussite sociale, mais plutôt une contrainte. Il n'est plus rare de voir des parents accompagner leurs enfants à la crèche ou à l'école à vélo. La ville d'Amsterdam compte plus de vélos que d'habitants et grâce à la pratique du vélo, le nombre de véhicules sur la route diminue. Parallèlement, la voiture électrique se développe. Les pratiquants de la petite reine au quotidien veulent respirer de l'air pur. A Barcelone, par exemple, la ville est partagée en plusieurs quartiers. Ce concept de Superblocks autorise les habitants, en collaboration avec les autorités, à fermer les rues de leurs quartiers au trafic, ce qui permet de réduire la pollution et les nuisances sonores, rendant ainsi les rues aux piétons et aux enfants.

En attendant de découvrir le moyen de se téléporter d'un endroit à un autre sans engendrer d'embouteillages, ni de pollution, des solutions intermédiaires peuvent être mises en œuvre dans une certaine intelligence collective. Trouver des solutions à notre mobilité urbaine passe fatalement par l'adhésion et le soutien éclairé des citoyens.

La rédaction



SMART CITIES LUXEMBOURG
Trimestriel édité par Living Green
www.smartcitiesmag.lu
secretariat@smartcitiesmag.lu

Living Green
24, rue Michel Rodange
L-4660 Differdange
Tél. 58 45 46 30

Régie publicitaire :
Living Green
marketing@smartcitiesmag.lu
Tél. 58 45 46 28
Tél. 661 909 515

Administration
Lucia Ori
Tél. 58 45 46 29

Comité de rédaction
secretariat@smartcitiesmag.lu
Adeline Jacob - marketing@smartcitiesmag.lu
Pierre Birck - pierre@smartcitiesmag.lu
Raf Hatira - raf@smartcitiesmag.lu

Conception et réalisation graphique
Anna Arbizzoni/Bianco Design

Photographie
Eric Devillet
Marie De Decker
Agence Kapture

Impression
Imprimerie Centrale



© Living Green
Tous droits de reproduction réservés pour tous pays.
Tous manuscrits, photos et documents envoyés à la rédaction
ne peuvent être exploités qu'avec l'accord de leurs auteurs.
Publiés ou non, ils ne seront pas restitués.
Les reportages signés n'engagent que leurs auteurs.

SOMMAIRE

GOVERNANCE

Amsterdam : La ville intelligente participative	8
FEDIL: Quatre axes pour faire du Luxembourg «the best place for business»	10
SCEWC: Un rendez-vous mondial des Smart Cities	12
FEDAMO: Les enjeux futurs du secteur automobile	14
CitizenLab: Le digital au service de la participation citoyenne	16

GREEN BUILDING

Südspidol: L'hôpital qui bouleverse les codes	20
Wiltz, au cœur de l'économie circulaire	24
Luxcontrol: Smart assainissement, une option ou une nécessité ?	26
LEKO Labs révolutionne la construction bois avec le soutien de la BIL	28
Metalica: Une porte ouverte aux défis de demain	30
Rizzani de Eccher conquiert la Cloche d'Or	34
Project Gravity: Le logement pour tous qui présage l'avenir	36
GERI Management & GM Project: La gouvernance de vos projets	38

DIGITAL ET CONNECTIVITÉ

SIGI: Le service public à l'heure de la Blockchain	42
ILR: A l'orée du déploiement de la 5G	44
Nouveau cap stratégique pour le Technoport	48
CHL: Quand le chirurgien devient un robot	50
Lancement officiel du Luxembourg Digital Innovation Hub	52

MOBILITÉ

Verkéiersverbond: Des services de mobilité à la carte	56
Voiture électrique: L'année de toutes les audaces	60
Losch: Première mondiale de l'ID.3 électrique de Volkswagen	62
Enovos Services: Faciliter l'e-mobilité	64
Les vélos électriques au Luxembourg, une croissance à trois chiffres	66

ENVIRONNEMENT, CLIMAT ET ÉNERGIE

Météo et changement climatique, une corrélation évidente ?	70
Le gaz carbonique, une bombe à retardement ?	74
myrenovation: un aperçu de vos subventions en quelques clics	76
Minett Unesco Biosphère: Réhabiliter durablement les Terres Rouges	78
Sans emballage c'est encore mieux!	80
Eida, rayon de soleil sur le marché énergétique	82

LABORATOIRE SOCIAL

Dan Kersch: Le sport sous toutes ses coutures	86
Handisport: Le champ de tous les possibles	88
Codur: L'alternative de l'éco-habitat participatif	92
F4A, la startup qui combat le gaspillage alimentaire	94
AIS: Pour des logements abordables	96





TRUST US WITH YOUR SENSITIVE DATA ACCELERATE YOUR BUSINESS

TRUSTED CLOUD EUROPE

It is much more than a certified European Cloud Service providing high protection to your sensitive data.
It is first and foremost an international team of 300 experts at your service to advise and help you achieve your goals.

Discover our "Trusted Services Europe"

 Advisory	 Managed Services	 Cloud	 Security	 Resilience	 Data Centre
---	---	--	---	---	--





GOUVERNANCE

AMSTERDAM, LA VILLE INTELLIGENTE PARTICIPATIVE



En arpentant les rues d'Amsterdam à pied ou à vélo, en longeant les canaux et en empruntant les ponts qui relient les rives les unes aux autres, un sentiment de quiétude nous envahit. Malgré la densité démographique, Amsterdam ne donne pas le sentiment d'écraser l'individu. Pourtant, la Venise du Nord, avec ses canaux majestueux, ses musées réputés et ses péniches paisibles, doit lutter pour sa survie contre la montée des eaux. Ce combat permanent a forgé la personnalité d'Amsterdam et le caractère de ses habitants. La solidarité ici n'est pas un vain mot, c'est un état d'esprit. Chacun est conscient de la nécessité d'établir un réseau de communication performant entre toutes les parties prenantes de la société. Cet état d'esprit collectif, combiné aux nouvelles technologies, est pour beaucoup quant au succès du concept de la Smart City à Amsterdam.

Amsterdam, la capitale des Pays-Bas, a été l'une des premières capitales européennes à épouser le concept de ville intelligente. Adoptant une stratégie globale dès 2009, cette ville est devenue en dix ans l'incarnation même de la Smart City. En 2016 elle a été désignée, Capitale européenne de l'innovation par la Commission européenne. L'approche holistique basée sur un concept à quadruple hélice (gouvernement, entreprises, citoyens et universités et instituts de recherche) est la structure sur laquelle se base Amsterdam pour la création d'une ville intelligente. La métaphore de l'hélice symbolise des secteurs d'activités interconnectés et imbriqués les uns aux autres. Alors que dans le modèle de la triple hélice, l'existence d'une démocratie n'est pas nécessaire en soi pour la production de connaissances et pour l'innovation, celui de la quadruple hélice montre clairement qu'il ne peut y avoir de système d'innovation sans démocratie ou environnement démocratique. La participation des citoyens dans le processus d'innovation est la condition nécessaire pour pouvoir parler d'un véritable modèle à quadruple hélice, ce

que la capitale néerlandaise semble avoir intégré dans sa démarche.

Une stratégie globale et holistique

Amsterdam a adopté une méthodologie ascendante basée sur la croissance intelligente, les startups, l'inclusion sociale et la qualité de vie. L'approche de la ville couvre tous les domaines d'action pertinents pour une municipalité. Les avantages d'une gouvernance et de données ouvertes pour accélérer les progrès vers une ville plus intelligente ne sont plus à démontrer. Après un inventaire des archives locales de plus de trente départements de la ville, le projet City Data Amsterdam a vu le jour. C'est une base de données ouverte comprenant des données topographiques, des informations sur la valeur foncière et la propriété, des données de santé, ou sur le trafic, etc. A cette base de données de la ville sont venues s'ajouter les contributions d'autres institutions publiques et privées ainsi que la participation des citoyens. La plateforme en ligne « Amsterdam Smart



City» est née. Elle est au cœur de l'approche stratégique de la ville. Son rôle consiste à centraliser et à coordonner les initiatives et les idées, pour faire rencontrer les partenaires potentiels sur un projet d'intérêt général. Le partenariat fonctionne en circuit ouvert. Un projet peut être porté par différents intervenants issus de différents secteurs de la vie active. Fonctionnant comme un réservoir d'idées, «Amsterdam Smart City» facilite la vérification des idées et leur mise en œuvre. Dès qu'un projet a fait ses preuves à une petite échelle, il est transposé sur une zone plus importante.

Les six piliers de la Smart City

L'écosystème voulu par la plateforme «Amsterdam Smart City» se compose de six thèmes qui constituent les axes sur lesquels la ville travaille en priorité, toujours avec la participation active des citoyens et des autres parties prenantes. A ce propos, la mobilité est un thème crucial pour le bon fonctionnement d'une ville. Amsterdam est considérée

à juste titre comme la capitale mondiale du vélo. Pas moins de 32% du trafic intramuros se fait à vélo et 63% des habitants utilisent la petite reine au quotidien. Le nombre de propriétaires de voitures électriques a augmenté de 53% pour atteindre près de 29 000 unités en 2016. Depuis 2008, l'autopartage a connu un bon spectaculaire de 376%. Néanmoins, cela ne constitue que 1% du trafic automobile de la ville. Beaucoup reste à faire et la plateforme ne cesse d'inciter les habitants à devenir une force de proposition.

D'autre part, une ville intelligente ne peut exister que si elle est capable d'attirer et de capter les compétences. Grâce à ses deux universités et à 21 universités régionales en sciences appliquées, 40% des habitants de la ville sont hautement qualifiés. Le département de l'innovation de la municipalité collabore étroitement avec les différents services de la ville pour l'encourager dans sa transformation. Avec plus de 900 startups, les décideurs politiques de la ville mettent tout en œuvre pour offrir des outils performants en termes de moyens et d'infrastructures au service de l'innovation.

Le digital est un autre thème majeur de la ville intelligente. Entre 2014 et 2015, le trafic internet à Amsterdam a connu une croissance de 27%. En 2016, la ville s'est classée deuxième dans le "European Digital City Index". Le volet de l'énergie n'est pas en reste. La capitale néerlandaise ambitionne, dans le futur, de faire de chaque citoyen un fournisseur d'énergie propre grâce au photovoltaïque. En outre, la ville s'est reconvertie à l'économie circulaire pour limiter le gaspillage et réduire la pollution en adoptant une politique de recyclage ambitieuse. La compagnie d'électricité de la ville d'Amsterdam produit 900 KWh par 1000 kg de déchets. Près de 75% des eaux usées sont traitées et les résidus servent à produire du gaz naturel, par exemple. Grâce à la revalorisation des déchets, la ville pourrait générer 85 millions d'euros par an dans le secteur de la construction et 150 millions dans le recyclage de résidus organiques.

La participation citoyenne au service de la ville

Ainsi, toutes les parties prenantes se regroupent autour de ces thèmes principaux: infrastructure et technologie, énergie, eau et déchets, mobilité, ville circulaire, gouvernance et éducation et enfin citoyens et vivants. A ce jour, la plateforme regroupe des milliers de membres actifs et porte des centaines de projets collaboratifs visant à améliorer continuellement la qualité de vie et la prospérité d'Amsterdam. Un tel engagement et des réseaux de soutien efficaces fournissent une base solide pour le pilotage d'idées et de projets innovants, ce qui conduit à la formation d'un écosystème complet de solutions pour une ville intelligente. Pour renforcer davantage l'attractivité d'Amsterdam, la municipalité compte sur l'implication de ses citoyens. En plus du recours aux nouvelles technologies et à l'innovation, la contribution des habitants est la pierre angulaire de la ville intelligente participative. La plateforme «Amsterdam Smart City» est un partenariat unique entre investisseurs, autorités locales, institutions de recherche et développement et citoyens de la ville. Les résidents ont un rôle central dans tous les projets et initiatives portés par la ville. En dix ans d'existence, la plateforme «Amsterdam Smart City» a su créer un tissu actif de plus d'une centaine de partenariats et a porté pas moins de 70 projets innovants.

Par R. Hatira

63%

des citoyens utilisent le vélo

75%

des eaux usées sont traitées



FEDIL : QUATRE AXES POUR FAIRE DU LUXEMBOURG « THE BEST PLACE FOR BUSINESS »

FEDIL

Cela fait maintenant un siècle que la Fédération des Industriels Luxembourgeois réunit les industriels et entrepreneurs qui contribuent à l'essor du pays et préparent l'économie de demain. Présidée depuis le mois d'avril par Michèle Detaille, la Fédération compte 585 membres, fournissant 95% de la production industrielle luxembourgeoise et représentant 35% du PIB national. La femme d'affaires nous dévoile les quatre axes principaux de son programme, reflets des grands défis auxquels sont confrontés les entreprises aujourd'hui: la recherche de talents, la digitalisation, la transformation énergétique et le commerce extérieur.

Arrivée à la tête de la Fédération au milieu d'un programme qui avait alors été défini pour six ans, Michèle Detaille entend bien incarner «le changement dans la continuité». «Il y a trois ans, à l'occasion d'un changement de présidence, la FEDIL s'est lancée dans une grande réflexion sur le repositionnement stratégique et la modernisation de l'organisation. Cet exercice de fond, auquel j'ai participé en tant que membre du conseil d'administration, a déterminé une ligne de conduite pour plusieurs années. Trois ans plus tard, je pense que la Fédération peut encore vivre avec les priorités établies alors, à savoir la digitalisation, la recherche de talents et la transition énergétique. J'ai souhaité y ajouter le commerce extérieur, un axe sur lequel nous travaillerons en partenariat avec la Chambre de Commerce qui dispose de l'infrastructure adéquate», introduit la nouvelle présidente de la Fédération.

Séduire

Face au manque de main d'œuvre qualifiée auquel sont régulièrement confrontées les entreprises, la FEDIL cherche à susciter des vocations, en particulier chez les jeunes. «Cela fait deux ou trois ans que nous avons mis en place l'action «HelloFuture» grâce à laquelle nos collaborateurs se rendent dans les écoles pour y expliquer leur métier. Ils parlent aux lycéens de 14 à 16 ans qui, à cet âge, ne savent généralement pas encore vers quel domaine ils souhaitent s'orienter. C'est une action à laquelle nous croyons beaucoup et qui engendre déjà des résultats concrets puisque certains jeunes postulent pour des jobs étudiants dans les entreprises qui se sont ouvertes à eux», explique Michèle Detaille. Mais le défi est plus large puisque dans cette course aux talents la FEDIL s'efforce de recréer le lien entre l'industrie et le grand

public en général. «Nous devons démontrer qu'il est possible d'avoir un emploi intéressant et épanouissant dans l'industrie. Après tout, c'est l'industrie d'aujourd'hui qui réalise la transition énergétique, qui construit les éoliennes, les voitures électriques, etc.», ajoute Michèle Detaille, elle-même femme d'affaires accomplie à la tête du groupe ALIPA.

“

Il est possible d'avoir un emploi intéressant et épanouissant dans l'industrie

”

Innover

Cette recherche de talents s'avèrera cruciale pour accompagner l'innovation et conditionnera forcément l'avenir de la success story luxembourgeoise. La présidente de la FEDIL aborde d'ailleurs avec optimisme la transition numérique qui s'opère dans tous les secteurs. «Aujourd'hui, tout le monde est concerné par cette transition. Il faut prendre le train en marche et profiter des bons côtés de la digitalisation. Nous devons repenser notre façon de travailler, repenser les processus de production à travers la digitalisation, à condition que cela ait un sens évidemment. Bien que la technologie soit encore onéreuse dans certains domaines, elle tend à se démocratiser et c'est un grand bien pour les PME», considère Michèle Detaille.

Dans ce contexte, elle ambitionne de faire reconnaître la FEDIL comme centre d'expertise au Luxembourg et entend aider ses membres à tirer parti de la révolution digitale. «Nous comptons de gros calibres parmi nos membres, ainsi qu'une équipe de collaborateurs solides. Aussi, nous pouvons porter la transition numérique comme un sujet transversal.

C'est une thématique qui intéresse tout le monde, qui n'est pas seulement l'affaire de quelques techniciens, technocrates ou informaticiens. En outre, la FEDIL souhaite aider, encourager et partager son expertise, si besoin en est, avec le gouvernement. Nous pensons en effet qu'il y aura un effet de ruissèlement: si le gouvernement parvient à digitaliser tous ses process, que ce soit le commo comme ses actes de tous les jours, cela aura un effet d'entraînement sur les entreprises. Nous travaillerons également avec d'autres acteurs qui s'intéressent eux aussi à la digitalisation, notamment dans le secteur bancaire. Nous voulons démontrer qu'il faut avancer et nous le ferons avec toutes les parties prenantes», affirme Michèle Detaille.

Responsabiliser

Condition sine qua non de la croissance économique de demain, le respect de notre planète est l'affaire de toutes les entreprises, quel que soit leur domaine d'activité. C'est pourquoi les membres de la Fédération œuvrent pour une réglementation environnementale claire et simple à appliquer. «La FEDIL possède un grand savoir-faire en matière d'énergies et de protection de l'environnement. Aussi bien parmi nos membres que dans notre équipe, des experts travaillent avec les administrations et en interentreprises pour exposer des idées, pour développer des savoir-faire ou pour importer au Luxembourg de bonnes pratiques venues de l'étranger. C'est ce véritable travail de fond mené au sein de la FEDIL qui lui confère une grande expertise», rapporte sa présidente.

S'exporter

«Le Luxembourg est historiquement ouvert aux frontières géographiques et une bonne part des biens produits par son industrie est exportée avec les moyens de communication démocratisés dont



Michèle Detaille

nous disposons aujourd'hui, les petites entreprises ont encore davantage d'opportunités. Bien sûr, ce n'est pas parce qu'on peut communiquer facilement qu'on vend nécessairement: il faut avoir un bon produit, parvenir à en convaincre ses clients et ensuite l'acheminer. Mais je pense que l'exportation est à la portée de la plupart des entreprises qui en ont l'ambition. Je compte beaucoup sur la Chambre de Commerce pour soutenir efficacement l'apprentissage et le maintien d'un bon niveau de savoir-faire dans l'exportation», conclut Michèle Detaille.

Par A. Jacob

35%

part du PIB luxembourgeois attribuable aux membres de la FEDIL



19-21 novembre 2019. Barcelone. Plus de 25 000 visiteurs et 1 000 exposants sont attendus à la Fira. Ils participeront au Smart City Expo World Congress 2019 (SCEWC), le plus grand salon mondial pour les villes intelligentes, qui a accueilli l'année précédente pas moins de 700 villes issues de 146 pays.

Depuis 2011, le SCEWC est l'un des principaux points de rencontre des gouvernements, représentants des pouvoirs publics, entreprises et centres de recherche du monde entier impliqués dans le développement des villes de demain. A la Fira de Barcelone, les villes se rencontrent, présentent leurs projets et découvrent de nouvelles solutions innovantes quand les entreprises et professionnels de l'innovation urbaine réseautent et font affaire.

Un voyage onirique

La nouvelle édition, placée sous le thème «Cities Made of Dreams» (Villes faites de rêves), reviendra sur les transformations

expérimentées par les métropoles au cours des dernières décennies et démontrera ô combien de solutions qui nous semblaient chimériques alors sont devenues réalité aujourd'hui. En effet, depuis la première édition du salon, «un long chemin a été parcouru et l'opportunité de la ville intelligente s'est muée en réalité», affirme Ugo Valenti, directeur de l'évènement. «Aujourd'hui, nous expérimentons les résultats du travail accompli. Nous sommes passés de petits projets de démonstration de faisabilité à des mises en œuvre intelligentes à grande échelle. De nouveaux modèles de gouvernance, de nouvelles approches en matière d'équité et une économie dite circulaire ont également émergé. Les villes sont devenues des acteurs socio-économiques et politiques sur les scènes nationale et mondiale et ont un impact majeur sur le développement des nations. Cependant, nous devons continuer à explorer de nouvelles voies, à réinventer des lieux et des scénarios, car nous avons encore la possibilité et le devoir de faire avancer les choses», ajoute-il.

Pour ce faire, le salon sera structuré autour de cinq grandes thématiques, à savoir la transformation digitale, l'environnement urbain, la mobilité, la gouvernance et le financement ainsi que les villes inclusives. Ces thèmes reflètent les valeurs que souhaite promouvoir le congrès: l'inclusion sociale, la durabilité et l'autonomisation. Pour montrer l'exemple, l'évènement se revendique lui-même inclusif (notamment en augmentant la représentation des femmes au congrès, en proposant des aménagements pour les personnes à mobilité réduite ou encore en prévoyant divers espaces où les croyants, quelle que soit leur religion, peuvent pratiquer leur culte) et prend différentes mesures pour tendre vers le zéro déchet (en 2018, les organisateurs ont compensé les 181,25 tonnes de CO2 générées par l'évènement en achetant des crédits carbone).

Un pèlerinage, trois escales

L'évènement se décline en trois manifestations. Un congrès de trois jours réunira plus de 400 experts internationaux dans un dialogue mondial sur les meilleures pratiques en termes de développement urbain durable. En sus, le visiteur pourra déambuler sur un marché de 45 000 m² où des centaines d'entreprises et organisations présenteront leurs derniers projets. Enfin, différentes sessions et ateliers ponctueront le programme de l'évènement dans le but d'apporter des réponses à des défis concrets.

Une poignée d'autres évènements se tiendra en parallèle, comme le Smart Mobility Congress, le Circular Economy European Summit, le Sharing Cities Summit et le Digital Future Society Summit.

Un premier pavillon rouge, blanc, bleu

Pour la première fois, la Chambre de Commerce y organisera un pavillon national pour permettre aux entreprises grand-ducales de promouvoir leurs produits et technologies à l'international. Ce stand collectif luxembourgeois de 150 m² accueillera une douzaine d'exposants.



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

LES ENJEUX FUTURS DU SECTEUR AUTOMOBILE

FEDAMO



De plus en plus décriée, l'automobile tient pourtant une place importante dans la mobilité au Grand-Duché. Entre digitalisation et nouvelles habitudes de déplacement, Philippe Mersch, président de la Fédération des distributeurs automobiles et de la mobilité (FEDAMO) présente l'institution, ses activités et les enjeux futurs d'un secteur automobile en pleine mutation.

Pouvez-vous présenter la FEDAMO ?

Elle existe depuis le début de l'année 2019 et résulte de la fusion de deux entités : la Fegarlux (Fédération des garagistes) et l'Adal (Association des distributeurs automobiles luxembourgeois). Cette fusion nous permet d'être plus représentatifs vis-à-vis de nos partenaires au Luxembourg, à savoir les institutions publiques nationales ou encore le gouvernement. Nous représentons aujourd'hui plus de 180 entreprises membres, soit 5000 employés. Bien que liés à la Confédération

luxembourgeoise de commerce (CLC), nous faisons également partie du monde de l'artisanat par le biais de la mécanique. La FEDAMO est donc affiliée à la Fédération des artisans, comme l'était la Fegarlux auparavant.

Quelles sont ses activités principales ?

Notre première mission est de représenter les intérêts de nos membres et du secteur automobile en général. Ces intérêts sont assez condensés, entre ce qui concerne les collectivités, les contrats collectifs, etc. D'autres sont plus visibles de l'extérieur car nous organisons l'Autofestival mais aussi le festival de la voiture d'occasion chaque année.

Nous sommes également en contacts réguliers avec les ministères de tutelle (le ministère de la Mobilité et des Travaux publics, de l'Energie et de l'Aménagement du territoire et de l'Economie). Nous défendons aussi les intérêts

patronaux dans notre secteur via la Fédération des artisans.

Définissez-vous des stratégies pour l'avenir de la mobilité et du secteur automobile ?

Nous ne sommes pas proactifs dans ce domaine mais nous menons évidemment des réflexions à ce sujet. Quel sera l'avenir et le rôle de l'automobile ces prochaines années ? Cette question se réfère à notre cœur business et, en ce sens, nous assistons par exemple à des séminaires autour de thématiques liées aux observations de Jeremy Rifkin, aux accords du gouvernement, etc. Nous organisons aussi des plans d'actions et des groupes de travail afin de mieux connaître les tendances futures qui touchent à la mobilité. Nous ne définissons pas la mobilité, mais nous essayons de faire en sorte que l'automobile y occupe toujours une place centrale. Une concession automobile vend et distribue ce que les constructeurs lui mettent à disposition.



Philippe Mersch

Les métiers du secteur se retrouvent eux aussi impactés...

Comme beaucoup de secteurs au Luxembourg, nous manquons de main d'œuvre, tant au niveau de la mécanique que des personnes qualifiées pour d'autres services. Actuellement, leur formation initiale est axée sur la mécanique telle qu'elle existe aujourd'hui. Sinon, il existe les formations des constructeurs dédiées aux techniques spécifiques des marques. Des réflexions sont aujourd'hui en cours pour mettre en place un centre de compétences pour la mécanique.

La façon d'acheter un véhicule change aussi car de nouvelles tendances se développent comme le leasing ou l'autopartage. De mon point de vue, une grande partie des Luxembourgeois n'est pas encore prête à partager son véhicule, le sentiment d'appartenance et de liberté individuelle est encore très fort. Notre activité doit pourtant s'adapter à ces nouvelles formes de mobilité. A l'avenir, une concession ne proposera plus seulement un véhicule, mais tout un ensemble de solutions de mobilité.

Par P. Birck

C'est notre métier principal en plus de la réparation. Nous essayons de former les vendeurs pour qu'ils analysent les besoins des clients. Une motorisation électrique sera par exemple conseillée pour une personne qui effectue de petits trajets. Nous sommes neutres et pas seulement focalisés sur une solution unique.

Qu'en est-il, justement, de l'avenir de la mobilité, de l'électromobilité et des différentes technologies telles que les véhicules autonomes ? Cela impactera-t-il les activités de la FEDAMO ?

Oui, clairement. Les grands constructeurs et groupes automobiles travaillent sur ces nouvelles formes de mobilité et cela impactera forcément le secteur. Plus il y aura de véhicules électriques, moins il y aura de service après-vente. Nos entreprises devront nécessairement se réinventer.

Les technologies et les moyens de communiquer avec le client sont déjà en

pleine mutation. D'un point de vue individuel, les entreprises réfléchissent déjà à des projets de digitalisation qui permettraient de réduire les quantités de papier utilisées, à la digitalisation des processus de communication avec les clients avant ou après la vente, au développement de systèmes de CRM (Customer Relationship Management) plus sophistiqués, à la solution « Mobility as a Service », etc. Le secteur automobile est préparé et ouvert à ces aspects liés de près ou de loin à la digitalisation.

“

Faire en sorte que l'automobile reste au centre de la mobilité

”

180

entreprises membres
de la FEDAMO

CITIZENLAB, LE DIGITAL AU SERVICE DE LA PARTICIPATION CITOYENNE



Les démocraties locales sont confrontées à deux problèmes majeurs: le manque de confiance des citoyens, et les difficultés à établir une communication ascendante et descendante entre gouvernés et gouvernants. De plus, les modes de consultation traditionnellement utilisés par les villes ou collectivités locales tels que les assemblées publiques ou les sondages papier sont coûteux, chronophages et peu représentatifs de la population. Partant de ce constat, CitizenLab a vu le jour en 2015. Son objectif principal est de résoudre ces problèmes en fournissant aux gouvernements une plateforme numérique dédiée à la démocratie participative.

L'outil CitizenLab permet aux villes de consulter leurs administrés sur n'importe quel sujet en quelques clics seulement. La plateforme combine deux approches: les villes peuvent demander aux citoyens de voter sur des projets spécifiques, mais les citoyens peuvent également débattre

sur des propositions et ajouter leurs propres idées. Ces fonctionnalités contribuent à responsabiliser la population et à accroître la transparence du processus décisionnel. Une fois les commentaires des citoyens recueillis sur la plateforme, CitizenLab facilite la gestion et l'utilisation de ces commentaires par les villes. CitizenLab a également développé sa propre technologie de traitement du langage naturel. Les algorithmes de machine-learning intégrés traitent les textes fournis par les citoyens et transforment les données non structurées en bribes d'information claires et exploitables. Les commentaires sont regroupés, classés et localisés sur une carte, ce qui permet aux décideurs de recueillir facilement des renseignements utiles auprès de leurs électeurs. En ayant accès à des données fiables, les gouvernements sont en mesure de prendre de meilleures décisions.

Basée à Bruxelles et fondée par trois jeunes amis d'université: Wietse Van Ransbeeck, Aline Muylaert et Koen

Gremmelprez, CitizenLab compte une équipe de 15 personnes, composée de développeurs et d'experts en participation citoyenne. Depuis 2015, ils ont pu partager leur savoir-faire avec pas moins d'une centaine de villes et communes de toutes tailles à travers le monde, et la Startup a annoncé le mois de mai dernier avoir levé 2.1 millions de fonds pour se développer, signe que la démocratie participative a de l'avenir.

Par R. Hatira

Plus de

100

villes et communes à travers le monde

2,1 millions

d'euros de levée de fonds en mai 2019

THE MIND IS LIKE
AN UMBRELLA.
IT'S MOST USEFUL
WHEN OPEN.

Walter Gropius



Exceptional prints are always related to good design and the creative minds behind them. We bring together the components of our work as a printing company with the work of creative personalities and good design that inspires people.

Open up your umbrella. We welcome your open-mindedness. [#ic_stories](#)

IMPRIMERIE / CENTRALE

15, RUE DU COMMERCE • L-1351 LUXEMBOURG
WWW.IC.LU • MESSAGE@IC.LU • @IMPRIMERIECENTRALE



4.050



logements réalisés
au total

1.907



logements loués
aux particuliers

1.659



logements vendus
aux particuliers

484



logements réalisés
pour l'État et les Institutions

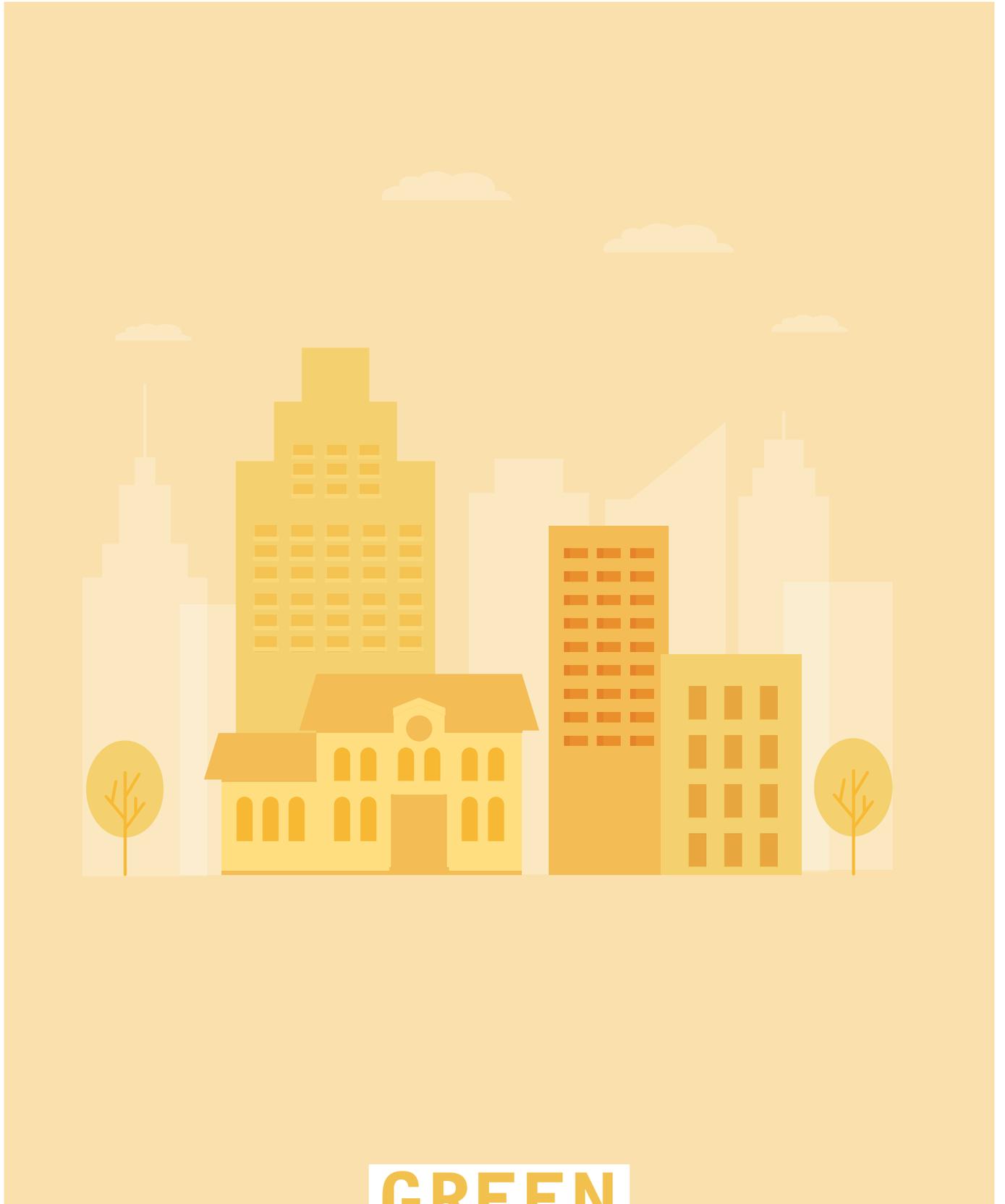
Accueillir, loger et accompagner

40 ans de réalisations en faveur du logement social au Luxembourg



FONDS DU **40** ANS
LOGEMENT





GREEN BUILDING

SÜDSPIDOL, L'HÔPITAL QUI BOULEVERSE LES CODES

Südspidol



Les longs couloirs, les files d'attente, l'angoisse, l'austérité et la promiscuité,... Et si, au contraire, l'hôpital devenait un lieu de vie intégré, humain et sain qui favorise les processus de guérison? Marcel Klesen, coordinateur de processus, infrastructure et logistique au Centre Hospitalier Emile Mayrisch et pour le projet Südspidol, livre des éléments de réponse. Il revient sur les principales caractéristiques de ce nouvel hôpital qui remet les relations entre le personnel médical et les patients au cœur des préoccupations.

Comment a été imaginé le projet Südspidol?

Au départ, l'idée était de fusionner les trois sites, à savoir l'Hôpital Princesse Marie-Astrid de Nieder Korn, le Centre Hospitalier Emile Mayrisch d'Esch-sur-Alzette et l'Hôpital de la ville de Dudelange, en un seul. Cette fusion a donné lieu au projet Südspidol. Il sera implanté

à Esch-sur-Alzette à l'horizon 2025 et aura pour objectif de répondre à toutes les exigences de l'hôpital du futur tout en apportant des bénéfices en termes d'organisation.

De nombreuses études ont été réalisées, notamment à propos des processus clés qui animent la vie hospitalière: les urgences, les ambulances, l'hospitalisation, les soins, les interventions chirurgicales,... Nous avons posé énormément de questions à nos collaborateurs car ce sont eux qui sont au plus proche des problématiques du métier. Comment voient-ils l'hôpital de demain? Quels sont leurs besoins actuels et futurs? Quelles sont les attentes des patients? Les réponses à ces questions ont révélé une multitude de points de vue. Pour y répondre, nous avons imaginé un hôpital intelligent, doté d'outils modernes et innovants, et surtout flexible pour qu'il puisse s'adapter au fur et à mesure des avancées technologiques. Contrairement aux idées reçues, ce sont les processus et

les fonctionnalités qui ont défini l'architecture finale du bâtiment.

“

Les processus et les fonctionnalités ont défini l'architecture finale du bâtiment

”

Quels sont-ils et comment cela s'est-il traduit au niveau de l'architecture?

L'architecte autrichien Albert Wimmer a remporté le concours en 2015. A l'avenir, le Südspidol se divisera en trois parties bien distinctes qui auront chacune une utilisation spécifique et qui permettront de mieux gérer les flux. A l'entrée de l'hôpital se trouveront les urgences, les salles d'opération, les services de soins aigus ou



Dans un hôpital, la logistique joue un rôle primordial. Au Südspidol, celle-ci sera organisée à l'aide de robots qui transporteront les marchandises comme les médicaments ou le linge. En coulisses, ceux-ci s'activeront au niveau moins deux, puis se rendront à l'ascenseur dédié pour qu'un collaborateur puisse s'en occuper par la suite. Ces processus automatisés faciliteront le travail du personnel qui pourra davantage se concentrer sur les soins donnés aux patients.

La géolocalisation fera aussi partie des initiatives mises en place pour recentrer le cœur de métier sur les patients. En intégrant cette technologie pour tracer les lits, les pompes à perfusion, les chaises roulantes ou tout autre matériel, nous éviterons le stress ainsi que les pertes de temps et d'énergie qui sont des facteurs cruciaux dans le domaine de la santé. Dans ce secteur, la digitalisation change la manière de travailler, mais elle ne supprime pas d'emploi.

encore l'imagerie médicale. Il sera conçu pour séparer les patients selon leurs différentes pathologies. Vient ensuite le bâtiment 500 qui regroupera les activités administratives et un centre d'oncologie. Enfin, la dernière structure accueillera les services de soins de longue durée ainsi que des services de gériatrie et de psychiatrie.

En opérant de la sorte, nous parvenons à scinder les flux de logistique, des patients, des visiteurs et du personnel. Une telle séparation offre beaucoup d'avantages en termes d'organisation, d'intimité, d'hygiène ou d'optimisation.

Lors de la phase de conception, nous avons privilégié les chemins courts au détriment des longues distances afin d'être plus proche du patient. Traditionnellement habitué aux longs couloirs, le personnel se trouvera ici au centre d'un triangle de 30 chambres, soit 90 chambres par étage. Le bâtiment sera triangulaire par sa forme mais circulaire

par son fonctionnement, ce qui permettra d'avoir une vue générale sur les différentes unités sans devoir parcourir de longues distances. Cet agencement sera bénéfique, à la fois pour le patient et pour le personnel.

Le site contiendra notamment 1500 places de parking. Celui-ci sera conçu de façon à faciliter son démontage si les habitudes de mobilité changent.

Quels sont les autres processus mis en place pour favoriser les relations entre eux ?

La proportion de chambres individuelles sera très élevée (82%). C'est relativement inhabituel pour un hôpital mais cela permettra d'offrir un meilleur confort au patient et au corps médical. Quant aux chambres doubles, elles seront davantage utilisées pour la gériatrie et la psychiatrie, des services où il est nécessaire de conserver les interactions sociales.

“

Le nouvel hôpital fera office de "living lab"

”

Quelles sont les autres technologies qui sont utilisées en matière de Smart Building ?

L'IoT et les différents algorithmes liés au bâtiment et aux dossiers de soins partagés des patients faciliteront la maintenance de l'hôpital grâce à des processus plus allégés et logiques.

Certains de ces processus sont déjà mis en place dans nos trois sites actuels, ce qui nous permet de tester leur efficacité et leurs bénéfices pour le patient et le personnel. A Niederkorn, par exemple, la cuisine est en cours de transformation



afin d'essayer les nouveaux chariots et systèmes de production pour les repas.

Les données - souvent médicales et personnelles - sont sensibles mais permettent de favoriser le traitement et la guérison du patient. Est-ce difficile d'allier cet aspect à celui du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) ?

Non, car le RGPD est directement intégré dans nos processus de telle sorte que tout soit sécurisé. A nos yeux, le respect des données personnelles et médicales du patient est extrêmement important puisqu'elles sont intouchables. Des règles existent, mais elles évolueront certainement avec le temps.

Plusieurs types de données sont exploitables et certains sont moins sensibles que d'autres qui sont anonymisés, comme ceux qui concernent les flux de déplacement par exemple.

Le dossier du patient, et toutes les données qui lui sont inhérentes, est connecté au système du bâtiment pour favoriser la prise en charge et les soins. La cybersécurité jouera un rôle majeur dans les processus.

“

La digitalisation change la manière de travailler, mais elle ne supprime pas d'emploi

”

Qu'en est-il au niveau de la production d'énergie et des aspects environnementaux ?

Le bâtiment sera chauffé au gaz, mais il respectera les normes en vigueur au niveau de l'isolation thermique. Les matériaux ont été choisis pour n'engendrer aucun effet négatif sur le patient

car le cahier des charges impose un suivi très précis au niveau des composants chimiques des matériaux.

Des panneaux photovoltaïques seront également installés, tout comme une station de traitement pour les eaux usées. L'éclairage naturel sera très important car la géométrie du bâtiment favorisera l'entrée de lumière dans les différentes chambres, à la fois à l'extérieur mais aussi dans sa cour intérieure. Nous miserons sur l'éclairage LED, moins gourmand en énergie et dimmable. L'intelligence du système sera couplée à celui du bâtiment. En d'autres termes, après une opération, le chirurgien pourra prescrire un certain type de lumière, comme il lui prescrirait un médicament. Les températures de couleur et la luminosité, par exemple, jouent sur le biorythme d'une personne.

Notre objectif sera aussi d'impacter l'environnement autour de l'hôpital avec la plantation d'arbres, la création de zones vertes, de jardins thérapeutiques, ou encore la renaturation de la rivière Dippach.



Le projet Südspidol sera notamment certifié DGNB Platine (Deutsches Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen) un label qui mise sur le passeport des matériaux.

Justement, l'économie circulaire prend-elle une place importante dans la conception et le fonctionnement du bâtiment?

L'économie circulaire est effectivement un domaine qui nous intéresse. Le Smart Building est un concept vivant, ce n'est pas un cercle fermé, d'où notre utilisation du Building Intelligence Modeling (BIM). Le Südspidol est certainement le projet le plus vaste et le plus complexe au Luxembourg et dans la Grande Région. L'intégration du passeport des matériaux n'est pas si simple à réaliser. La technologie doit en effet encore évoluer pour pouvoir automatiser et comptabiliser les processus; parmi ceux-ci: le taux de recyclage des matériaux, la réutilisation et la réparabilité.

Le concept d'économie circulaire implique également d'autres paradigmes et Business Models où la location remplace l'achat. Nous l'utilisons déjà pour l'ICT, avec la solution «software as a service». Pourquoi ne pas l'étendre à la solution «product as a service» qui concerne l'éclairage, le mobilier,...? Garder les ressources dans un cercle, c'est l'un des principes de l'économie circulaire!

Finalement, à travers ce projet, nous essayons de créer des impacts positifs dans tous les domaines en nous montrant visionnaires mais aussi pragmatiques. Nous souhaitons devenir un exemple, car l'Etat a aussi la responsabilité de montrer ce qu'il est possible de réaliser et toutes les caractéristiques du projet Südspidol vont dans ce sens.

Le nouvel hôpital fera office de «living lab» pour les différentes startups qui s'intéressent aux nouvelles technologies et aux nouveaux processus. L'hôpital produira des données et il

sera nécessaire de les exploiter, qu'elles soient médicales, énergétiques, environnementales ou liées à l'écosystème du bâtiment.

Par P. Birck



600

lits

540

millions d'euros :
le budget du projet



WILTZ, AU CŒUR DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Les friches industrielles de Wiltz reprennent vie grâce au projet «Wunne mat der Wooltz», projet pilote de l'économie circulaire. Frank Arndt et David Koch, respectivement bourgmestre et architecte-urbaniste de la commune de Wiltz, ainsi que Denis Ory, ingénieur chef de projets au Fonds du Logement, livrent davantage de précisions quant à sa création et ses principales caractéristiques.

Quels sont les grands axes du projet «Wunne mat der Wooltz» ?

FA: La commune détient des friches industrielles suite à la cessation des activités des usines dans les années 1990. Depuis, nous avons toujours essayé de trouver un promoteur qui pourrait revaloriser le site. Sous l'impulsion de l'ancien ministre du Logement, Marco Schank, et dans une conjoncture où la pression du logement était grandissante, nous avons fini par trouver un accord

avec le gouvernement. Celui-ci a ensuite cherché un partenaire, en l'occurrence le Fonds du Logement, pour développer ce projet d'envergure dans la commune.

DK: Celui-ci a d'ailleurs été baptisé «Wunne mat der Wooltz» car la rivière a toujours coupé la ville en deux, comme la friche industrielle. Son objectif est de relier et reconnecter les différents quartiers de la ville de Wiltz en s'appuyant sur le principe d'économie circulaire. Cette césure au sein même de la ville a eu des impacts sociaux ces dernières décennies, nous souhaitons y remédier en insistant sur la qualité de vie. Par ailleurs, la commune développe un autre projet de 125 logements de typologie complémentaire au lieu-dit «Heidert».

DO: En tant que promoteur social, notre objectif est de construire des quartiers vivants. Initié en 2009, le projet global comprendra 1000 logements répartis sur 35 hectares et divisés en sept quartiers. D'un point de vue démographique,

le quartier attirera un flux d'environ 2300 habitants supplémentaires, la densité de population y sera donc importante.

“

La dimension humaine sera essentielle dans la conception du projet

”

Comment cela se traduira-t-il ?

DO: L'idée sera d'allier la mixité des fonctions pour ne pas créer une ville dortoir. Les rez-de-chaussée des résidences seront des espaces dédiés aux commerces, à divers services, à des bureaux, à des restaurants, etc. Les logements se trouveront aux étages. Il faut savoir que la majorité d'entre eux seront destinés à la location.

DK: Un musée, une nouvelle école de musique ou encore un centre sportif seront construits. Nous donnerons également une nouvelle vie à la gare en y déplaçant la gare routière. Le site deviendra alors un centre de mobilité multimodal.

Avec ce quartier, Wiltz a l'ambition de devenir un «hotspot» de l'économie circulaire. Est-ce un laboratoire d'une ville ou d'un quartier de demain ?

DO: «Wunne mat der Wooltz» est un immense laboratoire car nous imaginons de nouvelles méthodes de travail et de construction, toutes liées à l'économie circulaire. Nous essayons, entre autres, de récupérer et réutiliser un maximum de matériaux durant la démolition. Quant aux appartements et aux bâtiments en général, ils seront conçus pour être flexibles et modulaires. Les mentalités changeront à l'avenir et impacteront forcément la façon d'utiliser la voiture. Les trois parkings communs prévus en périphérie du site pourront donc être progressivement réaménagés pour recevoir d'autres affectations.

DK: C'est un laboratoire dans le sens où nous privilégions la flexibilité et l'adaptabilité avec les tendances futures. Nous ferons en sorte de travailler avec des matériaux réutilisables et durables. Le concept de passeport de matériaux pour un bâtiment s'inscrit dans l'économie circulaire mais se fera de façon progressive car les compétences doivent encore se mettre en place. La vie du quartier sera aussi centrée sur l'économie de partage : pour les objets, la mobilité avec les vélos ou les véhicules, ou encore l'énergie.

FA: Effectivement, la commune de Wiltz a cette ambition de devenir un «hotspot» de l'économie circulaire. Personnellement, je suis persuadé que nous empruntons le bon chemin. Les besoins actuels ne seront sans doute plus valables pour les générations futures. Il sera nécessaire d'accompagner les habitants les premières années. Le Fonds du Logement a un service social



et envisage de s'occuper de ce volet. Cette dimension humaine sera essentielle dans la conception du projet afin de créer une cohésion sociale au sein du quartier entre les anciens et les nouveaux arrivants, mais aussi les riverains.

Qu'en est-il, justement, des concepts énergétiques et environnementaux ?

DO: Au niveau de l'énergie, le Fonds du Logement privilégiera un réseau urbain à basse température avec des systèmes de pompes à chaleur couplés à des panneaux photovoltaïques. Les toitures seront toutes vertes et certaines seront recouvertes par la technologie solaire. Nous aurons ainsi un équilibre entre ces deux aspects qui permettra à la fois de maintenir la qualité du paysage et les apports énergétiques. Nous souhaitons mettre en place un système autonome pour faire fonctionner les pompes à chaleur et l'électricité sans devoir prendre de l'énergie sur le réseau.

DK: Ces toitures vertes intensives pourront aussi accueillir des jardins communautaires. La renaturation de la Wiltz fera également partie des priorités. Pour cela, nous rouvrirons les berges pour qu'elle puisse monter et descendre en fonction des crues. Ainsi, le cœur du quartier sera traversé par une zone verte, des parcs ou encore des aires de jeux.

FA: Malgré ces concepts novateurs, nous ne faisons pas totalement table rase du passé. Ces friches ont une histoire et font partie de la culture locale et nationale. Le portail où a démarré la grève de 1942 sera par exemple conservé, tout comme la cheminée qui surplombera la nouvelle salle de sport. En plus d'être un monument témoin du passé, elle sera annexée au hall de sport en tant qu'espace d'escalade.

Par P. Birck

1 000

logements

SMART ASSAINISSEMENT, UNE OPTION OU UNE NÉCESSITÉ ?

Six critères ont été énoncés en 2007 par Rudolf Giffinger de l'Université technologique de Vienne pour définir ce qu'est la Smart City :

Économie intelligente

Smart Economy

Mobilité intelligente

Smart Mobility

Écocitoyenneté

Smart People

Environnement
et énergie durable

Smart Environment

Gouvernance intelligente

Smart Governance

Habitat intelligent

Smart Living

À ces six critères, peut-on ajouter celui d'assainissement intelligent et durable (**Smart assainissement**), néologisme portant sur la reconversion d'anciens sites industriels reçus en héritage vers d'autres usages? Les zones urbaines représentent 10% de la surface terrestre, une proportion qui ne cesse de croître. Fort de ce constat et en gardant à l'esprit le nécessaire concept d'économie circulaire, il est indispensable de favoriser la reconversion des friches industrielles.

Ces friches sont souvent géographiquement bien situées car à proximité du cœur des villes. Elles ont été rejointes au fil des ans par l'urbanisation et sont situées parfois près de cours d'eau. Les réaffecter à un nouvel usage, quitte à ce que ce dernier soit un usage plus sensible qu'industriel (habitats, écoles, zones récréatives,...) est plus judicieux que d'urbaniser et donc d'imperméabiliser des zones à vocation agricole voire, pire, détruire des zones naturelles.

Deux grands thèmes doivent être pris en compte lors de la reconversion des friches industrielles :

- ~ la gestion des pollutions potentielles détectées dans les sols, sous-sols et les eaux souterraines et de surface,
- ~ la gestion des matériaux pollués dans les anciens bâtiments que ces derniers soient démolis ou conservés.

Une démarche de conception initiée très en amont

Dans ce contexte, sur une des friches étudiées par Luxcontrol, les principaux acteurs locaux ont partagé très en amont le travail de conception préfigurant la faisabilité technique et financière du projet en mettant en place différents groupes de réflexion : un comité de stratégie politique, un comité de suivi global et un comité de suivi technique.

Les problématiques environnementales ont été intégrées dès les phases amont. Luxcontrol, fort de son expérience dans la gestion intégrée d'importantes opérations de dépollution en milieu urbain, est impliqué dans ce projet pour bâtir une stratégie de réhabilitation.

“ Luxcontrol souhaite faire une proposition de gestion originale, basée sur la gestion globale et optimisée des mouvements de terres. ”

Raisonné à l'échelle du projet permet d'évaluer les contraintes liées à la gestion des pollutions dans un contexte de construction opérée sur plusieurs années, d'identifier les potentialités afin d'améliorer la mise en relation dans le temps de l'offre et de la demande dans une logique d'économie des ressources.

Des problématiques de pollution & des contraintes opérationnelles à intégrer

La stratégie de gestion environnementale du site, conforme à la future approche réglementaire luxembourgeoise est en cours d'élaboration. Elle comportera deux volets.

- ~ **la partie sanitaire**, appréhendée par le biais d'un plan d'assainissement qui conduira à la définition de seuils de réhabilitation spécifiques permettant de garantir l'absence de risques sanitaires pour les futurs usagers du site, selon les différents types d'aménagements prévus (logements, bureaux, commerces, crèche, école, hôtel...);
- ~ **la partie gestion de déblais** impactés générés dans le cadre des opérations de terrassement.

Le projet de construction, articulé autour de différents lots, nécessitera la gestion d'un volume de déblais qu'il conviendra de (re)caractériser, trier et orienter.





Ce mode de gestion permettra de réduire les impacts liés à la gestion de la pollution des sols :

D'un point de vue environnemental :

- ~ **Économie des ressources** (matériaux et énergies fossiles) en favorisant notamment les techniques de tri et traitement sur site, et le cas échéant les technologies de valorisation hors site ;
- ~ **Diminution du bilan carbone** du chantier en limitant le nombre de camions évacués tout en minimisant les besoins en matériaux d'apport extérieur. Cette gestion optimisée des matériaux s'inscrit parfaitement dans la démarche de développement durable et de l'économie circulaire.

D'un point de vue opérationnel :

- ~ **Mise en œuvre de mesures de gestion optimisées** à l'échelle globale du projet, la maîtrise de la traçabilité, la limitation des flux sortant ;
- ~ **Adaptation** en permanence et en temps réel aux contraintes opérationnelles et évolutions du projet.

D'un point de vue économique :

- ~ **Sécurisation financière** par des démarches d'anticipation permettant d'élaborer une stratégie de réhabilitation optimisée et adaptée au contexte du projet ;
- ~ **Meilleure maîtrise des aléas** en amont (orientations filières) et pendant le chantier (évolution de planning et phasage) ;
- ~ À l'échelle d'une ville ou d'un territoire, la géologie urbaine pourrait regrouper un certain nombre d'actions autour de la **gestion des sols et sous-sols urbains** : modélisation géologique du sol et du sous-sol, caractérisation des ressources en eau et des ressources géothermiques (chaleur, parfois électricité), gestion des risques géotechniques (cavités, fractures, etc.), et caractérisation géochimique des sols.

Au-delà du développement des briques technologiques nécessaires et de leur intégration à l'échelle du bâtiment, du quartier, de la zone urbaine en général, se pose la question des nouveaux services à proposer, notamment dans l'optique de concevoir, de planifier puis de gérer la Smart City. Dans un contexte où chaque décision d'aménagement urbain, chaque politique mise en place aura un impact majeur sur le devenir des quartiers et des villes, les décideurs et aménageurs urbains doivent anticiper ces impacts, tout en prenant en compte les incertitudes et les interactions complexes entre les domaines déjà évoqués parmi lesquelles la qualité de l'air et des sols.

Philippe Weisen, Corporate Relationship Manager à la BIL (à gauche) et François Cordier, CEO de LEKO Labs (à droite)



CONSTRUCTION & INNOVATION

LEKO Labs révolutionne la construction bois avec le soutien de la BIL

Acteur de la construction, LEKO Labs développe une approche particulièrement innovante de la construction bois. Au départ d'une nouvelle technologie brevetée d'assemblage d'éléments de bois de hêtre, usinés au cœur de sa digital factory à Foetz, cette start-up sera prochainement en mesure de faire sortir de terre pas moins de 500 logements par an au Luxembourg.

Parmi les acteurs du secteur de la construction qui investissent dans l'innovation, LEKO Labs nourrit de grandes ambitions. Il faut dire que cette start-up, qui a grandi dans le giron du Technoport, à Foetz, est particulièrement prometteuse. « Nous avons mis au point une technologie, que nous avons fait breveter, qui révolutionne la manière d'appréhender la construction bois. Nous partons d'un système de pièces de bois, qui s'emboîtent les unes avec les autres, à l'image des briques du célèbre jeu de construction, explique François Cordier, CEO de LEKO

au Luxembourg. Le concept, en effet, permet la construction de maisons plus écologiques, au bilan carbone positif, entièrement recyclables, dans des délais extrêmement réduits. « Avec une telle technologie, l'enjeu est de sortir du béton comme on cherche à sortir du diesel dans le transport. Une seule de nos usines digitales sera en mesure de produire 500 logements par an, chacun d'eux répondant à des exigences de confort au moins équivalentes à celles des constructions actuelles », explique le CEO. LEKO Labs a assemblé un premier prototype à Sandweiler. Il s'agit d'une habitation de 287 m², constituée de 4.000 pièces LEKO Labs et de 35.000 vis.

« La banque nous a permis d'accéder à des possibilités de financement débloquées à l'échelon européen. »

François Cordier,
CEO de LEKO Labs

Des ambitions internationales

À la poursuite de ses ambitions, la jeune société innovante est accompagnée par la BIL. « La banque nous a permis d'accéder à des possibilités de financement débloquées à l'échelon européen, en particulier au programme InnovFin, qui aide à financer des projets innovants par l'octroi d'une garantie

Labs. Ces pièces sont façonnées dans du bois de hêtre, que l'on trouve dans nos forêts, selon un procédé que nous avons fait breveter, afin qu'elles puissent être assemblées très facilement pour constituer un mur. »

Un processus entièrement digitalisé

Ces pièces ne constituent cependant qu'un élément de l'offre de valeur de cette entreprise luxembourgeoise. C'est tout le processus de construction, au-delà de ces éléments de bois novateurs, que LEKO Labs a repensé. « Nous avons cherché à digitaliser au maximum le processus de production des immeubles, poursuit François Cordier. Grâce à un logiciel, nous sommes capables de traduire en quelques minutes les plans d'un architecte en un assemblage LEKO Labs. Chaque mur du modèle numérique établi est représenté par un package de données. Celui-ci est alors transmis à une chaîne de production automatisée, au cœur de laquelle les pièces seront façonnées puis assemblées par des robots pour constituer les murs. » Ces derniers, une fois sortis de l'usine, n'auront plus qu'à être assemblés sur le chantier.

Plus écologique, entièrement recyclable

LEKO Labs s'apprête de cette manière à considérablement révolutionner le marché de la construction

500

C'est le nombre de logements développés selon une approche innovante de la construction en bois que LEKO Labs envisage de faire sortir de terre chaque année au Luxembourg.

bancaire représentant 50% des investissements », explique François Cordier. C'est grâce à ces moyens, entre autres, que LEKO Labs, qui emploie aujourd'hui 22 personnes, va s'atteler à mettre en œuvre sa première chaîne de production entièrement automatisée.

« L'idée est de développer des petites unités de production pouvant répondre localement aux besoins de divers marchés », explique François Cordier. Au Luxembourg, où l'on peine à livrer des logements en suffisance pour répondre à la demande, la construction LEKO Labs devrait rapidement faire des émules. Mais le CEO envisage d'ores et déjà de se déployer sur d'autres marchés, en commençant par la Suisse.

Garantie InnovFin

« La BIL, dans sa volonté d'accompagner les acteurs luxembourgeois innovants, est très heureuse de pouvoir contribuer au développement d'une société comme LEKO Labs. Nous avons très rapidement pris conscience du potentiel de ce concept, qui répond à de réels enjeux du marché. En tant que partenaire du programme InnovFin au Luxembourg, nous avons souhaité lui faire profiter de cette possibilité de financement mise en place au niveau européen, mais aussi des services proposés par la banque, pour lui permettre de concrétiser ses ambitions. »

Philippe Weisen
Corporate Relationship Manager à la BIL

Avec l'aide d'experts connaissant parfaitement votre marché, nous nous engageons à concevoir pour vous des produits élaborés et à développer des solutions novatrices répondant aux besoins des grandes entreprises, PME, professions libérales et indépendants.

Vous avant tout



VOTRE HABITATION PROTÉGÉE



PACK DE SÉCURITÉ :

-  **Quincaillerie de sécurité RC2** comprenant plus de points de fermetures pour retarder l'effraction
-  **Vitrage feuilleté de protection** contre le vandalisme et le cambriolage
-  **Poignée de fenêtre à clef** résistance 100 Nm

* Pour toute commande de fenêtres passée avant le 30 novembre 2019, le pack de sécurité vous est offert gratuitement.
Offre réservée aux clients privés.

PORTES ET FENÊTRES PVC | ALU | BOIS | PERGOLAS | VERANDAS

Nous vous accueillons :

du lundi au vendredi de 9h à 18h
le samedi de 9h à 16h30



SHOWROOM

181, rue de Luxembourg – L-4222 ESCH/ALZETTE
Tel.: (+352) 55 21 56-1 | info@metalica.lu | www.metalica.lu

SCHÜCO
Partner

josko
FENSTER & TÜREN



METALICA, UNE PORTE OUVERTE AUX DÉFIS DE DEMAIN

Metalica

Expert dans les menuiseries aluminium depuis 60 ans, le groupe Metalica fabrique et pose des menuiseries extérieures de tout type pour les grands bâtiments administratifs et résidentiels mais aussi chez les particuliers via sa filiale Metalica Home. Fränz Zepponi, administrateur délégué, aborde à la fois la valeur environnementale de ses produits et leur caractère innovant.

Metalica détient quelques certifications qui témoignent de son souci pour l'environnement. En quoi est-ce une valeur ajoutée pour vos produits ?

Effectivement, Metalica est labélisée «Energie fir d'Zukunft+», ce qui en fait un «Artisan Certifié Maison Passive» aux yeux de la Chambre des Métiers. Cette labélisation témoigne de notre savoir-faire dans la construction de bâtiments à haute performance énergétique.

Nous avons également obtenu le label de la «SuperDrecksKëscht® fir Betriber»,

une certification décernée aux entreprises qui gèrent leurs déchets dans le respect de l'environnement. Un label d'autant plus important que nous fabriquons nous-mêmes nos châssis en aluminium dans nos ateliers à Esch-sur-Alzette.

Bien entendu, chaque type de châssis a ses avantages et ses inconvénients. Si le PVC reste le plus intéressant économiquement en raison de son rapport qualité / prix imbattable, c'est un matériau qui n'est pas écologique. Certaines communes luxembourgeoises ont d'ailleurs déjà décidé de ne plus y recourir.

Matière naturelle et renouvelable, le bois, même traité, reste plus intéressant en termes de durabilité. C'est un matériau qui présente un excellent bilan environnemental, en particulier lorsqu'il s'agit d'essences locales cultivées dans des forêts exploitées durablement. Les bois qu'utilise Metalica sont certifiés et disposent de labels garantissant leur provenance, leur traitement et production, ainsi que la gestion durable et respon-

sable des propriétaires forestiers. En plus d'être écologiques, les châssis en bois actuels se montrent très performants en matière d'isolation énergétique et garantissent de très faibles pertes de chaleur.

Quant à l'aluminium, c'est une alternative qui mérite l'intérêt. Certes, la première production est polluante, mais les menuiseries aluminium sont entièrement recyclables sans perte de qualité. Une fois l'aluminium extrait, celui-ci se recycle facilement et continuellement. C'est un matériau qui convient parfaitement au principe d'économie circulaire. En outre, les châssis de ce type sont faciles d'entretien et d'une longévité incomparable. Trente ans après sa pose, une fenêtre en aluminium aura encore l'aspect du premier jour.

Au-delà des menuiseries extérieures, vous proposez à vos clients la solution Smart Home de Somfy. En quoi consiste-elle ?

Metalica Home est partenaire expert



jeunesse d'Esch-sur-Alzette ou encore pour le bâtiment Rouden Eck à Belval. Les façades de ce type ont la particularité de résoudre à la fois les problèmes d'isolation, de ventilation et d'habillage extérieur des bâtiments. Qui plus est, elles ont l'avantage d'être écologiques puisque, faites d'aluminium et d'acier, elles sont presque totalement recyclables.

En ce qui concerne la domotique, nous utilisons des technologies bien plus poussées sur de grands bâtiments. Nous venons par exemple de réaliser les menuiseries extérieures du lycée Hubert Clément à Esch-sur-Alzette où des centaines de fenêtres peuvent s'ouvrir ou se fermer automatiquement en fonction du CO2 présent dans les classes ou encore de la température. Ainsi, lors des chaudes journées d'été, les fenêtres resteront fermées pour ne pas laisser entrer la chaleur et s'ouvriront automatiquement en soirée pour emmagasiner la fraîcheur.

de Somfy au Luxembourg. Cette société française a, petit à petit, percé le marché de la domotique mais, historiquement, elle est spécialisée dans les moteurs de stores et volets. Nous travaillons avec cette solution car elle dispose à nos yeux de la plus grande finesse de régulation, ce qui la rend meilleure à l'utilisation. Concrètement, nous proposons, à l'achat de nos produits, un système de commande des stores et volets. Ce dispositif est intéressant puisqu'il donne la possibilité de paramétrer différents scénarios tels que la descente des volets et des stores pour protéger de la chaleur en été. La programmation permet également de simuler une présence grâce aux équipements motorisés, une sécurité particulièrement appréciée lors des départs en vacances. La solution a également l'avantage de s'adapter à d'autres dispositifs de la maison comme le système d'alarme et d'éclairage ou encore aux détecteurs de fumée, rideaux intérieurs, marquises, portails et portes de garages et permet de contrôler tous ces équipements à distance et en temps réel.



Il nous arrive de développer des profils très spécifiques pour répondre aux demandes des architectes



Quels sont les produits innovants proposés par Metalica ?

L'innovation se trouve moins dans l'univers du particulier que dans celui du professionnel. Metalica intervient sur de nombreux projets d'envergure, comme des écoles ou des hôpitaux, pour lesquels il nous arrive de développer des profils très spécifiques en fonction des cas de figure. L'innovation répond essentiellement à la demande des architectes. Nous avons par exemple réalisé des façades ventilées pour la nouvelle école internationale à Differdange, l'auberge de

Metalica - Showroom

181 rue de Luxembourg
L-4222 Esch-sur-Alzette
www.metalica.lu

BRÈVES

DES PANNEAUX MDF À BASE DE DÉCHETS AGRICOLES

Les panneaux en fibres agricoles fabriqués à partir de paille de blé semblent être voués à un avenir prometteur. Ils remplacent le bois par un déchet de la production agricole. À la fin des années 1990, ces panneaux à base de paille de blé ont connu un certain succès pour remplacer les panneaux de particules compressés dans les meubles. Toutefois, des coûts élevés combinés à des problèmes de qualité ont conduit à l'abandon du projet en 2005. À l'automne 2019, une nouvelle usine de fabrication de panneaux en fibres agricoles, Agfiber, lance ses activités dans le district rizicole situé près de Willows, en Californie. CalPlant 1 utilisera les déchets de paille de la récolte de riz locale pour créer des panneaux de fibres à densité moyenne (MDF) et des panneaux de fibres à haute densité (HDF) sans additifs nocifs. Ces panneaux à faible empreinte carbone sont meilleurs pour l'environnement, promettent de meilleures performances et pourraient changer la donne dans l'industrie des panneaux d'intérieur.

UN VISAGE PLUS HUMAIN POUR LE PLATEAU DU KIRCHBERG

Depuis l'installation des premières institutions européennes, le Plateau de Kirchberg est en changement constant. De banlieue administrative, il évolue vers un quartier mixte, densifié, qui concilie les différentes fonctions de la vie urbaine – travailler, habiter et se récréer, en somme un quartier à visage humain. Le Fonds Kirchberg a fait appel au bureau Gehl de Copenhague pour élaborer les principes à adopter pour vitaliser les espaces publics, activer les rez-de-chaussée et surtout pour rendre les places et rues plus conviviales et adaptées aux déplacements à pied ou à vélo. Le fondateur du bureau, l'urbaniste et architecte Jan Gehl, est mondialement connu pour avoir appliqué ses théories d'une ville qui met l'humain au centre de toute réflexion, dans les grandes métropoles comme Melbourne, Moscou et New York. Le nouveau visage du Kirchberg a été révélé lors d'une présentation le 10 octobre.





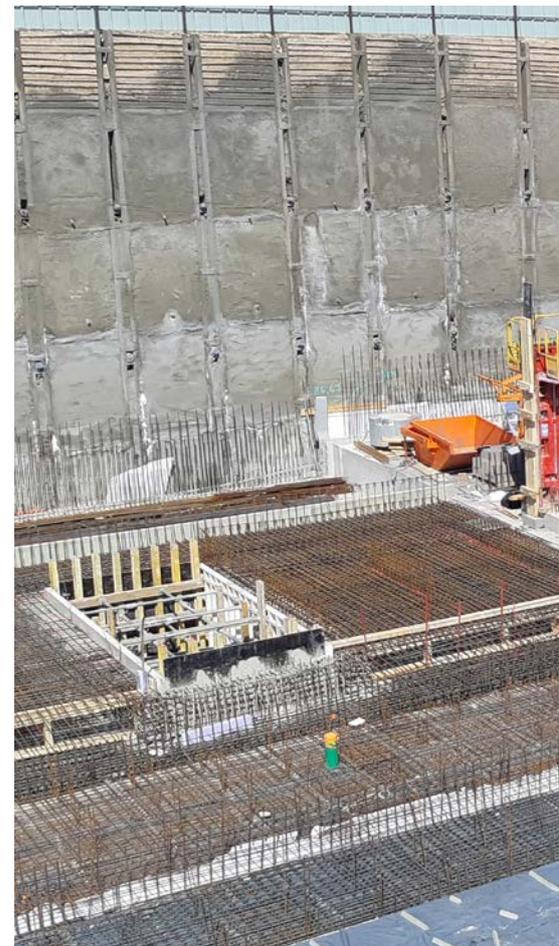
La force d'un groupe,
la proximité d'une entreprise
luxembourgeoise du bâtiment



Rizzani de Eccher S.A. Luxembourg
Construction générale

RIZZANI DE ECCHER CONQUIERT LA CLOCHE D'OR

Rizzani de Eccher



Luxembourg. Cloche d'Or. Les grues, les pelleteuses et les échafaudages de Rizzani de Eccher entament leur procession du centre commercial Cloche d'Or vers les îlots D3 et D4. Le groupe international continue de marquer de sa signature ce quartier émergent en y bâtissant le nouveau siège d'Intesa Sanpaolo, premier établissement bancaire du secteur. Présentation du projet et des perspectives d'avenir de la société.

Actif aux quatre coins du monde, le groupe Rizzani de Eccher a posé ses valises au Luxembourg en 2015 pour y établir une filiale locale. L'entreprise générale y opère dans quatre domaines d'activités : maîtrise d'œuvre dans le bâtiment et les infrastructures, ingénierie et matériaux pour la construction de ponts et développement immobilier. Si son savoir-faire n'est plus à prouver à l'international, sa jeune filiale tente depuis peu une percée sur le très concurrentiel marché luxembourgeois. Pari réussi puisqu'elle vient d'offrir au Grand-Duché son plus grand centre commercial, érigé à quelques kilomètres au sud du centre-ville de la capitale. Forte de cette réalisation de prestige et grâce aux relations de confiance, bâties sur son savoir-faire éprouvé, qu'elle a tissées au fil du temps avec ses partenaires locaux, la société se lance dans un nouveau projet d'ampleur.

Un siège flambant neuf pour Intesa Sanpaolo

La banque Intesa Sanpaolo s'offre un nouvel écrin pour regrouper ses équipes luxembourgeoises au sein d'un siège unique. La société devrait s'y sentir comme à la maison puisqu'elle en a confié la construction au groupe Rizzani de Eccher qui a déjà réalisé son siège social de Turin. Celui-ci a d'ailleurs reçu, en 2015, la certification LEED Platinum, le plus haut niveau de certification attribué par le Green Building Council.

Avec ce nouveau projet à l'angle des boulevards F.W. Raiffeisen et Kockelscheuer, Rizzani de Eccher lance une nouvelle vague de construction dans ce secteur de la Cloche d'Or et imprime définitivement sa marque dans ce quartier au caractère unique au Grand-Duché, que certains assimilent déjà à un « nouveau Kirchberg ».



“

Le chantier de 24 mois donnera naissance à un immeuble paré de pierres naturelles aux tons clairs

”

C'est dans cet environnement à l'architecture recherchée que Rizzani de Eccher s'est lancée, en juin dernier, dans la réalisation de l'ouvrage de 16465 m² répartis sur huit étages de bureaux, trois étages de parking souterrain et un rez-de-chaussée avec hall d'entrée, auditorium et petits salons. Le chantier de 24 mois donnera naissance à un immeuble paré de pierres naturelles aux tons clairs que viendront réchauffer des menuiseries extérieures foncées. L'ensemble d'une grande clarté surplombera

un rez-de-chaussée à la façade de verre et d'aluminium thermolaqué. Certifié BREEAM, le bâtiment reflètera, comme son grand frère de Turin, la volonté de respecter des normes environnementales exigeantes qui anime le groupe Rizzani de Eccher.

Au carrefour de l'Europe

Après une première réalisation de prestige et avec ce nouveau projet de taille, Rizzani de Eccher se profile déjà comme un acteur de premier plan au Grand-Duché et entend bien y poursuivre son déploiement. Reste encore à recruter de nouveaux talents hautement qualifiés qui conditionneront son développement futur et qui finiront de l'ancrer durablement au Luxembourg.

Si le groupe a été attiré par le dynamisme du secteur du bâtiment au Grand-Duché

et par son économie saine, il a également vu un intérêt stratégique à cette nouvelle implantation. Le pays est idéalement situé au cœur de la Grande Région et lui sert de pont vers l'Europe du Nord où il s'est déjà vu confier quelques projets.

16465 m²

superficie du nouveau siège
d'Intesa Sanpaolo

Rizzani de Eccher
22 Zone Industrielle
L-8287 Kehlen
www.rde.lu

PROJECT GRAVITY, LE LOGEMENT POUR TOUS QUI PRÉSAGE L'AVENIR

Ville de Differdange

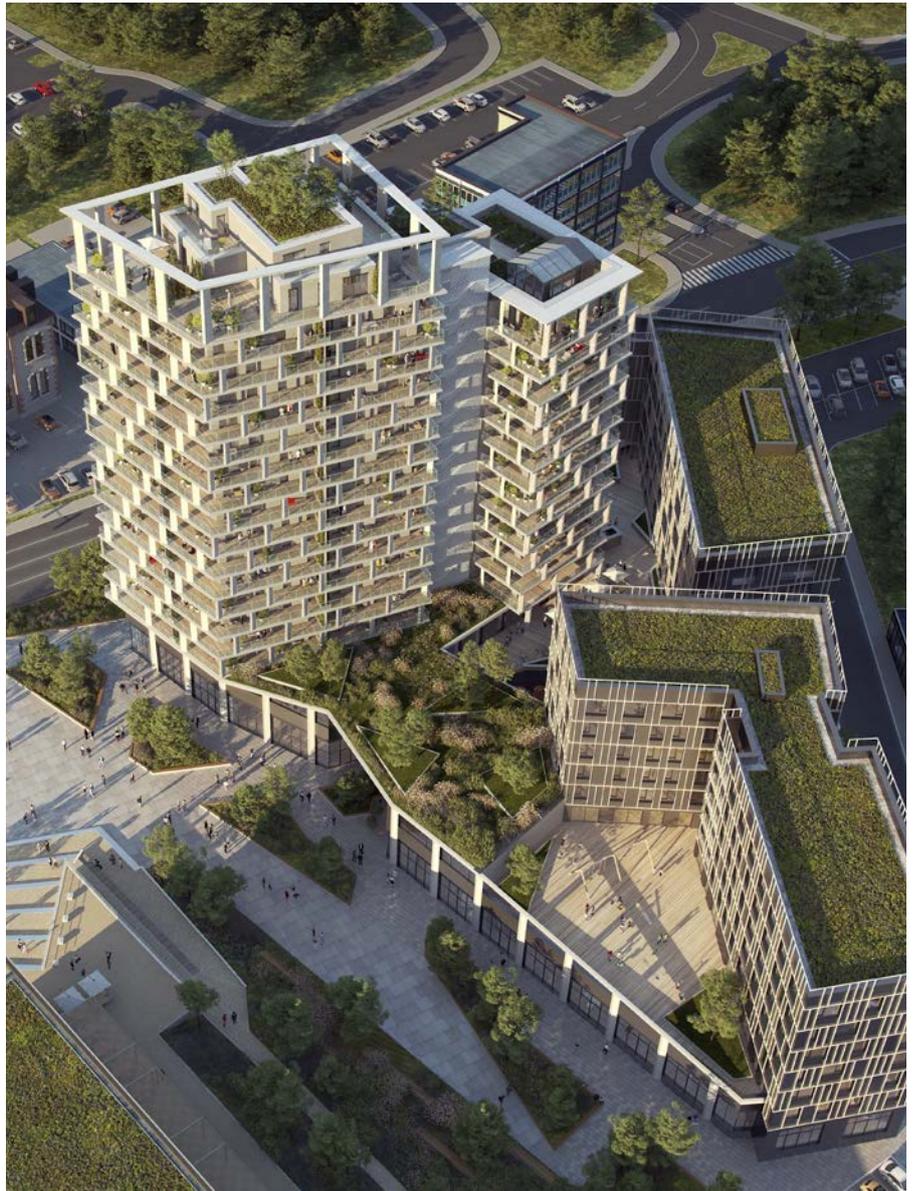


De tout temps, portes et entrées des cités ont été des indicateurs éloquentes de leur grandeur. L'architecture est pour beaucoup dans la perception de la cité par ses habitants et ses visiteurs. Le paysage urbain de la Ville de Differdange, qui est en train de se transformer radicalement, n'échappe pas à ce constat. Progressivement, les anciennes installations industrielles vétustes laissent place à des bâtiments dans l'air du temps qui contribuent largement à la nouvelle identité visuelle d'une commune en pleine mutation.

La Ville de Differdange a décidé d'investir massivement pour faire sortir de terre, au croisement de la rue Emile Mark et du boulevard Emile Krieps, un projet d'envergure qui transformera radicalement l'entrée de la ville et lui donnera un visage moderne. Un des points d'orgue de ce remodelage, Project Gravity, est destiné à devenir un point de repère du site et de la ville. Vaste complexe immobilier, le projet se compose de 5 immeubles, dont une tour de 20 étages comprenant 80 appartements. Un espace de "coliving" verra également le jour. C'est une tendance qui consiste à mêler lieu de vie et environnement professionnel, le tout entouré de services pour compléter l'offre. Cet espace est composé de 120 studios meublés pour des séjours de courte ou de moyenne durée, d'une crèche pour 80 enfants, d'une galerie commerciale sur 3 500 m² et 225 places de parkings souterrains.

Esthétique, social et écologique

Soucieuse de contribuer activement à résoudre le problème récurrent du logement, la Ville de Differdange a donc décidé d'investir plus de 40 millions d'euros dans l'acquisition des 80 appartements du complexe, une tentative d'apporter une solution concrète à la maîtrise des coûts de l'immobilier et de lutter ainsi contre la spéculation. Posséder un parc de logements permet en effet à la ville de fixer les critères de revente ou



de location, et de veiller ainsi au développement d'une mixité sociale saine à un endroit stratégique. Si ces critères n'ont pas encore été définis, il est d'ores et déjà clair qu'une partie des habitations sera réservée aux seniors de plus de 50 ans, mais aussi à des familles qui auraient du mal à acquérir un logement moderne, confortable et adapté à leurs besoins. En plus de prôner la mixité sociale, la tour qui culminera à 65 mètres se veut esthétique et écologique à la fois. Les 80 appartements, d'une superficie allant de 85 à 140 m², appartiennent à la classe énergétique triple A. En plus des grands balcons qui apporteront luminosité et espace de vie supplémentaire, la

toiture sera végétalisée et une serre potagère collective sera installée avec un système de récupération d'eau de pluie. Côté financement, des subsides du ministère du Logement, estimés entre 12 et 18 millions d'euros, viendront s'ajouter à l'investissement initial de la Ville de Differdange.

Project Gravity, ce projet d'envergure, se veut une vitrine qui présagerait le mode de construction des logements au Grand-Duché à l'avenir: des immeubles en hauteur faute d'espace, des bâtiments esthétiques et écologiques, prônant la mixité sociale et le vivre ensemble.



LA GOUVERNANCE DE VOS PROJETS

GERI Management & GMproject

GERI Management est spécialisée dans la sécurité et la santé sur les chantiers et dans les états des lieux avant travaux. GMproject, son entreprise-sœur, vient enrichir la gamme de services proposés avec de la gestion de projets. «GERI Management et GMproject sont toutes deux des interlocutrices de confiance pour les maîtres d'ouvrage», assure Angéline Prévot, ingénieur civil et administrateur délégué.

Pourquoi avoir créé cette nouvelle entreprise ?

C'est une demande somme toute naturelle de plusieurs clients que nous avons accompagnés dans la sécurité et la santé. Ils souhaitaient alors que nous élargissions notre mission au pilotage des travaux. Il y a un an et demi, nous avons sauté le pas en créant GMproject.

Quelles sont les activités de GMproject ?

Nous assistons le maître d'ouvrage dans la coordination des travaux, nous l'aiderons à trouver les entreprises les plus adéquates et nous veillons au respect des plannings. Nous accompagnons et guidons également les clients dans leurs choix de matériaux comme les carrelages, les parquets, les différents bois, etc. Les tendances sont aux matériaux chaleureux, aux lignes épurées et à l'écoresponsabilité mais toujours dans le respect des budgets...

Sur quels genres de projets GMproject est-elle amenée à œuvrer ?

Nous sommes essentiellement actifs sur les projets résidentiels et de rénovation. Nous n'avons pas la vocation de concurrencer les grands bureaux d'études déjà en place et c'est pourquoi GM ne participe pas aux soumissions publiques. Notre volonté est de satisfaire aux demandes spécifiques de nos propres clients.

Nous coordonnons ainsi l'ensemble des travaux et veillons à ce qu'il n'y ait pas de

défaut technique. Lorsqu'un besoin particulier se fait sentir, nous faisons appel aux bureaux d'études spécialisés.



**Compétence, proactivité,
efficacité et disponibilité**



Pouvez-vous nous rappeler les activités d'expertise avant travaux de Geri Management ?

Il est conseillé à l'entreprise exécutante des travaux ou au maître d'ouvrage d'effectuer au préalable un état des lieux des constructions voisines en cas de mitoyenneté ou de proche voisinage. Cela va de la rénovation d'une habitation d'un particulier aux gros projets d'envergure. Ceci évite bien souvent des soucis avec le voisinage et de plus en plus de compagnies d'assurance réclament une telle expertise.

Bien souvent, c'est l'entreprise exécutante, le maître d'ouvrage ou le particulier qui nous contactent. Nous nous occupons dès lors de l'organisation des rendez-vous, de la réalisation de l'état des lieux ainsi que de la rédaction des procès-verbaux. Selon la nature et l'importance des chantiers prévus, nous préparons un courrier type que nous envoyons dans le périmètre concerné. Nous essayons toujours de prendre les rendez-vous rapidement mais cela peut aller de quelques maisons dans le cas d'une rénovation d'un particulier, jusqu'à des rues complètes. Nos ingénieurs et techniciens réalisent ensuite un constat des fissures, malfaçons ou autres dégradations déjà existantes et prennent les photos pour preuve que nous cataloguons dans un rapport co-signé par le propriétaire.

Et pour ce qui est de la sécurité...

Force est de reconnaître que la situation s'est considérablement améliorée ces

dix dernières années et que la sécurité a nettement progressé sur les chantiers luxembourgeois. Mais il y existe toujours des accidents. Notre mission consiste dès lors à sauver des vies. Un chantier peut être exécuté à n'importe quel moment de la journée, certains tournent la nuit, d'autres le week-end. Il y a aussi les délais, de plus en plus serrés. En les raccourcissant, on rogne forcément sur la sécurité pour gagner du temps, économiser de l'argent et optimiser les ressources. Mais en fin de compte, en cas d'accident, outre les conséquences humaines, un chantier se retrouve souvent immobilisé. Tout le monde est perdant.

Malgré cela, la profession de coordinateur/conseil en sécurité demeure relativement méconnue au Luxembourg. Différents projets de construction, parfois de taille, ont dû être interrompus parce que les maîtres d'œuvre n'avaient pas prévu de procédure en matière de sécurité.

De multiples synergies peuvent donc naître entre GERI Management et GMproject ?

Oui et c'est même tout l'intérêt. Les deux entreprises ont en commun les maîtres-mots de la compétence, la proactivité, l'efficacité et la disponibilité. Nous nous appuyons donc régulièrement sur les compétences de nos collaborateurs de GERI et sommes actuellement à la recherche de profils d'ingénieurs et de techniciens pour piloter des projets.

Nos clients se sont rapidement passés le mot et le bouche à oreille faisant son chemin, GMproject est, elle aussi, en pleine expansion.

GERI Management & GMproject

198E Rue Pierre Gansen

L-4570 Niederborn (Nidderkuer)

www.geri.lu



ETATS DES LIEUX

COORDINATION SECURITE SANTE



FORMATIONS • ÉTATS DES LIEUX
COORDINATION SECURITÉ SANTÉ • RÉCEPTION ÉCHAFAUDAGE

www.geri.lu
geri@geri.lu

GERI Management sa
198E, rue Pierre Gansen
L-4570 NIEDERKORN

Tél: 26.50.25.41
Fax: 26.50.25.42

acttemp.lu



FORMATIONS



DIGITAL ET CONNECTIVITÉ



LE SERVICE PUBLIC À L'HEURE DE LA BLOCKCHAIN

SIGI

Carlo Gambucci

Carlo Gambucci, directeur du Syndicat Intercommunal de Gestion Informatique (SIGI), présente les activités de cet organisme au service des communes luxembourgeoises. Il revient également sur la mise en place d'une Blockchain dans le secteur public qui garantit transparence et sécurité au niveau des processus de transmission d'informations.

Quelles sont les principales missions du SIGI?

Nous fêtons cette année les 37 ans d'existence du SIGI. Notre mission principale est d'aider les 101 communes du Grand-Duché, les quelques 60 syndicats intercommunaux, les 30 offices sociaux ainsi que les 537 crèches et maisons relais, dans l'exécution de leurs missions communales, en collaboration avec l'Etat et les citoyens. Notre structure appartient aux communes, ce n'est pas une société privée.

Acteur incontournable de l'innovation au Luxembourg et orienté vers un monde en constante évolution, le SIGI a bouleversé son organisation il y a un an. Avec 17 centres de compétences, au service de 500 000 citoyens, notre organisme est fondé sur un mode de gestion agile et novateur qui favorise l'engagement, la

créativité et l'initiative de nos collaborateurs. Nous sommes organisés en neuf centres de compétences métier : gouvernance, relations citoyens, achats et dépenses, aménagement du territoire et offices sociaux, organisation communale, ventes et recettes, développement durable, comptabilité, office des citoyens et chèque service accueil. Dorénavant, il n'y a plus de hiérarchie au sein des différents centres de compétences. Cette structure horizontale fournit un cadre de travail propice à l'innovation et au développement de nouvelles idées et solutions et encourage l'initiative personnelle de nos collaborateurs.

Parmi la gamme des 42 produits offerts aux communes par le SIGI se trouvent des solutions plus visibles telles que « sms2citizen », une application qui permet la communication directe entre le citoyen et la commune, ainsi que



d'autres solutions pour les différents métiers communaux (population, recette, factures, etc.).

Quels sont les grands projets que vous menez actuellement ?

Des mouvements globaux émergent à l'échelle de notre territoire, émanant des citoyens et des réflexions des dirigeants de notre pays. Nous essayons d'intégrer tous les processus administratifs et techniques et soutenons ainsi la transformation digitale quand celle-ci a pour objectif de simplifier les tâches journalières. Nous incorporons le digital dans tous les domaines. Au niveau de l'énergie, par exemple, nous avons lancé «Enercoach», un logiciel de comptabilité énergétique dédié aux communes engagées dans le Pacte Climat.

Nous avons également développé un outil d'aide à la décision pour les responsables communaux. Dénommé «Cockpit», il offre une vue d'ensemble financière complète leur permettant de gérer leurs finances et donc les services offerts aux citoyens. Avec un système de suivi financier tel que celui-ci, les élus ont une vue détaillée et granulaire de leur comptabilité. Ils peuvent même bénéficier d'un benchmark pour comparer leurs chiffres à ceux d'autres communes s'il y a un accord mutuel.



La Blockchain rend service aux citoyens



Qu'en est-il de la Blockchain dans le secteur public ?

La Blockchain fait aussi partie de nos efforts. C'est une invention intelligente qui garantit que les enregistrements soient certifiés et non altérables. Un concept comme la Blockchain, qui est une technologie de stockage et de transmission d'informations, permet justement de simplifier et sécuriser les processus car ceux-ci sont automatiquement traçables.

Le ministère de la Digitalisation, en collaboration avec le Centre des technologies de l'information de l'Etat (CTIE) et le SIGI, a ainsi créé une Blockchain dédiée au service public. De nombreuses applications peuvent être exécutées grâce à elle et nous n'en sommes qu'aux prémices. Nous utiliserons cette technologie pour sécuriser les documents et les certificats. Ensemble, avec l'Etat, nous travaillons sur une méthode qui permet au citoyen de contrôler rapidement la validité de ces derniers.

Quelles peuvent-être ses applications concrètes ?

Nous n'intégrons aucune information nominale ou des données personnelles dans la Blockchain, nous n'y mettons que des preuves en forme de clé électronique. Lorsque l'on réalise un certificat, une preuve se génère et se matérialise par un très long numéro qui est uniquement déchiffrable à l'intérieur de nos systèmes. Nous souhaitons utiliser cet outil comme une base de preuves légales de toutes nos actions dans nos missions communales.

Nous avançons étape par étape, il faudra ensuite s'allier à d'autres partenaires pour offrir davantage de transparence et de sécurité dans les processus numériques du secteur public au profit de la population.

La Blockchain est un excellent outil et l'utiliser à sa juste valeur rend effectivement service aux citoyens. Nous réfléchissons à d'autres applications comme le «point rouge» pour les permis de bâtir. Aujourd'hui, nous essayons de mettre en place des QR Codes afin de vérifier si l'autorisation émise est authentique ou non. Cette utilisation est un exemple concret qui peut être utile pour nos applications des offices du citoyen ou d'autres domaines.

Enfin, même si la Blockchain du secteur public ne contient aucune donnée personnelle, nous prenons évidemment en compte le Règlement général sur la protection des données (RGPD) dans cette technologie.

Syndicat Intercommunal de Gestion Informatique

6 Rue de l'Étang
L-5326 Contern
www.sigi.lu



A L'ORÉE DU DÉPLOIEMENT DE LA 5G

ILR

Les contours quant aux champs d'application de la 5G sont multiples. Son déploiement n'impactera pas seulement le secteur des télécommunications mais bien tous les pans de la société. Explications avec Luc Tapella, directeur de l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR), qui présente ses activités, le rôle de la régulation et les futurs défis liés à la 5G.

Quel est le rôle de l'ILR ?

L'Institut Luxembourgeois de Régulation existe depuis 22 ans. Bien qu'ayant un ministère de tutelle, notre organisme est indépendant sur les plans administratif et financier car il ne dépend pas du budget de l'Etat. Imposée par la Commission européenne, cette indépendance est importante dans notre rôle de régulateur. En créant un environnement équitable grâce à la mise en place de règles et de conditions, nous pouvons introduire la concurrence dans des secteurs autrefois monopolistiques.

Nous avons démarré nos activités avec les télécommunications, un secteur qui s'est libéralisé en 1998. A sa création, l'ILR s'appelait d'ailleurs l'Institut Luxembourgeois des Télécommunications (ILT). Il était nécessaire d'ouvrir la porte à d'autres opérateurs afin de favoriser la concurrence qui caractérise tout marché dynamique et qui permet d'offrir aux consommateurs des services de qualité à des prix raisonnables.

Nous nous sommes ensuite étendus à d'autres secteurs au fil des années : à celui de l'énergie avec le gaz et l'électricité, au secteur postal, à l'aéroportuaire et au ferroviaire ou encore à celui de la gestion et la coordination des fréquences.

Depuis juillet dernier, nous avons également développé de nouvelles compétences en matière de cybersécurité.

“

La 5G attire une multitude de secteurs

”

Quelle est votre approche ?

Notre rôle principal n'est pas de sanctionner mais bien d'accompagner. Il faut



Luc Tapella

savoir que des lois régissent nos activités et cadrent ainsi notre pouvoir. Nous informons par exemple toujours les opérateurs à propos des prochains règlements. En les impliquant dans les discussions ou les échanges, nous créons un environnement qui leur permet d'être actifs sur le marché.

Nous faisons également partie de certains groupements européens au sein desquels nous défendons les intérêts luxembourgeois. Ce sont aussi des plateformes d'échanges. Nous assistons enfin à beaucoup de conférences et séminaires au Luxembourg et ailleurs pour découvrir les nouveautés et anticiper les futures tendances de développement des marchés, pour créer une régulation dynamique et offrir de nouveaux services.

Parmi ces services se trouve la 5G. Comment l'ILR gère-t-il cette cinquième génération des standards pour la téléphonie mobile et quels peuvent être ses champs d'application à l'avenir ?

La 5G est attendue pour 2020. Pour le moment, aucune fréquence n'a été attribuée, sauf pour les essais ou les divers projets européens comme 5GCroCo, le site expérimental transfrontalier dédié à la conduite autonome. Nous avons récemment effectué une consultation publique qui a révélé neuf intéressés. L'intérêt et la demande excèdent l'offre actuellement. Un concours ou des enchères seront ainsi organisés pour attribuer les fréquences.

La cinquième génération des standards pour la téléphonie mobile offre plusieurs avantages. Il sera possible de transmettre un volume de données beaucoup plus élevé. La vitesse sera également impactée. Il se dit que nous passerons de 200 mégabits par seconde avec la 4G, à 1 gigabit par seconde avec la 5G. Le temps de latence sera quant à lui diminué. Ces trois éléments révolutionneront notre société et permettront de créer de nouveaux business models. En plus des opérateurs, la 5G attire une

multitude de secteurs : l'industrie, le bâtiment, etc.

L'IoT (Internet of Things) et les nombreux capteurs qui visent à améliorer les processus seront beaucoup plus performants. Sans omettre l'indispensable RGPD (Règlement général sur la protection des données), ces technologies liées à la 5G bouleverseront nos méthodes de travail, nos modes de vie et favoriseront le développement des villes intelligentes de demain.



Favoriser le développement des villes intelligentes de demain



Quels sont les futurs défis de l'ILR ?

Au Luxembourg, nous avons la chance d'avoir un réseau 4G bien couvert et très performant. Les télécommunications, et notamment l'arrivée de la 5G, sont notre grand défi car il faudra définir les obligations des opérateurs.

Les énergies renouvelables sont également en pleine expansion et la gestion des réseaux sera primordiale à l'avenir. Les voitures électriques, le réseau de recharge,... des solutions devront être mises en place à ce niveau.

Conséquence de la digitalisation, le secteur postal a lui aussi beaucoup évolué ces dernières années. De moins en moins de courriers sont envoyés mais de nouveaux challenges ont fait leur apparition, comme le e-commerce ou la distribution de colis.

Par P. Birck

1997

création de l'ILR

BRÈVES



DE LA RECONNAISSANCE FACIALE À LA RECONNAISSANCE CORPORELLE

Partant du constat que chaque personne a sa propre identité pour se mouvoir dans l'espace, des scientifiques de l'Université de Californie à Santa Barbara ont décidé d'utiliser les ondes Wi-Fi pour détecter et reconnaître l'identité d'une personne à travers un mur. Selon les chercheurs, cette technologie ne nécessite pas de gros investissements, ni d'informations spécifiques sur la zone d'opération. Baptisée XMODAL-ID, celle-ci pourrait être utilisée par les forces de l'ordre afin de localiser un suspect. La police pourrait ainsi poser des bornes à côté d'un bâtiment ou utiliser l'infrastructure Wi-Fi existante pour comparer le signal à une vidéo d'un crime. Cette technologie pourrait également être utilisée dans une maison connectée afin d'activer les préférences d'une personne lorsqu'elle se déplace (la lumière, la musique ou encore la température des pièces). De la reconnaissance faciale, on passe désormais à la reconnaissance corporelle. Cette technologie pourrait intéresser dans un avenir proche, les villes intelligentes.

LA TECHNOLOGIE MINIATURE AU SERVICE DE L'HOMME

La dernière prouesse d'ingénieurs de l'université de Berkeley est un robot miniature de la taille d'un timbre-poste, incassable et capable de se faufiler partout dans des espaces inaccessibles aux hommes. Composé d'une fine feuille de polyfluorure de vinylidène, il peut se dilater, se contracter, avancer à la vitesse d'un cafard et supporter un million de fois son poids sans risque de se briser. Ce qui pourrait être précieux lors d'opérations de secours ou dans des zones dangereuses.

L'HOMME AUGMENTÉ DE DEMAIN

L'homme augmenté de demain pourra courir plus vite. Des chercheurs du Wyss Institute, à Harvard, ont mis au point un short robotisé qui permet d'augmenter les performances de celui qui le porte. Le « vêtement » pèse 5 kg. Son moteur se situe au niveau des reins et actionne des câbles qui assistent l'effort fourni par les jambes. D'une autonomie de 10 kilomètres, le short détecte et s'adapte à l'allure du marcheur ou du coureur. Les domaines d'applications se situent surtout dans le médical (rééducation, handicap) et le militaire.



technoport[®]

technology business incubator

You want to start
a technology-oriented company ?

.

You have a product idea
that you want to rapid prototype ?

.

You want to meet
like-minded people and work on specific ideas ?

Then join Technoport's
internationally renowned
business incubator

Apply at
incubator@technoport.lu !

www.technoport.lu

NOUVEAU CAP STRATÉGIQUE POUR LE TECHNOPORT

Technoport

Diego De Biasio

Au cours de ces 21 dernières années, le Technoport n'a eu de cesse de se réinventer et de diversifier ses activités et a ainsi dynamisé le marché par les différentes initiatives qu'il y a lancées. Souhaitant aujourd'hui focaliser ses efforts sur son cœur de métier, à savoir l'accompagnement de startups, l'incubateur met en place des changements stratégiques dans le but de se développer dans des secteurs d'activité comme le spatial, la mobilité et les sciences de la vie. Explications avec Diego De Biasio, CEO du Technoport.

Quelle a été l'évolution du Technoport jusqu'à aujourd'hui ?

Lors de sa création en 1998, le Technoport faisait partie d'un Centre de Recherche Publique (le CRP Henri Tudor). Notre objectif principal était alors de créer un lien entre la recherche publique et les entrepreneurs actifs dans des domaines technologiques et innovants. En tant que premier incubateur du pays, nous sommes apparus à une époque où on parlait beaucoup moins de valorisation de la recherche via la création de spin-offs. Notre angle d'approche était dès lors plus orienté vers l'entrepreneuriat externe.

Nous nous sommes ensuite développés petit à petit et ce n'est qu'en 2012, lorsque nous avons quitté le CRP Henri Tudor et fusionné avec Ecostart – autre

initiative supportée par le gouvernement – que nous sommes entrés dans une nouvelle phase de développement avec des modèles de fonctionnement et de financement nouveaux. L'idée était de se repositionner au sein du monde des incubateurs qui se développaient partout en Europe en trouvant un modèle plus innovant. Nous avons alors développé toute une série d'initiatives, souvent avant-gardistes pour le Luxembourg, comme l'organisation des premiers hackathons, le lancement du coworking, du FabLab, ou de services comme les living labs et le Digital Experience Studio.

Toutes ces initiatives ont été lancées en tenant compte de l'impact qu'elles pouvaient avoir sur nos startups. Le dernier grand projet que nous avons implémenté en ce sens est « Tomorrow Street », une joint-venture avec Vodafone Procurement

Company qui cible les startups plus matures en les accompagnant dans leur phase de croissance.

Mais il faut aussi reconnaître que l'écosystème a beaucoup évolué depuis avec l'émergence d'autres initiatives autour de l'incubation de startups, initiatives portées par des structures privées ou semi-publiques. Ces évolutions s'accompagnent d'une plus forte implication d'entreprises établies dans l'écosystème gravitant autour des startups et de l'innovation.

Quels sont les changements stratégiques qui impactent actuellement votre structure ?

Partant du constat précédent, nous avons fait un exercice de repositionnement stratégique afin de recadrer notre champ d'action. Il nous semble particulièrement important de nous remettre régulièrement en question de cette façon pour conserver un avantage compétitif par rapport à ce qui se fait ailleurs au Luxembourg, mais aussi à l'international. Nous estimons en effet que notre rôle est entre autres celui d'un laboratoire où l'on teste de nouveaux concepts pour ensuite potentiellement les transférer une fois maturés.

C'est ce qui nous avait déjà poussés à transférer l'organisation de plusieurs activités comme certains hackathons thématiques à des partenaires dont c'était davantage le cœur de métier.

Lorsque nous nous sommes lancés dans le coworking, il s'agissait d'une activité relativement nouvelle au Luxembourg et nous étions intéressés d'en explorer les avantages pour nos entreprises. Aujourd'hui, cette activité connaît une véritable envolée avec une multitude d'acteurs sur le marché. Observant cela, nous avons décidé de nous retirer de ce segment et d'arrêter le coworking pour fin 2019.

Pour le FabLab l'analyse est un peu différente. Ce laboratoire de prototypage rapide a été créé en 2013 et, deux ans plus tard, nous avons décidé d'élargir la gamme d'outils mise à disposition des utilisateurs et avons déménagé au 1535° à Differdange. Aujourd'hui, le FabLab est une des structures les mieux équipées dans la Grande Région, proposant du prototypage rapide à partir des trois techniques de fabrication numériques (additives, soustractives et formatives). Nous avons été les initiateurs de ce concept mais avons constaté atteindre nos limites de développement. Il n'a jamais été question de fermer le laboratoire, mais toujours de trouver un partenaire qui pouvait le reprendre et l'aider à évoluer. Je suis ravi que nous ayons trouvé le partenaire idéal avec le Lycée des Arts et Métiers (LAM). Le LAM reprendra l'activité dans l'objectif de rapprocher le monde du travail à celui de l'éducation, tout en conservant sa fonction de plateforme de prototypage libre et ouverte. Ce partenariat nous permettra en outre de continuer à faire appel à ses compétences pour la réalisation de projets d'entreprises qui seront hébergées chez nous.

Ces deux décisions stratégiques nous permettront de développer des nouvelles initiatives autour du soutien à la création et au développement d'entreprises technologiques et innovantes au Luxembourg.

Comment entendez-vous développer vos activités dans le domaine de l'incubation ?

Nous travaillerons autour de nouveaux services et de certains segments spécifiques. En tant qu'incubateur générique, nous avons jusqu'ici hébergé 153 entreprises, dont 72 sont sorties et 40 sont toujours hébergées au Technoport. Parmi les 72 il y en a 18 qui ont été rachetées. Ces entreprises œuvrent dans des domaines variés comme l'environnement, les matériaux, l'industrie, les logiciels B2B ou B2C, l'ICT,...

Il est important pour nous de maintenir notre position de référence dans le domaine du soutien à la création d'entreprises technologiques et innovantes. Nous voulons pour cela rester un incubateur générique tout en approfondissant quelques verticaux qui répondent aussi aux stratégies gouvernementales afin de créer des synergies à ce niveau. Pour cela nous étudions actuellement comment développer davantage certains axes comme le spatial, les sciences de la vie et le domaine de la mobilité en lien avec le campus à Bissen.

Nous ne changerons toutefois pas notre philosophie et continuerons à jouer notre rôle de laboratoire pour initier, tester et maturer des nouveaux concepts et services.



Etre un laboratoire où l'on teste de nouveaux concepts et services pour favoriser l'innovation technologique



Technoport SA

9, avenue des Hauts-Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
www.technoport.lu

QUAND LE CHIRURGIEN DEVIENT UN ROBOT

CHL

En plus de faciliter le travail du personnel médical, la digitalisation des processus en matière de santé permet d'améliorer les soins et la prise en charge des patients. Jean-Paul Freichel et Martine Goergen, respectivement directeur administratif et financier et directrice médicale au Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL), présentent la chirurgie robotique ainsi que les nouvelles opportunités liées à la digitalisation du secteur de la médecine.

Quels sont les projets phares menés par le CHL ?

JPF: Nous avons réalisé un benchmark avec un consultant externe afin d'explorer les nouvelles facettes de la digitalisation, notamment pour le projet de construction du «Nouveau Bâtiment Centre». Celui-ci sera installé sur le terrain de l'ancienne maternité, le long de la route d'Arlon, entre le Val Fleuri et la rue Pierre Federspiel. Il devrait être fonctionnel en 2025 et possèdera les caractéristiques

du «Smart Building». L'infrastructure intégrera en effet des technologies liées à la ventilation, à l'aération, à l'évacuation des déchets ou tout simplement à la domotique. L'autre projet phare est celui du «Dossier Patient Mutualisé Informatisé» ou «DOP@MIN» que nous sommes en train de concrétiser en collaboration avec le Centre Hospitalier Emile Mayrisch (CHEM).

MG: L'idée est simple: il s'agit de digitaliser le dossier papier traditionnel tel qu'il a toujours existé. Le médecin doit le remplir pour justifier une intervention et documenter la prise en charge du patient au sein d'un dossier unique. Le «Dossier Patient Mutualisé Informatisé» couvrira une multitude de besoins comme l'organisation des flux de pharmacie, le volet administratif, les prises de rendez-vous,... Une telle solution offre une meilleure coordination entre tous les acteurs et favorise la continuité des soins sans perdre de vue l'aspect humain.

“

Le parcours de santé d'un individu sera prévu in extenso

”

N'y a-t-il pas de conflit entre ces nouvelles technologies et le Règlement général de la protection des données (RGPD) ?

JPF: Ce volet est justement très important. Personnellement, j'ai l'intime conviction que le RGPD n'est pas une contrainte mais bien une opportunité car il offre davantage de sécurité pour les données sensibles des patients. Cette mesure restreint les accès. Il est donc possible de gérer convenablement les problématiques liées à la protection des données en n'autorisant leur accès qu'au personnel impliqué dans la prise en charge du patient.



Jean-Paul Freichel et Martine Goergen



Autrefois, les dossiers papiers étaient classés à différents étages et étaient à la portée de quiconque sans qu'il soit possible de les contrôler et les sécuriser efficacement.

L'an dernier, le CHL s'est doté du robot chirurgical Da Vinci Xi. Comment fonctionne-t-il et quels sont ses avantages, tant pour le patient que pour le personnel ?

MG: Le robot a intégré nos locaux en toute fin d'année 2017. Nous avons débuté les formations en janvier 2018 et ce n'est qu'en mai que nous avons réellement commencé à l'exploiter pour les premières opérations. «Da Vinci Xi» est utilisé par différents services, à savoir la gynécologie, l'urologie, la chirurgie digestive et thoracique. Toutes sortes d'interventions sont réalisées grâce au robot: de la lobectomie pulmonaire jusqu'à l'hystérectomie. Nous essayons également de l'intégrer dans le service de pédiatrie.

La chirurgie robotique est une chirurgie mini invasive. Comme la laparoscopie qui est utilisée dans le cadre de nombreuses pathologies digestives, urologiques ou gynécologiques, elle permet de limiter les traumatismes opératoires. Le chirurgien a ainsi une meilleure visibilité grâce à une vision en 3D et en haute définition de la zone à opérer et donc une meilleure ergonomie de travail. Les dissections sont beaucoup plus précises car les bras du robot sont guidés par la console. Les gestes minutieux de la machine se répercutent sur l'état de santé du patient qui peut ainsi bénéficier d'une meilleure récupération.

JPF: Le CHL possède un seul robot mais il est équipé d'une double console de commande à distance. Cette technologie, unique au Luxembourg, permet de former les chirurgiens. La personne expérimentée peut laisser les commandes de la machine à l'apprenant tout en ayant la possibilité de reprendre la main sur la double console en cas de difficulté. C'est le même principe qu'à l'auto-école.

MG: Da Vinci Xi existe depuis les années 1990 mais a beaucoup évolué au cours des années. Grâce aux innovations et aux avancées technologiques, il devient de plus en plus performant. Je pense par exemple au principe de réalité augmentée: des agents fluorescents peuvent être mis en place à l'intérieur du robot et indiquer, de par leur couleur, les tissus bien perfusés. Ces indications permettent ainsi d'aider le chirurgien.

Un dernier mot sur les innovations qui pourraient toucher le secteur de la santé ?

MG: L'intelligence artificielle (IA) aura certainement un rôle à jouer, notamment dans l'interprétation des images classiques en radiologie ou encore en ce qui concerne l'analyse d'anatomopathologie des pièces.

Les projets de télémédecine, et notamment la télésurveillance pour les maladies chroniques, liées à la diabétologie, la cardiologie ou autres présentent plusieurs avantages dont celui du confort pour le patient. Il est effectivement beaucoup plus facile de recueillir ces données à distance pour surveiller certains paramètres.

JPF: Nous essayerons également d'intégrer la robotisation des flux de transport dans le nouvel hôpital. L'IoT (Internet of Things), avec l'utilisation des données, nous aidera beaucoup et offrira de très nombreuses perspectives et pistes de réflexion, notamment dans le cadre du «Smart Building». Parmi les autres innovations, la géolocalisation présente un atout en matière d'optimisation du travail puisqu'elle permet de savoir où se trouve les patients, mais aussi les équipements.

Dans le futur, le parcours de santé d'un individu sera prévu in extenso. L'idée sera de connecter les différentes étapes qui le composent pour que la prise en charge soit la plus efficace possible en évitant les redondances. L'hôpital profitera de son intégration dans une approche digitale pour être encore plus performant.

Par P. Birk

LANCEMENT OFFICIEL DU LUXEMBOURG DIGITAL INNOVATION HUB

En date du 30 septembre 2019, le Luxembourg Digital Innovation Hub (L-DIH) a été officiellement lancé, en présence du Vice-Premier ministre et ministre de l'Économie, Étienne Schneider. Élément-clé de la stratégie nationale d'économie basée sur les données, L-DIH est une plateforme hébergée et gérée par Luxinnovation, qui s'intègre dans l'initiative européenne visant à réunir l'offre et la demande dans le cadre de la numérisation de l'industrie, en particulier des PME.

La mise en place du Luxembourg Digital Innovation Hub est le résultat d'un partenariat regroupant le ministère de l'Économie, la FEDIL, Luxinnovation, la Chambre de Commerce, l'Université du Luxembourg, le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) et le Fonds national de la recherche (FNR).

La mission du L-DIH est de contribuer activement à la transformation digitale

en accompagnant les entreprises dans leurs réflexions et démarches. Il facilitera les contacts entre, d'un côté, les entreprises qui ont besoin d'accéder aux compétences, technologies, services et mécanismes de soutien en matière de digitalisation et, de l'autre côté, les fournisseurs de technologies et de services numériques répondant aux besoins de l'industrie.

Le Vice-Premier ministre, ministre de l'Économie, Étienne Schneider, a déclaré: «En tant que plateforme Industrie 4.0 auquel les entreprises peuvent s'adresser pour aborder avec succès cette nouvelle ère, le Digital Innovation Hub complète davantage l'offre de services de Luxinnovation. S'inscrivant pleinement dans notre stratégie d'innovation digitale, cette plateforme soutient ainsi la transition numérique de l'économie et s'aligne sur les efforts de diversification de l'économie nationale».

L'initiative du Luxembourg Digital Innovation Hub a été portée par

Luxinnovation et la FEDIL, et appuyée par une enquête menée au printemps 2018 auprès de 123 entreprises (dont près de la moitié provenant du secteur industriel) portant sur leurs besoins de transformation numérique.

L'hébergement et la gestion du L-DIH seront assurés par Luxinnovation, qui sera le point de contact national de la Commission européenne dans le cadre de la mise en place des pôles d'innovation numérique nationaux et régionaux à travers l'Europe.

«Je suis fier de la confiance que les partenaires nous accordent en nous confiant la gestion de ce L-DIH», a indiqué Sasha Baillie, la CEO de Luxinnovation. «Nous veillerons à agir dans l'intérêt des entreprises, en assurant une collaboration efficace avec tous nos partenaires, de manière à ce que le Luxembourg puisse disposer en Europe d'une plateforme qui sera exemplaire».

Le management de cette plateforme a été confié à Marina Guérin-Jabbour qui dispose d'une longue expérience au sein de la société IBM. Elle a notamment établi deux «Client Innovation Centres» aux Émirats arabes unis (Dubai & Abu Dhabi) entre 2014 et 2018. Elle était, depuis début 2019, en charge du Global Industry Solution Centre à Paris, spécialisé dans le développement de solutions informatiques pour les entreprises.

«Le DIH n'est pas qu'une simple plateforme de mise en relation entre industriels et fournisseurs de solutions», explique Mme Guerin-Jabbour. «Nous maîtrisons, en effet, tous les aspects techniques, ce qui est fondamental pour valoriser l'expertise digitale et promouvoir concrètement l'innovation. Nous sommes au-devant de défis enthousiasmants qu'il nous appartient de relever avec les entreprises et chercheurs au Luxembourg.

Communiqué par le ministère de l'Économie

Smart Solutions

by



SMARTCITY
EXPO WORLD CONGRESS



visit us :

19 - 21 Nov 2019

BARCELONA | Gran Via Venue



à partir de

59€ /mois*

Forfait
EASY 100
EASY 500
EASY 1GIGA



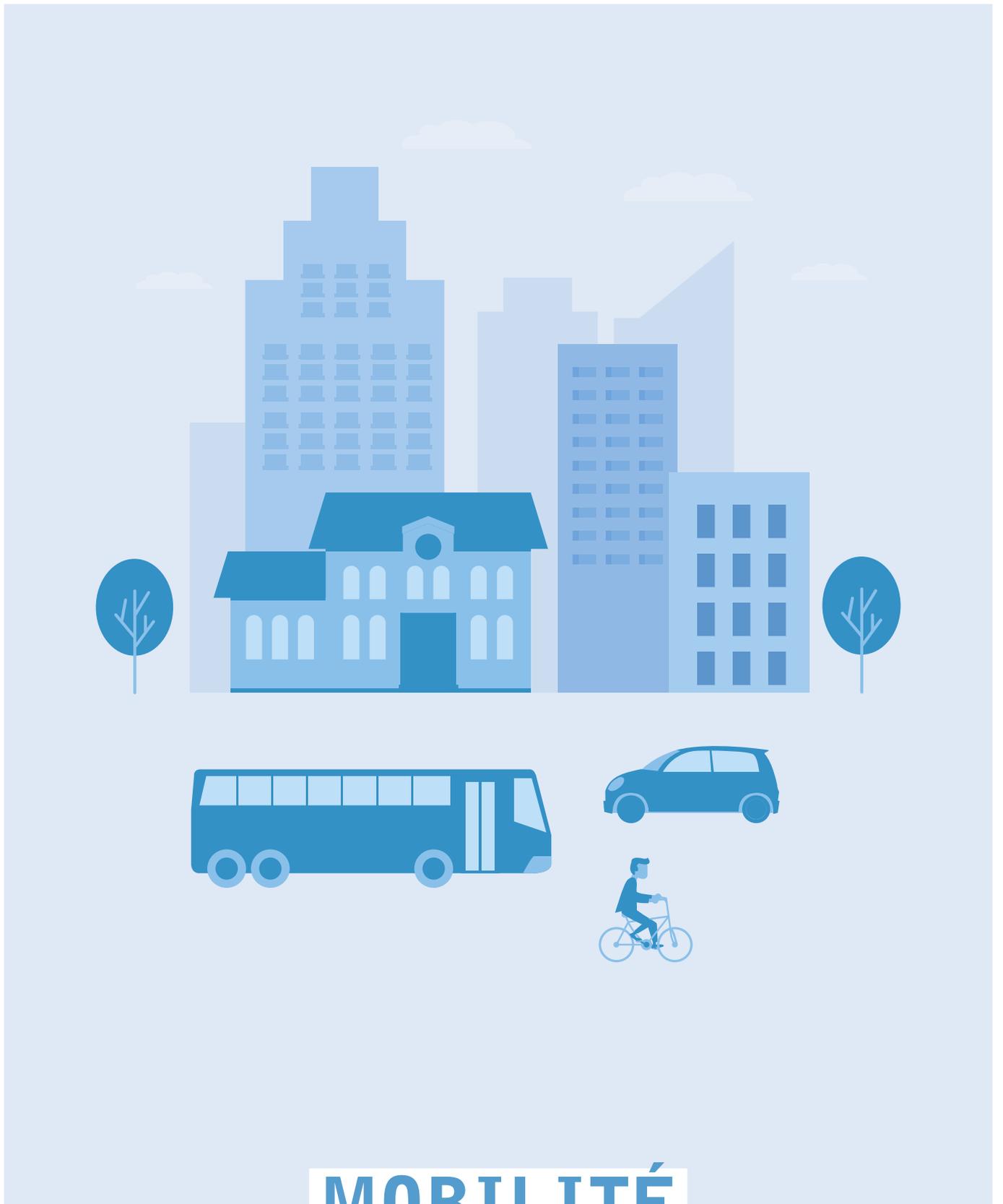
Plus de 100 chaînes TV

Ultra High Speed Internet
Bouquet TV ELTRONA + Téléphonie fixe



eltrona
www.eltrona.lu

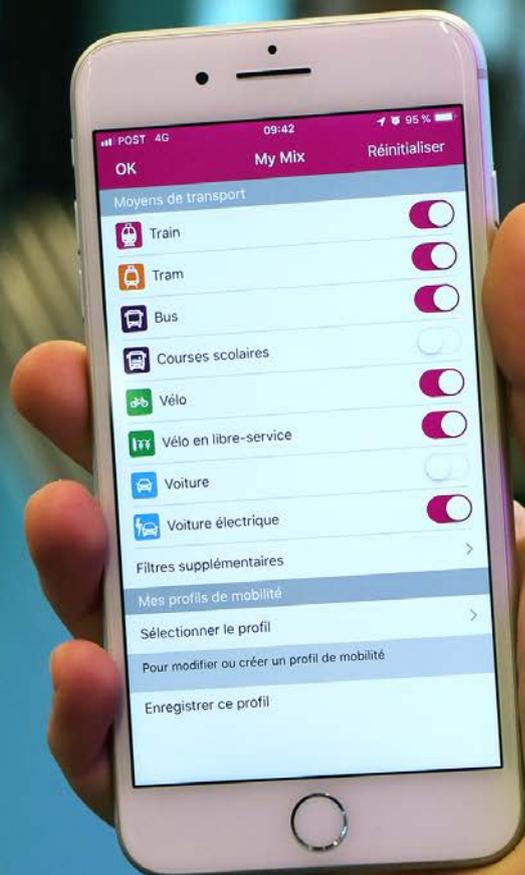
*Offre soumise à conditions.



MOBILITÉ

DES SERVICES DE MOBILITÉ À LA CARTE

Verkéiersverbond



Longtemps synonyme de liberté, la voiture individuelle laisse peu à peu sa place à d'autres systèmes de mobilité multimodaux qui englobent différentes solutions plus durables pour optimiser les trajets. Gilles Dostert, directeur général du Verkéiersverbond (Communauté des Transports), présente la nouvelle application «mobilité.lu», ainsi que le rôle de cet établissement public qui vise à améliorer la mobilité de tout un chacun au quotidien.

Comment décririez-vous les activités du Verkéiersverbond ?

Le Verkéiersverbond, ou la Communauté des Transports, est un établissement public créé en 2004 et qui se trouve sous la tutelle du ministère de la Mobilité et des Travaux publics. Nous collaborons étroitement avec de nombreux partenaires tels que les CFL, les Autobus de la Ville de Luxembourg (AVL), le Régime Général des

Transports Routiers (RGTR), le Transport Intercommunal de Personnes dans le Canton d'Esch-sur-Alzette (TICE) et la Fédération Luxembourgeoise des Exploitants d'Autobus et d'Autocars (FLEAA). Notre objectif principal est de changer le comportement des usagers afin qu'ils optent pour une mobilité plus durable.

Nous avons démarré notre action avec le site internet «mobilité.lu» qui a pour but de renseigner les informations nécessaires relatives à un trajet en transport en commun. Ce site est la pierre angulaire de notre activité car il centralise les données de tous les opérateurs luxembourgeois. Depuis lors, notre solution a beaucoup évolué puisque nous avons développé un module de recherche multimodal qui regroupe plusieurs moyens de mobilité. Nous disposons aussi d'une application mobile qui reprend les mêmes paramètres que ceux proposés sur le site internet.

“

Nous mettons en évidence le degré écologique de chaque trajet

”

C'est-à-dire ?

Nous avons présenté ce grand projet en septembre dernier avec le ministère de la Mobilité et des Travaux publics. Notre solution intègre plusieurs options: la marche, le vélo, le covoiturage, le train, le bus,... Il s'agit de mettre à disposition toutes les données existantes pour que le client puisse personnaliser ses propres paramètres dans sa chaîne de mobilité. L'application va calculer le meilleur trajet possible en combinant les différents moyens de mobilité mis à disposition en fonction des choix du client.



© Agence Kapture

Gilles Dostert

Bien que décriée, la voiture individuelle est intégrée dans le système et des options de recherche pour garer son véhicule sont proposées.

Toutes ces données permettent notamment d'avoir un aperçu en temps réel de la situation sur la route, en voiture ou en bus et prédisent également le trafic lors d'un trajet futur à une date et une heure donnée. Le système y parvient car il est intelligent. Il utilise des données historiques pour en faire une analyse prédictive.

Quels sont ses autres avantages ?

Toutes les solutions en matière de mobilité douce se retrouvent au sein du système. Si le client souhaite réaliser un trajet à pied, celui-ci est cartographié via «OpenStreetMap». Au niveau des bicyclettes, il intègre les structures de partage comme «vel'OH!» ou «Vël'OK». Il parvient à déceler le nombre de

vélos disponibles et les places restantes pour les ranger. Il en va de même pour le carsharing avec «CoPilote», qui a été mis en place par le ministère.

En termes d'électromobilité, nous suivons les avancées du gouvernement qui vise à installer 800 bornes électriques à travers le pays en cartographiant celles-ci sur l'application.

Le système prend également en compte la topographie des lieux, ce qui s'avère intéressant pour tous les moyens liés à la mobilité douce. Un trajet de 1,5 kilomètre peut certes être très court, mais il peut inclure un dénivelé important. L'utilisateur a ainsi une vue très large des différentes possibilités et peut donc choisir le trajet optimal dans sa chaîne de mobilité au lieu de privilégier machinalement son véhicule privé. Finalement, nous souhaitons accompagner l'utilisateur, in extenso, en lui fournissant des informations avant, pendant et jusqu'à l'arrivée d'un trajet.

Cette solution - complète - facilite-t-elle l'accès à une mobilité plus durable ?

Oui, car nous mettons en évidence le degré écologique de chaque trajet. L'utilisateur reçoit plusieurs résultats et libre à lui de choisir celui qui l'est plus. Un trajet qui propose l'utilisation de la voiture individuelle sera par exemple moins vert qu'un autre qui privilégie les transports en commun, le covoiturage, le vélo,...

Le véhicule individuel entre tout de même dans la chaîne de mobilité. En l'intégrant dans notre système, nous touchons les automobilistes qui utilisent rarement ce type de service. Ils peuvent ainsi prendre conscience que d'autres options tout aussi avantageuses sont à leur disposition. Peut-être même pourront-ils changer leur façon de voir et de consommer la mobilité ?

Verkéiersverbond
4, rue Charles Bernhoeft
L-1240 Luxembourg
www.mobiliteit.lu

BRÈVES

LE CASQUE GONFLABLE POUR VÉLOS ET TROTTINETTES

L'idée de trimbaler toute la journée son casque quand on utilise un vélo ou une trottinette dissuade certains citoyens de se protéger correctement. Avec Bumpair, une startup française, le casque n'est pas plus gros qu'un smartphone une fois plié. Conforme aux normes de sécurité du marquage CE, le premier casque gonflable, protégé par un brevet, pèse à peine 100 grammes. Deux secondes sont nécessaires pour le gonfler, au moyen de cartouches ou d'une pompe à vélo.



ENCORE DU CHEMIN POUR ÉLECTRIIFIER LA MOBILITÉ

Les immatriculations des véhicules électriques au Luxembourg ont fait un bond spectaculaire de 145% par rapport à la même période en 2018. L'autonomie des voitures qui progresse de plus en plus, combinée aux aides de l'Etat, finissent par convaincre les personnes désireuses de franchir le pas vers un mode de mobilité plus propre. Le Luxembourg souhaite de voir son parc automobile basculer de moitié vers l'électrique à l'horizon 2030. Pour atteindre cet objectif, les autorités voudraient s'appuyer sur une infrastructure de recharge publique fiable et des incitations financières et fiscales. Cependant, si l'augmentation est significative, les volumes restent relativement modestes. Les immatriculations électriques et plug-in hybrides ne représentent que 2,9% du volume global des ventes depuis le début de l'année. L'objectif affiché d'atteindre 40 000 véhicules électriques en 2020 semble difficile à réaliser, du moins à l'heure actuelle.



LE MOBILITY LOFT DÉDIÉ À L'ÉLECTRIQUE

Il semblerait que l'Automobile Club (ACL) veuille prendre part au développement de la mobilité électrique dans le pays. En effet, cette institution reconnue a inauguré dernièrement un Mobility Loft, dédié exclusivement à l'électromobilité. L'ACL émet le souhait d'intervenir en toute neutralité auprès de ses 183 000 membres pour répondre à leurs interrogations et prodiguer les meilleurs conseils concernant le sujet. Le Mobility Loft possède sa propre flotte de véhicules électriques et plug-in hybrides, disponibles en location pour tous les membres. Une vingtaine de marques automobiles sont associées au projet.

NEW APP

MOBILITEIT.LU

Le meilleur choix
pour vos trajets



**LE TOUT RELIÉ
EN TEMPS RÉEL!**

- BUS
- TRAM
- TRAIN
- MARCHE À PIED
- VOITURE
- P+R
- COVOITURAGE
- ÉLECTROMOBILITÉ
- VÉLOS EN LIBRE SERVICE
- VÉLO



mobilités
zentral



Disponible sur tous les app stores

VOITURE ÉLECTRIQUE, L'ANNÉE DE TOUTES LES AUDACES

L'année 2020 sera-t-elle l'année du véhicule électrique? Les références se multiplient et presque tous les constructeurs automobiles disposent d'au moins un modèle électrique dans leur gamme. Aucune marque ne veut rester à la traîne dans un marché en pleine mutation. Les véhicules électriques sont longtemps restés inabordable pour les budgets moyens, mais une démocratisation s'opère. De l'autre côté du spectre, les marques premium, voire de luxe, se mettent également à l'électrique, avec des tarifs conséquents. Tour d'horizon des nouveautés prévues pour l'année 2020.

*Estimation : le prix final n'est pas encore communiqué.

Audi e-tron 55 quattro

Autonomie: 400 km

Capacité batterie: 71 kWh

Prix: 80 280 euros*



Fiat 500e

Autonomie: 200 km

Capacité batterie: 30 kWh

Prix: 25 000 euros*

SEAT Mii Electric

Autonomie: 260 km (WLTP)

Capacité batterie: 36,8 kWh

Prix: 22 000 euros*



BMW iX3

Autonomie: 400 km

Capacité batterie: 70 kWh

Prix: 70 000 euros*



Volkswagen e-Up! 2020

Autonomie: 260 km

Capacité batterie: 36,8 kWh

Prix: 23 000 euros*



Opel Corsa-e

Autonomie: 330 km (WLTP)

Capacité batterie: 50 kWh

Prix: 29 900 euros*

Renault ZOE ZE50

Autonomie: 390 km (WLTP)
 Capacité batterie: 55 kWh
 Prix: 31 990 euros*

**Honda e**

Autonomie: 200 km
 Capacité batterie: 35.5 kWh
 Prix: 35 000 euros*

**Hyundai IONIQ Electric**

Autonomie: 294 km (WLTP)
 Capacité batterie: 38.3 kWh
 Prix: 36 000 euros*

**Mercedes EQC**

Autonomie: 400 km
 Capacité batterie: 60 kWh
 Prix: 77 220 euros*

**Mini Cooper SE**

Autonomie: 235 km (WLTP)
 Capacité batterie: 32,6 kWh
 Prix: 32 050 euros*

**Peugeot 2008**

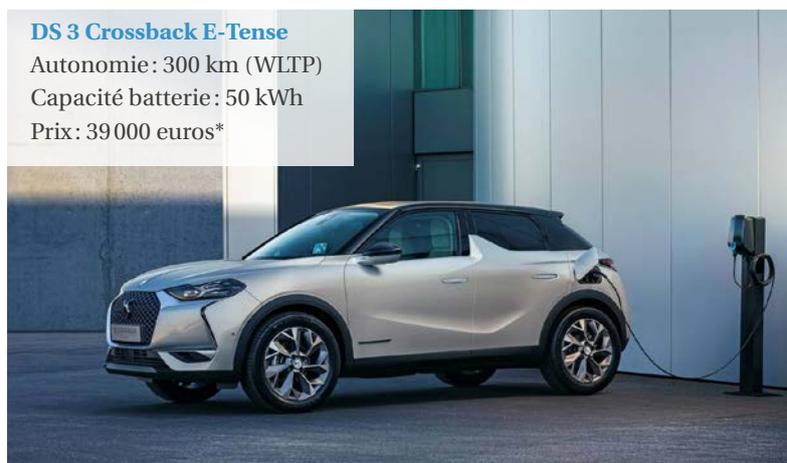
Autonomie: 310 km
 Capacité batterie: 50 kWh
 Prix: 38 000 euros*

**Porsche Taycan**

Autonomie: 430 km
 Capacité batterie: 96 kWh
 Prix: 146 643 euros*

**DS 3 Crossback E-Tense**

Autonomie: 300 km (WLTP)
 Capacité batterie: 50 kWh
 Prix: 39 000 euros*



PREMIÈRE MONDIALE DE L'ID.3 ÉLECTRIQUE DE VOLKSWAGEN

Losch



A la veille du Salon International de l'Automobile de Francfort, Volkswagen a présenté l'ID.3. Ce véhicule marque le début d'une nouvelle ère pour le constructeur allemand. Il élargit l'offre de Volkswagen en tant que premier modèle d'une génération de véhicules 100% électriques. L'ID.3 incarne également le renouveau de la marque en devenant le premier modèle à arborer le nouveau logo Volkswagen, plus épuré, qui augure une nouvelle page dans l'histoire du constructeur allemand.

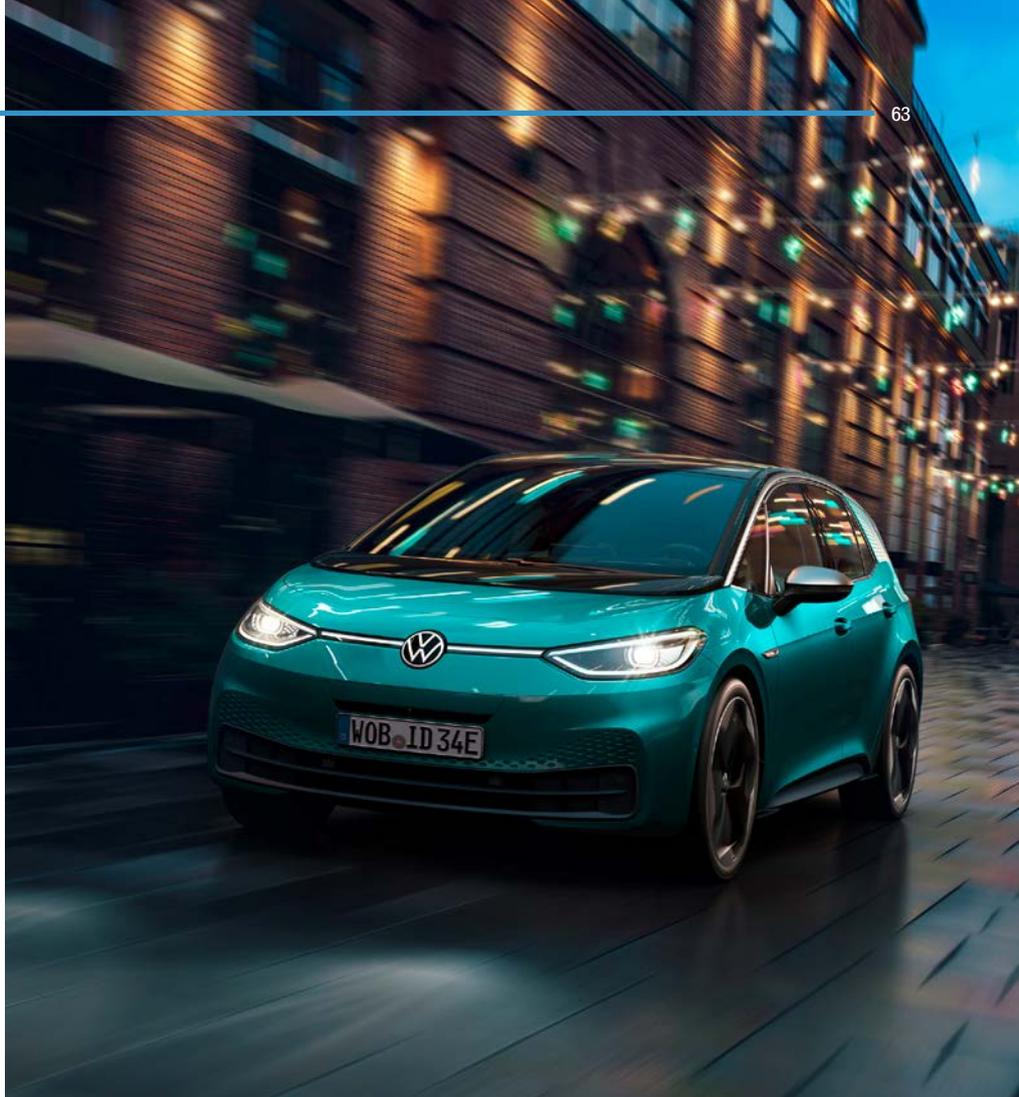
L'ID.3 marque l'entrée de Volkswagen dans une nouvelle ère de mobilité se voulant plus respectueuse de l'environnement. Selon le constructeur, le premier modèle de la série ID est neutre en carbone. Comme le seront tous les futurs modèles de la famille ID, celui-ci est basé sur la récente plateforme modulaire électrique (MEB), développée pour offrir un système de propulsion électrique efficace.

Conçue exclusivement pour une motorisation électrique, elle affiche un design novateur qui la rend immédiatement indéniable. L'empattement long, associé à des porte-à-faux très courts, a permis de créer un habitacle spacieux, notamment aux places arrière. Cet espace généreux fait de l'ID.3 la nouvelle référence dans la catégorie des compactes. Les commandes et l'affichage numérique du cockpit entièrement redessiné sont à portée de main. En outre, un écran tactile de 10 pouces, positionné au centre, fournit au conducteur toutes les informations nécessaires. Toutes les commandes, y compris celles du volant multifonction réglable électriquement, s'effectuent au moyen de touches tactiles. Seuls les warnings et les fenêtres électriques sont encore actionnés au moyen de commandes traditionnelles. Le véhicule est également doté de la commande vocale intelligente. Grâce à App Connect, l'ID.3 peut être connectée en permanence à un smartphone.

Consciente que la réussite commerciale dans le segment très concurrentiel des compactes électriques passe par une plus grande autonomie, la firme de Wolfsburg proposera dès le lancement de la production en série de l'ID.3 trois tailles de batterie différentes. La capacité de la version de base est de 45 kWh et permet une autonomie électrique jusqu'à 330 km (norme WLTP). Cette version de l'ID.3 est proposée à moins de 30 000 euros. Il existe également une batterie de 58 kWh, qui offre à la voiture une autonomie de 420 km maximum. Enfin, avec ses 77 kWh, la dernière batterie procure une autonomie qui peut atteindre 550 km. Grâce à la fonction charge rapide, 30 minutes suffiront pour recharger l'ID.3 à un niveau suffisant pour parcourir environ 290 km.

Bientôt une édition limitée sur le marché

Volkswagen a ouvert les réservations pour l'ID.3 1st, édition limitée, en mai dernier. Cette dernière est équipée d'une



batterie de 58 kWh alimentée par un moteur électrique placé sur l'essieu arrière. Elle génère 150 kW et délivre un couple maximal de 310 Nm, ce qui permet à ce véhicule 5 portes d'afficher une vitesse maximale de 160 km/h pour un prix de moins de 40000 euros.



La ID.3 électrique de Volkswagen pose les premiers jalons dans la nouvelle stratégie de la marque



Proposé en trois configurations fixes, le modèle de base de l'ID.3 1st comprend un système de navigation, un régulateur de vitesse adaptatif (ACC), une radio numérique DAB+, sièges avant et volant

multifonction chauffants, des accoudoirs à l'avant, un câble de recharge mode 2 et des jantes en aluminium de 18 pouces. L'ID.3 1st Plus dispose également d'une caméra de recul et du système de fermeture et de démarrage sans clé. En outre, son habitacle est équipé de sièges design, d'une console centrale, de 2 ports USB-C à l'arrière ainsi que d'un éclairage d'ambiance. À l'extérieur, des vitres teintées, le pack style extérieur en argent, des phares à diodes électroluminescentes et des jantes en aluminium de 19 pouces font partie de l'équipement. La version supérieure, l'ID.3 1st Max, est complétée par un affichage tête haute à réalité augmentée (RA), le système audio «Beats», un grand toit panoramique et des roues en aluminium de 20 pouces. À cela s'ajoutent un assistant de maintien de voie avec «Emergency Assist», un assistant de changement de voie, l'interface téléphonique «Confort» avec chargement par induction, des sièges confort électriques, un plancher de coffre à bagages plat ainsi que des jantes en aluminium de 20 pouces.

La nouvelle ID.3 compacte électrique de Volkswagen, prochainement disponible à la vente, pose les premiers jalons dans la stratégie à court terme de la marque qui prévoit de vendre plus de trois millions de véhicules électriques d'ici à 2025.

Losch S.à.r.l.
5, rue des Joncs
L-1818 Howald
www.losch.lu



Jusqu'à

550 Km

d'autonomie



FACILITER L'E-MOBILITÉ

Enovos Services

L'électromobilité s'installe progressivement au Grand-Duché. Entrevue avec Daniel Peters et Robert Dumont de Enovos Services Luxembourg, sur les solutions mises en place pour faire face aux défis qui se posent et faciliter son déploiement au Grand-Duché.

Comment le marché de l'électromobilité a-t-il évolué depuis l'apparition des premiers véhicules électriques ?

Nous avons démarré nos activités en la matière en 2010 et constatons les dernières années une évolution de la demande. L'électromobilité ayant été «tendance» auparavant, l'apparition en quantité accrue de véhicules électrifiés est accompagnée aujourd'hui d'un besoin plus conséquent en solutions de recharge, et ce à travers tous les segments. Sociétés et employés, résidents et visiteurs : tous cherchent des solutions pour charger leurs véhicules. De notre côté, nous adaptons notre gamme de produits

en fonction des besoins qui découlent de cette demande accrue.

En parallèle, le nombre d'immatriculations de véhicules électrifiés continue à augmenter. Si on observe de près les statistiques historiques d'immatriculations de véhicules au Grand-Duché, quelques marques automobiles se partagent régulièrement le podium. Ces marques développeront fortement leurs gammes de véhicules électriques et il faut donc s'attendre à de plus en plus de véhicules électriques sur nos routes au cours des prochaines années.

Une telle croissance fait obligatoirement ressurgir des défis techniques quant au rechargement de ces véhicules. Comment anticiper et l'adapter à cette future demande qui risque d'exploser ?

Tout d'abord il est important d'analyser et de définir ensemble, avec le client, le besoin réel en chargement. En fonction

de la durée de stationnement d'un véhicule, ainsi que de son utilisation, la solution adaptée peut varier fortement d'un utilisateur à un autre. La véhicule d'une personne privée par exemple peut charger principalement à domicile et peut donc être rechargé pendant la nuit sur une durée relativement longue, tandis qu'un véhicule de société doit pouvoir être rechargé rapidement en journée en cas de besoin.

L'effet de masse vient ici renforcer la demande en puissance électrique qui devient un des facteurs limitant la possibilité de recharge simultanée de plusieurs véhicules. Avec nos partenaires, nous avons développé des solutions permettant d'optimiser au maximum l'utilisation de l'énergie disponible. Admettons que la majorité des véhicules à charger rentrent sur un site dans une même tranche horaire, il en résulte une très forte demande ponctuelle en puissance électrique, ce qui crée des «peaks» de demande en énergie.



Avec notre solution de «Load management dynamique» nous évitons ce type de pointe de demande et limitons ainsi les coûts réseau à supporter par le client en optimisant le chargement de véhicules de manière à ne pas dépasser une certaine demande tout en garantissant la mobilité des conducteurs. Nous pouvons optimiser la demande en énergie d'un site en tenant compte des autres consommateurs d'un bâtiment (bureaux, serveurs, etc.) et les combiner à la demande en temps réelle des véhicules. C'est un défi que nous rencontrons auprès des entreprises mais également dans les résidences.

La demande évolue, les technologies aussi, il est donc nécessaire d'être flexible au niveau des installations. Comment anticiper et prévoir les besoins futurs? Est-ce difficile de convaincre les syndicats ?

Si jusqu'aujourd'hui les installations de bornes de charge dans une même

résidence se limitent encore à 1 ou 2 habitants, il convient d'anticiper l'apparition d'un plus grand nombre de voitures électriques dans les immeubles résidentiels. Plutôt que d'équiper un habitant après l'autre et de risquer de ne plus pouvoir répondre à la demande du troisième habitant, nous privilégions une approche holistique qui nous permet de penser, dès le départ, à une solution intégrale offrant une installation technique adéquate et flexible. Il est donc nécessaire d'anticiper les demandes des résidents actuels et futurs. Pour les nouvelles constructions, il faudra prévoir une installation électrique adéquate dès la conception d'un bâtiment, de sorte à éviter des besoins en investissement conséquents par la suite.

Se pose ensuite la question de la prise en charge des coûts liés aux recharges des différents conducteurs. Là aussi, nous avons mis en place une solution tout-en-un qui permet de collecter les données de charge de chacun et de facturer chaque utilisateur pour la consommation de son véhicule.

Qu'en est-il au niveau des réglementations ?

Les réglementations à respecter sont principalement celles des gestionnaires du réseau de distribution comme la demande d'autorisation d'installation d'infrastructure de charge ou encore la prescription d'une connexion entre le matériel de recharge et les nouveaux compteurs intelligents. Aujourd'hui, il est nécessaire de connecter la borne de recharge au compteur intelligent pour que le gestionnaire puisse descendre la puissance de chaque borne, voire la couper, en cas besoin.

Les installations doivent également répondre aux normes de sécurité en vigueur, comme par exemple les normes ITM. Au niveau du cadre légal pour les nouvelles constructions, un nouveau règlement Grand-Ducal demande de prévoir des gaines vides dès la conception des nouveaux immeubles.

Quels sont les futurs défis en électromobilité pour Enovos Services Luxembourg ?

Mis à part les défis techniques, la demande en fonctionnalités des clients commence à devenir plus spécifique. Si la facturation des recharges était un challenge il y a quelques années, les clients nous demandent aujourd'hui par exemple de se faire rembourser les coûts de leurs recharges par leur employeur, comme c'était le cas avec les «fuel cards» dans le passé, ou encore la gestion des coûts et des flux liés dans des immeubles résidentiels. Concrètement, cela nous amène à développer des solutions sur mesure pour les syndicats de copropriété ou autres gestionnaires d'un ensemble de voitures électriques ou de bornes de charge.

Nous constatons aussi une forte demande en informations, des particuliers jusqu'à d'autres acteurs de différents secteurs qui s'intéressent de près à l'électromobilité. Afin de donner réponse à ce besoin en information du public, nous avons par exemple lancé en début d'année en collaboration avec la Fédération des Artisans, le projet diego (digital installer & electrician 2 go) pour promouvoir la transition énergétique au Grand-Duché et faciliter le développement de technologies innovantes telles que la mobilité électrique, ou encore notre partenariat avec l'Automobile Club Luxembourg pour leur Mobility Loft.

C'est en nous associant à ce type de partenaires que nous entendons, ensemble avec tous les acteurs du secteur, continuer à développer davantage les solutions à destination du public luxembourgeois.

Enovos Services Luxembourg S.A.

2, Domaine du Schlassgoard

L-4327 Esch-sur-Alzette

www.enovos-services.lu

LES VÉLOS ÉLECTRIQUES AU LUXEMBOURG, UNE CROISSANCE À TROIS CHIFFRES

L'engouement pour le vélo à assistance électrique ne se dément pas au Luxembourg. On assiste à une explosion de la demande. Ce moyen de locomotion propre fait de plus en plus d'adeptes parmi la population. La prime gouvernementale d'un côté et le développement des pistes cyclables de l'autre ne sont pas étrangers à ce phénomène populaire qui s'amplifie de plus en plus.

Malgré un prix relativement élevé, parcourir de longues distances et franchir des côtes devient un plaisir au quotidien. Voici un passage en revue des modèles les plus en vue au Grand-Duché.



Victoria eTrekking 8.8

Prix conseillé : 2 799 euros
Moteur : Bosch Gen3 Performance
Batterie : 500Wh



Focus PLANET² 6.7

Prix conseillé : 2 749 euros
Moteur : Bosch Performance Line 36V
Batterie : 250Wh



Kalkhoff ENDEAVOUR 1.I MOVE

Prix conseillé : 2 149 euros
Moteur : Impulse Li-Ion 36V
Batterie : 250 Wh





Trek TM4+ Hommes

Prix conseillé: 3 599 euros

Moteur: Bosch Active+

Batterie: 500 Wh



Trek TM4+ Low step

Prix conseillé: 3 599 euros

Moteur: Bosch Active+

Batterie: 500 Wh



Haibike SDURO Trekking 2.0

Prix conseillé: 2 399 euros

Moteur: Yamaha PW-SE

Batterie: 500 Wh



Où trouver votre vélo électrique

Andy Schleck Cycles

2, rue des Près
L-5972 Itzig

Cycle Arnold Kontz

128, route de Thionville
L-2610 Luxembourg

Velo Center Goedert

140, route d'Esch
L-1471 Luxembourg

Velo Sport Center

19, rue de Bonnevoie
L-1260 Luxembourg

Cactus Cycle

Route d'Arlon
L-8050 Bertrange

Lombardi Sports

14, Grand-Rue
L-3730 Rumelange

Asport Cycling Ingeldorf

34, route d'Ettelbruck
L-9160 Ingeldorf

Bike World

23, route de Luxembourg
L-7240 Bereldange

TRISPORT Niederanven

15, rue de Munsbach
L-6941 Niederanven

S-Cape

36, route de Longwy
L-8080 Bertrange

Ostergaard's Bike Shop

179, rue de Luxembourg
L-7540 Rollingen-Mersch

Cycles Rasqui

52, rue du Brill
L-4042 Esch-sur-Alzette



Find us on facebook

BOLLIG VOYAGES S.A.

17, ALFERWEIHER
L-6412 ECHTERNACH
TEL. (+352) 72 86 38 - 1

AGENCE

121, ROUTE DE LUXEMBOURG
L-6562 ECHTERNACH
TEL. (+352) 72 97 22 - 1



ENVIRONNEMENT, CLIMAT ET ÉNERGIE



CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES ET CHANGEMENT CLIMATIQUE, UNE CORRÉLATION ÉVIDENTE ?

Entre les inondations qui ont frappé le Müllerthal l'an passé, les vagues de chaleur qui ont asséché l'Europe cet été et la tornade qui a ravagé Pétange et Bascharage en août dernier, les conditions météorologiques semblent prendre régulièrement des tournures extrêmes. Aaron Firoz, coordinateur de l'Observatoire du Climat et de l'Environnement du LIST, nous aide à comprendre une situation que d'aucuns considèrent comme sans précédent.

Selon vous, le phénomène qui a touché Pétange et Bascharage le 9 août dernier peut-il être attribué au changement climatique ?

Le récent incident de la tornade a soulevé la question du rôle éventuel du changement climatique dans ce phénomène d'une intensité inhabituelle au Luxembourg (niveau 2 sur l'échelle de Fujita). Même aux États-Unis, où les tornades sont bien plus fréquentes, la communauté scientifique est partagée sur la question. Les chercheurs doutent quant à l'existence d'un lien entre le changement climatique et l'activité des tornades, notamment parce que celles-ci résultent de la combinaison de plusieurs facteurs. La science est en fait si incertaine qu'ils ne peuvent toutefois pas exclure l'hypothèse d'un tel lien à ce stade.

Les modèles climatiques sont incapables de démontrer une tendance pour deux raisons principales.

La première, c'est que leur échelle est trop imprécise pour détecter les phénomènes locaux. Le microclimat a en effet une importance cruciale dans la formation d'une tornade. L'autre raison, c'est que les modèles climatiques traitent habituellement une dimension verticale de six kilomètres, tandis que les tornades se forment généralement à moins d'un kilomètre. La distribution verticale des données pose donc question.

D'un autre côté, des études récentes suggèrent une nette tendance à la hausse de l'occurrence de tornades sur une seule journée, tandis que le nombre de jours où n'est recensée qu'une seule tornade diminue. Le phénomène est donc plus fréquent mais plus limité dans le temps, ce qui pourrait typiquement être une conséquence du changement climatique.

Pour conclure, je dirais que de nombreux phénomènes météorologiques imprévisibles peuvent être liés au réchauffement



planétaire et que celui-ci peut, de manière passive, contribuer à l'apparition de conditions favorables à la formation de tornades. Lorsque les données verticales et spatiales du modèle climatique atteindront une résolution plus fine, il sera probablement possible de lier cet événement particulier à des données à plus long terme.



De nombreux phénomènes météorologiques imprévisibles peuvent être liés au changement climatique



Aux Etats-Unis, des chasseurs d'orage et de tornade professionnels collaborent avec les services météo nationaux. Est-ce selon vous une expertise que l'on gagnerait à développer en Europe ?

Les tornades ne sont pas aussi fréquentes en Europe qu'aux Etats-Unis. En comparaison, on ne recense en moyenne que 250 à 300 événements par an sur le Vieux Continent, contre 1 200 à 1 300 sur le Nouveau Monde. Malgré tout, nous pouvons compter sur l'European Severe Storms Laboratory (ESSL) qui traite et alimente l'European Severe Weather Database, une base de données qui répertorie tous les événements météorologiques

extrêmes, y compris les tornades. Ce dont nous manquons aujourd'hui, ce sont de données météorologiques locales. Nous devrions installer davantage de stations météorologiques qui nous permettraient de valider les données radar et, dès lors, de fournir en temps voulu des prévisions et des avertissements en cas de formation d'une tornade.

Si cette tornade était particulièrement impressionnante, les phénomènes climatiques marquants (vagues de chaleur, fortes pluies, orages violents, tempêtes...) semblent de plus en plus fréquents. Les conditions météorologiques s'annoncent-elles globalement de plus en plus violentes ?

En effet, les phénomènes météorologiques deviennent de plus en plus extrêmes en raison du réchauffement planétaire et peuvent, quant à eux, être expliqués par le modèle climatique. Le principal moteur des changements météorologiques en Europe est le courant-jet, un courant aérien qui tourne d'ouest en est entre l'Arctique et les latitudes tempérées et qui maintient une séparation entre les zones climatiques. Or, le réchauffement rapide du pôle Nord atténue la séparation entre ces deux zones. Le courant-jet s'en trouve affaibli et forme alors des méandres, des vagues qui amènent de l'air chaud d'Afrique au Nord ou de l'air froid du pôle au Sud, qui stagnent dans l'atmosphère et fixent la météo sur certaines régions. C'est ce dérèglement du courant-jet qui cause

les sécheresses, les chaleurs extrêmes et les inondations qui ont fait les gros titres cet été - un phénomène sans précédent à l'échelle de l'hémisphère nord et marqué de l'empreinte nette du réchauffement climatique. En outre, la majeure partie de la chaleur emmagasinée par la planète se répand dans les océans. Or, nous savons que l'élévation de la température de l'eau alimente les ouragans et les typhons en énergie.

Tous les phénomènes météorologiques extrêmes ne sont toutefois pas liés au dérèglement climatique, la variabilité naturelle existe encore et toujours. Statistiquement, les scientifiques estiment que 95% des vagues de chaleur sont rendues plus probables ou aggravées par le changement climatique. En ce qui concerne les sécheresses, 65% d'entre elles sont définitivement affectées par ce réchauffement. C'est le cas également de 57% des inondations. Il est aujourd'hui indéniable que la hausse des températures provoque des conditions météorologiques plus extrêmes.

Selon vous, est-il encore possible de limiter la hausse des températures à 1,5°C d'ici 2050, comme le recommande l'Accord de Paris ?

C'est une question très délicate qui relève davantage de la volonté politique. La hausse des températures se calcule en référence à la période préindustrielle. Entre 1900 et 1980, un total de 1 000 milliards de tonnes de CO₂ a été émis dans



Aaron Firoz

l'atmosphère, portant le réchauffement climatique à 0,5°C. En 2017, nous en comptons 2.000 milliards. Il a donc suffi de 37 ans pour doubler la quantité de CO₂ présente dans l'atmosphère et aboutir à un réchauffement d'1°C. Si le rythme d'émission actuel se maintient, nous atteindrons le degré et demi d'ici 2030 ou moins. En termes simples, pour limiter la hausse des températures à 1,5°C, nous devons réduire drastiquement nos émissions de CO₂: des 40 milliards de tonnes annuelles produites actuellement, nous devons passer à zéro d'ici 2050. Est-ce possible? Et si oui, comment?

Diverses combinaisons de mesures de réduction des émissions de CO₂ peuvent permettre de contenir le réchauffement climatique à 1,5°C (avec un dépassement nul ou limité). Chacune d'elles comporte ses défis de mise en œuvre et nécessite la mise en place de synergies et/ou de compromis potentiels avec les objectifs de développement durable. Pour les pays développés, le principal

instrument de réduction du CO₂ est la taxe carbone. Dans les pays en développement, il s'agit davantage d'améliorer la gestion des terres, la reforestation et le recours aux énergies renouvelables. De nombreux États commencent à prendre des mesures concrètes. Je pense que l'engagement des jeunes générations prouve qu'il y a de l'espoir, mais il faut agir maintenant. Le temps où nous pensions que nous ne connaîtrions pas les effets du changement climatique est révolu. Nous en faisons l'expérience aujourd'hui, et plus intensément que prévu. L'objectif 2050 est ambitieux mais réalisable si nous y travaillons honnêtement.

Architectes et urbanistes doivent-ils revoir leurs façons de concevoir la ville pour prendre en compte ce type de conditions climatiques extrêmes?

Il existe des alternatives permettant de minimiser les dégâts engendrés par les phénomènes météorologiques extrêmes

(l'enterrement des câbles électriques, par exemple). Mais je pense que les architectes et urbanistes sont avant tout des acteurs clés dans la lutte contre le changement climatique. Selon les statistiques, d'ici 2050, plus de 60% de la population mondiale vivra dans un environnement urbain. Or, les villes elles-mêmes génèrent énormément de pollution par le biais de la construction, du chauffage et du refroidissement des bâtiments, de l'électrification ou encore de l'industrie. De multiples considérations urbanistiques peuvent permettre de déterminer le niveau et l'intensité de ces émissions, notamment la manière dont nous organisons effectivement nos villes, la densité de population et la façon dont nous nous déplaçons en leur sein. De plus, la manière dont nous gérons les déchets, tant liquides que solides, peut contribuer à nos émissions de gaz à effet de serre ou les atténuer. À cet égard, la planification urbaine joue un rôle de plus en plus important dans la gestion du changement climatique. Les villes bien planifiées sont plus à même de s'adapter à ses impacts négatifs que les villes non planifiées ou mal gérées.

Biogasanlage
Station de biogaz



Verarbeitung landwirtschaftlicher Biomasse sowie **gewerbliche Bioabfälle**
*Traitement des biomasses agricoles ainsi que des **déchets organiques***

Naturgas Kielen s.c. / Route N12 / L-8295 Kehlen
T 26 30 38 / F 26 30 38-39 / info@ngk.lu / www.ngk.lu





LE GAZ CARBONIQUE, UNE BOMBE À RETARDEMENT ?

Le Deep Carbon Observatory (DCO) est un projet international qui vise à mieux cerner le rôle du carbone sur Terre. Il rassemble un collectif d'un millier de chercheurs qui étudient le cycle du carbone présent dans l'atmosphère mais aussi enfoui dans les entrailles de la Terre. Et le DCO vient tout juste de publier une série d'articles portant sur les perturbations observées dans ce cycle au cours de 500 derniers millions d'années. Selon les chercheurs, les échanges de carbone sont restés globalement stables durant toute cette période. Les émissions de gaz carbonique par les volcans, notamment, sont équilibrées par son stockage dans les entrailles de la Terre. Résultat : une atmosphère respirable et un climat propice au développement d'une riche biodiversité sur notre planète.

Mais, de temps à autre, un événement survient qui perturbe ce bel équilibre. Du dioxyde de carbone est alors rejeté en masse vers l'atmosphère, entraînant un changement climatique et, souvent,

une extinction de masse. Les chercheurs ont identifié quatre de ces événements au cours des 500 derniers millions d'années : des éruptions volcaniques pour la plupart, mais aussi l'impact, sur notre planète, de l'astéroïde responsable de la disparition des dinosaures il y a 66 millions d'années.

Or, le DCO estime qu'environ 2000 milliards de tonnes de CO₂ ont été émises dans l'atmosphère par les activités humaines depuis 1750. Et pour l'heure, la tendance n'est pas encore à la baisse. Sans pour autant verser dans le catastrophisme, les chercheurs soulignent simplement que le rythme et l'ampleur avec lesquels les êtres humains perturbent aujourd'hui le cycle du carbone sur Terre sont comparables à ceux liés à certains des événements les plus cataclysmiques qu'a connus notre planète.

Les experts du DCO remarquent que dans un contexte de « biosphère déjà affaiblie par des pertes d'habitats »,

l'époque que nous vivons actuellement « laissera probablement le triste héritage d'une extinction de masse liée à un réchauffement climatique d'origine anthropique ». L'urgence climatique est bel et bien là.

Par R. Hatira

2000 milliards de tonnes

de CO₂ émises depuis 1750



MYRENOVATION

Toutes les
aides financières
pour votre
rénovation énergétique
en quelques clics



myrenovation.lu



MYRENOVATION : UN APERÇU DE VOS SUBVENTIONS EN QUELQUES CLICS

myenergy

La rénovation énergétique, bien que bénéfique pour le confort de vie et l'environnement, engendre des frais qui peuvent parfois freiner de potentiels intéressés dans leurs démarches. Voilà pourquoi myenergy a développé une application mobile innovante qui permet aux utilisateurs de simuler le montant d'aides étatiques et communales disponibles selon le projet de rénovation énergétique, et qui présente ensuite les étapes de la démarche pour demander ces subventions. Un outil interactif et didactique pour les artisans et conseillers dans leurs échanges avec les clients, mais également pour tous les particuliers intéressés par une rénovation énergétique.

L'artisan, acteur clé dans tout projet de rénovation énergétique

«Il y a quelques années, dans le cadre de la stratégie de rénovation que nous avons établie avec le ministère de l'Économie alors en charge du portefeuille de l'énergie, nous avons mené une étude de marché dont ressortait une statistique très intéressante: le premier contact des personnes qui souhaitent rénover leur habitation était, dans presque 60% des cas, l'artisan», explique Gilbert Théato, directeur de myenergy. L'application myrenovation entend donc promouvoir la transition énergétique en offrant un outil principalement à destination des professionnels tels que les artisans, les conseillers et les architectes, tout en restant évidemment disponible pour tout particulier intéressé à améliorer son bilan énergétique via un projet de rénovation.

Cette application permet en effet d'accéder de façon optimale à toutes les informations utiles quant à l'obtention d'aides étatiques (aides PRIME House) et communales. Elle simule les aides entre autres en fonction du type de bâtiment, de l'élément à rénover, de la performance de l'isolation et de la commune dans laquelle le bâtiment se localise pour la détermination des aides étatiques et communales disponibles. Les aides simulées peuvent concerner l'isolation de la façade, les fenêtres, la toiture, le plancher du grenier, les murs, le plafond ou le sol de la cave ou encore l'installation d'une ventilation de confort. L'application intègre aussi les aides pour l'installation de différentes sources d'énergie renouvelable. Enfin, elle offre également un aperçu des différentes étapes s'inscrivant dans le cadre de la demande d'une subvention étatique, le tout est expliqué de manière interactive et simplifiée.

de dynamiser les échanges entre les experts et les particuliers. Et ce d'autant plus que dans son projet de plan national intégré en matière d'énergie et de climat, le Luxembourg mise surtout sur une meilleure efficacité énergétique des immeubles existants et sur la promotion des énergies renouvelables. En effet, il s'engage à réduire ses émissions de CO2 de 50-55% d'ici 2030, d'augmenter l'efficacité énergétique de 40-44% et de porter la part des énergies renouvelables à 23-25%.

La nouvelle application s'inscrit donc pleinement dans cet ambitieux plan. Elle fait partie de l'apport du Luxembourg quant à la réalisation des objectifs européens de 2030 dans la mesure où des efforts considérables sont requis tant du côté technologique que du côté de l'organisation énergétique du pays. Développée avec la Chambre des Métiers, la Fédération des Artisans et l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-conseils, myrenovation évoluera au fur et à mesure des prochaines années, sur base d'inputs des artisans, des architectes, des ingénieurs et des conseillers en énergie.

Disponible sur smartphone et tablette, l'application est téléchargeable gratuitement sur Google Play Store et App Store et peut-être configurée en allemand, français et anglais. myrenovation sera également présentée au grand public dans le cadre du salon «HOME Expo», du 12 au 20 octobre.

À propos de myenergy

myenergy est la structure nationale pour la promotion d'une transition énergétique durable. Soutenue par l'État du Grand-Duché du Luxembourg, représentée par le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire, le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et le ministère du Logement, et en collaboration avec la Chambre des Métiers (CDM) et l'Ordre des Architectes et Ingénieurs-conseils (OAD), sa mission est d'être le partenaire et le facilitateur public de référence pour mobiliser et accompagner la société luxembourgeoise vers une utilisation rationnelle et durable de l'énergie.

myenergy
28 rue Glesener
L-1630 Luxembourg
www.myenergy.lu

Téléchargez votre application myrenovation :



Au professionnel en particulier, elle permet en plus d'anticiper les questions de son potentiel client, en l'informant de manière didactique. «C'est pour eux un outil de travail, de motivation, d'acquisition de projets ou de clients parce qu'ils peuvent leur fournir des données réelles et concrètes en direct, sans devoir faire des recherches ni des calculs compliqués», rajoute Christiane Conrady, responsable du projet chez myenergy. Par ailleurs, myrenovation contient également une liste complète et mise à jour de manière régulière des conseillers en énergie agréés au Luxembourg.

Un outil digital au service de la transition énergétique durable

L'application témoigne de la volonté de myenergy de se digitaliser toujours davantage, afin de faciliter la promotion d'une transition énergétique durable et



Cette application permet d'accéder de façon optimale à toutes les informations utiles quant à l'obtention d'aides étatiques et communales



MINETT UNESCO BIOSPHERE : RÉHABILITER DURABLEMENT LES TERRES ROUGES

Le syndicat PRO-SUD entame la dernière ligne droite pour obtenir le classement de la région Sud en «réserve de biosphère» du programme «l'Homme et la biosphère» (MAB) de l'UNESCO. Après de longs mois de travail et de concertations entre les onze communes impliquées dans le projet, le dossier de candidature a été déposé auprès de l'UNESCO. La réponse sera connue au début de l'été 2020.

Le programme de l'UNESCO «l'Homme et la biosphère», son réseau mondial des réserves de biosphère, dessine une nouvelle carte du monde et crée une harmonie entre la planète et ses habitants. A ce jour, ce réseau regroupe 700 sites répartis sur 120 pays, dont plusieurs transfrontaliers. «L'Homme et la biosphère» (MAB) est l'un des programmes les plus efficaces de l'UNESCO. Depuis plus de 40 ans, il promeut le développement durable sur des sites spécifiques appelés «réserves de biosphère de l'UNESCO». Ces dernières englobent

des écosystèmes terrestres et côtiers qui concilient l'Homme et la nature autour d'activités de recherche, de surveillance, d'éducation et de formation. La stratégie du MAB 2015-2025 veille à ce que les réserves de biosphère jouent un rôle prépondérant dans la mise en œuvre de cet agenda mondial. La gestion efficace de ces réserves nécessite la participation des communautés et de toutes les parties prenantes concernées, via des approches équitables et inclusives.

Pour une gestion écologique et participative

Partant de ces recommandations, le syndicat intercommunal PRO-SUD et la Commission luxembourgeoise pour la coopération avec l'UNESCO ont organisé des consultations citoyennes dans chaque commune. Ces dernières ont permis d'enrichir le dossier de candidature et d'impliquer davantage les citoyens. L'initiative s'articule autour de trois grands thèmes: l'éducation et la recherche, l'environnement et l'économie circulaire.

D'abord l'éducation, le projet voudrait sensibiliser les enfants, les adolescents et les adultes à leur cadre de vie et à sa protection, tout en encourageant la recherche dans les domaines des sciences naturelles, sociales et économiques. Ensuite, le volet environnemental met l'accent sur la protection des espaces naturels, de la biodiversité et des écosystèmes. La collaboration avec les autres réserves de biosphère du réseau mondial doit permettre une reconversion réussie des friches industrielles. Enfin, le projet voudrait promouvoir l'économie circulaire et inclusive, et développer le tourisme durable et les produits du terroir. Le classement en réserve biosphère contribuera au rayonnement d'une région à l'international qui sera «Capitale européenne de la Culture» en 2022.

Par R. Hatira

200 Km²

la superficie de la réserve

Modernisez votre chauffage maintenant et économisez jusqu'à 40 % d'énergie



Modernisation du chauffage, une solution gagnante

Les taux d'intérêt bas depuis des années améliorent la rentabilité des acquisitions qui font gagner de l'argent à long terme. Les investissements consentis dans la technologie de chauffage moderne de Viessmann sont amortis par les économies réalisées sur les frais d'énergie. En outre, la valeur du bien immobilier augmente grâce à l'installation d'une technologie porteuse d'avenir. Les dépenses d'énergie économisées sont des rendements sûrs. Par ailleurs, vous contribuez activement à la transition énergétique. www.viessmann.lu

Nous vous conseillons volontiers:
Viessmann Luxembourg
35 rue J.F. Kennedy · L-7327 Steinsel
Tél: + 352 26 33 621 · info@viessmann.lu

VIESSMANN



SANS EMBALLAGE C'EST ENCORE MIEUX

De plus en plus d'enseignes se lancent dans la lutte contre les emballages à usage unique. Cette prise de conscience a été renforcée par une vraie demande de la part du consommateur, davantage sensible à des modes de consommation plus propres et plus écologiques.

La chaîne de supermarchés Cactus a inauguré dernièrement cinq nouveaux rayons «Onverpaakt-Bio en vrac» et porte ainsi à huit le nombre de ces rayons qui distribuent uniquement la juste mesure, selon les besoins de chacun. Environ une trentaine de produits certifiés bio, dont des fruits secs, des légumineuses, des céréales, des graines, du muesli, du thé et du café bio-Fairtrade sont mis à la disposition des clients. Le développement des rayons «Onverpaakt» sur le réseau Cactus réduit le gaspillage et limite l'achat de produits pré-emballés.

Cactus n'est pas seul à se lancer sur ce créneau écologique. OUNI (Organic Unpackaged Natural Ingredients), qui signifie aussi «sans» en luxembourgeois, est la première épicerie bio sans emballage au Luxembourg. C'est une alternative écologique aux supermarchés conventionnels. Il est possible de faire ses courses sans produire de déchet. Il suffit de prendre avec soi ses propres contenants réutilisables. Des produits tels que le lait et le yaourt sont vendus dans des bocaux ou

bouteilles en verre consignés. Décidément, le concept a du succès puisque OUNI a décidé l'ouverture d'un second point de vente à Dudelange.

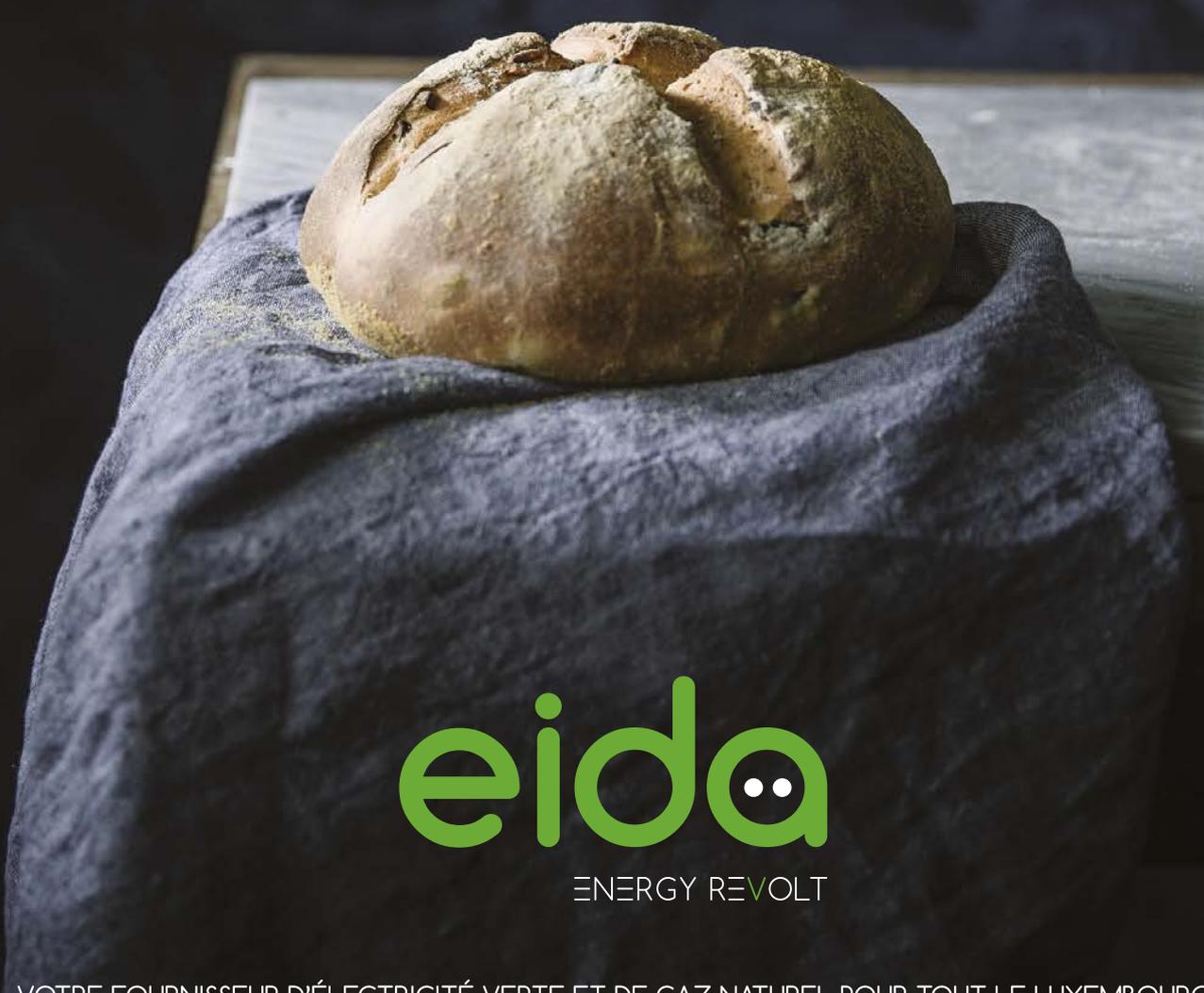
La restauration aussi

La restauration s'y met aussi. La chaîne de restauration Victorine développe un concept «good food» qui allie une bonne qualité de produits, issues en grande partie de circuits courts, et de bonnes pratiques pour réduire les emballages à usage unique. En effet, 100% des conditionnements en plastique sont recyclables grâce au PLA, un plastique biosourcé à base de végétal. Le papier et le verre sont également recyclables.

Doucement mais sûrement, des prémisses de changement commencent à fleurir, notamment grâce à une vraie demande de la part du consommateur. Cependant, beaucoup reste à faire pour que ce genre d'initiatives ne soient pas assimilées à du green washing.

LA SATISFACTION ATTEINT SON APOGÉE LORSQUE C'EST FAIT MAISON

PRODUIRE & CONSOMMER SA PROPRE ÉLECTRICITÉ ?
INFORMEZ-VOUS SUR LA SMART SOLUTION D'EIDA:
LE PACKAGE SOLAIRE AUTOCONSOMMATION



eida
ENERGY REVOLT

VOTRE FOURNISSEUR D'ÉLECTRICITÉ VERTE ET DE GAZ NATUREL POUR TOUT LE LUXEMBOURG



+352 26 47 47
du lundi au vendredi de 8h à 17h



facebook.com/EIDASA
messenger.com/t/EIDASA



www.eida.lu
solar@eida.lu



eida
ENERGY REVOLT



Paul Kauten

EIDA, RAYON DE SOLEIL SUR LE MARCHÉ ÉNERGÉTIQUE

Eida

On connaît tous la satisfaction de servir sur sa table les quelques tomates du jardin que l'on a plantées, arrosées et cueillies, ou le pain doré et croustillant que l'on a pétri; bref ce plaisir simple de consommer ce que l'on produit. Et puisque que tout est meilleur fait maison, Eida, fournisseur alternatif d'énergie verte au Luxembourg, vous propose désormais de devenir l'artisan de votre propre électricité. Paul Kauten, administrateur délégué, présente le principe de l'autoconsommation solaire.

Eclipse sur les énergies fossiles et nucléaires

Eida est née en 2006 pour offrir des solutions énergétiques innovantes et écologiques adaptées aux besoins des ménages, des entreprises ou des institutions publiques luxembourgeoises. Sa philosophie: la révolution énergétique. «Nous voulons produire durable. Nous avons une certaine vision de ce que sera le monde énergétique de demain, à savoir un monde où les énergies renouvelables seront utilisées au maximum de leur potentiel. C'est pourquoi nous misons essentiellement sur l'énergie solaire et surtout photovoltaïque. Si nous voulons mettre fin au règne des énergies fossiles, l'électricité devra automatiquement remplacer le mazout et les carburants. Nous serons alors confrontés à une demande croissante», analyse Paul Kauten.

“

On ne peut pas fournir
d'électricité plus verte

”

Le retour du fait maison

C'est dans cette perspective qu'Eida a développé quelques projets d'autoconsommation: de nouvelles constructions dotées d'installations photovoltaïques (parfois couplées à des systèmes de stockage en batterie et de grands réservoirs d'eau chaude) et dans lesquelles la consommation globale des bâtiments est couverte au maximum par l'énergie solaire produite sur

leurs toits. Les bilans révèlent que 50% de la consommation d'énergie est directement produite sur place et que les installations photovoltaïques génèrent, sur l'année, plus de 100% de la consommation globale du bâtiment. «Pour nous, le plus important est de pouvoir consommer l'énergie produite en direct. Contrairement à un fournisseur classique qui vend de l'électricité qu'il transporte via le réseau, nous essayons de produire un maximum d'énergie localement, et donc de générer moins de transports. On ne peut pas fournir d'électricité plus verte», affirme Paul Kauten.

Un package dédié à l'autoconsommation

Si le principe a déjà fait ses preuves pour des projets neufs, Eida souhaite désormais offrir une solution comparable à ses clients occupant des immeubles existants (qu'ils soient publics ou privés) et propose pour ce faire un package autoconsommation qui inclut une évaluation du potentiel photovoltaïque du bâtiment, le dimensionnement et l'installation des panneaux photovoltaïques. La solution d'Eida est confortable et attractive financièrement puisqu'elle ne requiert aucun investissement préalable du client. En effet, la société monte l'installation gratuitement pour céder, dans un second temps, son exploitation à l'occupant. Celui-ci peut alors consommer l'électricité produite sur sa toiture et injecter le surplus dans le réseau électrique. Tous les kWh produits par l'installation photovoltaïque et utilisés pour les besoins des résidents sont facturés par Eida jusqu'au remboursement de l'installation. L'échéance du paiement complet est définie par une quantité de production convenue contractuellement. Quant au montant, il est déterminé de manière à ce que la facture d'électricité du client reste pratiquement inchangée.

Redéfinir le rôle du fournisseur

Décentraliser la production chez le client est une chose, l'optimiser en est une autre. «Maximiser la couverture solaire nécessite un système de gestion intelligent qui soit sans impact sur le confort des habitants. L'équipement technique que nous mettons en place ne doit pas être source de préoccupation pour nos clients. C'est pourquoi nous prenons en charge la gestion et l'optimisation énergétique grâce aux données récoltées via nos différents systèmes. C'est un service que nous rendons et qui témoigne de notre vision évolutive du métier. Notre but n'est pas de construire des bâtiments qui soient autonomes mais de les utiliser au maximum de leurs capacités, même si l'installation produit davantage d'électricité que les occupants n'en consomment. Cette surproduction sera mise à disposition du voisin. Nous visons en quelque sorte une mutualisation de la production d'électricité. Le soleil ne coûte rien, c'est pourquoi il faut rentabiliser au mieux les surfaces qui se prêtent à la production d'énergie. Tout ce qui n'est pas consommé sur place servira ailleurs. C'est notre philosophie», argumente l'administrateur délégué.

“

**Nous visons en quelque sorte
une mutualisation de la production
d'électricité**

”

Briller à large échelle

Endossant cette nouvelle mission qu'elle s'est assignée, la société planche désormais sur l'application du principe

d'autoconsommation à l'échelle d'un lotissement. Ce projet de 15 unités de logement sera desservi par un réseau de chauffage urbain basse température et bénéficiera d'un important système de stockage saisonnier afin de mutualiser l'énergie solaire produite et d'atteindre une couverture plus élevée tout au long de l'année. «C'est tout un lotissement à gérer dans son ensemble, de manière intelligente. Notre rôle sera de mettre à disposition la bonne quantité d'énergie au bon endroit et au bon moment», explique Paul Kauten.

Le principe de l'autoconsommation solaire n'est qu'à l'aube de son développement, mais l'intérêt croissant que manifestent les consommateurs à l'égard du fait maison et du produit localement lui promet un bel avenir. Force est de constater que le soleil commence à faire de l'ombre à nos centrales.

2006

création d'Eida

Eida S.A.

6 Jos Seylerstrooss
L-8522 Beckerich
www.eida.lu

COMMENT CHARGER VOTRE PARC DE VOITURES ? DEMANDEZ-NOUS CONSEIL !



Conseil et proposition
d'une solution adaptée aux
clients.



Conception d'une infrastructure de
recharge pour véhicules
électriques.



Montage de l'infrastructure de
charge par l'un de nos partenaires
installateurs.



Paramétrage et mise en service
d'une infrastructure de recharge
pour véhicules électriques.



Depuis la conception jusqu'à la
mise en service et au-delà, nous
sommes à l'écoute de nos clients.



MINUSINES S.A. le partenaire de tous les maîtres d'ouvrage, architectes, bureaux d'études, électriciens et installateurs

 **MINUSINES** S.A.
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE EN GROS
ÉCLAIRAGE TECHNIQUE ET ARCHITECTURAL

📍 8, Rue François Hogenberg - L-1735 LUXEMBOURG
• B.P. 2212 - L-1022 LUXEMBOURG
☎ +352 49 58 58 -1 📠 +352 49 58 66/67 ✉ info@minusines.lu

www.minusines.lu



LABORATOIRE SOCIAL

ECONOMIE, PERFORMANCE, SANTÉ, DIGITALISATION... LE SPORT SOUS TOUTES SES COUTURES

Ministère du Sport



Dan Kersch, ministre des Sports, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire

«Plus profitable, plus performant, plus énergétique», ainsi pourrait-on transposer la devise des Jeux Olympiques au ministère des Sports. Un portefeuille qui embrasse une réalité multiforme, un concept intégré qui concentre toutes les facettes de l'activité physique: sport d'élite, sport électronique, sport pour tous, sport-santé, économie du sport et bien d'autres. Dan Kersch, qui a pris les rênes de ce ministère en décembre dernier, dresse pour nous un panorama du paysage sportif luxembourgeois.

Bon pour la santé et pour le PIB

Du point de vue économique, le sport s'est véritablement développé comme un secteur à croissance dynamique, si bien qu'il peut être aussi bien considéré comme destinataire de subsides que comme opportunité d'investissements.

Contributeur au budget étatique, le secteur du sport a un impact sur le PIB national. C'est ce qu'ambitionne de mesurer le ministère qui compte mettre en place un instrument de compte satellite pour le sport. «Si l'Etat investit davantage dans le sport que par le passé (via les infrastructures, fédérations, entraîneurs, etc.), c'est que son économie fait du bien à la société. D'une part, l'industrie du sport rapporte de l'argent à l'Etat via la TVA appliquée sur les équipements sportifs. D'autre part, le sport a un effet préventif réel, bien qu'il reste encore à mesurer; c'est-à-dire qu'une partie de l'argent qui est investi dans le sport ne doit pas l'être dans le système de santé. Le ministère a déjà engagé un économiste pour réaliser ce compte satellite. Le projet est important pour montrer aux citoyens combien l'on gagne à faire du sport, pour soi-même mais aussi pour la société», indique Dan Kersch.

L'(in)activité physique

Au cours des dernières années, l'inactivité physique est devenue un problème de santé publique majeur. C'est pourquoi l'amélioration de la santé fait partie intégrante des objectifs du sport soutenus par le gouvernement. «On peut constater des progrès sur de nombreux plans, en particulier en ce qui concerne le sport à l'école, considère le ministre. Je pense d'ailleurs qu'il s'agit de l'axe le plus important: si on ne réussit pas à motiver les gens dans leur jeunesse, il y a de fortes chances qu'ils se désintéressent définitivement du sport. Nous mettons donc en œuvre, avec les autres ministères concernés, différents programmes comme "Gesond iessen - méi beweegen" ou encore l'action "Clever Move" qui vise à donner aux enfants l'occasion de s'adonner quotidiennement à de multiples activités physiques. Près de 5 000 enfants participent déjà à celle-ci; c'est un bon début

mais il conviendrait d'impliquer davantage d'écoles, de maisons relais et de communes dans cet important projet», estime le ministre.

Or, argent et bronze

Le Luxembourg s'est encore une fois illustré lors des XVIIIe Jeux des petits États d'Europe qui ont eu lieu au Monténégro au printemps dernier en se hissant à la première place du tableau des médailles. C'est la troisième fois consécutive que le Grand-Duché prend la tête du classement. Pour atteindre l'excellence, le gouvernement investit pour ses athlètes d'élite. «Nous avons inauguré notre «High Performance Training & Recovery Center» (HPTRC), une infrastructure de haut niveau réservée à nos sportifs d'élite, le 26 juin dernier. Installé à la Coque et géré par le LIHPS (Luxembourg Institute for High Performance in Sports), l'organisme fondé par le ministère des Sports, le Comité Olympique et Sportif Luxembourgeois (COSL) et la Société Luxembourgeoise de Médecine du Sport (SLMS) a pour mission d'offrir à chaque athlète un programme personnalisé de qualité», explique le ministre.

Pour soutenir le travail du LIHPS, un centre national de diagnostic sportif à la pointe de la recherche, la «SportFabrik», verra bientôt le jour à Differdange. «Le HPTRC et la SportFabrik vont pouvoir coopérer. À Differdange, on analysera par exemple les exercices d'un lanceur de poids et, à la Coque, on travaillera le lancer en fonction des résultats de l'analyse. Tout ce processus impliquera à la fois l'athlète et l'entraîneur. Toute la vision qui sous-tend ce concept nous rapportera beaucoup», affirme Dan Kersch.

Infrastructures et sport loisir

Via l'élaboration des programmes quinquennaux d'équipement sportif, l'Etat

se dote continuellement de nouvelles infrastructures. Le programme actuel, courant de 2018 à 2023, prévoit 33 nouveaux projets, parmi lesquels le stade national de football/rugby dont les travaux devraient s'achever, d'après la dernière échéance annoncée, pour mai 2020. «Bien sûr, de nombreuses infrastructures seront créées de concert avec les communes. Au Luxembourg, le sport est traditionnellement organisé par les fédérations et les clubs sportifs. Bien que tout un chacun ait la possibilité de s'y inscrire, certains ne souhaitent pas passer par ce biais pour pratiquer une activité physique. Dès lors, de plus en plus de communes prennent l'initiative de créer des services de sport qui offrent à tous la possibilité de pratiquer un sport de loisir. Dans ce cas, il est clair qu'il faut utiliser les infrastructures au mieux. C'est formidable d'avoir des installations de la meilleure qualité qui soit si on peut se le permettre mais, il vaut parfois mieux dépenser un peu moins dans l'infrastructure et un peu plus dans le personnel qualifié et l'encadrement. C'est le message que je fais passer aux communes», ajoute Dan Kersch.



Nous voulons promouvoir l'activité physique et ce processus de digitalisation va tout à fait dans l'autre direction



Le succès grandissant du sport électronique, une nouvelle source de préoccupations ?

Lors d'un voyage en Chine en juin dernier, le ministre a pu appréhender le phénomène du sport électronique: «J'ai vu quelle dimension l'e-sport prenait



en Chine en visitant l'un des plus grands clubs du pays, dans lequel évoluent des joueurs professionnels mais aussi une centaine de collaborateurs. Un match peut drainer jusqu'à cent millions de spectateurs». Le phénomène dépasse les frontières chinoises et a déjà gagné – dans une moindre mesure – le Luxembourg. Une réalité que le ministre avoue observer avec une certaine inquiétude: «Je crains que cette évolution n'aille à l'encontre de nos objectifs: nous voulons promouvoir l'activité physique et ce processus de digitalisation va tout à fait dans l'autre direction, puisqu'il motive les gens à rester immobiles devant leurs écrans. Je vois là un gros problème qui arrive vers nous à grands pas et auquel il va falloir réagir», conclut le ministre.

Par A. Jacob

33

nouveaux projets prévus par le 11^e programme quinquennal d'équipement sportif

LE CHAMP DE TOUS LES POSSIBLES

L'intégration par l'école grâce au sport est le projet pilote lancé par le gouvernement luxembourgeois afin de lutter contre l'exclusion sociale des personnes présentant un handicap. Sous la direction du Luxembourg Paralympic Committee (LPC), le projet pilote "Im'POSSIBLE" vise à encourager l'inclusion à travers le sport, tout en sensibilisant les élèves au mouvement paralympique.

En accord avec les objectifs du Plan cadre national "Gesond iessen, Mei beweegen" 2018-2025, le projet "I'mPOSSIBLE" est un nouveau programme éducatif, développé par l'Agitos Foundation, la fondation mondiale pour la promotion des sports paralympiques du Comité international paralympique (IPC).

"I'mPOSSIBLE" est ainsi appelé à promouvoir les valeurs paralympiques que sont le courage, la détermination, l'inspiration et l'équité et à transmettre aux jeunes la vision du mouvement paralympique. Le but est d'aboutir à une perception différente des personnes présentant un handicap. Parallèlement, le projet expose les possibilités de s'engager, à travers le sport, en faveur d'une société plus ouverte, plus tolérante et plus inclusive.

Les origines de l'appellation et du projet sont du moins insolites. Le nom "I'mPossible" est inspiré d'une performance réalisée aux jeux paralympiques d'hiver de 2014 à Sotchi en Russie.

Lors de la cérémonie de clôture, le mot "impossible" est apparu, suspendu au toit du stade. Un athlète en fauteuil roulant a ensuite relevé le défi de grimper à l'aide d'une corde pour atteindre l'écriteau. Une fois arrivé au sommet, il est devenu l'apostrophe suspendue entre les lettres "I" et "m" de "impossible". Dans ce coup de com' percutant diffusée à l'échelle planétaire, le message est limpide : même diminué physiquement, l'Homme peut tout accomplir, et l'impossible devient possible.

Vaincre grâce à la formation

Le projet "I'mPOSSIBLE" a déjà été transposé avec succès au Japon, au Malawi et au Kazakhstan. Les ministères luxembourgeois impliqués et le Luxembourg Paralympic Committee mettent en œuvre ce projet dans les écoles fondamentales luxembourgeoises. Le Luxembourg est ainsi l'un des premiers pays européens à réaliser ce projet.



Depuis 2012, la Fondation Agitos est devenue la principale organisation mondiale de développement du sport paralympique en tant qu'outil qui contribue à une société inclusive pour tous. S'inspirant dans sa dénomination du verbe latin "bouger", Agitos est la branche de développement du Comité international paralympique. Elle opère à l'échelle mondiale pour attirer des fonds, ainsi qu'un large éventail de soutiens stratégiques non financiers. L'objectif principal de la fondation est de faire profiter différentes régions du monde de ces ressources et de cette expertise. Fervent défenseur de la Convention des Nations Unies pour les droits des personnes handicapées, Agitos conçoit et exécute un certain nombre de programmes destinés à la communauté internationale et plus particulièrement aux pays en développement. Cela comprend la mise à disposition de subventions pour les membres du Comité international paralympique et la fourniture de supports pédagogiques pour promouvoir le sport paralympique et favoriser l'inclusion.

Le lancement s'est accompagné d'une formation destinée aux enseignants, aux entraîneurs et aux thérapeutes du sport, organisée au Centre national de rééducation fonctionnelle et de réadaptation (Rehazenter) à Luxembourg. Sous la direction de Agitos et du LPC, les participants ont acquis les connaissances théoriques et pratiques pour transposer le projet dans les écoles participantes, mais aussi à travers les associations et clubs sportifs. En plus des modules théoriques et des expériences sportives pratiques dans les disciplines de Goalball et de Boccia, divers supports pédagogiques spécifiques ont été présentés. Ces outils qui incluent des préparations de cours, des présentations, des courts métrages sur les jeux paralympiques et le mouvement paralympique, permettent de concevoir des cours interactifs. Tout ce matériel pédagogique peut être utilisé lors des journées d'action des clubs sportifs.

Le projet "I'mPOSSIBLE" vient ainsi renforcer le module "sport et handicap"

introduit en février dernier par l'Ecole Nationale de l'Education physique et des Sports (ENEPS) dans la formation de base des entraîneurs, et cela dans le but d'élargir et de promouvoir le potentiel inclusif du sport et d'améliorer les connaissances au sujet du sport paralympique en général.

Par R. Hatira

2019

année de mise en œuvre
du projet à Luxembourg

BRÈVES

LE SECTEUR DE LA SANTÉ EN PLEINE ÉVOLUTION

Le ministère de la Santé a commandé une étude en fin d'année dernière pour mieux connaître les besoins en professions médicales et de santé. Publiée en octobre, celle-ci démontre que la situation actuelle est satisfaisante avec 17 595 professionnels et un état de santé de la population grand-ducale plutôt bon. A plus long terme, l'étude révèle que la situation peut devenir plus préoccupante car le pays n'est pas autonome avec sa seule production de ressources professionnelles médicales ou soignantes et doit recourir à des professionnels de la santé étranger pour fonctionner. "Notre système de santé doit s'adapter aux réalités actuelles, aux progrès de la médecine et de l'évolution digitale, tout en faisant face à l'accroissement des besoins liés à l'augmentation du nombre de résidents et au vieillissement de la population. Le fonctionnement du système de santé dépend de la capacité du pays à assurer la disponibilité en temps réel des ressources humaines nécessaires et de la qualité des professionnels mis sur le marché du travail», a notamment souligné Etienne Schneider, ministre de la Santé, dans un communiqué.



PLUS DE 120 000 SENIORS AU LUXEMBOURG

Au 1er janvier 2019, l'Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché de Luxembourg (STAT-TEC) comptabilise 121 759 personnes âgées de 60 ans et plus, soit 19,8% de la population totale du Grand-Duché. De cette étude ressortent de fortes variations entre les communes ayant une ou plusieurs maisons de repos sur leur territoire. Echternach, Remich, Niederanven ou encore Mondorf-les-Bains figurent en tête de liste. Les femmes sont plus présentes que les hommes (53,1%). L'espérance de vie a augmenté de 10 ans pour les hommes et de 7,8 années pour les femmes par rapport aux années 1980 (respectivement 80,0 et 84,5 ans). En termes de santé, 51% des seniors déclarent être en bonne voire très bonne santé.

ici, on imagine
on construit
on vit !



*Villa Lorenz est le premier **éco-habitat participatif** pour personnes **seniors** au Luxembourg.*

*Issus d'une co-conception de plusieurs mois, les **13 logements** permettront à ses occupants de vivre en toute intimité tout en bénéficiant des **espaces de vie commune**.*

Et c'est pour très bientôt, les travaux débutent en 2020 !



Réservez votre appartement dès maintenant !



(+352) 39 59 221 - info@codur.lu



Permanences sur le site de la "Villa Lorenz"
97 route de Luxembourg L-7373 Lorentzweiler

Tous les mardis de 10h à 16h
sauf vacances scolaires et jours fériés

(+352) 621 35 45 85 - emma.zimer@nouma.lu

L'ALTERNATIVE DE L'ÉCO-HABITAT PARTICIPATIF

Codur

Habiter autrement en privilégiant les interactions sociales pour éviter l'isolement des seniors, c'est possible avec le concept d'habitat participatif. Audrey Nagel et Céline Persoon, respectivement directrice adjointe et chargée de clientèle chez Codur, présentent le projet « Villa Lorenz » situé à Lorentzweiler.

Comment est née Codur ?

AN: Codur S.A. est une société de promotion immobilière spécialisée dans la construction durable. Créée en 2002, elle prend un virage écologique à l'arrivée de Céline Depiesse, quelques années plus tard. Notre mission est de concevoir et construire des résidences à taille humaine et à haute qualité environnementale.

Parmi ces projets se trouve celui de la nouvelle résidence « Villa Lorenz » située à Lorentzweiler. Quelles sont ses principales caractéristiques ?

AN: Il s'agit d'un éco-habitat participatif pour les personnes seniors. Comme son nom l'indique, cet habitat est conçu pour être écologiquement responsable. La participation a pris forme dès la conception du projet en fin d'année dernière. La société NOUMA nous a accompagnés dans cette perspective en constituant un groupe de seniors qu'elle a consulté sur différentes thématiques : la définition de la note descriptive, le contenu même du bâtiment avec les types de matériaux, l'organisation des espaces, etc.

CP: Le terrain a une superficie de 16 ares sur lequel repose déjà une villa existante.



Image non contractuelle

Cette maison de maître sera rénovée tout en respectant son caractère architectural et accueillera deux logements. En annexe, à l'arrière du bâtiment principal, onze unités composées d'appartement de une à deux chambres viendront compléter le projet.

AG: La future résidence sera située en face de la gare. C'est une localisation parfaite, bien desservie, propice également à une mobilité plus réfléchie. Car au-delà de l'innovation propre à l'habitat, nous avons souhaité greffer à ce projet des principes de vie plus responsables, comme la possibilité future d'implanter une borne de recharge pour véhicule électrique ou un jardin dédié à la biodiversité.



Définir ensemble les règles de vie commune et de la copropriété



Quels sont les avantages de loger dans un tel bâtiment pour les seniors ?

AN: L'habitat pour personnes seniors est un secteur très particulier, où majoritairement la maison de retraite classique semble être la seule issue. Des pays limitrophes, comme l'Allemagne ou le Danemark, sont de vrais viviers en termes de solutions d'habitats différentes, innovantes, et collaboratives.

Car la faiblesse des structures actuelles est essentiellement le manque de lien social. Via le projet Villa Lorenz, chaque habitant bénéficiera d'un logement sain, durable et bien conçu, ainsi que d'une autonomie, tout en étant entouré. Pour garantir la réalisation et la qualité d'un tel projet, nous collaborons avec NOUMA, facilitateur dans les projets d'habitat pour personnes seniors, qui accompagne en continu nos clients, de l'acquisition jusqu'à 6 mois après l'emménagement.

Quels sont ses principaux aspects environnementaux et durables ?

AN: Nous travaillons en étroite collaboration avec le cabinet d'architecte Witry



Image non contractuelle



Céline Persoon, Audrey Nagel

& Witry qui est aussi très engagé en matière d'environnement. Nous avons décidé de construire l'extension de la villa en bois et privilégierons les matériaux bio sourcés (isolants, bardages, enduits) et, si possible, dans une démarche d'économie circulaire. Nous nous inscrivons dans la certification LENOZ et sur base de 143 critères répartis en 6 catégories (implantation, société, économie, écologie, bâtiment et installations techniques, fonctionnalité), nous allons mettre tout en œuvre pour que ce projet d'éco-habitat pour personnes seniors soit classé le plus favorablement. C'est notre objectif !

CP: Opérationnellement, les premières réservations ont été effectuées, les principes de vie en communauté se dessinent doucement, les soumissions d'entreprises sont en cours et nous prévoyons un démarrage des travaux en 2020. De beaux challenges en perspective !

Codur S.A.

9, Route des Trois Cantons
L-8399 Windhof
www.codur.lu

Remettre l'être humain au centre des projets développés

Emma Zimer, fondatrice de NOUMA, revient en quelques mots sur sa société qui a initié le projet d'éco-habitat participatif à Lorentzweiler.

Pouvez-vous présenter brièvement NOUMA ?

J'ai fondé NOUMA en septembre 2016 afin de proposer un nouveau style de vie aux seniors, pour leur permettre de maintenir une vie active, entourée et surtout qualitative. En tant que facilitateur, NOUMA a mis en place un réseau de partenaires (architecte, promoteur, juriste, conseillers divers, etc.) afin de mener à bien chaque projet.

Notre entreprise accompagne le groupe d'habitants de la conception jusqu'à l'aménagement voire au-delà. En prenant part à l'élaboration du projet, les participants commencent à former une communauté avant même de s'installer.

Quel a été le rôle de NOUMA dans le projet "Villa Lorenz" et comment s'est noué le partenariat avec Codur ?

Nous avons trouvé le terrain. Une fois l'intérêt du propriétaire et de la commune confirmé, nous avons contacté Céline Depiesse afin de créer un partenariat avec Codur. Je savais qu'elle connaissait la villa en question et qu'elle serait intéressée de la conserver en y créant un projet.

Quel est l'impact de l'éco-habitat participatif sur la vie des seniors ?

A travers l'habitat participatif, les personnes seniors peuvent coélaborer leur habitation de demain en fonction de leurs besoins et de leurs envies. De nombreuses études prouvent que l'on vieillit mieux physiquement et psychologiquement en étant entourés et actifs le plus longtemps possible. L'éco-habitat participatif permet, à terme, d'éviter l'isolement et tous les tracés de santé qu'il entraîne. Il est urgent de remettre l'être humain au centre des projets développés !

F4A, LA STARTUP LUXEMBOURGEOISE COMBATTANT LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE AVEC SA SOLUTION 360°

F4A

F4A, qui veut dire «Food4All», est une startup tech luxembourgeoise luttant contre le gaspillage alimentaire au niveau des supermarchés. Sa mission? Trouver une solution win-win pour tous les acteurs économiques, afin de faire décroître concrètement le gaspillage alimentaire en permettant une meilleure distribution de ces denrées qui finissent bien trop souvent à la poubelle avant l'heure.

Opérationnelle depuis le 24 octobre 2018 et pionnière de l'anti-gaspillage au Luxembourg, cette jeune pousse fait tout pour voir tous les supermarchés du pays collaborer pour une noble cause: la lutte anti-gaspi! Suite à une première collaboration avec Delhaize Luxembourg et Pall Center, d'autres supermarchés du pays ont vite rejoint l'aventure tels que le Proxy Soho rue de Strasbourg ou bien Naturalia à la gare. Mais ce n'est pas fini, après 10 mois d'opérations, d'autres chaînes de supermarchés vont bientôt offrir un choix plus large aux consommateurs qui ne demandent que ça! Avec plus de 1000 utilisateurs quotidiens de l'application, la communauté anti-gaspi luxembourgeoise ne fait que grandir et démontre ainsi que le Luxembourg est lui aussi inquiet pour son futur et peut se démarquer pour un avenir plus vert.

Comment ça marche? F4A propose un logiciel permettant de prévenir le gaspillage alimentaire en optimisant les processus internes des supermarchés.

L'application disponible sur Google Play et l'Apple Store, gratuite, est le meilleur allié pour faire ses courses au quotidien. L'application a été co-créée avec les usagers afin de répondre aux besoins du marché actuel. Concrètement, un utilisateur fait une donation gratuite en téléchargeant l'application grâce à la collaboration avec Edenreforestation, une association internationale qui se charge de lutter contre la déforestation. Une App téléchargée = un arbre planté. Depuis le début de la collaboration en juin 2019, la communauté grandissante de F4A a permis de planter plus de 450 arbres! Au-delà de cela, le consommateur peut voir en temps réel les produits à disposition dans les supermarchés collaborateurs à prix réduits, se laisser inspirer par de délicieuses recettes vidéos faites à partir des produits en stock, faire une liste de courses «smart», permettant de savoir combien l'on a épargné en argent comptant et bientôt en CO2, pour pousser à la consommation raisonnable et comprendre son impact sur son

environnement. D'autres services sont en cours de développement et F4A promet une application en progression constante pour évoluer avec le marché et répondre aux nouveaux besoins des consommateurs.

Afin de pousser la mission encore plus loin, F4A s'engage aussi avec son pilier de sensibilisation à faire connaître sa mission à tous niveaux en proposant des conférences, des workshops et d'autres événements sur le gaspillage alimentaire mais aussi d'autres thèmes écologiques pour un avenir définitivement plus vert!

Téléchargez l'application sous ce lien: bit.ly/f4a_app

Food4All

59, boulevard Royal
L-2449 Luxembourg
www.f4a.icu





LUXEMBOURG

Vun der Iddi, iwwert integréiert Konzepter, bis zur Ëmsetzung.

Kommunal Entwécklungsstrategien

Schoul & Kannerbetreuung

Bezielbaren Wunnraum

Ëffentlech Gebaier

mcluxembourg.lu

26 00 22

POUR DES LOGEMENTS ABORDABLES

AIS

La Fondation pour l'Accès au Logement (FAL) est le gestionnaire de l'Agence Immobilière Sociale (AIS) qui œuvre à l'inclusion sociale par le logement. Après dix années d'activités, l'AIS gère déjà 540 logements et une quarantaine d'employés. La FAL diversifie ses activités en mettant en service sa propre agence de promotion immobilière sociale Abitatio. Interview de son directeur, Gilles Hempel.

D'où vient l'idée de faire de la promotion immobilière ?

Elle est née d'une nécessité. L'AIS réinsère des personnes en précarité de logement par le biais de biens immobiliers sur le marché privé et nos locataires ne peuvent donc bénéficier que d'une mise à disposition de trois ans. Ce laps de temps, nécessaire à l'équilibre financier d'un ménage, parfois pour trouver un travail et même suivre des formations,

ne suffit pourtant plus. Nos locataires sont toujours aussi motivés à retrouver une autonomie mais en dix ans d'activités, nous avons constaté que l'envolée des prix de l'immobilier ne laisse aucune chance de se loger aux plus démunis. (ndlr : Selon les chiffres d'Eurostat, les prix des biens neufs et anciens à l'achat ont progressé de 50% au Grand-Duché entre 2010 et 2018).

Nous accompagnons d'anciens chômeurs et bénéficiaires du REVIS qui ont fini le programme de réinsertion de l'AIS, suivi des formations, retrouvé un travail, remboursé leurs dettes mais même leur CDI de 40h par semaine ne suffit pas.

Il nous fallait donc agir en tant que promoteur immobilier afin de devenir propriétaire d'appartements et ainsi offrir des baux à durée indéterminée à des prix abordables. Abitatio permet donc à l'AIS de répondre plus effi-

cacement aux demandes de ses listes d'attente.

“

Le logement est une cause nationale

”

Quels sont vos projets immobiliers en cours et à venir ?

Nous avons d'ores et déjà commencé les travaux de notre premier projet de sept appartements à Niederkorn prévu pour le printemps 2020. Nous venons également d'acquérir un terrain communal à Hosingen sur lequel nous souhaitons construire six appartements. Les travaux devraient débuter

Combattre la pénurie de
logements abordables

Épauler le Fonds du
Logement et la SNHBM

Soutenir
les communes

ABITATIO

En route pour devenir le 3^{ème} promoteur
du logement social au Luxembourg

Le nouveau projet des créateurs
de l'Agence Immobilière Sociale

Fondation pour l'Accès au Logement
202b, rue de Hamm - L-1713 Luxembourg

Tél. 26 48 39 52

**AGENCE
IMMOBILIERE
SOCIALE** 



Gilles Hempel

à la fin de cette année. Nous sommes aussi en discussion avec la commune de Bech qui dispose d'une ancienne école qui pourrait accueillir douze logements. D'autres projets sont en cours de réflexion à Wilwerdange, Harlange et Heinerscheid.

À moyen termes, nous devrions disposer d'un parc immobilier de 45 logements mais nous ne nous arrêterons pas à ce chiffre, et sommes constamment à la recherche d'opportunités. Les loyers y seront bien évidemment moins élevés que ceux du marché; pas plus de dix euros le mètre carré ni plus du tiers des revenus du ménage.

Peut-on dire que la réussite d'Abitatio dépend d'une étroite collaboration avec les communes ?

Conventionnés avec plus de la moitié des communes du pays, nous savons

que nombreuses sont celles qui souhaiteraient utiliser leurs terrains ou d'anciens bâtiments pour y construire des logements sociaux. Cependant, face à la lourde charge que représente la gestion d'un parc immobilier, elles y renoncent souvent. La bonne volonté ne suffit pas, elles ne sont pas toujours outillées en termes de personnel ou de compétences pour entreprendre les travaux. Nous, nous le sommes et c'est pourquoi nous leur proposons de petits et moyens projets et une gestion complète.

Luxembourg a depuis toujours favorisé l'accès à la propriété mais dès lors qu'un logement social cesse d'être sur le marché de la location, il vient consolider l'envolée des prix. Dans la mesure où ces logements sont financés par de l'argent public, ils ne devraient pas être disponibles à la vente. Le logement est une cause nationale qui mérite des solutions courageuses

et nous essayons modestement d'en trouver.

40

employés

540

logements gérés par l'AIS

Agence Immobilière Sociale
202b, rue de Hamm
L-1713 Luxembourg
www.ais.lu

We give you the energy
You write the story



Luxembourg energy provider

enivos.lu



Energy for today.
Caring for tomorrow.



Minister for Energy
Claude Turmes



Sustainability pioneer
Bertrand Piccard



LIST CEO
Thomas Kallstenius

ENERGY TRANSITION DIALOGUE

THE TIME FOR ACTION IS NOW!

LUXEMBOURG , 24 OCTOBER 2019

REGISTER NOW

Smart and low-carbon
energy technologies:
how to take ideas and
policies one step further

HOT TOPICS

New mobility approaches | New ideas for living in cities |
Renewable and electric vehicles integration | Demand-side
flexibility | Digital transformation | New business models |
User acceptance | And many more!

REGISTER NOW: www.list.lu/en/event/energyday2019/

powered by



organised by

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

