



RAPPORT DEVELOPPEMENT DURABLE 2018





Sommaire

Bienvenue à la 4ème édition de notre rapport de développement durable.

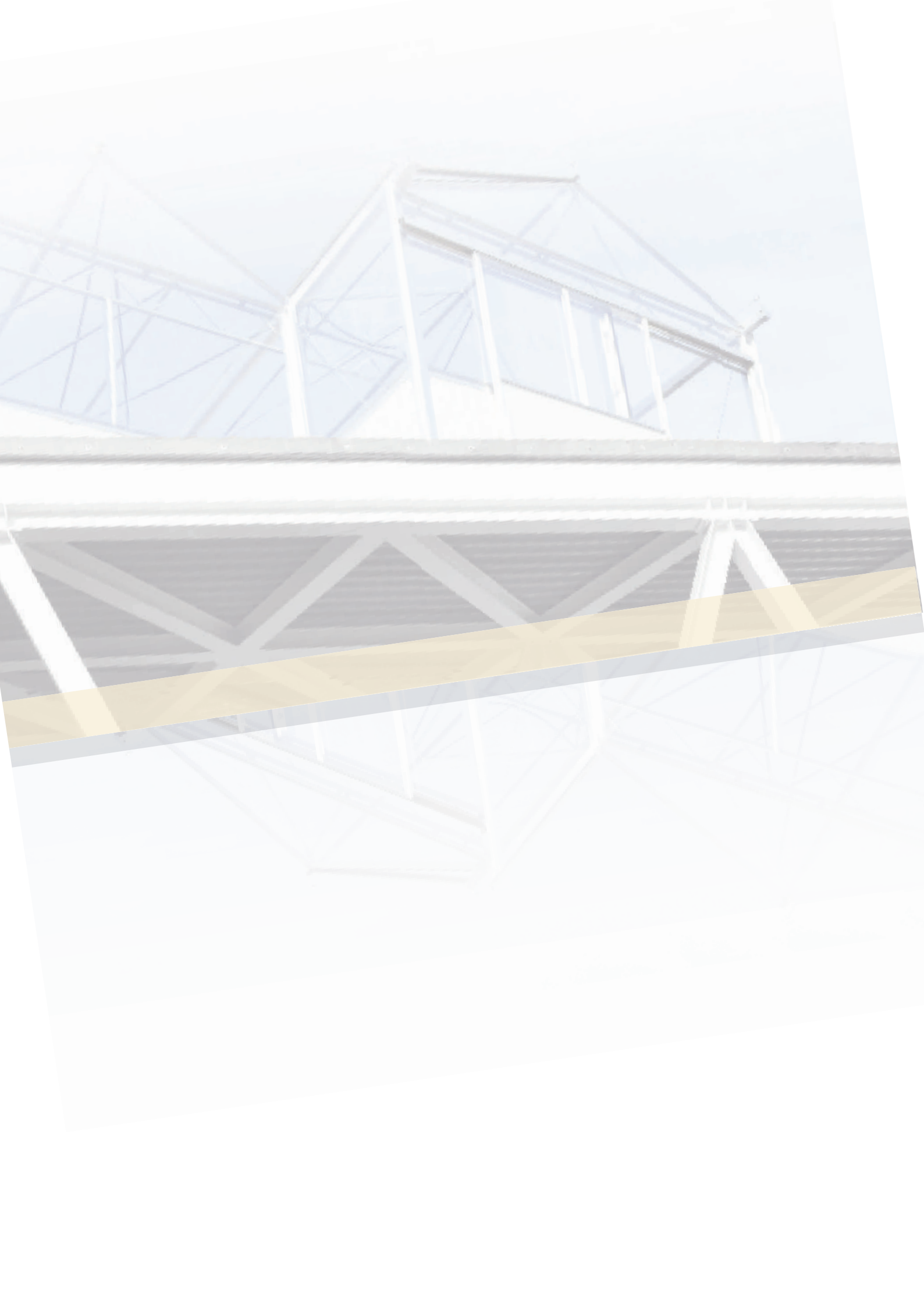
Nous publions ce rapport pour permettre à nos parties prenantes de prendre connaissance de notre stratégie, nos objectifs et nos résultats.

La version de notre rapport est téléchargeable sur notre site internet : www.neobuild.lu

1. Mot de la direction.....	3
2. Nos réalisation 2018 en un clin d'oeil.....	4
3. La presse en parle.....	5
4. Présentation de l'entité.....	15
5. La vision de Neobuild.....	19
6. Notre gestion de la RSE et mode de gouvernance.....	20
7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise.....	23
8. Soutenir et développer l'employabilité durable de nos parties prenantes.....	36
9. Favoriser les énergies renouvelables et optimiser nos consommations.....	38
Conclusion	40

Nous adhérons aux organisations suivantes





1. Mot de la direction

Neobuild, premier Pôle d'Innovation Technologique de la Construction Durable, a été conçu afin de soutenir, promouvoir et accompagner tous les projets d'innovation à destination du secteur de la construction.

Les domaines de compétences principaux du pôle s'articulent autour de la performance envi-ronnementale et énergétique des bâtiments, notamment autour des thèmes suivants : les éco-matériaux, les écotechnologies, Green ICT, le Management.

Le présent rapport porte sur les actions du Pôle réalisé pendant l'année 2018 ainsi que sur le volet social et environnemental lié au bâtiment et à ses occupants.

Tout d'abord, les activités d'animation pour la promotion de l'innovation :
La mission de Neobuild est d'apporter les ressources indispensables pour diffuser les dernières innovations à tous les acteurs du secteur de la construction dans la Grande Région.
La stratégie d'animation de Neobuild s'articule autour de séances d'informations, d'évènements et conférences majeures et encore des actions de communication.

L'année 2018 aura été marquée par plusieurs temps forts.

Tout d'abord, citons le Congrès Européen pour l'efficacité énergétique et pour la transition numérique du bâtiment, déroulé en mai 2018.

Il y a eu également l'inauguration d'une route solaire dans la commune de Sanem après 3 ans de réparation.

Citons aussi la conférence bois tenue en septembre 2018 en vue de promouvoir l'imagination, la créativité et l'interactivité autour de ce matériau noble.

Un des grands moments forts fut également la conférence BIMLUX de novembre 2018, qui a permis de montrer l'intérêt et l'attente du secteur pour l'intégration des nouvelles technologies et du numérique sur chantier. C'est devenu une véritable conférence nationale avec l'ensemble des parties prenantes.

Enfin, citons aussi la publication du guide technique et pratique sur la ventilation afin d'en connaître davantage en matière d'installation, d'usage et d'entretien. Ce guide est une co-création avec les experts du secteur et utilisé dans le cadre des formations de l'IFSB et du centre de compétences GTB.

Par ailleurs, Neobuild est le «Chapter national» du réseau international Construction 21 qui organise chaque année le concours GREEN SOLUTIONS AWARDS permettant de valoriser le savoir-faire du secteur de la construction luxembourgeois. Pour l'année 2018, citons la maison passive de CLK qui s'est vu récompensée du prix international «SMART-BUILDING».

Enfin, l'année 2018 a vu la continuité de la diffusion du NEOMAG, LE magazine de l'innovation et de la construction durable. Des thématiques telles que les matériaux, la sécurité, le Génie civil, les formations et le management, la santé, l'efficacité énergétique en lien avec le projet GROOF, le BIM ou encore l'industrialisation et la robotisation ont été valorisées.

Toujours avec une approche technique et un regard critique, il est le reflet des évolutions et des innovations de notre secteur pour répondre au mieux aux défis énergétiques, environnementaux, technologiques, sociaux et économiques.

2. Nos réalisations 2018, en un clin d'œil



26 projets d'innovation

860



1005 participants aux événements en 2018



8 événements

8 parutions
du NEOMAG en 2018



+ 100 matériaux, produits
et procédés intégrés au sein
du Neobuild Innovation
Center



Organisation de la 5ème
édition des Green Building
Solutions Awards au
Luxembourg



201 Followers
62 tweets
124 mention «j'aime»



965 Followers



261 Followers

3. La presse en parle...



NEWS | BON À SAVOIR

RETOUR SUR BIMLUX 2018

Céline Coubray | 16.11.2018



Le secteur de la construction s'est donné rendez-vous au BimLux 2018.

Photo: LIST

Le 14 novembre, le CRTI-B, en partenariat avec Neobuild, l'Ordre des architectes et des ingénieurs-conseils et le Luxembourg Institute of Science and Technology, a invité le secteur de la construction à participer à la journée professionnelle BimLux 2018 qui se déroulait à la Maison du savoir.

Le Bim (building information modeling) est actuellement l'évolution majeure pour le secteur de la construction en matière de digitalisation. Si cette nouvelle façon de travailler est déjà bien implantée dans plusieurs pays du monde, au Luxembourg, la machine est plutôt lente à se mettre en place. Aussi, les organismes professionnels que sont le CRTI-B, l'OAI, Neobuild et le LIST ont décidé d'accompagner activement les professionnels dans ce changement et proposent depuis quatre ans une journée dédiée au Bim. Cette journée, qui avait pour objectif de faire le point sur l'intégration de ce processus collaboratif tant au niveau national qu'international, se divisait en deux temps: une matinée dédiée à la prise de parole d'invités-experts et une après-midi de workshops thématiques. En parallèle, des stands d'exposants présentaient les nouveautés disponibles sur le marché.

3. La presse en parle...



Le Quotidien
INDÉPENDANT LUXEMBOURGEOIS

Le premier site pilote au Grand-Duché de route solaire «Wattway» a été inauguré mercredi, sur le parking de l'hôtel de ville de Sanem.

« C'est une première au Grand-Duché », a lancé Georges Engel. En compagnie du vice-Premier ministre et ministre de l'Économie, Étienne Schneider, et du directeur de Sudgaz, Alain Fürpass, le bourgmestre de Sanem a inauguré sur le parking de l'hôtel de ville la première «route solaire Wattway» du pays. Coûtant quelque 76 000 euros et cofinancée à parts égales par la commune de Sanem et Sudgaz, la «route solaire Wattway» fait quelque 30 m².

Elle se compose de dalles photovoltaïques collées sur le revêtement existant, à la fois très fines et très résistantes, à haute adhérence et conçues pour durer. Ces dalles sont constituées de plusieurs couches : granulats de verre liés par une résine transparente, un matériau résistant, une cellule solaire, un matériau résistant et une colle. Cette «route solaire Wattway» a déjà été installée dans plusieurs villes européennes comme en France ou encore aux Pays-Bas. Elle a fait ses preuves en termes de résistance notamment et tous les véhicules peuvent rouler dessus sans l'abîmer.

À Sanem, elle permettra d'économiser 1,9 tonne d'émission de CO₂ par an et de produire chaque année environ 3 105 kWh. Résultat : elle subvient aux besoins énergétiques des serveurs des services informatiques de la commune. Et grâce à un compteur placé non loin d'elle, les passants peuvent suivre la production électrique instantanée, la production journalière et la production cumulée depuis sa mise en service de la «route solaire Wattway» de Sanem.

Voie ouverte à la « route intelligente »

«C'est symbolique, admet Étienne Schneider. Mais il faut favoriser les innovations en faveur des énergies renouvelables.» Pour le moment, la commune de Sanem devrait rester la pionnière en ce qui concerne la route en mode solaire. A priori, aucune autre commune du sud du pays n'a fait part de son envie d'acquiescer cette innovation. D'aucuns croisés lors de l'inauguration d'hier estiment que cette route solaire «est trop chère et le rendement pas idéal» par rapport aux classiques panneaux photovoltaïques installés sur les toits des immeubles ou des maisons.

Pierre Trotobas, le responsable du développement international de Wattway, ne dit pas le contraire : «La quantité d'énergie produite n'est pas négligeable. Aujourd'hui, les sites pilotes que nous avons mis en place permettent d'alimenter des bornes de recharge pour véhicule électrique, de renvoyer l'électricité sur le réseau, d'alimenter des panneaux à message variable, de fournir de l'électricité à des bâtiments ou encore d'alimenter l'éclairage public grâce à un système de stockage. Mais avant de parler de routes ou d'autoroutes entières, nous avons encore quelques étapes à franchir. Nous ne sommes pas encore au point pour produire massivement de l'énergie.»

Mais selon lui, Wattway permettra d'ouvrir la voie à la route intelligente grâce à l'alimentation de capteurs et équipements pour les véhicules autonomes, la recharge par induction dynamique des véhicules électriques et la suppression des effets de verglas. À suivre...

Guillaume Chassaing

3. La presse en parle...



REPORTAGE WATTWAY

Les premières routes solaires du Luxembourg



Un premier tronçon solaire a été inauguré mi-septembre à Sanem et un second site pilote a suivi à Bettembourg. Ces revêtements routiers photovoltaïques se présentent comme des sources complémentaires d'énergie verte.

Dans son rôle de pôle d'innovation technologique, Neobuild est constamment à la recherche de solutions ingénieuses. Lorsque le Service écologique de l'Administration communale de Sanem l'a interpellé avec le désir de trouver une source d'autoconsommation fin 2015, une équipe d'ingénieurs était sur le point de se rendre à la COP21 à Paris. Sur place, ils ont fait la découverte de *Wattway by Colas*, un tronçon de route qui remplaçait le tapis rouge voyant défiler les chefs d'État. La technologie y a reçu un Trophée Solution Climat. Francis Schwall, directeur de Neobuild, explique: «Lorsqu'on a découvert Wattway à la COP21, le produit venait de sortir. On a réalisé un petit projet chez nous, et la commune de Sanem s'est rapidement montrée

intéressée. À ce stade, on avait juste un industriel et une volonté. Il fallait encore trouver la personne qui ose poser ces dalles, qui ose donner une garantie sur un produit innovant.»

Jos Mathieu, du Service écologique de Sanem, ajoute: «Au départ, c'était une idée un peu folle, le genre d'idée dont on peut facilement discuter avec Neobuild. Leurs équipes ont beaucoup d'expérience, elles ont accès à de nombreuses informations, disposent des contacts nécessaires avec l'industrie. Nous travaillons régulièrement ensemble sur divers projets innovants.» Cette idée a alors mené son bout de chemin: prospection de sites potentiels, recherche de partenaires financiers, premiers devis, vote au conseil communal, etc. Aucune

subvention étatique n'a pu être libérée pour ce projet, qui a été financé à 50 % par la commune de Sanem, et à 50 % par Sudgaz, pour un coût global de 76 000 euros.

UNE SOLUTION SUR MESURE

Les dalles Wattway sont composées d'une superposition de couches assurant à la fois le rôle photovoltaïque des panneaux traditionnels, tout en ajoutant la résistance nécessaire au support routier. Les cellules photovoltaïques, extrêmement fragiles, sont enrobées dans un matériau résistant composé de résines et de polymères. Un granulat de verre lié par une résine transparente couvre le tout, donnant lieu à une surface adhérente équivalente à celle des routes traditionnelles.

3. La presse en parle...



3. Dag: Nei FOTOEN an nei VIDEOEN

Willem-Alexander a Maxima: Visitt bei Neobuild an CFL-Multimodal

Déi hollännesch Kinnekskoppel ass zanter e Mëttwoch a nach bis e Freideg op Visitt zu Lëtzebuerg. Et goet ëm Kultur, awer och ëm Diplomatie an ëm Économie.



L'innovation au cœur des dernières visites

LUXEMBOURG - Le souverain néerlandais Willem-Alexander et son épouse Maxima sont au Luxembourg, depuis mercredi matin, pour une visite d'État de trois jours.

Ce vendredi, pour le dernier jour de la visite d'État, la délégation s'est rendue sur la

zone d'activité Krakelshaff, à Bettembourg. En compagnie de la ministre de l'Environnement, Carole Dieschbourg, ils y ont visité l'entreprise Neobuild SA, premier pôle d'innovation technologique de la construction durable dans le pays.



3. La presse en parle...



REPORTAGE CONSTRUCTION ET INNOVATION AU SOMMET

Royal!



LL.AA.RR. le Grand-Duc et la Grande-Duchesse, LL.MM. le roi et la reine des Pays-Bas

Quel honneur pour le pôle d'innovation technologique de la construction durable Neobuild qui a été retenu pour faire partie de cette visite exceptionnelle placée sous le signe d'exemple concret d'application de l'économie circulaire. Accueillis par la ministre de l'Environnement, Carole Dieschbourg, Laurent Zeimet, bourgmestre de Bettembourg et le président de Neobuild SA, Roland Kuhn, les souverains et une délégation d'une quarantaine de chefs d'entreprises ont ainsi pu découvrir les innovations techniques et technologiques développées dans le secteur de la construction, en application dans le living lab de Neobuild, unique au Luxembourg. Après une présentation de l'entreprise et une visite du Neobuild Innovation Center par Bruno Renders, Administrateur Délégué de Neobuild, ils ont

également pu découvrir les activités d'entreprises qui œuvrent elles-aussi pour l'innovation de leur secteur: Syndicats des Eaux du Sud, Contern SA, Peintures Robin SA et Digital Inclusion.

Une visite royale exceptionnelle donc, mais aussi un rendez-vous

Sur invitation de LL.AA.RR. le Grand-Duc et la Grande-Duchesse, LL.MM. le roi et la reine des Pays-Bas ont effectué une visite d'État au Luxembourg du 23 au 25 mai dernier. Les souverains étaient accompagnés du ministre des Affaires étrangères du royaume des Pays-Bas, Stef Blok, et de la secrétaire d'État à l'Infrastructure et à la Gestion des eaux du royaume des Pays-Bas, Stientje Van Veldhoven.

B to B pour montrer, si c'était encore nécessaire, tout le dynamisme des entreprises luxembourgeoises et les synergies possibles entre les deux pays en particulier dans la mise en œuvre dans des projets concrets des principes de l'économie circulaire. ☀



LL.MM. le roi et la reine des Pays-Bas, Roland Kuhn, Bruno Renders, LL.AA.RR. le Grand-Duc et la Grande-Duchesse, Stientje Van Veldhoven et Carole Dieschbourg

NEOMAG

3. La presse en parle...



Bruno Renders, Laurent Zeimet, Stientje Van Veldhoven, LL.AA.RR. le Grand-Duc et la Grande-Duchesse, LL.MM. le roi et la reine des Pays-Bas et Carole Dieschbourg



Laurent Zeimet, Carole Dieschbourg, Roland Kuhn, LL.AA.RR. le Grand-Duc et la Grande-Duchesse, LL.MM. la reine des Pays-Bas



3. La presse en parle...



NEWS | BON À SAVOIR

DES SERRES POUR MOINS DE CO2

Céline Coubray | 13.04.2018



Au Luxembourg, le toit de Neobuid accueille déjà une serre expérimentale.

Photo : Neobuild

Luxembourg est coordinateur d'un nouveau projet intersectoriel, dénommé GROOF, visant à la réduction des émissions de CO2 dans les bâtiments grâce à la mise en place de serres de toit.

Le projet « GROOF » ou « Greenhouses to Reduce CO2 on RooFs » est un vaste programme de quatre ans visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre par la mise en place de serre sur les toits d'immeuble. Cette approche permet de combiner le partage d'énergie et la production locale d'aliments : la serre de toit récupère la chaleur produite et non consommée par le bâtiment sur lequel elle est installée pour « nourrir » des plantes qui recueillent le CO2. Ainsi, ce système contribue à la réduction des émissions de gaz tout en produisant localement des plantes comestibles. Mais pour que cette pratique puisse largement se démocratiser, il faut encore en prouver l'efficacité et lever un certain nombre de barrières, notamment légales.

Salat, frisch vom Dach

Vereinigung plant ein Gewächshaus auf dem Kielener Atelier, das das eigene Restaurant beliefern soll

Vom Dach auf den Teller. Diesen Weg soll bald Gemüse in Kehlen verfolgen. Die Vereinigung ATP will ein Gewächshaus auf dem Dach der eigenen Werkstatt errichten. Erste Erfahrungswerte mit Gemüseproduktion in luftiger Höhe werden derweil in Bettemburg gesammelt.

„Als wir dem Restaurant nebenan unsere Salate angeboten haben, haben die uns gesagt, dass sie besser als ‚Bio‘ schmecken“, erzählt Gärtner Emile Unsen nicht ohne Stolz. Über 200 Stück schätzt er, geliefert zu haben, während hinter ihm das Plätschern des Bewässerungssystems des Gewächshauses zu hören ist.

Doch um diese Lieferungen zu tätigen, reichte es nicht, einfach die Salate rüberzubringen. Zuvor musste das Gemüse mehrere Stockwerke hinunter transportiert werden. Denn das Gewächshaus, in dem Emile Unsen tätig ist, befindet sich auf einem Dach, das mitten in der Aktivitätszone Kerkelshaff in Bettemburg liegt.

Emile Unsen zeigt auf den stellenweise durchlöchernten Boden des Gewächshauses: „Durch diese Löcher erhalten wir das CO₂ aus dem Gebäude. Damit wachsen die Pflanzen schneller“. Das Bewässerungswasser stammt auch ursprünglich vom Dach: Regenwasser, das in Zisternen im Keller gesammelt und bei Bedarf wieder hochgepumpt wird. „Etwa 250 Liter sind in unserem Kreislauf“, sagt er. Im Winter muss er zehn bis zwölf Liter pro Woche hinzufügen. Im Sommer mehr. „In der Natur braucht ein Salat 300 Liter Wasser, um zu wachsen. Hier sind es etwa zehn“, erklärt er.

Hier, das ist in diesem Fall auf dem Dach der Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft Neobuild. Als diese Firma, die unter anderem mit öffentlichen Geldern finanziert wird, das Projekt Dachgewächshaus entwickelte, suchte sie nach einem Partner für die eigentliche Gärtnerarbeit. Sie wurde bei der Association d'aide par le travail thérapeutique pour personnes psychotiques (ATP) fündig, die Menschen mit psychischen Beeinträchtigungen betreut und ihnen eine Beschäftigung gibt. Die Vereinigung beschäftigt unter anderem Personen in ihrer Werkstatt in Kehlen aber auch im Haff Ditzesbaach in Ettelbrück. So kam Emile Unsen nach Bettemburg und die ATP auf die Idee, selber ein Gewächshaus auf dem Dach ihrer Werkstatt in Kehlen zu errichten. Damit könnte das von der ATP im gleichen Gebäude betriebene Restaurant mit frischen Produkten beliefert werden. „Unser Gewächshaus soll etwa 100 Quadratmeter groß sein“, erklärt ATP-Direktorin Sandrine Bem.

Die Zukunft liegt auf dem Dach

Doch es gibt einen Haken: die Finanzierung. Nicht nur das eigentliche Gewächshaus muss bezahlt werden, sondern es müssen auch Arbeiten am Gebäude durchgeführt werden. So sollen auch am Kielener Atelier Gebäudewärme und Regenwasser wiederverwertet werden – ohne den eigentlichen Zugang zum Dach zu vergessen. Doch konnte das Projekt die Oeuvre Nationale de Secours Grande-Duchesse Charlotte überzeugen. Im Rahmen der Initiative „Yes we care“ wurden zehn Projekte im Bereich der Kreiswirtschaft unter 40 Einreichungen ausgewählt.



DIVERSIFICATION ÉCONOMIQUE

LES ÉCOTECH À L'ÉPREUVE DU TEMPS

Moins spectaculaires que leurs cousines du secteur de la finance ou de l'ICT, elles arrivent à faire leur trou au Luxembourg, mais à un rythme plus lent. Tour d'horizon de l'écosystème qui s'est construit autour de ces technologies au service de l'écologie.

Deux ministres ont fait le déplacement et tout le gratin de l'industrie luxembourgeoise est là. En ce vendredi 16 mars, Étienne Schneider, ministre de l'Économie, est aux côtés de François Bausch, ministre du Développement durable, pour couper le ruban de Luxite One, un bâtiment construit selon les dernières normes écologiques et qui doit accueillir des entreprises de l'écotechnologie. Développé par la Poudrerie de Luxembourg, entreprise centenaire, Luxite One est le premier élément d'un zoning qui doit devenir une «mini-Silicon Valley». Un locataire est déjà connu. Il s'agit du constructeur hollandais BAM, très actif dans le secteur. Mais des start-up sont également encore attendues. «Cela prend du temps», explique simplement Venant Krier, le responsable du projet.

BALBUTIEMENTS

Le temps est en effet l'un des aspects essentiels du secteur des écotechnologies. Le rythme d'innovation y est bien plus lent que dans l'ICT, où il suffit parfois de quelques mois à des programmeurs avisés pour créer de nouvelles solutions. Considérées comme l'un des six secteurs prioritaires dans la stratégie de diversification de l'économie établie en 2013, les technologies environnementales ont le double objectif de renforcer la structure économique du Grand-Duché «tout en améliorant son développement durable au niveau local et national». Luxinnovation est en charge de coordonner les instruments d'aide mis en place par le gouvernement. Parmi eux, le cluster EcoInnovation, qui existe depuis 2009 et rassemble aujourd'hui 270 entreprises. «Le Luxembourg compte quelques belles PME et TPE qui développent des solutions de traitement de l'eau très intéressantes et innovantes, mais

nous en sommes encore aux balbutiements en ce qui concerne la construction», reconnaît Charles-Albert Florentin, son directeur. Beaucoup d'efforts sont faits pour faciliter les activités de recherche et développement entre les entreprises, l'Université et le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST). C'est au niveau du business model ou des prestations que peuvent venir les vraies innovations.»

TERRAIN DE JEU

L'économie circulaire est une vraie préoccupation au Luxembourg. Thématique récurrente dans les discours des politiques, elle a beaucoup été mise en avant dans le cadre de la stratégie Rifkin, commanditée par le gouvernement et qui doit servir de réflexion de base pour la transformation économique à laquelle aspire le pays.

L'entreprise Contern est l'un des acteurs locaux à la pointe dans ce domaine. Elle propose par exemple depuis peu à ses clients des pavés réutilisables en location. Deux «méga-projets» autour de la construction durable et de l'économie circulaire sont par ailleurs en cours au Luxembourg. Il s'agit des écoquartiers prévus à

Wiltz et à Dudelange. Le premier prévoit 750 unités de logement et le second 950. Un terrain de jeu idéal pour les entrepreneurs innovants, qui ne sont toutefois pas si nombreux à pouvoir répondre aux défis posés par de tels chantiers. «Nous déposons fréquemment des appels d'offres européens pour certaines questions, ce qui nous permet d'accéder à de l'expertise internationale», explique Emmanuel Erard, coordinateur du service Construction au Fonds du logement. Les spécialistes de la construction ne manquent pas, mais nous avons dû faire appel à une équipe allemande pour avoir une vue d'ensemble sur la circularité du projet de Wiltz. «L'attrait de start-up actives dans l'écotechnologie autour du projet serait un gain de qualité», ajoute David Koch, l'architecte de la Ville de Wiltz. Une idée qui a germé à Dudelange, où la mairie a créé un incubateur dédié aux écotechnologies et rattaché au projet de l'écoquartier. Les premières jeunes pousses s'y sont installées début janvier.

GRANDEUR NATURE

En termes d'accompagnement des idées innovantes, Neobuild est toutefois l'exemple le plus significatif au Luxembourg. Créé en 2011 par l'asbl qui regroupe les professionnels de la construction, le Conseil pour le développement économique de la construction (CDEC), cet incubateur offre un espace modulable réfléchi pour les spécificités de l'innovation du secteur. Son concept de living lab



Living Lab Situé à Bettembourg, l'incubateur Neobuild offre à ses occupants un espace modulable leur permettant de tester en conditions réelles leur produit.

3. La presse en parle...



Neobuild, des experts métier pour faire bouger la construction

Neobuild a deux scopes : l'innovation et la construction, et deux missions : la promotion de l'innovation et l'accompagnement des porteurs de projets.

Neobuild est le pôle d'innovation de la construction durable au Luxembourg. Son objectif : stimuler l'innovation dans son domaine d'activité. Pour ce faire, il met en avant les services, produits et projets susceptibles d'apporter une plus-value aux bâtiments de demain et assiste les porteurs de projets novateurs à travers des services qui vont du conseil en innovation à l'étude de faisabilité en passant par l'incubation et la mise à disposition de locaux, en fonction du degré de maturité du projet. Neobuild s'inscrit dans un triptyque qui regroupe également l'Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment, qui se charge des tests grandeur nature, de la formation et du développement de nouvelles compétences, ainsi que le marché et les entreprises qui peuvent être à l'origine des idées innovantes quand elles font remonter certains besoins.

« Nous disposons des appareils de mesure et des capteurs nécessaires pour tester les produits après leur mise en œuvre dans la zone expérimentale aménagée dans notre bâtiment. Nous pouvons ainsi donner un feedback de leur fonctionnement en situation réelle. Il peut s'agir de prémurs isolants ou d'une nouvelle cloison acoustique qui ont besoin d'être éprouvés avant de passer en laboratoire pour certification. L'accompagnement technique est réalisé par nos experts métier en interne ou via des experts externes de notre réseau qui interviennent ponctuellement sur des thématiques comme la santé dans les bâtiments, le BIM ou les objets connectés », explique Francis Schwall, directeur de Neobuild.

Parfois, c'est de Neobuild que vient l'idée : « Comme nous sommes issus du métier, nous avons des échanges permanents avec les professionnels du secteur, ce qui nous permet de détecter les besoins et de développer des solutions qui pourraient faire évoluer la construction », indique-t-il. C'est le cas de Smart Object, un projet mettant les objets connectés au service de la logistique de chantier qui est né d'un besoin exprimé à demi-mots et pour lequel Neobuild a trouvé un porteur.

Parmi la quinzaine de projets et de start-ups soutenus par Neobuild, figurent aussi Lekolabs, une jeune entreprise qui a développé un système constructif basé sur des éléments en bois croisés assemblés par picots. Cette technologie est aujourd'hui triplement brevetée. On peut également citer Foobot, créatrice d'un Shazam de la qualité de l'air intérieur, qui a été testé et perfectionné dans le Neobuild Innovation Living Lab. Il y a aussi Clarlight qui propose un service de location de la lumière, un nouveau modèle de consommation circulaire, basé sur les principes du as a service.

Vous l'aurez compris, la force de Neobuild, c'est la technique métier et le développement de prototypes. Pour ce qui est du volet business et de la phase d'industrialisation, le pôle d'innovation de la construction collabore régulièrement avec le Technoport qui apporte une expertise complémentaire. Ainsi, LEKO est d'abord passée entre les mains du Technoport qui l'a dirigée vers Neobuild pour affiner son produit avant d'être renvoyée vers le Technoport maintenant qu'elle est en mesure de prendre une plus grande envergure.

Mélanie Trélat

Photo d'illustration : Francis Schwall, directeur de Neobuild
Copyright photo Marie De Decker

4. Présentation de l'entité

A. PROFIL ORGANISATIONNEL

Neobuild, constitue le seul Pôle d'Innovation Technologique de la Construction Durable au Luxembourg. En adoptant une approche métier, Neobuild encadre et facilite l'innovation, ceci en vue d'une valorisation des acquis à long terme pour l'économie luxembourgeoise.

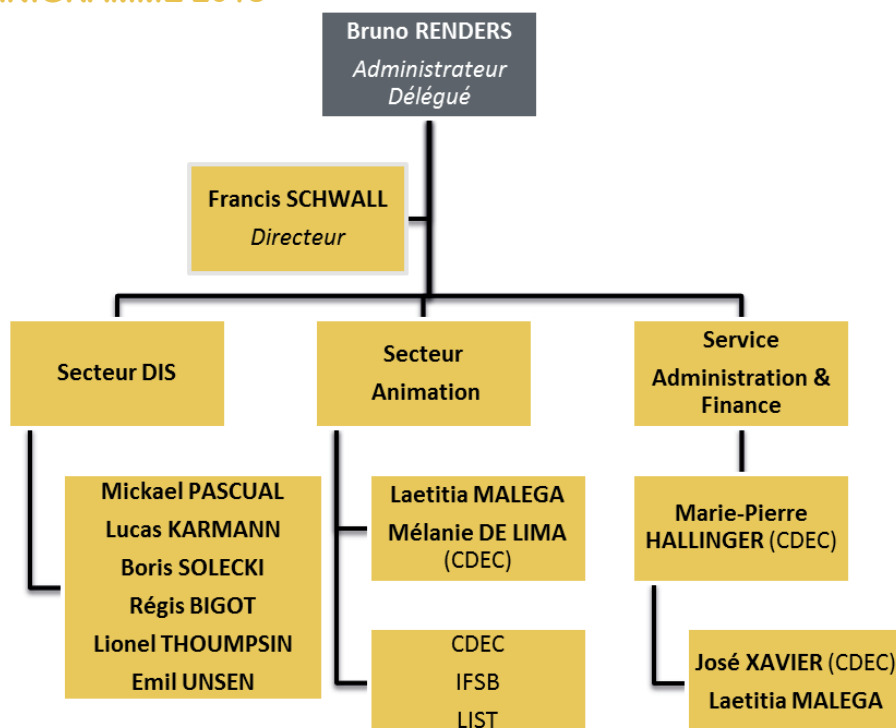
Dans son rôle de pôle d'innovation technologique global du secteur, Neobuild se positionne autant en amont de la chaîne de valeur en animant le débat par le transfert de technologie et la dissémination d'informations d'actualité, qu'en aval par la création d'un réseau d'expert et de partenaires capables d'intervenir de façon spécifique sur des projets d'innovations.

Neobuild, met toutes ses ressources techniques, technologiques et humaines à disposition des acteurs de la construction durable pour développer ensemble des projets pertinents et viables. Les missions d'animation du secteur et la promotion de l'information peuvent en tant que pôle être co-réalisées.

CDEC et le LIST sont parties prenantes engagées dans ces missions.

Neobuild a été créé en 2009, par le Conseil pour le Développement Economique de la Construction, son Conseil d'administration est présidé par Monsieur Roland KUHN et la direction est assurée par Monsieur Francis Schwall.

ORGANIGRAMME 2018



En 2018, Régis Bigot a rejoint l'équipe en tant qu'Innovation Project Manager tandis que Nicolas Zita a rejoint l'entité CDEC du même groupe. Par ailleurs, Lionel THOUMPSIN a quitté Neobuild en décembre 2018.

D'autres ressources du groupe CDEC interviennent ponctuellement ou partiellement en renfort sur divers projets : José Xavier et Marie-Pierre Hallinger pour la partie financière et comptable ; Mélanie De Lima pour la communication.

Neobuild a accueilli plusieurs stagiaires durant l'année :

- Sergio ARAIZA qui a travaillé sur la conception et l'installation de dalles piézoélectriques
- Sylvain VAUGON qui a travaillé sur le Farmbot et le robot carreleur

4. Présentation de l'entité

NEOBUILD ORGANISE SES ACTIVITÉS AUTOUR DE 4 PILIERS



TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE



EXPERTS ET
PARTENARIATS



DEVELOPPEMENT ET
INNOVATION



PROMOTION ET
DISSEMINATION

G4-9 Taille de l'organisation

Nombre total	Nombre de site	capital social	Quantité des produits et services
8	1	2.100.000 euros	26 projets, 2 services et 8 évènements

B. LE NEOBUILD INNOVATION LIVING LAB

A la fois expérimental et pédagogique, ce bâtiment de haute technologie Nearly Zero Energy de 2.200 m² offre de nombreuses possibilités en matière de monitoring et de tests grandeur nature.

Il allie des matériaux isolants performants et novateurs, tels que des prémurs en béton avec isolant sous vide, à des sources de production d'énergie renouvelables, telles que la géothermie, des panneaux photovoltaïques, des bacs de refroidissement, etc.

En 2018, deux batteries ont été installées, ainsi que des panneaux solaires hybrides et une pompe à chaleur (PAC) a été remplacée.

Conçu comme un véritable living lab, c'est un bâtiment vivant qui progresse avec le marché. Sa dimension évolutive intéresse tout particulièrement les entreprises, parce qu'elles voient justement en lui l'opportunité de découvrir et de faire découvrir de nouveaux matériaux ou des technologies innovantes permettant de les tester et de monitorer en conditions réelles dans le but de pouvoir bénéficier d'un service de pointe pour analyser et améliorer leurs innovations. C'est aussi un outil complémentaire proposé aux membres afin d'observer et d'analyser, en situations réelles, le comportement des innovations.



4. Présentation de l'entité

Nous sommes dans une dynamique d'innovation et de progression continue. Il s'agit donc de poursuivre le développement du Neobuild Innovation Center, en capitalisant toutes ses zones encore disponibles pour accueillir de nouveaux produits test, mais aussi en le rendant toujours plus intelligent.

Les 1 500 capteurs permettent justement au bâtiment d'être intelligent et mettent en lumière dans une approche objective, la vie même du bâtiment, ses évolutions et ses points d'amélioration. Ces éléments peuvent être consultés par les visiteurs et les occupants eux-mêmes grâce aux tablettes interactives situées aux entrées du bâtiment permettant d'avoir une vision globale des consommations et des productions journalières et hebdomadaires et de les conscientiser sur l'influence qu'ils ont sur le bâtiment.

Son rôle de laboratoire et de plateforme interactive fait de ce pôle le lien logique entre la recherche, le développement et l'innovation. Original et innovant tant dans sa conception que dans son utilisation, ce living lab présente donc des innovations techniques et technologiques, ainsi que des opportunités réelles pour les entreprises luxembourgeoises en vue d'assurer un maximum de confort et de satisfaction à l'utilisateur.

Le NILL souhaite adopter et étudier ce concept permettant à la fois d'être énergétiquement indépendant, de réduire ses factures d'énergies et de renforcer le concept d'un bâtiment plus durable.

Plusieurs systèmes énergétiques peuvent être combinés afin de concevoir une installation autonome.

Mais avant toute installation, il faut pouvoir passer par plusieurs étapes pour produire sa propre énergie.



Ventilation thermodynamique Pichler



Panneaux solaires hybrides DualSun

5. La vision de Neobuild

Neobuild reconnaît la nécessité d'une gestion responsable et transparente de ses activités envers ses parties prenantes publiques et privées. Notre succès dépendra de nos impacts positifs sur les progrès économiques, technologiques et sociaux de nos parties prenantes. La RSE est pour nous un outil de gestion stratégique et un élément clef de notre mission de développement de la compétitivité pour le secteur de la construction.

A. ENJEUX

Le secteur de la construction joue un rôle important dans l'économie européenne. Il génère près de 10% du PIB et assure 20 millions d'emplois. Au Luxembourg, c'est le 2ème employeur après le secteur financier. C'est également l'un des secteurs clés pour mener à bien les objectifs 2020. La compétitivité des entreprises de construction est donc une question essentielle, non seulement pour la croissance et l'emploi en général, mais aussi pour la durabilité du secteur.

Le secteur est confronté à un certain nombre de problèmes structurels, tels que la pénurie de travailleurs qualifiés, le faible attrait exercé sur les jeunes et la capacité d'innovation limitée.

La commission européenne a édité la stratégie pour une compétitivité durable du secteur de la construction et de ses entreprises, qui est orientée, entre autres, sur les axes suivants :

- Améliorer l'utilisation efficace des ressources, les performances environnementales et les perspectives commerciales des entreprises,
- Renforcer le marché intérieur de la construction.

B. OPPORTUNITES

Neobuild met en place à court terme, des projets permettant des avancées significatives sur les axes suivants :

- Partenariats pour l'élaboration de programmes d'enseignements et de formations professionnelles dans le secteur de la construction,
- Reconnaissance mutuelle de méthode d'évaluation des performances environnementales des bâtiments,
- Augmentation du nombre de marchés publics durables passés dans le cadre de la politique régionale,
- Modernisation des processus de rénovation et de transformation du patrimoine existant,
- Révolution numérique (p.ex. BIM ou IoT) dans le secteur et en particulier auprès des artisans,
- Développement et collaboration avec des instituts de recherche spécialisés pour les matériaux bio-sourcés.

6. Notre gestion de la RSE

Neobuild a analysé sa stratégie au regard de l'ISO 26000 et a décliné un plan stratégique de développement RSE basé sur 4 piliers.

A. LES 4 PILIERS DE NOTRE STRATEGIE RSE

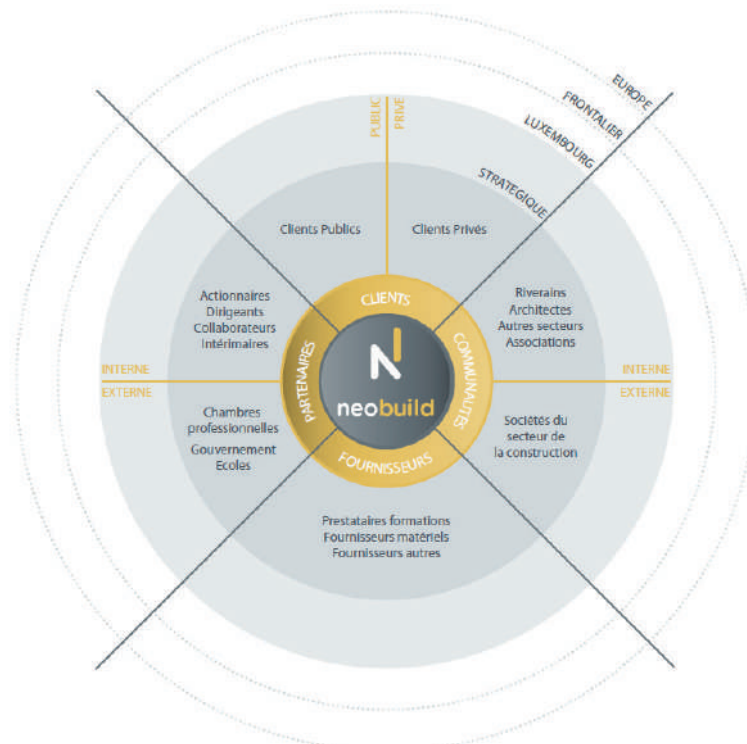
- 1 | Gouvernance, éthique des affaires et engagement des parties prenantes.
- 2 | Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise
- 3 | L'employabilité responsable et durable de nos partenaires internes.
- 4 | Réduction de nos impacts environnementaux en favorisant les énergies renouvelables et en optimisant nos consommations.

B. UNE DÉMARCHE CONSTRUCTIVE ET OPÉRATIONNELLE

Notre objectif est de faire de notre engagement RSE une réalité opérationnelle de terrain. Pour ce faire, notre démarche de la RSE s'inscrit dans une approche d'amélioration continue, analysée, mesurée, précisée et communiquée dorénavant annuellement au travers de la publication de nos performances RSE.

UNE APPROCHE PARTICIPATIVE DE NOS PARTIES PRENANTES

Quatre groupes de parties prenantes ont été identifiés, analysés et définis au regard de notre mission. Les groupes clients, fournisseurs, partenaires et communautés ont fait l'objet d'une distinction en fonction de leurs liens internes ou externes à notre entreprise, au regard de leurs niveaux d'implications sur notre mission et en fonction de leurs impacts géographiques.



6. Notre gestion de la RSE et mode de gouvernance

C. NOTRE CODE DE CONDUITE ET CHARTE D'ENTREPRISE

La charte des membres du pôle et nos politiques internes confortent notre approche de responsabilité sociétale d'entreprise en privilégiant les principes du global compact & de l'ISO 26000 que vous retrouverez en annexes.

Nous avons fait un focus sur les points suivants et tous les partenaires de Neobuild s'engagent à les respecter :

- le respect de la propriété intellectuelle
- le respect de législation en vigueur
- le respect des normes internationales de comportement international
- le respect des droits de l'homme
- le respect de loyauté des pratiques dans les affaires
- la transparence et la neutralité, pas de conflits d'intérêts
- la préservation des données et de la sécurité informatique des données

RÉSULTATS & OBJECTIFS		
	Résultats 2018	Objectifs 2019
PR8	Nombre total de plaintes fondées pour atteinte à la vie privée et de pertes de données relatives aux clients	Maintenir niveau 2018
SO7	Nombre total d'actions en justice pour comportement anti-concurrentiel, infractions aux lois anti-trust et pratiques monopolistiques, et le résultat de ces actions	

6. Notre gestion de la RSE et mode de gouvernance

D UNE CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT RESPONSABLE ET DURABLE

Neobuild s'approvisionne essentiellement en services, mise à part, l'année 2014, qui a vu naître le siège opérationnel de Neobuild.

Pour couvrir l'ensemble de ses besoins, Neobuild a fait appel à environ 100 fournisseurs répartis en différentes catégories : consultants, prestataires travaillant sur notre site ou encore des fournisseurs européens.



- ✓ Conditions du marché de la construction
- ✓ Besoins des clients
- ✓ Projets d'innovation
- ✓ Expertise technique du secteur



- ✓ Prestations intellectuelles
- ✓ Mobilier (chaise, bureau, caisson, tableau, rétroprojecteur, matériel informatiques etc.)
- ✓ Maintenance du bâtiment : ventilation, pompes, modules de détection incendie, etc.
- ✓ Services communications
- ✓ Impression



- ✓ Services et solutions proposés = Satisfaction des clients et partenariats forts avec divers acteurs nationaux et internationaux
- ✓ Qualité de la prestation de services



- ✓ Services d'accompagnement
- ✓ Conférences / workshops
- ✓ Projets RDI développés en lien avec les NTIC, la construction durable, ou les matériaux sains

7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

A. LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

Grâce au soutien du Ministère de l'Economie, Neobuild joue un rôle d'observation du marché de la construction durable, et s'engage à garder ses membres informés des dernières innovations etancements de produits.



Pour détecter toutes les nouveautés et assurer le transfert vers les acteurs de la construction, l'équipe d'ingénieurs consacre minimum 1 jour par semaine à la veille technologique.

Quelques sujets pour exemple :

- Objets connectés dans les bâtiments
- Urban Farm (Serre urbaine)
- Rénovation durable - réglementation
- Pile à combustible
- Matériaux bio-sourcés

Avec la collaboration du LIST¹, Neobuild organise des conférences et des séances d'information afin d'élargir les connaissances et les solutions innovantes aux acteurs de la construction. Chaque événement présente une thématique ciblée et les aspects théoriques et pratiques sont exposés. Grâce à un réseau développé, nous sollicitons des experts et des spécialistes à l'échelle nationale et internationale. Grâce à son partenariat avec l'IFSB, centre de compétences en matière de construction durable, Neobuild vous propose des expositions et démonstrations pratiques, ainsi qu'une offre de formations complète.

Quelques exemples :

Le 17 mai 2018 a été organisé le «European Congress for Energy Efficiency and Digital Transition in Buildings» touchant plus de 250 personnes.

Cette conférence internationale a été organisée par le CNCD, Neobuild et la Smart Building Alliance.

Présentation des solutions pour les bâtiments intelligents et cognitifs, les logements sociaux et les maisons de l'avenir basées sur les spécifications de la Smart Buildings Alliance R2S (Ready2Services) et sur le standard sans fil auto-alimenté EnOcean.

Optimiser la planification, l'installation, le temps et les coûts de réaménagement ou de modernisation sans interruption afin de créer les maisons et les bâtiments de l'avenir et d'aujourd'hui, tel était l'objectif de cette journée.



7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

REPORTAGE CONFÉRENCE BOIS

Le bois, matériau d'avenir pour la construction



Les professionnels du secteur s'étaient déplacés en nombre ce 26 septembre pour la conférence « Le bois dans la construction, un terrain de jeux pour l'innovation » organisée par l'Agence wallonne à l'Exportation et aux Investissements étrangers (AWEX) et par Neobuild.

La société VETEDY a exposé ses produits à l'occasion de la conférence.

« Ce que je souhaite voir venir de ce jour, c'est bien sûr beaucoup d'imagination, de créativité et d'interactivité autour de ce matériau noble qu'est le bois, et qui à juste titre, prend de plus en plus de place pour ses mérites propres et ses vertus écologiques. » C'est sur ses mots prononcés par Emmanuelle de Foy, premier conseiller de l'Ambassade de Belgique au Luxembourg, que s'est ouverte l'après-midi de conférences.

Avant d'entamer le premier cycle, Hugues Frère, directeur de Hout Info Bois, a parcouru la situation économique du marché des constructions en bois en Europe et en Grande Région, avec l'appui de nombreuses statistiques faisant notamment état d'un nombre de constructions bois relativement faible en Europe, de l'ordre de 8 à 10 %. Stéphane Houbion, business developer pour le campus arlonais Environnement de l'Université de Liège, a mis en avant l'importance de la formation dans la filière bois et a présenté les offres régionales en la matière : Woodwize, le Centre de compétences Wallonie Bois, le bachelier Construction HERS, les centres de compétences en Génie technique des bâtiments (GTB) et Parachèvement (PAR) au Grand-Duché de Luxembourg, l'incubateur de formation continue Jobs@Skills ainsi que le master « Valorisation du Bois » à venir avec l'OEWB.

7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

REPORTAGE BIM LUX 2018

Vers un Luxembourg BIM-ready

La quatrième édition de la conférence BIM LUX a rassemblé 400 acteurs du secteur de la construction à la Maison du savoir, le 14 novembre dernier.



Organisé par le CRTI-B, en partenariat avec Neobuild, l'Ordre des architectes et des ingénieurs-conseils (OAI) et le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST), BIM LUX est devenu le rendez-vous annuel du Building Information Modeling.

DE LA THÉORIE...

Cette nouvelle façon de travailler a déjà fait ses preuves à l'étranger et se déploie étape après étape au Luxembourg. La première partie de la journée a permis de faire le point sur l'avancement de l'intégration du BIM, grâce aux interventions de Thierry Hirtz et Moreno Viola (CRTI-B), ainsi qu'Aurore Deheneffe (Steinmetzdemeyer) et David Determe (Betic) qui représentaient l'OAI. L'accent a été mis notamment sur la formation, nécessaire afin de rendre chaque acteur

BIM-ready. Max Didier (CDCL) est également intervenu pour apporter le témoignage de cette entreprise majeure de construction qui intègre le BIM dans tous ses projets.

Des experts internationaux ont conclu la matinée, à travers un panorama international présenté par Bilal Succar de la BIME Initiative et les efforts réalisés côté français, expliqués par Pierre Mit, président de buildingSmart France.

Une quinzaine de spécialistes étaient par ailleurs présents dans l'espace de *networking* pour présenter leurs activités dans le domaine.

... À LA PRATIQUE

En après-midi, trois workshops ont été proposés, portant chacun sur une thématique spécifique.

Éric Lamendour, BIM & digital solutions director chez Engie, a animé une session sur le BIM en phase de conception. Max Didier, responsable stratégie groupe, excellence & innovation chez CDCL, et François Snoeck, BIM project manager chez Besix, se sont penchés sur la phase chantier. Enfin, le troisième workshop était dédié à la performance énergétique du bâtiment et a été mené par Sylvain Kubicki, senior research & technology associate au LIST, entouré d'une équipe d'intervenants. Autant d'occasions de partager les bonnes pratiques et de discuter de projets concrets. ●

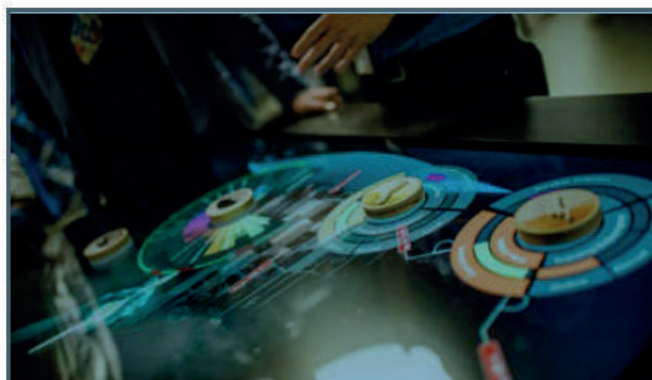
Marie-Astrid Heyde

7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

RETOURS BIM LUX 2018
CE QU'ILS EN ONT PENSÉ

Le BIM, « espéranto du monde du bâtiment »

*Le BIM au Luxembourg...
Où en sommes-nous ? La
rédaction est allée à la
rencontre des intervenants
et des participants pour
collecter leur avis.
Synthèse !*



L'ÉTAT D'ESPRIT

À l'occasion de cette quatrième édition du BIM, les organisateurs ne peuvent que se réjouir des avancées dans la prise de conscience de l'intérêt du BIM :

Moreno Viola,
chargé de direction du CRTI-B
« Au début, avec les premières éditions, on a commencé en

expliquant le BIM à tout le monde, on a essayé de montrer son efficacité, et maintenant on voit que les gens ont compris ce que c'est, qu'ils sont de plus en plus curieux de le faire et les entreprises se lancent. »

Pour autant, le BIM ne fait pas encore l'unanimité.

Gilles Pignon,
responsable BIM au sein des CFL

« Il y a des gens convaincus, d'autres qui ne le sont pas. Ce qui doit évoluer, c'est la mentalité des gens. Les processus sont là, ça prend du temps mais on peut les mettre en place. Il faut réaliser que le BIM c'est 70% de collaboration humaine, et 30% d'approche logiciels. »

Comme pour toute grande (r)évolution, il faut laisser le temps au temps.

Thierry Hirtz,
président du CRTI-B

« Il y a une politique de changement qui n'est pas si facile à gérer pour l'être humain, car on est bien dans nos habitudes. »



7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

B. LES PROJETS D'INNOVATION & SERVICES



DEVELOPPEMENT ET
INNOVATION

Quelques exemples :

BIM SOLUTION

Descriptif du projet :

porteur de projet : Neobuild et BIM Consult

Service d'implémentation du BIM dans les entreprises en partenariat avec la société BIM Consult. La méthode collaborative BIM étant assez complète et complexe, Neobuild propose d'accompagner les entreprises à intégrer le BIM en vue de les faire progresser vers la digitalisation du secteur du bâtiment.



Etat d'avancement du projet :

service commercial continu / 5 prestations réalisées en 2018.



SERVICE : HEALTHY HOME EXPERTS (H2E)

Porteur du projet : Neobuild

Descriptif du projet :

Service destiné à mesurer la qualité de l'air intérieur / ondes électromagnétiques en partenariat avec un laboratoire indépendant pour les analyses. H²E travaille avec des personnes privées ou entreprises autour de 4 axes principaux :

- Label matériaux et produits
- Conseil
- Formation
- Certification bâtiments

Etat d'avancement du projet : service commercial continu

7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

Route solaire

Porteur du projet : Commune de Sanem

Descriptif du projet : La réalisation d'une route capable de produire de l'électricité permettant d'alimenter des lampadaires et la mairie de Sanem.

Etat d'avancement du projet : 100%



Urban Farm - Prototype

Porteur du projet : Neobuild

Descriptif du projet :

Exploitation d'une serre urbaine modulaire expérimentale en toiture. La serre doit être capable d'utiliser l'air vicié chaud du bâtiment support avant son rejet en milieu extérieur pour booster la croissance de plantes et se maintenir hors gel en période froide.

Plusieurs techniques de culture sont mises en œuvre afin de pouvoir déterminer la plus adaptée à la situation.

La serre est exploitée en partenariat avec une entreprise sociale pour former du personnel qualifié.

Les végétaux sont consommés au restaurant dans le bâtiment.

Les années 2018 et 2019 sont concentrées sur le monitoring de la productivité.



Stratégie nationale Urban Farming

Porteur du projet : Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'Environnement

Descriptif du projet :

Ecriture d'une stratégie gouvernementale pour accompagner le développement de l'agriculture urbaine sous ses différentes formes à l'échelle du pays.

La stratégie s'accompagnera notamment de fiches pratiques de recommandations et d'un outil d'aide à la décision de type « Smart Grid Urban Farming » intégré dans le Géoportail.

Etat d'avancement du projet : 80% (clôture le 30/04/2019).

7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

IoT

Porteur du projet : Neobuild, Smartobject et Emixis

Descriptif du projet : Plateforme multiservices pour les entreprises de construction :

- Géolocalisation du matériel sur chantier, vol de matériel,
- Pertes de matériel,
- Pertes de temps, contrôles périodiques,
- Inventaire...

Etat d'avancement du projet : 95%



LABEL READY TO SERVICE (R2S)

Porteur du projet : NEOBUILD

Descriptif du projet : Transfert du référentiel R2S sur le territoire du Grand-Duché du Luxembourg : adaptation du référentiel au marché luxembourgeois, création de nouvelles formations sur ce référentiel à l'IFSB et mise en place de labellisations pilotes.

Etat d'avancement du projet : 80%



7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

ROBOT CARRELEUR

Porteur du projet : NEOBUILD

Descriptif du projet : Veille technologique sur les solutions « automate, robot, machine-outil » pour faciliter le travail du carreleur.

Etat d'avancement du projet : 100% et diffusion d'une partie des résultats dans le NEOMAG en 2019



GROUPE DE TRAVAIL VENTILATION

Porteur du projet : Neobuild

Descriptif du projet : Réalisation d'un guide pratique et technique sur les installations et la régulation de la ventilation dans le résidentiel.

Etat d'avancement du projet : 100%



CLARLIGHT

Porteur du projet : Clarlight

Descriptif du projet :

Grâce au Concept CLAR®, CLARLIGHT est le 1er Opérateur de Lumière au monde. Pas de vente de luminaires mais uniquement l'énergie lumineuse que produisent les systèmes d'éclairage innovants mis à disposition. Ce système d'éclairage est également un réseau d'échange et de traitement de données.

Marché : LaaS (Light as a Service).

Etat d'avancement du projet : 80%



7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

C. LES PROJETS EUROPEENS



DEVELOPPEMENT ET
INNOVATION

E=0 OU BATIMENT ZERO ENERGIE

Porteur du projet : Stroomversnelling (Pays-Bas)

Descriptif du projet :

Implantation de la méthode de rénovation EnergieSprong au Luxembourg.

Cette méthode consiste à privilégier la préfabrication pour rénover des bâtiments vers une classe énergétique « Net Zero Energy ». Ce type de rénovation permet de financer les travaux grâce aux économies d'énergie effectuées.

Le projet vise à :

- Mettre en œuvre une rénovation de démonstration au Kirchberg dans le quartier du Kiem en partenariat avec le Fonds du Logement.
- Abaisser les barrières légales bloquant le développement de la rénovation préfabriquée au Luxembourg.
- Sensibiliser et organiser la chaîne d'approvisionnement des matériaux et techniques.
- Sensibiliser et organiser les entreprises de construction à cette nouvelle approche.



Etat d'avancement du projet : terminé le 29/03/2019. Projet ayant subi du retard au Luxembourg (retard de la mise en œuvre du pilote vau Kiem). Poursuite néanmoins de la méthodologie EnergieSprong au niveau national car volonté politique. Création d'un guide à l'attention des investisseurs potentiels (privés et publics) expliquant les étapes opérationnelles.

GROOF - ACCOMPAGNEMENT ADMINISTRATIF ET OPERATIONNEL

Porteur du projet : CDEC

Descriptif du projet :

Accompagnement à l'écriture d'un projet Européen de type Interreg V NWE portant sur la réduction des émissions de CO2 des bâtiments par l'utilisation de serres urbaines en toiture.

Le projet vise à :

- Identifier les risques et opportunités pour les porteurs de projets de serres sur toit.
- Accompagner les porteurs de projet en réalisant l'étude de faisabilité de leur projet.
- Démontrer l'efficacité d'une serre de toiture pour réduire les émissions de CO2 de l'ensemble « serre + bâtiment ».



Etat d'avancement du projet : en cours > démarré par CDEC le 20/09/2017 jusqu'au 19/09/2021.

7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

D. PROMOTION ET DISSEMINATION



PROMOTION ET
DISSEMINATION

Dans un rôle de facilitateur, Neobuild connecte votre projet d'innovation au marché qui est le sien, assurant que sa durabilité technique se reflète dans sa durabilité économique.

Neobuild dispose de la vitrine d'excellence, des conférences thématiques, de la newsletter, du réseau Construction 21 et depuis 2016 du magazine NEOMAG, ainsi que de nombreux autres moyens de communication, pour promouvoir et valoriser des projets.

RÉSULTATS 2018

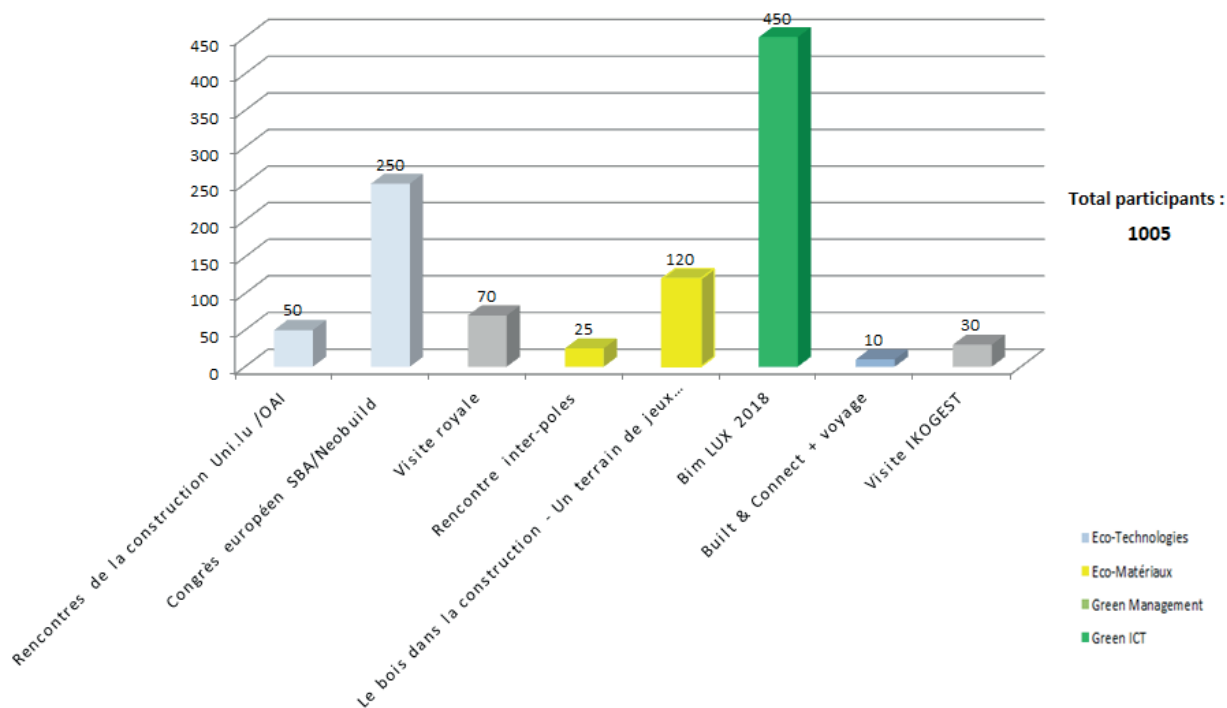
OPÉRATIONNEL

Comparatif sur les 2 dernières années

	2017	2018
Abonnés à la Newsletters	797	860
Projet RDI	28	26
Projets Européens	2	2
Nombre d'évènements	12	8
Nombre de participants aux évènements	766	1005
Followers LinkedIn	486	965
Followers Facebook	134	261

7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

EVENTS



AUTRES EVENEMENTS

Concours : Green Solutions Awards 2018

Les Green Solutions Awards 2018, organisés par Construction21 et ses partenaires, ont distingué les réalisations exemplaires - bâtiments, quartiers et infrastructures urbaines - qui apportent des solutions pour lutter contre le changement climatique. Ce concours vise à diffuser largement l'innovation afin d'accélérer notre transition vers un monde plus durable. Les lauréats ont été dévoilés à Katowice en Pologne, à l'occasion de la Conférence des Parties sur le climat (COP24) : **LE LUXEMBOURG GAGNANT SMART BUILDING**



7. Développement et intégration de l'innovation dans l'économie luxembourgeoise

La maison témoin passive de CLK a donc fait la démonstration que le bâtiment connecté peut rimer avec logement durable. Au-delà du travail d'une enveloppe très performante et responsable, le maître d'ouvrage a souhaité installer la technologie EnOcean. La Maison témoin CLK devient ainsi une maison connectée intelligente.



La Maison relais Bei de Kueben de la Commune de Fischbach, réalisée par Coeba, Dave Lefèvre et asso-ciés, Schroeder & Associés Ingénieurs-Conseils, Betic Ingénieurs-Conseils et Luxcontrol a également été récompensée en recevant une distinction internationale du jury dans la catégorie «Grand Prix construction durable» !



8. Soutenir et développer l’employabilité durable de nos parties prenantes internes

Outre le respect du code du travail, Neobuild bénéficie de conditions de travail très favorables pour l’ensemble de son personnel.

Les salariés peuvent bénéficier du restaurant d’entreprise, d’une salle de sport aménagée avec récupération d’énergie liée à l’usage du matériel. Neobuild met un point d’honneur à traiter ses salariés dans une relation équitable.

Les revendications des salariés sont prises en compte lors des comités de pilotage mais aussi lors de séances informelles qui permet une communication de proximité avec les salariés. Ces échanges formels ou informels permettent de maintenir le dialogue social au sein de Neobuild.

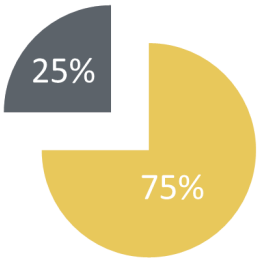
Tout notre personnel bénéficie d’une évaluation annuelle, ce qui lui permet d’analyser sa marge de progression et d’exprimer ses attentes.

G4 – 10 – Répartition de l'effectif								
Catégorie professionnelle	Type de contrat	effectif par catégorie	% par catégorie	% de l'effectif total par zone géographique (lieu de résidence)			% sexe /catégorie	
				France	Luxembourg	Belgique	Homme	Femme
Directeur	CDI	1	12,5%	0	0	1	1	0
Administratif	CDI	1	12,5%	1	0	0	0	1
Jardinier serre	CDI	1	12,5%	0	1	0	1	0
Innovation project manager	CDI	3	37,5%	0	1	2	3	0
Ingénieur développement	CDI	2	25%	2	0	0	2	0
TOTAL		8	100%	57%	14%	29%	86%	14%

G4 – 10 – Répartition de l'effectif				
Contrat de travail			Type d'emploi	
	Permanent	Temporaire	Temps plein	Temps partiel
Homme	7	0	6	1
Femme	1	0	0	1

MOINS DE 30 ANS			ENTRE 30 ET 50 ANS		PLUS DE 50 ANS	
Homme	2		5		0	
Femme	0		1		0	

■ Entre 30 et 50 ans ■ moins de 30 ans



8. Soutenir et développer l'employabilité durable de nos parties prenantes internes

LA SÉCURITÉ DE NOS COLLABORATEURS, AUTANT QUE DE NOS STAGIAIRES EST UNE EXIGENCE MAJEURE DE NOTRE ENGAGEMENT.

RÉSULTATS 2018

LA6	Effectif total		Objectifs 2019
	Luxembourg		
Taux et types d'accidents du travail, de maladies professionnelles, d'absentéisme, proportion de journées de travail perdues et nombre total de décès liés au travail, par zone géographique et par sexe	Hommes	Femmes	
Décès liés au travail	0	0	0
Taux d'accidents du travail - taux de fréquence international,	0	0	
Taux d'accidents du travail - taux de fréquence national (AAA)	0%	0%	
Taux d'accidents du travail - taux de gravité national (AAA)	0	0	
Taux de Maladies professionnelles	0	0	
Taux d'absentéisme	/	/	
Nombre de journées de travail perdues * préciser jours calendaires ou ouvrés + point de départ de ce calcul	0	0	

Neobuild dispose d'un travailleur désigné à la sécurité et à la santé au travail. Outre la visite mensuelle du site qui permet de contrôler l'application des règles de sécurité, tous les collaborateurs et les visiteurs sont sensibilisés à la question. Un système d'audit interne prévoit également des visites du site.

9. Favoriser les énergies renouvelables et optimiser nos consommations

CONSOMMATIONS

Le Neobuild Innovation Center est un modèle en matière de bâtiment innovant, mais également en matière d'intégration de produits / matériaux respectueux de l'environnement. Neobuild dispose également de 106 m2 de panneaux photovoltaïque, 2 forages géothermiques de 5 kW, cuve à eau de pluie qui sert au rafraîchissement du bâtiment, absorbeur solaire couplé à un système de bac à glaces qui sert à produire de la chaleur.

En matière de prévention des pollutions, Neobuild a identifié rapidement la personne en charge des pollutions ; à savoir le travailleur désigné à la santé et sécurité au travail. La prévention des pollutions se manifeste notamment au niveau des études (lors des analyses projets). Par ailleurs, une évaluation des risques santé, sécurité et environnement mais également les opportunités d'amélioration est mise en œuvre avec la collaboration des partenaires et cela pour chaque projet spécifique.

Un suivi de la consommation de l'énergie et une optimisation régulière est faite via le système de monitoring pointu qui permet de suivre la production et la consommation d'énergie et d'eau par source.

Les consommations sont exprimées au niveau du bâtiment Neobuild soit sur les 1509m2 de superficie totale.

RÉSULTATS 2018 & OBJECTIFS

CONSOMMATIONS EN EAU

EN8		VOLUME TOTAL D'EAU PRELEVE PAR SOURCE		Résultats 2018	Objectifs 2019
Eaux de surface	M³/an		NA		Maintenir le niveau de 2018
Eau de ville	M³/an		65m3		
Nappe phréatique	M³/an		NA		
Eau de pluie collectée et stockée	M³/an		54,4m3		

CONSOMMATIONS D'ENERGIES

EN3	unité	Résultats 2017	Résultats 2018	Objectifs 2019
Consommation électrique totale	Mwh	76,74 Mwh	65,62 Mwh	Maintenir le niveau de 2018
Consommation électrique des systèmes énergétiques	Mwh	24,370 Mwh	21,614 Mwh	
Nombre d'heures de panne dans le bâtiment	Heures	30h	21h	
Production électrique	Mwh	15,14 Mwh	13,42 Mwh	

9. Favoriser les énergies renouvelables et optimiser nos consommations

GESTION DES DÉCHETS

Neobuild a mis en place une politique de gestion et de tri des déchets, et a obtenu le label SuperDrecksKëscht.

Le concept de prévention et de gestion écologique des déchets a été mis au point avec le conseiller de la SuperDrecksKëscht® fir Betriber, une action commune du Ministère du Développement Durable et des Infrastructures et de la Chambre des Métiers.

La mise en oeuvre du plan de gestion écologique des déchets est contrôlée et évaluée selon des critères définis. Ces critères sont entre autres la mise en oeuvre de mesures de prévention et de réduction des déchets, la collecte sélective de substances résiduelles ainsi que la coopération avec des entreprises d'élimination agréées, garantes d'un recyclage qualitatif et d'une élimination écologique de ces substances résiduelles.

Un autre critère important de la gestion écologique des déchets est la responsabilisation de tous les salariés, c'est-à-dire leur information et motivation



EN22	Résultats 2017	Résultats 2018	Objectifs 2019
Masse totale de déchets non recyclables	2,76m3	3,3T	Rééquilibrer la part des déchets recyclables
Masse totale de déchets recyclables	5,78m3	4,7T	
Masse totale de déchets	8,55m3	8T	
dont % recyclables	67%	59%	

CONCLUSION

Les activités d'animation du pôle d'innovation se sont focalisées sur les thématiques fortes et qui ont de plus en plus intéressé les acteurs Luxembourgeois de la construction dans la continuité de l'année précédente.

Les thématiques de l'Urban-Farming, du Smart-Building, du BIM et de l'Efficacité Energétique ont bien été poursuivies. Nous avons plus investi dans la numérisation du secteur de la construction car c'est dans ce challenge que les choses progressent vite et que Neobuild a apporté une plus-value significative. Et à l'inverse c'est ce qui rebute le plus les entrepreneurs. En effet, le secteur de la construction est traditionnaliste et assez résistant aux changements. Il est maintes fois répété que le secteur est également le moins développé (industrialisation, automation, standardisation) juste devant le secteur forestier. Les différentes rencontres commencent toutefois à faire bouger les choses.

Cette année 2018 a permis plus particulièrement de sensibiliser les membres et acteurs de la construction aux bâtiments connectés. Nous avons détecté plus de porteurs de projet potentiel. Par contre, cela n'a pas permis d'initier assez de projets d'innovation car la recherche de soutien financier pour le porteur de l'idée est encore fort difficile pour des petits projets. Les nouveaux programmes FIT4 ne sont finalement pas plus favorables malgré les échanges avec Luxinnovation.

Pour solutionner cette problématique, Neobuild a mis en place des services innovants qui permettent d'avancer malgré tout. Pour les acteurs attentifs, ces services sont de bonne qualité et obtiennent un feed-back positif. La surcharge de travail actuelle dans les entreprises ne nous permet toutefois pas d'avancer massivement.

Au niveau international, les projets proposés se développent favorablement :

- E=0 : Lever les barrières légales, techniques et collaboratives pour une rénovation énergétique plus rapide, garantie et soutenable.
- Groof : Lever les barrières techniques et légales pour réduire l'empreinte énergétique des bâtiments par l'intégration d'une serre urbaine sur la toiture.

Finalement, notre Neobuild Innovation Center, Living Lab et bâtiment expérimental, a accueilli quelques innovations par l'intégration d'une nouvelle pompe à chaleur couplé à une centrale de ventilation et des panneaux solaires hybrides (PV et thermique) ainsi que des piles Tesla. Les retours d'expérience se poursuivent et les nombreux visiteurs sont toujours impressionnés d'une ou de l'autre innovation. Cela nous permet de remplir un de nos rôles d'information et de promotion des innovations du secteur grâce au Neobuild Innovation Living Lab.



NEOBUILD S.A.

5A, ZAE Krakelshaff
L-3290 Bettembourg

T (+352) 26 59 56 700

E info@neobuild.lu

W www.neobuild.lu

