

CORONAVIRUS :

VAINCRE ENSEMBLE AUJOURD'HUI
POUR RÉINVENTER DEMAIN

Le e-Crafter

Électrique. Pratique. Innovant.



Véhicules
Utilitaires

e-Crafter Fourgon 100 kW

899,- € HTVA/mois

FinancialRenting.

avec acompte de: 0,- €
36 mois / 15.000 km/an

- > autonomie WLTP jusqu'à 156 km
- > charge rapide CSS
- > charge utile: 907 kg
- > L/l/h: 5,98m x 2,04m x 3,05m



Le e-Crafter répond dès aujourd'hui aux défis de demain et ce, avec un volume du compartiment de chargement exploitable dans sa totalité, comme vous êtes en droit d'attendre d'un Crafter du futur. Profitez d'un équipement complet: climatic à régulation à air dynamique, système de navigation «Discover Media» avec écran tactile 8», projecteurs à LED avec phares de jour à LED, Régulation des feux de route «Light Assist», Caméra de recul «Rear View», système d'aide au stationnement à l'avant et à l'arrière avec protection latérale active, assistant de maintien de voie «Lane Assist», régulateur de vitesse avec limiteur de vitesse, volant multifonctions (3 branches), système de surveillance périmétrique «Front Assist» avec fonction de freinage d'urgence City, plancher en bois dans le compartiment de charge, revêtement intérieur latéral dans le compartiment de charge (jusqu'au cadre de toit) en contreplaqué, banquette double pour passagers avec dossier rabattable et beaucoup plus encore.

Découvrez nos offres ainsi que la liste des partenaires Volkswagen Utilitaires au Luxembourg sur : volkswagen-utilitaires.lu

Consommation moyenne : 21,54 kWh/100 km (avec une charge de 975 kg).

Émission CO₂ combinée: 0 g/km

Autonomie WLTP: 156 km (ville)

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-utilitaires.lu ou auprès de votre conseiller de vente Volkswagen Utilitaires.

La solidarité au temps du Covid-19, l'espoir d'un monde meilleur ?

La solidarité. Le terme est sur toutes les lèvres, dans les discours des politiques, dans les médias et sur les réseaux sociaux. La crise sanitaire du coronavirus qui sévit dans le monde vient nous rappeler avec insistance notre responsabilité collective. L'humanité découvre avec stupéfaction sa propre fragilité mais aussi son destin fatalement commun.

La pandémie de coronavirus est un phénomène planétaire, aux répercussions multiples. Trois milliards de personnes, soit plus de la moitié de la population globale, ont été confinées et plusieurs centaines de milliers en sont décédées. La pandémie bouscule les équilibres géopolitiques, creuse les inégalités sociales et révèle les faiblesses des systèmes de soins. Elle interroge aussi les défenseurs de l'environnement, qui espèrent que le répit offert à la planète par la diminution de l'activité économique aura des effets durables.

Les pays du G20 ont appelé les organisations internationales dont l'OMS et le FMI à «aider les pays émergents et en développement» non seulement à faire face au défi sanitaire de la pandémie, mais également à ses conséquences économiques. Alors que le débat sur la protection sociale resurgit dans les pays «riches», il doit être élargi à tous les Etats qui n'en profitent pas encore par manque de développement et de moyens. La solidarité internationale devra jouer, pas tant pour afficher de «bons sentiments», mais parce qu'elle est la garante d'une reconstruction efficace et utile des économies. Pour les mêmes raisons, il sera fondamental de repenser la

gouvernance économique mondiale en précisant le rôle des organisations internationales et en leur donnant les moyens d'agir vite et efficacement, mais aussi en luttant contre le changement climatique, les inégalités et la financiarisation non contrôlée de l'économie mondiale. La société civile, les ONG et les acteurs privés devraient être mieux représentés.

5 000 milliards de dollars alloués pour faire face à la crise, c'est beaucoup, mais ce sera trop peu si ces sommes ne sont pas solidairement réparties et ne profitent pas aux plus vulnérables partout dans le monde.

Les espoirs sont grands. Cependant, c'est bien beau de tout attendre des Etats et de leur mobilisation, mais qu'en est-il de la responsabilité individuelle et citoyenne ?

Le sociologue allemand Heinz Bude avance à ce propos l'idée que l'idéologie néo-libérale axée sur un individu fort, autonome et égo-centré a fait son temps. Pour lui, concilier la protection au sens large, mutuelle et réciproque avec celle des libertés individuelles trouvera tout son sens dans un sentiment communautaire nouveau qu'il appelle "la solidarité post-héroïque" d'après confinement.

Le temps du changement est peut-être venu. Trois milliards de personnes confinées ont certainement eu le temps de réfléchir, même un peu, à une histoire de l'humanité un peu plus solidaire.

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

Stéphane Etienne

Emilie Di Vincenzo

Conception et réalisation graphique

Anna Arbizzoni/Bianco Design

Photographie

Eric Devillet

Marie De Decker

Agence Kapture

Sébastien Goossens

Pixabay / Unsplash / Freepik

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

Emploi : réagir à la crise de manière flexible et rapide	8
La recherche se dote d'une Task Force pour faire face au coronavirus	10
L'Europe aux pieds d'Esch en 2022	12
Hambourg : et au milieu trône un port intelligent	16
MC Luxembourg : Le Luxembourg a impérativement besoin d'un «New Deal»	20
Schifflange : vers une commune sans voiture pour mieux vivre ensemble	22

GREEN BUILDING

OAI : Royal Hamilius : double certification, une distinction « royale »	26
CLE et BPI Real Estate lancent Wood Shapers	28
Well, l'approche holistique du bien-être	30
Rollingertec : des constructions bois écologiques et agréables à vivre	32

DIGITAL ET INNOVATION

Signify: De la lumière naît l'intelligence d'un bâtiment ou d'une ville	36
SIGI: SIGINOVA, la solution disruptive	38
SOVI Solutions réinvente la communication des personnes souffrant de troubles cognitifs	40
Covid-19: l'intelligence artificielle et le digital en première ligne	42
itrust consulting: La sécurité sur mesure	44

MOBILITÉ

La gratuité des transports publics, une réussite assurée?	48
Après la pandémie, de nouvelles voies pour la mobilité	50
Le vélo, une piste sérieuse pour une mobilité urbaine, durable et propre	52
La mobilité électrique au temps du Covid-19	54
Flex, la mobilité en partage	58

ENVIRONNEMENT, CLIMAT ET ÉNERGIE

« Génération climat », un plan pour répondre au « défi du siècle »	62
Enovos: catalyseur de la transition vers un secteur énergétique durable	66
L'énergie éolienne prend de la hauteur avec Soler	68
Pic historique de l'énergie solaire au Luxembourg	70
PW34: Le nouveau parc éolien de Wincrange a le vent en poupe	72
Energiepark S.A.: La communauté énergétique gagne du terrain au Luxembourg	74
SuperDrecksKëscht: Pour un environnement moins malade de nos médicaments	78

LABORATOIRE SOCIAL

HealthTech Cluster: La ville, actrice de la santé et de la prévention	82
HealthTech Cluster: Covid-19, nouveaux paradigmes dans le secteur médical	84
De la gestion de la pandémie dans le monde	86
OAI: Habiter en 2020, faut-il révolutionner nos conceptions?	90
AIS: L'immobilier social	92



Wood Shapers

SUSTAINABLE REAL ESTATE SOLUTIONS



Project shaped by BPI Real Estate & IKO Real Estate

WOOD SHAPERS RÉPOND À LA DEMANDE DE DÉVELOPPEMENT D'ESPACES PLUS SAINS ET PLUS DURABLES

UNE MODERNISATION DE LA CONSTRUCTION EN BOIS

Wood Shapers, société de construction intégrale et de promotion immobilière créée en 2019, se concentre sur les processus intégrés de conception et de construction durable en bois et matériaux préfabriqués. En réformant l'industrie de la construction grâce à un processus intégré, Wood Shapers réalise plus rapidement et plus efficacement des espaces plus agréables et plus sains.



UNE SOLUTION INTÉGRÉE

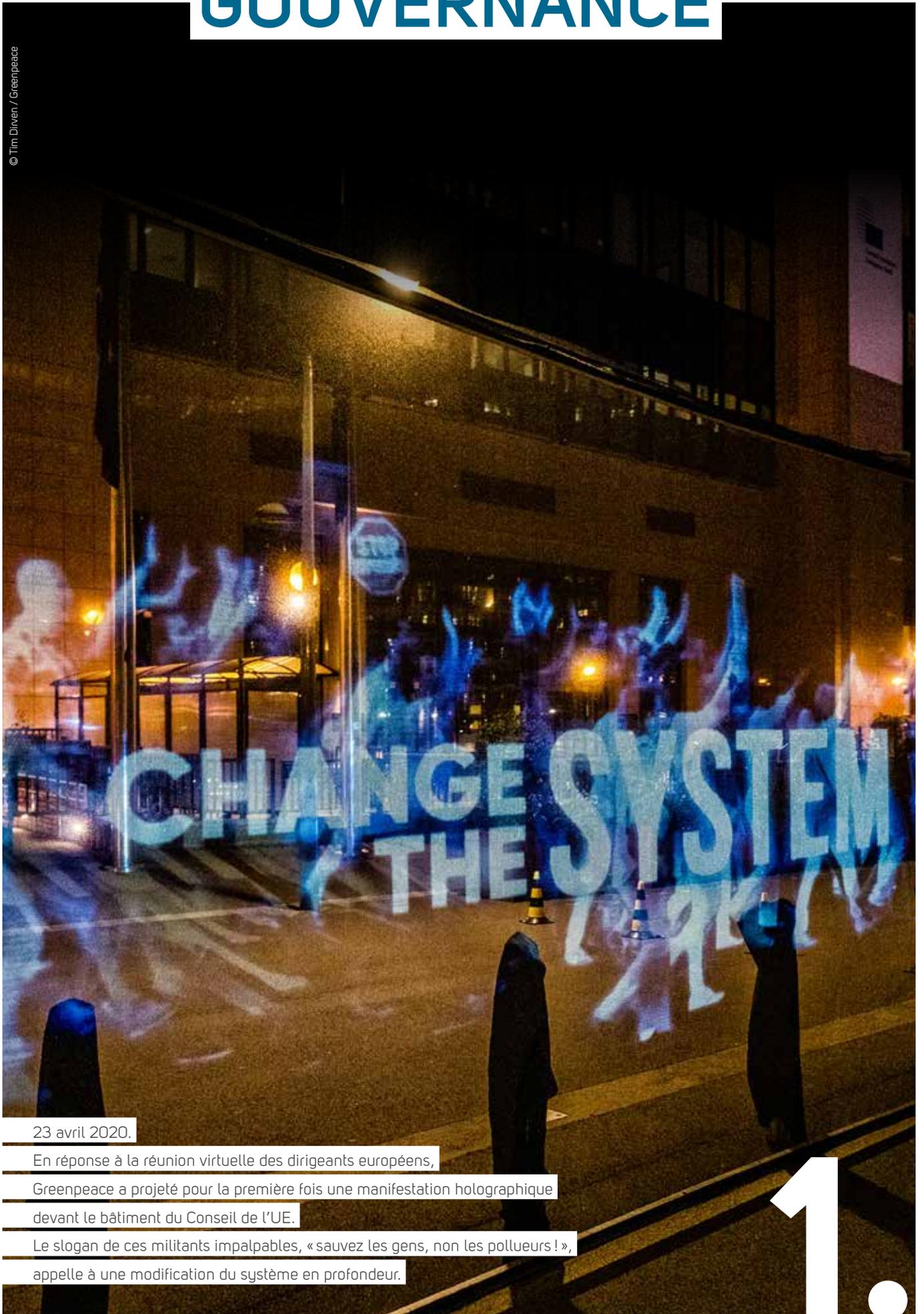
Pour être optimales, les constructions en bois préfabriquées nécessitent une conception spécifique. Wood Shapers vous offre un accompagnement dès la conception (bouwteam) pour que chaque projet soit une réussite avec :

- Une maîtrise des matériaux et des modes constructifs pour une structure optimisée ;
- Une expérience avérée en conception et construction ;
- Une vision durable à votre image ;
- Des coûts de construction maîtrisés ;
- Une maîtrise de la chaîne de valeurs et de production pour un planning optimal et sous contrôle.

De la promotion immobilière au Design & Build en passant par la fabrication, Wood Shapers offre une solution intégrée de développement et de construction, durable et efficace, en bois et matériaux préfabriqués.

GOVERNANCE

© Tim Diven / Greenpeace



23 avril 2020.

En réponse à la réunion virtuelle des dirigeants européens, Greenpeace a projeté pour la première fois une manifestation holographique devant le bâtiment du Conseil de l'UE.

Le slogan de ces militants impalpables, « sauvez les gens, non les pollueurs ! », appelle à une modification du système en profondeur.

1

EMPLOI: RÉAGIR À LA CRISE DE MANIÈRE FLEXIBLE ET RAPIDE

Si la crise que nous vivons actuellement est avant tout sanitaire, elle fait craindre une lourde récession économique. Dès lors, doute, inquiétude et incertitude se sont rapidement immiscés dans l'esprit des employeurs et salariés. Dans sa gestion de la crise, le gouvernement s'est mis en devoir de les dissiper. Dan Kersch, ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire, s'exprime sur la nouvelle donne induite par le virus dans le monde du travail.

Dans les matières qui vous incombent, comment rebondir après la crise? Quels sont les principaux enjeux identifiés par le ministère et comment y répondre à court et moyen terme?

Une bonne partie des activités commerciales a pu reprendre et les salariés qui se trouvaient au chômage partiel pendant le confinement peuvent à nouveau travailler plus ou moins normalement. Il s'agit maintenant de soutenir les entreprises dans cette période difficile afin que les emplois puissent être maintenus. Les mesures qui ont été mises en place par le gouvernement vont certainement aider les entreprises après la reprise de leurs activités. Pourtant, il faut rester vigilant. Ensuite, il s'agira de dresser un bilan des mesures qui ont été mises en œuvre. Je constate par exemple que le chômage partiel est un élément-clé dans la gestion d'une telle crise. Cet instrument nous a permis d'éviter des licenciements pendant la fermeture des commerces.



Dan Kersch, ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire

La santé au travail va devoir prendre en compte de nouveaux paramètres dans les prochaines semaines, mois voire années. Quels sont les changements à venir selon vous ?

Déjà aujourd'hui, l'article 312 du Code du travail oblige l'employeur à veiller à ce que la santé et la sécurité de ses employés soient garanties sur le lieu de travail. Pour moi, il est donc évident qu'il faut donner des consignes claires et précises aux employeurs. Il faut les accompagner dans cette phase difficile et répondre aux questions qui se posent. Tout cela a déjà bien fonctionné ces dernières semaines: malgré quelques infractions ponctuelles, les contrôles effectués par l'Inspection du travail et des mines (ITM) ont révélé que les consignes étaient généralement bien respectées. Les contrôles sur le terrain remplissent donc leur fonction et il faut donner à l'ITM les moyens nécessaires pour pouvoir continuer ce travail de prévention, d'information mais aussi de répression.

De plus, avec le règlement grand-ducal du 17 avril 2020 qui donne des indications précises pour les employeurs et les salariés, nous avons fixé un cadre clair pour la période après la reprise des activités artisanales et commerciales. Des contrôles seront effectués afin de garantir le respect de ces dispositions.

La généralisation du télétravail à marche forcée que nous venons de vivre produira-telle selon vous un impact significatif et durable sur l'organisation du travail? Verriez-vous ce phénomène d'un bon œil?

Je suppose que le recours «forcé» au télétravail de ces derniers mois va certainement avoir un impact durable sur l'organisation du travail dans les entreprises. Beaucoup de chefs d'entreprises ont certainement dû s'adapter dans la foulée et vont en tirer leurs conclusions. Je crois que là où le télétravail a bien fonctionné, les entreprises vont continuer à y recourir ponctuellement.

Néanmoins, je reste convaincu de l'importance de la présence physique sur le lieu de travail. Celle-ci est fondamentale pour l'esprit d'équipe et un appel téléphonique ou un e-mail ne pourra jamais remplacer un échange direct avec les collègues.

Un autre aspect qu'il ne faut pas négliger dans cette discussion est celui du droit à la déconnexion. Même si le domicile devient temporairement le lieu de travail, il faut qu'une séparation claire entre vie professionnelle et vie privée reste possible.



Il s'agit maintenant de soutenir les entreprises afin que les emplois puissent être maintenus



Au point de vue du chômage, la crise sanitaire a forcé le Statec à revoir sa copie. Celui-ci prévoit une hausse nettement plus importante que celle imaginée jusqu'alors, dans des proportions similaires à celles enregistrées lors de la crise financière de 2008 (+ 4,2 % du nombre de demandeurs d'emploi en 2008 et + 5,4 % en 2009). Y a-t-il des leçons à tirer de la dernière crise? Les décideurs se sentent-ils «préparés» si l'on peut employer l'expression?

Je pense qu'il est très difficile de comparer la crise financière avec la crise sanitaire actuelle. Il est également très compliqué de s'y préparer. Néanmoins, il faut toujours veiller à ce que des instruments soient en place qui permettent de réagir de façon rapide et flexible. Un de ceux-ci est le chômage partiel. Je crois que nous avons bien réagi dès le début et que cet instrument nous a aidé à atténuer les conséquences de la crise. Pourtant, il est aussi évident qu'avec la reprise de la majorité des activités, tous les problèmes ne seront pas résolus.

Les dernières statistiques de l'ADEM montrent clairement que la crise a une forte répercussion sur le marché de l'emploi avec une hausse des inscriptions d'un côté et une forte baisse des postes déclarés de l'autre.

Une fois que la crise sera terminée, il faudra dresser un bilan détaillé et revoir les instruments en place pour se préparer de la meilleure façon possible tout en sachant que chaque crise a ses particularités et qu'il faut toujours être capable de réagir de façon flexible.

La crise a, en quelque sorte, remis l'État sur le devant de la scène. Comment envisagez-vous, à court ou plus long terme, l'intervention publique dans les matières qui vous concernent?

Le rôle de l'État est de fixer un cadre qui soit clair et précis. Dans mon cas, ce cadre est tout d'abord le Code du travail. Il faut adapter la législation aux réalités du marché du travail du 21^e siècle. Ce processus doit évidemment se faire dans le dialogue avec les partenaires sociaux.

Ensuite, et je l'ai déjà mentionné, l'État doit veiller à ce que le cadre fixé soit respecté. Pour ce faire, il nous faut des administrations qui puissent répondre aux réalités du terrain.

La lutte contre la pandémie a forcément recouvert une dimension internationale. Comment voyez-vous l'avenir au niveau européen et mondial?

Cette crise a montré qu'il faut une collaboration étroite entre les États concernés, surtout au niveau européen. Les égoïsmes nationaux sont contre-productifs dans une telle période. Voilà pourquoi je pense que l'avenir au niveau européen et mondial devrait être basé sur le dialogue et la recherche commune de solutions, ceci dans l'intérêt des citoyens.

LA RECHERCHE LUXEMBOURGEOISE SE DOTE D'UNE TASK FORCE POUR FAIRE FACE AU CORONAVIRUS

Task Force Covid-19

Groupe de surveillance, cellule de crise, « Task Force », ... à Luxembourg comme ailleurs, de nombreux groupes de travail ont fleuri ces derniers mois pour répondre le plus efficacement possible à la crise du coronavirus en différents domaines. Dans ce nouveau paysage, les plus brillantes lueurs d'espoir éclairent inévitablement le monde scientifique. Didier Goossens, Head of Corporate Communication au Fonds national de la recherche, nous présente la Task Force Covid-19 de l'initiative Research Luxembourg.

Quel est le rôle de la Task Force Covid-19 et comment est-elle composée ?

La Task Force Covid-19 a été mise en place afin d'offrir au système de santé l'expertise combinée disponible au sein du secteur de la recherche publique luxembourgeoise (LIH, LISER, LIST, LNS, Luxinnovation, Université et FNR, avec le support du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche).

Les missions de ce groupe de travail consistent premièrement à coordonner le soutien de la communauté nationale de recherche aux prestataires de soins de santé et au gouvernement afin d'endiguer la pandémie actuelle. Deuxièmement, la Task Force doit aider à identifier et à centraliser diverses activités prioritaires en s'appuyant sur l'expertise intersectorielle en biologie moléculaire, en épidémiologie, en essais cliniques et en recherche biomédicale. Et, troisièmement, ce groupe endosse le rôle de point de contact entre l'écosystème national de la recherche, la communauté clinique et les autorités.

La mobilisation des chercheurs et leur volonté de contribuer à la lutte contre la pandémie du Covid-19 sont importantes. Malgré un confinement presque généralisé et un accès réduit aux laboratoires, les scientifiques ont pris leur part de responsabilité dans la lutte contre cette crise sanitaire nationale et mondiale.

La Task Force Covid-19 a ainsi lancé CON-VINCE, une étude scientifique cherchant à évaluer les dynamiques de la propagation du Covid-19 dans la population luxembourgeoise. Ce projet s'inscrit dans le cadre de plusieurs initiatives conduites par la Task Force afin de contribuer à endiguer la pandémie. Il vise à effectuer des tests de dépistage sur environ 1500 personnes et à suivre celles qui ne présentent pas ou peu de symptômes. Il permettra de générer des données précises sur la transmission de la maladie et aidera ainsi le gouvernement à prendre des décisions basées sur des données scientifiques dans le courant des semaines à venir.

La Task Force a également lancé «Predi-COVID», une étude visant à identifier les principaux facteurs de risque et les biomarqueurs associés à la sévérité du Covid-19, ainsi que les conséquences à long terme de la maladie sur la santé au Luxembourg. «Predi-COVID» contribuera à mieux comprendre pourquoi certains patients infectés par le SRAS-CoV-2 développent des symptômes sévères tandis que d'autres ne présentent que des formes légères, ce qui conduira finalement à des recommandations de soins plus personnalisées. L'étude inclura également des membres des ménages des participants positifs au Covid-19 pour étudier la transmission du virus dans cette population à haut risque. Dans l'ensemble, ce projet unique fournira des résultats importants et améliorera la compréhension et la gestion de l'épidémie.

La Task Force Covid-19 est-elle faite pour durer (pour anticiper et gérer d'éventuelles nouvelles vagues) ou destinée à la dissolution dans un futur proche ?

Pour l'instant, la Task Force concentre tous ses efforts sur ses activités actuelles. Toutefois, au cours des dernières semaines, la recherche a montré la contribution qu'elle pouvait apporter dans la résolution de ce genre de crise. Plus tard, lorsque les choses se seront quelque peu calmées, il sera temps de faire le bilan et de déterminer quel rôle ce genre de Task Force pourra jouer à l'avenir. Mais il est plus que probable que l'initiative Research Luxembourg perdure.

Propos recueillis par A. Jacob



ALONE WE CAN DO
SO LITTLE; TOGETHER
WE CAN DO SO
MUCH. Helen Keller



We are all facing enormous challenges in this crisis. As a production and service company and for to the well-being of our employees, we feel committed to maintaining the economy and thus our operations as well as our promotional mission as long as this is possible and justifiable.

In these times a trusting cooperation and mutual support are very important for us. And therefore at this point a big thank you to all our customers and employees for your flexibility during this special situation. Thank you!

Stay safe, stay connected, stay human.

#bleiwtdoheem #solidarity #weareinthistogether

IMPRIMERIE / CENTRALE

IMPRIMERIE CENTRALE SOCIÉTÉ ANONYME • 15, RUE DU COMMERCE • L-1351 LUXEMBOURG
T +352 48 00 22-1 • WWW.IC.LU • MESSAGE@IC.LU • @IMPRIMERIECENTRALE



L'EUROPE
AUX PIEDS
D'ESCH 2022

L'EUROPE AUX PIEDS D'ESCH EN 2022

Esch 2022

Des retombées économiques, sociales et encore touristiques, tels sont les bénéfices non exhaustifs que tireront Esch-sur-Alzette et les territoires grand-ducal et français de leur statut de Capitale européenne de la Culture. Nancy Braun, directrice générale d'Esch 2022, présente les enjeux d'un tel projet pour le développement du Luxembourg.

Esch deviendra Capitale européenne de la Culture en février 2022 mais devra partager cette aventure avec huit communes françaises et onze autres communes du Minett. Pourquoi ?

La ville d'Esch-sur-Alzette est Capitale européenne de la Culture 2022 avec les communes environnantes sur les territoires luxembourgeois et français en raison de l'histoire commune et de l'identité qui lie toute la région. L'histoire industrielle qui les unit a dépassé les frontières et a façonné d'une commune mesure la nature, les gens et l'économie aux XIX^e et XX^e siècles. Aujourd'hui, la région se développe en un centre pour les connaissances et les technologies nouvelles et créatives tourné vers l'avenir. L'objectif est qu'Esch 2022 contribue à poursuivre le changement en cours pour que les gens puissent façonner leur avenir ensemble. La pensée transfrontalière et européenne fait partie de notre identité. Le projet offre la possibilité de franchir les frontières non seulement symboliquement, mais véritablement.

Votre programme met l'accent sur quatre thématiques: Remix Europe, Remix Nature, Remix Art et Remix yourself. Que représentent-elles et pourquoi avoir choisi le terme «Remix» dans chacun des quatre piliers ?

Compte tenu des défis auxquels nous sommes confrontés en Europe, nous voulons saisir l'occasion de prendre notre avenir en main et de le façonner ensemble au mieux. Afin de pouvoir modeler l'avenir, l'existant doit être remué. L'approche du remix le décrit : les limites du possible doivent être dépassées. Il est temps de rehausser le pouvoir de la diversité qui façonne notre région, de libérer notre imagination et de remixer notre culture !

Les quatre piliers représentent quatre domaines importants de notre société. Esch 2022 nous offre – en tant qu'individus et membres de la société – un espace pour permettre à de nouvelles perspectives d'entrer dans nos vies, dans le but de développer le sentiment d'une identité et d'une appartenance communes. La croissance personnelle doit être encouragée par la diversité culturelle.



Nancy Braun

C'est ce que nous entendons par «Remix Yourself». «Remix Nature» est synonyme de prise de conscience de la beauté naturelle de notre région et de ses évolutions au fil du temps. Esch 2022 peut être le germe d'un avenir collectif durable. Avec le «Remix Art», la Capitale européenne de la Culture crée un espace pour prendre du recul, s'émerveiller et participer. Nous pouvons tous contribuer à façonner et à réinventer le monde dans lequel nous vivons. Et comme déjà souligné, la nature transfrontalière du projet offre la possibilité de grandir et de surmonter ensemble les faiblesses présumées. Nous sommes un «Remix Europe».

Vous êtes-vous inspirés des autres Capitales européennes de la Culture? Quel sera le savoir-faire made in Luxembourg qui sera dévoilé à travers ce projet ?

Il est difficile de s'inspirer d'autres villes, car partout les circonstances sont différentes. Les points de départ et les besoins ne sont pas les mêmes, bien qu'il puisse parfois y avoir des similitudes, comme entre Esch 2022 et Ruhr 2010 en raison de parallèles dans l'histoire industrielle de la région. Mais même si nous revenons sur la Capitale européenne de la Culture

2007, la Ville de Luxembourg et la Grande Région, la comparaison est très limitée. Il y a, certes, également eu une dimension transfrontalière, mais il faut toujours voir chaque projet de Capitale européenne de la Culture d'un œil nouveau et le développer individuellement. Ce qui peut sans aucun doute contribuer au succès du projet au Luxembourg, c'est l'internationalité vécue, l'ouverture et l'intégration réussie de différentes cultures et identités, qui caractérisent le sud du pays. Nous sommes Européens et en tant que membre fondateur de l'Union européenne, nous sommes très convaincus de notre communauté de valeurs. Nous devons utiliser et perpétuer cet esprit, également au-delà du projet à proprement parler.

Des appels à projets ont été lancés à travers ces thématiques. Pourquoi le citoyen joue-t-il un rôle important dans l'aboutissement d'Esch 2022 et comment favoriser sa participation? Avez-vous quelques exemples de projets phares qui ont été retenus ?

Le citoyen est essentiel quand il s'agit de façonner son avenir. Sa participation est la clé pour y arriver. Nous avons lancé un appel à projets début 2019 et avons obtenu 606 réponses.



Il est important pour nous que de nombreux projets prévoient une participation du public au-delà de son rôle de pur «consommateur de culture». Nous voulions motiver les porteurs de projets à innover et à impliquer les citoyens. Cela est également lié aux conditions posées par l'UE. Il est important de noter que le projet se concentre davantage sur les citoyens que les infrastructures.

Un projet de l'Université du Luxembourg prévoit aussi d'impliquer directement le visiteur en combinant l'art et l'intelligence artificielle. Dans l'une des parties du programme, il est prévu – bien sûr avec leur approbation préalable – que les participants puissent rencontrer des projections de leurs descendants potentiels dans une zone interactive en utilisant des applications mobiles basées sur des algorithmes génétiques. Ensuite, il y a aussi l'idée d'associer des couleurs à des nombres afin que des enfants souffrant de dyscalculie puissent plus facilement travailler avec ceux-ci et s'en servir.

À Differdange, le projet Diffmix vise à

développer des idées concrètes sur la façon dont les espaces publics peuvent devenir des espaces communs. Ses initiateurs souhaitent lancer eux-mêmes un appel à projets avant 2022 et impliquer directement les citoyens dans le processus de conception et de création. Cette idée de la «co-crédation» rapproche citoyens, artistes et institutions et permet à chacun de participer. Les visiteurs pourront ensuite découvrir les lieux réaménagés en 2022 et au-delà. Ceci est un très bel exemple d'un projet durable.

L'ouverture officielle en 2022 sera un grand projet participatif étant donné que les citoyens feront partie de l'équipe et de la mise en scène. À quoi celle-ci ressemblera-t-elle? Cette réponse devra être planifiée soigneusement, également dans le contexte de la situation actuelle et de ses futurs développements. Mais une chose est sûre: ce sera l'ouverture des citoyens. Ils inviteront à la découverte de leur projet, dans leur ville ou leur région.

En outre, un «Masterplan for citizen

participation» est en cours de préparation, dans lequel nous déterminerons comment nous pouvons obtenir la participation citoyenne la plus large possible pendant la durée du projet, et au-delà.

“

**La culture doit servir
de base solide
à la ville de demain**

”

Quelles sont les retombées espérées pour Esch, le Luxembourg et la communauté de communes du Pays-Haut Val d'Alzette (CCPHVA), à l'issue de 2022? En quoi Esch2022 peut-elle être moteur de développement pour la Grande-Région?

Globalement, les attentes incluent une



amélioration de l'image de la ville d'Esch-sur-Alzette et des régions alentours ainsi qu'un renforcement du syndicat de communes Pro Sud. La région doit être perçue comme une destination de voyage attrayante pour ceux qui s'intéressent à la culture, mais aussi pour les amoureux de la nature, dans leur propre pays et au-delà. Bien entendu, ceci devrait s'accompagner d'effets économiques. La nouvelle «richesse» dans le sud se reflète dans le centre de connaissances de Belval avec l'Université ou le «Luxembourg Institute of Science and Technology», pour n'en nommer que quelques-uns. Les fondations ont été posées, Esch2022 s'appuie dessus et en est le carburant pour une expansion future. La visibilité du Luxembourg et de la CPHVA – tout comme sa perception par les Luxembourgeois et les Français eux-mêmes – doivent également se développer par le biais d'Esch2022. La région devrait attirer la gastronomie et l'hôtellerie, de nouvelles entreprises et start-ups qui façonneront le paysage et la société de manière durable.

Dans quelles mesures Esch 2022 peut-elle participer à l'élaboration d'une « Smart City » voire d'une « Smart Region » ?

Une réflexion importante est en cours au sein de la CPHVA pour modifier et développer durablement le paysage industriel d'il y a plusieurs décennies. Il s'agit notamment de transformer les anciennes infrastructures en zones industrielles, commerciales ou résidentielles pour les rendre accessibles aux citoyens et aux nouvelles entreprises innovantes actives dans le secteur de l'économie verte. L'objectif ici est d'agir de manière écologiquement durable, économiquement rentable et socialement inclusive.

Une « Smart City » est une ville en réseau qui utilise les dernières technologies pour offrir une large gamme de services dans des domaines tels que le logement, l'environnement, la sécurité et l'éducation. Au Luxembourg, de nombreux outils « intelligents » sont déjà disponibles, si l'on tient compte de la mobilité et des transports locaux. Les ministères responsables travaillent sur leur développement

et nous allons également utiliser des outils, des technologies et des idées afin de les promouvoir davantage. Chaque innovation, réalisation et idée qui arrive à simplifier la vie, améliorer et renforcer finalement aussi l'image du pays. Mais pour produire cet effet, une idée doit obtenir l'approbation de la population. La communication est donc essentielle et nous offrons notre soutien en tant qu'ambassadeur.

Quelle est, justement, votre vision de la culture et son rôle dans la ville de demain ?

Les villes de demain doivent être des lieux de rencontre attractifs et solidaires, dans lesquels l'innovation doit être promue pour assurer un développement constant. Pour y parvenir, le potentiel de la diversité culturelle doit être utilisé. La culture ne doit pas seulement servir au développement des villes, elle peut aussi connecter les gens, et ce, plus que jamais. Chacun doit pouvoir participer à la vie culturelle : la culture est là pour tout le monde et doit pouvoir fonctionner sans limites. Elle doit servir de base solide à la «ville de demain».

Notre promesse est qu'Esch2022 soit l'occasion de découvrir, d'écouter, de ressentir et donc aussi de développer son «futur soi» dans une région ouverte, où l'héritage, le savoir et la capacité durable à innover et à collaborer permettent de repousser les frontières et d'abattre les murs.



HAMBOURG : ET AU MILIEU TRÔNE UN PORT INTELLIGENT

Majestueuse par son architecture, son réseau de canaux et les abords luxuriants de l'Alster, rivière formant un lac artificiel en son cœur, Hambourg est la plus grande ville d'Allemagne après Berlin. C'est aussi le second port d'Europe derrière celui de Rotterdam. Avec 1,8 million d'habitants (et environ 3,5 millions en agglomération urbaine), la ville s'efforce de répondre avec agilité aux enjeux soulevés par une telle densité. Plusieurs projets engagés révèlent la ferme intention de la cité portuaire de se transformer en une ville intelligente, participative et durable. Le travail commence à porter ses fruits puisque Hambourg a été désignée, en 2019, ville la plus intelligente d'Allemagne par le classement Bitkom.

La ville de Hambourg est située au nord du pays, près de l'embouchure de l'Elbe et à proximité de la mer du Nord. Son destin est donc intimement lié à celui de son port (paradoxalement éloigné de la côte d'une centaine de kilomètres). Avec le trafic de marchandises qui ne cesse d'augmenter, Hambourg s'est trouvée confrontée à une congestion sans précédent et à une pollution grandissante qui mettent à mal la qualité de vie de ses habitants. Parallèlement, les prévisions tablent sur une croissance de 100 000 habitants d'ici 2030.

Pour faire face à tous ces défis, les solutions intelligentes prennent de plus en plus d'importance. La question de savoir comment concevoir les processus de transformation en tenant compte de ces difficultés est au centre du projet européen "mySMARTLife" développé conjointement par Hambourg, la capitale finlandaise Helsinki et la ville française de Nantes. Pendant cinq ans, les trois villes mettront en place de nouveaux projets pour faire face à tous les changements à venir, tout en impliquant

activement leurs citoyens dans les processus décisionnels.

A Hambourg, le projet a investi le quartier de Bergedorf et rassemble un consortium de quatorze partenaires parmi lesquels Deutsche Telekom, les réseaux électriques de Hambourg, les universités de la région et les acteurs locaux de la mobilité. Chapeautés par les autorités locales, les représentants de la société civile sont également très impliqués.

La numérisation, enjeu stratégique de la ville intelligente

La ville de Hambourg souhaite utiliser la numérisation pour augmenter à la fois la qualité de vie de ses habitants et son attractivité économique. Pour ce faire, elle a mis au point la stratégie "Digital City" devant promouvoir la transformation de Hambourg en ville numérique. Officiellement adoptée en 2015, cette stratégie a progressivement embrassé plusieurs domaines tels que la digitalisation de l'administration, ou bien l'Urban Data Hub,



un centre de compétences pour la gestion des données urbaines. Une condition préalable pour réaliser cette transformation numérique est la coopération étroite entre les entreprises, les universités et l'administration. A cet égard, Hambourg a su créer des structures appropriées et agit comme un catalyseur. L'échange régulier avec d'autres villes au niveau national et international donne constamment de nouvelles impulsions et fournit les meilleures pratiques. C'est pour toutes ces raisons que Hambourg est considérée à juste titre comme la ville la plus intelligente d'Allemagne et constitue par la même occasion un laboratoire grandeur nature pour la "Smart City".

Les citoyens et les entreprises de Hambourg font partie intégrante de la stratégie de la ville numérique. La mise en œuvre de tout le processus est centrée sur leurs intérêts et l'expérience utilisateur. Une attention particulière est accordée à la sécurité informatique et à la protection des données personnelles. Pour son développement numérique,

la ville compte beaucoup sur la participation des citoyens, en particulier dans des sous-projets spécifiques, comme celui intitulé "Finding Places" qui facilite l'identification commune des zones d'hébergement pour les réfugiés.

Le port de Hambourg, vitrine allemande de la "Smart City"

Avec des navires toujours plus volumineux et plus nombreux, le nombre de conteneurs explose dans les ports mondiaux. Par conséquent, le nombre de camions venus chercher à quai leurs cargaisons se multiplie également. Chaque jour, plus de 30 000 véhicules (dont 12 000 camions) empruntent le principal axe de circulation du port de Hambourg. La direction informatique des autorités portuaires (Hamburg Port Authority) veille à la bonne coordination de l'incessant chassé-croisé des bateaux, trains et véhicules sur les 7 200 hectares du port. Dès qu'un navire arrive en retard, d'interminables files de camions s'y forment, rendant les voies de circulation

impraticables. Pour remédier à ce problème chronique, une équipe de 70 informaticiens travaille depuis 2009 à l'optimisation du trafic dans le cadre d'un projet baptisé "SmartPoort". Il s'agit d'utiliser des solutions technologiques innovantes pour gagner en efficacité. Environ 90 capteurs disposés dans le port surveillent en permanence la circulation et relaient les informations au «Port Road Management Center», le centre logistique du port. Parallèlement, une application anti-bouchons a été développée. A la manière d'un GPS, elle informe en temps réel les chauffeurs de poids lourds (équipés de tablettes) de l'heure d'arrivée des navires ou encore des voies de circulation à emprunter. Le système est complété par des capteurs installés sur des places de parking qui permettent d'indiquer les emplacements disponibles et ainsi de fluidifier le trafic. Après avoir été testée par une cinquantaine de chauffeurs de camion, l'application est désormais disponible en téléchargement et les autorités portuaires comptent bien la commercialiser pour les ports du monde entier.

Ce projet de port intelligent s'inscrit dans le cadre de la coopération conclue en 2014 entre Hambourg et le géant américain des réseaux informatiques, Cisco System. Selon les deux partenaires, le port de Hambourg offre un cadre idéal d'expérimentation grandeur nature et transposable à l'échelle de la ville. Ainsi, l'accord avec le groupe américain prévoit une série d'autres projets pilotes, aussi bien dans le port que dans la ville. Parmi ceux-ci : des réverbères équipés de capteurs qui ne s'allument qu'en cas de circulation, des feux de signalisation intelligents permettant d'optimiser le trafic ou encore un kiosque numérique qui propose aux citoyens l'accès aux services administratifs de la ville. En outre, Hambourg investit massivement dans des systèmes de transport intelligents par la numérisation et la mise en réseaux des véhicules avec l'environnement. Le trafic urbain est rendu plus efficace, plus sûr pour les usagers et plus respectueux de l'environnement. Selon les responsables de la ville, des projets tels que le transport autonome en bus, le stationnement intelligent ou la coordination des sites verront bientôt le jour.

Plus que jamais, le destin de la perle de l'Elbe est étroitement lié à son port. Les innovations apportées à la gestion de ce gigantesque centre logistique maritime trouvent des débouchés dans la ville intelligente de demain. Comme quoi, ce qui est bon pour le port l'est également pour la ville libre et hanséatique de Hambourg.

Par R. Hatira



100 000

habitants supplémentaires
d'ici 2030

90

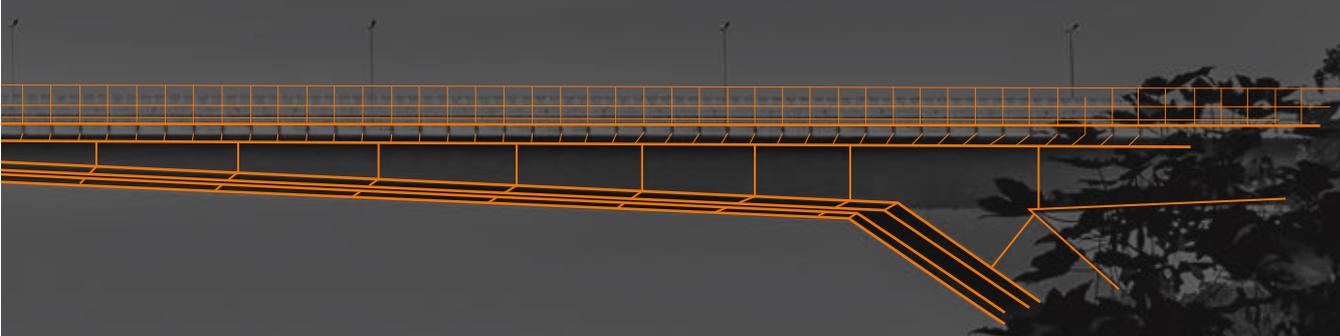
capteurs surveillent la circulation
dans le port





LUXEMBOURG

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



Masterpläng fir Gemengen

Schoul & Kannerbetreuung

Bezielbaren Wunnraum

Ëffentlech Gebaier

mcluxembourg.lu

26 00 22

LE LUXEMBOURG A IMPÉRATIVEMENT BESOIN D'UN "NEW DEAL"

MC Luxembourg

Frank Leuschen, fondateur et administrateur délégué de MC Luxembourg, un cabinet de conseil interdisciplinaire dédié au secteur public et notamment communal, tire la sonnette d'alarme. La crise qui se profile suite à la pandémie de coronavirus risque de mettre à mal les finances luxembourgeoises. Il faut agir vite et donner aux communes les moyens de participer de manière active à la relance de l'économie.

Quelles seront les retombées de l'actuelle crise sanitaire sur l'économie luxembourgeoise, et en particulier pour les communes ?

Au sein de MC Luxembourg, dans l'intérêt de nos clients communaux, nous nous sommes livrés à une série de réflexions sur les impacts de cette crise sur leur situation budgétaire à court et à moyen terme. Nous sommes arrivés à la conclusion que la situation d'instabilité et d'insécurité que nous connaissons actuellement sera bien plus longue qu'initialement estimée. Au départ, tout le monde était convaincu que l'activité éco-

nomique après-coronavirus aurait une courbe en V, une chute retentissante suivie d'une reprise économique tout aussi impressionnante. Aujourd'hui, de plus en plus d'experts penchent pour un scénario économique en forme de U. L'économie va lourdement chuter, connaître pendant plusieurs mois un plancher puis reprendre lentement. Notre pays est en train de tomber dans une récession qui va se traduire par une baisse comprise entre 5 et 10% du produit intérieur brut (PIB) pour la seule année 2020. Personnellement, je pense que cette situation instable va perdurer pendant encore deux à trois ans et que le Grand-Duché ne retrouvera son niveau économique d'avant-crise qu'après 2022.

“

Je tire la sonnette d'alarme

”

Entre-temps, la récession aura engendré des pertes économiques considérables. Pour l'instant, nous n'en ressentons pas encore les effets, mais il est clair que dans un futur proche, le cortège des faillites et des pertes d'emplois risque de s'intensifier, notamment dans les secteurs du commerce, des prestataires de services et des hôteliers, restaurateurs et cafetiers (Horesca).

“

Les finances communales vont souffrir

”

Or toute l'économie du pays sera touchée. Dans ce scénario, les recettes de l'État – et par ricochet les finances communales qui dépendent pour les deux tiers de la manne étatique – vont également en souffrir. Comme les besoins en recrutement diminueront, la masse salariale va stagner et l'impôt sur les salaires, une des principales

sources de financement de l'État, va planifier. Par contre, les dépenses, aussi bien celles de l'Etat que des communes, vont continuer à augmenter structurellement, ce qui impactera de manière substantielle les capacités de financement du secteur.

Quelle stratégie préconisez-vous pour éviter ce scénario catastrophe? Un dispositif identique à celui du «plan Marshall» mis en place pour aider à la reconstruction de l'Europe au lendemain de la Deuxième Guerre mondiale et tel que préconisé par la Commission Européenne?

Non, car nous ne sommes pas dans une situation comparable à celle qui a prévalu après 1945. Notre économie n'a pas été affaiblie par un conflit armé, mais mise à l'arrêt pour des raisons sanitaires. S'il fallait trouver un élément de comparaison, il faudrait plutôt le chercher du côté de la Grande Dépression, la crise économique mondiale qui a sévi dans les années 30 suite au krach boursier d'octobre 1929 aux États-Unis.



Un «New Deal»: relancement de l'économie par des programmes d'investissements substantiels, qualitatifs et à haute valeur ajoutée, dans l'intérêt d'un développement durable du pays



En fait, ce n'est pas d'un plan Marshall dont nous avons besoin, mais plutôt d'un "New Deal" tel que celui lancé par le président américain Franklin D. Roosevelt entre 1933 et 1938 pour sortir son pays de la récession. Il faut que l'État prenne la relève du privé et adopte une politique interventionniste pour relancer l'économie. Cette politique doit se traduire par la conclusion d'un partenariat entre l'État et le secteur communal, la mise en place, au niveau communal, de programmes d'investissements substantiels, réfléchis, de haute qualité et dans l'intérêt d'un développement durable tant au niveau local que régional, tout en permettant

d'assurer, pendant cette période de repli, l'emploi et la promotion du travail. À cette fin, l'État se doit de faciliter aux communes l'accès aux moyens et ressources, notamment budgétaires, dont elles auront besoin afin de mettre en œuvre leurs investissements prioritaires, notamment en matière d'infrastructures locales. De plus, l'État doit très rapidement mettre en œuvre et communiquer un dispositif de subventions permettant d'orienter les décisions d'investissement locales et de préparer le pays dans le cadre de son futur développement.

Concrètement, comment envisagez-vous ce "New Deal" au niveau des autorités communales?

Les communes doivent évaluer leur situation financière actuelle, tabler sur les moyens budgétaires mis à leur disposition à court et à moyen terme et prioriser leurs investissements en fonction de certains critères: les projets actuellement en cours, ceux pour lesquels il y a une nécessité technique, voire une obligation légale de les réaliser et ceux pour lesquels il y a une volonté politique de les mettre en œuvre.

Depuis de nombreuses années, le rôle de MC Luxembourg est précisément d'aider nos clients communaux à établir des plans de développement stratégique, voire des «Masterplans», grâce à des analyses pluridisciplinaires et intégrées, l'élaboration de différents scénarii de développement et la déclinaison de programmes et d'actions cohérents et échelonnés dans le temps en fonction des priorités techniques et politiques, voire des moyens et ressources disponibles ou à financer.

Ainsi, parmi les investissements absolument prioritaires, on peut citer les projets d'infrastructures et d'équipements techniques, servant de base au développement continu du pays, tels que les investissements au niveau de la gestion de l'eau et des eaux usées et les projets de mise à niveau ou de modernisation des stations d'épuration. Il y a également lieu de signaler les capacités insuffisantes au niveau des structures d'accueil et d'encadrement d'enfants, carence qui, à mon avis, risque de s'accroître avec la crise. Considérant d'autres investissements importants au niveau de certaines infrastructures d'éducation fondamentale,

ces projets se doivent, pour diverses raisons, d'être analysés et mis en œuvre dans l'optique d'une coopération renforcée entre l'accueil socio-éducatif et l'enseignement fondamental.

Au vu des hausses substantielles du coût de l'immobilier à travers le pays ces dernières années, je suis également convaincu que les besoins en matière de logements à coût modéré vont s'accroître à l'avenir. Il faut absolument éviter que la crise sanitaire ne provoque une crise socio-économique au Luxembourg.

Les procédures administratives ne risquent-elles pas de ralentir cette dynamique de relance de l'économie?

En effet, le critère «vitesse» est un facteur clé de succès dans la démarche, car notre économie perd chaque jour des millions d'euros.



Vers un partenariat étroit entre l'Etat et les communes



C'est pourquoi je plaide pour un partenariat entre l'État et les communes. Celles-ci sont des entités juridiques qui sont sur le terrain, disposent d'une autonomie locale, prennent des décisions rapidement et peuvent donner du travail aux entreprises, qu'elles soient locales ou non, dans le cadre d'un appel d'offres. En contrepartie, l'État, partenaire des communes, doit soutenir l'action locale, voire régionale, en simplifiant les démarches administratives et en accélérant leur processus de transformation digitale.



MC Luxembourg
22 rue des Champs
L-7521 Mersch
info@mcluxembourg.lu
www.mcluxembourg.lu



VERS UNE COMMUNE SANS VOITURE POUR MIEUX VIVRE ENSEMBLE

Administration communale de Schifflange

La mobilité douce et au service de tous sera une des priorités de demain.

La commune de Schifflange en est persuadée et montre l'exemple.

Le point avec Albert Kalmes, Premier échevin et échevin de l'Urbanisme et du Développement durable,
Carlo Lecuit, échevin des Travaux neufs et de l'Infrastructure, et Guy Spanier, conseiller climat.

Quelles sont les initiatives que vous avez prises pour inciter les citoyens à se déplacer activement au sein de la commune ?

GS: Nous avons profité des travaux d'aménagement réalisés par la Société nationale des chemins de fer luxembourgeois (CFL) dans le cadre des mesures antibruit pour aménager une piste cyclopiétonnière le long de la voie ferrée. Accessible au public depuis le début de cette année, elle relie la cité Op Hudelen à l'est au centre de la localité et se poursuit vers l'ouest en direction d'Esch-sur-Alzette. Outre cette transversale est-ouest, une autre piste reliera le centre de Schifflange avec la gare ferroviaire et la future Zone d'Activités économiques (ZAE) Op Herbett. Par la suite, elle se prolongera jusqu'à Foetz. Lorsque tous les travaux seront terminés, plus de trois kilomètres et demi au total seront mis à la disposition des piétons et des cyclistes pour circuler librement à l'abri des voitures. Nous avons également créé un passage souterrain qui relie les quartiers Op Hudelen et Op Soltgen et nous comptons bien intervenir pour créer d'autres chemins piétonniers entre les quartiers de la commune. En parallèle, nous développerons dans les années à venir l'offre de location des vélos électriques. Notre objectif est de tout mettre en œuvre pour que la circulation à pied ou à vélo soit la plus fluide et la plus agréable possible dans toute la commune.

Et qu'en est-il des employés? Comment faire en sorte qu'ils délaissent la voiture pour se rendre sur leur lieu de travail ?

AK: Il est un fait que la plupart de nos citoyens travaillent à l'extérieur de Schifflange. Nous devons impérativement créer une offre d'emplois diversifiée au sein de notre localité. Nous avons déjà effectué un premier pas avec la ZAE Op Herbett qui sera principalement destinée aux artisans et aux commerces, mais nous devons poursuivre nos efforts pour attirer le secteur tertiaire et les professions libérales. À cet égard, Schifflange a de nombreux atouts à faire valoir. Nous sommes proches des grands centres urbains que sont Esch-sur-Alzette et



Luxembourg-Ville. Nous bénéficions de bonnes infrastructures et sommes bien desservis par les transports en commun. En plus, nous sommes une commune qui est restée très verte, à la fois par les nombreuses réserves naturelles qui nous entourent, mais aussi par la volonté affichée depuis longtemps par le pouvoir communal de promouvoir la mobilité douce.

Vous avez en effet demandé pendant des années que les transports en commun soient gratuits au sein de votre commune...

GS : Sans succès jusqu'à ce que le gouvernement décrète la gratuité des transports en commun dans tout le pays à partir du 1^{er} mars 2020. Cela dit, un important travail de sensibilisation reste encore à faire. Les transports en commun ont beau être gratuits, trop de gens prennent encore leur voiture pour aller faire leurs courses!



Notre objectif est de faire comprendre à nos concitoyens que la mobilité active est souvent plus rapide et plus efficace pour se déplacer



Pourquoi une certaine partie de vos citoyens hésite-t-elle tant à se déplacer à pied ?

AK: De nombreuses personnes, qu'elles soient de Schifflange ou d'ailleurs, ont tendance à surestimer les distances et à ne pas tenir compte du fait que prendre la voiture prend souvent plus de temps qu'aller à pied. Il faut sortir le véhicule, chercher une place pour se garer et payer un ticket de parking. Pour démontrer à ces concitoyens que leur perception est souvent erronée, mais aussi pour leur



faire découvrir nos pistes cyclopiétonnières, nous allons mettre en place une signalisation qui les renseignera sur les raccourcis à prendre et le temps nécessaire pour se rendre à pied d'un point A à un point B.

Depuis huit ans, vous menez également une action visant plus particulièrement les enfants.

CL: Il s'agit du service Pedibus. Nous avons instauré aux quatre coins de la commune de nombreux points de rencontre où les enfants sont pris en charge par des employées communales qui les accompagnent jusqu'à un des trois établissements scolaires de Schiffflange et viennent les rechercher une fois l'école terminée. Le service compte actuellement 24 accompagnatrices et est utilisé régulièrement par 350 enfants, soit un tiers de la population scolarisée. L'autre tiers, en général des enfants plus âgés, vient à pied sans

accompagnatrice. Malheureusement, il reste un dernier tiers qui continue à venir en voiture avec les parents. C'est pourquoi nous allons lancer prochainement un sondage demandant aux parents et aux enfants quels sont les freins qui les empêchent d'utiliser le service Pedibus ou d'aller à pied et comment nous pourrions améliorer la qualité du chemin vers l'école.

Le 13 juillet 2018, la commune a adopté la charte Design for All. De quoi s'agit-il ?

CL: En adoptant cette charte, la commune s'engage à garantir que les structures et les services communaux soient accessibles et abordables pour toute la population de Schiffflange. Chaque projet est analysé par un groupe "Design for All" composé de 19 personnes, dont des représentants politiques, de la société civile, des représentants des commerces et de l'administration communale.

L'entrée de l'Hôtel de Ville a ainsi été pourvue d'une rampe pour les personnes à mobilité réduite. Les quais de la gare ont été modernisés et adaptés aux besoins de tous. Les trottoirs et les passages pour piétons ont été réaménagés pour les personnes malvoyantes et en fauteuil roulant.

3,5 km

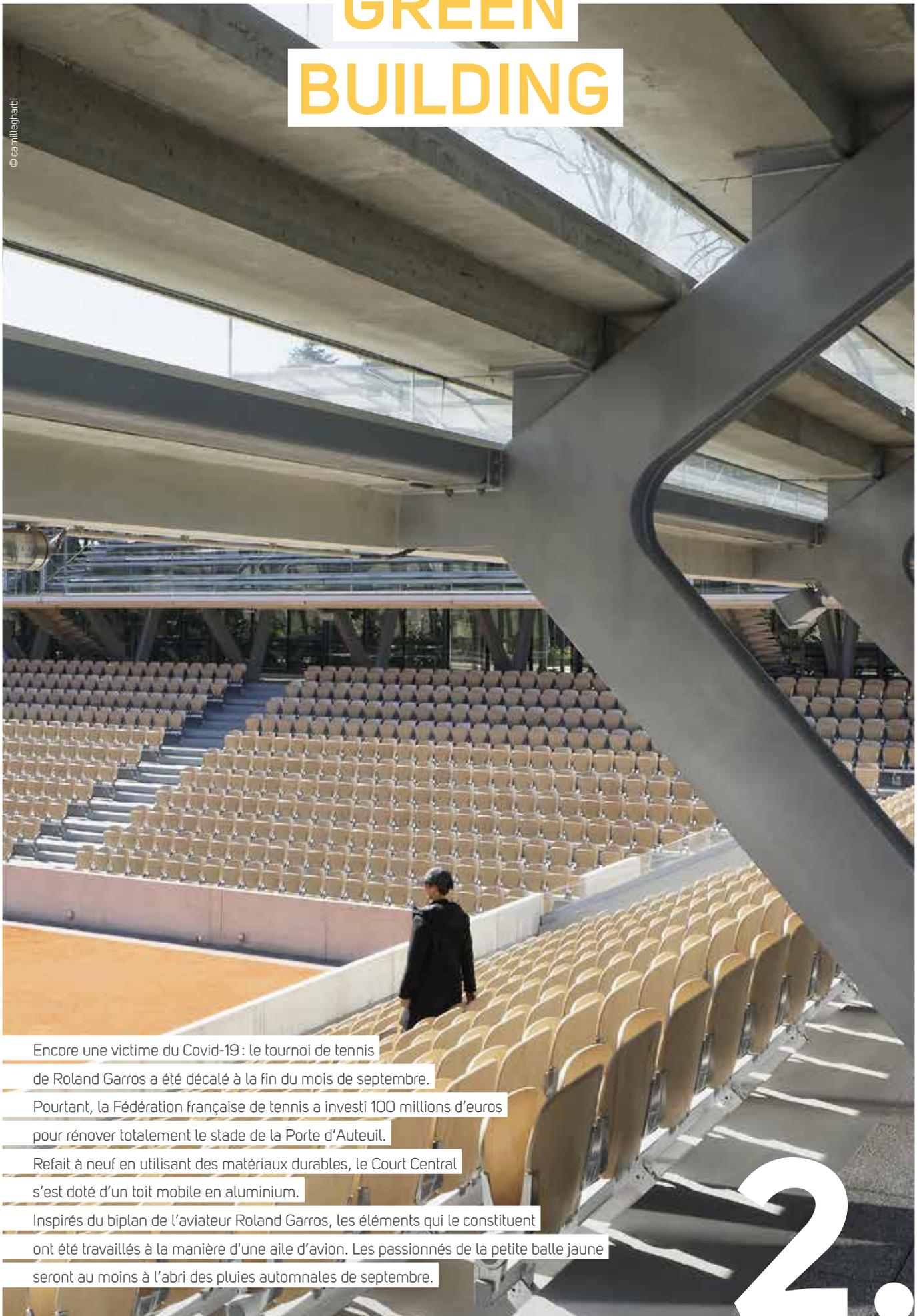
de nouvelles pistes
cyclopiétonnières

**Administration communale
de Schiffflange**

Avenue de la Libération
L-3801 Schiffflange
info@schiffflange.lu

GREEN BUILDING

© camillegharbi



Encore une victime du Covid-19: le tournoi de tennis de Roland Garros a été décalé à la fin du mois de septembre.

Pourtant, la Fédération française de tennis a investi 100 millions d'euros pour rénover totalement le stade de la Porte d'Auteuil.

Refait à neuf en utilisant des matériaux durables, le Court Central s'est doté d'un toit mobile en aluminium.

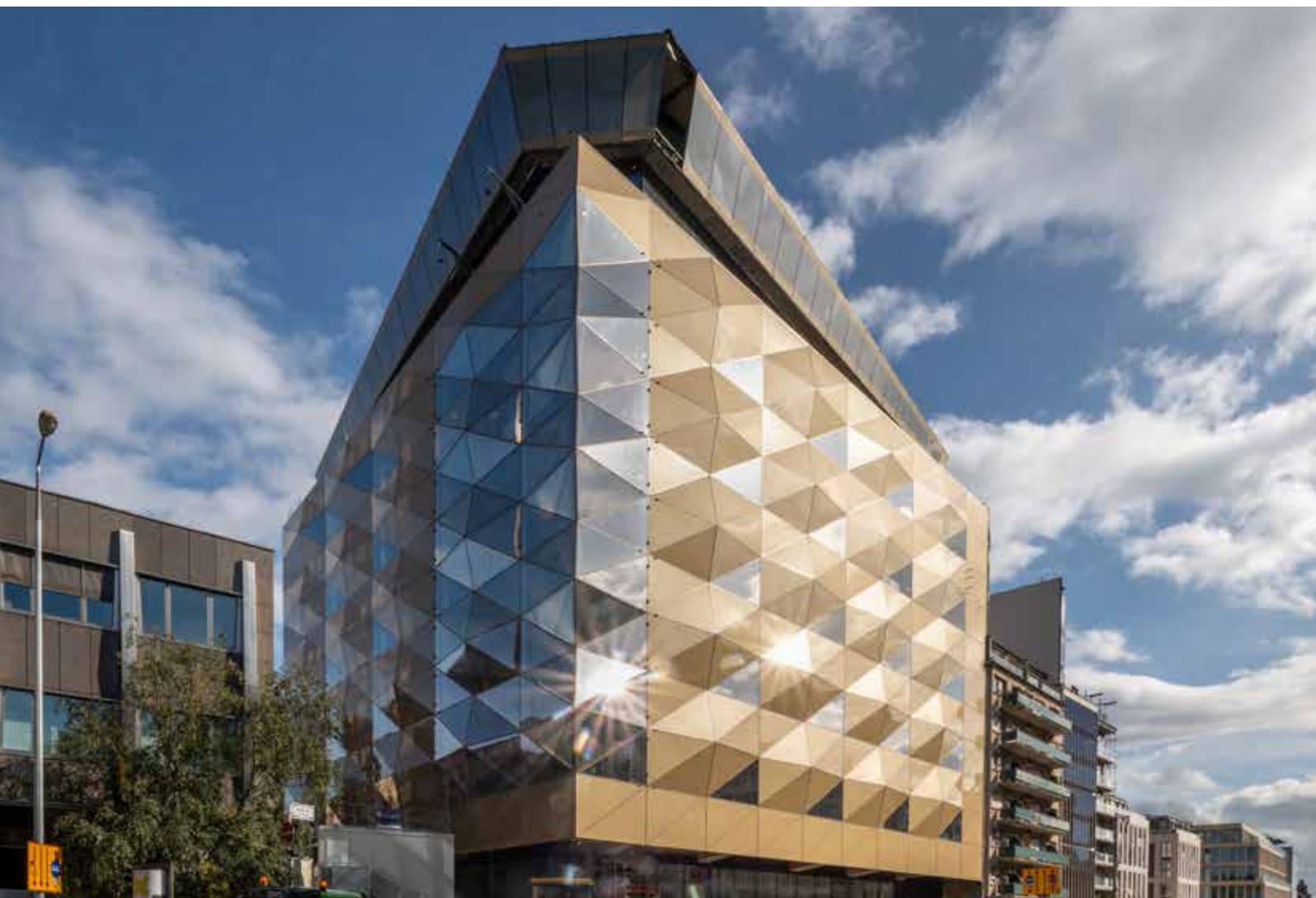
Inspirés du biplan de l'aviateur Roland Garros, les éléments qui le constituent ont été travaillés à la manière d'une aile d'avion. Les passionnés de la petite balle jaune seront au moins à l'abri des pluies automnales de septembre.

2.



**DOUBLE
CERTIFICATION,
UNE DISTINCTION
« ROYALE »**

Luxembourg-Ville





Il y a quelques mois, au cœur de la capitale, est sorti de terre le complexe Royal-Hamilius, nouvelle porte d'entrée vers le centre historique de la ville. Développé pour accueillir une large variété d'espaces publics, cet îlot mixte de 36000 m² se compose d'espaces verts dédiés au loisir et à la culture ainsi que de cinq bâtiments hors sol accueillant bureaux, commerces et logements construits sur un socle commun et neuf niveaux en sous-sol (dont six exploités en parking). Le projet est couronné d'une terrasse de 2000 m² surplombant la ville qui héberge un restaurant en plein ciel et son jardin flottant. L'établissement a reçu la certification BREEAM «Excellent» pour ses bureaux et «Very Good» pour ses commerces. Royal!

Conception :



TETRA KAYSER
ASSOCIÉS S.A.

FOSTER + PARTNERS
and TETRA KAYSER Associés S.A.
www.tetra.lu



ENERGIE ET ENVIRONNEMENT S.A.
www.enerenvi.lu



FELGEN & ASSOCIÉS Engineering S.A.
consulting building technologies engineer
www.felgen.lu



VK Architectes & Engineers
consulting structural engineer
www.vkgroup.be



Article réalisé en partenariat avec l'OAI et s'inscrivant dans une série destinée à présenter les projets du livre OAI "Design First – Build Smart. Sustainable Buildings by Luxembourgish Architects and Consulting Engineers (2017)"

Tous les projets sont visibles sur le site www.laix.lu

OAI

**ORDRE DES ARCHITECTES
ET DES INGENIEURS-CONSEILS**



CLE ET BPI REAL ESTATE LANCENT WOOD SHAPERS, UNE ENTREPRISE QUI CASSE LES CODES DE L'IMMOBILIER

Wood Shapers

Alors que le secteur du bâtiment reste encore responsable de 38% des émissions mondiales de CO₂, CLE (Groupe CFE Contracting) et BPI Real Estate ont décidé d'unir leurs forces en fondant Wood Shapers. Cette joint-venture entend moderniser l'immobilier à travers le développement de vastes projets de construction en bois et une approche holistique inédite sur le marché Belux. Conçue pour porter ses projets de A à Z, la nouvelle entreprise maîtrise toute la chaîne de valeur, de la conception à la promotion, en passant par le bureau d'étude et la préfabrication des structures en bois.

Comme son nom l'indique, Wood Shapers est spécialiste de la construction de bâtiments composés principalement de bois et d'alternatives hybrides. Ces matériaux polyvalents conviennent à tous types de projets, quelle que soit leur envergure. Les technologies actuelles permettent de réaliser des bâtiments en bois pouvant culminer à 80 mètres, l'équivalent d'un immeuble de 24 étages.

Un matériau durable qui absorbe le CO₂

Alors que les matières premières traditionnelles comme le béton se font de plus en plus rares et que l'empreinte carbone des bâtiments constitue un défi de taille, le bois représente une réelle alternative durable. Le recours à ce matériau participe d'ailleurs à une gestion durable des forêts puisque les arbres arrivés à maturité rejettent progressivement le CO₂ qu'ils ont capté pendant des années. Il est primordial de les couper à ce moment précis afin d'en planter de nouveaux qui stockeront à leur tour le CO₂. C'est ainsi que la construction bois s'insère dans un véritable cercle vertueux.

De plus, le bois étant plus léger que le béton, il nécessite moins de transport, réduisant ainsi considérablement l'empreinte carbone d'un bâtiment. Ce matériau offre également une meilleure isolation thermique.

Des délais de construction réduits grâce au principe du «Lego»

Wood Shapers travaille avec des pièces préfabriquées, suivant la technique du

«Lego». «Ce principe facilite le processus de construction proprement dit, ce qui permet de réduire la durée du chantier de 20%. Il en résulte un retour sur investissement plus rapide mais aussi moins de désagréments pour le voisinage du chantier. Grâce à notre savoir-faire, nous pouvons également rénover des bâtiments existants. Comme le bois est 40% plus léger que le béton, des étages peuvent être facilement ajoutés aux infrastructures existantes pour augmenter leur capacité. Nous pouvons ainsi répondre à la pénurie de logements liée à la croissance démographique», explique Philippe Zimmer, Business Developer de Wood Shapers.

“

Wood Shapers entend être un moteur du changement

”



© Art & Build Architects

Des espaces durables et sains

Cette constante augmentation de la population amplifie les besoins en biens immobiliers. C'est pourquoi le bois est une solution d'avenir. «Le fonctionnement et la productivité du secteur de la construction n'ont presque pas évolué au cours des 50 dernières années. Pourtant, il y a une prise de conscience générale de l'impact social et environnemental de chaque investissement. Il est donc temps de passer à la vitesse supérieure et Wood Shapers entend être un moteur du changement. A l'image d'une startup, nous voulons casser les codes de la construction en repensant l'équilibre entre environnement, bien-être des occupants et ingénierie», analyse Philippe Zimmer.

Effectivement, le bois est aussi bénéfique pour notre bien-être que pour l'environnement. De nombreuses études ont démontré ses effets apaisants et positifs sur la santé des occupants, notamment grâce à la bonne qualité de l'air qui circule dans les bâtiments en bois. La diminution du délai de construction limite



également les désagréments des chantiers (bruit, poussière, occupation du domaine public, etc.). Enfin, la préfabrication réduit la pénibilité pour les travailleurs et augmente la sécurité sur chantier.

Un nouvel acteur disposant déjà d'une solide expertise

Wood Shapers est le résultat d'une joint-venture entre CLE et BPI Real Estate, deux acteurs-clés du secteur qui n'en sont pas à leur coup d'essai et qui peuvent mettre à profit des années d'expérience. BPI Real Estate apportera son expertise dans la conception, le développement immobilier et la promotion, alors que CLE dispose des capacités de gestion en entreprise générale permettant la réalisation de constructions en bois. Le groupe CFE a déjà démontré son savoir-faire dans la rénovation de la Gare Maritime à Bruxelles.

Wood Shapers et CLE sont quant à elles désignées pour construire le futur siège de La Bâloise au Grand-Duché pour BPI Real Estate et IKO Real Estate ainsi que 36 maisons unifamiliales en bois au lieu-dit Nonnewisen à Esch-sur-Alzette. Elle participera également à la construction de maisons jumelées au Domaine des Vignes de Mertert. Déjà propriétaire d'un terrain à Luxembourg-Ville, la jeune société entend développer bien d'autres projets dans les prochains mois.

Wood Shapers
SUSTAINABLE REAL ESTATE SOLUTIONS



À propos de Wood Shapers

Wood Shapers Luxembourg, lancée fin 2019 par BPI Real Estate et CLE, reprend les activités du Cluster CLEbois créé en 2018 (Construction bois au sein de CLE).

Fortes des compétences de CLE en construction/multitechniques et de BPI Real Estate en promotion immobilière, Wood Shapers est en mesure de gérer un projet tout au long de son processus pour offrir une solution Design & Build (clé en main) à ses clients ou pour ses propres projets.

Son ambition: repenser le secteur de l'immobilier en s'inscrivant dans une démarche de développement durable à travers une optimisation des processus de construction. Wood Shapers se distingue notamment par le développement de projets d'envergure en bois, seul matériau capable de capter du CO2.

En réformant l'industrie de la construction grâce à un processus intégré, Wood Shapers réalise plus rapidement et plus efficacement des espaces durables, agréables et sains.

Wood Shapers Luxembourg S.A.

Arnaud Regout
CEO Wood Shapers
aregout@woodshapers.com
Tél.: +352 691 787 001

Philippe Zimmer
Business Developer Luxembourg
Wood Shapers
pzimmer@woodshapers.com
Tél.: +352 691 446 585

WELL, L'APPROCHE HOLISTIQUE DU BIEN-ÊTRE

Well

Mesurer et appliquer différents paramètres qui améliorent le bien-être et la santé des êtres humains dans les bâtiments, c'est ce que vise la certification WELL Building Standard®. Lancée en octobre 2014, et à la différence d'autres labels, celle-ci se focalise davantage sur les occupants d'un bâtiment plutôt que sur la structure en elle-même.

Décernée par l'International WELL Building Institute, la certification WELL Building Standard® évalue la façon dont les bâtiments peuvent améliorer le confort, le bien-être et plus globalement la santé de leurs occupants. Devenue référence mondiale, elle entre progressivement dans les réflexions des bureaux d'études ou des architectes et concerne aussi bien les nouvelles constructions que les rénovations.

La certification s'intéresse à la fois au bâti mais aussi aux services qui y sont associés ainsi qu'aux comportements des occupants. A l'heure où les entreprises attachent davantage d'importance au bien-être de leurs collaborateurs, le label

WELL Building Standard® apporte une réponse fiable et viable à tous les prérequis. Il se focalise en effet sur sept catégories essentielles : l'eau, l'air, la lumière, l'activité physique, le confort, l'alimentation et l'esprit, qui se déclinent en 102 critères objectivement vérifiables. Pélemêle : une eau de bonne qualité et facile d'accès, un air purifié, une lumière artificielle adéquate qui suit le cycle circadien, une acoustique et une température optimales, des couleurs et une décoration agréables, etc.

En fonction des critères retenus, le projet sera certifié Argent, Or ou Platine. Le label est valide trois ans et renouvelable.

«Well 22», le premier projet au Luxembourg

Le Grand-Duché n'échappe pas à la tendance. En effet, Howald accueillera d'ici 2021 un nouvel immeuble de bureaux de quatre étages qui participe à la transformation du quartier. Baptisé «Well 22», le bâtiment de 4 500 m² mise sur une

conception innovante pour répondre aux défis de demain : flexibilité des bureaux, restaurant, terrasse verdoyante, lieux de rencontres ou encore optimisation de la consommation énergétique.

Imaginé par le cabinet d'architecte Steinmetzdemeyer et développé par Iko Real Estate, «Well 22» vise le label BREEAM Excellent ainsi que le WELL Building Standard®. Il s'agit du premier immeuble de bureaux qui convoite cette distinction sur le territoire luxembourgeois.

Par P. Birck





Le détecteur de fumée connecté

Maintenant obligatoire aussi au Luxembourg à partir de 01.01.2020

Test fonctionnel à distance avec notre système « radio net »



DES CONSTRUCTIONS BOIS ÉCOLOGIQUES ET AGRÉABLES À VIVRE

Rollingertec

Spécialisée dans la construction bois, rollingertec est une entreprise artisanale implantée au Luxembourg depuis plus de 100 ans. Forte de ses partenariats qui lui permettent de réaliser des constructions clés en main, la société place l'écologie au cœur de sa démarche. Ses deux projets en cours de planification en témoignent, puisqu'ils seront réalisés à partir d'un bois régional. Dirk Plattes, ingénieur construction bois et administrateur délégué de l'entreprise, revient avec nous sur l'évolution de la société et ses compétences.

Présentez-nous votre entreprise en quelques mots...

Les origines de notre entreprise remontent à l'année 1908 qui a vu la fondation de sa première entité, la « maison François Blum » spécialisée en ferblanterie. En 1951, Henri Rollinger reprend cette société. Au cours des années suivantes, l'entreprise est restée familiale, passant de la dénomination Rollinger Walfer en 2001 à Rollinger Toiture en 2010.

C'est en 2018 que nous avons créé la nouvelle identité «rollingertec – technologie et construction bois» qui rassemble aujourd'hui 90 collaborateurs. Dans nos bureaux se côtoient des ingénieurs en génie civil/construction bois, des techniciens en bâtiment et des maîtres charpentiers. Il nous semble en effet très important de s'entourer d'un personnel hautement qualifié dans les différents corps de métiers, soit des charpentiers, des couvreurs/toiture plate et des ferblantiers pour pouvoir fournir des prestations irréprochables et de haute qualité.

La plus grande partie de notre chiffre d'affaires est générée par des projets publics, comme des maisons relais, des écoles, des halls culturels ou multifonctionnels, etc.

“

Les murs en bois sont moins épais, et ce pour une même valeur isolante que dans une construction classique

”

Globalement, en quoi consiste votre activité?

Notre cœur de métier est la construction bois. La plupart de nos projets sont de type « gros-œuvre fermé ou clos fermé ». A côté de la structure d'un bâtiment, nous réalisons également d'autres travaux comme la toiture plate ou la couverture en zinc ou ardoise, les travaux de façade en bois ou en métal et proposons



Ecole et maison relais Clemency



Ecole et maison relais Kleppen



Maison relais Kehlen

aussi un large panel de prestations sous-traitées. Nous avons d'ailleurs les capacités d'offrir des constructions clés en main en entreprise générale pour certains projets.

Quels sont les avantages des constructions bois ?

Le bois est le produit écologique et durable par excellence. En comparaison avec le béton ou l'acier, il nécessite pour son travail beaucoup moins d'énergie polluante. Comme le bois est déjà un matériau isolant, un mur fabriqué en cette matière sera toujours moins épais qu'au sein d'une construction en béton ou en acier, et ce pour une même valeur isolante, ce qui augmente le nombre de mètres carrés en surface utile au sein d'une habitation.

De plus, les constructions bois disposent généralement d'un degré de pré-fabrication plus élevé, ce qui implique un montage beaucoup plus rapide et sec par rapport aux constructions

conventionnelles réalisées en pierre et béton par exemple.

Donnez-nous un exemple de projet en construction bois réalisé récemment.

Nous avons réalisé l'école et la maison relais Kleppen d'Esch-sur-Alzette sous le format clés en main. Ce projet a été réalisé en un temps record d'environ six mois pour un volume d'environ cinq millions d'euros hors TVA.

Un bâtiment en architecture bois offre en règle générale un cadre de vie très agréable à ses utilisateurs. Nos bâtiments sont écologiquement responsables; ce type de construction est à la fois un avantage pour notre clientèle mais également pour notre équipe à qui la préservation de notre environnement tient particulièrement à cœur. Cela donne du sens à notre travail!

Quelles sont vos ambitions pour le futur ?

Nous veillons à améliorer continuellement

nos processus internes et externes dans l'objectif de rester une entreprise compétente, performante et fiable.

Par ailleurs, ce sont les constructions elles-mêmes qui nous poussent à nous dépasser! Nous sommes en effet toujours enthousiastes à l'idée de participer à des projets exigeants. Dans ce contexte, nous travaillons actuellement sur deux projets en cours de planification pour lesquels nous utiliserons du bois issus de leurs alentours: la construction de l'«Internat Profamilia de Dudelange» aura en partie recours à du hêtre régional et les murs bois de l'«Ecole et maison relais d'Howald» seront quant à eux fabriqués à partir de KVH régional.

Rollingertec

70 rue des Prés

L-7333 Steinsel

info@rollingertec.lu

www.rollingertec.lu

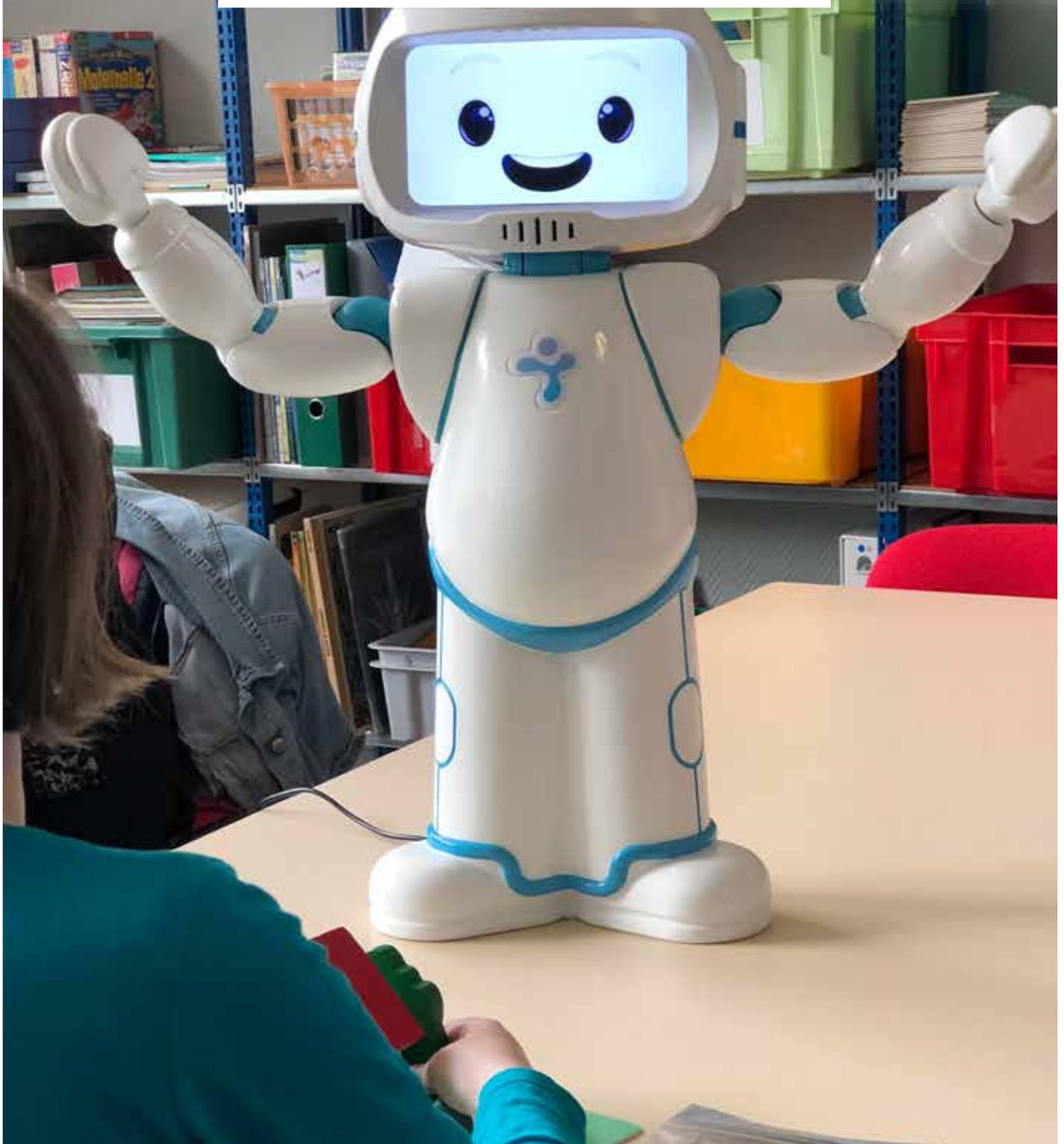


Steinsel • T +352 333 366-1 • www.rollingertec.lu

construction en bois • ingénierie • ossatures bois • construction en bois massif • système poteaux-poutres • travaux de charpente • **toitures** • toitures plates • couverture en ardoises, en zinc et couverture métallique • ferblanterie • **façades** • façades en bois • façades en zinc • revêtements en panneaux • **nouvelle construction** • **rénovation** • **solutions « clés en mains »**

DIGITAL ET INNOVATION

© LuxAI



LuxAI annonce l'ouverture prochaine d'une ligne de production destinée à démultiplier plus rapidement son QTRobot, ce robot humanoïde développé pour améliorer la sociabilité des enfants atteints d'un trouble du spectre de l'autisme.

Imaginé par la startup sur le sol grand-ducal, sa production restera « Made in Luxembourg ».

3.

DE LA LUMIÈRE NAÎT L'INTELLIGENCE D'UN BÂTIMENT OU D'UNE VILLE

Signify



Aujourd'hui, les luminaires, lampadaires et autres éclairages de rue se mettent en réseau et intègrent divers capteurs pour former un écosystème intelligent. Explications avec Alexandre Barbei et Alex Combe, respectivement Key Account Manager et Project Support chez Signify, qui présentent les innombrables solutions qu'apporte Interact¹.

Interact a pour objectif de connecter les systèmes d'éclairage, notamment pour améliorer la qualité de vie et protéger l'environnement. Pouvez-vous présenter les grandes lignes de cette solution ?

AB: Signify a pour cœur de métier l'éclairage artificiel et la fourniture de luminaires. Cette entité qui est le nouveau "Brandname" de «Philips Lighting» investit chaque année dans la recherche et développement pour proposer de nouveaux systèmes et solutions. C'est ainsi qu'est née Interact, la plateforme IoT (Internet of Things) de Philips, en 2017. Celle-ci se déploie en plusieurs versions: «City» pour l'extérieur, «Office» pour l'intérieur, «Sport» pour les stades ou halls sportifs, «Industry» pour les industries et «Retail» pour les commerces.

AC: Les luminaires forment un réseau très dense. Avec Interact, nous pouvons recueillir une multitude de données sans engendrer de travaux vertigineux puisque nous ajoutons seulement des capteurs sur les infrastructures déjà existantes à savoir les luminaires d'un bâtiment ou d'une ville. Selon une étude menée par Northeast Group, en 2017, sur les 317 millions d'éclairages de rue dans le monde, 57 millions étaient en LED (soit 17%). En 2027, on comptera près de 363 millions d'éclairages de rue, dont 87% seront en LED et 29% d'entre eux seront connectés.

En quoi la solution Interact permet-elle de développer des bâtiments et villes intelligentes ? Quels sont ses avantages ?

AB: Gérer, contrôler et monitorer les luminaires à distance sont les premiers avantages d'une telle solution. En créant des scénarios d'éclairage ou en travaillant individuellement avec chaque luminaire, nous parvenons à dimer l'éclairage en fonction de la luminosité, à le contrôler et l'optimiser pour réduire la



Alexandre Barbei



Alex Combe

consommation en énergie et de facto, à protéger l'environnement.

AC: De plus, la connectivité aide à la maintenance préventive et curative car le système parvient à repérer quel luminaire est défaillant ou à déterminer le nombre d'heures de vie restantes. Ce diagnostic offre davantage de précision par rapport à l'origine de la panne (sur-tension, composants, etc.). Le dépanneur diminue ainsi les aller-retour et lutte contre la pollution superflue. Notre solution prend aussi en compte l'éclairage biodynamique qui intervient sur le cycle circadien. En d'autres termes, notre corps réagit en fonction de l'éclairage naturel; avec Interact, nous pouvons recréer le cycle et la lumière du soleil en fonction des heures de la journée pour améliorer le confort et le bien-être des occupants grâce aux différentes températures de couleurs. C'est ainsi qu'Interact répond aux critères de la certification WELL.

Votre solution prend également en compte des données qui dépassent l'éclairage pur. Quelles sont ses autres possibilités ?

AB: Interact collecte en effet d'autres données via des capteurs qui sont intégrés au système d'éclairage. Les champs d'applications sont multiples et dépassent les limites de l'imagination: humidité, mouvement, occupation, guidage, acoustique, pollution, température etc. La plupart des données ainsi recueillies sont transmises en temps réel à des systèmes de gestion déjà existants (KNX, BMS). De telles informations - sécurisées - offrent une vue globale et permettent de mieux comprendre le fonctionnement d'une ville, d'un immeuble ou d'une entreprise, en le rendant plus «smart».

AC: Certains de ces capteurs comptent, par exemple, le nombre de personnes dans une pièce et permettent ainsi de gérer l'espace. Une entreprise peut dès lors optimiser l'aménagement des postes de travail pour ses collaborateurs, diminuer le chauffage ou éteindre la climatisation si une salle est vide. Pour une question d'éthique et de sécurité, toutes les données sont anonymes et ne servent pas d'outil de surveillance.

Des projets intègrent-ils déjà la technologie Interact ?

AB: Oui, notamment «The Edge», le siège de Deloitte à Amsterdam. L'intelligence du bâtiment a été réalisée grâce au réseau d'éclairage. Par ailleurs, en Belgique, le «projet SPW» (Service Public de Wallonie) a été remporté par Signify. Il est actuellement en cours d'exécution et vise le remplacement de 2300 km d'éclairage public par la technologie «Interact City». D'autres, notamment avec «Interact Office», sont en cours de développement au Luxembourg.

Quelle sera la nouvelle tendance à plus court terme ?

AB: Les innovations touchent notre secteur qui est en constante évolution. Le LIFI, qui permet l'accès à un réseau internet via l'éclairage (connection sans fil via les ondes lumineuses) en fait déjà partie et Signify est l'un des précurseurs sur ce marché.

Si le client est préoccupé par les risques sur la santé, le LIFI peut être une bonne alternative au wifi, d'autant plus qu'il apporte une bande passante élevée (150Mbps), une connexion stable et présente beaucoup moins de problèmes de sécurité.

¹ www.interact-lighting.com

SIGINOVA, LA SOLUTION DISRUPTIVE

SIGI

Carlo Gambucci

Faire face aux défis de la digitalisation, améliorer la connectivité ou encore simplifier les démarches administratives, tels sont les enjeux actuels du secteur communal. C'est d'autant plus vrai suite à l'épidémie de coronavirus qui a frappé le monde entier et le Grand-Duché de Luxembourg en mars dernier. Cette crise a démontré que la digitalisation des processus était l'une des solutions les plus adéquates pour tenter de maintenir les services offerts et ceci même en télétravail. Carlo Gambucci, directeur du Syndicat Intercommunal de Gestion Informatique (SIGI), présente « SIGINOVA », un nouveau logiciel unique en son genre spécifiquement conçu pour répondre aux besoins des communes.

Le jeudi 5 mars dernier, le SIGI a présenté et lancé officiellement « SIGINOVA », un nouveau logiciel de gestion communale destiné à remplacer l'actuel « GESCOM ». Pourquoi avoir pris cette décision et dans quel but a-t-il été conçu ?

GESCOM a été créé en 1982. La version actuelle, la troisième, regroupe 46 métiers communaux et est utilisée par les 101 communes luxembourgeoises. Depuis sa création il y a 30 ans, les besoins de notre société ont fortement évolué et afin d'y répondre au mieux et d'appréhender les futurs besoins, il est devenu indispensable d'adapter et changer GESCOM. Les avancées technologiques de ces dernières années, les défis de la digitalisation, les règles en matière de protection des données (RGPD) ou encore l'utilisation des réseaux sociaux ont poussé le SIGI à revoir son cheval de bataille. Il était donc nécessaire de prendre une nouvelle direction, de reconcevoir un produit et de repartir de zéro. C'est pourquoi nous avons donné naissance à « SIGINOVA » un nouveau logiciel de conception d'applications métiers des communes. Avec lui et à l'aide de diverses solutions ouvertes,

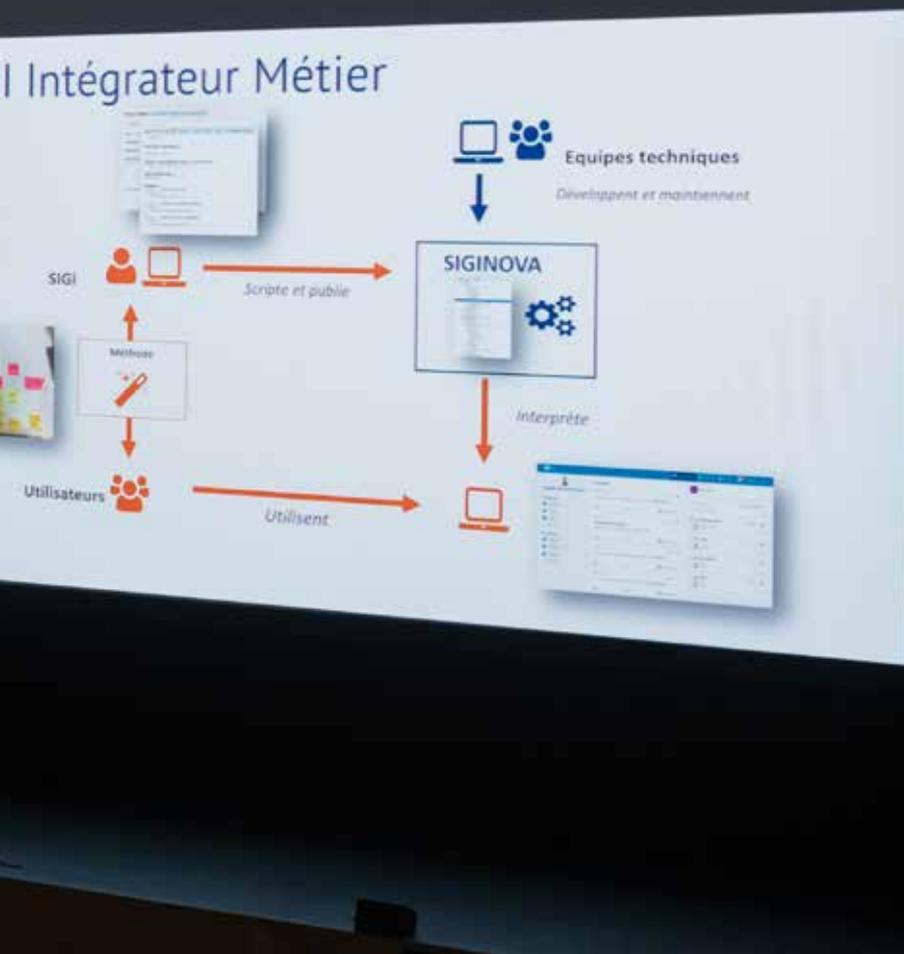
les administrations sont notamment plus indépendantes par rapport aux grands fournisseurs de logiciels professionnels et de leur politique de prix imprévisible. En créant « SIGINOVA », nous parvenons à répondre aux nouveaux besoins des communes: RGPD, scalabilité, optimisation du travail et des services offerts aux citoyens, simplification des processus administratifs, accessibilité des données, mise à disposition rapide de solutions, etc.

“

**Comprendre et recenser
tous les besoins
des acteurs communaux**

”

Comment fonctionne « SIGINOVA » et quels sont les avantages que tireront les communes en l'implémentant dans leurs activités quotidiennes ?



© Sébastien Goossens

De l'autre côté, étant donné la nature personnalisable du logiciel, le SIGI s'assurera de former tous les usagers pour que chaque commune puisse bénéficier de la panoplie d'avantages de «SIGINOVA».

Des communes ont-elles déjà implémenté ce nouveau logiciel? Si oui, quels sont leur retour?

Nous avons conduit plusieurs conseils-techniques avec certaines communes et cette collaboration étroite nous a permis de développer six applications métiers, basées et implémentées dans le logiciel. Les retours d'expérience reçus sont très positifs à l'égard de «SIGINOVA». Les communes apprécient sa simplicité d'utilisation et sa clarté en matière d'optimisation du travail. En partant du point de vue métier, nous laissons les clients finaux s'exprimer sur leurs processus métiers. C'est en étant au plus proche des acteurs et de leurs besoins que le SIGI pourra davantage offrir des services de qualité aux communes.

Nous sommes actuellement en cours de développement de nouveaux processus métiers et en phase de retranscription des différentes missions communales - le cœur d'activité du SIGI - au sein de «SIGINOVA». Nous avons développé un nouveau langage de conception de programmes des métiers communaux. Il permet une mise en pratique rapide et évolutive des besoins de chaque commune grâce à un travail d'écriture du processus métier par le métier lui-même. En d'autres termes, la commune devient elle-même actrice de ses activités puisqu'elle est impliquée dans la définition de ses métiers ou dans la création de ses outils de façon personnalisée. Nativement, le logiciel a été conçu pour être évolutif et pour s'adapter à toutes les communes sans nécessiter un travail de programmation complexe.

«SIGINOVA» s'applique dans tous les domaines des activités communales. Prenons l'exemple d'une autorisation de bâtir: les processus sont simplifiés et la répartition des tâches est claire. Les interactions entre les différents acteurs (service technique, bureau de la

population et même le citoyen) sont favorisées, ce qui facilite l'échange de documents. Ces aspects collaboratifs permettent d'optimiser les activités et donc d'offrir des services plus efficaces aux citoyens.

En plus d'être facile d'utilisation et outre les aspects configurables et personnalisés pour chaque commune, indépendamment de sa population ou de sa superficie, «SIGINOVA» implique fortement l'utilisateur final dans le processus.

Qui dit nouveau logiciel et implication de l'utilisateur final dans le processus dit certainement accompagnement et formation?

Nous avons beaucoup investi dans la formation pour que nos experts puissent comprendre et connaître tous les besoins des acteurs communaux, pour décrire leurs différents métiers et donc couvrir leurs missions. Ce travail, mené par nos divers centres de compétences, a en effet nécessité énormément de pédagogie de notre côté.

“

Former tous les usagers pour que chaque commune puisse bénéficier de la panoplie d'avantages de SIGINOVA

”

Quelles sont les prochaines grandes étapes?

Après la présentation initiale de «SIGINOVA» et après la fin de l'épidémie, nous allons rencontrer directement les collègues d'échevins des communes afin d'expliquer le nouveau concept. «SIGINOVA» est un outil collaboratif, parfaitement adaptable et configurable aux besoins de chaque commune et son déploiement permet une implication des administrations communales. Cette rencontre sera également l'occasion d'analyser, ensemble avec les communes, les développements futurs du logiciel et son intégration.

SOVI SOLUTIONS, UNE STARTUP « MADE IN LUXEMBOURG » QUI RÉINVENTE LA COMMUNICATION DES PERSONNES SOUFFRANT DE TROUBLES COGNITIFS

SOVI Solutions

Née en 2019, la jeune startup luxembourgeoise SOVI Solutions a pour mission de faciliter le quotidien des personnes à besoins spécifiques. Grâce à son application Talkii, une solution digitale de Communication Améliorée et Alternative (CAA) permettant le développement du langage et des compétences de communication, elle offre davantage d'autonomie à des milliers de personnes souffrant d'un handicap cognitif.

Genèse d'une jeune pousse

Gianluca Marinelli et Alessio Weber, la vingtaine, n'étaient encore qu'étudiants lorsqu'ils ont développé leur projet. C'est en participant à un concours de jeunes entrepreneurs que le premier eut l'idée simple de créer une application qui numériserait les pictogrammes en papier. «Étant proche et vivant avec des personnes souffrant d'handicaps cognitifs, j'ai identifié l'opportunité d'améliorer la façon dont ils communiquent leurs besoins et désirs», explique Gianluca.

Dès le début, les deux amis sont persuadés que leur solution doit être mise sur le marché et créent SOVI Solutions. Aiguillés par des professionnels du milieu et des parents concernés par la problématique, ils créent

Talkii, une solution digitale de communication adaptée aux besoins spécifiques quotidiens de milliers de personnes. Ce qui ne devait être au départ qu'un projet universitaire s'est transformé en une aventure entrepreneuriale riche de sens.

Talkii, un outil de communication révolutionnaire !

«Intégrer l'utilisateur au cœur du processus d'innovation est une étape fondamentale pour le développement de Talkii», affirment ses cofondateurs. En menant ses recherches, la jeune pousse a constaté que son application CAA était en fait adaptée à toutes sortes de troubles de la communication. Talkii peut ainsi être utilisée par des hôpitaux, des centres de réadaptation, des centres d'éducation spécialisée et, surtout, par de nombreuses familles au quotidien. L'application, entièrement personnalisable, est téléchargeable sur Android moyennant un abonnement d'une vingtaine d'euros par mois. «Nous proposerons également une offre combinée avec une tablette et une coque protectrice», ajoute Alessio.

L'application est disponible en sept langues pour le moment et propose de multiples options personnalisables. Elle est composée de deux interfaces: l'une

pour les parents et les professionnels qui gèrent la bibliothèque de pictogrammes et l'emploi du temps de l'utilisateur, et l'autre, plus épurée, pour l'utilisateur. «Nous recevons chaque jour des messages de parents et d'orthophonistes qui nous remercient pour le développement de Talkii», indiquent ses deux cofondateurs.

Plusieurs contrats ont été conclus avec des acteurs locaux et des négociations à l'international sont en cours avec des centres et des hôpitaux français et italiens notamment.

SOVI sélectionnée parmi les 15 startups luttant contre le Covid-19

Au plus fort de la crise provoquée par le nouveau coronavirus, la jeune pousse a souhaité apporter son soutien dans la lutte. Grâce à son expertise dans le domaine des technologies d'assistance, SOVI se propose de révolutionner la communication dans le secteur de la santé en donnant une voix aux personnes intubées en raison de la maladie.

L'objectif premier est d'améliorer la qualité du séjour des patients en leur permettant de communiquer avec le personnel soignant grâce à une voix artificielle et des pictogrammes adaptés tout en minimisant le risque de contamination. Une application de la solution qui devrait perdurer bien au-delà de la pandémie.

«Il n'y a rien de plus beau que quelqu'un qui s'engage pour rendre la vie belle aux autres. La vie est trop courte pour créer quelque chose dont personne n'a besoin», concluent Alessio Weber et Gianluca Marinelli.

SOVI Solutions

59, Boulevard Royal
L-2449 Luxembourg
contact@sovi.lu



Gianluca Marinelli & Alessio Weber



Syndicat Intercommunal
de Gestion Informatique



Fir déi **digital Zukunft** vun eisen
101 Gemengen ze gestalten, siche mir
Talenter, déi eis dobäi ënnerstëtzen!

De Syndicat Intercommunal de Gestion Informatique ass en Acteur publique zu Lëtzebuerg, deen am Déngscht vu ronn 600.000 Bierger steet. De SIGI entwéckelt IT-Léisungen, déi ob d'Gemengemétieren ugepasst sinn a vun 101 Gemengen, 60 Gemengesyndikater, 30 Offices Sociaux, esou wéi vu 537 Crèchen a Maisons Relais genotzt ginn. Eis Equipe schaffen an engem Esprit entrepreneurial no enger agiler an innovativer Approche. Mat enger Expérience vu méi wei 38 Joer ass de SIGI de Kreateur vu GESCOM, macommune.lu, COCKPIT a SIGINOVA.

sigi.lu





COVID-19 : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LE DIGITAL EN PREMIÈRE LIGNE

Dès le début de la pandémie en Chine, les technologies de pointe liées au numérique et à l'intelligence artificielle (IA) ont été mobilisées pour analyser le virus responsable de la maladie. Au niveau mondial ensuite, ces outils high-tech ont été utilisés pour parfaire les diagnostics, initier des pistes de mise au point d'un vaccin, analyser les profils des malades les plus graves et concevoir des instruments de prévention afin de réduire les contaminations. Du temps précieux a ainsi été gagné mais des questions éthiques se posent aussi. Etat des lieux.

Au terme de longues semaines de confinement, l'heure est désormais à la reprise progressive de l'activité dans les pays occidentaux. Pour les sociétés spécialisées en biotechnologie, analyse des données ou encore traçage numérique, et dans les laboratoires, «la course contre la montre se poursuit comme jamais», reconnaît Florence Ader, infectiologue à l'hôpital de la Croix-Rousse à Lyon et chercheuse au centre international de recherche en infectiologie.

Parmi les objectifs, deux priorités : la mise au point d'un vaccin et la réduction des contaminations. En effet, en l'absence de traitement, un vaccin contre le Covid-19 serait le seul recours en cas de nouvelle vague épidémique. Et parallèlement, tant que le virus circule, même de façon atténuée, l'identification des contacts d'un patient testé positif est jugée prioritaire pour enrayer la chaîne via l'isolement et la surveillance des hommes ou femmes susceptibles d'avoir été contaminés.

Une coopération mondiale

Epicentre initial de la pandémie, la Chine a été la première à mobiliser l'ensemble de ces technologies. Dès qu'il fut avéré qu'un virus jusqu'alors inconnu était en cause, l'intelligence artificielle a été employée pour accélérer le séquençage du génome, effectuer des diagnostics plus rapides et réaliser des analyses par scanner. En effet, même si les phases de tests cliniques n'ont pas disparu et que l'expertise humaine reste toujours essentielle, des algorithmes générés et boostés par l'IA ont permis de gagner un temps précieux dans l'étude du repliement des protéines, étape clé dans la genèse de l'élaboration d'un vaccin.

Un point notable et rassurant : à ce stade, la coopération mondiale a commencé à faire ses preuves, appuyée par les géants du secteur. Sur cette question des protéines, le Chinois Baidu a collaboré avec des universités américaines, puis DeepMind, filiale de Google, a partagé ses prédictions



sur la structure des protéines du coronavirus pendant qu'IBM, Amazon et Microsoft mettaient à disposition leurs serveurs pour traiter les données en matière d'épidémiologie, bio-informatique et modélisation moléculaire.

Ainsi, au fil des semaines, l'intelligence artificielle et les spécialistes des données ont pu centraliser et analyser les informations liées au virus, à la maladie, aux recherches de traitements ou vaccins.

Cependant, parallèlement, l'épidémie continue de gagner du terrain. Là encore, l'intelligence artificielle est un outil précieux pour initier des modèles d'évolution de la pandémie.

“

**Une course contre la montre
comme jamais**

”

Des diagnostics toujours plus fiables

Fallait-il toutefois des outils rapidement opérationnels en termes de diagnostic? Au niveau de l'imagerie, une start-up de Pékin, Infervision, a modifié son logiciel de détection des problèmes pulmonaires par scanner. Conçu initialement pour diagnostiquer le cancer du poumon, le logiciel détecte désormais le coronavirus. 32 000 cas suspects ont été ainsi analysés. Toujours en Chine, le géant Alibaba a créé un système pour reconnaître le coronavirus avec une précision de 96%. Il traite les 300 à 400 images de scanners nécessaires au diagnostic en 20 à 30 secondes, quand il fallait 10 à 15 minutes à un médecin expérimenté! Cette technologie désormais employée en France et au Luxembourg (biomind) permet de comptabiliser des cas cliniques d'images d'urgence en ligne.

En Corée du Sud, c'est encore l'IA qui a réduit à quelques semaines la conception de kits de dépistage basés sur la constitution génétique du virus. Il fallait jusqu'alors au moins deux mois. Dès la mi-mars, alors que le confinement débutait en Europe, 230 000 personnes avaient déjà été testées en Corée du Sud.

Et chaque jour des innovations sont annoncées. Un patch connecté à poser sur la gorge a été élaboré par l'Université de Northwestern. Enregistrées et transmises à une base de données, les toux suspectes sont repérées et une alerte est transmise au patient.

Le digital est par ailleurs mis à profit pour former les médecins : au centre hospitalier universitaire de Bordeaux, un simulateur numérique d'apprentissage à la prise en charge des malades du Covid-19, fonctionnant si besoin à distance, est désormais opérationnel.

D'épineuses questions éthiques

Le rythme des recherches et découvertes est tel que le Centre international de recherche sur l'intelligence artificielle, placé sous l'égide de l'UNESCO, a ouvert une veille médiatique : une base de données consultable par les scientifiques comme le grand public.

Mais rien n'est jamais monochrome. Ainsi, rapidement mis au point via des technologies déjà connues (géolocalisation et Bluetooth sur smartphone), le tracing permettant d'identifier puis d'isoler les contacts d'un patient infecté se heurte, dans les démocraties occidentales, à des écueils éthiques. Le volontariat et l'effacement ultérieurs des données sont généralement posés comme des préalables. «L'idée est de trouver un équilibre entre la protection des données et la santé», convient la députée luxembourgeoise du DP Carole Hartmann.

Même chose pour les caméras distinguant dans une foule les citoyens qui ne porteraient pas de masque ou dont la température serait anormale. Déjà usitées en Asie, pour l'heure, ces techniques ne font pas l'unanimité en Europe.

Au Luxembourg, une même mobilisation

Au niveau technologique, le Grand-Duché n'est pas en reste. A l'hôpital de Kirchberg, le voisin Amazon a mis à disposition ses outils digitaux pour parfaire la gestion logistique liée aux soins dédiés au Covid-19. Par ailleurs, le même établissement alimente une base de données accélérant la reconnaissance des maladies pulmonaires.

Mais quid des autres pathologies, au Luxembourg comme ailleurs? Avec la crise, via des serveurs ou applications dédiés telle que Doctolib, la télémédecine a connu un bond sans précédent. Une alternative idéale pour maintenir des liens avec certains patients (dans le cas de maladies chroniques) ou consulter sans encombrer les hôpitaux voire fréquenter une salle d'attente avec les risques que l'on pourrait craindre.

Par E. Di Vincenzo

30 secondes

pour traiter 300 à 400 images
de scanners

LA SÉCURITÉ SUR MESURE

itust

Crise sanitaire sur fond de mutations sociétales, économiques et technologiques; les temps qui courent nécessitent une attention bien particulière à toutes les formes de sécurité, informatique notamment. Carlo Harpes, fondateur et directeur d'itust consulting, société active dans la recherche et le conseil en matière de cybersécurité, intervient sans détour sur ce sujet dans l'air du temps.

Smart cities, smart industries, smart infrastructures... Notre environnement est de plus en plus «intelligent», connecté et, par conséquent, sujet aux intrusions et cyberattaques. Quels sont les défis et les risques en matière de cybersécurité?

Nous faisons face à plusieurs défis. Le premier réside dans les protocoles de sécurité simplistes des dispositifs de plus en plus compacts et rapides qui sont utilisés actuellement. Le second relève de l'ouverture de l'information. La société de l'«open data» dans laquelle nous vivons rend possible l'apparition de

nouveaux services en même temps qu'elle permet à certains, grâce à l'intelligence artificielle, de collecter un grand nombre de données sans l'accord de leur propriétaire. Troisièmement, le climat d'inquiétude qui règne actuellement profite aux cyberattaquants qui tirent parti d'une certaine négligence ou de décisions prises un peu trop rapidement.

Vos activités en termes de recherche et développement vous permettent d'y proposer des solutions innovantes. L'enjeu est ensuite de passer à un produit opérationnel. Quels sont les derniers qu'itust ait commercialisés?

Nous avons commencé par commercialiser des produits destinés aux professionnels de la sécurité, notamment un outil d'analyse de risques utilisé pour recenser les failles potentielles et planifier des mesures d'amélioration. Il vise à démontrer que l'effort investi en sécurité est en adéquation avec les moyens et les risques. Mais cette approche statique ne suffit pas toujours.

Un monitoring de la situation est parfois essentiel. C'est pourquoi nous avons développé les outils nécessaires à la mise à jour de cette vue sur la situation des risques. Evidemment, cette solution de monitoring doit forcément être adaptée aux spécificités de l'entreprise ou du réseau auquel elle est destinée. Cela nécessite un certain temps d'adaptation ainsi qu'un travail de suivi. Nous attendons des sociétés qu'elles investissent davantage dans ces systèmes. Pour l'instant, ils sont surtout utilisés par les gestionnaires d'infrastructures critiques. Nous cherchons donc d'abord des améliorations de la sécurité dans ce domaine. C'est l'objectif du projet de recherche européen CRITISEC coordonné par Hitec et que nous menons en partenariat avec l'Université du Luxembourg. Financée à plus de 50% par le ministère de l'Economie, cette initiative vise à développer un produit commercial permettant d'augmenter la sécurité des réseaux d'infrastructures critiques via un dispositif qui observe des comportements inhabituels dans un réseau de contrôle industriel.





“

Nous devons miser sur des solutions de sécurité locales faites sur mesure

”

Pour rentabiliser davantage cet investissement, nous avons décidé de simplifier les algorithmes de cette solution consacrée à des systèmes complexes pour les transposer aux réseaux domestiques. Nous développons dès lors un boîtier destiné à alerter les occupants de maisons intelligentes en cas de trafic anormal. Notre solution se mue ainsi en un produit plus universel qui a toute son importance car, avec l'émergence rapide de nouveaux systèmes et le nombre croissant de dispositifs connectés à cet environnement, il est impossible pour tout un chacun de maîtriser parfaitement l'IT de son habitation. Le moindre appareil, comme la télévision, peut être

un vecteur d'attaque. Ce boîtier doit renforcer la confiance de l'occupant dans son équipement en lui offrant une aide dans la surveillance et un support en cas d'anomalie.

Vous évoquiez précédemment la crise actuelle liée à l'épidémie de coronavirus. Votre rôle est-il renforcé dans le dispositif de sécurité mis en place chez vos clients ?

En théorie, nous imaginions que nos clients, qui seraient plus absorbés par leur cœur de métier, nous sous-traiteraient plus de travail. En pratique, les entreprises sont tellement occupées qu'elles risquent de ne plus penser à la sécurité, ou en tout cas beaucoup moins. Elles sont prêtes à courir de plus grands risques – ce qui est compréhensible car leur existence même et les problèmes de santé priment évidemment sur la sécurité de l'information – mais nous les appelons tout de même à rester vigilantes et à ne pas négliger les bons réflexes. Bien que la crise tende à ralentir notre activité de conseil, le projet CRITISEC, pour le-

© Marie De Decker



Carlo Harpes

quel nous avons malgré tout recruté trois personnes, va bon train et nous permettra de proposer un produit commercialisable à la fin de l'épidémie.

Contrairement à ce que considèrent certains, j'estime que les PME ou les créateurs de solutions n'ont pas tellement besoin des mesures anticrises ponctuelles consenties par le gouvernement luxembourgeois mais plutôt d'une sorte de plan Marshall qui permettrait au secteur public d'investir dans les innovations qu'ils génèrent. Pour les décideurs politiques, cette crise pourrait représenter l'occasion de renforcer l'économie locale dans divers domaines, notamment celui de la sécurité où se vérifient, comme dans la chaîne d'alimentation pharmaceutique, les limites de notre dépendance à l'import. Les principales solutions IT ne proviennent généralement pas de sociétés européennes et sont, pour la plupart, vendues sans support et développées sans maîtrise profonde des activités des clients. Ainsi, s'il est très difficile de prédire comment évoluera la société après la crise du nouveau coronavirus, je suis convaincu qu'il nous faudra de meilleurs outils de sécurisation. Pour cela, je reste persuadé que nous devons miser sur des solutions locales faites sur mesure.

Itrust consulting

55, rue Gabriel Lippmann
L-6947 Niederanven
www.itrust.lu

« La cybersécurité est l'affaire de tous » (NIST)

...et surtout, des opérateurs de services essentiels :
énergie, communication, eau, santé, justice, police...

Confinés comme vous durant la crise Covid 19, itrust consulting a maintenu tous ses services en télétravail. Grâce au projet CRITISEC, cofinancé par le Ministère de l'Économie, nos experts créent de nouveaux produits disponibles dès 2022.

Étiez-vous bien préparé pour des événements non prévus ?

Avez-vous réussi à maintenir la cybersécurité durant cette crise ?

Avez-vous su utiliser efficacement ce temps passé en télétravail pour améliorer vos connaissances ?

Avez-vous besoin d'un contrôle de sécurité simple et indépendant ?

Savez-vous que les cyberattaques augmentent en temps de crises ?

Des outils innovants de cybersécurité disponibles :

- **TRICK Service** ou **TRICK free**, pour gérer et surveiller les risques ;
- **VMS-RANT**, pour évaluer en temps réel les vulnérabilités de votre infra et les risques associés ;
- **DNAS**, pour sonder le Darknet et évaluer votre exposition à la cybercriminalité ;
- **SmartNetIDS**, pour être alerté des possibles intrusions de manière simple et innovante ;
- **eTuP**, pour chiffrer les lignes point à point en « plug and play ».

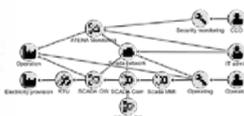
Notre savoir-faire :

- bâti sur des méthodologies et des normes de sécurité reconnues ;
- forgé au feu de la recherche européenne et internationale ;
- soumis à des stress tests continus dans les projets de nos clients ;
- adaptable avec votre aide pour mieux répondre à vos problèmes.

Nos services traditionnels, mais particulièrement utiles en temps de crise :

- pour auditer la sécurité ou la conformité et pour analyser des offres de service en particulier des offres cloud ;
- pour définir et mettre en œuvre une stratégie de continuité (politique télétravail et continuité de l'activité, plan de reprise, plan et scénarios des tests) ;
- pour évaluer les risques et mettre en place un traitement spécifique (sous-traitance, usage cloud) ;
- pour mettre à disposition des experts en sécurité, p. ex. un CISO, un DPO (SECURITY as a Service – SECaaS) ;
- pour gérer, évaluer et collecter des preuves en cas de cyberattaques ;
- pour installer et configurer nos nouveaux outils de cybersécurité ;
- pour vous former, p. ex. en vidéoconférence pendant le confinement.

Move securely within the cyberworld



MOBILITÉ



La petite reine a le vent en poupe depuis le début de la crise du coronavirus.

La réduction de la circulation motorisée a encouragé

de nombreux Luxembourgeois à enfourcher leur vélo et à emprunter des itinéraires autrefois jugés trop dangereux.

Devant ce nouvel engouement, la Vélos-Initiativ en appelle à la création à court de terme de « pop-up bikelanes » sécurisées.

4.

LA GRATUITÉ DES TRANSPORTS PUBLICS, UNE RÉUSSITE ASSURÉE ? EXEMPLES ET CONTRE-EXEMPLES

Si l'on surnomme la bicyclette la « petite reine », force est de constater que c'est la voiture qui règne en maître sur la plupart de nos villes. Toutefois, les préoccupations croissantes face aux nuisances du trafic automobile et au réchauffement climatique tendent à faire éclore, de-ci de-là, diverses mesures en faveur de la gratuité des transports publics. Si la pratique est marginale, elle est toutefois appliquée, selon diverses modalités, dans une centaine de villes de par le monde. À l'heure où le Grand-Duché saute le pas, nous revenons sur trois expériences européennes contrastées.

Tallinn

Bienvenue en Estonie, le plus septentrional des trois Etats baltes et considéré comme le premier pays à avoir instauré la gratuité (partielle) des transports publics sur l'ensemble de son territoire. L'expérience commence réellement en janvier 2013, lorsque 435 000 Tallinois bénéficient de la gratuité totale des transports publics dans la capitale. Ce sont quelques 789 kilomètres de lignes de bus, trolley bus et tramway qui sont accessibles pour la modique somme de... deux euros (prix de la carte qui garantit leur accès)! Le tout accompagné de multiples améliorations du réseau. C'est la crise économique de 2008 qui a poussé les Tallinois à dire stop. Le budget transport pesant trop lourd sur leur portefeuille, les citoyens se sont prononcés pour la gratuité lors d'un référendum organisé en mars 2012.

La mesure devait coûter à la ville 12

millions d'euros par an sur un budget annuel de 53 millions, un montant qui a été estimé raisonnable compte tenu des avantages sociaux et environnementaux du système. Un pari réussi puisque les recettes précédemment tirées de la vente des billets ont été largement compensées par la stimulation de l'économie locale, les habitants profitant de la mobilité gratuite pour dépenser davantage dans les loisirs et les biens de consommation. Au-delà du bénéfice social, la mesure devait avoir un effet positif sur l'environnement grâce au transfert modal (de l'ordre de 15 à 20 % selon des estimations de l'époque) de la voiture vers les transports en commun. A la clé : une réduction des embouteillages, une meilleure qualité de l'air et une récupération de l'espace urbain au détriment de la voiture. Tallinn, c'est un peu la success story de la gratuité des transports publics : plus de sept ans après son introduction, la mesure a paradoxalement gonflé les recettes de la ville en y attirant des milliers de nouveaux résidents imposables (les non-résidents continuant à payer leurs titres de transport).

En 2018, la mesure en vigueur dans la capitale a été étendue à tous les bus interurbains du pays. Seuls ceux des petites villes restent encore payants. Les Estoniens doivent cependant toujours mettre la main au portefeuille pour voyager en train, même si le prix du ticket a nettement diminué. Reste que l'Estonie est l'Etat qui aura été le plus loin en la matière jusqu'à ce 1er mars 2020.





Hasselt

La gratuité totale de ses transports publics avait assuré à Hasselt, petite ville flamande chef-lieu de la province du Limbourg, une certaine notoriété. Seize ans après son entrée en vigueur, la ville belge a toutefois fait marche arrière pour raisons financières. Introduite en 1996, et accompagnée d'un développement conséquent de l'offre, la gratuité à Hasselt aura multiplié par dix la fréquentation du réseau. Sur les 37% de nouveaux usagers que comptait celui-ci, plus de la moitié était d'anciens piétons ou cyclistes. La mesure n'aura pas suffisamment encouragé les automobilistes à lâcher leur volant. Après quinze années de gratuité, plus de 75% des trajets domicile-travail étaient encore réalisés en voiture et les trajets en bus ne représentaient que 5% des déplacements. 90% des ménages possédaient d'ailleurs encore une voiture.

Malgré ses avantages (image de marque et attractivité de la ville, dynamisation du centre-ville et de ses commerces, création d'emplois), la gratuité est devenue insoutenable pour la ville en raison d'une hausse des coûts de fonctionnement du réseau. 2014 aura marqué la fin d'un système, les édiles préférant alors mettre un terme à la gratuité plutôt que de sacrifier des investissements nécessaires à la qualité du réseau. Désormais, seules quelques catégories de voyageurs bénéficient encore des transports gratuits.

Par A. Jacob

Dunkerque

Plus proche de nous, la ville portuaire de Dunkerque a récemment fêté le premier anniversaire de la gratuité de son réseau d'autobus, mesure phare du programme du maire Patrice Vergriete. Il aura fallu quatre années, et une période d'essai de trois ans durant les week-ends, à la Communauté urbaine de Dunkerque (CUD) pour la concrétiser et devenir ainsi la plus grande agglomération de France à avoir instauré la gratuité pour tous sur l'ensemble de son réseau d'autobus. Depuis septembre 2018, ce sont effectivement quelques 200 000 habitants d'une agglomération de 17 communes qui en bénéficient. Pour assurer la réussite du projet, la ville dévoilait simultanément un réseau d'autobus complètement restructuré, doté de plusieurs lignes à haut niveau de service.

Un an plus tard, l'heure est au bilan. Quand auparavant les deux tiers des déplacements s'effectuaient en voiture contre moins de 5% en transports en commun, ces derniers montent dorénavant en flèche. Pas moins de 16 958 042 voyages ont en effet été enregistrés entre

septembre 2018 et août 2019, contre 9 143 529 l'année précédente, soit une augmentation de 85,5%. Le réseau compte désormais 50% de nouveaux usagers. Parmi ceux-ci, ils sont 48% à avoir aujourd'hui délaissé leur voiture. Ces résultats probants sont à imputer au tandem «gratuité-efficacité». Si la gratuité a incité les Dunkerquois à monter dans les bus, la restructuration du réseau a été redoutablement efficace pour les fidéliser. La grande inconnue reste environnementale. Bien que l'amélioration de la qualité de l'air n'ait pu être déterminée avec précision, elle reste cependant évidente.

Pour le maire de la ville, le seul inconvénient à la gratuité des transports publics serait son coût pour la collectivité. La CUD a mis sur la table 1,6% de son budget, à savoir 17 millions d'euros, et a abandonné un important projet de salle de sport et de spectacle pour investir 10 millions d'euros supplémentaires dans la mobilité. La ville compte également sur un dispositif fiscal typiquement français, la taxe VT (Versement transport), dont chaque entreprise de plus de dix salariés doit s'acquitter pour contribuer au financement des transports publics.



APRÈS LA PANDÉMIE, DE NOUVELLES VOIES POUR LA MOBILITÉ

La multiplication des moyens de transport modernes (trains, avions, trams, métros, bateaux, etc.) et la densification de leurs réseaux ont incontestablement participé à la rapidité de la diffusion du virus responsable du Covid-19. Dès lors, la crise sanitaire pourrait accélérer une mutation vers de nouvelles formes de mobilité.

Dès l'ampleur de la pandémie constatée, nombre de pays ont instauré des contrôles de température des passagers débarquant dans les aéroports. «La mobilité a été le «super propagateur» du virus. L'avion, le bateau, le train comme les gares, les aéroports. Le «trop» de mobilité du virus est à la mesure de la vascularité des réseaux qui ont fait la puissance du transport» constate ainsi le sociologue Bruno Marzloff.

Le confinement a ainsi entraîné une baisse du trafic sans précédent. En France, cela s'est traduit par exemple par une accidentologie routière en nette baisse, avec, fin mars, 3 129 tués sur les routes sur les douze derniers mois en métropole. Soit le total le plus faible depuis 1945.

Le trafic aérien en chute libre

Quant au trafic aérien, il a quasiment cessé. L'aéroport de Paris-Orly, qui accueille d'ordinaire 200 vols par jour, est à l'arrêt depuis le 31 mars et devrait le rester jusqu'en septembre. Quant à Roissy-Charles-de-Gaulle, premier aéroport de France (plus de 70 millions de passagers annuels), on y recensait avant la fin du confinement moins de 30 vols quotidiens contre 500 habituellement. Sur le plan mondial, les chiffres sont tout aussi

impressionnants. Selon l'Association du transport aérien international, entre mars 2019 et mars 2020, le trafic a chuté de 52,9%. Et le bilan pour avril est plus spectaculaire encore. Le Grand-Duché n'a pas échappé au phénomène : dès le 23 mars le ministre de la Mobilité François Bausch a souhaité que le trafic des passagers soit arrêté, pour n'ouvrir les pistes qu'aux gros porteurs. Le fret médical a par contre connu un décollage en flèche!

Les mesures drastiques contre la pandémie ont donc provoqué une double mais logique conséquence : un coup de frein sans précédent sur l'activité économique et les transports. Au terme de quelque deux mois de confinement, seul l'environnement sort vainqueur avec une pollution de l'air bien moindre. Reste heureusement que, pour l'heure, les indicateurs sanitaires ont permis d'envisager une sortie du confinement (moins de contaminations, moins d'hospitalisations).

Mais si l'activité reprend depuis la mi-mai dans la plupart des pays européens, il ne s'agit pas d'un retour au «monde

d'avant». Quand il est possible, le télétravail continue d'être encouragé. Et pour ce qui est transports, des évolutions sont tangibles et augurent peut-être de vraies mutations.

“

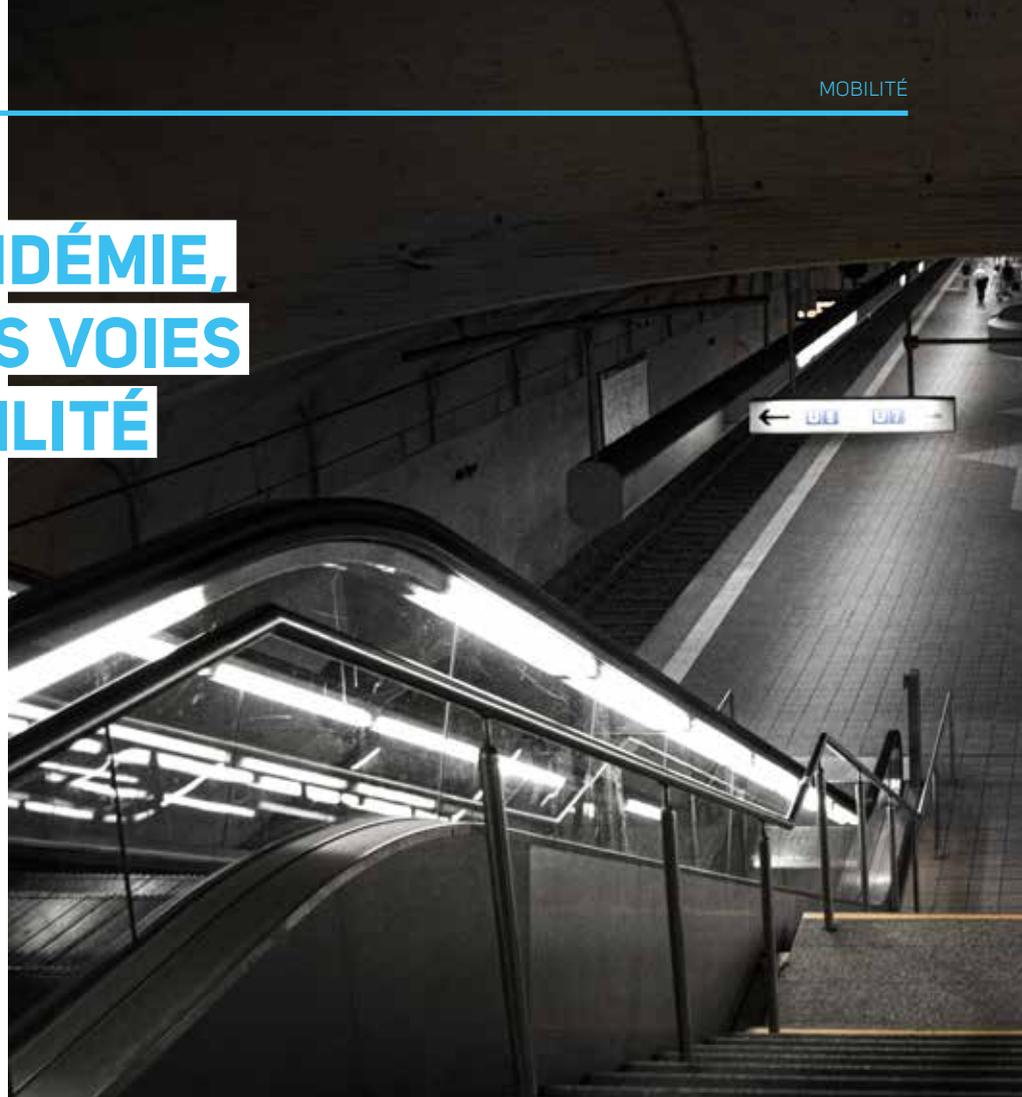
Nous voulons que la bicyclette soit la petite reine du déconfinement

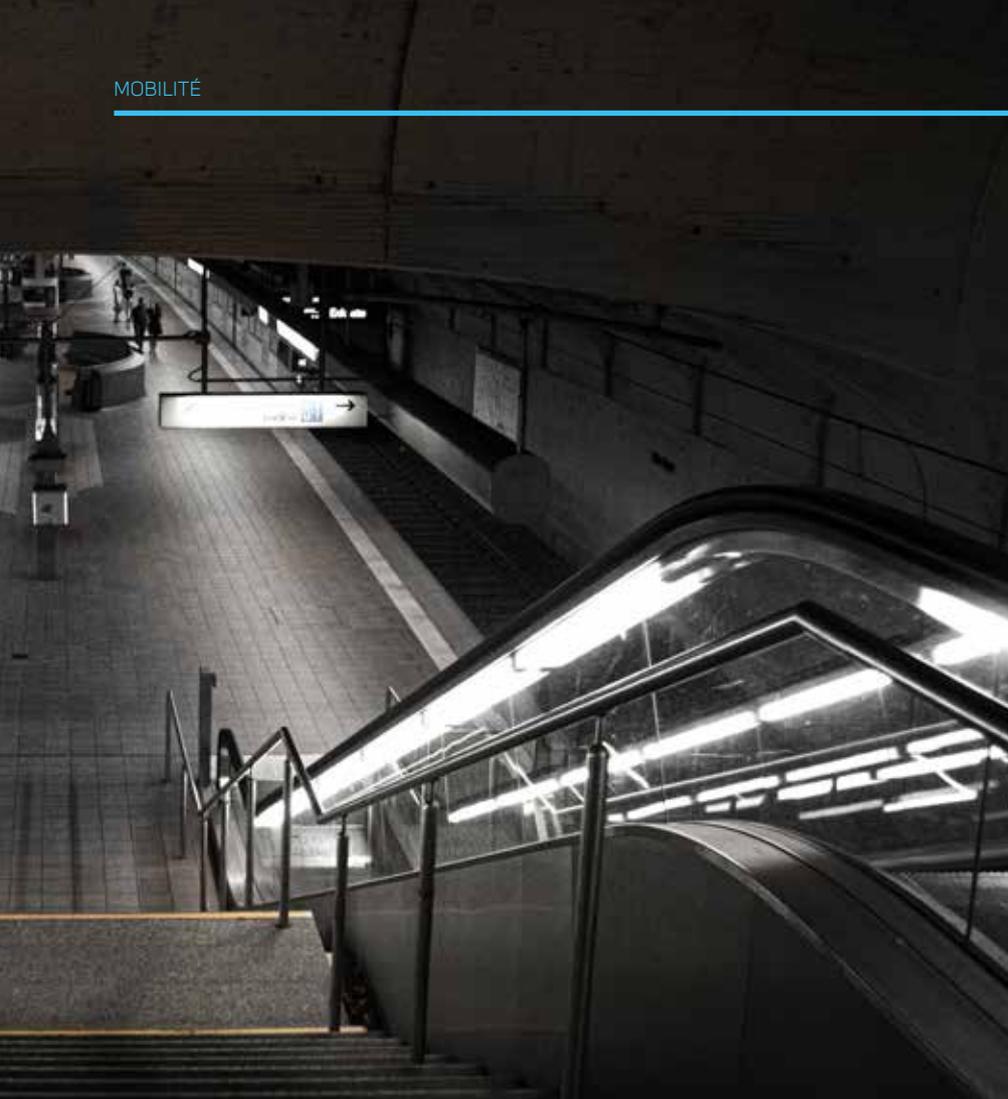
”

Le vélo plébiscité

A Paris, ainsi, les usagers des transports en commun (bus ou métros) doivent posséder une attestation de leur employeur pour voyager durant les heures de pointe. Et le port du masque est devenu obligatoire, comme au Luxembourg.

A défaut, le covoiturage est encouragé, le passager devant s'asseoir à l'arrière.





Mais c'est surtout l'usage du vélo qui est prôné. La ministre française de la Transition écologique et solidaire, Élisabeth Borne, l'a ainsi résumé : « Nous voulons que cette période fasse franchir une étape dans la culture vélo, et que la bicyclette soit la petite reine du déconfinement ». De son côté, la maire de Paris a annoncé que 50 kilomètres de pistes, qui devraient longer les lignes de métro très fréquentées, seraient installés dans les plus brefs délais. Quant à l'État, il a fait savoir que le forfait « mobilités durables » devant entrer en vigueur en juillet serait effectif dès le mois de mai. Il permet aux employeurs de rembourser à leurs salariés un montant maximal de 400 euros par an, exonéré de charges sociales et fiscales, afin d'encourager les déplacements domicile-travail à vélo ou par co-voiturage.

Cette accélération des incitations aux formes de mobilité douce est constatée également à Bruxelles : depuis le 11 mai, tout le centre-ville y est considéré comme une « zone calme ». Piétons et cyclistes peuvent se déplacer librement

à l'intérieur de la petite ceinture tandis que les véhicules à moteur doivent rouler à du 20 km/h maximum. L'expérimentation pourrait être pérennisée. Et à Berlin, dix kilomètres de nouvelles pistes cyclables ont été aménagés, et douze autres doivent suivre. On les surnomme déjà les « pistes corona ». Là encore, une étape franchie avant un objectif plus ambitieux. A l'horizon 2030, le centre-ville devra être complètement neutre en carbone et les voitures roulant à l'essence ou au diesel ne seront plus admises sur le périphérique.

La fin du transport de masse ?

Cependant, il ne s'agit là que d'un pan des mutations à venir, ou à tout le moins que certains espèrent. Pour ce qui est des transports en commun où l'adoption des gestes barrières est tout sauf simple, l'entrepreneur Charles Cabillic préconise ainsi de nouveaux usages en termes d'aviation : « On peut déjà louer à la demande des avions transportant 4 passagers volant à 400 km/h pour 500

euros l'heure de vol. Ces prix restent élevés. Reste donc à permettre aux collectivités locales de subventionner ces vols à la demande plutôt que de mettre des millions d'euros dans des lignes régulières structurellement déficitaires... » Et de remarquer encore : « La crise du Covid-19 a sans doute sonné le glas du transport de masse, déjà fortement critiqué pour son impact environnemental ».

Mais qu'en est-il des échanges de marchandises ? « Relocaliser nos industries était un sujet politique jusqu'alors, le coronavirus en a fait une obligation ! » plaide encore Charles Cabillic qui reprend en l'espèce un discours cher aux tenants d'une refonte globale du modèle actuel. Quand ils ne prêchent pas la décroissance...

En attendant, les compagnies aériennes comme les constructeurs (Airbus, Boeing) plongent dans le rouge. Le géographe Raymond Woessner n'imagine pas de retour à la normale, pour des raisons sanitaires comme environnementales. Selon lui, la crise du Covid sera l'équivalent de ce que fut le 11 septembre sur le plan de la sécurité : « Au minimum, un confinement radical et brutal du ciel mondial devra toujours être envisageable en cas de crise. Au mieux, cela pourrait passer par la fin du statut particulier de l'aviation commerciale dans le droit international ». C'est-à-dire une quasi absence de régulation en termes de libre circulation et l'exclusion des « routes internationales » dans les calculs des émissions de gaz à effet de serre.

Alors, le ferroviaire et le maritime pourraient en profiter. Mais il est trop tôt pour être formel.

**LE VÉLO,
UNE PISTE SÉRIEUSE
POUR UNE MOBILITÉ URBAINE,
DURABLE ET PROPRE**



Depuis le début de la crise sanitaire du coronavirus, la pratique du vélo est remise au goût du jour. Le Luxembourg n'est pas en reste. Grâce à un trafic routier réduit en raison du confinement, la pratique du vélo est plébiscitée comme le meilleur moyen de se déplacer et de faire de l'exercice tout en respectant la distanciation sociale. Le phénomène aurait tendance à se globaliser. En effet, plusieurs villes de par le monde se sont positionnées en faveur de ce mode de transport individuel et propre. Les pistes cyclables temporaires fleurissent à l'étranger, et avec elles l'espoir de voir ce mode de transport vert s'imposer durablement dans le paysage urbain après la crise.

Les métropoles étrangères multiplient les pistes cyclables temporaires

La ville de Bogotá, capitale de la Colombie, a été la première à instaurer des mesures en faveur de ce type de transport. Depuis la mi-mars, la maire, Claudia Lopez, a fait construire 76 kilomètres de pistes cyclables en remplacement des axes routiers désormais délaissés par les voitures. Des travaux en continuité avec la politique de transport de la ville: des mesures de limitation du trafic routier le dimanche étaient déjà en place avant le début de la pandémie.

À New York, une partie de la Deuxième avenue a également été transformée en piste cyclable. Même chose à Philadelphie, Calgary, Mexico, Séville, Bruxelles et dans plusieurs villes allemandes, dont Berlin. Souvent matérialisées par des plots ou des lignes de peinture sur le sol, ces pistes cyclables temporaires permettent aux usagers de continuer à pratiquer le vélo tout en se tenant à distance respectable de leurs voisins.

Une manière de respecter les mesures de distanciation sociale

Ce qu'on l'observe dans ces grandes villes, c'est ce qui est appelé communément de "l'urbanisme tactique". Les autorités urbaines procèdent à des aménagements temporaires que l'on peut rendre permanents s'ils s'avèrent pertinents. Ce sont des installations grandeur nature rendues possibles car les villes sont quasiment vidées de leurs voitures. Dans le contexte de la pandémie de Covid-19, la création de nouvelles pistes cyclables redistribue l'espace public et permet donc à tous de se déplacer en respectant la distanciation sociale.

Ces aménagements tactiques de la voirie semblent également sur le point de se multiplier en France, en Italie, en Allemagne... Tous commencent à réaliser le potentiel de la petite reine quant au désengorgement et à la réduction de la pollution. Les villes sont devenues plus respirables et la mobilité plus fluide. Ce qui est actuellement en phase de test pourrait se transformer en une situation permanente. La ministre française de la Transition écologique et solidaire,

Élisabeth Borne, a par exemple diligencé une mission destinée à favoriser les déplacements à vélo une fois le confinement terminé. A Luxembourg, l'association Vëlos-Initiativ voudrait faire du vélo un moyen de locomotion aussi important que la voiture dans nos déplacements quotidiens. Pour cela, l'association appelle à la multiplication des voies cyclables sûres et exclusivement réservées aux cyclistes. Le vélo pourrait en effet être une alternative intéressante aux transports en commun pour la population urbaine qui risque de les délaissier par peur de la contagion. Peu coûteux, le vélo est également écologique: un avantage de poids dans la lutte contre l'épidémie, étant donné que la pollution de l'air peut être un facteur aggravant dans la transmission du virus.

Tout l'enjeu est que le trafic automobile ne revienne pas tel qu'il était avant la crise. D'autant plus que le vélo peine toujours à être vu comme un moyen de transport. Si les initiatives mises en place depuis le mois de mars sont encourageantes, de nombreux efforts restent à fournir pour que le vélo s'installe de manière pérenne dans nos villes.

Par R. Hatira

Une nouvelle version de la carte "Luxembourg by cycle", élaborée par la Lëtzebuerger Vëlos-Initiativ (LVI) a.s.b.l. avec le soutien de l'Administration du cadastre et de la topographie, vient de paraître. Présentant le réseau cyclable national et régional à l'échelle 1:50 000, ce set composé de deux cartes (NORD et SUD) informe le cycliste sur les caractéristiques des pistes, les dénivellations et les distances des différents itinéraires cyclables ainsi que les sites de location de vélos. Les voies cyclables empruntant d'anciens tracés ferroviaires et présentant donc une topographie relativement plane sont spécialement relevées. L'indication du réseau ferroviaire des CFL facilite la combinaison train - vélo. Les établissements d'hébergement certifiés bed+bike, c'est-à-dire accueillant les cyclotouristes en leur offrant une série de services spécifiques, sont également répertoriés sur la carte et dans la légende.

LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE AU TEMPS DU COVID-19

Avec les aléas liés au confinement, beaucoup ont découvert les bienfaits de rouler à vélo dans des rues quasi désertes. Le plaisir est notamment décuplé grâce à une qualité de l'air retrouvée. Le soleil printanier et le chant des oiseaux ne gâchent rien à ce tableau. C'est un des rares aspects positifs du confinement. Et si l'on s'inspirait de cette sombre période pour repenser nos modes de transport et basculer vers une mobilité plus douce et plus écologique? Le gouvernement luxembourgeois voudrait aller dans ce sens.

Les primes d'achat pour les vélos et pedelecs ainsi que pour les quadricycles, motocycles et cyclomoteurs électriques seront augmentées de 100% pour tous les achats du 11 mai jusqu'à la fin du 1^{er} trimestre 2021. Les voitures et camionnettes électriques seront soutenues à hauteur de 60% de 5 000 à 8 000 euros pour la même période. Il est peut-être temps de sauter le pas. Vélos, scooters et petites voitures électriques ont plus que jamais le vent en poupe. Voici une liste non exhaustive de l'offre sur ces trois segments.

Scooters électriques



Super SOCO Cu-X

Vitesse: 50 km/h
Autonomie: 70 km
Prix: 2690 euros



Silence SO1

Vitesse: 100 km/h
Autonomie: 110 km
Prix: 6990 euros



Ujet

Vitesse: 45 km/h
Autonomie: 75/150 km
Prix: 7440 euros



Vespa Elettrica

Vitesse: 45 km/h
Autonomie: 100 km
Prix: 6390 euros



NIU M+

Vitesse: 49 km/h
Autonomie: 80 km
Prix: 2599 euros



BMW C Evolution

Vitesse: 125 km/h
Autonomie: 160 km
Prix: 16200 euros

Petites voitures électriques



Smart Fortwo Electric

Autonomie: 160 km
Capacité batterie: 17,6 kWh
Prix: à partir de 23 202 euros



Skoda CITIGOe iV

Autonomie: 260 km (WLTP)
Capacité batterie: 32,3 kWh
Prix: 20 810 euros



Citroën Ami (sans permis de conduire)

Autonomie: 70 km
Capacité batterie: 5,35 kWh
Prix: 6 900 euros



Honda e

Autonomie: 200 km
Capacité batterie: 35,5 kWh
Prix: 35 000 euros



Volkswagen e-Up!

Autonomie: 260 km
Capacité batterie: 36,8 kWh
Prix: 23 000 euros



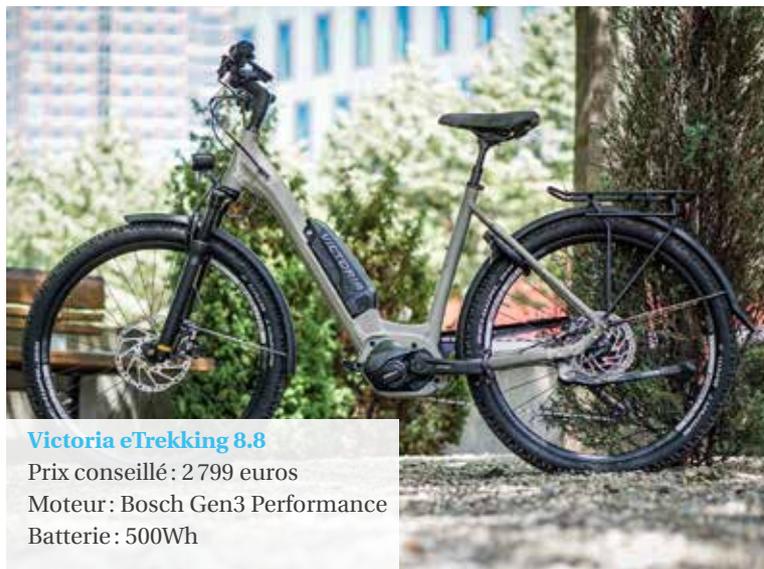
Opel Corsa-e

Autonomie: 330 km (WLTP)
Capacité batterie: 50 kWh
Prix: 29 900 euros

Vélos électriques

**Haibike SDURO Trekking 2.0**

Prix conseillé : 2 399 euros
 Moteur : Yamaha PW-SE
 Batterie : 500 Wh

**Victoria eTrekking 8.8**

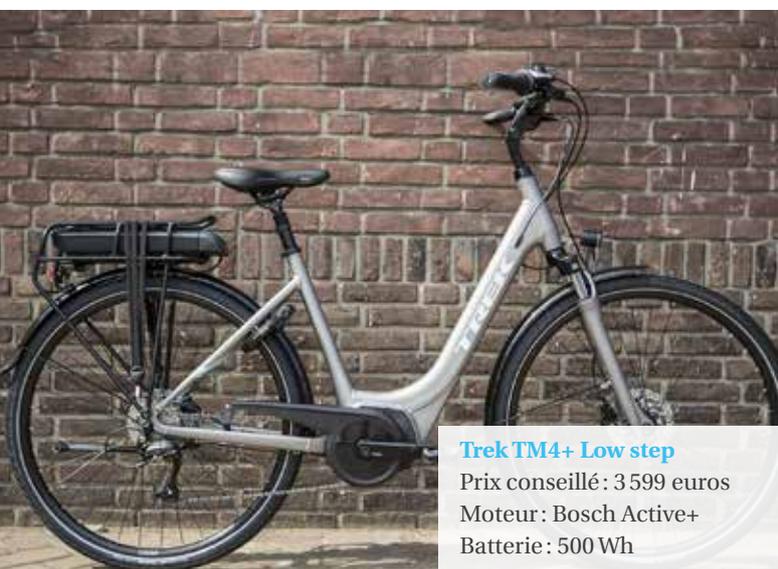
Prix conseillé : 2 799 euros
 Moteur : Bosch Gen3 Performance
 Batterie : 500Wh

**Trek TM4+ Hommes**

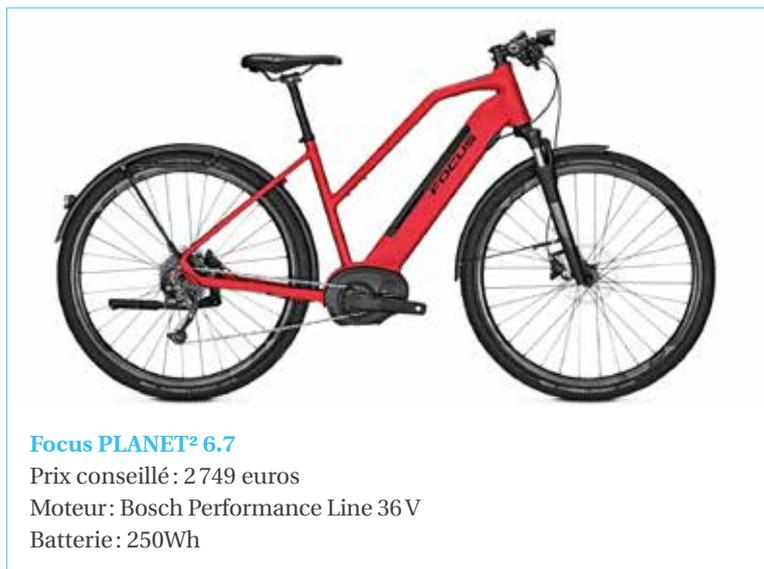
Prix conseillé : 3 599 euros
 Moteur : Bosch Active+
 Batterie : 500 Wh

**Kalkhoff ENDEAVOUR 1.I MOVE**

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

**Trek TM4+ Low step**

Prix conseillé : 3 599 euros
 Moteur : Bosch Active+
 Batterie : 500 Wh

**Focus PLANET 6.7**

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



Le taxi qui vous simplifie la vie !

Grâce à une tarification attractive et transparente, laissez-vous transporter aussi souvent que vous le souhaitez ! 4 services, 3 flottes de véhicules et une centrale de taxis sont à votre disposition, où vous voulez et quand vous voulez !

Découvrez sur [WEBTAXI.LU](https://www.webtaxi.lu) les dispositions que nous avons mises en place pour que votre trajet se déroule en toute sécurité.





FLEX, LA MOBILITÉ EN PARTAGE

Flex

Ce n'est un secret pour personne, au Luxembourg, la voiture éclipse tout autre moyen de locomotion aux yeux de nombreux résidents et frontaliers. Avec 676 véhicules pour 1 000 habitants en 2018, le Grand-Duché fait figure de champion au niveau européen. A l'heure où l'on encourage toutefois la mobilité durable, l'autopartage apparaît comme un compromis idéal. Présentation de tous ses avantages avec Jürgen Berg, gérant du service Flex de CFL Mobility.

Une alternative à la voiture individuelle

Si la voiture procure une grande autonomie, il n'est pourtant pas nécessaire de la posséder pour bénéficier de sa flexibilité. C'est acquis à cette idée que le Groupe CFL s'est investi dans le carsharing. Lancé en 2018 par CFL Mobility, le service d'autopartage Flex se distingue par sa couverture qui permet de desservir tout le Luxembourg, mais aussi par sa forte connexion aux transports publics. Logique puisque, bien qu'il ne soit pas cantonné aux liaisons de ce type, le carsharing se présente comme une solution de mobilité responsable, contribuant à la réduction du recours à la voiture personnelle. Si la diminution du nombre d'autos est déjà un objectif louable, la société n'en reste pas moins attentive à la propriété de sa flotte et propose aujourd'hui 17 véhicules électriques à la location. «Rendre la mobilité flexible plus durable fait également partie de notre mission», exprime Jürgen Berg.

Adhérer au service Flex, c'est aussi renoncer aux frais inhérents à l'entretien d'une voiture personnelle (réparations,

taxes, carburants, etc.) pour profiter des quelques 80 véhicules de la flotte répartis dans 45 stations accessibles au grand public. Pour sillonner les routes de la Grande Région, l'utilisateur a le choix entre quatre modèles répondant à différents besoins (la Seat Leon, la BMW 118, la BMW i3 ou la Fiat Talento) qu'il pourra louer jusqu'à 72 heures d'affilées. Qu'il soit détenteur de l'abonnement «Basic» – gratuit et donc facturé au nombre de kilomètres parcourus et selon la durée d'utilisation – ou «Gold» – une offre mensuelle aux tarifs plus avantageux –, l'utilisateur bénéficie d'un service comprenant notamment le carburant, l'assurance, les taxes, les services d'entretien et de nettoyage.

Une offre flexible pour le monde de l'entreprise

Avec Flex Business, une offre spécialement dédiée aux entreprises, l'autopartage s'invite dans le monde du travail. Via cette formule, les employeurs ont la possibilité d'inscrire leurs collaborateurs pour leur permettre d'utiliser les 80



véhicules partagés du réseau public à des fins professionnelles.

Une alternative est la création d'une station fermée, inaccessible au grand public, et entièrement réservée à la société désireuse d'offrir une mobilité flexible à ses employés. C'est l'option qu'a choisie PwC Luxembourg. Dans ce cas de figure, il suffit à l'entreprise de composer sa flotte selon ses besoins (voiture électrique, véhicule sept places, camionnette, etc.) et de déterminer qui, quand et dans quelles circonstances l'utiliser. «Chez certains de nos clients, la voiture est disponible entre 8h et 17h pour couvrir les déplacements professionnels de certains collaborateurs et peut être utilisée par tout autre employé à des fins privées en dehors de ces horaires, même le week-end. Il suffit alors de fixer un prix forfaitaire par kilomètre qui sera facturé directement sur le compte bancaire de l'utilisateur. En fin de compte, une voiture permettra de remplir deux fonctions: l'une privée et l'autre professionnelle», détaille Jürgen Berg.

En plus de libérer des places de parking

(pensez au nombre de collaborateurs qui pourront privilégier le covoiturage ou les transports en commun en sachant qu'une voiture est à leur disposition sur place), les entreprises trouvent un intérêt stratégique à ce système qui sert positivement à leur image. «Depuis la fin de l'année dernière, nous remarquons un intérêt des entreprises en termes de marque employeur. Souscrire au service Flex Business, c'est offrir une plus-value à ses employés et se distinguer de la concurrence qui est très forte au Luxembourg», explique Jürgen Berg. Une carte à jouer donc, d'autant plus que Flex s'occupe de tout! Moyennant une mensualité conditionnée notamment par le choix des véhicules, Flex se charge d'entretenir la flotte privée (nettoyage, carburant, assurances, etc.).

Le service Business s'adresse à tous types de structures, qu'elles soient privées ou publiques, comme des ministères par exemple. Il se décline également en une offre «Flex Gemeng», spécifiquement pensée pour répondre aux besoins des administrations communales.



Souscrire au service Flex Business, c'est offrir une plus-value à ses employés



Un modèle qui ne connaît pas la crise ?

La situation actuelle a bouleversé de nombreux secteurs, notamment celui des transports. Alors que les routes luxembourgeoises se sont subitement désengorgées, le service Flex est resté accessible à ses usagers. «Au cours des deux premières semaines de confinement, nous avons enregistré une activité correspondant à un tiers de l'utilisation normale du réseau. C'est peu mais l'impact a toutefois été moins important que pour d'autres services. Désormais, le réseau est utilisé à 65-70% par rapport à sa fréquentation habituelle. Ces résultats sont très positifs. Ils démontrent que les gens ont confiance en ce service alors qu'ils craignent peut-être le covoiturage



Jürgen Berg

ou les transports en commun », estime Jürgen Berg. Le dirigeant de Flex considère que l'après crise devra être consacré à la réflexion sur l'optimisation des flottes, avec à l'esprit l'exemple de PwC où le nombre de voitures a été réduit de vingt à quatorze sans perte de flexibilité. Des solutions souples et intelligentes, combinant carsharing, voitures de société et transports publics, doivent permettre de minimiser le nombre de véhicules ainsi que les coûts.

«Pour l'avenir, nous sommes en train de développer de nouveaux modèles d'affaires et de travailler sur notre logiciel de carsharing. Nous avons l'ambition d'augmenter la taille de notre flotte pour proposer 400 voitures en 2024», conclut Jürgen Berg.

45

stations



100

véhicules

Flex by CFL Mobility S.A.
9, Place de la Gare
L-1616 Luxembourg
www.flex.lu

“ Flex really allows me to focus on my work! The system is very easy to use and it allows me to remain mobile, anytime and anyhow ”



No need to invest into a fleet of cars anymore.

Cut costs and save time: by taking care of your company's mobility, Flex allows you to focus on your core business!

Create your own customizable solutions!

Flex offers a number of solutions that exactly fit your company's needs. Join the Flex community now and enjoy maximum mobility.



ENVIRONNEMENT, CLIMAT ET ÉNERGIE

Les centrales photovoltaïques ont atteint un pic de production historique en ces mois de mars et avril 2020 (une augmentation de 60% par rapport à la même période en 2018 et de 42% par rapport à 2019).

La raison : un temps d'ensoleillement exceptionnel et l'augmentation considérable de la puissance installée de panneaux photovoltaïques.

5.

GÉNÉRATION CLIMAT : UN PLAN POUR RÉPONDRE AU « DÉFI DU SIÈCLE »

Plan national en matière d'énergie et de climat

L'horizon 2030, première balise sur le long chemin qui doit mener à un avenir meilleur sur le Vieux Continent. A cette échéance, les États membres de l'UE auront dû mettre en œuvre les différentes mesures de leur « plan national en matière d'énergie et de climat » (PNEC) respectif. Un document qui fait la synthèse des outils intégrés de planification à moyen terme que sont tenus de préparer les États membres pour réaliser les objectifs qui ont été définis par l'Union en matière d'énergie et de climat. Présentation de la copie luxembourgeoise avec Carole Dieschbourg et Claude Turmes, respectivement ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et ministre de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire.

Le PNEC est constitué de plus de 200 pages. Pouvez-vous revenir sur ses principales mesures ainsi que sur les étapes de sa mise en œuvre ?

CD: Ce plan constitue une feuille de route pour les dix années à venir. Il contient différents types de dispositions

qui doivent permettre aux citoyens de choisir une voie respectueuse de l'environnement et d'assurer une meilleure qualité de vie aux générations futures. Ces mesures sont aussi bien législatives, en lien avec la loi climat, que de nature à soutenir financièrement la transition, via des programmes « Klima-Bonus » dans tous les secteurs. Certaines initiatives sont déjà mises en œuvre, comme la stratégie Modu 2.0 ou la gratuité des transports publics, alors que d'autres doivent encore naître, comme la stratégie sur la réduction des émissions de méthane. La mise en œuvre du plan dépend des bases sur lesquelles nous pouvons nous appuyer. Nous avons déjà réalisé d'importants progrès au cours des dernières années, que ce soit au niveau législatif ou stratégique.

La législation européenne est basée sur des cycles de dix ans mais nous travaillons également dans le cadre de l'accord de Paris qui, lui, est rythmé par des cycles de cinq ans. Donc, si le PNEC court jusqu'à l'horizon 2030, nous nous réservons le droit de rehausser nos ambitions en cours de route. Notre loi climat prévoit

en effet un principe de progression qui rend ce document vivant.

On souligne souvent l'ambition du PNEC luxembourgeois en termes de politique énergétique. Quels sont vos objectifs ?

CT: La meilleure énergie est celle qui n'est pas consommée. C'est pourquoi la première de nos politiques concerne l'efficacité énergétique. Nous avons pour objectif de réduire la demande de 40 à 44% par rapport à l'évolution qui aurait eu lieu sans intervention. Pour l'atteindre, nous allons créer une panoplie d'instruments destinés principalement aux grandes productions industrielles mais aussi aux PME. Nous travaillons par exemple sur un outil de derisking financier pour encourager l'investissement. L'autre grand chantier concerne les bâtisses. Nous disposons aujourd'hui des meilleurs standards de rénovation des habitations à l'échelle européenne et sommes en train d'élaborer une nouvelle norme aussi ambitieuse pour les bâtiments fonctionnels. De plus, nous revoions aujourd'hui complètement notre



nologies et les nouvelles connaissances grâce aux données, avec un vrai changement de comportement sur le terrain. Il nous faudra délaissier nos anciennes habitudes, c'est pourquoi nous travaillons par exemple avec des sociologues de l'Université de Luxembourg sur le design de cette transition sociétale. D'autre part, la recherche luxembourgeoise nous aide aussi à développer des solutions technologiques et éco-innovantes. Avec le LIST, nous participons par exemple au défi des «mille solutions» lancé par la fondation de Bertrand Picard en réalisant le screening des candidats startups luxembourgeois et de leurs solutions.

CT: Au-delà de la recherche sur les nouveaux modes de vie, il y a bien sûr l'innovation économique et financière. Notre but est de faire du Luxembourg un territoire des solutions climat en associant des marchés aux standards élevés, la recherche et développement, et le monde des finances à la transition. Le Luxembourg a l'ambition d'être le pays où des idées climatiques porteuses pourront se développer économiquement.

système d'aides afin d'en augmenter le niveau mais aussi pour les traiter de façon moins bureaucratique.

De l'autre côté, nous misons sur les énergies renouvelables. En avril 2019, nous avons déclenché une offensive solaire en introduisant une tarification plus avantageuse qui a conduit à l'installation de 20 MW de panneaux solaires par les citoyens, mais aussi par les coopératives énergétiques. Actuellement, 100 grands investissements solaires citoyens sont en cours de réalisation. Depuis deux ou trois ans, nous investissons fortement dans l'éolien également.

Vos ministères ont annoncé «une panoplie d'innovations» pour le climat, quelles sont-elles?

CD: Le passage d'un monde polluant à un monde propre nécessite l'application intelligente de nouvelles technologies à divers niveaux. Il nous faudra repenser nos villes et réinventer nos façons de vivre avec de nouveaux concepts. Pour cela, nous essayons de marier les nouvelles tech-



Notre but est de faire du Luxembourg un territoire des solutions climat



Ce plan traduit la mise en œuvre des objectifs de l'UE à l'échelle nationale. Vous êtes-vous inspirés de certaines mesures prises par d'autres États membres? À l'inverse, le Luxembourg a-t-il proposé des initiatives uniques ou originales?

CD: Chaque État membre est en train de déterminer le design de sa transition, même s'il y a des éléments assez similaires. Nous travaillons ensemble, regardons ce qui fonctionne ailleurs et ce qui ne fonctionne pas. Mais nous n'avons pas l'ambition de n'être qu'observateurs: nous essayons de rester à la pointe du développement et d'inspirer les autres via certaines de nos initiatives. C'est notamment le cas avec le Pacte climat qui implique les 102 communes du pays depuis

2012 et qui semble avoir fait germer l'idée d'un «Climate Pact» de la Commission européenne pour les citoyens au niveau européen. Les autres États membres nous guettent aussi au niveau des finances vertes, par exemple. Ils soulignent le caractère exceptionnel de la collaboration qui s'est installée entre nos ministères des Finances, de l'Environnement et de l'Énergie et qui a permis de lancer pas mal de projets de derisking (mesures étatiques pour faciliter l'investissement dans l'éco-innovation), notamment. Beaucoup d'autres pays souhaitent maintenant suivre l'exemple pour accélérer les investissements privés dans la lutte contre le changement climatique. Il est vrai qu'au Luxembourg nous avons très tôt pris conscience de la responsabilité très spéciale dont nous dotait notre place financière. Proportionnellement, notre impact peut être bien plus grand que la taille de notre pays. C'est pourquoi nous voulons donner les bonnes impulsions dans tous les secteurs.

CT: L'énergie renouvelable est un domaine dans lequel nous coopérons beaucoup avec les autres États membres, notamment avec la Lituanie et l'Estonie. À terme, nous souhaitons aussi collaborer sur d'importants projets solaires avec le Portugal ou avec des pays de la mer du Nord sur de grands projets éoliens en mer. L'autre secteur dans lequel le Luxembourg se distingue est bien évidemment celui de la mobilité. L'instauration de la gratuité des transports publics est une mesure que nous pouvons qualifier de révolutionnaire. Mais, au-delà, nous sommes aussi le pays du monde qui investit le plus massivement, par habitant, dans les infrastructures de transport public. Quant à notre réseau de pistes cyclables, il sera bientôt inégalé. Les quartiers sans voiture qui commencent à émerger sont autant de signaux qui démontrent que la mobilité de demain sera douce.

Il est prévu d'introduire un prix minimal du carbone. Quels seront ses impacts sur l'activité économique ou sur le quotidien des citoyens?

CT: Il faut que cesse cette aberration économique qui veut que les solutions polluantes soient moins chères que les



Carole Dieschbourg, ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et Claude Turmes, ministre de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire

solutions écologiques. C'est pour cette raison que nous introduisons un prix du carbone, d'abord très modéré mais qui sera grandissant. Il faut considérer le prix du CO2 ensemble avec les revenus qui seront générés et qui serviront, pour la moitié, à subventionner des alternatives plus vertes. L'un dans l'autre, les investissements écoresponsables deviendront moins coûteux que les investissements polluants. C'est un moyen d'accélérer la transition écologique.

“

Notre impact peut être bien plus grand que la taille de notre pays

”

CD: C'est l'introduction du principe pollueur-payeur. Le prix sera dynamique pour laisser le temps de la transition. Il faut, d'une part, que nous puissions proposer des alternatives et, d'autre part,

que le basculement devienne graduellement plus intéressant. Soulignons aussi que la seconde moitié des revenus engendrés par le prix du carbone permettra de soutenir les plus vulnérables dans cette transition.

Le PNEC comporte en effet un volet « justice sociale ». Quelles sont les mesures envisagées ?

CT: Il ne faut pas mélanger les inégalités croissantes et le changement climatique, même si ce sont deux batailles importantes pour nos sociétés. Les principaux efforts pour réduire les inégalités doivent être entrepris dans le cadre de la réforme fiscale. Si l'équité sociale est beaucoup plus large que ce que nous pouvons faire au niveau de la politique climatique, le PNEC prévoit tout de même la création de programmes qui permettront d'aider davantage les citoyens qui ont le moins de revenus.

Un mot pour conclure ?

CT: Il faut comprendre que nous nous attaquons à un des plus grands défis du

siècle. Nous sommes très enthousiasmés par les jeunes qui sortent dans les rues et ravis de constater que le changement climatique est passé d'une discussion d'experts à un débat de société. Cette lame de fond est très encourageante. C'est donc à nous de saisir ce moment historique pour aider chacune et chacun à aller encore plus vite vers un monde où l'on protège l'environnement. Face à l'urgence climatique ; il faut que nous soyons performants.

CD: Tout est dit. Ce qui m'impressionne le plus c'est que, parti de quelques pionniers, le débat investit désormais la société entière. Je considère que les jeunes y ont beaucoup contribué. Je crois que nous sommes au cœur du changement. Ces derniers mois, j'ai été frappée de voir l'agriculture et l'industrie se mobiliser pour protéger l'environnement et devenir neutres au niveau climatique pour 2050 au plus tard. Toute l'Europe est prête à bouger. Nous devons maintenant veiller à maintenir cette dynamique très positive.

Win with

Ensemble vers la transition énergétique

On a tout à gagner à développer les énergies renouvelables. Enovos s'engage pour le futur énergétique du Luxembourg et vous accompagne dans vos démarches pour l'environnement. En tant qu'expert en matière de production d'énergie verte, Enovos vous aide à mettre en place votre projet photovoltaïque, de la planification à l'exploitation de votre installation.

Renseignez-vous sur renewables.enovos.lu et devenez, vous aussi, partenaire de la transition énergétique.

Energy for today. Caring for tomorrow.



ENOVOS: CATALYSEUR DE LA TRANSITION VERS UN SECTEUR ÉNERGÉTIQUE DURABLE

Enovos



Claude Simon

Au regard d'enjeux environnementaux de plus en plus pressants, les gouvernements européens travaillent d'arache-pied sur leur Plan national en matière d'énergie et de climat (PNEC), prêts à imposer d'ambitieux objectifs à de nombreux secteurs. Acteur incontournable du paysage énergétique grand-ducal, Enovos a amorcé son tournant vers des produits et des services plus responsables il y a déjà quelques années. Le point avec Claude Simon, Head of Energy Sales chez Enovos Luxembourg.

La première ambition du PNEC est l'amélioration de l'efficacité énergétique. Enovos est déjà actif dans ce domaine via son programme enoprimes. En quoi consiste-t-il?

Le programme enoprimes a été lancé il y a six ans pour inciter financièrement nos clients à réduire leur consommation d'énergie. Il s'adresse à tous les secteurs sans exception (particuliers et professionnels) mais selon des approches différentes.

Les industries, par exemple, se sont toujours préoccupées de leur efficacité par souci de réduction des coûts. Cela implique généralement une réflexion sur leurs processus de production. Pour les aider, Enovos apporte des conseils techniques et participe aux études techniques réalisées par des équipes d'ingénieurs spécialisés. Une fois la solution déterminée, nous soutenons financièrement la société afin qu'elle puisse l'implémenter.

En revanche, pour les petites entreprises ou les particuliers, nos programmes sont davantage standardisés et fonctionnent

sur base d'un partenariat avec la Fédération des Artisans. Tous les travaux de rénovation énergétique sont ici accompagnés par les artisans-partenaires qui se chargent de toutes les démarches pour obtenir une prime.

Actuellement, une équipe constituée d'une dizaine de spécialistes d'Enovos et de l'énergieagence s'occupe chaque jour du programme enoprimes. Nous avons l'ambition de renforcer encore cette équipe pour améliorer davantage l'efficacité énergétique au Luxembourg. Depuis la mise en place du programme, nous avons déjà contribué à l'économie de quelque 700 GWh!

De l'autre côté, Enovos a répondu à l'appel de l'Etat en mettant en place, en collaboration avec de grandes entreprises, plusieurs projets photovoltaïques. Quels sont-ils? Quels sont les avantages de ces coopérations?

À la fin de l'année passée, le ministère de l'Énergie a lancé son deuxième appel d'offres pour la construction de centrales

photovoltaïques de grande puissance. Nous y avons répondu, comme nous l'avons déjà fait en 2018. Nos premières collaborations avec de grandes entreprises luxembourgeoise en ce domaine sont toutefois antérieures à ces appels d'offres. Par exemple, cela fait maintenant presque dix ans que nous avons créé une société commune avec Cactus pour installer des stations photovoltaïques sur les toits de certains supermarchés. La raison pour laquelle nous misons beaucoup sur ces collaborations, c'est qu'elles permettent d'accélérer le développement des énergies renouvelables au Luxembourg et de réaliser des installations photovoltaïques de grande taille. Trouver des surfaces appropriées est l'un des principaux défis; nous les détectons chez nos clients industriels ou chez des partenaires avec lesquels nous travaillons déjà dans d'autres domaines. Eux nous donnent accès à la surface, nous leur fournissons notre expertise et nous montons souvent une société commune pour porter le projet.

Actuellement, nous travaillons sur une quinzaine d'installations photovoltaïques au Luxembourg et sommes constamment à la recherche de nouveaux projets. Les projets conçus pour répondre aux deux appels d'offres du gouvernement nous permettront d'atteindre quelque 34 MW de puissance installée.

Vous êtes également actifs dans une autre branche du renouvelable: celle de l'éolien.

Effectivement. La société SOLER, fondée en joint-venture entre Enovos et SEO en 2001, gère aujourd'hui sept parcs éoliens d'une capacité totale de 91 mégawatts produisant annuellement 185 GWh d'électricité.

Le développement de nouveaux projets éoliens est un grand défi. Entre la détection d'un site et la mise en œuvre d'un projet, plusieurs années peuvent s'écouler. Mais nous misons beaucoup sur ce secteur malgré tout. La superficie étant limitée au Grand-Duché, nous remplaçons les éoliennes des premiers parcs qui sont non seulement arrivées au terme de leur durée de vie mais qui sont aussi technologiquement dépassées. Une éolienne produit aujourd'hui

autant d'électricité que six installations il y a une vingtaine d'années. Par ailleurs, SOLER exploite également des centrales hydroélectriques à Esch-sur-Sûre, Rosport et Ettelbruck.



Nous avons déjà contribué à l'économie de quelque 700 GWh



Depuis le 1er janvier, votre gaz naturel est climatiquement neutre à 100%. Comment compensez-vous vos émissions pour proposer ce produit?

Enovos propose, depuis plusieurs années déjà, un gaz naturel bio de haute qualité: le produit premium nova naturgas. Dernièrement, nous avons décidé d'aller plus loin en compensant l'empreinte carbone de notre offre classique. C'est ainsi que notre gaz naturel standard est aujourd'hui climatiquement neutre à 100%. Nos certificats de compensation de CO2 sont liés à divers projets de protection du climat en Afrique, en Amérique centrale et en Asie. Grâce à eux, nous avons par exemple investi dans la construction d'éoliennes, de centrales hydroélectriques ou encore d'installation photovoltaïques. Nous soutenons également le reboisement de forêts et finançons des formations enseignant les principes de leur exploitation durable. Les projets que nous soutenons ne sont pas choisis au hasard et remplissent les critères d'un cahier des charges très strict répondant aux plus hauts standards en la matière. Par ailleurs, nous faisons vérifier notre gaz naturel annuellement par un organisme indépendant afin de garantir l'origine de notre énergie.

Comment envisagez-vous l'avenir du secteur de l'énergie?

Ce secteur est en pleine évolution. Il y a encore quelques années, la production était très centralisée et essentiellement basée sur le fossile et le nucléaire. Désormais, nous prenons vraiment la direction

du renouvelable et de petites entités de production décentralisées. Nous sommes tous consommateurs aujourd'hui, mais demain nous serons également producteurs: des «prosumers». Nos habitations, de plus en plus isolées et intelligentes, feront évoluer la consommation à la baisse. L'énergie sera partagée via des «smart grids» car, sur ce marché beaucoup plus fragmenté, il s'agira de lier tous les petits lieux de production entre eux afin que chacun puisse bénéficier d'énergie à tout moment. Cette transition est déjà en cours même si nous ne sommes encore qu'au début du chemin. Actif sur l'ensemble de la chaîne de valeur, de la production d'énergie jusqu'à l'approvisionnement du consommateur final, Enovos entend bien mobiliser toutes ses forces pour approvisionner ses clients avec l'énergie de demain.

700 GWh

économisés grâce au programme enoprimes

34 MW

puissance totale bientôt installée pour répondre aux appels d'offres du gouvernement

Enovos Luxembourg S.A.

L-2089 Luxembourg
8006-6000 (numéro gratuit)
enovos.lu
enoprimes.lu
renewables.enovos.lu



**L'ÉNERGIE
ÉOLIENNE
PREND
DE LA HAUTEUR
AVEC SOLER**

Soler

an SEO and Enovos jointventure

Avec son Plan national intégré en matière d'énergie et de climat, le Luxembourg a clairement affiché ses ambitions: augmenter de manière substantielle la part des énergies renouvelables, et en particulier l'éolien. Pour Paul Zeimet, administrateur-délégué de Soler (Société Luxembourgeoise des Énergies Renouvelables), les objectifs fixés par le PNEC pourraient être atteints plus rapidement que prévu.

Quels sont les nouveaux projets de Soler qui visent à atteindre les projets du PNEC? Dans quelles régions du pays sont-ils situés?

Nous avons actuellement une quinzaine de projets en cours situés un peu partout dans le pays, sans compter les projets actuellement en construction, à savoir le repowering de «Windpower» à Rosport-Mompach et la mise en place du parc éolien de Garnich. Au total, cela représente un potentiel de plus ou moins 50 éoliennes qui pourraient produire ensemble d'ici trois ou quatre ans environ 320 GWh. Si l'on y ajoute les quelques 300 GWh qui seront produits au Luxembourg à la fin de cette année par les parcs existants, nous pourrions aisément atteindre l'objectif des 674 GWh fixé pour 2030!

Cela est essentiellement due aux turbines nouvelle génération. Celles-ci sont plus grandes et plus puissantes que les anciens modèles tout en étant moins bruyantes. Grâce entre autres à leur hélice au diamètre plus large et à la forme plus aérodynamique, elles sont également beaucoup plus productives. Une éolienne de dernière génération affiche une production d'environ 6,4 GWh par an, ce qui équivaut à la consommation annuelle de 1400 ménages de 4 personnes. Pour donner un ordre de grandeur, la nouvelle éolienne de la société Windpower à Rosport-Mompach, qui remplacera les quatre existantes, produira à elle seule trois fois plus d'énergie.

Jusqu'à présent, nos sept parcs éoliens existants sont uniquement concentrés dans le nord et l'est du pays. Avec les nouvelles générations d'éoliennes nous avons pu analyser des sites aux altitudes moins élevées.

“

Grâce à notre contribution, l'objectif de produire 674 GWh uniquement à partir de l'éolien en 2030 pourrait déjà être réalisé dans les années à venir

”

Comment réagit la population des communes concernées face à ces nouveaux projets?

Plutôt bien et même beaucoup mieux que dans les pays limitrophes. Il y a plusieurs raisons à cela. La première tient dans le fait que la réglementation luxembourgeoise relative au développement et au choix des sites éoliens est l'une des plus strictes en Europe. Tous les sites potentiels que nous avons sélectionnés sont soumis à des études environnementales très rigoureuses et près d'un tiers risque d'être rejeté en raison d'un impact trop important sur la faune de la région.

En outre, dès lors qu'il y a une volonté de la commune de poursuivre un projet et que la faisabilité technique est validée, nous tenons absolument à présenter le projet aux citoyens. Ces séances d'information en amont du processus de développement nous permettent de répondre à leurs inquiétudes, que ce soit à propos du bruit, de l'ombrage, des infrasons ou des conséquences pour l'environnement. Elles sont particulièrement utiles pour nos nouveaux projets localisés dans les régions où les habitants n'ont pas encore l'expérience des éoliennes. Tout au plus connaissent-ils les grands parcs belges et allemands qui ont une densité nettement plus élevée que les nôtres.

Un autre argument qui joue en notre faveur est la structure de financement et le fonctionnement de nos parcs éoliens. Nous les finançons dans leur intégralité et en assurons l'exploitation. Pour chaque projet régional, nous créons une société dont le capital est ouvert aux communes concernées et à ses habitants. Ainsi, non seulement ceux-ci bénéficient d'une énergie 100% verte puisque l'électricité

fournie par le parc éolien est directement injectée dans le réseau local mais en plus, ils peuvent, s'ils le souhaitent, devenir des actionnaires du parc éolien.

Obtenir l'aval des citoyens est pour nous crucial. Les éoliennes ont une durée de vie limitée à une vingtaine d'années. Or nous avons besoin de l'accord de la politique et de la population locale pour opérer un renouvellement. Ainsi par exemple, le repowering du «Wandpark Hengischt» dans la commune de Clervaux au nord du pays, où 8 petites éoliennes datant des années 1998-99 ont été remplacées en 2016 par 2 éoliennes de nouvelle génération, n'aurait pas pu se faire si nous n'avions pas obtenu l'approbation du public local.

Précisément, à propos du repowering, que fait-on des anciens modèles qui sont appelés à être remplacés?

Si je prends l'exemple du projet de repowering de «Windpower», les éoliennes ancienne génération seront démantelées dans les semaines à venir. Une fois le démontage accompli, plusieurs possibilités s'offrent à nous. Soit elles sont réinstallées dans les pays de l'Est comme ce fut le cas avec les machines du parc Hengischt. Les réseaux électriques dans ces pays sont en effet moins puissants que les nôtres et ne supportent pas encore la nouvelle génération d'éoliennes. Soit elles seront utilisées comme pièces de remplacement ou recyclées pour d'autres usages. Il faut savoir qu'une éolienne est recyclable à environ 90%.

Soler S.A.
an SEO and Enovos jointventure
 2, rue Pierre d'Aspelt
 L-1142 Luxembourg
 info@soler.lu
 www.soler.lu

Paul Zeimet



PIC HISTORIQUE DE L'ÉNERGIE SOLAIRE AU LUXEMBOURG

La production des centrales photovoltaïques au Luxembourg a atteint un maximum de 12,6 GWh en mars et 20,2 GWh en avril 2020, ce qui représente une augmentation de 60% par rapport à la même période de l'année 2018 et de 42% par rapport à 2019.

Fort ensoleillement et essor du photovoltaïque

Les raisons de cette augmentation sont doubles. D'un côté, la situation météorologique était exceptionnelle. En effet, Meteolux a enregistré un temps d'ensoleillement de 306,3 heures en avril, ce qui se situe largement au-dessus de la moyenne de 181,6 heures des années 1981-2010. D'un autre côté, l'augmentation considérable de la puissance installée de panneaux photovoltaïques a joué un rôle accélérateur. Grâce au succès du programme de subventionnement mis en place l'année dernière, la surface photovoltaïque au Luxembourg a augmenté considérablement par rapport aux années précédentes et la production solaire bat tous les records.

Le télétravail a un impact positif sur notre demande d'électricité

Par ailleurs, il faut constater que la demande d'électricité au Luxembourg a diminué de 28,1% pendant la période de confinement (mi-mars et avril). Dans le secteur tertiaire, et notamment bancaire, la demande a baissé de 27,7%. Même si de nombreux acteurs du secteur tertiaire ont recouru au télétravail, il convient de noter qu'il n'y a eu presque pas d'impact sur la demande d'électricité des ménages pendant cette période: la demande est restée au même niveau que dans les premiers mois de 2020.

«Ces chiffres montrent que le télétravail peut non seulement avoir un potentiel pour mieux concilier famille et travail, améliorer la qualité de l'air, prévenir la congestion et revitaliser la vie villageoise, mais il peut également avoir une influence positive sur notre demande d'électricité. C'est une très bonne nouvelle pour notre politique climatique. Nous avons besoin d'une stratégie et de règles bien définies afin de continuer le développement du télétravail et d'offrir aux salariés les

meilleures conditions et sécurités possibles pour l'avenir», précise le ministre de l'Énergie, Claude Turmes.

Miser plus sur les énergies renouvelables pour relancer l'économie

Le plan climat, qui sera bientôt adopté par le conseil de gouvernement, agira comme vecteur d'investissement facilitant une relance verte et accélérant la transition vers la neutralité climatique et vers des écosystèmes sains. Il inclura la voie déjà engagée pour l'expansion des énergies renouvelables au Luxembourg.

«Les énergies renouvelables sont des énergies en essor, participatives et bénéfiques pour l'environnement et notre économie. Il est évident qu'elles doivent jouer un rôle central dans le programme de relance du gouvernement. En accélérant la transition énergétique, nous pouvons en plus renforcer notre résilience et notre indépendance vis-à-vis des importations de combustibles fossiles», termine le ministre Claude Turmes.

Energy

from Luxembourg

Depuis 2001, nous développons, planifions, construisons et exploitons des installations de production d'énergie par des parcs éoliens et stations hydroélectriques au Luxembourg.

Nos sites témoignent de l'importance que nous accordons à un développement de nos activités dans le respect de la nature et en harmonie avec les citoyens.

Grâce à nos nouveaux projets de parcs éoliens, nous contribuons non seulement aux objectifs européens en matière d'énergies renouvelables, mais assurons également la mise en place d'une production énergétique durable pour le Luxembourg.

www.soler.lu

An SEO and Enovos jointventure



ENERGY FROM
LU  **EMBOURG**
LET'S MAKE IT HAPPEN

LE NOUVEAU PARC ÉOLIEN DE WINCRANGE A LE VENT EN POUPE

PW34

Ce mardi 3 mars 2020, le ministre de l'Énergie, Claude Turmes, présentait à Wincrange, une commune de 4 500 habitants située tout au nord du Grand-Duché, le projet du plus puissant parc éolien du pays. Avec ses sept turbines situées à la frontière belgo-luxembourgeoise, celui-ci sera capable d'alimenter en électricité entre 30 000 et 35 000 personnes, soit l'équivalent d'une ville comme Esch-sur-Alzette. Un véritable record ! Rencontre avec Claude Boever, le directeur de la société PW34 à l'initiative de ce projet et responsable de son exploitation.

« Nous avons démarré ce projet il y a quatre ans », explique Claude Boever. « La phase de développement a débuté en février 2016 avec des études d'incidence sur l'environnement. Les travaux de fondation des différentes éoliennes ont débuté en avril 2019 et la pose des câbles a été réalisée de mai à novembre de la même année. Quant aux turbines, elles ont commencé à être érigées au mois de septembre dernier. Les modèles que nous avons choisis ont une durée de vie technique de minimum 20 ans et une durée de vie économique de minimum 15 ans. Cela étant, il semble tout à fait réaliste et envisageable de prolonger leur durée de vie bien au-delà des 20 années théoriques ».

“

À lui seul, notre projet va représenter l'équivalent d'environ 20% de l'énergie qui sera produite par les éoliennes au Luxembourg en 2020

”

Le parc le plus puissant mais aussi le plus productif

Le projet se compose de deux groupes (clusters) de respectivement quatre et trois éoliennes implantées de part et d'autre de la route nationale N12 et d'un parc éolien existant depuis 1999 entre Allerborn et Derenbach, à environ deux kilomètres de la frontière belge. Le cluster Nord, composé de trois machines, est situé entre Hamiville, Allerborn et Brachtenbach. Les quatre machines du cluster Sud sont localisées au sud de Schimpach. Chaque modèle a une hauteur totale de 200 mètres, dispose d'une hélice d'un diamètre de 131 mètres et sa puissance nominale unitaire est de 3,3 mégawatts (MW). D'une puissance totale installée de 23,1 MW, le parc aura une capacité de production oscillant entre 53 et 63 gigawattheures (GWh) – entre 53 000 000 et 63 000 000 kilowattheures (KWh) – par an.

« Notre projet est non seulement le plus puissant du pays mais il sera également le plus productif », précise Claude Boever. « À lui seul, il va représenter l'équivalent



d'environ 20% de l'énergie qui sera produite par les éoliennes au Luxembourg en 2020. Étant donné que chaque turbine peut fournir une quantité d'énergie suffisante pour 4 500 habitants, le parc sera en mesure de couvrir la consommation électrique annuelle d'environ 30 000 à 35 000 résidents, soit l'équivalent d'une ville comme Esch-sur-Alzette. Et je ne parle même pas de l'impact écologique : l'économie en CO₂ sera de 14 274 tonnes par an comparé à une centrale électrique au gaz et de 60 000 tonnes par an par rapport à une centrale au charbon ! »

Un raccordement direct au réseau public

Que se passe-t-il avec l'énergie produite ? Est-elle stockée ? « Non », poursuit Claude Boever. « L'électricité produite part dans le réseau public. Chaque cluster dispose de sa propre station moyenne tension et est connecté directement via des kilomètres de câbles souterrains au poste de transformation 65/20 kV de Lentzweiler. La seule contrainte que nous devons impérativement respecter est de nous assurer que le fonctionnement des éoliennes ne provoque pas des perturbations du réseau

moyenne tension. Il nous est imposé, entre autres, de limiter le courant d'enclenchement des transformateurs des différentes turbines à 500 ampères. Lorsque la puissance du parc éolien dépasse 10% de sa puissance nominale, une régulation de la tension sera activée ».

Le projet s'inscrit dans la volonté du gouvernement de miser sur les énergies renouvelables, et en particulier l'éolien. Grâce aux nouvelles turbines de Winchange, le parc des éoliennes du pays va passer de 70 à 77 unités et produire environ 314 GWh d'ici la fin de l'année alors que les objectifs initiaux étaient fixés à 239 GWh. Ces résultats encourageants font dire au ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du Territoire que le pays est sur la bonne voie pour atteindre l'objectif de 382 GWh fixé pour 2025 dans le plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC) et pour produire 674 GWh exclusivement à base d'énergie éolienne d'ici dix ans. En d'autres termes, à la fin de cette décennie, grâce à l'énergie éolienne, le pays pourrait être capable de couvrir les besoins en énergie de plus ou moins la moitié de sa population !

23,1 MW

Puissance totale installée
du nouveau parc éolien

200 m

Hauteur totale de chaque turbine

132 km

Longueur totale des câbles souterrains
pour raccorder le parc au réseau public

PW34 S.à.r.l.

1 Op der Haard

L-9645 Derenbach

Tél. : +352 99 45 27

cboever@pt.lu



LA COMMUNAUTÉ ÉNERGÉTIQUE GAGNE DU TERRAIN AU LUXEMBOURG

Energiepark S.A.

La commune de Saeul, située dans le canton de Redange, à l'ouest du pays, fera bientôt figure de pionnière en matière d'énergies renouvelables. C'est en effet sur son sol, plus précisément dans la localité de Schwebach, que naîtra d'ici 2022 le premier quartier en communauté énergétique du pays. Paul Kauten, administrateur délégué d'Energiepark, la société qui en gère la réalisation, nous explique les tenants et les aboutissants de ce projet.

La communauté énergétique est une personne morale constituée spécifiquement à des fins d'autoconsommation collective. Celle-ci n'a pas encore de cadre légal au Luxembourg. Un projet de loi a été déposé et sera voté dans les mois à venir. Il a pour objectif de revoir la loi modifiée du 1er août 2007 ayant pour objet l'organisation du marché de l'électricité. Concrètement, il transposera la Directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables. Cette nouvelle réglementation met en place des règles pour les consommateurs produisant de l'électricité renouvelable, qu'ils soient privés ou professionnels, pour la consommer eux-mêmes ou la partager en autoconsommation collective à l'intérieur d'un immeuble ou au sein d'une communauté.

Un réseau de chauffage urbain basse température

À Schwebach, Energiepark réalisera pour le compte de la commune de Saeul un

nouveau quartier de 16 unités d'habitation. Ce quartier sera le premier au Grand-Duché à être conçu sur base du principe d'une communauté énergétique. L'infrastructure est financée et exploitée par la communauté et l'approvisionnement est assuré au maximum par la production solaire locale en consommation directe. L'objectif est une couverture en temps réel de 80% des besoins en électricité par les panneaux photovoltaïques placés sur les toits des maisons et de créer des bâtiments à énergie positive sur une période lissée d'un an.

«Pour parvenir à ce résultat, nous suivons bien entendu les critères d'une construction écologique pour chaque bâtiment (chauffage par le sol, isolation, etc.)», explique Paul Kauten, «mais nous nous reposerons surtout sur plusieurs technologies qui optimiseront l'utilisation de l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques. La première est un réseau de chauffage urbain basse température 5GHDC (5th Generation District Heating and Cooling ou réseau urbain de chaleur et de froid de 5e génération),

tel que défini par le projet Interreg Europe du Nord-Ouest D2GRIDS (l'acronyme de demand-driven grids), un projet pour lequel Energiepark est partenaire opérationnel. Contrairement au chauffage urbain traditionnel, il s'agit d'un réseau thermique intelligent s'appuyant sur une boucle locale de basse température. Une production énergétique décentralisée, grâce à des pompes à chaleur situées chez l'utilisateur, va permettre l'échange d'énergie - entre le chaud et le froid - sur le réseau où les flux seront induits en fonction de la saison et des besoins des bâtiments connectés. Ainsi, en été, la pompe du circuit de chauffage au sol fonctionnera en sens inverse et diffusera de la fraîcheur par refroidissement passif. Grâce à ce réseau bidirectionnel, il y aura non seulement moins de pertes d'énergie, mais il sera également possible d'intégrer des systèmes de récupération d'énergie comme, par exemple, celle contenue dans les eaux usées (douche, lave-vaisselle, lave-linge, etc.).



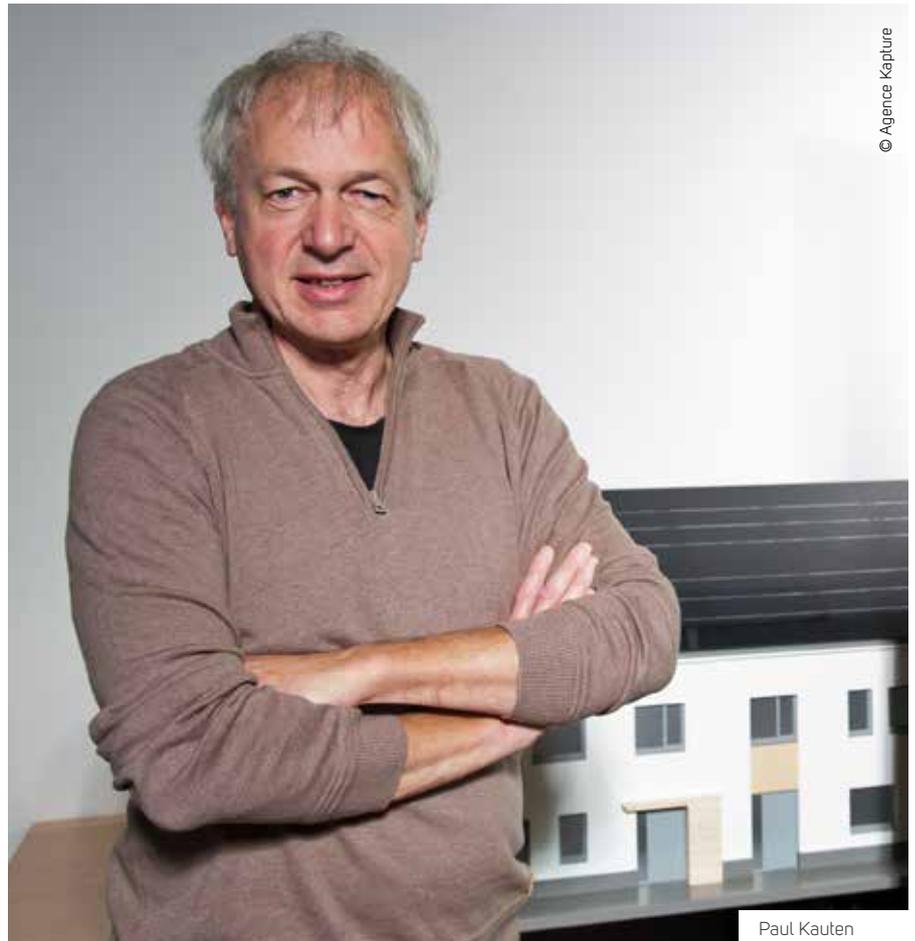
L'objectif est une couverture en temps réel de 80% des besoins en électricité par de l'énergie solaire



Autre point fort du projet: le stockage saisonnier de l'énergie auquel est raccordé le réseau de chauffage urbain basse température. «Nous étudions actuellement la manière d'optimiser au mieux ce stockage d'un point de vue financier», précise Paul Kauten. «Soit il s'agira de réservoirs d'eau souterrains centralisés sous le site qui seront chauffés par le surplus d'énergie photovoltaïque en été, soit nous ferons appel à la géothermie, soit nous utiliserons une combinaison des deux systèmes. Des batteries chimiques qui stockeront l'électricité produite par le soleil sont également prévues».

De nouveaux liens sociaux

Concrètement, comment fonctionne une communauté énergétique sur le plan



© Agence Kapture

Paul Kauten

organisationnel? «Toutes les personnes qui vont acquérir un terrain dans le lotissement vont devenir automatiquement membres d'une coopérative qui sera chargée de financer toute l'infrastructure énergétique (chauffage urbain basse température, stockage saisonnier, récupération des eaux usées, etc.), de l'exploiter une fois que celle-ci sera mise en place et d'organiser le partage de l'énergie produite entre les différents membres de la communauté. Sur base des prévisions météorologiques, de la production photovoltaïque et de la consommation de l'ensemble du lotissement, la coopérative aura pour tâche de rapprocher au maximum les courbes de consommation et de production en jouant non seulement sur le stockage, mais aussi sur d'autres critères comme les différents profils d'utilisateur au sein de la communauté énergétique».

Paul Kauten en est convaincu: ce type de communauté ne se limitera pas à la gestion de l'énergie. «Elle permettra de créer de nouveaux liens sociaux et de donner une identité propre au lotissement. On

peut très bien imaginer que la coopérative prenne en charge d'autres tâches comme la gestion d'un jardin commun ou d'un système de partage de voitures électriques et, pourquoi pas, la mise sur pied d'événements plus festifs et plus conviviaux».

Le début des travaux des infrastructures énergétiques est prévu pour le premier semestre 2021, les premières maisons seront construites au cours du semestre suivant et l'ensemble du lotissement sera prêt pour début 2022.

Energiepark S.A.

6 Jos Seylerstrooss
L-8522 Beckerich
Tél.: +352 26 88 18
www.energiepark.lu

BRÈVES



Des records de température attendus en 2020

Depuis le début de l'année, les records de température ne cessent de tomber. En Antarctique, on a enregistré pour la première fois une température de plus de 20°C. En Europe de l'Est et en Asie, les températures se sont fixées à 3°C au-dessus des moyennes. Le premier trimestre 2020 a ainsi pointé à la seconde place des premiers trimestres les plus chauds depuis le début des enregistrements, il y a plus de 140 ans, juste derrière celui de 2016. Avec une température moyenne de 1,15°C au-dessus de la moyenne du XX^e siècle.

La consommation mondiale d'énergie devrait chuter de 6%

L'Agence internationale de l'énergie (AIE) vient d'annoncer que la consommation mondiale d'énergie devrait chuter de 6% cette année à cause de la crise sanitaire du coronavirus. C'est sept fois plus qu'au moment de la crise économique de 2008. C'est l'équivalent de la consommation annuelle de l'Inde qui devrait être économisée, du jamais vu depuis la Seconde Guerre mondiale. Cette baisse de la consommation mondiale d'énergie aura certainement un impact très positif sur la qualité de l'air.

Développer la filière du recyclage des batteries en fin de vie

Dans le cadre du plan de relance du secteur automobile annoncé le 27 mai, l'Union européenne voudrait mettre un coup d'accélérateur sur les technologies électriques et hybrides. A titre d'exemple, d'ici 2025, la production française de véhicules électriques, hybrides rechargeables ou hybrides, devra atteindre le million d'unités. Cependant, le développement des véhicules électriques mettra sur le marché des volumes importants de batteries dont il faudra gérer la fin de vie. L'organisation d'une filière européenne du recyclage doit être impulsée dès aujourd'hui.

Europe, un plan post-Covid très ambitieux

Face à la crise, la présidente de la Commission européenne a choisi d'être ambitieuse. Ursula Von der Leyen a proposé devant le Parlement européen le 27 mai dernier, un budget de 750 milliards d'euros pour aider les 27 États membres à financer la reprise économique. Baptisé "Next Generation EU", cet instrument financier s'appuie sur 500 milliards d'euros de subventions et 250 milliards de prêts. Il complètera le budget de l'Union pour la période 2021-2027, ce qui portera à 1 850 milliards d'euros la capacité financière totale de l'UE. Sans oublier les 540 milliards d'euros que l'Union européenne a déjà déployés en urgence et les 1 000 milliards d'euros que la Banque centrale européenne (BCE) s'est engagée à injecter dans le système financier. « Le pacte vert pour l'Europe et la numérisation stimuleront l'emploi et la croissance, la résilience de nos sociétés et la santé de notre environnement », a déclaré Ursula Von der Leyen, présidente de la Commission européenne.



16 MAISONS À ÉNERGIE POSITIVE

Avec une couverture jusqu'à 80% de la consommation énergétique par autoconsommation de l'énergie solaire produite sur place.

Réseau de chauffage urbain basse température
Stockage énergétique
Gestion intelligente
Refroidissement passif
Récupération d'énergie perdue
Partage énergétique



**Réalisation et exploitation des infrastructures
par la Communauté Énergétique des acquéreurs**

Construction C2C et matériaux écologiques

Vente terrains par la Commune à prix abordable

Quartier sans voitures

Pour toute information schwebach@energiepark.lu

Architecte et Urbaniste

Beng
Architectes Associés

Concept énergétique et promotion

 **ENERGIEPARK**
CONSEIL | STRATÉGIE | RÉALISATION

 **Interreg**
North-West Europe
D2Grids

Un projet de la Commune de Saeul dans
le cadre de ses efforts pour le pacte climat.

PacteClimat
Ma commune s'engage pour le climat



GEMENG SÉLL

POUR UN ENVIRONNEMENT MOINS MALADE DE NOS MÉDICAMENTS

SuperDrecksKëscht

Les déchets problématiques nécessitent une plus grande attention en matière de prévention et de traitement. Au Luxembourg, tout est mis en œuvre pour gérer la collecte des médicaments après leur péremption, notamment grâce au travail de la SuperDrecksKëscht, en collaboration avec les pharmacies. Uwe Zock et Thomas Hoffmann, respectivement responsable du secteur de la santé et responsable communication, chargé environnement et chargé RSE à la SuperDrecksKëscht, reviennent sur l'importance environnementale, mais aussi économique, que revêtent le tri et la gestion des médicaments et autres déchets sensibles.

Le recyclage serait un vrai jeu d'enfants s'il suivait le principe de l'économie circulaire. Cependant, tous les déchets ne sont pas transformables en nouvelles ressources ou matières premières. Certains, plus sensibles que d'autres, doivent être éliminés car ils sont impossibles à réintégrer dans un circuit de réutilisation des ressources. Les médicaments, cosmétiques

et autres compléments alimentaires qui s'accumulent très souvent dans les armoires et boîtes à pharmacie des ménages en font partie.

Depuis 1993, la SuperDrecksKëscht s'attache à collecter les médicaments pour éviter leur mélange nocif avec d'autres déchets et ainsi protéger l'environnement. «En ce qui concerne la collecte, trois solutions s'offrent aux particuliers. Ils peuvent se rendre dans un centre de recyclage ou dans les pharmacies pour les petites quantités de médicaments. Enfin, nous réalisons des collectes mobiles dans les villages», détaille Uwe Zock, responsable du secteur de la santé à la SuperDrecksKëscht. Les emballages et les notices sont ensuite triés dans le centre de logistique de la SuperDrecksKëscht à Colmar-Berg pour être recyclés.

Incinérés à haute température

Une fois collectés, ces médicaments transitent vers l'Allemagne pour y être traités

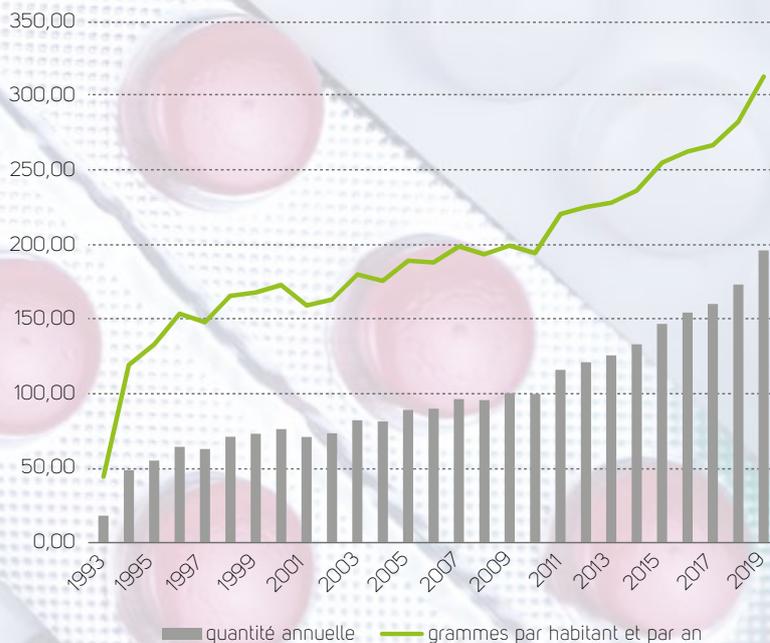
dans une usine d'incinération de déchets spéciaux. «C'est actuellement la technique la plus durable en matière d'élimination pour ce type de déchets problématiques. En les traitant ainsi, nous empêchons leur propagation dans la nature ou encore la pollution des eaux», explique Thomas Hoffmann, responsable communication, chargé environnement et chargé RSE.

“

Empêcher la pollution des eaux et la propagation dans la nature

”

Par ailleurs, des maladies chroniques comme le diabète sont aujourd'hui traitées à domicile par des injections via des patchs ou des seringues. Une fois utilisées, les aiguilles présentent un danger potentiel si elles ne sont pas éliminées proprement.



195,98

tonnes de déchets médicaux collectés en 2019

495

tonnes de déchets médicaux encore trouvé parmi les déchets ménagers en 2019

«Nous avons prévu des conteneurs de 1 ou 2,5 litres afin d'offrir davantage de sécurité aux employés des sociétés d'élimination, aux occupants des ménages, mais aussi aux patients qui peuvent se blesser. Ces boîtes à usage privé sont disponibles gratuitement sur demande dans les pharmacies et auprès de la SuperDrecksKëscht», précise Uwe Zock.

Vers une utilisation plus raisonnée des médicaments

«Nous organisons aussi des formations au sujet de la gestion des déchets sur demande au sein de divers établissements tels que des maisons de retraite. En jouant sur la prévention, nous parvenons à sensibiliser les particuliers et les ménages par rapport à la gestion des déchets. Le nombre d'habitants croît chaque année au Luxembourg, ce qui augmente logiquement la quantité de déchets sur notre territoire. Il est donc nécessaire d'informer, d'accompagner et de motiver les résidents dans cette démarche de tri», poursuit Thomas Hoffmann.



Informer, motiver et accompagner les résidents dans cette démarche de tri



En 2019, 195,98 tonnes de déchets médicaux et cosmétiques ont été collectés au Grand-Duché, soit 312,8 grammes par habitant. De tels chiffres soulèvent forcément des problématiques liées à une utilisation plus raisonnée des médicaments. En digitalisant ses processus, le secteur de la santé ouvre le champs des possibles notamment grâce à la personnalisation des parcours de soin et à l'accompagnement individuel des patients.

A l'avenir, la prescription des médicaments et leur quantité pourrait s'adapter en fonction du traitement ou du métabolisme de tout un chacun. «Une telle personnalisation existe déjà dans

certain pays. La médecine individuelle représente donc une solution intelligente pour réaliser des économies. Elle permet en effet de lutter contre la production et la vente de médicaments superflus, tout en empêchant le gaspillage et l'accumulation des déchets problématiques», conclut Uwe Zock.

SuperDrecksKëscht
 Zone Industrielle Piret
 L-7737 Colmar-Berg
www.sdk.lu



Le concept de gestion des déchets dans la domaine de la santé et des soins

SDK RESOURCES
INNOVATION
SUSTAINABILITY
CIRCULAR ECONOMY
SuperDrecksKëscht®



Le concept de gestion des déchets, développé en collaboration avec le consultant, comprend à la fois les déchets de santé / médicaux et les déchets administratifs ou résiduels.

Pharmacies - Cabinets médicaux - Hôpitaux - Maisons de soins - Services de soins - Cabinets vétérinaires - Cabinets dentaires



Consultation gratuite en gestion des déchets, de la planification jusqu'à la certification



Info: Tel. 488 216 233

uwe.zock@sdk.lu

L'offre de conseil

- o Conseils sur le traitement et le stockage écologique des déchets, conseils de prévention
- o Conseils, informations et formation pour les employés



La manipulation correcte des produits de déchets

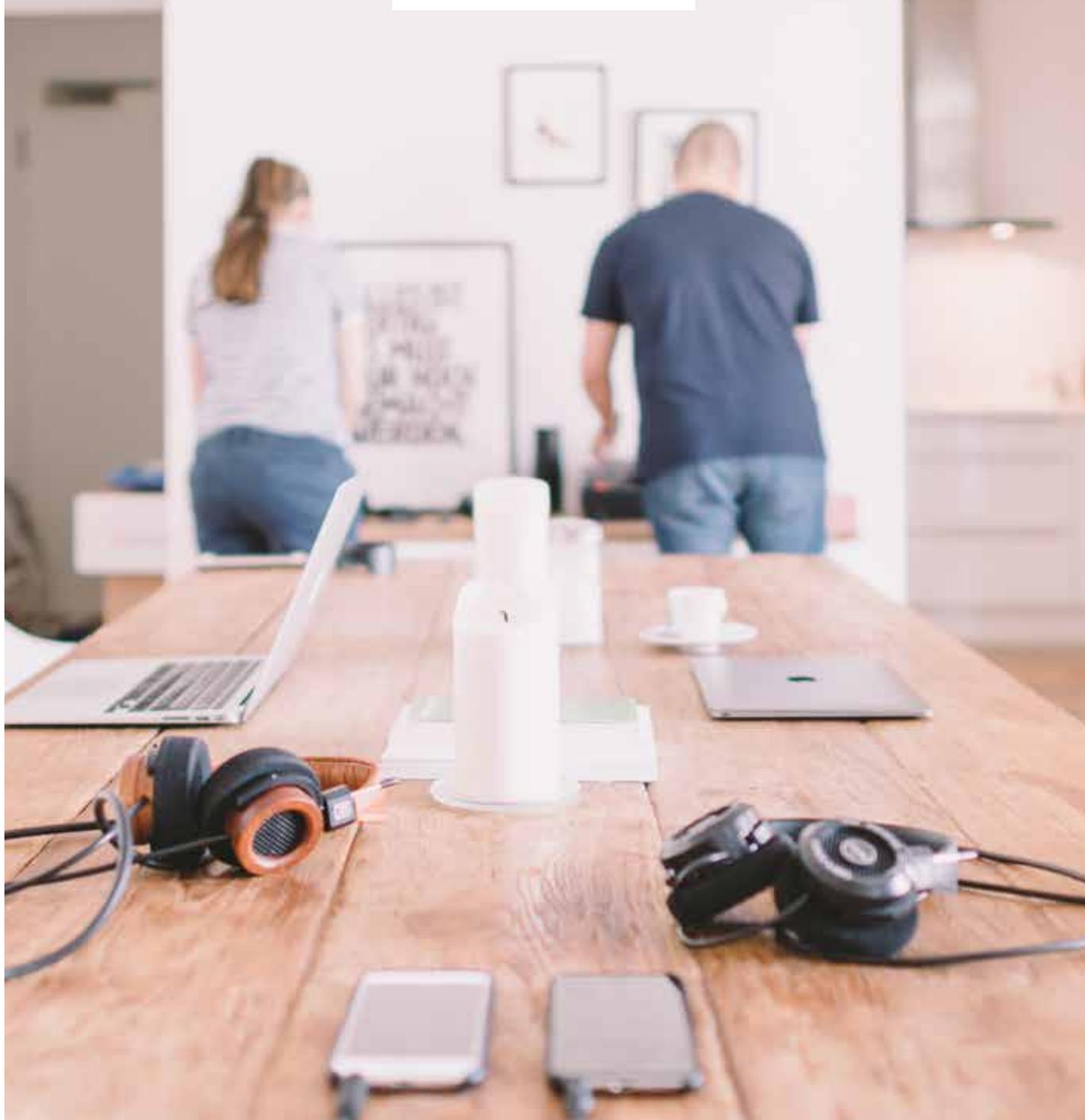
- o Documentation et certification avec le label SuperDrecksKëscht® fir Betriber
- o Publicité pour les établissements certifiées



SuperDrecksKëscht® - Geliefte Klimaschutz



LABORATOIRE SOCIAL



De l'open space à la table de la salle à manger, l'environnement de travail de nombreux salariés n'aura jamais autant changé qu'en ces deux derniers mois.

Un bouleversement qui aurait démontré ses bienfaits et que certains aimeraient voir perdurer.

L'heure de donner un véritable cadre légal au télétravail au Grand-Duché a-t-elle sonné ? C'est ce que suggère la pétition publique n°1556 qui a déjà récolté plus de 5600 signatures.

6.

LA VILLE, ACTRICE DE LA SANTÉ ET DE LA PRÉVENTION

HealthTech Cluster

Et si la ville de demain contribuait, via son réseau, sa connectivité, sa mobilité,... au bon déroulement des soins et de la santé en général? La réponse tend vers l'affirmative. À l'heure des innovations, tout un secteur embrasse la digitalisation pour optimiser la médecine, mais aussi pour offrir une meilleure qualité de vie aux citoyens, notamment grâce à une amélioration de la prévention. Jean-Philippe Arié, HealthTech Cluster Manager chez Luxinnovation, évoque les révolutions qui bouleverseront la santé à l'avenir et le rôle du Cluster dans le rayonnement du Luxembourg.

Quel est le rôle du HealthTech Cluster dans le développement du secteur de la santé?

Le HealthTech Cluster, qui s'appelait alors le BioHealth Cluster, est né en 2008 d'une logique de diversification de l'économie luxembourgeoise. Son objectif est de mêler les avancées technologiques aux intérêts des patients. Le secteur médical évolue : la recherche et l'innovation bouleversent le paysage global en matière de santé et affectent nécessairement la relation entre le patient et le médecin. La révolution médicale a d'ores et déjà commencée, stimulée par la technologie digitale.

Aujourd'hui, sur les 136 entreprises actives dans le domaine des technologies de la santé, 32 le sont directement dans les technologies numériques à vocation uniquement médicale. Notre rôle est de connaître tous ces acteurs et de les aider à développer des solutions innovantes, puis à croître économiquement, au Luxembourg mais aussi à l'étranger. Le cluster vise également à faciliter les interactions entre l'économie nationale, les

entreprises et le secteur de la santé pour faire briller le savoir-faire luxembourgeois à l'international.

“

Intégrer le parcours de soin dans la ville

”

En quoi la « Smart City » jouera-t-elle un rôle dans cette relation entre le patient et le médecin, et plus généralement dans la santé ?

L'idée de « Smart City » est intéressante, notamment en termes de connectivité pour mettre en rapport le patient - ou même le citoyen - au médecin. La ville en elle-même contribuera à la bonne santé de tout un chacun. Le HealthTech Cluster s'intéresse à ces sujets, avec une problématique centrale : anticiper les futurs besoins des médecins et des citoyens dans la ville de demain au regard de leur santé.

La connectivité en est et en sera sans aucun doute un élément central.

La ville elle-même devra réagir aux besoins médicaux du citoyen et éventuellement organiser son parcours de soin. Pour cela la digitalisation globale sera nécessaire : capteurs dans des vêtements connectés pour déceler fatigue et autres méformes; connectivité 5G; géolocalisation pour anticiper d'éventuels risques environnementaux; prise automatique de rendez-vous et de réservation d'un parking à proximité des centres de soin... Toutes ces données personnelles pourront être captées par la ville et intégrées dans le dossier du patient, à côté de ses données génomiques par exemple, et donc être prises en compte dans le diagnostic médical personnalisé.

En misant sur la connectivité et l'utilisation des données, il sera ainsi possible de faire davantage de prévention, et c'est sans doute là que la technologie modifiera le plus la pratique de la médecine.

Comment imaginez-vous le parcours de soin d'un patient à l'avenir ?

Le matin, un individu se réveille et une application parvient à lui dire s'il est fatigué, s'il a de la fièvre ou tout simplement à signaler des moments où il sera potentiellement malade. Des outils seront mis à disposition pour effectuer des pré-diagnos- tics, juger de la gravité d'une pathologie et orienter le patient vers l'hôpital, le médecin de ville ou tout simplement, le soumettre au repos. Dans le cas où une intervention serait nécessaire, le système urbain devra gérer au mieux le parcours de soin du patient: un taxi ou une voiture connectée l'emmènera chez le médecin, son employeur sera ensuite automatiquement mis au courant. Un diagnostic sera effectué au moment du transport et le personnel médical aura instantanément une vue globale sur le patient grâce au dossier médical partagé.

En bref, l'hôpital sera un écosystème automatisé qui prendra en charge le malade depuis son transport jusqu'au suivi des prescriptions et ordonnances après sa sortie – avec un pilulier numérique, par exemple – en passant par la préparation de la salle d'examen ou la réservation des machines d'examen.

La santé de demain sera-t-elle nécessairement personnalisée ?

J'en suis persuadé, et dans certains cas de figure nous y sommes déjà. Cependant, grâce à la digitalisation, avec les "Big Data", nous pourrions personnaliser encore davantage les diagnostics et les traitements en fonction du climat, des aliments,... Cette intelligence passe par les données. Plus elles sont nombreuses, plus les algorithmes s'affinent.

Le secteur médical évolue très vite, je suis parfois très surpris de l'ampleur que prend de la digitalisation dans les hôpitaux qui, par exemple, utilisent déjà le positionnement GPS pour les patients ou les appareils médicaux. Ils commencent également à étudier l'immense potentiel de l'intelligence artificielle.



Anticiper les futurs besoins des médecins et des citoyens



Cet amas de données personnelles et sensibles pose forcément une question d'éthique...

Évidemment, mais le Luxembourg est très bien doté au niveau du Règlement général sur la protection des données. Si le RGPD est relativement nouveau pour certains secteurs économiques, le secteur médical est confronté à la sécurité des données depuis longtemps. Le Luxembourg possède de très bonnes expertises, à la fois dans ses centres académiques de recherche et dans son industrie digitale, pour répondre aux enjeux techniques de la médecine digitale. Cela concerne par exemple le chiffrement ou la pseudonymisation, une technique numérique utilisée pour qu'on ne puisse jamais découvrir l'identité réelle des patients à partir de leurs données personnelles, mais que ces données puissent tout de même être exploitées dans le cadre de la médecine personnalisée. Certes, cette collecte de données pose des questions éthiques, mais il faut peser les bénéfices et les risques.



Jean-Philippe Arié

Certaines données sont collectées avec le consentement des patients qui ont un droit de regard sur les informations utilisées, pour quelle durée et pourquoi.

En plus de sa bonne position en matière d'innovation, le Luxembourg a la chance d'être un petit pays, ce qui peut faciliter la réalisation de tests à une échelle nationale.

Digitalisation, Big Data, intelligence artificielle, télémédecine, robotique... Qu'en est-il de la relation humaine, si primordiale dans la santé ?

Ne pas perdre le contact humain dans le parcours de soin, c'est justement l'objectif absolu. De telles avancées technologiques permettent de gagner en réactivité et en efficacité et laissent donc plus de temps pour l'accompagnement. Certains symptômes ne peuvent pas être décelés par les machines. Avec cette digitalisation de la santé, l'objectif n'est pas de déshumaniser, mais bien de rendre le travail des médecins plus efficace.

Même si la télémédecine a beaucoup évolué et que la visio-conférence a fait des progrès, rien ne remplacera un rendez-vous physique avec son médecin. L'enjeu principal de la médecine du futur sera bien d'optimiser ses processus tout en préservant le contact humain.

Par P. Birck

136

entreprises composent
le HealthTech Cluster

COVID-19 : NOUVEAUX PARADIGMES DANS LE SECTEUR MÉDICAL

HealthTech Cluster

L'épidémie de coronavirus a provoqué de terribles désordres dans certains systèmes de santé européens. Jean-Philippe Arié, Luxembourg HealthTech Cluster Manager chez Luxinnovation, présente le rôle du cluster dans cette situation de crise et évoque les nouveaux paradigmes qui pourraient changer la face du monde et qui ont - déjà - bouleversé le secteur de la santé.

Une telle épidémie entraînera-t-elle l'émergence d'un nouveau paradigme dans le secteur de la santé ?

Oui, nous avons la certitude que beaucoup de choses vont changer, même en dehors du domaine de la santé. Mais quoi exactement ? Nous ne le savons pas, il faudra sans doute un peu de temps pour le mesurer.

Nous constatons, par exemple, que pratiquer la télémédecine de manière temporaire est tout à fait possible. Les solutions digitales permettent d'encadrer les personnes âgées à distance ou de suivre certains patients à domicile.

Nous pouvons nous attendre à ce que les applications « Internet of Medical Things » (IoMT) de suivi de santé pour des actes aussi basiques que des surveillances de température ou des données respiratoires connaissent un boom certain. Qui n'a pas interrogé son assistant vocal virtuel pour lui décrire ses symptômes ? Évidemment, l'un des grands enjeux sera le respect des réglementations en matière de traitement des données personnelles.

On a vu aussi que bon nombre de mesures de prévention ont été mises en place, jusqu'au port généralisé du masque de protection, alors que nous les prenions pour des attitudes très asiatiques. Les habitudes changeront là aussi.

En matière d'épidémiologie, nous avons été abreuvés de statistiques journalières mondiales sur la santé. Sans doute vont-elles, désormais, susciter d'autres besoins et d'autres nécessités d'information.

Il sera aussi intéressant, avec du recul, d'étudier et d'analyser la façon dont chaque État a réagi et a répondu à cette crise, afin d'en tirer le meilleur et d'envisager, qui sait, une stratégie mondiale optimale de gestion de ce type de crise.

Quelle est le rôle du Luxembourg HealthTech Cluster et des entreprises qui le composent dans cette lutte contre le Covid-19 ?

En premier lieu, le cluster se met à l'écoute des entreprises en difficultés, car la plupart souffrent.

Mais Luxinnovation et la Direction de la Santé du ministère de l'Économie participent également aux analyses des propositions d'innovations industrielles. Cela concerne tout aussi bien des solutions de financement que d'accélération de la recherche.

L'agence est également un des acteurs impliqués dans la task force Covid-19 mise en œuvre par l'initiative nationale Research Luxembourg.

Les entreprises du cluster ont-elles déjà proposé des solutions/innovations ?

Oui, mais il s'agit de projets confidentiels pour la plupart. Nous pouvons tout de même citer l'annonce faite par le groupe Siemens d'un test au Covid-19 dont les résultats seraient disponibles en moins de trois heures. Ce test a été développé à Belval par l'entreprise luxembourgeoise Fast Track Diagnostics qui avait été rachetée par le groupe allemand en 2017.

Il y a aussi le très grand succès rencontré par les plateformes proposant des solutions de téléconsultation, qui permettent, de surcroît, d'éviter un risque d'encombrement des services d'urgences dans les centres hospitaliers. Les acteurs luxembourgeois ont mis en œuvre un vrai savoir faire.

Selon vous, comment la digitalisation a-t-elle influencé la gestion de la crise?

Il est évident que nous n'aurions pas été en mesure de vivre cette crise de la même façon – la meilleure façon possible selon moi – sans la digitalisation. Nous pouvons tout de même nous réjouir de voir que les enfants puissent suivre des cours à distance, que les téléconférences, qu'elles soient professionnelles ou privées, se soient généralisées et contribuent activement à la lutte contre l'isolement et que des solutions en matière de distribution soient possibles par l'utilisation de drones.

Je note aussi que la cybersécurité est un sujet récurrent depuis le début de la crise et, compte tenu de ses compétences très élevées en la matière, le Luxembourg peut tout à fait jouer un rôle innovateur.

Dans la sphère de la santé plus spécifiquement, je note qu'une vaste utilisation des médias digitaux, que ce soit des organes de presse ou des réseaux sociaux, permet une publication généralisée instantanée et répétée des mesures élémentaires de protection et de prévention. La façon dont Singapour a géré le début de la crise est souvent citée en exemple.



Les solutions digitales permettent d'encadrer les personnes âgées à distance ou de suivre certains patients à domicile



On peut supposer qu'une fois la crise passée, bon nombre de solutions médicales connectées feront leur apparition un peu partout et nous espérons que beaucoup de ces solutions soient luxembourgeoises.

Ce qui est sûr, c'est que cette crise montre combien les données sont essentielles dans sa gestion: épidémiologie à l'échelle mondiale, modélisation sur ordinateur, monitoring, surveillance, détection puis prévention... Clairement, la digitalisation de ces données à différentes échelles géographiques constitue une clé essentielle. Et tout sera d'autant plus simple si une digitalisation préexiste.

Comment imaginez-vous l'après crise?

Pour l'instant, nous sommes surtout dans la crise. Il y aura probablement des temps de réflexion, économiques, médicaux, philosophiques puis politiques, au niveau national puis international. Sans doute faudra-t-il une année ou deux pour avoir une bonne synthèse qui permettra d'avancer dans le bon sens.

Bien entendu, la question de la réindustrialisation européenne sera posée, au moins en ce qui concerne son indépendance dans les crises sanitaires, car on peut malheureusement craindre qu'il y ait de nouveaux épisodes épidémiques. Le continent africain sera durement touché et il faudra, là aussi trouver, des solutions à la fois sociales et médicales.

Comme dans toute crise, il y aura aussi des secteurs qui tireront vraisemblablement profit de tout ce qui s'est passé, comme les solutions de e-learning, de livraison à domicile...

Enfin, quand nous regardons la beauté du ciel en ce moment et que nous prenons connaissance des photos satellites comparant la situation actuelle à celle d'il y a un an, par exemple, on constate combien l'impact sur l'environnement et sur la pollution des villes est colossal. Peut-être y aura-t-il des changements importants qui se dessineront là aussi!

Propos recueillis par Pierre Birck



DE LA GESTION DE LA PANDÉMIE DANS LE MONDE

Le monde tout entier a été ébranlé par la crise sanitaire du Covid-19. La pandémie a fait des centaines de milliers de victimes et a forcé plus de la moitié de la population mondiale au confinement. Parti de Wuhan en Chine, le coronavirus s'est vite propagé, n'épargnant aucun continent et plongeant la planète dans une crise sanitaire et une récession économique sans égale mesure. Loin de l'eurocentrisme, tour du monde non exhaustif épinglant différentes stratégies dans la gestion de la pandémie.



Amérique: de New York à San Francisco, la décision politique au cœur de la gestion du Covid-19

Alors que la situation semble être maîtrisée en Californie, New York est en proie à une vague sans précédent de contamination au coronavirus. En quelques jours, la ville est devenue l'épicentre mondial de la pandémie. Des trajectoires opposées qui s'expliquent en grande partie par une gestion politique très différente face à la crise sanitaire.

A San Francisco, pourtant l'une des villes les plus importantes de Californie, un peu plus de 2000 cas de coronavirus ont été recensés pour seulement 36 décès au 20 mai. Un nombre bien inférieur à d'autres villes similaires en taille comme Washington. Des résultats encourageants que la ville doit à sa maire, London Breed, qui très tôt a su prendre des mesures efficaces pour empêcher le virus de se propager. Celle-ci avait à l'époque été lourdement critiquée pour avoir

ordonné, dès le 17 mars, la fermeture des entreprises et un confinement de la ville. Malgré les critiques et les pressions politiques, London Breed a eu le courage de prendre les bonnes décisions en temps voulu. L'évolution de la situation sanitaire lui aura donné raison. Pour preuve, le gouverneur de Californie, Gavin Newsom, prenait des mesures similaires à l'échelle de l'État quelques jours plus tard.

Le 17 mars, la ville de New York comptait déjà plus de 2000 cas positifs. Mais le gouverneur de l'État, Andrew Cuomo, et le maire de la ville, Bill de Blasio, réticents à fermer des écoles ou à instaurer le confinement, ont tardé à prendre des mesures. Au moment de la fermeture complète de la ville de New York le 22 mars, plus de 10000 cas avaient été signalés. Le 20 mai, l'État de New York faisait état de plus de 195000 cas de covid-19 et de près de 16000 décès.

Aujourd'hui, les chiffres parlent d'eux-mêmes et il y a consensus sur l'efficacité

des mesures mises en place par la maire de San Francisco. Bien sûr, la côte ouest a aussi bénéficié, dès fin janvier, des restrictions de voyages en provenance de la Chine imposées par l'administration Trump, au contraire de New York qui a maintenu des vols en provenance du Vieux Continent jusqu'au 11 mars.

De nombreux observateurs notent tout de même que les différences de densité de population et d'usages des transports en commun entre les côtes est et ouest expliquent aussi le faible nombre de cas en Californie. Selon une étude de l'UCLA datant de 2018, moins de 3% de la population prend les transports en commun régulièrement dans le sud de la Californie par exemple quand, pour les New Yorkais, se déplacer en métro est essentiel.

Certes, la maire de San Francisco a bien anticipé la crise mais la manière dont elle va rouvrir la ville est d'autant plus cruciale si elle ne veut pas voir le nombre de cas exploser.

Asie : crainte d'une deuxième vague après le déconfinement

Alors que l'Europe lâche du lest dans les mesures de confinement, l'Asie, qui semblait avoir réussi à juguler la propagation du virus, voit le nombre de nouveaux cas augmenter. Présentée comme un modèle dans la gestion de la pandémie, la Corée du Sud a enregistré le plus grand nombre de nouveaux cas depuis plus d'un mois. Un foyer de contamination est ainsi apparu à Itaewon, quartier multiculturel connu pour ses discothèques et ses bars. La vie commençait à reprendre son cours mais, Séoul, la province voisine de Gyeonggi et la ville d'Incheon ont décrété la fermeture des clubs et des bars, les autorités redoutant une deuxième vague de contaminations. La Corée du Sud était fin février le deuxième pays le plus touché au monde par le coronavirus, après la Chine où il était apparu. Mais les autorités étaient parvenues à maîtriser la situation en mettant en œuvre une stratégie agressive de « traçage, test et traitement ». Des lieux publics comme les musées et les galeries d'art viennent de rouvrir et les saisons professionnelles de certains des sports les plus populaires du pays, comme le baseball et le football,

viennent aussi tout juste de débuter, avec quelques semaines de retard.

La Chine a également fait état de nouveaux cas de coronavirus à Wuhan, berceau de la pandémie. La métropole de quelque 11 millions d'habitants, placée en quarantaine pendant plus de deux mois, a été particulièrement meurtrie par le Covid-19 qui a contaminé dans le pays plus de 84 000 personnes à la date du 20 mai 2020, à en croire les chiffres officiels. Depuis le 1^{er} mai, les contaminations s'étaient maintenues à moins de trois par jour. Parmi ces nouveaux cas locaux, quelques-uns ont été recensés dans le nord-est du pays, près de la Russie, et de la Corée du Nord, faisant redouter l'apparition de nouveaux foyers de contamination. La Chine avait jusque-là largement jugulé la pandémie, à en croire les chiffres officiels. Aucun nouveau décès lié au nouveau coronavirus n'a été signalé dans le pays et l'activité reprend progressivement. L'expérience asiatique peut donner des indications sur la meilleure manière d'entamer un déconfinement progressif et efficace tout en restant vigilant pour éviter un retour de bâton incontrôlable. Reste à évaluer la fiabilité des chiffres présentés par les autorités chinoises.





Afrique : l'OMS tire la sonnette d'alarme

Selon une nouvelle étude du Bureau régional de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour l'Afrique, 83 000 à 190 000 personnes en Afrique pourraient mourir du Covid-19 et 29 à 44 millions pourraient être infectées au cours de la première année de la pandémie si les mesures d'endiguement échouent. Cette recherche, qui s'appuie sur la modélisation, porte sur 47 pays de la Région africaine de l'OMS, soit une population totale d'un milliard d'habitants.

Les nouvelles estimations sont basées sur la modification du risque de transmission et de la gravité de la maladie, avec des variables spécifiques à chaque pays, afin de tenir compte de la particularité de la Région. Le modèle prévoit un taux de transmission plus lent, un âge plus bas des personnes atteintes de maladies graves et des taux de mortalité plus faibles que ceux observés dans les pays les plus touchés du reste du monde. Cette situation est largement due à des facteurs sociaux et environnementaux qui ralentissent la transmission, et à une population plus jeune ayant bénéficié du contrôle des maladies transmissibles telles que le VIH et la tuberculose, ce qui les rend moins vulnérables. Le taux de transmission plus faible suggère toutefois une épidémie prolongée sur quelques années, selon l'étude qui a également révélé que les petits pays africains situés à proximité de l'Algérie, de l'Afrique du Sud et du Cameroun étaient à haut risque si les mesures d'endiguement étaient ignorées.

Les mesures d'endiguement, qui comprennent la recherche des contacts, l'isolement, l'amélioration des pratiques d'hygiène personnelle et la distanciation physique, visent à ralentir la transmission du virus afin que ses effets se produisent à un rythme gérable par le système de santé. Selon l'OMS, le nombre prévu de cas nécessitant une hospitalisation dépasserait les capacités médicales disponibles dans une grande partie de l'Afrique. On estime qu'il y aurait 3,6 à 5,5 millions d'hospitalisations dues au Covid-19, dont 82 000 à 167 000 seraient des cas graves nécessitant l'administration d'oxygène, et 52 000 à 107 000 des cas critiques requérant une assistance respiratoire. Un nombre aussi important de patients hospitalisés mettrait à rude épreuve les capacités sanitaires des pays.

Une enquête sur les services de santé dans la Région africaine, entreprise en

mars 2020 sur la base des déclarations faites par 47 pays à l'OMS, a révélé qu'il y avait en moyenne neuf lits d'unité de soins intensifs par million d'habitants. Ces chiffres seraient terriblement insuffisants. En outre, l'accès à ces services pour la population de façon générale est très faible, ce qui laisse supposer que de nombreuses personnes n'auraient même pas la possibilité d'accéder aux soins nécessaires. Cette situation pourrait compliquer la prise en charge d'autres maladies. L'étude recommande aux pays d'Afrique d'augmenter la capacité des hôpitaux primaires en particulier et de veiller à ce que les soins d'urgence de base soient inclus dans les systèmes de santé primaires.

Affronter la pandémie n'est décidément pas seulement une question de moyens mais relève aussi de la bonne gestion politique et de la solidarité internationale.

Par R. Hatira



Plus forts ensemble!



Devenez membre



www.lar.lu

HABITER EN 2020 : FAUT-IL RÉVOLUTIONNER NOS CONCEPTIONS ?

OAI

Le logement serait en crise. Pourtant les nouvelles habitations, de tous types, poussent comme des champignons. Les citoyens s'inventent urbanistes. Nombreux sont ceux qui rêvent d'abandonner leur voiture mais pas de chance : ils habitent une cité dortoir. Bref, les besoins changent en termes de logements et d'aménagement du territoire. Jos Dell, président de l'Ordre des architectes et des ingénieurs-conseils (OAI) et administrateur délégué de M3 Architectes, nous livre ses réflexions sur ces évolutions.

La crise du logement investit beaucoup le débat public actuellement. Où faut-il, selon vous, trouver la solution à la crise et que peuvent faire les architectes, les ingénieurs et les urbanistes pour contribuer à sa résolution ?

Cette crise se traduit, d'une part, par la pénurie de logements et, d'autre part, par le coût de l'accès à la propriété. Plusieurs leviers sont donc à activer et il serait naïf de penser qu'il y aura une solution à court

terme. Il ne s'agit pas de résoudre un problème ponctuel, mais plutôt de mettre en place des processus de longue durée pour répondre aux différents défis rencontrés. La crise du logement est intimement liée à notre modèle social et à la croissance économique. Si nous voulons poursuivre une croissance de l'ordre de 3% avec une alliance de frontaliers et de résidents, nous devons créer davantage de logements.

“

Il existe différents modèles à considérer en dehors de la sacro-sainte propriété

”

Pour mettre en œuvre ce processus de résolution, nous disposons de certains outils comme les PAG, PAP et plans sectoriels qui devraient prochainement voir le jour. Les urbanistes ont bien entendu

une responsabilité importante dans la gestion de ces outils. Quant aux architectes, ils ont un rôle à jouer auprès des communes qui, avec le pacte logement 2.0 bientôt d'application, sont fortement incitées à construire des logements abordables. En plus du développement de projets, il revient aux membres de l'OAI de communiquer sur nos façons d'habiter aujourd'hui mais aussi sur le vivre ensemble. Devons-nous forcément acheter une maison quatre façades plutôt que de louer à un prix raisonnable et ainsi économiser pour réaliser d'autres projets ? Il existe différents modèles à considérer à côté de la sacro-sainte propriété.

Justement, certains expérimentent aujourd'hui des formes de logements alternatives. Quelles sont celles qui ont le plus d'avenir selon vous ?

Je vois deux formes d'alternatives : la première au point de vue du financement et l'autre au niveau de la typologie de logement. Il s'agit en effet d'explorer différentes solutions. L'achat auprès d'un



Jos Dell

promoteur n'est qu'une option. Il est aussi possible, à la manière des «Baugruppen» (communautés de construction), de réunir un petit groupe de personnes avec lesquelles financer, concevoir et construire son habitation. Au niveau de la typologie, il y a lieu de réfléchir sur le logement évolutif, par la flexibilité de son cloisonnement par exemple. Même si cela peut en compliquer la gestion, pourquoi ne pas concevoir des logements accolés composés de cellules interchangeables mises à disposition des uns ou des autres selon leurs besoins?

De nombreux quartiers doivent sortir de terre dans les prochaines années. Leur phase de conception intègre souvent un processus participatif. La prise en compte des souhaits des citoyens constitue-t-elle un défi supplémentaire?

Cela peut-être un défi selon les intentions des participants. Ceux-ci sont aussi bien les futurs habitants du quartier que ceux des quartiers voisins qui pourraient intervenir dans un but protectionniste. Il est

important qu'ils prennent part au processus à condition de les sortir de leur réserve pour favoriser le vivre ensemble. Pour ce faire, il faut se donner la peine de communiquer correctement. Les architectes et urbanistes, qui n'ont pas l'habitude de travailler leurs projets en tenant compte des considérations d'un nombre important de personnes, devront probablement se former en interne pour s'adapter à ces démarches de consultations citoyennes. Il s'agira pour eux de guider les citoyens afin qu'ils puissent, étape par étape, prendre la cité en main. Ces processus participatifs dépassent le cadre de nos missions mais le défi est intéressant et nous sommes prêts à l'affronter.

Ces nouveaux projets sont souvent conçus comme des ensembles conciliant différentes fonctions de la vie urbaine. Quels sont les avantages et les inconvénients de cette mixité?

Il y a encore de nombreux PAG et PAP qui séparent logements et services. La mixité des fonctions a cependant de nombreux

avantages; en termes de mobilité en premier lieu. Je trouve qu'il est important de ne pas créer de cités dortoirs mais plutôt de revenir à de vrais quartiers. Une ville doit certes contenir une cellule centrale mais aussi des cellules périphériques qui puissent fonctionner de façon autonome. J'estime qu'il faut trouver dans ces quartiers ces différentes fonctions: travailler, habiter, consommer, se récréer. Nos villages sont morts pendant la journée. Pourquoi ne pas leur redonner vie? La mixité des fonctions est essentielle à cet égard.

En tant qu'architecte, comment envisagez-vous le développement architectural et urbain du Luxembourg au cours des prochaines années?

Le Luxembourg est parfaitement capable de produire une architecture de qualité et l'a déjà démontré. Je pense cependant que des efforts restent à faire au niveau de la cohérence architecturale dans l'urbanisme. S'il est vrai que la pression à construire davantage et plus vite est forte, il ne faut pas pour autant privilégier la quantité au détriment de la qualité, les deux doivent aller de pair.

Aujourd'hui, le mot «densifier» est utilisé à tout bout de champ. Pour moi, il faut démythifier ce terme. Bien que notre société ne puisse plus se permettre de ne construire que des maisons isolées, l'idée n'est certainement pas de bâtir des tours d'habitation partout. La densification qui s'impose devrait se traduire par des maisons en bande et plus hautes. J'aimerais cependant qu'on veille à ne pas dénaturer les tissus urbains qui ont leur histoire; je pense qu'il faut plutôt développer de nouveaux quartiers où nous puissions oser une densification plus marquée. Il ne faut pas avoir peur du changement. Il faut que les villes deviennent des villes et que les villages restent des villages.

En ce qui concerne les énergies positives ou les objets de la ville intelligente, il y a pas mal de recherche et de développement au Grand-Duché. L'OAI encourage d'ailleurs les instances publiques à faire du Luxembourg un véritable laboratoire capable d'agir sur la maison et la cité de demain. Il n'est pas nécessaire de déboucher des experts à l'étranger: devenons nous-mêmes experts!

L'IMMOBILIER SOCIAL

AIS



Le marché privé de l'immobilier est de plus en plus restreint et de moins en moins accessible; étant même inaccessible aux revenus les plus modestes. Luxembourg-Ville est dorénavant l'épicentre d'un phénomène de repoussoir de la pauvreté. Soucieux de lutter contre cette exclusion sociale par le logement, l'Etat a mis en place le concept de la Gestion locative sociale (GLS) en 2009 déjà via l'Agence Immobilière Sociale (AIS). Ce dispositif vise deux objectifs: la mobilisation de logements inoccupés et l'accès à des prix abordables. Ainsi, c'est à cette même date qu'a été créée la Fondation pour l'accès au logement (FAL); rencontre avec son directeur Gilles Hempel.

La Gestion locative sociale

Le 9 mars 2020 s'est tenue une séance de signature collective des conventions avec les partenaires du ministère du Logement. Le ministre Henri Kox a lancé un appel aux propriétaires de logements

vides afin qu'ils les mettent à disposition des acteurs de la GLS.

Ils sont une trentaine à se partager la mise en œuvre de la GLS; il peut s'agir de fondations, d'associations sans but lucratif ou de sociétés d'impact social ayant pour objet social la promotion du logement ainsi que des promoteurs publics et offices sociaux. Ces organismes conventionnés par le ministère du Logement louent des logements appartenant à des propriétaires privés à des loyers qui se situent en moyenne entre 30 et 40% en dessous des prix du marché. Ils ont l'obligation de les mettre à disposition de personnes à faible revenu et assurent également un accompagnement social afin d'augmenter leurs chances de pouvoir réintégrer le cas échéant un logement non subventionné.

Fin 2019, les organismes conventionnés géraient plus de 845 logements appartenant ainsi à des propriétaires-bailleurs privés.

Fonctionnement et avantages

Le propriétaire qui souhaite louer son bien contacte un des partenaires conventionnés. Les deux signent alors un contrat de bail. L'organisme sélectionne ensuite un occupant selon les critères correspondant à son objectif social. C'est toujours l'organisme partenaire qui est le locataire et doit, de ce fait, remplir ses obligations. Le paiement du loyer est ainsi garanti tous les mois même en cas de non-occupation. L'occupant est encadré par une équipe professionnelle du domaine social qui l'accompagne tout au long de la durée du contrat et intervient si nécessaire. Le bien reste disponible pour le propriétaire qui pourra le récupérer rapidement en cas de besoin personnel. Les partenaires conventionnés surveillent l'état d'entretien et réalisent même de menus travaux. Enfin, le propriétaire profite d'une exonération fiscale de 50% sur les revenus locatifs nets.

Le parc locatif abordable est désormais fort de près de 1000 logements.

Abitatio
Fondation pour
l'accès au logement



COMBATTRE
LA PÉNURIE DE LOGEMENTS ABORDABLES

ÉPAULER
LE FONDS DU LOGEMENT ET LA SNHBM

SOUTENIR
LES COMMUNES

EN ROUTE POUR DEVENIR LE 3^{ÈME} PROMOTEUR DU LOGEMENT SOCIAL AU LUXEMBOURG

Le nouveau projet des créateurs de l'Agence Immobilière Sociale

www.abitatio.lu

202b, rue de Hamm
L-1713 Luxembourg

Tél. (+352) 26 48 39 52
info@abitatio.lu



Gilles Hempel et Henri Kox

C'est autant de familles temporairement en difficulté financière qui peuvent ainsi stabiliser leur situation, à la fois grâce à un loyer abordable mais aussi par le soutien de professionnels. La Gestion locative sociale est selon les mots du ministre du Logement Henri Kox « un instrument efficace avec lequel les deux populations bénéficiaires sont gagnantes : les propriétaires et les locataires ». « Dix ans d'expériences ont par ailleurs démontré l'efficacité de l'initiative », rappelle Gilles Hempel.

“

L'AIS est née
d'une nécessité sociale

”

FAL, AIS et Abitatio

La Gestion locative sociale découle d'une

politique initiée dans les années 2000, elle-même influencée par le modèle belge. « Ce combat a été porté pendant près de dix ans par un groupe de travailleurs sociaux », assure Gilles Hempel... « de nombreux discours ont alors animés le monde politique ».

C'est ainsi qu'en 2009, la Fondation pour l'accès au Logement a été créée avec l'objectif de promouvoir et de réaliser l'accès au logement des personnes défavorisées. À cet effet, elle a mis en place l'Agence Immobilière Sociale qui s'occupe de la gestion d'habitations destinées à toute personne exposée à la précarité. Née d'une nécessité sociale, la FAL œuvre aussi à l'accompagnement social de ces populations les plus vulnérables. Force est néanmoins de constater que la problématique s'est désormais élargie à des personnes actives sur le marché du travail et même parfois aux classes moyennes.

Depuis dix ans, quelques 3 200 personnes ont été logées par l'AIS qui gère désormais

un parc de 560 logements. « La Gestion locative sociale n'est cependant qu'une mesure transitoire alors que le besoin de se loger, lui, est permanent », rappelle Gilles Hempel. C'est pourquoi un troisième département vient d'être créé sous le nom d'Abitatio. Ce promoteur immobilier social a la charge de construire des logements à destination des bénéficiaires de l'AIS qui ont accompli leur projet d'inclusion (sur trois ans) mais qui, malgré tous leurs efforts, ne parviennent pas à trouver un logement sur le marché immobilier luxembourgeois. Contrairement aux solutions de l'AIS qui sont provisoires, les logements développés par Abitatio sont voués à une location à long terme pour des ménages à revenus modestes. Les neuf projets actuellement en cours comptent 47 logements.

Fondation pour l'Accès au Logement

202b, rue de Hamm

L-1713 Luxembourg

www.fondation-logement.lu



*Bars et restaurants
remettent le couvert,
soyons solidaires
avec l'Horesca !*

WHERE TOMORROW BEGINS

Some dream.
Some discover.
Some change the world for the better.

We connect it all.

At LIST, we build the bridges that connect the world of academia with the real change that's happening in the market. It's research and innovation made in Luxembourg. And it's at your service.

LIST.lu

* detail of LIST's work on digital twin applications

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

