



Règles de déclaration

En tant que société de droit belge, producteur et fournisseur de gaz et d'électricité, Luminus est tenue de respecter l'ensemble des lois et règlements mis en place par les législateurs fédéraux, régionaux et locaux, ainsi que les organismes régulateurs, à savoir la CREG, la VREG, la CWaPE et Brugel.

Luminus S.A. est également tenue de déposer ses comptes annuels ainsi qu'un rapport de gestion auprès de la Banque nationale de Belgique, en conformité avec le Code des sociétés. Suivant les prescriptions de ce Code, Luminus a opté pour l'exemption de sous-consolidation.

Les filiales de Luminus ne sont donc pas consolidées dans le rapport RSE en ligne, ni dans le présent extrait.

En tant que filiale du Groupe EDF, coté à la bourse de Paris, Luminus est soumise à certaines obligations imposées par l'Autorité des Marchés Financiers (AMF), plus particulièrement en ce qui concerne l'accès à l'information. C'est pourquoi cet extrait présentant la stratégie et les réalisations remarquables 2020 est accessible à tous sur le site : https://www.luminus.be/fr/corporate/developpement-durable/

Notre souhait est de respecter les recommandations de la Commission européenne en matière de reporting extra-financier et de publier des informations (1) pertinentes (« material ») (2) objectives, équilibrées et accessibles (3) complètes mais concises (4) stratégiques (5) orientées parties prenantes (6) cohérentes et claires, en suivant les standards GRI (Global Reporting Initiative) issus du Global Sustainability Standards Board (GSSB).

Copyright

Rédacteur en chef : Pascale-Marie Barriquand, Head of Corporate Social Responsibility.

Co-rédacteurs : Lorenz Leyssens, Sophie Tips (& Secrétaire de Rédaction). Frédéric Wauters.

E.R. Grégoire Dallemagne, pour LMAS sprl, Bd Roi Albert II 7, 1000 Bruxelles, mai 2021

Photo de couverture : Chantier de construction du parc éolien de Tourpes (Leuze-en-Hainaut).

Quelques chiffres clés 2020

ETHIQUE ET RESPONSABILITE

Audits internes clôturés dans l'année : 4 Score EcoVadis : 85 (médaille Platine) Prix obtenus pour le rapport RSE 2019 : 3

ENVIRONNEMENT

Déchets extraits de la Meuse : 684 tonnes Taux de recyclage des déchets industriels : 99,8% Autres indicateurs en p.28

INNOVATION

Investissements : 115,4 millions d'euros Réduction du précompte professionnel au titre de

l'innovation : 3,68 millions d'euros

CLIENTS ET CONSOMMATION

Volume de gaz vendu : 11,7 TWh

Volume d'électricité vendu : 11,8 TWh

Net Promoter Score nouveaux services : +39

RESSOURCES HUMAINES

Salariés Luminus SA: 944 Accidents chômants: 1 41% femmes, 15 nationalit

PERFORMANCE ECONOMIQUE

Chiffre d'affaires : 2,2 milliards d'euros Résultat net : 11,8 millions d'euros

Taxes et contributions : 30,18 millions d'euros

Crédits photos

Couverture: Luminus.

Messages du Senior management : Michel Deveen.

Dialogue parties prenantes : Luminus. Energies renouvelables : Luminus.

Protection des écosystèmes : Benoît Huc, Faune et Biotopes, Luminus. Solutions énergétiques : Eric Perdu, Luminus, Dauvister, ATS Groep,

LuWa, Bcheck, Luminus Solutions, RenoWatt.

Innovation: Luminus, Eric Bouvier, ATS Groep, Befutura, North Sea Port.

Version papier

La version papier de ce document a été imprimée avec des encres à base végétale sur du papier 100% recyclé, certifié (ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001, NAPM, FSC), labellisé « écologique » (par l'Union européenne) et compensé en CO₂.

Le CO₂ émis lors de sa fabrication a été compensé via l'achat de certificats d'émission, dans le cadre du projet de protection de la forêt dans le Kasigau Wildlife Corridor (au Kenya).



STRATEGIE ET REALISATIONS REMARQUABLES - SOMMAIRE



MESSAGES DU SENIOR MANAGEMENT

4 - 7

DIALOGUE AVEC LES PARTIES PRENANTES

ENERGIES RENOUVELABLES

10 - 11

PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES

12 - 15

SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES

16 - 23

INNOVATION

24 - 27

Le rapport RSE 2019 de Luminus a reçu trois prix du jury du meilleur rapport développement durable belge :

- Best Impact Sustainability Report*
- Best Pioneering SDG 2030 Agenda*
- Best Stakeholders Inclusiveness and Engagement (toutes catégories confondues)

Awards for Best Belgian Sustainability Reports

^{*} Catégorie moyennes entreprises.



Une performance opérationnelle « essentielle » malgré la crise sanitaire

En 2020, Luminus n'a pas renoncé à investir dans les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, pour contribuer à la lutte contre le changement climatique, sans compromettre la sécurité d'approvisionnement du pays. Bien au contraire. Plusieurs chiffres peuvent en témoigner.

Le tout premier chiffre que je souhaite mentionner, et voir perdurer, c'est celui concernant la santé des salariés de Luminus. À ce jour – et nous en avons été informés au début de chaque réunion du conseil d'administration -, aucun effet de contamination sur le lieu de travail n'est à signaler pour les travailleurs ne pouvant exercer leur activité à domicile.



J'ose y voir le signe d'une culture très respectueuse de la sécurité des personnes, comme en témoigne le maintien du nombre d'accidents du travail à un niveau très bas.

22 éoliennes construites en 2020, c'est le deuxième chiffre que je retiendrai. Il symbolise l'effort considérable déployé par les équipes de Luminus pour respecter les objectifs fixés, voire les dépasser, malgré les circonstances. Avec 588 MW en service, Luminus renforce sa position de leader de l'éolien on shore – et l'augmentation de la production éolienne (+26% en 2020) est au rendez-vous.

Les investissements dans les énergies renouvelables restent élevés, avec plus de 300 millions d'euros en trois ans, dont près de 80 en 2020. Le projet Life4Fish, destiné à concilier production d'électricité hydro-électrique et protection de la biodiversité progresse, avec le soutien financier de la Commission européenne, l'appui de la direction Recherche & Développement du Groupe EDF, de Profish et des universités de Liège et de Namur, et en lien avec le Service Public de Wallonie et la Sofico.

Autre chiffre très révélateur : l'augmentation de 10% de la production d'origine thermique, malgré l'indisponibilité en début d'année du cycle combiné de Ringvaart. Ceci montre que les unités thermiques de Luminus ont pu répondre, tant sur le plan de leur disponibilité que de leur compétitivité, aux très nombreuses sollicitations du marché. Elles ont donc bien joué leur rôle vis-à-vis de la sécurité d'approvisionnement du pays, pour compenser le caractère intermittent des énergies renouvelables.

Dans ce contexte, le dépôt des permis et autorisations pour le projet de nouveau cycle combiné à Seraing nous parait répondre au défi que représente l'arrêt programmé des centrales nucléaires belges. Nous suivons de très près les discussions relatives à la mise en place d'un mécanisme de rémunération des capacités, car celui-ci conditionne les futures décisions d'investissement. Ces projets me tiennent fort à cœur, après tant d'années à côtoyer le savoir-faire thermique des équipes de Luminus.

Enfin, et ce n'est pas la moindre des performances durant l'année écoulée : le résultat net de Luminus est stable – et légèrement positif, comme en 2019 – et le résultat opérationnel en légère hausse, malgré la diminution du chiffre d'affaires, affecté par la baisse des prix et des volumes vendus. Je note également que la satisfaction clients est en hausse, en partie du fait d'un travail à distance performant. Félicitations en particulier aux équipes Retail et IT!

Cette très forte mobilisation de toutes les équipes de Luminus et de ses filiales, au service de la transition énergétique, malgré des circonstances exceptionnelles, me rend optimiste pour l'avenir. J'espère que la crise, qui nous affecte tous, de près ou de loin, contribuera à accélérer l'indispensable transition énergétique – nous nous y employons chaque jour.

Paul De fauw



Ensemble faisons la différence pour construire un avenir énergétique neutre en CO₂

En 2020, malgré la crise sanitaire, nos équipes se sont mobilisées pour mener à bien nos missions essentielles : produire de l'électricité, de plus en plus renouvelable, fournir l'énergie dont nos clients ont un besoin vital et mettre en œuvre les solutions d'efficacité énergétique qui les aident à réduire leur consommation.

La crise sanitaire a été l'occasion de démontrer, une nouvelle fois, la forte mobilisation et l'engagement de nos équipes. Leurs missions essentielles – produire de l'électricité de plus en plus renouvelable, contribuer à la sécurité d'approvisionnement de la Belgique, fournir de l'énergie, un service de qualité et des solutions d'efficacité énergétique à tous nos clients – se sont poursuivies, dans le plus grand respect des consignes de sécurité.

Cette crise continue de causer des souffrances importantes dans le monde entier, dans notre pays et au sein même de nos équipes, malgré les moyens considérables déployés pour en atténuer les effets. Pourtant, les records de température réalisés en 2020 nous rappellent que le réchauffement climatique menace de créer des souffrances encore beaucoup plus importantes si nous n'apportons pas une réponse à la hauteur de la situation.

Nous avons la responsabilité d'agir au niveau individuel et collectif afin de réduire drastiquement nos émissions de CO_2 qui sont la cause du réchauffement climatique. En tant qu'entreprise, Luminus est parfaitement positionnée pour contribuer industriellement à la solution. C'est la raison pour laquelle nous avons fait évoluer, en lien avec le groupe EDF, notre raison d'être : « Ensemble, faisons la différence pour construire un avenir énergétique neutre en CO_2 , conciliant préservation de la planète, bien-être et développement grâce à l'électricité et à des solutions et services innovants. »

Nos résultats 2020 témoignent des investissements importants réalisés dans l'ensemble de nos métiers pour construire un tel avenir.

Production d'électricité en hausse, surtout dans l'éolien

En 2020, nous avons poursuivi nos investissements principalement dans les énergies renouvelables (79,8 millions d'euros en un an*) et renforcé notre position de leader dans l'éolien terrestre en Belgique. Malgré l'arrêt des chantiers au printemps, nous avons réussi à construire 22 éoliennes, pour une capacité totale de 70 MW. Nous disposions donc, fin 2020, d'une capacité totale de 588 MW éoliens. Cela nous a permis de produire 1,18 TWh d'électricité d'origine éolienne, soit 26% de plus qu'en 2019. En outre, nous bénéficions d'un pipeline de projets de plus de 1 000 MW, à différents stades de développement, qui nous permettra de continuer à croître, pour autant que le cadre régulatoire reste favorable et que les procédures d'obtention de permis le permettent. Notre objectif reste de dépasser, d'ici fin 2024, le cap des 800 MW.

Concernant nos centrales hydro-électriques, nous poursuivons leur rénovation et testons divers dispositifs permettant de réduire leur incidence sur la dévalaison des poissons migrateurs. L'année 2020 a permis de mettre en place et de tester des solutions complémentaires et les évaluations se poursuivront encore cette année.

Enfin, nos centrales au gaz ont à nouveau démontré leur utilité pour compenser le caractère intermittent du solaire et de l'éolien – ainsi que la baisse de la production hydraulique (- 8,6% en raison de la sécheresse). Les huit centrales de pointe de Ham, Angleur et Izegem totalisent un nombre de démarrages jamais atteint auparavant, avec une fiabilité sur appel remarquable.

anous bénéficions d'un pipeline MW, à différents stades de remettra de continuer à croître, gulatoire reste favorable et que le permis le permettent. Notre ci fin 2024, le cap des 800 MW.

31 janvier 2020 : Inauguration des trois nouvelles éoliennes construites dans la zone d'activité industrielle de Geel-West. De gauche à droite : Grégoire Dallemagne, CEO de Luminus ; Vera Celis, Bourgmestre de Geel ; Cathy Berx, Gouverneure de la province d'Anvers.

^{*} En équivalent BGAAP (Belgian Generally Accepted Accounting Principles)



MESSAGE DU CEO - GREGOIRE DALLEMAGNE

Une nouvelle raison d'être, pour accélérer la transition énergétique

Limiter le dérèglement climatique est devenu une urgence absolue. Chez Luminus, nous avons choisi, depuis déjà plusieurs années, d'y voir une opportunité de nous transformer et d'apporter des solutions. Notre attitude volontariste nous permet d'adapter notre entreprise à son nouvel environnement et de construire notre avenir.



C'est ainsi qu'en 2020, la raison d'être de l'entreprise a évolué. La nouvelle formulation met l'accent sur la décarbonation,

car c'est le premier levier qui s'impose à nous tous pour limiter le réchauffement climatique.

Nous avons à coeur de préserver la planète dans toutes ses dimensions : le climat, la biodiversité, les ressources mais aussi de concilier cette préservation avec le bien-être, pour que chacun puisse vivre pleinement sa vie. L'électricité permet de s'éclairer, de réfrigérer mais aussi d'apprendre, de soigner...

En tant qu'acteur du secteur de l'énergie, Luminus se doit d'accompagner ses clients dans leur transformation. La première priorité est de les aider à réduire leur consommation d'énergie, leurs factures et leurs émissions.

Pour y parvenir, nous mettons tout en œuvre pour électrifier les usages qui peuvent l'être et pour décarboner des usages encore bloqués à l'ère des énergies fossiles, comme par exemple le chauffage des bâtiments ou le transport. L'électricité est en effet un vecteur d'efficacité énergétique, mais aussi le seul vecteur énergétique qui peut être décarboné à grande échelle.

Au total, notre production thermique dépasse 3,3 TWh, – malgré l'indisponibilité du cycle combiné de Ringvaart durant plusieurs mois, suite à l'incident sur l'alternateur survenu fin 2019. La baisse des prix du gaz consécutive à la crise sanitaire, y compris durant les mois d'été, explique cette performance, avec l'excellente disponibilité du cycle combiné de Seraing (97,3%).

Pour faire face à la nécessité accrue de flexibilité et à l'arrêt programmé des centrales nucléaires belges, nous poursuivons le développement des nouveaux projets de centrales au gaz : une demande de permis a été déposée en juillet pour un cycle combiné de 870 MW à Seraing.

Solidarité avec nos clients et contraction de nos ventes d'énergie

Nous avons joué la carte de la solidarité avec nos clients en mettant en place de nombreuses mesures, comme par exemple l'ajustement des factures d'acompte pour les professionnels impactés par la crise, ou la mise en place de solutions souples de paiements échelonnés, également accessibles en ligne. La situation délicate de certains de nos clients, engendrée par la crise sanitaire, continuera de se faire sentir en 2021 et 2022, après la fin des mesures de soutien gouvernementales. Cette situation pèse sur Luminus d'autant plus qu'en tant que fournisseur, nous sommes exposés aux impayés sur la totalité de la facture, alors que l'énergie que nous fournissons n'en représente qu'une faible part (moins de 40%), la plus grande partie étant composée des frais de réseaux et de taxes diverses.

La crise sanitaire et les confinements successifs ont conduit à une baisse de la consommation d'énergie chez nos clients (-10% du volume vendu pour le gaz naturel, -8% pour l'électricité). Luminus a du revendre ces volumes non consommés à des prix très bas sur les marchés de gros et a ainsi réalisé des pertes importantes sur ces positions.

Enfin, nombre de clients ont été encouragés à changer de fournisseur suite à la baisse des prix de gros sur les marchés de l'énergie. Ceci s'est traduit par une légère baisse de notre part de marché.

Satisfaction client en hausse

La satisfaction de nos clients s'est améliorée, sur l'ensemble des variables observées. Le suivi constant et rigoureux de la qualité des appels a permis d'améliorer la performance de nos centres d'appels, avec un Net Promoter Score en forte hausse.

Le nombre total de plaintes recevables et non-recevables concernant Luminus auprès du service de médiation a diminué de 28% en 2020 par rapport à 2019 - un signe de plus de la mobilisation des équipes au service des clients, ce dont nous sommes particulièrement fiers.

 \bullet

Acquisition d'Essent Belgique

L'un des projets majeurs de 2020 a pu aboutir le 3 mai 2021 : à cette date, Luminus a acquis 100% des actions de la société Essent Belgium. Cette acquisition permettra à Luminus et à Essent de se renforcer pour offrir un service de qualité à leurs clients, et de les accompagner dans la transition énergétique vers un avenir neutre en CO₂.



MESSAGE DU CEO - GREGOIRE DALLEMAGNE

Aider nos clients à réduire et à sécuriser leur consommation d'énergie

Malgré un ralentissement de leurs activités durant le premier confinement, nos filiales actives dans les solutions énergétiques ont poursuivi leur développement. Dans l'ensemble, elles ont continué à se renforcer, avec un total de 1 285 salariés fin 2020 (+5,3%).

ATS en particulier a poursuivi sa croissance dans l'ingénierie électrique, avec l'acquisition de quatre sociétés : Elektriek, CDL Engineering, Elektrotech VVV et Westelec.

Plusieurs nouvelles unités de cogénération ont été construites en 2020, notamment à l'hôpital St Trudo. Luminus Solutions a pu finaliser la phase travaux du contrat de performance énergétique Renowatt qui ouvre la voie à une réduction de la consommation d'énergie d'au moins 45%, sur 14 sites scolaires liégeois.

Nos filiales Insaver et Dauvister ont à nouveau posé plus de 20 MW de panneaux photovoltaïques en un an, soit un total de 65 MW installés chez nos clients.

En ce qui concerne la mobilité électrique, nous avons pu nouer un partenariat stratégique avec BMW Group Belux, afin de développer, sur trois ans, plusieurs types d'offres, pour les concessionnaires, les entreprises et les particuliers – en termes d'infrastructures de recharge, de suivi de la consommation d'une flotte automobile ou de fourniture d'électricité renouvelable.

Résultat à l'équilibre malgré la crise

Sur le plan financier, la crise sanitaire a eu un impact visible, en particulier sur le chiffre d'affaires, en baisse de 13%, malgré l'augmentation de la production éolienne (+26,6%) et thermique (+10,3%).

Le résultat net, en revanche, reste stable, à 11,18 millions d'euros. Ceci est notamment dû à une bonne maîtrise de nos coûts opérationnels ainsi qu'aux excellentes performances du parc éolien. La crise sanitaire a eu un impact défavorable estimé à -22 millions d'euros, en raison principalement des pertes sur positions liées à la baisse de la consommation et du fait des risques de recouvrement sur les créances commerciales. Cet impact a été partiellement compensé par un élément non récurrent.

Des équipes qui restent très engagées malgré la crise sanitaire

En 2020, Luminus a mis en œuvre des protocoles sanitaires stricts afin de protéger l'ensemble du personnel. Le travail à distance a été déployé très rapidement, et avec une grande efficacité. Aucun cas de contamination sur le lieu de travail n'a été mis en évidence, pour les travailleurs ne pouvant exercer leur activité à domicile. L'absentéisme est resté stable. Le nombre d'accidents du travail est lui aussi resté faible, malgré une activité soutenue (taux de fréquence de 0,8; taux de gravité de 0,1).

Nos équipes ressources humaines ont mis en place un programme de formation inédit, afin de développer la résilience, de préserver la motivation et l'esprit d'équipe malgré le télétravail. La fréquence des sessions en ligne a permis d'avoir un dialogue rapproché avec nos équipes et d'adapter les propositions de formation aux besoins. Le taux d'engagement est d'ailleurs resté très élevé (82%).

Tout au long de l'année, nos collègues ont montré une mobilisation et un engagement sans précédent. Courage, autonomie, esprit d'équipe, orientation client ont été au rendez-vous. Cela nous a permis de préserver de bons résultats opérationnels, malgré la crise. Cela nous a permis également de poursuivre notre plan de transformation,

afin de préparer et de mettre en œuvre les changements indispensables au regard de la transition énergétique.

Nous avons une opportunité unique de participer à une relance verte de l'économie et de construire un avenir énergétique neutre en CO₂, conciliant préservation de la planète, bien-être et développement, grâce à l'électricité et à des solutions et services innovants - continuons donc à nous en saisir! Ensemble, faisons la différence!

Janvier 2020 : Luminus fête le déménagement de son siège social à Seven, immeuble quasi passif situé Boulevard Roi Albert 2, et l'obtention de sa neuvième certification « Top Employer ».





La nouvelle coopérative Lumiwind facilite l'investissement citoyen dans les parcs éoliens de Turnhout et Fernelmont 2

Après le succès de Luminus Wind Together*, sa première initiative de financement participatif de parcs éoliens, Luminus a lancé en mai 2020 Lumiwind, une nouvelle coopérative** qui permet au grand public et aux riverains de parcs éoliens d'investir dans la transition énergétique.

Le projet Lumiwind s'inscrit dans l'engagement pris par Luminus en faveur des investissements citoyens : il s'agit de les impliquer dans la transition énergétique de notre pays et dans la lutte contre le changement climatique, en leur proposant de participer au financement de projets éoliens. Lumiwind présente deux différences avec Luminus Wind Together :

- 1. Le financement a lieu par tranche, avec des classes d'actions associées. La première tranche, lancée en mai 2020 proposait des parts de 25 euros, avec un maximum de 400 parts par coopérant, soit un plafond de 10 000 euros par coopérant tandis que Luminus Wind Together proposait des parts à 125 euros, avec un plafond limité à 3 000 euros.
- 2. Une autre caractéristique du projet Lumiwind est la volonté d'impliquer en priorité les riverains des parcs éoliens dans le financement des projets. Concrètement, ils sont informés via un courrier personnalisé, qui leur offre une période d'exclusivité, avant la campagne grand public.

La campagne 2020 concernait deux éoliennes : l'une, d'une puissance de 2,3 MW, située à Turnhout et l'autre, d'une puissance de 3,6 MW dans le parc de Fernelmont 2. La production annuelle totale prévue de ces deux éoliennes est d'environ 10 700 MWh.

Les souscripteurs perçoivent les droits de recette de l'éolienne de Turnhout à hauteur de 86%, ce qui correspond à une production de 3 612 MWh. Tandis que ceux de l'éolienne de Fernelmont 2, acquise à hauteur de 55%, représentent une production de 3 575 MWh.

Les parts acquises permettent aux coopérants de recevoir un dividende lié aux bénéfices de l'activité des éoliennes, basé sur leur production moyenne. Ce dividende n'est pas garanti mais dans le cas de Turnhout et Fernelmont 2, il devrait atteindre environ 4%.

Les riverains ont pu acheter des parts dans la coopérative, entre le 18 mai et le 31 mai 2020. La campagne de promotion de Lumiwind auprès du grand public a commencé le 1^{er} juin 2020.

A la clôture de la vente des parts le 15 octobre 2020, la coopérative comptait près de 1 500 coopérants, pour un investissement total de 5 millions d'euros, soit la totalité des parts disponibles.

Lumiwind a permis à 1 462 citoyens belges d'investir dans deux éoliennes, l'une située dans le parc éolien de Fernelmont 2 et l'autre dans celui de Turnhout. Grâce à ces éoliennes, près de 3 039 tonnes de CO₂ par an sont évitées.

- * La coopérative Luminus Wind Together avait permis de collecter 5 millions d'euros en 2019. Cette coopérative compte près de 4000 membres.
- ** Lumiwind est une société coopérative agréée par le Conseil National de la Coopération, selon des critères fixés par arrêté royal. Cet agrément garantit le respect des valeurs et principes coopératifs, c'est-à-dire promotrices d'un entrepreneuriat socialement responsable, fondé sur la solidarité et sur des valeurs partagées.





Les citoyens de Louvain co-investissent dans les panneaux solaires de l'usine AB Inbev

Très engagé dans sa démarche de neutralité carbone, le brasseur AB Inbev a décidé en 2020 d'installer des panneaux photovoltaïques sur la toiture de sa brasserie Stella Artois, à Louvain. Un projet financé en partie par les citoyens de la ville.

Le groupe AB Inbev a décidé de faire un pas supplémentaire pour réduire les émissions de ${\rm CO_2}$ de sa brasserie Stella Artois à Louvain, déjà alimentée par un contrat garanti « origine 100% renouvelable ». En 2020, 2 117 panneaux photovoltaïques ont été installés par Dauvister, filiale de Luminus, sur les 3 800 m² de toiture du site de production.

Ces panneaux produiront chaque année environ 576 000 kWh d'énergie renouvelable, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 164 ménages*. L'électricité générée sera entièrement consommée sur place pour produire près de 30 millions de bouteilles de 25cl chaque année, et permettra d'éviter l'émission d'environ 100 tonnes de CO₂ par an.

Un financement participatif

Si ce projet s'inscrit dans les ambitieux objectifs de durabilité du groupe AB Inbev – qui veut consommer 100% d'énergies renouvelables au niveau mondial d'ici 2025 – il est aussi l'occasion pour le brasseur de resserrer ses liens avec la ville de Louvain et ses habitants. Le financement est en effet assuré par Power2Green, un véhicule d'investissement qui a conclu un partenariat avec Mozzeno, une plateforme de crowdfunding. Objectif : permettre, en priorité, aux citoyens de Louvain et du Brabant Flamand de co-investir dans le projet, pour un

montant minimum de 250 euros, le montant maximum par souscripteur étant fixé à 750 euros. Dans un deuxième temps, la souscription a été ouverte aux investisseurs de la communauté Mozzeno, avec un montant minimum de 25 euros. Mozzeno a ainsi récolté au total 47 700 euros, auprès de 269 citoyens. Le prêt à 5 ans octroyé par les particuliers au travers de la plateforme leur rapportera 3% bruts par an, mais il leur permet surtout de devenir des acteurs à part entière de la transition énergétique.

Cette implication citoyenne prend un sens tout particulier à Louvain, car la ville s'est engagée à ramener, d'ici 2030, ses émissions de CO₂ à 67% de leur niveau 2010. Les autorités communales et l'ASBL Leuven 2030 – dont AB Inbev était déjà partenaire - espèrent donc que le geste posé par le brasseur avec le soutien de citoyens engagés pour le changement incitera d'autres entreprises à lui emboîter le pas.

Les 3 800 m² de toiture de l'usine ont été entièrement recouverts de panneaux photovoltaïques.

^{*} Sur base de 3,5 MWh/an par famille.

^{**} Calcul réalisé sur la base de facteurs d'émission tenant compte du cycle de vie : 48 gCO₃e/kWh pour le photovoltaïque (référence GIEC 2014) et 223 gCO₃e/kWh pour le mix énergétique belge (référence AIE 2019).





Une nouvelle génération d'éoliennes à Evergem

En décembre 2020, Luminus a construit l'éolienne terrestre équipée du plus grand rotor de Belgique, avec des pales de 69 mètres de long et un mât de 131 mètres de haut.



- * Calcul réalisé sur la base de facteurs d'émission tenant compte du cycle de vie : 11 gCO₂e/kWh pour l'éolien (référence GIEC 2014) et 223 gCO₂e/kWh pour le mix énergétique belge (référence AIE 2019).
- ** Un site dit « Seveso » est un site industriel sur lequel une ou des entreprises stockent, utilisent ou fabriquent d'importantes quantités de substances dangereuses qui présentent des risques d'accidents majeurs. Ces sites sont donc soumis à des obligations spécifiques et des contrôles systématiques.





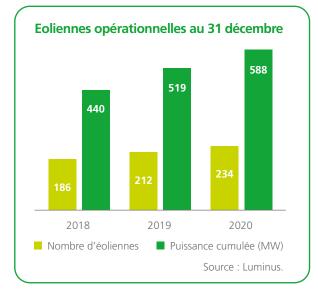
Réduction de l'empreinte carbone des imprimeries Rossel à Nivelles

Une nouvelle éolienne d'une puissance de 2,35 MW a été mise en service sur le site de Rossel en octobre 2020. En décembre, la couverture de la consommation énergétique de l'imprimerie a pu atteindre 63% des besoins.

La mise en service, en octobre 2020, de l'éolienne construite sur le site des imprimeries Rossel à Nivelles est l'aboutissement d'un long processus : les premiers contacts datent de 2016 ; le permis a été obtenu en 2018 ; la décision d'investissement a été prise début 2019, et la construction a débuté en février 2020 – après un retard de plusieurs mois dû à la faillite du fabricant d'éoliennes Senvion.

La production moyenne annuelle estimée de cette éolienne de 130 mètres de hauteur en bout de pale atteint 5 000 MWh, soit l'équivalent de la consommation d'électricité de 1 400 ménages. Au total, l'éolienne permet d'éviter l'émission d'environ 1 060 tonnes** de CO₂ par an..

L'éolienne est raccordée directement à la cabine haute tension de Rossel Printing Company. Cette connexion permet à Rossel d'absorber environ 40% de la production annuelle, soit environ 2 000 MWh, l'excédent étant réinjecté sur le réseau et vendu à d'autres clients de Luminus. L'éolienne permet donc à Rossel de réduire ses émissions de CO₂ d'environ 424 tonnes** par an. D'autres éoliennes ont été construites en 2020 sur des sites industriels wallons, notamment chez Cosucra à Pecq et chez AGC à Seneffe.



Le montage des pales de l'éolienne sur le site de Rossel est une opération complexe, nécessitant des conditions météorologiques spécifiques.

- * Sur base de 3,5 MWh/an par famille.
- * Calcul réalisé sur la base de facteurs d'émission tenant compte du cycle de vie : 11 gCO₂e/kWh pour l'éolien (référence GIEC 2014) et 223 gCO₂e/kWh pour le mix énergétique belge (référence AIE 2019).





Mesures compensatoires mises en œuvre à Juprelle : dix hectares pour favoriser l'avifaune agraire

Lors d'une visite effectuée par l'association Faune & Biotopes* en juin 2020, dans le cadre du suivi des mesures compensatoires prévues à proximité du futur parc éolien de Juprelle, une erreur d'implantation a pu être observée. Des mesures correctives ont été mises en place pour que le cahier des charges initial soit respecté d'ici le printemps 2021.

En vue de l'installation de cinq éoliennes sur le territoire de la commune de Juprelle, à proximité de Liège, Luminus a demandé à l'asbl Faune & Biotopes de superviser la mise en place des mesures compensatoires prévues dans le permis, en collaboration avec l'agriculteur chargé des semis. Le permis accordé prévoyait l'implantation de dix hectares de mesures compensatoires. Ces mesures ont été installées à environ cinq kilomètres au sud du parc éolien sur des parcelles localisées dans la plaine agricole,

elle-même située entre les villages de Lantin et de Xhendremael. Il s'agit d'aménagements spécifiques, adaptés au milieu agricole : maintien de couvert nourricier durant l'hiver d'une part, mise en place de tournières enherbées permanentes d'autre part.

Ces mesures agro-environnementales se composent de deux parcelles de couverts nourriciers qui doivent rester sur pied en hiver, entourées d'une bande de couvert enherbé de 15 mètres de large, à faucher chaque année après le 15 juillet. La première parcelle, de huit hectares, doit être divisée en deux par une bande enherbée de 15 mètres, pour séparer deux zones de couverts nourriciers différents. La deuxième parcelle compte deux hectares.

Lors de la visite effectuée le 12 juin 2020, Faune & Biotopes a constaté que la convention signée avec l'agriculteur en 2016 n'était pas respectée en totalité : la bande enherbée prévue au milieu du grand bloc de huit hectares n'avait pas été mise en place lors des semis printaniers.

Le Bruant proyer, affecté par la disparition des bandes herbeuses en bordure des champs, fait partie des espèces « en danger » (liste rouge établie par le Service Public de Wallonie). Suite au rapport remis par Faune & Biotopes, et avec l'accord du Département Nature et Forêts, l'agriculteur a fauché une partie du couvert nourricier à la fin de l'été 2020, afin de préparer l'installation de la future bande enherbée redécoupant le bloc en deux. L'installation telle que prévue au cahier des charges initial doit se faire au printemps 2021.

En décembre 2020, les parcelles offraient déjà nourriture et refuge pour l'avifaune, particulièrement pour plusieurs espèces nicheuses : les Bruants jaune et proyer, l'Alouette des champs, la Perdrix grise et les busards.



^{*} Faune et Biotopes est une asbl qui travaille sur l'aménagement des plaines agricoles, des forêts et des milieux aquatiques, en concertation étroite avec les différents acteurs qui s'y côtoient (agriculteurs, naturalistes, communes, etc.).







Poursuite du programme Life4Fish : plusieurs actions clés

Le programme Life4fish, destiné à préserver les saumons et les anguilles lors de leurs migrations, s'est poursuivi en 2020, malgré la crise sanitaire. De nouvelles étapes ont été franchies, avec la mise en place des dernières solutions à tester.

Luminus, avec l'aide de ses partenaires* et le soutien financier de la Commission européenne, continue de progresser dans la mise en place et le test de solutions permettant de mieux préserver l'ichtyofaune. Le programme Life4fish a pour but d'aider les jeunes saumons atlantique et anguilles argentées européennes à mieux franchir les ouvrages installés sur la Meuse, afin de préserver la biodiversité, tout en garantissant la continuité de la production d'énergie renouvelable en Wallonie.

L'année 2020 a été marquée par différentes étapes clés sur le site pilote de Grands-Malades :

- La barrière comportementale pour les anguilles installée en 2019 (basée sur la dissuasion électrique) a pu être testée afin d'observer si les anguilles s'orientent bien vers le barrage et continuent leur dévalaison. Les résultats sont positifs, rencontrant les objectifs. Une seconde barrière comportementale a été installée en octobre 2020. Son but : orienter la deuxième espèce visée par le programme, les smolts de saumon, vers un nouvel exutoire de dévalaison.
- Le gros œuvre pour la construction de cet exutoire a été achevé en fin d'année. Il doit ouvrir une nouvelle voie contournant les turbines de la centrale hydroélectrique.

Concernant les smolts de saumons, l'efficacité des barrières et de l'exutoire doit être testée en 2021. Ces résultats permettront de décider de la pertinence d'un déploiement à plus grande échelle de ces solutions. La mise sous eau de l'exutoire et les tests sont prévus à partir de mars.

Evaluation d'autres dispositifs à Ivoz-Ramet et Andenne

Un modèle de dévalaison global relatif à la migration des anguilles a été testé au niveau du site d'Andenne. Le but de ce modèle de dévalaison est de prédire les moments durant lesquels les anguilles dévalent. Sur cette base, il est alors possible de moduler ou d'arrêter les turbines, afin de permettre un passage par le barrage. Ce modèle sera réutilisé pour définir quelles solutions seront déployées au cas par cas sur d'autres sites ayant potentiellement un impact sur les anguilles.

Un autre modèle de dévalaison pour les smolts de saumon, est aussi en phase de test.

Du fait de la situation sanitaire et des nombreux intervenants nécessaires, les tests des nouvelles turbines de Monsin ont été reportés et devraient être réalisés fin 2021.

Sur le site d'Ivoz-Ramet, la barrière à bulles mise en place en 2019 n'a pas permis d'atteindre les résultats escomptés. à orienter les jeunes saumons vers l'exutoire, en amont de la centrale hydro-électrique de Grands-Malades.

Réglage de la hauteur des bouées

sur la barrière électrique servant

^{*} Les universités de Namur et Liège ainsi que Profish et les équipes Recherche et Développement du Groupe EDF.





Elimination de plantes invasives sur le site de Seraing

En décembre 2020, Luminus a pris la précaution de procéder à l'élimination de deux essences de plantes dites invasives, avant de réaliser des essais de stabilité de sol sur le parc du val à Seraing.



- * Ce projet de construction a fait l'objet d'un dépôt de permis en juillet 2020. La décision d'investissement, après obtention du permis, est soumise à l'accord des actionnaires de Luminus, et fonction du mécanisme de soutien des capacités de production belges, encore en cours de négociation.
- ** Le RAVeL longe le site, il s'agit d'un chemin réservé aux piétons, cyclistes, cavaliers et personnes à mobilité réduite.







Partenariat avec Jane Goodall Institute Belgium: 18 050 arbres plantés sur trois sites belges en 2020

Le partenariat signé en 2019 entre Luminus et le Jane Goodall Institute Belgium s'est poursuivi en 2020. Quelques 1 600 volontaires ont planté 18 050 arbres en un jour, répartis sur trois sites, en Flandre et en Wallonie.

Depuis 2017, le Jane Goodall Institute Belgium et Luminus collaborent à travers plusieurs actions ayant pour but de lutter contre la déforestation. En 2019, un partenariat de trois ans avait été signé entre les deux parties pour planter chaque année au minimum 12 000 arbres en Belgique et 1 200 000 arbres en Afrique, soit un total de 36 000 arbres en Belgique et 3,6 millions d'arbres en Afrique.

Ces arbres absorberont un total de 80 000 tonnes de CO₃* par an, soit les émissions annuelles liées à la consommation d'électricité et de gaz de près de 20 000 ménages**. Le 2 février 2020, à l'occasion du Forest in One Day, Luminus et ses partenaires ont pu planter 18 050 arbres en un

jour. Pour ce faire, Luminus s'est fait accompagner pour la sélection et la plantation des arbres par De Bosgroepen en Flandre et par Sylva Nova en Wallonie. Leur expertise a permis de sélectionner des essences locales et de les planter en accord avec les meilleures pratiques, afin de maximiser les effets positifs du partenariat sur le long terme.

A Hoeselt, 8 850 arbres et arbustes ont été plantés sur une prairie de 3,8 hectares. 600 volontaires ont été rejoints par la ministre flamande de de l'Environnement et de l'Énergie, Zuhal Demir. Sur ce site, 13 espèces indigènes comme le chêne pédonculé, le chêne rouvre et l'érable ont été utilisées. A Waasmunster, 700 volontaires se sont réunis pour planter 6 200 essences indigènes sur une lande de trois hectares. Pour créer cette nouvelle forêt mixte de feuillus indigènes, le chêne d'été, le chêne rouvre, le pin sylvestre et le bouleau verrugueux ont été sélectionnés.

A Tinlot, un bois de deux hectares avait été détruit par le scolyte de l'épicéa et la chalarose du hêtre. 3 000 nouveaux arbres ont pu être plantés par 300 volontaires afin de restaurer cet espace déjà boisé. Ici aussi, le choix d'essences telles que le hêtre, le chêne, le merisier ou le cèdre permettra de recréer une forêt composée de 90% de feuillus et de 10% de résineux.









Réseau de chaleur urbain de Gand : trois nouveaux ensembles d'immeubles raccordés

En 2020, le réseau de chauffage urbain qui dessert plus d'une centaine de bâtiments de la ville de Gand – l'un des plus étendus de Belgique avec 23 kilomètres de conduites souterraines* – a poursuivi son extension, avec trois nouveaux raccordements, pour une puissance totale de 3,1 MW. L'extension de ce réseau contribue à réduire l'empreinte carbone de la ville : par rapport à des chauffages individuels, la réduction des émissions de CO₂ est de l'ordre de 30%.

Dockside Gardens

Ces deux blocs d'appartements résidentiels, construits sur le site d'un ancien garage, ont été raccordés au réseau en octobre 2020. Les nouveaux occupants de ces 63 appartements ont pu profiter de la chaleur fournie par le réseau dès janvier 2021.



Rabot phase 2

Le projet Rabot, débuté en 2019, a pour but de raccorder au réseau de chaleur plusieurs séries de logements sociaux. La première phase du projet s'était terminée en 2019, avec le raccordement de 136 appartements. Au cours de l'été 2020, lors de la seconde phase du projet, 95 appartements répartis sur deux blocs ont pu être connectés au réseau. La première injection de chaleur est prévue pour mars 2021, lors des premiers emménagements.



* Ce réseau dessert plus d'une centaine de clients différents : université de Gand, hôpital AZ Sint-Lucas, logements sociaux, bâtiments de la ville de Gand, un centre commercial, une piscine.

Académie

Deux autres immeubles comportant au total 130 appartements ont été raccordés au réseau urbain en août 2020. Le premier bâtiment, édifié sur le site d'une ancienne caserne de pompiers, est flambant neuf. Le second a conservé la façade originelle de l'Académie des arts, classée et restaurée. L'ensemble bénéficie d'une puissance de raccordement de 1,7 MW. La première fourniture de chaleur est intervenue à partir de septembre, pendant la dernière phase de construction/finition du bâtiment. Les premiers occupants devraient emménager dès l'été 2021.











Contrat de performance énergétique sur 14 sites scolaires liégeois : fin de la phase rénovation

Etape décisive pour le contrat de performance énergétique signé en 2016 dans le cadre des programmes RenoWatt : la rénovation du dernier des 14 bâtiments a pu être finalisée courant 2020, malgré la crise sanitaire. La consommation d'énergie du bâtiment après rénovation devrait baisser de moitié.

Les contrats de performance énergétique : un outil puissant pour les institutions publiques

Les contrats de performance énergétique (CPE) permettent aux institutions publiques propriétaires d'un patrimoine immobilier de s'engager efficacement dans un programme d'économie d'énergie et de réduction de leur empreinte carbone. Plutôt que de passer une série de marchés séparés pour la réalisation des études, des travaux et de la maintenance, un CPE permet à l'institution de lancer un marché unique auprès d'entreprises actives dans les solutions énergétiques, qui prendront en charge l'ensemble des opérations. Les entreprises soumissionnaires s'engagent en outre sur un niveau d'économies d'énergie à réaliser chaque année, pendant 15 ans, sous peine de devoir compenser financièrement la collectivité. Dans ce cadre, elles assurent l'entretien et la maintenance de l'ensemble des équipements énergétiques des bâtiments – y compris ceux qu'elles n'auraient pas rénovés. Avec de tels partenariats, les institutions publiques bénéficient d'une garantie de résultat sur les économies d'énergie réalisées.

Les travaux de rénovation de l'internat de la Province de Liège, à Seraing, se sont terminés en 2020, bouclant ainsi le programme de travaux établi entre Luminus Solutions et la Province de Liège dans le cadre des programmes Renowatt en 2016. Ces programmes ont pour but de diminuer l'empreinte carbone des bâtiments publics grâce à des contrats de performance énergétique (voir encadré) : le contrat prévoyait la rénovation de quatre sites scolaires de la Province de Liège, six écoles de la commune de Oupeye et quatre écoles de la ville de Seraing.

L'internat de la Province de Liège à Seraing est un immeuble de neuf étages. Luminus Solutions a isolé et remplacé complètement l'enveloppe du bâtiment (châssis, façades et toiture), rénové la chaufferie (en 2019), ainsi que l'ensemble de la régulation qui gère le bâtiment. Des panneaux photovoltaïques ont également été installés sur le toit

L'économie d'électricité visée est de 13% et celle de gaz naturel de 50%. Les mesures réalisées à mi-parcours des travaux indiquaient déjà une économie substantielle, mais il est nécessaire de mesurer la consommation pendant un an après l'achèvement des travaux pour objectiver l'économie réelle du projet. Le marché RenoWatt comporte un volet social de formation par le travail. Des personnes peu qualifiées ou ayant été écartées du marché du travail, ou encore présentant un léger handicap, sont intégrées au sein des équipes de travaux. Cette initiative a permis à quatre personnes d'être engagées en contrat à durée indéterminée par des entreprises partenaires de Luminus Solutions.





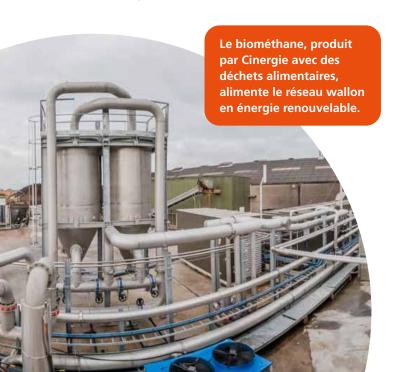




Spadel bénéficie de la première injection de biométhane sur le réseau wallon, grâce à Luminus Solutions et à Cinergie

Depuis octobre 2020, le groupe Spadel a fait un pas de plus vers la neutralité carbone : l'unité de cogénération qui alimente le site de production de Spa Monopole en chaleur et en électricité bénéficie d'un contrat garantissant une origine « 80% biométhane », grâce à l'unité de biométhanisation de Cinergie, située à Fleurus. Luminus Solutions a rénové l'unité de cogénération de Spadel, tandis que les équipes Luminus mettaient au point cet accord commercial innovant.

Partenaire de Luminus depuis de nombreuses années, le groupe Spadel a fait appel à Luminus Solutions afin de planifier la rénovation de son unité de cogénération. Après étude, il a été décidé de remplacer le moteur et la génératrice par deux unités reconditionnées, au lieu d'installer une nouvelle machine. À l'issue de cette rénovation fin 2020, Spadel disposait d'une installation de meilleure qualité, plus robuste, plus facile à entretenir, avec un rendement optimisé.



Au même moment, Luminus finalisait un accord commercial innovant avec Cinergie, une société agro-industrielle située à Fleurus. Cet accord, rendu possible par une évolution* de la réglementation wallonne courant 2020, prévoit que Luminus se charge de la commercialisation des volumes de biométhane produits annuellement par Cinergie (soit 40 GWh par an).

Cinergie produit son biométhane à partir d'intrants provenant essentiellement d'effluents d'élevage, de produits agricoles et de déchets agro-alimentaires. Jusqu'à la signature de l'accord avec Luminus, le biogaz produit par Cinergie alimentait sa propre unité de cogénération, qui fournissait de l'électricité injectée dans le réseau, et de l'eau chaude au réseau de chaleur de la ville de Fleurus. L'entreprise souffrait cependant du manque de débouchés au-delà du réseau local.

Cinergie: la biométhanisation prend son essor

L'évolution de la réglementation et l'accord avec Luminus ont permis à Cinergie de progressivement doubler sa capacité de production afin d'alimenter l'unité de cogénération du site de production de Spa Monopole notamment, mais aussi celle de Safran, active dans le secteur de l'aéronautique. L'accord conclu entre Spadel et Cinergie prévoit la fourniture annuelle de 14 GWh de biométhane, ce qui correspond à la consommation énergétique d'un peu plus de 930 ménages belges.

* Cinergie peut désormais injecter son biométhane dans le réseau de gaz naturel géré par ORES.

Le biométhane : caractéristiques et avantages

Le biométhane possède les mêmes propriétés que le gaz naturel. Il est obtenu à la suite d'un processus d'épuration du biogaz (mélange composé de méthane CH₄ et de dioxyde de carbone CO₂), généré par digestion anaérobique ou "méthanisation" de matières organiques. Le biométhane présente l'avantage d'être considéré comme 100% renouvelable. Il donne droit à des labels de garantie d'origine permettant de certifier l'origine renouvelable de l'énergie consommée par les entreprises.



La première injection du biométhane de Cinergie dans le réseau a eu lieu le 7 octobre 2020.





L'hôpital St-Trudo se dote d'une nouvelle unité de cogénération et diminue de 20% ses émissions de CO₂

Déjà équipé de panneaux photovoltaïques et d'une unité UPS* dynamique (sans batteries), l'hôpital St-Trudo a franchi un pas de plus dans la gestion durable de son énergie avec l'installation d'une unité de cogénération de 357 kW.

Décidé en 2019, le projet a démarré avant la fin de la même année, grâce à la collaboration de Vanparijs Engineers, filiale de Luminus Solutions, spécialisée dans la cogénération et de Newelec pour les installations électriques. L'unité est pleinement opérationnelle depuis juillet 2020.

Le dimensionnement de l'installation a été calculé avec pour objectif de couvrir l'essentiel des besoins de chaleur de l'hôpital St-Trudo, et d'utiliser intégralement au sein de l'hôpital l'électricité produite. Avec une capacité maximale de 357 kW d'électricité, l'installation peut en effet fournir entre 40 et 90% des besoins en électricité de l'hôpital, dont la demande oscille entre 400 kW en heures creuses et 1000 kW lors des pics.

Efficacité thermique

Pour la partie thermique, l'unité de cogénération est raccordée en série aux trois chaudières qui assuraient jusque-là les besoins en chaleur de l'hôpital. L'unité de cogénération peut produire jusqu'à 480 kW de chaleur, une quantité supérieure à la demande moyenne de l'hôpital qui est de 450 kW. Comme son rendement est supérieur à celui des chaudières, elle est désormais la principale source de chaleur, les chaudières fournissant le surplus lors des pics de demande hivernaux, qui peuvent atteindre 1000 kW. Afin d'améliorer encore l'efficacité énergétique de l'ensemble, l'unité de cogénération est raccordée à un réservoir tampon d'une capacité de 12000 litres. Le recours à ce tampon d'eau chaude permet en effet de lisser les pics de demande de chaleur et de diminuer le nombre de démarrages et d'arrêts de l'unité. Au total, les gains d'efficacité énergétique permettent de diminuer de 20% les émissions de CO₂ de l'hôpital.

L'unité de cogénération flambant neuve de l'hôpital St-Trudo couvre entre 40 et 90% des besoins en électricité, ainsi que la totalité de la demande moyenne en chaleur de l'hôpital.









Chauffage individuel et collectif : bcheck permet des économies d'énergie immédiates

Un diagnostic de l'efficacité énergétique d'une installation de chauffage, individuelle ou collective, disponible dans les 24h suivant l'installation du « bracelet » bcheck : c'est l'innovation majeure proposée par cette start-up en 2020. Ce diagnostic permet de commencer à économiser immédiatement jusqu'à 30% de la consommation énergétique.

En 2020, la start-up bcheck, sortie de l'incubateur d'innovation de Luminus en 2019, a évolué pour offrir des « quick wins » ou économies immédiates à ses clients. Désormais, une analyse de l'efficacité énergétique est disponible endéans les 24h suivant l'installation du ou des boitiers bcheck. Des recommandations d'optimisation du système permettent alors d'économiser jusqu'à 30% d'énergie. Après une semaine d'observation, l'utilisateur peut vérifier l'efficacité des mesures mises en place dans le bâtiment et apporter des actions correctives si nécessaire. Ce procédé est réitéré après un mois d'observations. En 2020, la start-up a notamment testé le système chez le cuisiniste Eggo : très satisfait, celui-ci a décidé d'équiper l'ensemble de ses magasins dès le début 2021.

La solution bcheck : comment ça marche ?

Bcheck propose un système de capteurs qui se présente sous forme de « bracelet ». Ce système, développé et produit en Belgique, s'installe sur tout type de chaudières collectives ou individuelles, ainsi que sur toute autre installation générant de la chaleur, du froid ou des vibrations (cogénération, pompes à chaleur, groupe de froid, etc.). Ce bracelet détecte les flux de température et envoie les données collectées sur une plateforme en ligne. L'analyse des données permet de comparer la consommation de différents ménages, d'analyser le comportement du bâtiment en termes de chauffage et ventilation, et d'optimiser la consommation de chaleur. La plateforme permet également d'anticiper certains dysfonctionnements avant qu'ils ne surviennent. Ainsi, la vie des installations est prolongée, les budgets de maintenance sont réduits et le confort des habitants préservé.



La start-up bcheck explique le projet en vidéo : https://youtu.be/XZsh1CbGCyo

Les bracelets bcheck, installés sur toute installation générant de la chaleur ou des vibrations, analysent la consommation d'énergie pour améliorer la performance énergétique des bâtiments.







LuWa : 700 kilomètres de routes wallonnes bénéficient déjà d'un éclairage intelligent

Entamées en 2019, les opérations de modernisation des équipements d'éclairage public menées par LuWa sur les grands axes (auto)routiers wallons se sont poursuivies en 2020.

Entamée en 2019, la modernisation de l'éclairage public du réseau structurant de Wallonie s'est poursuivie en 2020, avec le remplacement prioritaire des luminaires des tronçons les plus énergivores et la mise en place d'une plateforme digitale pour superviser l'ensemble du patrimoine.

Remplacement des points lumineux

20 800 luminaires LEDs ont ainsi été installés, sur un total de 110 000 points lumineux à rénover (inventaire effectué en début de contrat). Sur les 2 700 km de routes, 700 kilomètres sont donc déjà modernisés.

Un partenariat public privé

Fin 2018, le consortium LuWa, composé de Citelum, Luminus, CFE et DIF, a remporté l'appel d'offres européen « Plan Lumières 4.0 » lancé par la SOFICO, la société wallonne de financement complémentaire des infrastructures.

D'une durée totale de vingt ans, la première étape de ce projet porte sur la modernisation de l'éclairage public du réseau structurant et durera 3,5 ans.

Mise en service de l'éclairage intelligent

En octobre 2020, une nouvelle étape a été franchie, avec la mise en service du système de télégestion permettant notamment de moduler l'intensité lumineuse sur les tronçons modernisés. Cette gradation, aussi appelée dimming, est soit programmée, soit adaptée de manière automatique et instantanée.

La gradation « programmée » est basée sur la fréquentation moyenne, qui diffère en fonction des heures de la nuit, des jours de la semaine et du type de voies.

La gradation « instantanée » est appliquée sur les bretelles d'accès rénovées. En l'absence de véhicules, c'est la programmation standard qui est d'application. En revanche, lorsqu'un véhicule est détecté, l'intensité lumineuse de la bretelle augmente automatiquement et instantanément de 20%. Ce renforcement de l'intensité lumineuse contribue à la sécurité des usagers.

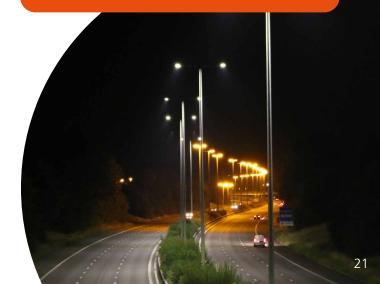
Les mesures sanitaires imposées par les autorités pour lutter contre la pandémie de COVID-19 ont eu un impact sur les travaux prévus en 2020. Un plan d'accélération a cependant été mis en place courant 2020 et respecté en fin d'année.

76% d'économies d'énergie

La mise en place de l'éclairage intelligent permet une économie supplémentaire de 32% de la facture énergétique, soit, à la fin de la période de modernisation, la consommation énergétique d'environ 8 000 ménages.

La modernisation de l'éclairage combinée à sa modulation permettra d'atteindre, à terme, une réduction de 76% de la consommation d'électricité.

Le système de gradation de l'intensité lumineuse sur les tronçons (auto)routiers modernisés par LuWa permet des économies d'énergie importantes en Wallonie.







Des panneaux photovoltaïques sur trois niveaux chez Coca-Cola

Le 8 septembre 2020, Coca-Cola et Luminus ont officiellement inauguré le parc photovoltaïque installé au siège anderlechtois de Coca-Cola sur trois niveaux. Toute l'électricité produite par les 4 122 panneaux solaires (soit environ 1 218 MWh par an) est consommée sur site.

En 2016, Coca-Cola, client de longue date, a contacté Luminus dans le cadre de sa stratégie de réduction des émissions de CO₂. Le groupe entend en effet réduire de moitié les émissions liées à ses activités d'ici 2025, et Coca-Cola Belgique souhaitait réfléchir à la manière dont son site d'Anderlecht pouvait contribuer à cet objectif.

Le carport du parking maximise la surface disponible pour produire de l'électricité photovoltaïque : 810 panneaux ont pu être installés sur 1 461 m².



Trois installations photovoltaïques

Le premier volet du plan conçu par Coca-Cola et Luminus concernait l'installation de panneaux photovoltaïques. Trois surfaces différentes ont été sélectionnées pour l'installation de ces panneaux :

- Le toit des bâtiments
- Le parking du site, doté de carports sur le dernier niveau
- Un terrain en friche jusque-là inutilisé.

Le projet a été scindé en deux phases. Dans un premier temps, Dauvister, filiale de Luminus, a installé 990 panneaux sur les toitures et 810 panneaux sur le parking. La deuxième phase a consisté à installer un champ de 2 322 panneaux solaires sur le terrain en friche. Les règles d'urbanisme régissant l'installation de panneaux au sol sont en effet plus strictes, et l'obtention des permis nécessaires a donc pris plus de temps.

1 218 MWh d'énergie solaire

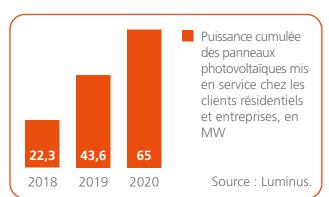
L'installation complète a été inaugurée le 8 septembre 2020. Ensemble, les 4 122 panneaux solaires produiront environ 1 218 MWh d'électricité, l'équivalent de la consommation annuelle de 350 ménages. Cela correspond à 12% des besoins en électricité du site qui, outre l'immeuble de bureaux « The Bridge », accueille également une usine pilote, qui produit de nouvelles boissons à petite échelle, afin de les tester.



de deux bâtiments - le parking est situé à droite.

Pour une vue aérienne de l'installation : https://www.youtube.com/
watch?v=dFlsb5BXwl4









Cure de jouvence pour le laboratoire d'électricité de la VUB

Créé en 1977, le laboratoire ETEC de la VUB s'est offert une nouvelle jeunesse en 2020 avec l'aide d'ATS, une filiale de Luminus. Un défi technique, et une contribution aux recherches du laboratoire sur la mobilité électrique.

Le laboratoire d'ingénierie électrique et énergétique de la Faculté des Sciences Appliquées de la VUB est unique en son genre. Utilisé par les étudiants en ingénierie électromécanique de la VUB, ce laboratoire est un des rares en Europe pouvant mobiliser une puissance maximale de 130 kW en courant alternatif et de 110 kW en courant continu, avec des tensions variant de 0 à 500 V et des fréquences comprises entre 10 et 90 Hz.

Sécurisation et digitalisation

Après un demi-siècle de fonctionnement, l'infrastructure électrique du laboratoire nécessitait une solide cure de rajeunissement. Si les machines génératrices de tension étaient encore en parfait état, les tableaux électriques et le contrôle-commande du laboratoire devaient tous être remplacés afin de faciliter le travail au quotidien des étudiants et de leurs professeurs. La rénovation du laboratoire a été confiée à ATS, avec, en particulier, la digitalisation des tableaux de commande. A l'aide d'écrans tactiles, les étudiants peuvent désormais télécharger leur propre ensemble de paramètres dans le système de contrôle électronique de puissance. Ceci leur permet de paramétrer les différents bancs d'essai à la tension et la fréquence souhaitées. Le nouveau système envoie immédiatement les résultats des expériences à un serveur en vue d'un traitement ultérieur. Les anciennes commandes analogiques ont été remplacées par des panneaux de commande digitaux paramétrables à partir de deux écrans tactiles grand format.

Des recherches sur la mobilité

Le laboratoire est également utilisé dans le cadre de recherches menées par MOBI, le centre de recherches sur la mobilité, la logistique et la technologie automobile de la VUB. Ce département s'est construit au fil des années une réputation solide dans le secteur automobile, et il est aujourd'hui sollicité par de nombreux constructeurs pour effectuer des recherches sur les batteries et les moteurs équipant les voitures électriques du futur.

Maintenir les caractéristiques du laboratoire qui sont nécessaires aux expériences particulières qui y sont menées, tout en respectant les nouvelles normes de sécurité imposées par le nouveau Règlement Général des Installations Électriques, était un des nombreux défis qu'ATS a dû relever, en collaboration avec l'organisme de contrôle. Mission réussie, puisque le laboratoire a reçu le feu vert du point de vue sécurité et qu'il est désormais pleinement opérationnel.





Plus d'un quart de la flotte automobile électrifiée : Luminus teste ses solutions en conditions réelles

La politique de Luminus en matière de voitures de société est en évolution constante, afin de réduire l'empreinte carbone de la flotte automobile, tout en veillant à proposer une gamme de véhicules adaptée aux besoins des différents conducteurs. Grâce au projet EV60, c'est plus d'un quart de la flotte qui a été électrifié en 2020, soit 110 voitures commandées sur un total de 417 (26,4%). 97 véhicules étaient déjà sur la route en fin d'année.

La genèse du programme EV60 (pour « 60 electric vehicles » à commander par les cadres de Luminus) remonte à 2018. À l'époque, Luminus a radicalement modifié sa politique concernant les voitures de société afin de réduire leur empreinte carbone : la décision avait alors été prise de ne plus autoriser la commande de véhicules à moteur thermique, à partir de 2022. D'ici là, les émissions de CO₂ des modèles autorisés sont plafonnées à 129 g/km.



Une source d'enseignements

Fin 2019, pour accélérer le mouvement, Luminus lance le programme EV60 proprement dit. Objectif : convaincre 60 salariés de Luminus de choisir un véhicule électrique plutôt qu'une voiture classique. Pour les véhicules qui n'étaient pas en fin de contrat, ils rejoignaient le « pool » de véhicules de stock. Afin d'utiliser ce « pool » le plus rapidement possible, les commandes de nouvelles voitures thermiques ont été temporairement suspendues.

Pour que le programme soit un succès, il fallait surmonter deux difficultés :

- Le manque de connaissance des véhicules proposés : peu de personnes avaient en effet eu l'occasion de tester l'utilisation quotidienne d'une voiture électrique ;
- La question des recharges : il fallait que chacun soit rassuré sur les possibilités de recharger facilement son véhicule.

Luminus a donc donné la possibilité aux personnes qui le désiraient de faire un tour en voiture électrique au cours de plusieurs journées d'essais.

Parallèlement, Luminus a déployé des infrastructures de recharge :

• 40 bornes de recharge ont été installées sur les sites Luminus de Bruxelles, Gand, Ham, Hasselt et Seraing ;

- 70 chargeurs ont été montés au domicile des employés propriétaires d'une maison (ou appartement) dotés d'un garage ou d'un emplacement de parking ;
- 10 collègues ont opté pour un câble de recharge intelligent ;
- quelques collègues n'ayant pas la possibilité de charger chez eux ont opté pour un chargement à proximité de leur domicile.

Luminus offre aussi à ces conducteurs un badge de recharge donnant accès à un réseau européen de chargement.

Ces efforts ont été couronnés de succès, puisque l'objectif de 60 collaborateurs a presque été doublé au cours de l'année 2020 avec 110 véhicules électriques commandés!

L'expérience acquise a également permis à Luminus de perfectionner son offre de mobilité électrique pour entreprises, et de disposer du meilleur argument pour convaincre ses futurs clients : un programme de mobilité testé en interne ! Un atout supplémentaire pour promouvoir la mobilité électrique en Belgique au cours des prochaines années.



Déménagement du siège social de Luminus : une économie d'énergie de 81% en 2020

En janvier 2020, Luminus a déplacé son siège social de la rue du Marquis au numéro 7 du Boulevard Roi Albert II, à Saint-Josse-ten-Noode. Le nouveau bâtiment appelé Seven est le premier immeuble « Nearly Zero Energy » de l'agglomération Bruxelles-Capitale.

Un logiciel innovant créé par ATS

Grâce aux avancées technologiques, en particulier l'internet des objets (IoT**), ATS a développé un logiciel pour les bâtiments intelligents tels que Seven, appelé « ATS SmartTool ». Ce logiciel s'inscrit dans le cadre du projet Smart Buildings lancé par Luminus pour réduire l'empreinte carbone des bâtiments.

Toutes les données captées concernant la consommation et la production d'énergie, la qualité de l'air par pièce, la température et la luminosité sont réunies par le logiciel sur une seule et même plateforme. Celle-ci prend aussi en compte les agendas des salles de réunion et les prévisions météorologiques. L'intégration et l'analyse de l'ensemble de ces données permet d'optimiser l'efficacité énergétique des bâtiments.

Avec ATS SmartTool, le nouveau bâtiment d'ATS à Gand a réussi à optimiser sa performance énergétique de 10 à 15%.



Visualisation de la température pièce par pièce grâce au SmartTool d'ATS. Seven est fort isolé et doté de triples vitrages. Ce bâtiment est, en outre, équipé de panneaux solaires sur le toit, de bornes de rechargement de voitures électriques, d'éclairages LED, et d'un système de chauffage HVAC autonome.

Du Marquis à Seven, un gain important en énergie

Le déménagement du siège de Luminus a permis de diminuer la consommation de ces bureaux administratifs de 81%. En 2019, la consommation rue du Marquis avait atteint 1 560 MWh, pour une surface de 7 567 mètres carrés. Or, la consommation de Seven en 2020 s'établit à 298 MWh, pour une surface de 5 350 mètres carrés, soit une réduction de 71% à surface équivalente. Ces résultats doivent être pondérés à la hausse ou à la baisse du fait de la crise sanitaire. En effet, à compter du mois de mars 2020, les trois étages ont vu leur taux d'occupation considérablement réduit, tandis que le système de ventilation était modifié pour maximiser la circulation d'air.

Ce résultat très positif s'inscrit dans une démarche systématique : le choix d'un bâtiment passif pour les équipes commerciales de Liège avait déjà permis de réduire la consommation de 31% en 2018. La réduction de la surface de locaux à Hasselt avait elle aussi conduit à une baisse de 30% la même année.

Pour aller plus loin, Luminus a engagé sur son nouveau siège de Seven une étude complète, afin d'adapter en permanence le chauffage, l'éclairage et la ventilation

en fonction de la température extérieure, de la lumière naturelle et du taux d'occupation. Cette étude prévoit l'installation de capteurs de présence, de luminosité, de température, de teneur en CO₂ et de qualité de l'air sur les trois étages de bureaux. L'objectif est de collecter ces données sur une seule plateforme et d'ajuster les réglages en temps réel, afin d'optimiser le confort des occupants d'une part, et de réduire les émissions de CO₂ d'autre part.











La start-up Befutura facilite les rénovations pour réduire les émissions de CO, des quartiers

Née de l'incubateur d'innovations de Luminus, Befutura analyse des guartiers et leur consommation énergétique afin de proposer aux habitants des travaux de rénovations ciblés.

Befutura a pour objectif de faciliter la rénovation d'habitations en offrant la possibilité aux citoyens de bénéficier d'un audit énergétique de leur habitation et d'une plate-forme de mise en relation avec des corps de métier sélectionnés. Les rénovations proposées ont pour but d'optimiser la consommation énergétique ainsi que de réduire les émissions de CO₃.

Les premiers travaux de rénovation ont pu

distances protectrices.

commencer à l'automne 2020, en respectant les

Befutura est né en mars 2020, soutenu avec enthousiasme par le comité en charge de sélectionner les différents projets.

Après quatre mois de recherches, deux projets pilotes ont été lancés à Louvain. En croisant de nombreuses données. Befutura a pu cibler les excès de consommation rue par rue, pour établir le potentiel de rénovation. Befutura a ensuite rencontré les habitants pour expliquer directement la démarche. Ces campagnes de sensibilisation ont débouché sur plusieurs audits énergétiques et les premières rénovations ont débuté fin 2020.

Befutura a, en outre, bénéficié d'une visibilité très porteuse grâce à une initiative du Bond Beter Leefmilieu. En novembre, l'association a organisé un webinaire pour sensibiliser les villes, gouvernements, institutions et autres organisations à l'importance des rénovations des quartiers résidentiels et de leurs logements les plus anciens. Franc succès : le webinaire a attiré l'attention de plus de 300 participants. Les premières rénovations menées par Befutura étaient en cours et ont pu être mises en valeur.

> « Rénover les habitations rapidement, facilement, de façon ciblée et locale afin de diminuer les émissions de CO₃ s'inscrit parfaitement dans le programme de nombreuses villes et communes. » explique Frederik Simoen, en charge de l'innovation chez Luminus.

« Avec la crise du COVID-19 et le télétravail, l'optimisation de la consommation énergétique des habitations est plus importante que jamais. »

Befutura a créé un ebook intitulé « Rénovation énergétique réussie », avec de très nombreux conseils destinés aux clients résidentiels.



Les bénéficiaires de ces rénovations expliquent leur ressenti en vidéo : https://www.youtube. com/watch?v=L5teoZwFw2c

Befutura explique son projet en vidéo https://www.youtube.com/watch?v=







26







Luminus se positionne sur le marché émergent de l'hydrogène « vert »

En 2020, avec le soutien d'Hynamics, la filiale du groupe EDF spécialiste des solutions d'hydrogène bas carbone et renouvelable, Luminus s'est positionné sur plusieurs projets visant à développer, financer, construire et exploiter des sites de production d'hydrogène en Belgique. Luminus veut devenir un fournisseur local de choix lorsqu'il s'agit d'hydrogène dit « vert », avec les services associés.

Un premier projet dans le port de Gand

Dès novembre 2019, Luminus avait signé un contrat avec Terranova (composé de trois partenaires privés - DEME, Jan de Nul et Aertssen) et Nippon Gases, dans le cadre du projet « Green Octopus » de la Commission européenne. L'objectif : faire du port de Gand un des fournisseurs d'hydrogène vert en Belgique, afin de décarboner les usages industriels, la mobilité lourde et la logistique. Ce projet a été sélectionné par le gouvernement flamand pour être soumis, en avril 2020, à la Commission européenne, en tant qu'IPCEI*.

Ce premier projet prévoit de connecter les éoliennes de Luminus et le parc solaire de Terranova à un électrolyseur qui doit produire de l'hydrogène vert à partir de 20222023. Des études détaillées sont en cours concernant un électrolyseur de 1 MW, à construire sur le site de Terranova. La deuxième phase du projet pourra atteindre 5 MW.

Accords avec Mydibel et IDETA pour un avenir neutre en CO₂

Luminus a également engrangé deux partenariats supplémentaires en 2020, avec Mydibel à Mouscron et avec l'Agence de Développement Territorial IDETA, en Wallonie Picarde.

Un accord de coopération a été signé en août 2020 avec Mydibel pour produire du biogaz et générer de l'hydrogène « vert ».

En septembre 2020, Luminus et IDETA se sont engagés dans un projet commun de développement de quatre stations d'hydrogène « vert » en Wallonie Picarde. Le but du projet : alimenter le réseau de stations-services au gaz naturel (CNG) d'IDETA en Belgique et au Luxembourg, avec les éoliennes de Luminus. Ce nouveau type de carburant sera dédié à la décarbonation du transport lourd.

Les éoliennes de Luminus pourront alimenter le site de Terranova, dans le port de Gand afin de produire de l'hydrogène « vert ».

Hydrogène « vert », « bleu » et « gris », quelle est la différence ?

Aujourd'hui, l'hydrogène est fabriqué à 95% à partir d'énergies fossiles, ce qui génère énormément de CO₂, d'où son appellation hydrogène « gris ». L'hydrogène (H₂) est créé en scindant une molécule d'eau (H₂O) par électrolyse, c'est-à-dire avec un courant électrique. L'hydrogène est considéré comme « vert » lorsque l'électrolyse est générée par de l'électricité renouvelable. Par conséquent, l'H₂ « vert » présente une solution intéressante afin de décarboner les secteurs où

l'électrification directe n'est pas possible. C'est le cas des industries du raffinage, de la chimie ou encore du transport lourd.

Quant à l'hydrogène « bleu », il est formé à partir de gaz naturel (CH_4), donc d'énergie fossile : le gaz est scindé par reformage du méthane à la vapeur (SMR) ou reformage auto thermique du méthane (ATR). Le CO_2 émis est directement capturé et stocké par un procédé appelé captage et stockage du CO_2 .



^{*} Important Projects of Common European Interest.





Faites le test et découvrez votre plan d'économie sur mesure.

Calculez votre épargne

De nouvelles campagnes réussies en faveur de l'efficacité énergétique

En 2020, deux nouvelles campagnes en ligne ont été lancées à destination des clients résidentiels, l'une en avril et l'autre en novembre. Leur but : sensibiliser à la nécessité d'investir dans des technologies d'efficacité énergétique.

Ces campagnes ont contribué à la vente de services énergétiques (prestations d'isolation, pose de panneaux solaires, installation de chaudières ou de batteries) auprès des clients résidentiels.

Un total de 225 000 personnes ont visité la nouvelle plateforme lancée en avril, plus personnalisée et interactive. 40 000 d'entre elles sont allées jusqu'à finaliser leur plan d'économies sur mesure.

Limiter nos émissions de gaz à effet de serre : actions et chiffres clés

- 302,5 millions d'euros investis dans les énergies renouvelables en trois ans, dont 79,8 millions en 2020
- 234 éoliennes au total, dont
 22 nouvelles éoliennes construites en
 2020, soit 588 MW installés (+13,3%)
- 65 MW photovoltaïques installés chez les clients, dont 21,4 MW en 2020 (+49,1%)
- 22% des ventes de gaz naturel compensées en CO₂ en 2020
- 863 tonnes de CO₂-équivalent émises par le parc automobile de Luminus (-37%)

