

STRATÉGIE ET FAITS MARQUANTS 2021

EXTRAIT DU RAPPORT RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE
GLOBAL REPORTING INITIATIVE STANDARDS



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 faits marquants 2021 est accessible à tous sur le site :

<https://www.luminus.be/fr/corporate/developpement-durable/rapport-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 : Christine Jensen, Lorenz Leyssens, Sophie Tips.

E.R. Grégoire Dallemagne, pour LMAS sprl, Bd Roi Albert II 7, 1210 Bruxelles, mai 2022.

Photos de couverture :

- Panneaux solaires sur le toit du Puurs Logistics Center (cf. page 26) ;
- Maarten de Vos, premier technicien à Gand-Ham, chez un riverain du site d'Angleur (cf. page 31) ;
- Busard des roseaux, nicheur très rare en Wallonie (cf. page 10) ;
- Éoliennes de Zelzate (cf. page 14).

Six engagements en faveur de douze objectifs « Développement durable » des Nations Unies

Voici, pour rappel, **les six engagements** formalisés par Luminus en 2019, en lien avec les objectifs de développement durable des Nations Unies. En janvier 2021, Luminus a reçu le prix "Best Pioneering SDG 2030 Agenda" (catégorie entreprises moyennes) décerné par le jury du concours pour le meilleur rapport développement durable belge, au titre de ces six engagements.

- 1** Intégrer les meilleures pratiques en termes d'éthique et s'assurer de rendre ses achats plus responsables
 **SDG 16.5**
SDG 16.7
SDG 16.B
- 2** Anticiper les difficultés des clients vulnérables pour préserver leur accès à l'énergie
 **SDG 1.4**
- 3** Contribuer à la lutte contre le changement climatique en développant les énergies renouvelables et les solutions d'efficacité énergétique, et en associant les citoyens aux investissements
 **SDG 7.2**
SDG 7.3
SDG 7.A  **SDG 11.B**  **SDG 13.3**
- 4** Réduire les impacts de nos projets et mettre en place des mécanismes pour avoir un effet positif sur la biodiversité
 **SDG 6.3**
SDG 6.6  **SDG 12.4**  **SDG 15.1**
SDG 15.5
SDG 15.8
- 5** Veiller à la santé et la sécurité de chacun, aussi bien au sein de l'entreprise qu'en externe
 **SDG 3.4**
SDG 3.5
SDG 3.9  **SDG 8.8**
- 6** Favoriser la diversité et lutter contre les discriminations
 **SDG 5.1**
SDG 5.5  **SDG 10.2**
SDG 10.3

Une série d'indicateurs associés à ces six engagements sont publiés dans le rapport développement durable 2021 de Luminus (version en ligne, à partir de juillet 2022). Luminus s'était engagé, dès 2015, auprès du réseau The Shift, en faveur de quatre objectifs : la santé et le bien-être du personnel (SDG n°3), les énergies renouvelables (SDG n°7), les villes et communautés durables (SDG n°11), la lutte contre les changements climatiques (SDG n°13).

Crédits photos

Couverture : Luminus, ATS Groep, Faune et Biotopes.

Messages du Senior Management : Luminus.

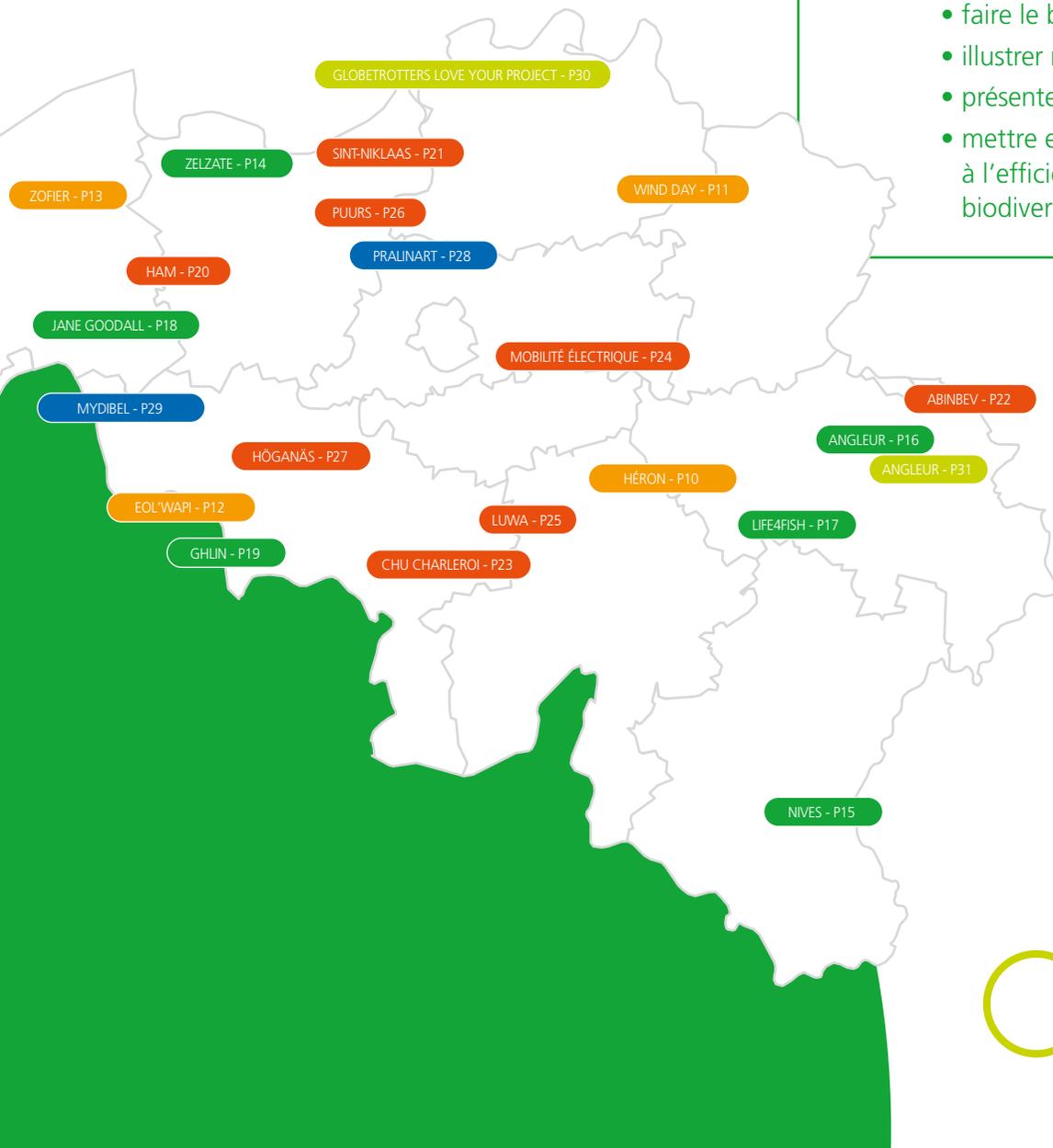
Dialogue parties prenantes : Luminus, Faune et Biotopes, Bernard Deboyser.

Environnement : Luminus, Acke & Bracke, Medialife, Didier Van Geluwe.

Clients - Solutions énergétiques : Luminus, Urbanlink, Luminus Solutions, Link2fleet, LuWa, ATS Groep, Höganäs.

Innovation : ATS Groep, Luminus.

All Together : Move-For-Children, Dyadis, Demoucelle.



Cet extrait du rapport RSE 2021 de Luminus a pour objectif de :

- faire le bilan de l'année écoulée (cf. pages 4 à 9) ;
- illustrer notre souci de dialogue avec les parties prenantes (p. 10 à 13) ;
- présenter certains projets (p. 21, 29 et 30) ou faits marquants (16, 24, 31) ;
- mettre en valeur les réalisations relatives aux énergies renouvelables (p. 14-15, 26-27), à l'efficacité énergétique (p. 20, 22-23, 25 et 28), ou à la préservation de la biodiversité (p. 17 à 19).

MESSAGES DU SENIOR MANAGEMENT	4 - 7
CHIFFRES CLÉS	8 - 9
DIALOGUE AVEC LES PARTIES PRENANTES	10 - 13
ENVIRONNEMENT – ÉNERGIES RENOUVELABLES	14 - 15
ENVIRONNEMENT – SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS	16
ENVIRONNEMENT – PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES	17 - 19
CLIENTS – SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES	20 - 27
INNOVATION	28 - 29
ALL TOGETHER	30 - 31



Une transition énergétique plus que jamais nécessaire

A l'heure où ces lignes sont écrites, l'Europe est affectée par une guerre qui bouleverse chaque jour un peu plus le quotidien de nos concitoyens. Le secteur de l'énergie, et avec lui l'ensemble de l'économie, est l'un des premiers touchés.

La tension sur les prix a commencé dès l'été 2021. Elle a très fortement impacté les résultats de Luminus, qui doit, comme d'autres fournisseurs, supporter l'augmentation des prix sur les marchés de gros, qui ne peut être répercutée auprès des clients que partiellement et tardivement.

La performance industrielle reste cependant excellente. Les centrales gaz de Luminus, très sollicitées, ont fait preuve d'une disponibilité exceptionnelle. La fiabilité sur appel a atteint 99,5%, alors même que le nombre de démarrages a doublé, pour pallier – entre autres - les fluctuations accrues de l'éolien et le fort déficit de vent subi durant la quasi-totalité de l'année. Les centrales hydro-électriques ont profité de la pluviosité record – et n'ont heureusement pas été endommagées par les intempéries subies en juillet. Seule la centrale d'Angleur, inondée, a dû rester à l'arrêt une à deux semaines, selon les unités. Le parc éolien a encore crû de 70 MW, avec la construction de 25 éoliennes, permettant à Luminus de conserver sa place de leader de l'éolien onshore en Belgique.

Autre motif de satisfaction : la part de marché aval de Luminus atteint 25%, avec l'acquisition d'Essent Belgium, effective dès le mois de mai. La satisfaction clients a progressé jusqu'au troisième trimestre, avant la flambée des prix. Les filiales spécialisées dans les services énergétiques ont également contribué, plus que prévu, grâce à la reprise post-covid, à limiter la dégradation des résultats.

Les indicateurs sociaux sont également restés très satisfaisants : la motivation est stable, les accidents rares et l'absentéisme faible.

Ces bons résultats opérationnels sont importants à plusieurs titres. En effet, Luminus doit continuer à innover pour mettre en œuvre des solutions d'électrification ou d'efficacité énergétique, en collaboration avec tous les clients qui le souhaitent, afin de bâtir un avenir neutre en CO₂.

Les équipes de Luminus ont en particulier poursuivi leurs efforts pour se positionner sur le mécanisme de rémunération de capacité (CRM) mis en place par le gouvernement fédéral, afin de garantir la sécurité d'approvisionnement du pays et de répondre aux besoins massifs d'électrification.

Dans l'immédiat, souhaitons que l'apaisement soit (bientôt) à l'ordre du jour. La raréfaction des ressources exige toujours plus de coopération et de sobriété énergétique. Et Luminus souhaite jouer pleinement son rôle dans cette transition énergétique, plus que jamais d'actualité.



Paul De fauw

Un résultat 2021 négativement impacté par la hausse subite des prix de l'énergie, malgré une excellente performance opérationnelle

Nos équipes se mobilisent pour adapter l'entreprise à des conditions de marché extrêmes, afin de pouvoir continuer à innover et à investir dans la transition énergétique.

Nous gardons le cap ! Les crises climatique, énergétique et géo-politique confirment en effet, plus que jamais, la pertinence de notre raison d'être et motivent toutes nos équipes à se mobiliser pour construire ensemble un avenir énergétique neutre en CO₂ combinant préservation de la planète, bien-être et développement grâce à l'électricité et à des services innovants.

Augmentation inédite des prix du gaz et de l'électricité

Les prix du gaz sur le marché de gros ont été multipliés par quatre entre 2020 et 2021, (moyenne des prix spot 2021 comparée à celle de 2020), du fait de la reprise économique

mondiale post-covid, du faible niveau des réserves de gaz, et des incertitudes sur le projet Nordstream 2. Les prix de l'électricité ont suivi et ont également atteint des niveaux records*.

Dès l'automne 2021, nous avons encouragé nos clients, via de larges campagnes, à adopter les bons gestes pour réduire leur consommation d'énergie. C'est la seule manière de faire face rapidement aux différentes crises auxquelles nous sommes exposés. Nous restons cependant particulièrement préoccupés par l'impact de la hausse des prix sur les ménages et les entreprises.

C'est pourquoi, nous avons recommandé à nos clients d'augmenter leurs acomptes mensuels, afin de limiter l'augmentation de leur facture annuelle. Mais pour la première fois depuis des années, la facture de régulation risque d'être une mauvaise surprise pour de trop nombreux clients. Cet impact se fera particulièrement sentir à partir de l'année 2022. Cette situation conduira également à une hausse des impayés, d'autant plus que les fournisseurs continuent de supporter la charge des impayés non seulement sur la partie énergie de la facture, mais aussi sur les frais de réseaux.



Grégoire Dallemagne

Une raison d'être plus que jamais pertinente

« 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 » – la raison d'être de Luminus, adaptée en 2020, reste d'actualité. Elle a même gagné encore en pertinence du fait des derniers événements affectant les marchés de l'électricité et du gaz. L'électrification des usages est un vecteur majeur d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Ainsi, une voiture électrique consommera jusqu'à 70% d'énergie en moins par rapport à une voiture à moteur thermique, sur l'ensemble de son cycle de vie. Grâce à cette efficacité, les émissions de CO₂ sont plus basses pour un véhicule électrique, et ce même si les moyens de production de l'électricité consommée ne sont pas 100% décarbonés. Pour une pompe à chaleur, l'efficacité énergétique est telle que la réduction de consommation peut atteindre 78% par rapport à une chaudière gaz. C'est la raison pour laquelle les centrales alimentées en gaz naturel de dernière génération, du fait de leur efficacité énergétique, restent un moyen de décarboner l'économie.

Ensemble faisons la différence

Construisons 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.

PRODUIRE DE L'ÉLECTRICITÉ
Être leader en énergies renouvelables et en solutions de flexibilité

FOURNIR DE L'ÉNERGIE
Fournir une énergie verte et abordable, apportée du confort à nos clients

OFFRIR DES SOLUTIONS ÉNERGETIQUES
Sécuriser et réduire la consommation via notre réseau de professionnels

GRÂCE À NOS ÉQUIPES ENGAGÉES ET POSITIVES EN ACCÉLÉRANT L'INNOVATION POUR AMÉLIORER NOS MÉTIERS ET INVENTER NOTRE AVENIR

ALL TOGETHER YOU ARE EACH OTHER'S PART

CUSTOMER FIRST OUR CUSTOMERS ARE OUR BEST AMBASSADORS

ENTREPRENEURSHIP WE BELIEVE AS OWNERS

luminus

* Record enregistré en décembre 2021, avec 620 €/MWh pour le prix spot de l'électricité. De nouveaux records ont été atteints en 2022.

Si l'impact de la hausse des prix est particulièrement important pour nos clients, il l'est aussi pour Luminus. Nous avons couvert correctement nos positions sur les marchés à terme. Cependant, nous avons subi une forte augmentation des coûts de profilage* et d'équilibrage** du portefeuille à cause de l'explosion des prix de gros au dernier trimestre. Le déficit de vent, principalement au dernier trimestre, lorsque les prix de l'électricité étaient au plus haut, a contribué à aggraver la situation.

Amélioration de la performance commerciale, jusqu'en décembre

Ces difficultés relatives aux marchés de gros ne doivent pas occulter nos réussites sur le plan commercial. Et en premier lieu l'intégration réussie des collègues et des clients de la société Essent Belgium.

Nos filiales spécialisées dans les solutions énergétiques ont également vu progresser leur activité et leurs résultats dans un contexte soutenu par la reprise « post-covid ». Au total, leur chiffre d'affaires est en hausse de 24%. ATS en particulier a poursuivi ses acquisitions, avec entre autres

celle de Electro Clarysse, une PME qui va lui permettre de renforcer sa présence en Flandre occidentale.

Nous nous félicitons également d'avoir remporté un contrat de performance énergétique d'envergure, avec la commune de Saint-Nicolas, près d'Anvers.

Sur le segment B2C, la satisfaction client est en hausse, jusqu'en décembre. Cela s'est traduit par une baisse du nombre de plaintes auprès du service de médiation (-16% par rapport à l'année précédente). Notre part de marché a d'ailleurs significativement augmenté, avec un portefeuille total passant de 1 632 308 points d'accès à 2 119 810 points, soit +30%, en grande partie du fait de l'acquisition d'Essent.

Cependant, le mois de décembre a été marqué par la faillite de deux fournisseurs (VEL, Watz) et la mise en place du nouveau système informatique d'échange des données avec les gestionnaires de réseau. Ces deux événements, conjugués à l'augmentation des prix de marché, ont généré une augmentation massive du nombre de contacts clients, entachant la qualité de notre service. Dans les conditions actuelles, compte tenu des retards pris dans les traitements informatiques, il nous faudra plusieurs mois pour retrouver une qualité de service satisfaisante.

* Le coût de profilage correspond au coût d'ajustement entre un profil de consommation donné (pointe/hors pointe) et un profil de consommation horaire.

** Le prix de déséquilibre, positif ou négatif, est le prix payé ou perçu en temps réel, par un responsable d'équilibre comme Luminus, afin de couvrir l'écart entre les prévisions et les consommations réelles de son portefeuille clients.

Une performance industrielle remarquable

En 2021, nos équipes ont mené à bien des opérations de maintenance d'envergure à Seraing, entre mai et septembre, et à Izegem, entre février et juin, afin de garantir la fiabilité des installations et de prolonger leur durée de vie. Ces périodes d'indisponibilité rendent d'autant plus remarquable le nombre de démarrages de nos centrales en cycle ouvert : 1 692 démarrages, c'est deux fois plus qu'en 2020. Et la fiabilité sur appel atteint un niveau exceptionnel : 99,5%. Nous contribuons ainsi à l'équilibre offre – demande et à la sécurité d'approvisionnement du réseau.



Protéger la biodiversité

Sur le plan environnemental, le projet Life4Fish soutenu par l'Union européenne pour protéger les poissons migrateurs a permis de démontrer la validité de plusieurs dispositifs mis en place les années précédentes : un modèle de prédiction de la dévalaison des anguilles d'une part ; et l'exutoire construit à la centrale de Grands-Malades d'autre part.

L'ensemble de nos sites thermiques et hydro-électriques wallons est désormais entretenu sans recours aux pesticides, avec 17 720 m² de superficie entretenues en mode « fauchage tardif ».

Par ailleurs, un programme visant à intégrer structurellement la préservation de la biodiversité tout au long de la durée de vie d'un projet éolien (développement, construction et exploitation) a été mis en œuvre. Celui-ci prévoit notamment des observations, à titre volontariste, de l'efficacité des mesures de compensation mises en place à proximité des éoliennes, comme à Héron ou à Villers le Bouillet.

1^{er} octobre 2021 : réunion d'accueil des équipes d'Essent Belgium à Berchem.



Capacités de production en projet

En 2021, les équipes Luminus ont été largement mobilisées pour préparer le projet de construction d'une nouvelle centrale au gaz à Seraing, dans le cadre du mécanisme de rémunération de capacité (CRM*) mis en place par le gouvernement fédéral belge en 2021. La future centrale, destinée à remplacer, à terme, les centrales en fin de vie, permettrait de brûler jusqu'à 50% d'hydrogène, soit une réduction des émissions de CO₂ de 22%, en plus des 15% de gain d'efficacité énergétique par rapport aux cycles combinés existants.

Par ailleurs, le portefeuille de développement éolien de Luminus se maintient à environ 1 000 MW, malgré un contexte juridique toujours plus complexe et des contraintes territoriales toujours plus étroites, qui ralentissent l'obtention des permis.

Nos unités thermiques ont d'autant plus contribué à l'équilibre du réseau que la production éolienne, elle, a souffert d'un fort déficit de vent, sur la quasi-totalité de l'année. C'est ainsi que la production éolienne est en retrait (- 11,6% par rapport à 2020), malgré une forte croissance de notre parc éolien. Celui-ci compte 259 éoliennes, soit une base installée de 658 MW, en hausse de 11,9% par rapport à 2020 (+70 MW). Nous avons donc conforté notre leadership sur l'éolien on shore, pour la septième année consécutive. Le déficit de vent n'a été que très partiellement compensé par une excellente hydraulité qui a permis à nos sites hydroélectriques d'augmenter fortement leur production (+54%).

* Le Capacity Remuneration Mechanism a pour but de doter la Belgique des capacités pilotables indispensables pour pallier l'intermittence des énergies renouvelables. Dans le rapport « Roadmap to Net Zero » publié en novembre 2021, Elia estime les besoins en électricité à 245 TWh à horizon 2050, contre 80 TWh aujourd'hui (scénario envisageant une forte électrification de la demande). Les capacités pilotables nécessaires sont estimées entre 7,5 et 15 GW.

** Un seul accident avec arrêt de travail est à déplorer en 2020.

Préserver la santé et la sécurité : un engagement permanent

L'année 2021 a permis de renouer avec le « zéro accident » des six** dernières années, pour nos salariés. La pandémie n'a pas entraîné de hausse notable de l'absentéisme, bien au contraire. Nous restons cependant attentifs aux signes de fatigue, mentale ou physique, qui peuvent se manifester après deux années de crise sanitaire. Nos équipes sont restées fortement mobilisées dans ces circonstances difficiles comme en témoigne le taux d'engagement du personnel de 80% qui reste à un niveau élevé.

Sur le plan environnemental, aucun incident grave n'est à déplorer. Et ce malgré les intempéries qui ont durement frappé le pays durant l'été. J'ai pu me rendre sur nos sites dès le 16 juillet 2021 et réaliser l'ampleur de la catastrophe pour de très nombreuses familles et entreprises, dans les régions impactées. J'ai également admiré l'engagement total et la détermination de nos équipes à remettre rapidement en état de marche les quatre cycles ouverts du site d'Angleur, qui ont pu redémarrer rapidement, pour être remis à disposition du gestionnaire de réseau. Certains collaborateurs du groupe Luminus se sont également mobilisés pour restaurer bénévolement les installations électriques des maisons avoisinantes.

Un résultat net fortement dégradé

Pour terminer sur le plan financier, il faut noter que notre chiffre d'affaires est en hausse de 39%. Cette hausse s'explique principalement par l'augmentation des volumes vendus suite à la

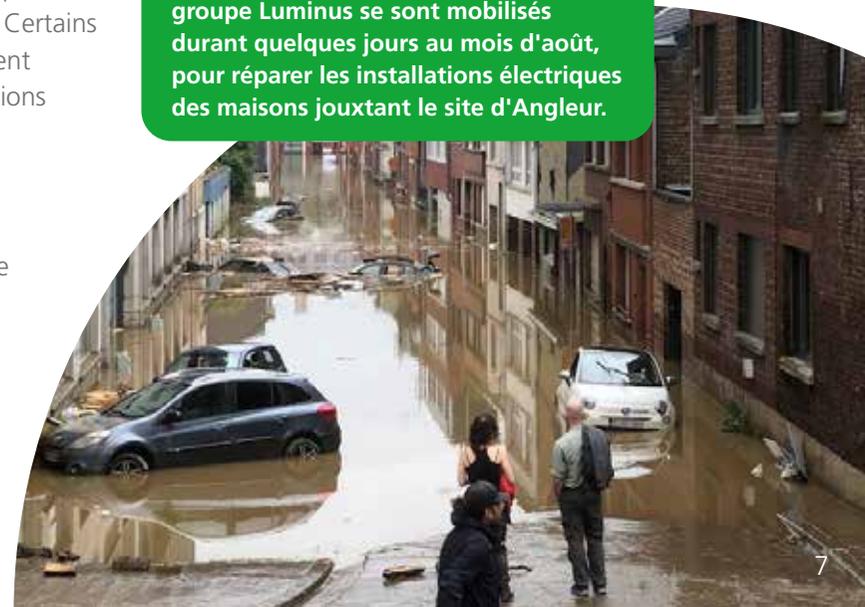
reprise de l'activité post-Covid 19 et par la hausse des prix de l'énergie. A cela s'ajoute un effet de changement de périmètre suite à l'acquisition du portefeuille d'Essent.

Le résultat net est en revanche en nette baisse, avec une perte de 92 millions d'euros. Cette perte est principalement due à la très forte augmentation des coûts de profilage et d'équilibrage de notre portefeuille et à la faible production des parcs éoliens au moment où les prix de gros ont atteint des records sur les marchés.

Nous gardons le cap

Les crises géopolitique, climatique et énergétique que nous traversons donnent du sens à notre action. Plus que jamais, nos équipes sont mobilisées pour construire ensemble un avenir énergétique neutre en CO₂.

Devant l'ampleur de la catastrophe survenue en juillet, 28 salariés du groupe Luminus se sont mobilisés durant quelques jours au mois d'août, pour réparer les installations électriques des maisons jouxtant le site d'Angleur.



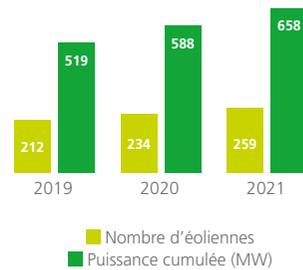
Quelques indicateurs extraits du rapport GRI

Les standards GRI (Global Reporting Initiative) se concentrent sur les thèmes, process et indicateurs jugés prioritaires¹ par les parties prenantes. Six thématiques sont traitées dans le rapport RSE : Éthique et Responsabilité, Environnement, Clients, Innovation, Ressources Humaines et Performance économique. Le rapport complet comprend l'ensemble des indicateurs et l'index GRI.

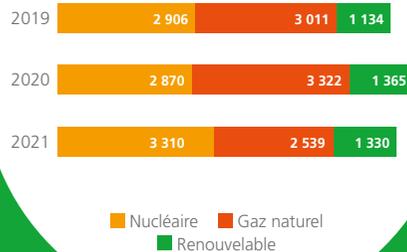
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ ET ENVIRONNEMENT



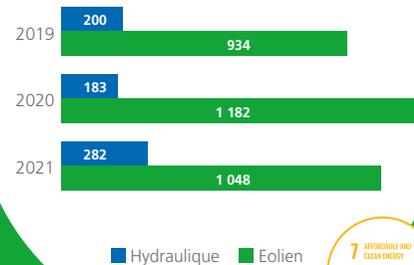
Nombre d'éoliennes au 31 décembre



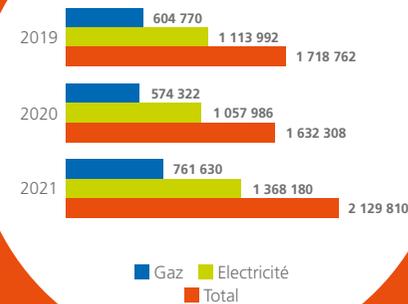
Production nette d'électricité (GWh), hors chaleur



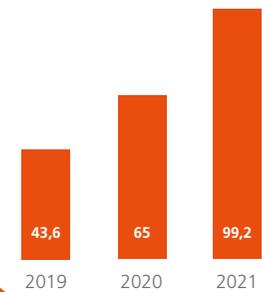
Énergie renouvelable produite (GWh)



Nombre de points d'accès



Puissance cumulée des panneaux solaires installés chez les clients (en MW)



Score NPS dans la semaine suivant un contact



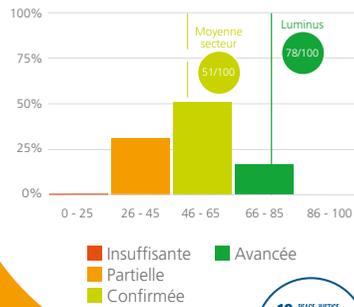
Score clientèle Luminus (clients Essent Belgium non inclus).

PROTECTION DES CONSOMMATEURS ET SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES

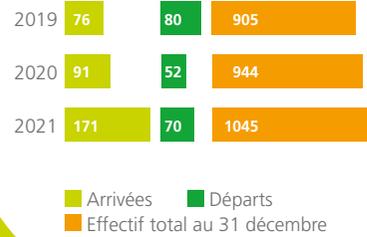
* « material topics » (selon les standards Global Reporting Initiative)

ETHIQUE ET RESPONSABILITÉ

Performance sociétale selon EcoVadis

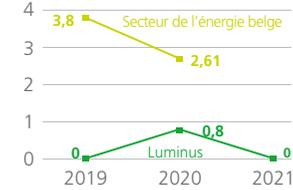


Mouvements du personnel

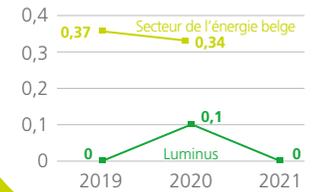


RESSOURCES HUMAINES

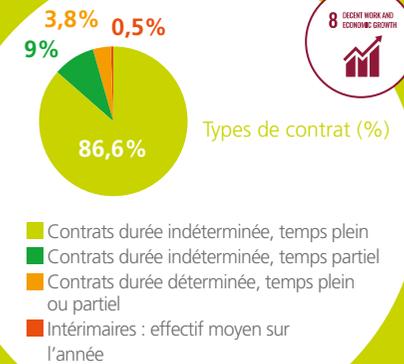
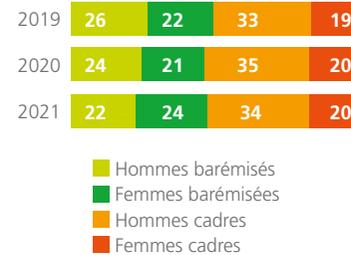
Taux de fréquence des accidents avec arrêt de travail¹



Taux de gravité global²

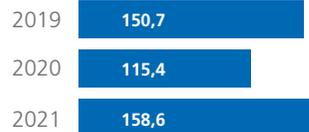


Répartition des effectifs par genre en (%)



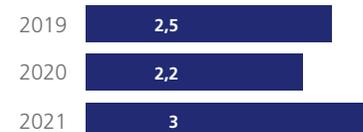
INNOVATION ET INVESTISSEMENTS

Investissements en millions d'euros



PERFORMANCE ECONOMIQUE

Chiffre d'affaires en milliards d'euros



Résultat net en millions d'euros



¹ Le taux de fréquence représente le nombre d'accidents ayant entraîné un arrêt de travail par million d'heures travaillées.

² Le taux de gravité est le nombre de journées de travail « perdues » à la suite d'accidents du travail, pour 1 000 heures travaillées.

Eolien et biodiversité : une matinée d'échanges fructueux

A l'occasion de la journée mondiale de la biodiversité, Luminus et Faune & Biotopes ont présenté les résultats obtenus en Hesbaye, après plusieurs saisons d'observation de l'avifaune présente sur 44 hectares de mesures compensatoires.

Le 21 mai 2021, à la ferme Agri Gathy de Wasseiges, différents intervenants ont détaillé les résultats obtenus sur les zones dédiées à la biodiversité, mises en place il y a quelques années à Héron et à Villers-Le Bouillet. A proximité du parc de Villers, ce sont près de 36 hectares de couverts nourriciers à base de céréales et de tournières enherbées qui sont répartis sur six parcelles. A proximité du parc de Héron, les couverts nourriciers et les couverts enherbés fauchés tardivement représentent 8,25 hectares, sur dix parcelles.

Présentation des résultats de sept saisons de suivi à Héron. De gauche à droite : Martine Moreau, Communication Luminus ; Amandine Delalieux, Faune et Biotopes ; Xavier Leblanc, Wind Business Director Luminus ; Grégoire Dallemagne, CEO Luminus ; Thomas Courtois, Bourgmestre de Wasseiges à la ferme Agri Gathy, dont l'exploitation accueille des mesures compensatoires.

Grâce aux nombreux témoignages et vidéos, les journalistes présents ont pu en apprendre plus sur les actions de Luminus pour protéger et développer la biodiversité en plaine agricole. Le processus de mise en place des mesures de compensation a été clairement expliqué par l'association Faune & Biotopes. Après réalisation de l'étude d'incidence environnementale par un cabinet externe, qui permet d'identifier les espèces potentiellement impactées et de définir les mesures à mettre place, Faune & Biotopes réserve au nom de Luminus les parcelles au potentiel le plus intéressant, auprès des agriculteurs. Une fois le cahier des charges validé et le permis octroyé par les autorités publiques, Luminus demande à Faune & Biotopes de lancer la mise en place des mesures par les agriculteurs.

Les mesures sont situées à minima à 500 mètres des éoliennes pour ne pas attirer la faune sauvage trop près de ces dernières et à deux kilomètres au plus. Elles sont de deux types, avec des fonctions complémentaires : offrir un abri aux oiseaux, pour qu'ils puissent se reposer ou nidifier d'une part, avec un couvert dit « refuge » ; leur permettre de trouver de quoi subvenir à leurs besoins toute l'année, avec un couvert dit « nourricier » d'autre part (insectes et graines).

Depuis 2017, Faune & Biotopes réalise en outre, à la demande de Luminus, des suivis ornithologiques volontaires sur certains parcs. Ils visent à démontrer l'intérêt des mesures, en observant les populations hivernantes et en évaluant les populations nichant sur site au printemps, comme les busards par exemple.

En cinq ans, ce sont 30 visites de terrains qui ont permis d'observer de très nombreuses espèces sur les mesures compensatoires, démontrant l'attractivité de ces dernières pour la faune des plaines.



Un Faucon Crécerelle à l'aguet sur les mesures compensatoires.



Les relevés de Faune & Biotopes ainsi que les explications données dans une vidéo de Benoit Huc attestent de la richesse présente sur ces mesures.



Journée Internationale du Vent : visites de travail et balades à vélo autour des éoliennes

Comme chaque année, Luminus a profité de la Journée Internationale du Vent pour proposer des événements sur différents sites éoliens, autour de Héron, Gembloux, Villers-le-Bouillet, Mol et Dessel.

Visites de travail des ministres à Gembloux et à Héron

Le 15 juin, Frédéric Daerden, ministre du budget de la Région wallonne, a participé à une réunion de travail organisée sur le site de Fri-Pharma, à Gembloux. Les ministres Henry et Collignon ont visité le parc éolien de Héron le même jour.

L'objectif de ces réunions était de réfléchir au développement des énergies renouvelables dans les parcs d'activités wallons et de plaider pour un recours accru à ces énergies en Wallonie.

Pour respecter l'objectif fixé à 2 100 MW de capacité éolienne installée d'ici fin 2030, la Région wallonne doit construire 100 MW chaque année. Soit environ 30 éoliennes par an.

Cette visite a été l'occasion pour Grégoire Dallemagne, CEO de Luminus, de rappeler que les permis éoliens sont de plus en plus difficiles à obtenir.

Le parc éolien de Héron est situé le long de l'E42 et compte trois éoliennes de 2,5 MW. Au moment de la visite, des travaux étaient en cours pour construire trois éoliennes supplémentaires.

De gauche à droite : Philippe Henry, Vice-président de la Région wallonne et ministre du Climat, de l'Energie, de la Mobilité et des Infrastructures ; Gregoire Dallemagne, CEO Luminus ; Christophe Collignon, ministre du Logement, des Pouvoirs locaux et de la Ville.



De gauche à droite : Patrick Dierckx, administrateur de Fri-Pharma ; Sébastien Humblet, Président d'Idefin ; Frédéric Daerden, Vice-président et ministre du Budget, de la Fonction publique et de l'Egalité des chances ; Grégoire Dallemagne, CEO Luminus.

Balade à vélo autour des éoliennes, à Mol-Dessel et à Villers-le-Bouillet

Le dimanche 13 juin, Luminus a organisé une balade à vélo pour ses clients et riverains à Mol- Dessel, à l'occasion de la Journée Internationale du Vent. L'itinéraire tracé passait devant plusieurs éoliennes Luminus. Les participants ont reçu plus d'informations sur le fonctionnement des éoliennes grâce à divers panneaux d'information installés sur des aires de repos tout au long du parcours. Une randonnée à vélo a également été organisée autour du parc éolien de Villers-le-Bouillet.



La randonnée cycliste proposée le long des éoliennes de Mol/ Dessel a donné lieu à la réalisation d'une vidéo*.



* <https://www.youtube.com/watch?v=zfDibpQfmwU>

Luminus, IDETA et IPALLE s'associent pour créer Eol'Wapi, vecteur du développement éolien en Wallonie picarde

En septembre 2021, les activités éoliennes de Luminus, IDETA et IPALLE ont fusionné pour regrouper, sous une seule entité partagée, 17 turbines déjà construites dans la région. L'objectif est de faciliter l'exploitation et le développement futur de l'énergie éolienne en Wallonie picarde.

L'Agence de Développement Territorial IDETA, l'intercommunale de gestion des déchets IPALLE et Luminus ont acté la fusion de leurs activités éoliennes en Wallonie picarde, lors d'un point presse organisé sur la ZAE Polaris à Peruwelz, le 17 novembre 2021.

Cette première phase regroupe les parcs de Leuze, Estaimpuis, Polaris et Moulins Saint-Roch, soit 37,8 MW ou l'équivalent de la production de 23 500 ménages*. Lors de la deuxième phase en 2023, les 17 éoliennes existantes et en construction d'E-NosVents doivent s'ajouter à Eol'Wapi pour porter le nombre total d'éoliennes à 34, soit 80,8 MW.

Luminus cherche à s'ancrer toujours plus dans les régions afin de faciliter les synergies entre les différents acteurs territoriaux. Eol'Wapi regroupe au sein de son conseil d'administration dix membres venant des trois entités, pour partager la gestion de cette nouvelle filiale commune.

Concrètement, les 17 éoliennes de Luminus, IPALLE et IDETA sont désormais gérées par un seul organisme. La maintenance et l'optimisation des turbines sont sous la responsabilité de Luminus, qui rachète une grande partie de l'énergie produite par les parcs pour la revendre aux clients. IPALLE, bien présent localement, s'occupe de l'entretien des sites et des interventions rapides sur les éoliennes, tandis que IDETA est en charge du suivi administratif. Les coûts d'investissement des futurs projets doivent être quant à eux partagés entre les trois acteurs.

La production estimée du parc détenu à terme par Eol'Wapi représenterait 175 000 MWh par an, soit l'équivalent de la consommation de près de 50 000 familles*.

Une éolienne citoyenne à Juprelle

L'une des cinq éoliennes construites par Luminus sur le parc de Juprelle a été inaugurée par la coopérative Aux Vents de Liège, en présence de Philippe Henry, ministre wallon de l'Énergie, du Climat, des Infrastructures, et de la Mobilité, le 16 octobre 2021.

Cette coopérative, issue d'une collaboration entre trois coopératives, a permis de récolter 1,3 millions d'euros auprès des membres de HesbEnergie, BronsGroen et CooperLIC, pour financer l'acquisition. Un crédit bancaire a en outre été contracté pour financer la totalité de l'investissement. La maintenance de l'éolienne est sous-traitée à Luminus pour une durée de cinq ans, à compter de sa mise en service en juin 2021.

Célébration de la naissance d'Eol'Wapi, le 17 novembre, sur la ZAE Polaris à Peruwelz.



De gauche à droite : Brigitte Vandermeer, administratrice de la coopérative liégeoise CooperLIC ; Stéphane de Walque, Président de HesbEnergie ; Xavier Leblanc, Wind Business Director, Luminus ; Philippe Henry, ministre wallon de l'Énergie ; Muriel Gerkens, administratrice de Aux Vents de Liège.

* Calcul basé sur une consommation de 3,5 MWh/an par famille

Luminus et Zefier créent Zo-Fier, une filiale commune pour développer des projets éoliens

Le 18 janvier 2021, la société Zo-Fier NV a été fondée par la société de capital-investissement municipale Zefier et par Luminus. Cette filiale commune vise à développer, construire et exploiter des projets de production d'énergie renouvelable, en collaboration avec des villes et communes flamandes.

La sprl Zefier, fondée en 2017, est la plus grande coopérative citoyenne de Flandre. Son objectif est de financer des projets renouvelables (éoliennes et panneaux solaires) pour le compte des citoyens des différentes communes flamandes. Au 31 décembre 2021, Zefier était active dans 168 communes.

Grâce à la création de Zo-Fier avec Luminus, les villes et communes membres de Zefier peuvent investir dans des projets d'énergie renouvelable développés par Luminus. Elles peuvent même s'associer entre elles pour financer des projets locaux. Ces partenariats stratégiques permettent aux communes de percevoir une partie du revenu issu de ces projets (de 15 à 49%, selon leur quote-part).

Un premier projet à Eeklo

Zo-Fier a réalisé son premier projet à Eeklo en 2021. La ville d'Eeklo a participé au financement de la construction d'une éolienne de 2,2 MW via Zefier. La production annuelle estimée est d'environ 5 000 MWh, soit l'équivalent de la consommation de 1 400 familles.

Cette production renouvelable représente une réduction annuelle des émissions d'environ 935 tonnes* de CO₂.

La ville d'Eeklo percevra 45% des revenus de l'éolienne, via Zefier, ce qui lui permettra de financer des projets durables pour l'ensemble des citoyens.

Le premier projet éolien de Zo-Fier a été inauguré le 10 septembre 2021.

De gauche à droite : Yannick Soares, Controlling Director Luminus ; Henk Kindt, échevin de Roeselare et président de Zefier ; Kris Callebaut, Wind Development Manager Luminus ; Luc Vandevelde, bourgmestre d'Eeklo ; Philippe Rossie, directeur de Zefier ; Frederik Snoeck, Corporate Director Production Luminus ; Christophe De Waele, premier échevin d'Eeklo et président de Zefier.

Visite de l'éolienne d'Eeklo, co-financée par Luminus et Zefier.



* 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 198 gCO₂e/kWh pour le mix énergétique belge (référence AIE 2020).

Achèvement du parc éolien de Zelzate

En janvier 2021, deux éoliennes de 3,45 MW chacune ont été mises en service sur le site de l'entreprise Jan de Nul N.V. à Zelzate. Les éoliennes culminent à 196 mètres de haut, avec des pales de 56 mètres de long.

Les deux turbines produiront environ 14 000 MWh par an, soit l'équivalent de la consommation d'électricité de 3 500 familles. Cette production d'origine renouvelable permettra d'éviter l'émission d'environ 2 618 tonnes* de CO₂ par an.

Les éoliennes construites à Zelzate ont été financées par Luminus. Via la coopérative Lumiwind, les riverains, les particuliers et les entreprises peuvent souscrire au total 76,04% des droits de recette de l'une des deux éoliennes. Les parts acquises, à raison d'une action pour 25 euros, permettent aux coopérateurs de recevoir un dividende. Celui-ci est lié au bénéfice net résultant de l'activité de l'ensemble des éoliennes de la coopérative.

Avant le début des travaux de placement du premier pylône, une place a été faite à la recherche archéologique, car le site de Jan de Nul a été construit à proximité d'une ancienne forteresse espagnole. Les fouilles ont permis de mettre au jour – entre autres découvertes - des pièces de monnaie du XVII^e siècle, une pointe de lance, des balles de mousquet et un boulet de canon.

Les travaux de construction de ces éoliennes, qui ont débuté en août 2020, ont dû être interrompus à deux reprises en raison d'incidents durant la phase de montage du mât. Des discussions avec le sous-traitant ont permis de mettre en place les mesures correctives adéquates.

Les deux éoliennes de Zelzate culminent à 196 mètres de haut.

Les fouilles ont permis de découvrir quelques traces de l'occupation espagnole.



* 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 198 gCO₂e/kWh pour le mix énergétique belge (référence AIE 2020).

Construction du parc éolien de Nives : la technologie au service de la biodiversité

Un site de construction éolien situé à proximité d'une zone Natura 2000 : c'est l'une des raisons qui ont motivé le recours à un engin très spécial, capable de transporter les pales d'éoliennes sur des routes étroites et encaissées. Retour sur une construction ayant permis de concilier développement des énergies renouvelables et protection de la biodiversité.

La phase de construction des quatre nouvelles éoliennes Luminus, situées sur la commune de Vaux-sur-Sûre, à proximité du village de Nives, s'est achevée le 26 octobre 2021. La production estimée de ces quatre turbines de 2,75 MW s'élève à 27 456 MWh par an, soit l'équivalent de la consommation d'électricité de 7 800 ménages*. Le parc a pu être mis en service fin 2021.

Sans le recours au blade lifter, d'importants travaux de renforcement du talus auraient dû avoir lieu, afin d'éviter tout glissement de terrain. Il aurait également fallu déplacer une grande quantité de terre, ce qui n'est pas sans impact sur la flore et la microfaune. Le recours

à ce camion a également permis de simplifier les tâches à réaliser par le sous-traitant, donc de réduire les risques associés au chantier et de minimiser son impact global sur l'environnement.

Un « blade lifter » utilisé pour la première fois

Lors de la construction de la quatrième éolienne du parc, les équipes Projets ont choisi d'utiliser un engin de type « blade lifter », afin d'éviter de devoir modifier les chemins d'accès au site. Ce système, commandé à distance par un opérateur, permet à une pale, transportée habituellement à l'horizontale, de se redresser jusqu'à 90°, afin de faciliter le passage du convoi lors de certains virages.

Le chemin d'accès au site de la quatrième éolienne de Nives est en partie entouré par une zone humide Natura 2000.

Le tracé des chemins servant au transport des pales ne pouvait donc être modifié ou les routes existantes élargies. De plus, l'accès à la plateforme de construction était limité par des talus imposants, soutenant le parking d'une aire d'autoroute. Ceux-ci empêchaient le passage d'un camion de transport classique, surtout dans les virages.



L'opérateur a réglé la hauteur de pale nécessaire pour passer au-dessus du talus. Des plaques en métal ont également été placées sur le bas-côté de la route, afin de permettre le passage du camion sans recourir à un empiérement permanent.

Le camion peut à présent continuer sa route vers le site de construction.



* Calcul basé sur une consommation de 3,5 MWh/an par famille.

Le site d'Angleur à l'arrêt une semaine en juillet, suite aux intempéries

Le 15 juillet 2021, le site d'Angleur a été inondé par les eaux en provenance du canal de l'Ourthe. Grâce à la mobilisation des équipes, la remise en service des installations a été rapide. Deux des quatre unités étaient à nouveau disponibles dès le 19 juillet.

Le site d'Angleur comprend quatre turbines alimentées en gaz naturel ou au mazout, fonctionnant en cycle ouvert, ce qui leur permet de répondre très rapidement aux fluctuations des besoins du réseau de transport d'électricité. Les deux dernières turbines construites, mises en service en 2009, démarrent en moins de neuf minutes.

Le site d'Angleur étant situé en ville, au sud du canal de l'Ourthe et à l'est de la Meuse, des dispositions* précises sont prévues pour faire face à une montée des eaux, en cas de crues.



Les équipes d'Angleur procèdent au nettoyage des installations dès le 16 juillet.

Ces procédures ont été suivies par les équipes d'exploitation d'Angleur dès le 15 juillet matin, pour mettre le site en sécurité. Il s'agissait d'installer des batardeaux à la station de pompage afin de bloquer l'arrivée d'eau, de poser des sacs de sable à différents endroits du site, d'isoler les installations électriques, de fermer les alimentations gaz, etc.

Malheureusement, comme ailleurs dans la région de Liège, les précipitations ont largement dépassé les prévisions. A Seraing, la Meuse a atteint 64,78 mètres pour un niveau moyen de 60,5 mètres. A Angleur, la Meuse a atteint 63,9 mètres et l'Ourthe un niveau jamais observé. L'eau en provenance du canal de l'Ourthe est donc passée au-dessus des berges du canal, et la quasi-totalité du site a été inondée.

Dans les halls des turbines TG3 et TG4, le niveau des eaux a dépassé de 10 à 20 centimètres le niveau du sol. Toutes les galeries et caves situées en sous-sol ont été noyées.

Le personnel non indispensable à la mise en sécurité du site avait été évacué dès le matin du 15 juillet et le reste du personnel a évacué le site en début d'après-midi, bien avant le pic de crue qui a eu lieu vers minuit.

Dès le matin du 16 juillet, les équipes sont revenues sur site afin de démarrer les opérations de déblayage, nettoyage et pompage. Des équipements supplémentaires (pompe et flexibles) en provenance du site de Seraing ont pu être utilisés. Par la suite, du personnel externe a été appelé en renfort pour poursuivre le nettoyage des installations.

* De telles dispositions existent pour l'ensemble des unités thermiques et hydro-électriques exploitées par Luminus – elles tiennent compte des spécificités de chaque site.



16 juillet : les inondations vues du site d'Angleur.

Leurs actions conjuguées, week-end compris, ont permis de rendre à nouveau disponibles les deux turbines TG4 très rapidement, dès le 19 juillet. Celles-ci ont recommencé à fournir de l'électricité au réseau dès le 21 juillet. Les deux turbines TG3 ont été rendues disponibles après remise en service de la liaison haute-tension, le 24 et le 26 juillet.

Les dégâts subis s'élèvent à environ 160 000 euros : des moteurs et des capteurs ont dû être remplacés ; les clôtures du site doivent être réparées. Au 31 décembre, certains équipements (comme l'ascenseur) étaient encore en cours de remise en ordre.

Suite au retour d'expérience mené après ces événements hors normes, la procédure « crues » a été mise à jour, pour inclure certaines des dispositions supplémentaires prises en temps réel. En particulier, la réserve de pompes vide-cave, avec leurs accessoires, a été revue à la hausse. C'est également le cas des sacs de sable, et des panneaux marins, à stocker en plus grande quantité.

Programme Life4Fish : fin de la phase de test pour l'ensemble des solutions pilotes

L'année 2021 a été synonyme d'achèvement de tous les tests encore à réaliser pour évaluer différentes solutions pilotes, mises en place sur les sites de Grands-Malades, Ivoz-Ramet, Monsin et Lixhe. La finalité du programme Life4Fish reste de concilier préservation de la faune aquatique et productible renouvelable sur la Meuse.



Enlèvement du caisson étanche de l'exutoire en mars 2021, complétant le dispositif mis en place sur la centrale hydro-électrique de Grands-Malades.

Ainsi, l'exutoire construit en 2020 à la centrale hydro-électrique de Grands-Malades, sorte de grand tuyau permettant de contourner les turbines sans dommage, a été mis sous eau en mars 2021.

Combiné à une barrière comportementale électrique installée en novembre 2020, les deux dispositifs ont pour but d'ouvrir une nouvelle voie de dévalaison pour les smolts de saumon.

Ces nouvelles solutions ont pu être testées lors de la période de migration des smolts au printemps, grâce à un lâcher, en amont du site, de smolts munis de balises. La barrière électrique, placée devant les turbines, devait orienter les smolts vers l'exutoire.

Les analyses réalisées ont permis de constater que la barrière avait un effet assommant sur les smolts et que l'exutoire était plus efficace sans mise sous tension de la barrière.

Par ailleurs, trois hauteurs de lame d'eau ont été testées sur les barrages d'Ivoz-Ramet, de Monsin et de Lixhe, en collaboration étroite avec le Service Public de Wallonie, lors du passage des jeunes saumons. Ces lames déversantes, créées par une ouverture partielle du barrage, facilitent la dévalaison des smolts. Les tests ont permis de définir la hauteur d'eau optimale pour chaque site.

L'ensemble des partenaires ont décidé de favoriser l'utilisation du modèle prédictif de dévalaison mis au point par les équipes de Recherche et Développement du groupe EDF, en l'associant aux solutions dont l'efficacité a été prouvée. Une dernière barrière sera installée sur le site de Ampsin-Neuville, dans la même configuration que celle testée à Grands-Malades pour les anguilles et qui avait démontré une bonne efficacité.

A gauche, l'exutoire est prêt pour la prochaine migration.



Soutenus depuis 2017 par la Commission européenne et le fonds Life, Luminus et ses partenaires* ont achevé en 2021 la mise en place et les tests des solutions pilotes du programme Life4Fish. Ce programme vise à faciliter la migration vers la mer de deux espèces de référence, l'anguille européenne et les jeunes saumons.

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



Luminus plante 14 000 arbres à Brakel, Alken et Visé, en collaboration avec le Jane Goodall Institute Belgium

Le partenariat entre Luminus et Jane Goodall Institute Belgium signé en 2019 s'est poursuivi en 2021. Malgré les restrictions liées au Covid, 14 000 arbres ont été plantés sur trois sites en Flandre et en Wallonie.

Depuis 2017, le Jane Goodall Institute Belgium et Luminus travaillent ensemble pour des projets de plantation d'arbres en Belgique et en Afrique. En 2019, un partenariat de trois ans a été établi. Les deux parties ont convenu de planter 12 000 arbres par an en Belgique et 1 200 000 arbres en Afrique.

Le Premier ministre Alexander De Croo et la ministre fédérale de l'Énergie Tinne Van der Straeten ont bravé la neige pour donner le signal de départ de Forest in One Day 2021. De gauche à droite : Anouska Plasmeijer, JGI Belgium ; Grégoire Dallemagne, CEO Luminus ; Alexander De Croo et ses fils ; Tinne Van der Straeten ; Stefaan Devleeschouwer, bourgmestre de Brakel.

Au total, les émissions de CO₂ compensées par les 36 000 arbres en Belgique et les 3,6 millions d'arbres en Afrique sont estimées à 80 000 tonnes de CO₂ par an*. Cela correspond aux émissions annuelles liées à la consommation d'électricité et de gaz d'environ 20 000 foyers**.

Le 7 février 2021, la campagne de plantation d'arbres 'Forest in one Day' a été lancée à Brakel, en petit comité. Le Premier ministre Alexander De Croo et la ministre fédérale de l'Énergie Tinne Van der Straeten étaient présents pour planter les premiers arbres et arbustes indigènes. En raison des restrictions Covid, les autres arbres ont été plantés à d'autres moments, sans la participation du public.

A Brakel, les plantations ont été réalisées dans une forêt mixte, sur un terrain de 1,73 hectares. Bosgroep Oost-Vlaanderen avait choisi de planter sur le site 5 480 arbres indigènes (chêne pédonculé, hêtre, cerisier des bois, aulne noir et saule) et arbustes (noisetier, aubépine et sorbier). Le recours à autant d'espèces différentes est bénéfique pour la biodiversité.

A Alken, ce sont 6 000 arbres qui ont été plantés, et 3 000 arbres à Visé, en collaboration avec Sylva Nova.

Pour ce qui est de l'Afrique, les 1,2 millions d'arbres financés par Luminus ont été plantés par l'Institut Jane Goodall au Burundi.



Les arbres plantés à Brakel en février 2021 se portent bien, comme vous pouvez le voir sur la photo prise six mois après leur plantation. Les 180 000 arbres plantés en 2020 à Hoeselt, Tinlot et Waasmunster font également l'objet d'un suivi attentif, tant en Flandre (De Bosgroepen) qu'en Wallonie (Sylva Nova).

* Calcul basé sur 22 kg CO₂e absorbés par arbre, par an.

** A raison de 4 tonnes de CO₂e par ménage, par an – sur base de 3,5 MWh/an par famille pour l'électricité et 13,6 MWh/an pour le gaz.



Site éolien de Ghlin-Baudour Nord : un rapport ornithologique positif sur la nidification des Goélands cendrés

Mesurer l'impact de deux éoliennes déjà construites sur des colonies de Goélands cendrés : tel était l'objectif de l'étude menée par l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, à la demande de Luminus, dans le cadre d'un projet de parc éolien situé dans la zone d'activité économique de Ghlin Baudour Nord. Cette étude a permis d'établir l'absence d'impact sur la nidification des Goélands cendrés.

Début 2021, le DNF et le DEMNA* ont demandé à Luminus de réaliser une étude ornithologique spécifique, dans le cadre de la demande de permis pour le parc éolien de Ghlin Baudour Nord. Ce projet, mené en partenariat avec IDEA**, a pour but de construire cinq nouvelles éoliennes.

Deux éoliennes de 180 mètres et 130 mètres sont déjà présentes sur le parc industriel. L'objectif de l'étude confiée à l'Institut Royal des Sciences Naturelles était de mesurer les effets des deux turbines existantes, et d'évaluer l'impact potentiel des deux futures turbines les plus proches de trois colonies de Goélands cendrés.

Les toits solaires peuvent servir de nid.



Ces trois colonies sont présentes sur les toits de plusieurs entreprises, qui ont accepté les contraintes générées par la campagne d'observation et de suivi.



Un poussin au duvet très protecteur... saurez-vous le repérer ?

Le Goéland cendré est sur la liste rouge Wallonne des espèces menacées, il bénéficie donc d'un statut de protection particulier dans la Région. L'espèce est par ailleurs protégée sur l'ensemble du territoire de l'Union européenne, comme toutes les espèces d'oiseaux sauvages. Il s'agit d'une espèce migratrice nichant en très petit nombre en Belgique mais migrant à plusieurs centaines de kilomètres vers le sud-ouest, pendant la période hivernale. Ces oiseaux nichent chez nous de plus en plus fréquemment sur les surfaces des toits d'usines, très probablement du fait d'un taux important de prédation des nids au sol.

L'étude devait déterminer si les éoliennes ont un impact sur la mortalité directe concernant les oiseaux nicheurs, en étudiant l'évolution de la colonie et en particulier les taux de survie des œufs et des poussins. Les observations ont été menées lors de dix visites de terrain durant la période de nidification, soit du 10 mai au 29 juillet 2021.

D'après le rapport remis par l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, les recherches concentrées sur les 29 couples nicheurs de Goélands cendrés sont rassurantes. L'évolution du cycle de nidification des oiseaux a été jugée normale par les scientifiques.

La taille des pontes et le taux d'éclosion sont légèrement inférieurs à la moyenne mais manifestement reliés à la précarité de l'installation des nids sur certaines toitures. Le taux de survie des poussins et leur croissance sont très satisfaisants. Le taux de survie post envol, déterminé en baguant les oiseaux, est quant à lui difficile à quantifier, du fait du faible nombre initial d'individus. Mais plusieurs observations faites à proximité du parc et à des centaines de kilomètres, le long de la côte atlantique française, sont encourageantes.

Les équipes de l'Institut Royal ont pu conclure qu'il n'y a pas lieu de s'inquiéter d'un impact négatif des éoliennes déjà implantées sur les colonies présentes, ni d'un impact potentiel des futures éoliennes. Cette étude ornithologique doit être accompagnée en 2022 par un suivi de cinq individus adultes nicheurs avec poses de balises GPS, afin d'améliorer les connaissances scientifiques sur cette espèce et de conforter les résultats acquis en 2021.

29 couples nicheurs comme celui-ci ont fait l'objet d'un suivi durant trois mois par l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.



* Le Département de la Nature et des Forêts et le Département de l'Étude du milieu naturel et agricole

** Intercommunale de Développement Économique et d'Aménagement du Coeur du Hainaut

Projet 'Stapelplein' : raccordement de deux nouveaux bâtiments au réseau de chauffage urbain de Luminus à Gand

Le réseau de chauffage urbain qui dessert plus de 100 bâtiments de la ville de Gand a été encore étendu en 2021. Deux nouveaux bâtiments du projet 'Stapelplein', d'une puissance totale de 1 MW, ont pu être raccordés au réseau en juin.

En juin 2021, deux nouveaux immeubles, d'une capacité collective de 1 MW, ont pu être raccordés au réseau de chauffage urbain de Gand. Ces deux immeubles font partie d'un ensemble de nouveaux bâtiments intitulé 'Stapelplein', qui s'inscrit dans le cadre du projet de renouvellement urbain de Sogent et se situe sur le site des 'Oude Dokken' (les anciens quais).

Les deux immeubles Tower et Pallazo comptent au total 125 appartements et deux espaces professionnels, alimentés en chauffage et eau chaude sanitaire par le réseau urbain.



Réseau de chauffage urbain

Luminus utilise la chaleur produite par le site de Gand-Ham depuis 1958 pour alimenter le réseau de chaleur de la ville. Ce réseau s'étend sur plus de 23 kilomètres de long et dessert plus d'une centaine de clients différents : l'Université de Gand, l'hôpital AZ Sint-Lucas, des logements sociaux, des bâtiments de la ville de Gand et un centre commercial. C'est l'un des réseaux de chauffage urbain les plus étendus de Belgique.

L'extension du réseau contribue à la réduction de l'empreinte carbone de la ville. Par rapport à des systèmes de chauffage individuels, la réduction des émissions de CO₂ est d'environ 30 %.

La première phase du chantier 'Stapelplein' a été raccordée au réseau de chauffage urbain en juin. La simulation montre le bâtiment Tower et ses 16 étages ainsi que le Pallazo de cinq étages, à sa droite. Ce bâtiment est situé juste à côté de la centrale électrique de Luminus de Gand - Ham.



Simulation de l'ensemble du projet 'Stapelplein'.

Un contrat de performance énergétique pour réduire la consommation de la ville de Sint-Niklaas de 39%

La ville de Sint-Niklaas et Luminus Solutions, filiale de Luminus, ont conclu un contrat de performance énergétique (CPE) en septembre 2021. Ainsi, la ville pourra économiser jusqu'à 39 % sur ses dépenses énergétiques, en améliorant l'efficacité énergétique de ses bâtiments. Au 31 décembre 2021, ce contrat de 8,5 millions d'euros était le plus gros investissement dans un contrat de performance énergétique de Flandre.

La ville de Sint-Niklaas a choisi Luminus Solutions comme partenaire pour améliorer l'efficacité énergétique de ses bâtiments urbains. Le choix a été effectué en collaboration avec Factor 4, une société qui accompagne les autorités publiques dans la préparation, l'appel d'offres et la mise en œuvre de contrats de performance énergétique. En effet, après avoir signé la Convention des maires et le Pacte local pour l'énergie et le climat, la ville veut atteindre ses objectifs de développement durable et jouer un rôle exemplaire.

Avec ce contrat de performance, Luminus Solutions s'engage à réduire la consommation d'énergie en mettant en place diverses mesures. Celles-ci concernent le renouvellement des châssis, l'isolation des bâtiments, le remplacement des éclairages, le système HVAC* et l'optimisation des méthodes de suivi. De plus, Luminus Solutions prend en charge l'entretien des équipements sur une durée de dix ans. En conséquence, Luminus Solutions garantit une économie d'au moins 39 % sur les coûts énergétiques des plus grands bâtiments et une réduction des émissions de CO₂ d'environ 2 600 tonnes par an.

Les travaux à mener par Luminus Solutions, avec ATS et les filiales Insaver et Gezel, pour un total de 8,5 millions d'euros, doivent démarrer à partir du 1^{er} janvier 2022. Neuf bâtiments de la ville sont concernés : plusieurs écoles primaires, salles de sport, académies, le théâtre municipal, le centre d'aide sociale et le commissariat.

Le centre public d'aide sociale de Saint-Nicolas fait partie des neuf bâtiments inclus dans le contrat de performance énergétique.

* Chauffage, Ventilation, Air conditionné (Heating, Ventilation & Air Conditioning en anglais).



Luminus contribue à la décarbonation d'une usine AB Inbev grâce à une nouvelle unité de cogénération, alimentée en biogaz

En juillet 2021, Luminus Solutions a mis en service une nouvelle unité de cogénération pour le compte d'AB Inbev sur le site de Jupille. Cette installation, alimentée par du biogaz produit sur place, permet de réaliser un gain en énergie primaire de 10 000 MWh par an.

La nouvelle installation s'inscrit dans l'ambition de décarbonation du Groupe AB Inbev, qui vise le « Net Zero » d'ici 2040. Pour ce faire, l'entreprise a décidé de mettre en place un système de production d'énergie plus efficace et basé sur des principes de circularité.

Une cogénération alimentée en biogaz

Le processus de brassage des bières demande d'importants volumes d'eau. Afin d'atteindre un niveau de pureté propre à la fabrication, l'usine possède une station d'épuration. Les déchets organiques récupérés dans l'eau sont réutilisés afin de produire du biogaz. Ce biogaz, initialement utilisé sur site afin d'alimenter les chaudières à vapeur de l'usine, sert désormais à alimenter une nouvelle unité de cogénération installée par Luminus Solutions.

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'unité, un filtre à charbon H₂S permettant de filtrer le soufre a été placé en amont des réservoirs de stockage du biogaz, avant l'arrivée du biogaz dans le moteur de l'unité.

Deux réservoirs tampon de biogaz, de 50 m³ chacun, servent à stocker celui-ci pendant les périodes de forte production de l'usine, afin de l'utiliser au sein de l'unité de cogénération durant les périodes de moindre activité. Outre l'optimisation de l'énergie renouvelable, ces réservoirs permettent de réduire le nombre de cycles de démarrage/arrêt et les émissions associées.

L'unité de cogénération a une capacité de production de 635 kWe et fournit en moyenne 3 500 MWh d'électricité, 2 000 MWh de vapeur et plus de 1 100 MWh de chaleur à haute température. L'électricité générée par l'unité de cogénération est entièrement consommée sur place et la chaleur produite est utilisée sous forme d'eau chaude et de vapeur nécessaire à la production des bières.

L'unité peut produire jusqu'à 309 kWth de vapeur. Si les besoins dépassent cette capacité, les trois chaudières existantes, en partie alimentées par le surplus de biogaz, prennent le relais.

Grâce à cette production locale et à l'utilisation du biogaz, AB Inbev augmente considérablement l'efficacité énergétique de l'ensemble du site, et réalise une économie importante sur sa facture d'électricité. L'installation a été entièrement financée par Luminus Solutions, qui récupère son investissement grâce aux recettes des certificats verts.

Le filtre à charbon installé pour purifier le biogaz avant son utilisation dans l'unité de cogénération.



L'unité de cogénération permet de réaliser un gain en énergie primaire de 10 000 MWh par an.



Brève chronologie

- Etude de faisabilité et estimation de la taille de l'installation : août 2019
- Commande formalisée : juin 2020
- Début des travaux : décembre 2020
- Lancement des premiers essais : fin juin 2021
- Mise en service : juillet 2021

Cogénération et panneaux solaires à l'Hôpital Civil Marie Curie : action conjointe de Luminus Solutions, Newelec et Dauvister

En 2021, le CHU de Charleroi a fait appel aux services de Luminus Solutions, de Newelec et de Dauvister pour installer une unité de cogénération et des panneaux photovoltaïques sur le site Hôpital Civil Marie Curie.

40% de la consommation d'électricité économisée

En septembre 2020, Luminus a remporté un appel d'offres visant à installer une unité de cogénération de 1 560 kW_e (puissance nominale) pour l'Hôpital Civil Marie Curie de Charleroi. L'installation s'est faite aux mois d'avril, mai et juin 2021, grâce à l'action conjointe de deux filiales de Luminus : Luminus Solutions pour la cogénération proprement dite ; et Newelec, pour les installations électriques, auxiliaires compris. L'unité a pu être mise en service en novembre 2021.

Cette unité fonctionne au gaz naturel et peut produire 1 750 kW_{th} de chaleur. Celle-ci permet de chauffer le bâtiment et d'alimenter le réseau d'eau chaude sanitaire, tandis que l'électricité produite couvre près de 40% de la consommation de l'hôpital.

Lorsque la demande en chaleur dépasse la capacité de production de l'unité de cogénération, un réservoir tampon pouvant contenir jusqu'à 54 000 litres d'eau chaude permet de couvrir une partie des besoins supplémentaires. Les trois chaudières existantes restent en service et peuvent prendre le relais en cas d'arrêt intempestif de la cogénération.

Au total, l'unité de cogénération permet de diminuer la consommation d'électricité sur le réseau de 40% et d'éviter l'émission de 1 400 tonnes de CO₂ par an.

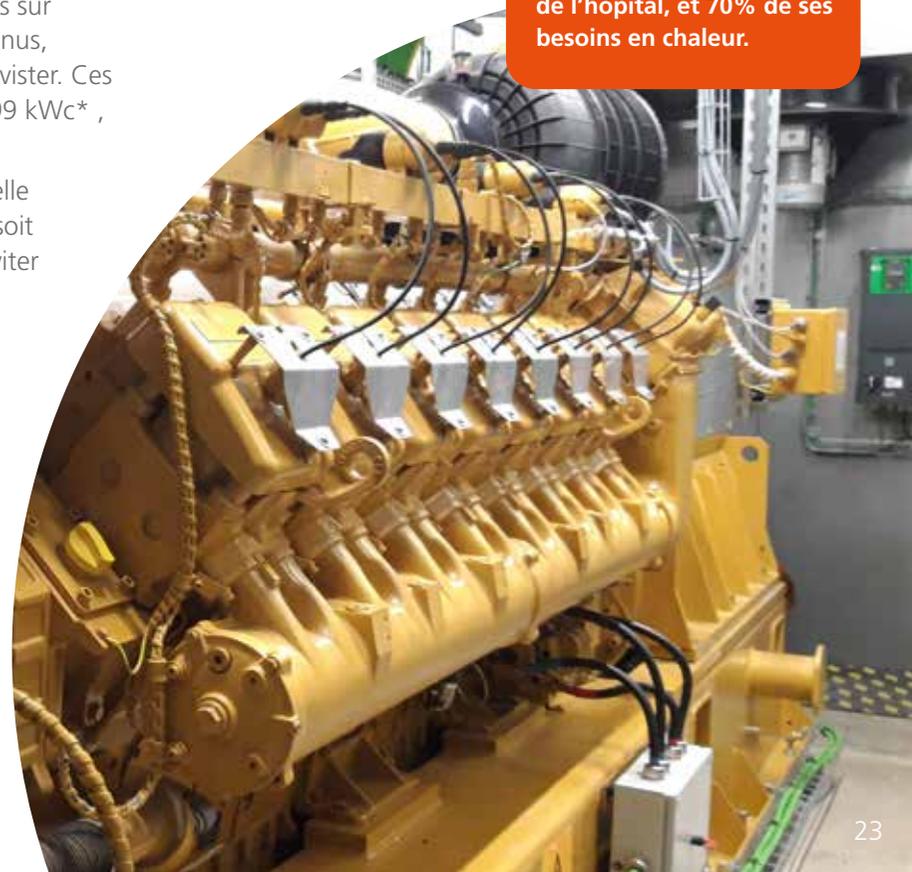
Synergie entre filiales

Des panneaux photovoltaïques ont été installés sur le toit de l'hôpital par une autre filiale de Luminus, spécialisée dans les services énergétiques, Dauvister. Ces 1 492 panneaux, d'une puissance totale de 499 kW_c^{*}, ont été mis en service en août 2021.

Ils permettent de couvrir une partie additionnelle de la consommation d'électricité de l'hôpital, soit environ 487 MWh par an – ce qui permet d'éviter l'émission de 73,5 tonnes^{**} de CO₂ par an.

Lors de la connexion au réseau de distribution d'électricité, les deux installations ont pu être raccordées au même moment. Le projet a permis de mettre en valeur les synergies techniques entre trois filiales de Luminus - Luminus Solutions, Newelec et Dauvister - au service d'un client commun : le CHU de Charleroi.

L'installation de cogénération de l'Hôpital Civil Marie Curie permet de couvrir près de 40% de la consommation d'électricité de l'hôpital, et 70% de ses besoins en chaleur.



*Le kilowatt-crête représente la puissance offerte par un ensoleillement standard de 1 000 W/m² à 25°C.

** Calcul réalisé sur la base de facteurs d'émission tenant compte du cycle de vie : 48 gCO₂ e/kWh pour le photovoltaïque (référence GIEC 2014) et 198 gCO₂ e/kWh pour le mix énergétique belge (référence AIE 2020).

Luminus récompensé pour l'électrification de sa flotte automobile

En 2021, Luminus a remporté trois prix pour sa politique de mobilité, lors de la cérémonie de remise des prix Mobility & New Energy organisée par Link2fleet. Luminus procède à l'électrification de sa propre flotte de véhicules d'entreprise depuis 2018, afin de tester en conditions réelles les solutions à proposer aux clients.

La politique mobilité de Luminus repose sur trois piliers :

- Éviter les déplacements en encourageant le travail à domicile. Même après la crise sanitaire, les collègues pour lesquels le poste le permet ont la possibilité de travailler à domicile jusqu'à trois jours par semaine.
- Electrifier l'ensemble de la flotte d'ici 2025. En conséquence, les salariés autorisés à choisir une nouvelle voiture de société à partir du 1^{er} janvier 2022 peuvent choisir parmi une vaste gamme de voitures entièrement électriques.
- Encourager l'utilisation de moyens de transport alternatifs pour renoncer totalement à la voiture.

Plusieurs nouvelles actions ont été déployées en 2021 pour favoriser l'électrification de la flotte.

Le 1^{er} janvier 2021, Luminus a introduit le budget mobilité légale. Au 31 décembre 2021, 30 collaborateurs de Luminus avaient opté pour ce budget en lieu et place d'une voiture de société.

À l'automne 2021, un programme pilote a été mis en place grâce auquel les salariés peuvent planifier, réserver et gérer leurs déplacements, en visualisant immédiatement les émissions de CO₂ associées au mode de déplacement proposé. L'application Skipr permet aussi à Luminus de consolider le CO₂ évité.

Au 31 décembre 2021, le taux d'électrification de la flotte a atteint 43% (134 véhicules 100% électriques sur la route, et 59 commandés, sur un total de 482 véhicules).



A gauche : Charbel Abi Ghanem, CEO chez Nissan et à droite Grégoire Dallemagne, CEO Luminus.

An Van Waes, Mobility & Benefits Manager Luminus, a reçu trois prix le 18 octobre 2021 : la première place pour les prix Mobilité et Nouvelles énergies, et la deuxième place pour le prix « Fleet owner of the year ».

Luminus et Nissan travaillent ensemble pour proposer des solutions de recharge pour les voitures électriques

Grâce à des partenariats solides tels que ceux mis en place avec Nissan ou BMW, Luminus propose des solutions de recharge intégrées, valorisant les énergies renouvelables, à domicile comme au bureau.

En décembre 2021, une collaboration a été lancée entre Luminus et Nissan. Grâce à ce partenariat, les concessionnaires Nissan peuvent proposer une infrastructure de recharge intégrée lors de la vente d'une Nissan électrique. Cette offre peut être liée à un contrat de fourniture d'électricité belge 100% renouvelable. De plus, Luminus propose également l'installation de panneaux solaires, avec lesquels les conducteurs peuvent produire leur propre énergie renouvelable.

Modernisation de l'éclairage des grands axes routiers wallons : plus de 1 500 kilomètres déjà rénovés

Les opérations de modernisation des équipements d'éclairage public menées par LuWa depuis 2019 sur les grands axes routiers wallons se sont poursuivies en 2021.

Les travaux prévus dans le cadre de l'appel d'offres européen remporté fin 2018 par le consortium LuWA, composé de Citelum, Luminus, CFE et DIF, se poursuivent. En 2019, la Région Wallonne, au travers de la Sofico, avait confié un contrat de Partenariat Public Privé (PPP) au groupement LuWa, pour un montant total de 600 millions d'euros.

Le partenariat porte sur la conception, la modernisation et la maintenance des équipements d'éclairage public situés le long des 2 700 km du réseau structurant de la Sofico. D'une durée totale de vingt ans, le partenariat commence par une phase de modernisation qui permettra d'atteindre, à terme, une réduction de 76% de la consommation d'électricité du réseau autoroutier wallon.

Fin 2021, ce sont 60 945 points lumineux qui avaient été installés, sur un total de 110 000 points à moderniser. Ces points concernent environ 1 500 kilomètres de routes, soit plus de 50% du réseau. En outre, 432 points de commande ont été remplacés ou mis à niveau. A ce rythme, la phase de travaux de modernisation sera terminée en 2023.

Luminus acquiert Citelum Belgique et crée Luminus Cities

Le 28 décembre 2021, dans le cadre de son développement dans les services énergétiques, Luminus a renforcé sa participation au sein de la société LuWa, devenant le premier actionnaire industriel, avec une part de 18%, et acquis la société Citelum Belgique, spécialisée dans la modernisation et la maintenance de réseaux d'éclairage public.

Citelum est la filiale d'EDF spécialisée dans le domaine de l'éclairage public et des services urbains connectés. Référence mondiale de l'éclairage, Citelum a développé une large gamme de services, tels que la gestion du trafic, le stationnement intelligent, la vidéoprotection, les capteurs de qualité de l'air, etc.

En 2021, la société Citelum Belgique était encore principalement dédiée à l'exécution du contrat de Partenariat Public Privé LuWa. L'entreprise compte une quarantaine de collaborateurs.

Avec l'acquisition de Citelum Belgique, Luminus crée une nouvelle entité, Luminus Cities, pour proposer aux villes et territoires des solutions et services énergétiques permettant d'atteindre la neutralité carbone. Luminus Cities développera ses activités autour de deux axes stratégiques : la ville intelligente et connectée d'une part, la ville durable et autonome d'autre part.

En 2021, Luwa a mené plusieurs actions de communication relatives au système de détection des conducteurs fantômes. La conférence de presse annonçant la mise en place du système a eu lieu en mars.



ATS et Insaver installent 7 120 panneaux photovoltaïques sur le toit du centre logistique de Puurs

412 tonnes : c'est le chiffre estimé des émissions de CO₂ évitées par les panneaux solaires installés en 2021 pour le compte de l'investisseur immobilier Goodman, sur les toits du centre logistique de Puurs. Il s'agit du plus grand chantier réalisé à ce jour par Insaver.



L'installation a été inaugurée le 1^{er} septembre. De gauche à droite : Lien Standaert, Goodman BE & NL ; Koen Van den Heuvel, bourgmestre de Puurs ; Christof Verhavert, porte-parole Fiege ; Jan Pollaris, CEO Insaver ; Grégoire Dallemagne, CEO Luminus.

Le 1^{er} septembre 2021, Puurs Goodman et Luminus ont officiellement inauguré le parc de panneaux solaires sur le toit du Puurs Logistics Center, utilisé par la société Fiege. L'installation se compose de 7 120 panneaux solaires, d'une capacité totale de 3,20 MWc, soit une prévision de production d'environ 2 746 MWh par an.

Ces panneaux correspondent à l'équivalent de la consommation de 785 familles*, et permettront d'éviter l'émission de 412 tonnes** de CO₂ par an.

Le promoteur immobilier et investisseur Goodman a approché Luminus en 2020 pour doter son centre logistique de Puurs d'une installation de panneaux solaires, dans le cadre de sa stratégie de développement de l'immobilier durable.

Deux sociétés du groupe Luminus ont contribué à ce chantier.

- Insaver s'est occupé de l'installation des panneaux solaires. Au 31 décembre 2021, c'était le plus grand projet qu'Insaver ait installé.
- ATS a pris en charge l'aspect haute-tension, afin que l'électricité produite puisse être injectée sur le réseau. Deux nouveaux transformateurs, l'un de 1 000 kVA et le deuxième de 1 600 kVA, sont venus s'ajouter à la cabine haute-tension existante, de 630 kVA.

La société de logistique Fiege, qui utilise le centre de Puurs, consommera environ 12 à 15 % de l'électricité produite.



Les panneaux photovoltaïques du site de Puurs couvrent les toits sur environ 18 000 m². La production annuelle est estimée à 2 746 MWh d'électricité.



Les nouvelles armoires électriques ont été installées par ATS Groep, une des filiales de Luminus.

* 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 gCO₂ e/kWh pour le photovoltaïque (référence GIEC 2014) et 198 gCO₂ e/kWh pour le mix énergétique belge (référence AIE 2020).

Höganäs à Ath : un parc solaire de 6 MW, entretenu grâce à l'éco-pâturage

Le 15 septembre 2021, le plus grand parc solaire au sol construit par Davuister, une filiale de Luminus, a été inauguré sur le site industriel de Höganäs, à Ath.

Höganäs, leader mondial de la fabrication de poudres métalliques, a déjà eu recours à l'énergie solaire pour réduire son empreinte carbone. En effet, les toits de l'usine de Ath sont équipés de panneaux de 249 kWc sur une surface de 2 500 m² depuis 2019. Mais c'est un projet solaire d'une toute autre envergure qui a été mis en œuvre en 2021 sur le site athois.

Visant la neutralité carbone d'ici 2045, le groupe Höganäs s'est fixé un objectif intermédiaire de réduction de son empreinte carbone de 30% d'ici 2026. Le plus grand parc solaire au sol jamais construit par Davuister – soit 29 627 m² de panneaux photovoltaïques -- y contribuera, à hauteur d'environ 824 tonnes* de CO₂ évitées chaque année.

Ce sont au total 13 188 panneaux photovoltaïques qui ont été posés sur le terrain industriel jouxtant l'usine, soit une puissance installée de 5,96 MW. La production annuelle estimée atteindra 5 494 MWh, dont 4 780 MWh seront autoconsommés, couvrant 20% des besoins du site en électricité.

d'Ouessant, qui entretiennent les espaces verts autour des panneaux.

Tiers-investisseur : une formule win-win

Pour financer le parc solaire de Ath, c'est le mécanisme du tiers investisseur qui a été choisi. Ce dispositif permet aux entreprises d'investir dans les énergies renouvelables et de disposer des installations en pleine propriété, moyennant loyer. Le tiers-investisseur – en l'occurrence Luminus - se charge du financement et de la maintenance de l'installation.

La biodiversité mise à l'honneur

Lors de l'introduction du permis, les autorités ont demandé à Höganäs de mettre en place un écran végétal autour du parc. Ce mur végétal doit comprendre au total près de 900 plantes indigènes mellifères (Ilex aquifolium, Crataegus monogyna, Carpinus betulus, etc), qui apporteront de la nourriture aux insectes et oiseaux, tout en jouant également un rôle d'habitat pour ceux-ci.

Par ailleurs, sur une base volontaire, Höganäs a également prévu un parterre de fleurs sauvages de 1 000 m² pour les pollinisateurs, ainsi qu'un cheptel d'une douzaine de moutons



Des moutons d'Ouessant entretiennent les espaces verts situés entre les panneaux solaires.

Près de 30 000 m² de panneaux solaires ont été installés sur un terrain industriel situé à proximité de l'usine Hoganas de Ath. Pour bénéficier d'un ensoleillement maximal, les panneaux ont été placés sur un axe est-ouest.

* Calcul réalisé sur la base de facteurs d'émission tenant compte du cycle de vie : 48 gCO₂e/kWh pour le photovoltaïque (référence GIEC 2014) et 198 gCO₂e/kWh pour le mix énergétique belge (référence AIE 2020).



Pralinart et ATS installent une pompe à chaleur au CO₂ innovante

La société Pralinart de Lokeren a choisi ATS, filiale de Luminus, et ses partenaires pour doter son nouveau bâtiment de production d'une pompe à chaleur au CO₂ sur mesure – une technologie qui lui permet de réduire ses émissions de gaz à effet de serre.

La production du chocolat nécessite à la fois chauffage et refroidissement, pour obtenir un produit final parfaitement brillant. Pour réduire son empreinte carbone, Pralinart a fait appel à une technologie innovante, basée sur le dioxyde de carbone, plutôt que sur des réfrigérants classiques pour assurer le refroidissement. En effet, le potentiel de réchauffement planétaire des fluides frigorigènes habituels est beaucoup plus élevé que celui du dioxyde de carbone (2 088 pour le R410a, au lieu de 1 pour une pompe à chaleur au CO₂).

La pompe à chaleur installée chez Pralinart par ATS assure à la fois une température adaptée dans les ateliers et les bureaux, et maintient le chocolat à la température idéale à chaque étape de la production.

La pompe à chaleur au CO₂ installée par Gezel chez Pralinart fournit à la fois chaleur et froid, ce qui permet de réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.



Refroidissement et chauffage économes en énergie

Une pompe à chaleur au CO₂ fournit le refroidissement en premier lieu. La chaleur que la pompe extrait de l'environnement n'est pas rejetée dans l'air extérieur - elle est récupérée pour fournir de la chaleur à d'autres étapes du processus de production. Par exemple, les ateliers sont maintenus à 19°C. Dans ce type d'installation, il peut arriver, en cas de trop faible demande de chaleur, que trop peu de refroidissement soit généré et vice versa. Ce risque a été couvert en mettant en place un système de back-up, avec des résistances électriques dans des réservoirs tampons et quatre systèmes de froid supplémentaires.

Réguler l'ensemble de ces techniques nécessite des compétences très spécifiques. La filiale spécialisée d'ATS, Gezel, a été sollicitée sur cet aspect. Gezel a également réalisé les calculs de dimensionnement de la pompe à chaleur et son installation.

La consommation d'énergie associée peut être en partie fournie par les panneaux solaires installés sur le toit du bâtiment.

Tuyauterie à double paroi

L'une des tâches les plus importantes de la pompe à chaleur au CO₂ est de maintenir la température du chocolat qui circule dans les tuyaux de traitement. La tuyauterie à double paroi fournie par ATS n.v. - Technics, part d'un collecteur dont l'eau est chauffée via la pompe à chaleur.

Synchronisation automatique des processus

La Business Unit Automation d'ATS a développé une solution intégrée automatisant les échanges de données entre les paramètres de gestion du bâtiment et le processus de production. De cette façon, le système est en mesure de fournir suffisamment d'énergie à tout moment, en fonction des besoins.

Un fluide de refroidissement sans conséquences sur le réchauffement climatique

La réglementation européenne favorise l'utilisation des fluides frigorigènes ayant un faible PRP (Potentiel de Réchauffement Planétaire). La pompe à chaleur au CO₂ s'inscrit dans un contexte visant la réduction des gaz à effet de serre d'une part, et l'efficacité énergétique d'autre part. L'utilisation du dioxyde de carbone comme fluide frigorigène lui confère un avantage certain par rapport à d'autres réfrigérants, notamment les hydrofluorocarbones, tels que R134a, R410A, R407C.

Un fluide frigorigène naturel ne dégrade pas la couche d'ozone et a un potentiel de réchauffement global extrêmement bas. Le dioxyde de carbone n'est ni toxique, ni inflammable et est chimiquement inactif, ce qui facilite le démontage et le traitement des déchets (ni élimination, ni récupération) en fin de vie.

Luminus obtient des subsides pour développer ses projets d'hydrogène renouvelable en Wallonie

Le 23 décembre 2021, deux projets Luminus ont été sélectionnés dans le cadre d'un appel à projets lancé par la Wallonie, pour développer la filière hydrogène à base d'électricité renouvelable : Hydrogène Circulaire Mouscron et Wind2Trucks-Leuze. Le montant total octroyé aux deux projets s'établit à 12,8 millions d'euros. Grâce à ce soutien financier et à la participation de plusieurs partenaires, Luminus participe à la création d'un véritable écosystème H₂ en Belgique.

Le développement de projets locaux innovants à base d'hydrogène renouvelable est l'une des solutions de décarbonation pour certaines activités industrielles et la mobilité lourde. Luminus souhaite participer au développement de cette technologie en Belgique, afin de soutenir la transition énergétique et le plan de relance wallon, avec de nombreux partenaires.

Mouscron : un projet alliant hydrogène renouvelable et économie circulaire

Mydibel Fresh, un fabricant de produits de pommes de terre basé à Mouscron, a pour ambition de rendre son business model totalement circulaire d'ici 2024. Pour ce faire, l'entreprise prévoit d'utiliser les épiluchures et autres déchets de pommes de terre pour produire du biogaz, afin d'alimenter des unités de cogénération. Dans le cadre du projet Hydrogène Circulaire Mouscron, l'excédent d'électricité produite par ces unités de cogénération sera utilisé par Luminus pour produire l'hydrogène renouvelable sur site, grâce à un électrolyseur de 1,25 MW.

L'objectif du projet consiste à utiliser cet hydrogène comme carburant pour les camions de Transmyl, la branche de Mydibel transportant les pommes de terre et autres produits dérivés, ainsi que pour les camions de Cogetrina – une entreprise spécialisée dans la collecte et la gestion des déchets pour les entreprises, commerçants et particuliers.

Au total, le projet réunit quatre partenaires : Mydibel, Luminus, l'Intercommunale d'Etude et de Gestion de Mouscron (IEG) et Cogetrina (Groupe Dufour).

Parc d'activités de Leuze-Europe : décarboner le transport lourd

Le second projet sélectionné par la Région wallonne est le projet Wind2Trucks. Celui-ci a pour but de construire une station d'électrolyse, de compression et de stockage, et d'utiliser l'hydrogène vert pour décarboner une partie de la flotte de camions d'un transporteur basé à Leuze-en-Hainaut.

L'électricité doit être fournie par les éoliennes déjà opérationnelles à Leuze, ainsi que par un parc photovoltaïque encore en développement. Plusieurs partenaires ont participé à la constitution du dossier de demandes de subsides : l'Agence de Développement Territorial IDETA, Luminus, leur filiale commune e-NosVents, ainsi que l'entreprise de logistique Transports Fockedeey.

La prochaine étape, pour les deux projets subsidiés, consiste en l'obtention de permis pour lancer la construction. Ce sera le focus de l'année 2022.



Le projet d'économie circulaire de Mydibel à Mouscron fait appel à plusieurs technologies complémentaires : biométhanisation, cogénération et électrolyse.

Première esquisse du projet, qui prévoit plusieurs nouvelles installations (en bleu), à construire sur le site de Mydibel, dont l'unité de biométhanisation à gauche (cercle orange), à proximité de la station d'épuration au centre. En bas à droite, la station de production et de distribution d'hydrogène (cercle rouge).



Le programme Globetrotters Love Your Project mobilise les collègues de Luminus et soutient sept associations

Globetrotters est un programme interne de Luminus qui encourage les collègues à faire du sport : leurs efforts contribuent directement au secteur associatif. En 2021, les associations bénéficiaires ont été proposées par les salariés eux-mêmes.

Depuis 2014, le programme Globetrotters encourage l'ensemble des salariés à comptabiliser leurs efforts sportifs, quels qu'ils soient, afin que les kilomètres* parcourus profitent à l'une ou l'autre bonne cause. En effet, l'exercice physique régulier est reconnu scientifiquement comme l'un des ingrédients majeurs d'une bonne santé physique et mentale.

En 2021, plutôt que de désigner une seule association bénéficiaire, comme les années précédentes, les équipes Communication et RSE de Luminus ont préféré associer les salariés au choix des bénéficiaires.

Le programme « Globetrotters » a donc fusionné avec un autre programme interne, « We Love Your Project », dont la première édition date de 2011. « We Love Your Project », lancé comme Globetrotters au printemps, a permis à

Le chèque de Luminus a été remis à Anne-Marie Roumieux & Patrick Demoucelle, fondateurs du fonds Demoucelle Parkinson Charity, grâce à la participation de Nathalie Petit, Internal Communication Manager.



David Malempré, électro-mécanicien à Angleur, remet le chèque de Luminus à Move for Children.

des collègues de proposer « leur » association favorite à un jury composé de cinq personnes. Celui-ci a sélectionné sept associations bénéficiaires.

L'enregistrement des kilomètres a pu avoir lieu sur la plateforme Globetrotters entre le 11 mai et le 7 décembre. Ce sont au total 14 770 activités qui ont été saisies par 320 salariés participants. A raison de cinq euros pour 100 kilomètres, la somme totale versée aux sept associations, abondée par Luminus, a atteint 12 000 euros.

Grande gagnante du programme, l'association belge de lutte contre la mucoviscidose (BE), soutenue par Bernard Mixhel, Intraday & Day Ahead Optimizer, a reçu

* La plateforme Globetrotters propose un équivalent en kilomètres pour toutes les activités sportives comptabilisées, qu'il s'agisse de danse, de sports collectifs, etc.

3 000 euros. Cette association s'engage auprès des enfants, jeunes et adultes atteints de mucoviscidose en soutenant les familles, en apportant information, plaidoyer et soutien à la recherche scientifique.

Le Fietzersbond (Flandre), Demoucelle Parkinson Charity (Bruxelles) et Move for Children ont chacun reçu 2 000 euros. Move for Children est un événement organisé par le club cycliste de Fraiture, qui s'est engagé en 2021 auprès des enfants cancéreux.

Dyadis, une ONG qui forme des chiens d'assistance, la Fédération Belge des Banques Alimentaires et la Fédération Royale Belge pour la Protection des Oiseaux, ont reçu chacune 1 000 euros d'aide.



Eliane Corbeel, déjà primée en 2017 dans le cadre de We Love Your Project, remet le chèque Luminus à Danny Vancoppennolle, de Dyadis. A droite, Carla Dejonghe, qui accueille et éduque le jeune Zola.

Solidarité autour du site d'Angleur : 28 salariés mobilisés

Suite aux intempéries ayant inondé plusieurs villes et communes belges en juillet 2021, les équipes de Luminus se sont mobilisées à titre bénévole, en plein mois d'août, pour aider les riverains de la centrale électrique d'Angleur. Ce sont au total 28 salariés, de Flandre comme de Wallonie-Bruxelles, qui ont participé à ces opérations de remise en état des installations électriques d'une cinquantaine de familles riveraines de la centrale.

Début août, l'électricité n'était pas encore rétablie sur l'ensemble du territoire de la commune d'Angleur. Cette situation sans précédent a généré une mobilisation inédite chez Luminus, après les travaux de nettoyage/remise en service de la centrale électrique menés à bien en juillet (cf. page 16). Durant trois week-ends consécutifs, une trentaine de salariés, actifs ou pensionnés, et parfois accompagnés, ont pu aider une cinquantaine de familles dans un rayon de 500 mètres autour du site de la centrale.

Frederik Vael, Senior Project Manager constamment présent durant les trois week-ends, soit les 7-8, 14-15 et 21-22 août, explique : « En accord avec le gestionnaire du réseau de distribution, Ores, qui était débordé, nous avons mis à contribution, en priorité, les compétences de nos collègues électriciens. Et les ressources de notre filiale ATS pour fournir les pièces nécessaires : câbles, prises, boîtiers électriques, etc. Mais toutes les bonnes volontés étaient bienvenues, car les habitants avaient autant besoin de dépannages que de réconfort. »

Mireille Cerfont, HSE Administrator à Gand, a travaillé quatre jours complets, dès le début de la mobilisation. C'est elle qui a relancé l'appel à une mobilisation plus large, après avoir constaté la détresse des habitants. « L'odeur d'humidité prenait à la gorge. Parfois, il a encore fallu évacuer de l'eau des installations et aérer pour assécher, avant de pouvoir intervenir. Heureusement, nous avons presque toujours pu prendre des photos pour mieux définir les interventions et le matériel nécessaire. Au tout début, les gens avaient peur qu'on leur vende un contrat... il a fallu insister pour qu'ils comprennent que c'était

bénévole et gratuit. Nous avons aussi travaillé en lien avec la commune, pour savoir qui aider en priorité. »

Nancy Lantreibeicq, Project Officer chez Wind Development, présente durant trois demi-journées pour planifier les rendez-vous, se souvient : « Ce qui m'a le plus frappé, c'est la solidarité entre les riverains. Ce sont eux qui nous ont indiqué qui était le plus dans le besoin, pour qu'on puisse intervenir à bon escient. Ils étaient souriants, malgré l'état dramatique de leur logement. Et même quand on ne pouvait rien faire. Si je retiens quelque chose de cette crise, c'est qu'agir nous a fait au moins autant de bien à nous qu'à eux... Et c'était vraiment réconfortant de voir autant de flamands que de wallons à Angleur – sans compter les cinq collègues bruxelloises. »

Pour que ce travail bénévole puisse être réalisé dans de bonnes conditions de sécurité, il a fallu prévoir les assurances ad hoc et les équipements nécessaires. Ils ont été pris en charge par Luminus et ATS.



Planification du travail dans les locaux de la centrale. De gauche à droite : Didier Bruwier, Marcos Quiven Oviedo, Frederik Vael.



Les dégâts sont très importants dans les logements situés à côté de la centrale d'Angleur : l'eau est montée à plus d'un mètre de hauteur, noyant parfois tout le rez-de-chaussée.



Nancy Lantreibeicq décrit les interventions à prévoir dans le cahier des techniciens, après sa tournée des besoins.

Une campagne dédiée « économies d'énergie » à destination des clients résidentiels et professionnels

En décembre 2021, Luminus a lancé une nouvelle campagne consacrée aux économies d'énergie. Cette campagne a été déclinée en télévision, radio, vidéo, emailing et via un site internet spécifique : www.luminus.be/economie.

Le but de la campagne était double : fournir des conseils aux consommateurs pour réduire leur consommation d'une part, inciter les clients à augmenter leurs acomptes mensuels d'autre part.



Plusieurs données permettent d'évaluer le succès de cette campagne :

- La visibilité est élevée, dans une période traditionnellement saturée – deux tiers de l'échantillon pensent avoir vu la campagne, ou l'ont assurément vue.
- Une très large majorité juge la campagne claire (80%), crédible (74%), et pertinente (61%).
- 35% des clients affirment qu'ils ont décidé d'augmenter leurs acomptes mensuels pour éviter une facture annuelle trop élevée, et près de 20% qu'ils vont tenter à l'avenir de réduire leur consommation.
- En outre, le site web associé à la campagne a vu sa fréquentation quadrupler en un mois.

L'étude de terrain qui a permis de rassembler ces données a eu lieu du 13 au 21 décembre auprès d'un échantillon représentatif de 567 clients.

Energies renouvelables : chiffres clés

- 273 millions d'euros investis dans les énergies renouvelables en trois ans, dont 62,81 en 2021
- 259 éoliennes au total, dont 17 nouvelles éoliennes construites en 2021, soit 658 MW installés (+12%)
- 99,2 MW photovoltaïques installés chez les clients, dont 34,2 MW en 2021 (+52,6%)