



NOS RÉALISATIONS MARQUANTES

Extraits du rapport
développement durable 2018

POUR EN SAVOIR PLUS SUR :



[Parties prenantes](#)



[Ethique et conformité](#)



[Qualité de service](#)



[Solutions énergétiques](#)



[Continuité de fourniture](#)



[Innovation et investissements](#)



[Empreinte carbone](#)



[Energies renouvelables](#)



[Sécurité des installations](#)



[Protection des écosystèmes](#)



[Résultats financiers](#)



[Ressources Humaines](#)

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 ce rapport de gestion ainsi que dans le rapport RSE en ligne.

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. En conséquence, le rapport RSE est accessible à tous, en français et en néerlandais, sur le site <https://www.rse2018luminus.be>.

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.

Instruments de mesure utilisés pour le rapport en ligne

Certaines données incluses dans le rapport en ligne bénéficient d'une assurance externe :

- Les comptes annuels de Luminus sont certifiés par KPMG Réviseurs d'entreprises et déposés à la Banque nationale de Belgique.
- L'inventaire des émissions de gaz à effet de serre présenté dans ce rapport a été réalisé par la société Climact, en conformité avec le GHG Protocol international.
- Plusieurs documents de reporting vis-à-vis des autorités belges sont utilisés pour présenter les résultats de l'entreprise, notamment en matière environnementale et sociale.
- Une sélection d'indicateurs RSE ont été audités par les auditeurs du Groupe EDF, KPMG, dans le cadre de la loi Sapin et du Code de Commerce, notamment en ce qui concerne le bilan social et environnemental. Aucun écart significatif n'a été relevé dans le rapport final des auditeurs.

Photo de couverture : l'une des éoliennes du parc de Lierneux, le premier construit en zone d'exploitation forestière. Le choix du site, de faible intérêt du point de vue de la biodiversité, permet de construire des éoliennes à très grande distance des habitations.

Période couverte par le rapport

Sauf indication contraire, les textes du rapport Développement Durable en ligne concernent la période du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2018.

Crédit photos

Parties prenantes : Luminus.

Solutions énergétiques : Barbara Brixhe pour Luminus solutions, Olivier Anbergen, Vanparijs Engineers, Evi Raemaekers, bpost.

Continuité de fourniture : Luminus, Eric Decock pour ATS.

Energies renouvelables : Abdelali Ramdani, Luminus, Wapict.

Empreinte carbone : Erwin Daelman, Eric Perdu, Christophe Mestdagt, Luminus.

Protection des écosystèmes : Faune et biotopes, Pierre Theunissen, Martin Dellicour, Antonio Murillo Calvo.

Bien-être au travail : I love light sprl.

Learning & development : Barbara Brixhe pour Luminus solutions.

Solidarité : Luminus.

CHIFFRES CLES 2018

Ethique et conformité

85% Score EcoVadis

5 audits internes clôturés dans l'année

Clients

22,2 MW Puissance photovoltaïque installée chez nos clients

30% des ventes de gaz naturel compensées en CO₂

+41 Net promoter score nouveaux services

Innovation et performance économique

2,39

milliards d'euros de chiffre d'affaires

-64,8

millions d'euros de résultat net

124,6

millions d'euros d'investissements

35,03

millions d'euros de taxes et contributions

Environnement : Luminus renforce son leadership dans le renouvelable

83 millions d'euros investis dans les énergies renouvelables

25 éoliennes supplémentaires

440 MW puissance installée cumulée en éolien

420,4 milliers de tonnes de CO₂ évitées*

0 incident environnemental

94% taux de recyclage des déchets

* grâce à notre production renouvelable belge, par rapport à une turbine gaz vapeur classique émettant 456 kgCO₂/MWh (valeur en vigueur en Wallonie)

Ressources humaines : aucun accident chômant en quatre ans chez Luminus

909 salariés Luminus

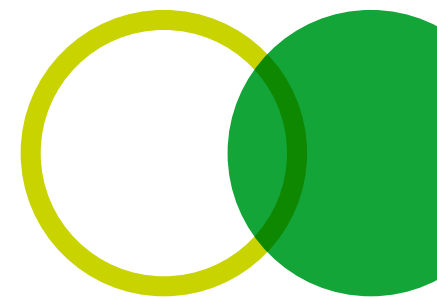
41% de femmes

79% taux d'engagement du personnel

2 066 salariés Luminus Groupe

10 nationalités

51% taux de promotion interne



NOS REALISATIONS MARQUANTES EN 2018

Extraits
Rapport développement durable GRI

SOMMAIRE

Dialogue avec les parties prenantes	4
Solutions énergétiques	8
Sécurité d'approvisionnement	18
Empreinte carbone	20
Energies renouvelables	24
Protection des écosystèmes	28
Ressources humaines	32



1 830 membres pour la coopérative éolienne Luminus Wind Together

Deuxième Assemblée générale, dividende stable

Le 5 juin 2018 s'est tenue la deuxième Assemblée générale de la coopérative Luminus Wind Together SCRL. Pour la deuxième année consécutive, un dividende de 4,4% a été distribué aux coopérateurs.

La coopérative a pour objectif d'inciter les citoyens à participer à la transition énergétique, en leur permettant d'investir dans le développement et l'exploitation des énergies renouvelables locales. Elle cherche également à informer et à sensibiliser ses membres à l'utilisation durable de l'énergie.

Ainsi, lors de l'assemblée, le Dr Maarten Messagie de la VUB a présenté les avantages environnementaux des véhicules électriques, y compris en fin de vie, en fonction de leur insertion dans différents systèmes énergétiques.

Croissance régulière des affiliés de la coopérative

Au 31 décembre 2018, la coopérative Luminus Wind Together comptait plus de 1 800 membres, soit une augmentation de 22% par rapport à l'année précédente.

A fin décembre, 4,219 750 millions d'euros avaient été collectés, via trois opérations de souscription successives.

Toute personne physique domiciliée ou résidant en Belgique et toute personne morale établie en Belgique peut acquérir jusqu'à 24 actions, d'une valeur nominale de 125 euros.



Assemblée générale de la coopérative le 5 juin 2018.





Inauguration des éoliennes de Laarne et de Lochristi : les riverains invités à participer

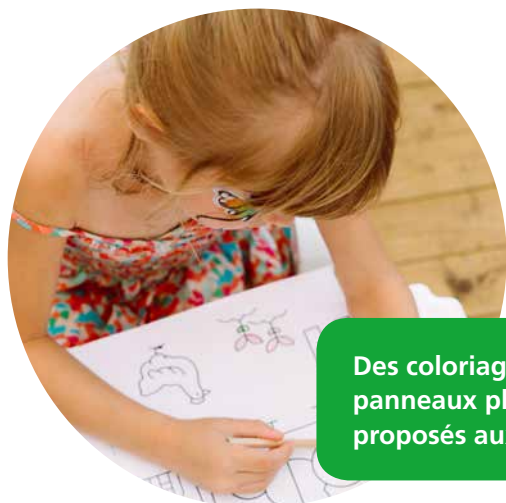
La journée mondiale du vent, qui célèbre l'énergie éolienne dans le monde entier, a lieu chaque année le 15 juin. À cette occasion, Luminus a organisé une fête d'inauguration pour les trois nouvelles éoliennes de Laarne et Lochristi, en invitant les habitants à y participer.

Cette journée ensoleillée s'est déroulée à Lochristi, où deux des trois éoliennes ont été construites. Deux classes venant d'une école située à Lokeren, près de Laarne, ont pu visiter l'éolienne.

Cet événement a rassemblé plus de 400 participants. Lors de cette journée, une vente aux enchères a été organisée. Le gagnant de cette vente a pu grimper au sommet de l'éolienne, en compagnie du Ministre flamand de l'Énergie, Bart Tommelein. Les profits générés ont été reversés à l'association flamande de lutte contre le cancer, « Kom op Tegen Kanker ».

Grâce à la coopérative Luminus Wind Together SCRL, les habitants ont pu investir dans l'une des deux éoliennes construites à Lochristi. Ceci permet d'encourager et d'impliquer davantage les citoyens dans la transition énergétique.

Les trois éoliennes ont chacune une puissance de 2,3 MW, ce qui permet de produire environ 16 700 000 kWh par an, soit l'équivalent de la consommation annuelle moyenne de 4 775 ménages.



Des coloriages, intégrant éoliennes et panneaux photovoltaïques, étaient proposés aux enfants.

Le gagnant de la vente aux enchères a pu monter au sommet d'une des trois éoliennes, accompagné par Bart Tommelein, Ministre flamand de l'énergie et Grégoire Dallemagne, CEO de Luminus.





Geel-Laakdal : inauguration de trois éoliennes construites avec le soutien de l'intercommunale IOK



Le vendredi 7 septembre 2018, Luminus a inauguré trois nouvelles éoliennes sur la zone d'activité de Geel et Laakdal, construites avec le soutien de l'intercommunale IOK, en compagnie de la gouverneur de la province d'Anvers, Madame Cathy Berx.

Deux des trois éoliennes sont situées à Geel et la troisième se trouve à Laakdal. Ces éoliennes, d'une hauteur de 150 mètres et d'une puissance de 2,2 MW chacune, ont été construites avec la participation de IOK, IOK Afvalbeheer et IVAREM.

Les trois éoliennes produiront ensemble 12 000 000 kWh d'énergie verte par an, ce qui équivaut à la consommation annuelle de 3 500 ménages. L'investissement de IOK dans ce projet s'élève à 20%. IOK portera également une partie des profits et des pertes, à hauteur de 20%.

L'énergie verte produite par les deux éoliennes de Geel sera directement utilisée par l'unité de séparation mécano-biologique d'IOK Afvalbeheer.

De gauche à droite :

- Johan Leysen, président de IOK et IOK Afvalbeheer ;
- Cathy Berx, gouverneur de la province d'Anvers ;
- Rita Van den Bossche, présidente de IVAREM ;
- Frank Schoonacker, Directeur Corporate Affairs Luminus.



Deux journées portes ouvertes au pied des éoliennes de Fernelmont

Lors de la semaine wallonne Air-Climat-Energie, qui a pour but de sensibiliser la population aux problématiques du climat, de l'énergie et de la qualité de l'air, Luminus a organisé deux journées portes ouvertes aux pieds des éoliennes de Marchovelette, dans la commune de Fernelmont.

Le vendredi 23 novembre 2018 était entièrement dédié aux enfants, tandis que la journée du samedi 24 novembre était ouverte au grand public.

Le 23 novembre, près de 200 enfants de 5^{ème} et 6^{ème} primaires, provenant des écoles situées dans la commune de Fernelmont, sont venus visiter le parc éolien et participer à des ateliers sur le thème de l'énergie éolienne. Les enfants ont eu la possibilité de fabriquer des éoliennes en papier, de participer à plusieurs jeux et quizz spécialement conçus pour l'occasion, tel que le classement des objets énergivores de la maison, de recevoir des explications sur le fonctionnement d'une éolienne et d'en visiter l'intérieur.

Le 24 novembre, plus de 200 personnes étaient présentes. Lors de cette journée ouverte au grand public, les participants pouvaient poser des questions relatives aux énergies renouvelables au personnel de Luminus. Ils ont également pu visiter l'intérieur d'une éolienne.

Afin d'animer les deux journées, Luminus a pu compter sur la coopérative Champs d'Énergie pour l'organisation d'un jeu présentant le système énergétique belge et sur le support de la commune de Fernelmont.

Le nouveau parc éolien de Marchovelette est composé de quatre éoliennes d'une puissance de 3,6 MW, mises en service en octobre 2018. Le premier parc éolien de Fernelmont, mis en service en 2009, comprend trois éoliennes d'une puissance de 2,3 MW.

Le 23 novembre 2018, 200 enfants de 5^{ème} et 6^{ème} primaire ont visité l'intérieur d'une éolienne.





Foyer Anderlechtois : les travaux de rénovation des chaufferies se terminent

En juin 2016, Luminus a signé un contrat de performance énergétique* avec le Foyer Anderlechtois. L'objectif de ce contrat, d'une durée de 12 ans, est de réduire l'empreinte carbone et la facture d'énergie des habitants du Foyer, soit 2 416 appartements, de 266 k€ par an, grâce à une réduction de la consommation de 5 000 MWh.

Le contrat de performance énergétique confié à Luminus Solutions prévoyait :

- l'installation de six nouvelles unités de cogénération ;
- la rénovation de 15 chaufferies, dotées de systèmes de régulation et de pilotage à distance ;
- l'entretien de 31 chaufferies ;
- l'installation de quatre toitures photovoltaïques.

A fin décembre 2018, l'ensemble des travaux prévus avait été effectué, à l'exception d'une chaufferie.

En 2018, des travaux de rénovation des installations de chauffage ont été effectués dans plusieurs immeubles de logements collectifs :

- installation de chaudières à condensation ;
- pose d'un nouveau collecteur équipé de pompes à débit variable et d'un système élaboré de régulation du chauffage et de la production d'eau chaude sanitaire ;
- pose de vannes thermostatiques sur tous les radiateurs des appartements.

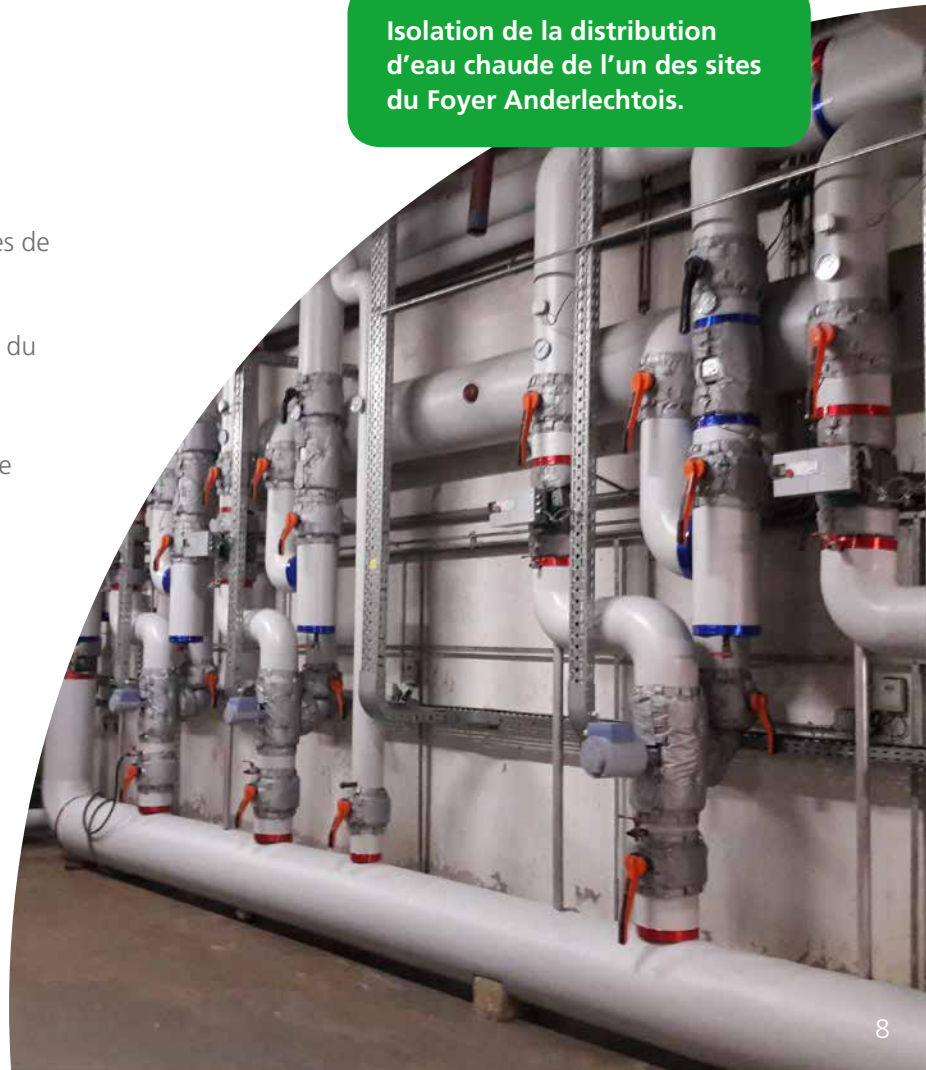
L'ensemble de ces mesures, combinées, permet de maîtriser la température de fonctionnement de l'ensemble de l'installation et de maintenir un niveau de confort appréciable.

Pour atteindre les objectifs du contrat en matière de performance énergétique, Luminus Solutions a en outre décidé d'installer sept unités de micro-cogénération de 15 et 33 kVA supplémentaires, pour le chauffage des parties communes. Il s'agit d'un système de production simultanée de chaleur et d'électricité qui engendre une économie d'énergie primaire de 12 à 25 % par rapport à une installation classique.

A la date anniversaire du contrat, à l'été 2019, l'ensemble des travaux à réaliser par les filiales de Luminus, Davister et ATS, devrait être achevé.

*Un contrat de performance énergétique (CPE) comprend des engagements sur la disponibilité, le confort et la performance énergétique dans la durée, ce qui le distingue d'un contrat de maintenance classique. Le prestataire de service est rémunéré sur base des économies réalisées. Pour ce faire, un CPE prévoit la mise en œuvre de différents moyens d'amélioration de la performance énergétique : rénovation des systèmes de chauffage et d'éclairage, amélioration de la régulation du bâtiment, isolation des murs et/ou des toitures, pilotage à distance des équipements, monitoring continu des performances, etc.

Isolation de la distribution d'eau chaude de l'un des sites du Foyer Anderlechtois.





Contrat de performance énergétique sur 14 sites scolaires : 2/3 des travaux achevés en 2018

En 2018, les travaux à réaliser dans le cadre du contrat de performance énergétique mis en œuvre dans le cadre du projet Renowatt* ont fortement progressé.

En 2016, Luminus avait remporté l'un des lots attribués dans le cadre de cet appel d'offre, lancé par le Groupe de Redéploiement Economique de la région de Liège. Ce contrat prévoit la rénovation énergétique de 14 établissements scolaires situés dans la Province de Liège, dont six à Oupeye et quatre à Seraing.

En 2017, 15% des travaux prévus avaient pu être réalisés. En fin d'année 2018, 60% des travaux étaient achevés avec :

- pour les menuiseries extérieures, le remplacement de plus de 4 000 m² de châssis par des châssis à haute performance en aluminium, un matériau recyclable à 100% ;
- l'isolation et rénovation de plus de 10 000 m² de façades et toitures. Ceci permet de réduire les besoins en chauffage de plus de 70 classes et salles de sport. Les matériaux de façade utilisés sont naturels (briques de terre cuite) ou recyclables (zinc) ;
- l'installation de 280 kWc de panneaux photovoltaïques distribués sur sept sites ;
- la rénovation de 14 installations de chauffage réparties sur sept sites, en utilisant des technologies permettant toutes un gain énergétique. Parmi les travaux effectués, citons le placement de chaudières et accessoires à haut rendement (technologie au gaz naturel à condensation), le calorifugeage des circuits de distribution et l'installation de régulations des équipements HVAC.

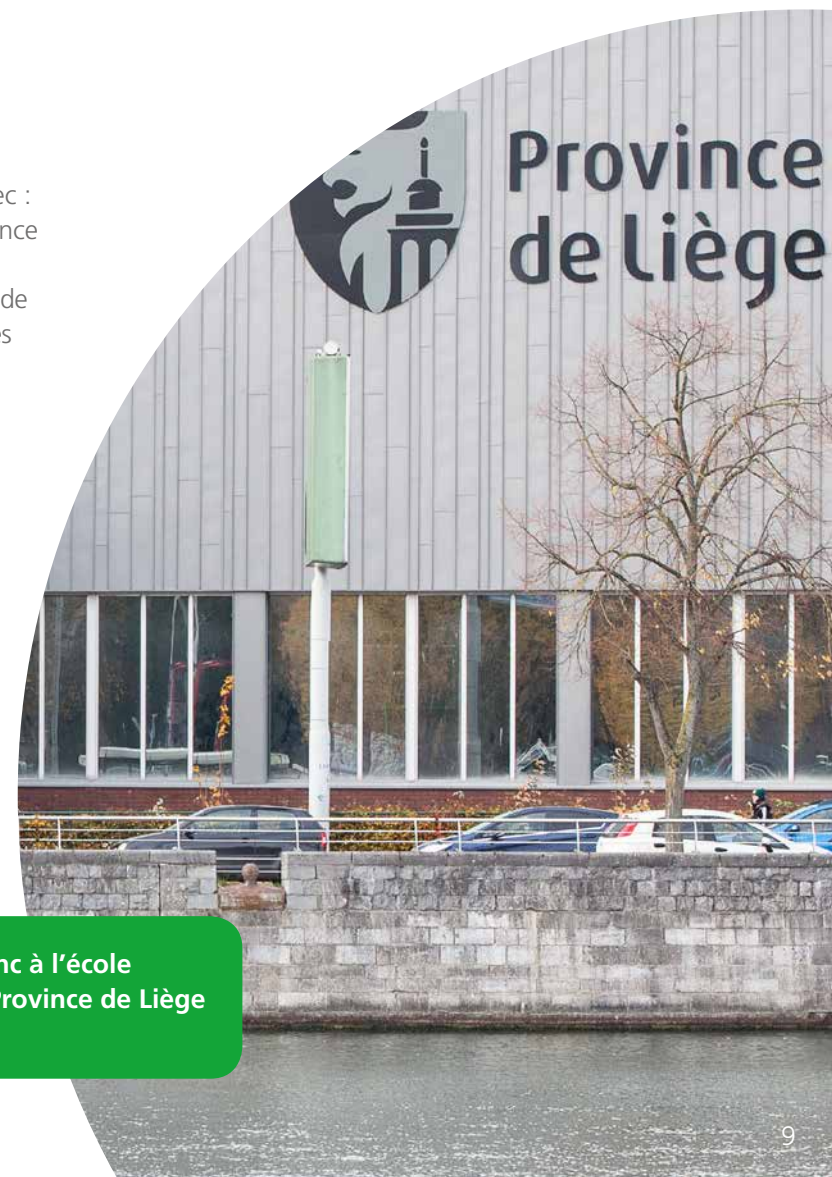
Initialement, le projet Renowatt prévoyait une réduction de la consommation de 33% en moyenne sur les 14 sites, soit une économie d'énergie de plus de 300 000 euros par an. Les résultats intermédiaires sont positifs. Ils montrent que l'objectif sera probablement dépassé, grâce à une excellente qualité de mise en œuvre et à l'efficacité des solutions mises en œuvre par Luminus Solutions.



Panneaux photovoltaïques installés sur le toit de l'école polytechnique de Huy.

*Renowatt: guichet unique assistant les autorités publiques dans la mise en œuvre des CPE, à l'initiative du GRE Liège

Façade rénoverée en zinc à l'école polytechnique de la Province de Liège à Huy.





Solutions d'efficacité énergétique pour la maison de repos et de soin Damiaan

En 2018, le Senior Living Group a fait appel à Luminus et ses filiales, Gezel II et Insaver, afin d'optimiser la consommation énergétique de l'une de ses maisons de repos et de soins, Damiaan, située à Tremelo.

Plusieurs solutions d'efficacité énergétique ont été mises en oeuvre :

- Le renouvellement des installations de chauffage, dont les travaux ont débuté le 28 août 2018 et se sont clôturés le 16 janvier 2019, a été effectué par Gezel II, filiale d'ATS Groep.
- Le renouvellement et l'isolation de trois toitures pour un total de 4 600 m², par Insaver.
- L'installation de 815 panneaux solaires, d'une capacité de 220,05 kWp, par Insaver s'est clôturée le 21 décembre 2018. L'installation a été inspectée et approuvée fin janvier 2019.

Ces travaux permettent à la maison de repos et de soins Damiaan de diminuer sa consommation d'énergie et ses émissions en CO₂.



Installation des 815 panneaux solaires sur le toit de la maison de repos et de soin Damiaan.

Les nouvelles installations de chauffage.





Rénovation de l'éclairage chez EOC : un potentiel d'économie d'un million d'euros sur 5 ans

EOC, entreprise chimique flamande, bénéficie d'une économie d'énergie conséquente, grâce aux solutions d'efficacité énergétique mises en place par Luminus et ses filiales, ATS et Vanparijs Engineers, avec en 2018, déjà environ 400 armatures LEDs placées sur les 2000 pièces prévues.

EOC est une entreprise chimique flamande et un acteur international important sur le marché des composites, du latex, des émulsions, des agents de surface et des adhésifs.

Pour ses principales usines, situées en Flandre, EOC a décidé de faire appel à Luminus et à ses filiales afin de réduire sa consommation d'énergie et son empreinte carbone. Plusieurs solutions d'efficacité énergétique ont été mobilisées pour atteindre ces objectifs, après un audit détaillé des installations :

- La rénovation de l'éclairage, qui consiste à remplacer les luminaires existants par divers types de LED sur les sites de production d'Audenarde et d'Evergem. La rénovation, financée en tiers-investisseur, s'étend sur cinq ans et est divisée en plusieurs phases. La première de ces phases, soit 20% du projet de rénovation, a été effectuée en 2018. La rénovation complétée permettra à EOC de réduire de 56% sa consommation liée à l'éclairage, soit une réduction de 1 200 MWh par an. Elle permettra également la réduction des frais d'entretien ainsi que des économies supplémentaires liées à l'utilisation de détecteurs de mouvement et d'un système de gestion de l'éclairage. Au total, l'économie pour EOC s'élève à 1 075 000 euros sur cinq ans !
- L'accompagnement de l'installation d'une cogénération d'une capacité de 600 kWe sur le site d'Evergem par Vanparijs Engineers. Celle-ci remplace une chaudière à vapeur et à eau chaude et permet une économie d'énergie primaire relative de plus de 20%. L'installation a également été effectuée au début de l'année 2018.
- La construction d'une éolienne de 4,5 MW. Celle-ci doit être construite au cours de l'année 2019.

Avec toutes ces mesures, EOC devrait pouvoir réduire sa consommation d'énergie d'environ 37% d'ici 2020, soit une réduction de 5 000 MWh par an.



Les luminaires existants ont été remplacés par des luminaires de type LED.



UCB : vers la neutralité carbone en 2030 avec Luminus et Vanparijs Engineers



Le placement d'une cogénération sur le toit du bâtiment représente un défi technique, relevé clé en main par Vanparijs Engineers.

UCB a fait appel à Luminus et sa filiale Vanparijs Engineers pour l'installation d'une cogénération sur le toit d'un de ses bâtiments. Celle-ci s'insère dans le plan d'action d'UCB qui vise à réduire son impact sur l'environnement d'ici 2030.

UCB, une entreprise belge, a décidé de poursuivre un plan d'action ambitieux afin de diminuer l'impact de son activité sur les ressources naturelles et sur le climat. Ce plan prévoit une réduction de 35% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 et de 70% d'ici 2050, et une diminution de 20% de la consommation d'eau et de 25% de la production de déchets d'ici 2030. Dans ce cadre, UCB a fait appel à Luminus et sa filiale Vanparijs Engineers afin de mettre en place des mesures d'efficacité énergétique.

Une unité de cogénération de 800 kWe a donc été installée sur le toit d'un des bâtiment du centre de production de Braine-l'Alleud. Celle-ci permet de fournir à la fois de l'électricité et de la chaleur pour les bâtiments et les unités de production d'UCB. La chaleur excédentaire est stockée temporairement dans un réservoir tampon de 30 m³, ce qui permet de limiter les arrêts-démarrages. La particularité de ce cogénérateur est qu'à tout moment de la journée, il peut être automatiquement affecté à la fourniture d'électricité pendant un certain nombre d'heures, afin de soutenir le réseau local. Ceci offre une plus grande flexibilité et permettrait de soutenir le réseau électrique lors des pénuries d'électricité.

L'unité de cogénération a été couplée à une pompe à chaleur permettant d'augmenter le rendement global en revalorisant la chaleur à basse température.

Grâce à la réduction de sa consommation de carburant et à une meilleure utilisation de ce dernier, l'unité de cogénération permet à UCB de réduire ses émissions de CO₂ de 39% par rapport à la production séparée de chaleur et d'électricité.



Le moteur de l'unité de cogénération dans son enceinte acoustique.



Cogénération ViskoTeepak : rendement en hausse de 4,4% après modifications

Après 77 400 heures de fonctionnement, le moteur de l'unité de cogénération installée en 2007 chez ViskoTeepak, a été remplacé, afin d'atteindre un rendement de 101%*. Le renouvellement quasi complet de l'unité a été réalisé en 2018 par Vanparijs Engineers.

ViskoTeepak, entreprise spécialisée dans la production de matériaux d'emballage pour produits à base de viande, située à Lommel, a fait appel à Vanparijs Engineers pour optimiser sa fourniture d'énergie.

En 2007, une installation de cogénération, d'une capacité de 2 000 kW, avait été intégrée par Vanparijs Engineers, afin d'accroître l'efficacité énergétique de l'entreprise et de réduire l'impact de sa production sur l'environnement. Grâce à une optimisation poussée et à une maintenance all-in, l'installation a connu pendant dix ans d'excellents résultats en termes de performances, avec une efficacité totale moyenne de plus de 95%, ce qui est exceptionnel pour une telle installation.

En 2018, Vanparijs a apporté d'importantes modifications sur l'unité. Notamment :

- le remplacement du moteur et du générateur Cummins par un moteur Jenbacher JMS612, avec un générateur Stam-ford LVSI 804 W - NOx 250 mg/Nm³n, pour une capacité brute de 2004 kW ;
- l'élargissement de la base en béton et l'élévation de l'enceinte acoustique, en raison de la différence de configuration entre les moteurs ;
- le couplage du nouveau moteur aux tuyauteries gaz existantes ;
- le remplacement d'un certain nombre de composants tels que silencieux d'échappement, refroidisseurs de gaz de combustion, échangeurs de chaleur, pompes, tuyauteries, conduites de gaz, armoires de commande, câblage, etc. ;
- l'installation d'un système intelligent de contrôle permanent de l'installation à distance.

Les autres périphériques tels que les compteurs, les transformateurs élévateurs et le boîtier d'alimentation ont été conservés.

Grâce à l'ensemble de ces modifications, le rendement de l'unité de cogénération augmente de 4,4% pour atteindre les 101%*. La capacité de l'installation a également augmenté mais très faiblement, à 2 004 kW.

Vanparijs a également renouvelé le contrat de maintenance de l'installation pour une période de dix ans.

*par rapport au pouvoir calorifique inférieur.

La nouvelle unité de cogénération





20 points de recharge électrique installés chez bpost par Newelec



Deux des dix bornes
installées chez bpost.

En juillet 2018, Newelec, l'une des filiales de Luminus, a installé dix bornes de recharge, soit vingt points de charge, à Ghlin-Baudour, dans la commune de Mons. Celles-ci sont couplées à un système de gestion qui permet d'optimiser les flux de recharge afin de limiter les pointes de consommation.

Les dix bornes sont utilisées pour recharger les véhicules utilitaires électriques de bpost. Grâce à cette vingtaine de camionnettes électriques, bpost livre non seulement le courrier sans émission de gaz et particules fines mais réduit ainsi de manière générale les émissions de CO₂ de son parc automobile.

Ces bornes sont couplées à un système de load management, afin d'éviter les pointes de consommation tout en régulant les appels de puissance, pour permettre au site d'être toujours approvisionné en énergie d'une manière optimale. Le système mis en place permet en toute autonomie de prioriser et gérer les flux de recharge en fonction des différentes tournées. Ce qui permet d'avoir des véhicules chargés à tout moment pour entamer la distribution du courrier et des colis.

Au total, Newelec a installé près de 100 points de charge en 2018.



6 816 panneaux photovoltaïques installés en 2018 chez NMC : la plus grande installation de la Communauté germanophone

En septembre 2018, Luminus et sa filiale Davuister ont installé 6 816 panneaux photovoltaïques chez NMC, entreprise leader dans le domaine des mousses synthétiques, située dans la communauté germanophone à Eynatten. Cette installation est l'une des plus grandes de Wallonie, financée sur fonds propres. La production d'énergie provenant de ces panneaux solaires permettra d'éviter annuellement l'émission de 500 tonnes de CO₂*.

En partenariat avec Davuister, sa filiale spécialisée entre autres dans les panneaux photovoltaïques, Luminus a installé 3 120 panneaux photovoltaïques sur un terrain non exploité de 1,4 hectares, chez NMC à Raeren. A cela s'ajoutent les 3 696 panneaux solaires sur quatre toitures des entrepôts de l'entreprise, en plus des 2 000 déjà présents. Au total, le site est donc aujourd'hui équipé de près de 9 000 panneaux, ce qui représente une capacité de 1 250 kWc en toiture et de 1 000 kWc au sol. L'installation compte 28 km de câbles et 32 onduleurs qui permettent de transformer le courant continu en courant alternatif.

La production des panneaux photovoltaïques, à raison de 1 000 heures de fonctionnement par an, couvrira 18% de la consommation totale du site (qui est de 12 700 MWh/an).

La nouvelle installation produira environ 1 995 MWh, soit l'équivalent de la consommation de 400 ménages, et permettra d'éviter l'émission de près de 500 tonnes de CO₂* chaque année.

*par rapport à une turbine gaz vapeur classique émettant 456 kgCO₂/MWh (valeur en vigueur en Wallonie)



Au total, le site NMC de Raeren est équipé de près de 9 000 panneaux d'une capacité totale de 2,2 MW.

De gauche à droite :

- Hubert Bosten, CEO de NMC ;
- Grégoire Dallemagne, CEO de Luminus ;
- Paul De fauw, Président du Board Luminus ;
- Oliver Paasch, Ministre Président de la communauté germanophone ;
- Yves Noël, Président du conseil d'administration ;
- Hans-Dieter Laschet ; ancien bourgmestres de Raeren.





Sécurisation de la fourniture d'électricité et réduction de l'empreinte écologique de Sabca

En 2018, l'entreprise Sabca a choisi Luminus pour sécuriser ses installations électriques et réduire son empreinte écologique. Sabca a bénéficié d'une approche multi-services, très facilitante du point de vue de la mise en oeuvre de l'ensemble des prestations prévues : une cabine haute-tension neuve a été installée, une partie des équipements électriques modernisés et plus de 4 000 panneaux photovoltaïques posés.

En novembre 2018, l'une des filiales de Luminus spécialisée dans l'ingénierie électrique, Newelec, a procédé à l'installation d'une nouvelle cabine à haute-tension, afin de sécuriser la fourniture d'électricité sur le site de Bruxelles. Le réseau d'approvisionnement a été sécurisé.

A fin 2018, Dauvister avait installé plus de 4 000 des 4 700 panneaux photovoltaïques prévus au total. Ces panneaux ont une capacité de 1 293 kWc et produiront en moyenne 1 215 MWh par an. La quasi-totalité de l'électricité produite (98%) sera autoconsommée par la Sabca, ce qui lui permet de réduire ses coûts et son empreinte écologique. En effet, les panneaux sont répartis sur six toitures, sur une superficie de 15 000 m², soit plus de deux terrains de football.



La pose des panneaux photovoltaïques a nécessité la rénovation des installations électriques sur une grande partie du site.

Installation de la cabine haute-tension.





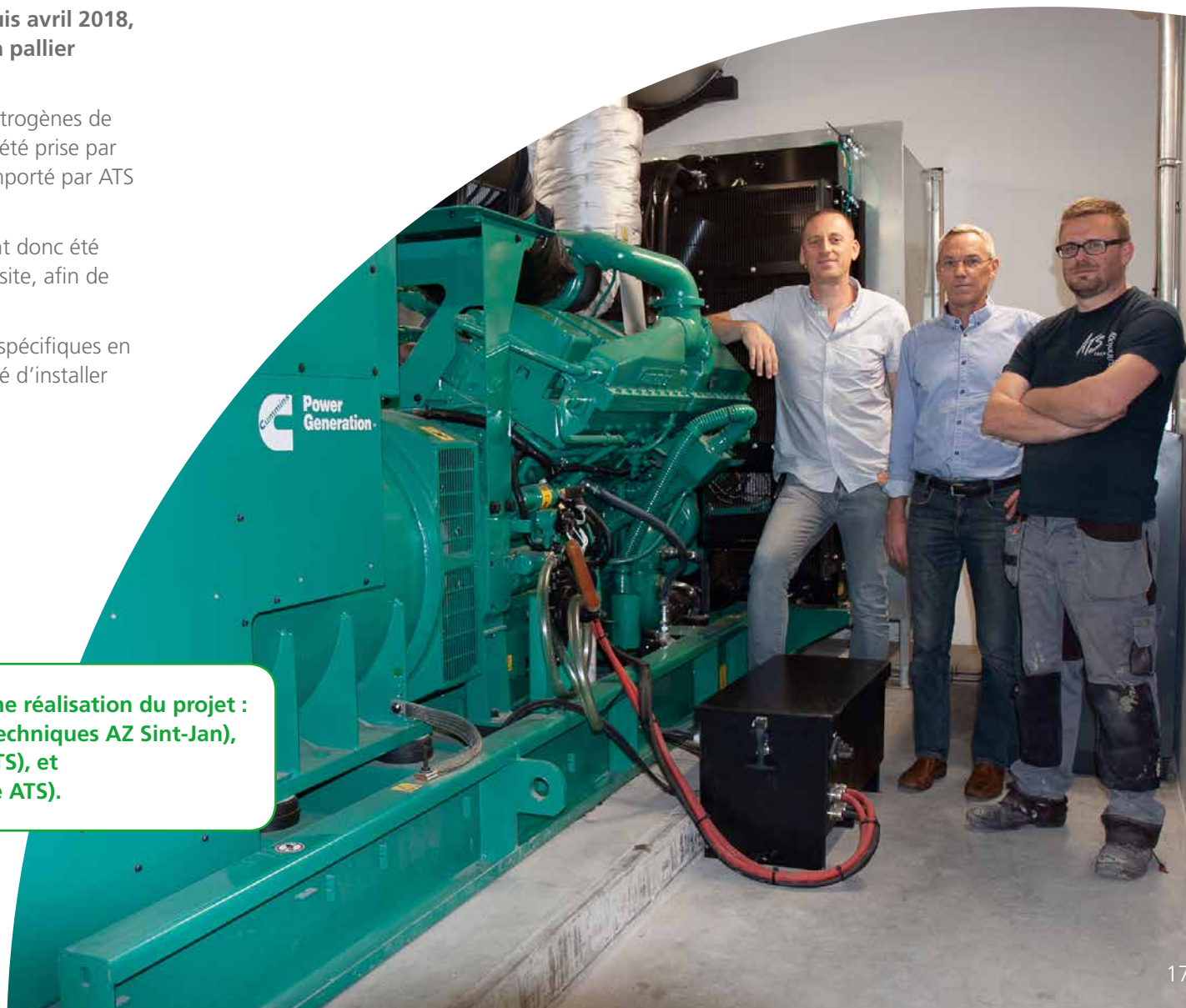
Deux nouveaux moteurs diesels pour sécuriser l'alimentation électrique de l'hôpital d'Ostende

L'hôpital universitaire Sint-Jan d'Ostende bénéficie depuis avril 2018, grâce à ATS, d'une toute nouvelle installation destinée à pallier toute interruption de fourniture d'électricité.

La décision de modifier le système existant (deux groupes électrogènes de 250 kVa, qui ne sécurisaient qu'une partie des installations) a été prise par l'hôpital en 2016, et un appel d'offres européen a pu être remporté par ATS la même année.

Deux tous nouveaux moteurs diesels de 1 100 KVA chacun ont donc été installés par ATS, dans un bâtiment rénové situé au centre du site, afin de faciliter les connexions avec l'ensemble des bâtiments.

Le chantier a duré plus d'un an, compte tenu des contraintes spécifiques en termes de continuité de fourniture sur le site, et de la nécessité d'installer au total cinq transformateurs.



Trois personnes clés pour la bonne réalisation du projet :

- Wim Vandevijvere (Services techniques AZ Sint-Jan),
- Alex Kimps (Chef de projet ATS), et
- Nick Hubert (gestionnaire site ATS).



Remise sur le marché anticipée du cycle combiné de Seraing

Le cycle combiné gaz de Seraing a été remis en service de façon anticipée le 15 octobre 2018, pour contribuer à la sécurité d'approvisionnement sur le réseau belge. Cette anticipation d'une quinzaine de jours a été rendue possible grâce à un arrêté royal, et à une modification des plannings de maintenance et des horaires de travail.

Fin mars 2018, le Conseil d'Administration a approuvé la remise sur le marché du cycle combiné gaz de Seraing, à l'issue du contrat signé avec Elia, afin de fournir au gestionnaire de réseau une capacité de réserve stratégique de 470 MW durant les mois d'hiver. En effet, l'évolution des prix sur les marchés de gros montrait que l'unité pourrait couvrir ses coûts fixes, à condition qu'aucune maintenance de type « grand entretien » ne soit nécessaire.

Les équipes de production se sont donc préparées à permettre la remise en service en mode cycle combiné à partir de novembre 2018. D'avril à novembre, l'unité devait pouvoir redémarrer en cas de black-out, sans alimentation externe, dans le cadre du contrat black-start signé avec Elia, soit en mode cycle ouvert.

L'indisponibilité de plusieurs centrales nucléaires à partir de septembre a conduit le gouvernement à autoriser par arrêté royal un redémarrage de l'unité à pleine puissance plus tôt que prévu. Les interventions de maintenance prévues sur un mois ont donc été réalisées en deux semaines. Les horaires de travail ont également été modifiés plus tôt que prévu, dès la remise en service.

Au total, l'unité a été sollicitée 1 176 heures entre mi-octobre et fin décembre.

La production totale d'électricité a atteint 488 284 MWh, soit un total de 196 205 tonnes de CO₂.

Redémarrage du cycle combiné de Seraing, en octobre 2018



Remise en service provisoire du cycle combiné du site de Ham (Gand)

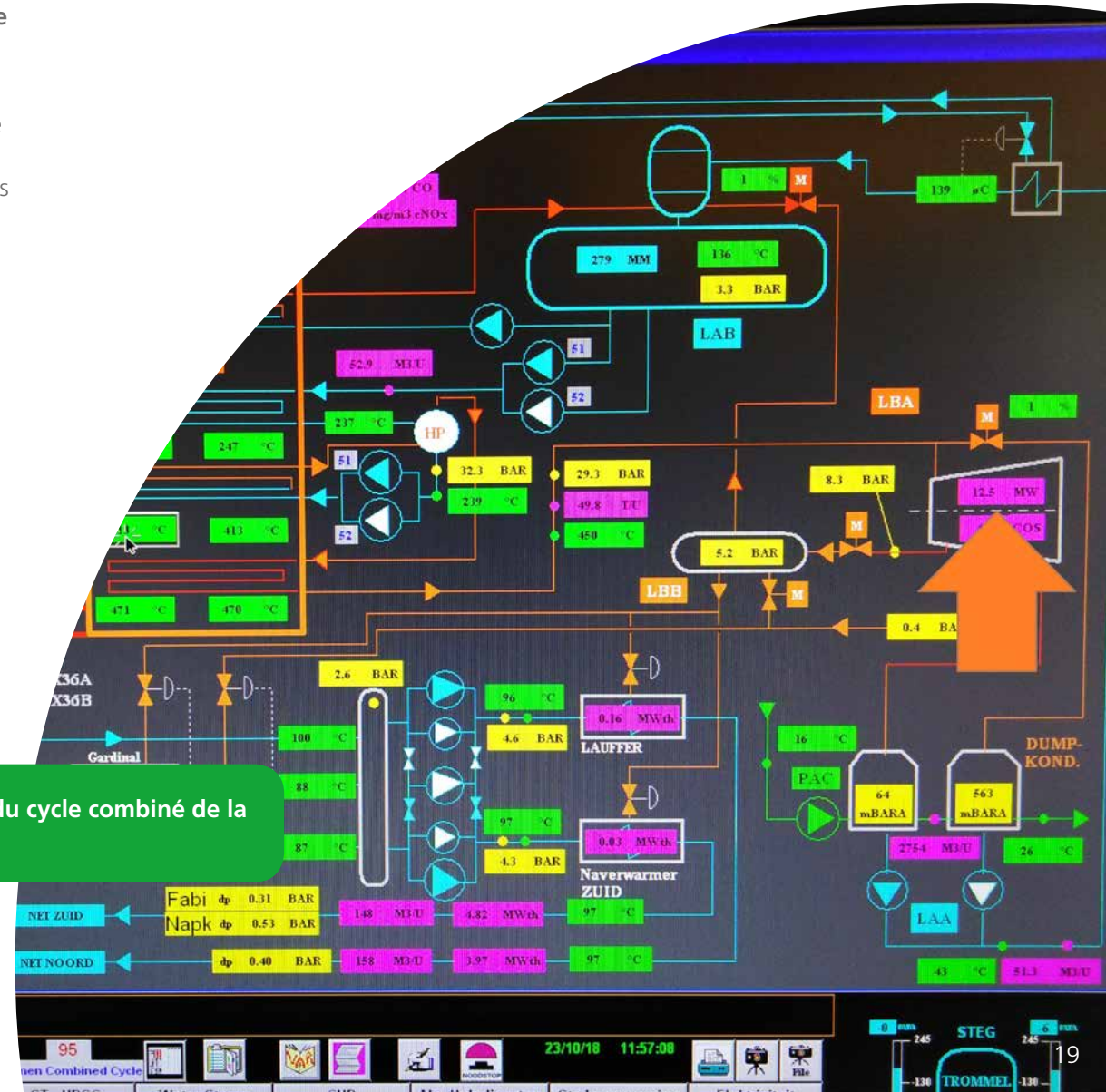
Le cycle combiné de Ham à Gand a été remis en fonctionnement fin octobre 2018 afin de contribuer à la couverture des besoins en électricité du pays.

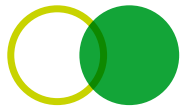
L'arrêt définitif du cycle combiné de Gand-Ham avait été annoncé en 2016 et a pris effet le 31 octobre 2017. Cependant, Luminus a pris la décision, fin septembre 2018, d'étudier la possibilité de rouvrir temporairement cette unité de 52 MW, après analyse des conséquences de l'indisponibilité prolongée de plusieurs centrales nucléaires belges. Une autorisation officielle de redémarrage temporaire a été accordée par arrêté royal le 21 octobre 2018.

L'unité n'ayant pas encore été démantelée, quelques semaines d'interventions et de tests ont permis de la remettre en service. Pour permettre l'exploitation de cette unité, deux contre-maîtres ont dû accepter de retarder ou de revenir temporairement sur leur départ à la pension. Il a fallu également restaurer un horaire en 24h sur 24h, 7 jours sur 7, jusqu'à fin mars 2019.

L'unité a pu alimenter le réseau à partir du 29 octobre 2018. Elle a fonctionné pendant la plus grande partie des mois de novembre et décembre.

Ecran de redémarrage du cycle combiné de la centrale de Gand-Ham





ISO 50 001 : la certification obtenue en 2016 continue à produire ses effets



Pour que Luminus puisse conserver la certification ISO 50 001 obtenue en 2016, un plan d'action spécifique, destiné à systématiquement identifier toutes les sources d'économie d'énergie, doit être mis en œuvre et son avancement contrôlé régulièrement.

En 2018, le plan d'action a progressé sur plusieurs points :

- L'éclairage obsolète est systématiquement remplacé par un éclairage LED, sur l'ensemble des sites. Cela a notamment été le cas à Amsin, où les travaux menés à l'occasion de la rénovation de la centrale hydro-électrique se sont terminés fin 2018. L'éclairage de la centrale hydro-électrique de Grands-Malades doit lui aussi être rénové. Les travaux ont commencé en mai 2018 et se poursuivront en 2019. Les sites de Gand Ham et Ringvaart ont également bénéficié de travaux de rénovation de l'éclairage. A Ringvaart, toutes les lumières du bâtiment aéro-condensateur ont été remplacées par de l'éclairage LED, ainsi que les lumières des ascenseurs, du hall menant à la salle de réunion polyvalente, du hall des machines et une partie de l'entrepôt. A Ham, l'éclairage a été remplacé dans les ascenseurs ainsi que dans les couloirs du bâtiment administratif. Les travaux sur les sites de Ham et Ringvaart se poursuivront en 2019.
- L'utilisation d'un nouvel outil de suivi qui permet de comparer la production réelle des turbines éoliennes à leur capacité maximum.
- La réalisation d'audits énergétiques sur les sites de Ham et Ringvaart. Toutefois ces audits n'ont pas pu être achevés compte tenu de l'actualité sur le marché électrique (forte sollicitation des unités thermiques, remise en service du cycle combiné de Ham, etc.). Les résultats sont attendus dans le courant de l'année 2019.
- L'optimisation du réseau de chauffage urbain du site de Gand Ham grâce à un réservoir tampon d'eau chaude.

L'éclairage du site de Ringvaart a été remplacé par un éclairage LED.



Ville de Gand : un réservoir d'eau chaude géant pour réduire les émissions

En 2018, sur son site de Gand-Ham, Luminus a transformé une ancienne cuve de stockage de fuel lourd en installation de stockage d'eau chaude. Ce réservoir de 4,5 millions de litres permet de réduire les émissions de CO₂ du réseau de chauffage urbain de Gand, le plus important de Belgique.

La conversion d'une ancienne cuve de fuel lourd en réserve d'eau chaude, sur le site de Gand-Ham, permet de réduire les émissions liées à l'alimentation du réseau de chauffage urbain de la ville de Gand. En effet, grâce à l'eau chaude stockée sur le site, qui permet d'alimenter le réseau durant la nuit et le weekend, les unités de cogénération peuvent fonctionner à plein régime seulement, durant la journée, ce qui sollicite moins les chaudières d'appoint, et permet de faire fonctionner les moteurs avec un rendement optimisé.

Ce fonctionnement à plein régime durant un nombre d'heures réduit optimise l'efficacité énergétique de l'installation, réduit le volume de gaz consommé et les émissions de CO₂ associées.

L'installation de stockage de 4,5 millions de litres d'eau chaude agit comme une batterie gigantesque (120 MWh). Celle-ci permet de couvrir la consommation nocturne à hauteur de 12 MWth.

Le réseau de chaleur de la ville de Gand, le plus étendu du pays, permet déjà d'éviter l'émission de 350 tonnes de CO₂ par an, soit 34% des émissions par rapport à un chauffage traditionnel au gaz naturel.

Une ancienne cuve de stockage de fuel lourd (au milieu de la photo) a été transformée en installation de stockage d'eau chaude pour réduire les émissions liées à l'alimentation du réseau de chauffage urbain de la ville de Gand. Une paroi isolante extérieure entoure la cuve pour préserver la chaleur.





Après Tondelier, premier raccordement du quartier Rabot au réseau de chauffage urbain de Gand

La première phase du projet de raccordement du quartier Rabot s'est concrétisée en 2018, avec la connexion au réseau de 131 logements sociaux, sur un total prévu de 320 appartements.

Lors de la première des trois phases du projet Rabot, le 1^{er} octobre 2018, 131 logements sociaux ont été raccordés au réseau de chauffage urbain de Gand. A terme, d'ici 2022, l'objectif du projet est de fournir 2,8 MW de chaleur via le réseau de chauffage urbain alimenté par le site de Gand-Ham.

Les deux unités de cogénération de la centrale de Gand-Ham, de 2,7 MW thermiques chacune, permettent de fournir de la chaleur et de l'eau chaude aux habitations, en limitant les coûts et les émissions de CO₂, par rapport à un système de chaudières collectives classiques. Avec l'installation d'un compteur intelligent, les habitants peuvent gérer leur consommation via une application, accessible sur smartphone ou tablette.

Au total, le réseau de chaleur de la ville de Gand représente un réseau de conduites souterraines de 23 km de long - le plus grand de Belgique. Il fournit 60 000 MWh de chaleur par an, ce qui correspond à la consommation moyenne d'environ 5 500 familles.



Les trois bâtiments du quartier Rabot sont raccordés au réseau de chauffage urbain par une seule connexion.

Première phase de construction du nouveau quartier Rabot terminée, avec trois bâtiments comprenant 131 appartements sociaux et 3 espaces commerciaux en rez-de-chaussée.





Démantèlement de l'unité thermique de Monsin


Le chantier pour le démantèlement de la turbine de la centrale de Monsin a commencé en septembre 2018. La fermeture définitive de cette turbine avait été déclarée aux autorités le 1^{er} avril 2015.

Pour Christophe Mestdagt, chef du bureau d'études à Seraing, en charge du projet : « Il s'agissait d'un chantier complexe car il fallait à la fois vider entièrement le hall turbine, y compris la structure génie civil en béton, et démonter une cheminée de plus de 40 mètres de haut. De plus, malgré un inventaire amiante et les contrôles effectués en amont, nous avons découvert de l'amiante additionnelle en cours de chantier après l'ouverture de certains capots. Le chantier a donc dû être suspendu durant un mois, le temps de trouver un désamianteur spécialisé et de faire approuver notre procédure de désamiantage. »

La cheminée a d'abord été découpée en morceaux et démontée de l'extérieur. Au 31 décembre 2018, la moitié de la cheminée avait déjà été démontée. Le démantèlement s'est terminé en février 2019.

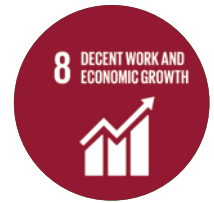
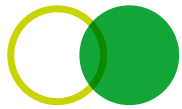
Une grande partie des déchets liés au chantier ont été triés sur place. La gestion et le recyclage de ces déchets ont été confiés à un sous-traitant.

A noter que malgré la complexité du chantier, aucun accident ayant entraîné un arrêt de travail n'est à déplorer ni au sein du personnel ni chez les sous-traitants. De plus, le désamiantage a respecté les règles de sécurité et de respect de l'environnement imposées par les autorités.



Démantèlement de la cheminée de la turbine de la centrale thermique de Monsin, en plusieurs étapes.





Création d'emploi à Froyennes, pour la maintenance de 26 éoliennes

La création d'une deuxième antenne de la filiale EDF Renewable Services Belgium dans la région de Tournai permet d'assurer une maintenance de proximité pour 26 éoliennes supplémentaires.

EDF Renewable Services Belgium, la filiale commune de EDF Renewable Services et de Luminus, propose des services d'exploitation et de maintenance de parcs éoliens et solaires. La filiale propose des contrats incluant un contrôle à distance 24h/24 des installations, une garantie de disponibilité et un travail conjoint avec les clients pour améliorer les performances des parcs. Elle est compétente pour plusieurs types de machines, notamment Enercon, Servion et Vestas.

La création de cette seconde antenne, situé à Froyennes, dans la commune de Tournai, en septembre 2018, permet d'assurer la maintenance de 26 éoliennes supplémentaires. Celles-ci viennent s'ajouter aux 33 éoliennes déjà entretenues par l'antenne de Villers-le-Bouillet, créée en 2015.

Au 31 décembre 2018, EDF Renewable Services Belgium assurait donc la maintenance de 60 éoliennes, soit une puissance de 130,5 MW.

A sa création, la joint-venture employait 4 personnes. Aujourd'hui, celle-ci s'est largement développée et compte 18 employés, soit 13 personnes à Villers-le-Bouillet et 5 personnes dans sa deuxième antenne à Froyennes.

Le 6 septembre 2018, Luminus et EDF Renewable Services ont inauguré leur deuxième antenne d'exploitation-maintenance à Froyennes, à proximité de Tournai. L'antenne est installée dans les locaux de l'Agence de Développement territorial, IDETA, dont la filiale ELSA avait établi un partenariat avec Luminus en 2017. Ce partenariat a permis la création de la société e-NosVents, détenue à 60% par Luminus et à 40% par ELSA.

De gauche à droite :

- Philippe Robert, quatrième échevin à Tournai ;
- Wouter Holbrechts, Managing Director, EDF Renewables Belgium ;
- Jean-Luc Crucke, Ministre wallon du Budget, des Finances, de l'Énergie, du Climat et des Aéroports ;
- Marie-Christine Marghem, Ministre de l'Énergie, de l'Environnement et du Développement durable ;
- Pierre Wacquier, Président de l'Agence de Développement Territorial IDETA ;
- Thierry Muller, Directeur général EDF Renewables ;
- Grégoire Dallemagne, CEO Luminus ;
- Pierre Vandewattyne, Directeur général de l'Agence de Développement Territorial IDETA.





Inauguration de la première éolienne construite sur un site industriel en Wallonie

En 2018, Luminus a construit la première éolienne sur un parc industriel en Wallonie, sur le terrain de l'entreprise Fri-Pharma. Cette éolienne de 2,2 MW permet à Fri-Pharma de réduire ses coûts et son empreinte carbone.

Le 25 octobre 2018, Luminus a inauguré la première éolienne construite sur un parc industriel en Wallonie. Celle-ci est située sur le terrain de Fri-Pharma, dans le zoning Créalys, à Gembloux. Willy Borsus, Ministre-Président de la Wallonie, Jean-Luc Crucke, Ministre wallon de l'Énergie, ainsi que des représentants de l'entreprise GSK étaient présents pour l'inauguration.

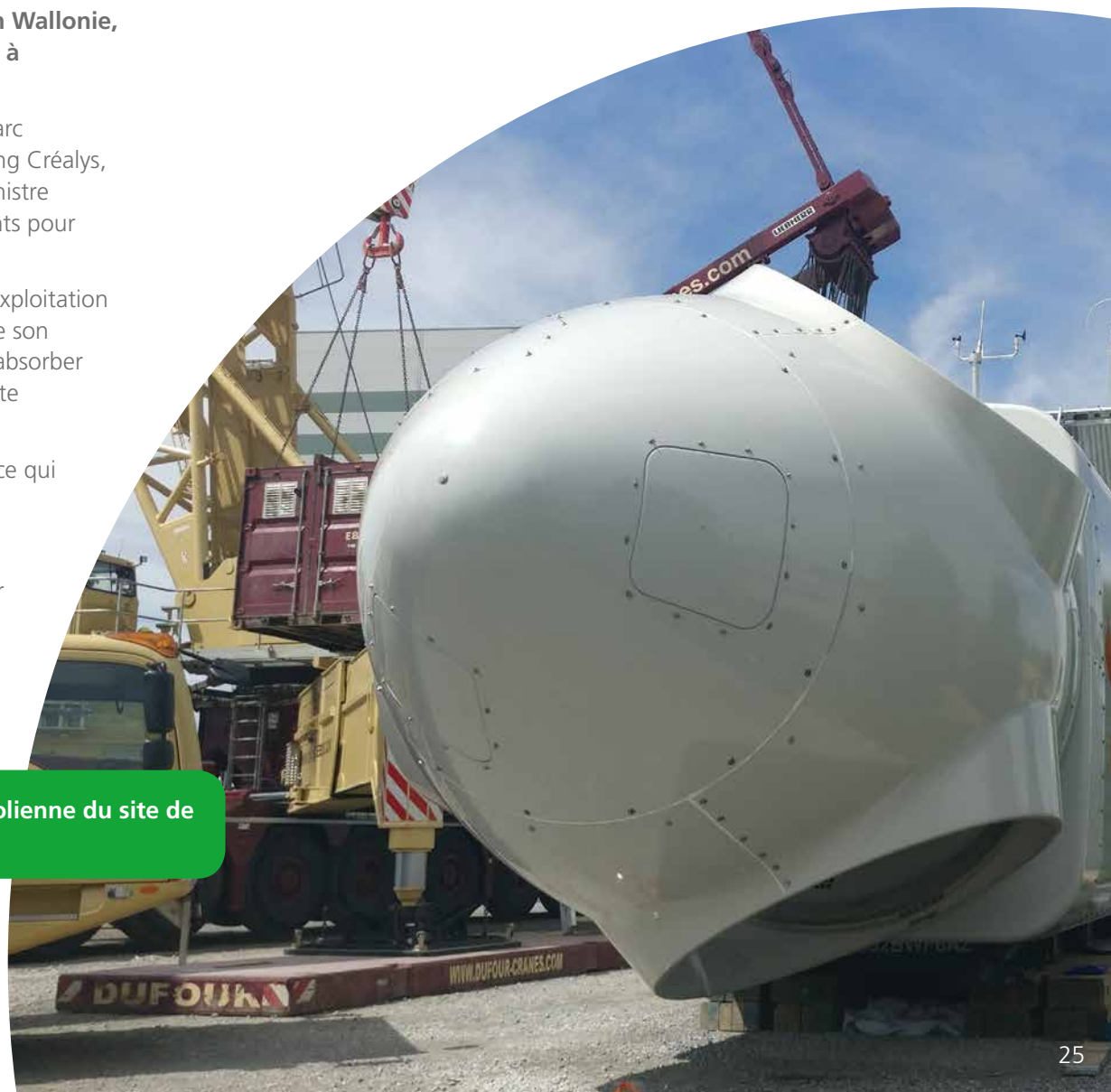
L'éolienne permettra à la société Fri-Pharma, spécialisée dans la construction et l'exploitation d'entrepôts frigorifiques pour des tiers, de réduire sa facture énergétique ainsi que son empreinte carbone. Fri-Pharma consomme environ 2 200 MWh par an et devrait absorber environ 66% de la production d'électricité fournie par l'éolienne, via la ligne directe construite à cet effet.

Au total, cette éolienne de 2,2 MW devrait produire environ 5 000 MWh par an, ce qui permet de réduire la facture énergétique d'environ 70 000 euros par an.

Le reste de l'énergie produite alimentera le réseau de distribution.

Fri-Pharma a également fait appel à d'autres solutions énergétiques proposées par le groupe Luminus. En particulier l'installation d'un groupe de secours de 800 kVA est prévue pour le début de l'année 2019.

Construction de l'éolienne du site de Fri-Pharma.





Recyclage des déchets extraits de la Meuse : un audit rassurant



Le 24 avril 2018, l'entreprise Renewi, qui collecte et traite les déchets sortis de la Meuse, a été soumise à un audit effectué par Luminus.

Pour préserver le bon fonctionnement de ses sept centrales hydroélectriques, Luminus extrait de la Meuse plusieurs centaines de tonnes de déchets chaque année.

L'audit effectué sur les sites de Rochefort et de Seraing a permis d'observer les méthodes de tri et de contrôler l'application de la nouvelle clause. Renewi s'est en effet engagé contractuellement à recycler au minimum 85% des déchets extraits du fleuve.

Le plastique et le fer sont sortis manuellement des tas au préalable, le reste des déchets sont ensuite triés manuellement sur un tapis roulant. Les déchets non recyclables sont incinérés, et l'énergie produite valorisée.



De gauche à droite :
• Dimitrios Voidanidis, Site Management, et
• Lode Devlieghere, Buyer Production.

Le grand tas de déchets à l'arrière-plan reste non-traité jusqu'au printemps afin que l'eau puisse s'évaporer ou s'écouler. Les feuilles et écorces se transforment en compost qui sera revendu aux centres de jardinage. Les troncs d'arbres seront quant à eux mâchés pour en faire des planches.



Centrale hydro-électrique d'Ampsin : achèvement de la mise en conformité électrique

La centrale hydro-électrique d'Ampsin a bénéficié d'un programme de rénovation sur trois ans, dont la dernière phase s'est déroulée de juin à novembre 2018. L'enveloppe totale des travaux a atteint 4,6 millions d'euros.

En 2018, le système de contrôle-commande de trois des quatre groupes hydrauliques a été remis à neuf. Ces chantiers ont pu intégrer le retour d'expérience issu de la rénovation du premier groupe hydraulique, réalisée en 2017. L'éclairage dans l'ensemble des bâtiments a également été entièrement rénové, ce qui permet de baisser de 20% la consommation d'énergie liée à cet usage.

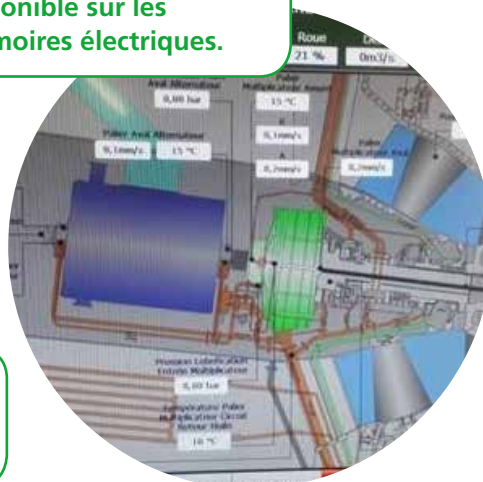
La coordination efficace des équipes internes d'exploitation et de projets a permis de limiter l'arrêt des machines et de remettre en service chaque turbine une semaine avant la date prévue.

La conformité des installations au regard de la législation belge sur la protection des installations électriques a été contrôlée et certifiée par un organisme extérieur.

En 2019, le projet se terminera par la finition de l'architecture intérieure et la mise en peinture.

La rénovation menée sur trois années permet de maintenir en exploitation durant vingt années supplémentaires cette centrale hydroélectrique de 10 MW, en service depuis le début des années 60. Celle-ci produit en moyenne chaque année l'équivalent de la consommation d'électricité de 11 143 familles, sans émettre de CO₂.

L'interface homme-machine intuitive disponible sur les nouvelles armoires électriques.



Sur la photo de gauche, les anciennes armoires. Sur celle de droite, vue d'ensemble des nouvelles armoires.



Placement du capteur de survitesse de la turbine.





Programme Life 4 fish : des avancées significatives

Ce programme de cinq ans, financé à hauteur de 2 millions d'euros par la commission européenne pour un coût total de 5 millions d'euros, a pour but d'apporter des solutions durables, afin de garantir le productible hydroélectrique et la continuité écologique des poissons migrateurs.

En 2018, le programme a pu avancer, de manière très concrète, sur plusieurs plans, afin de préparer les travaux de génie civil et l'installation des barrières comportementales qui doivent être mis en place sur les deux sites pilotes de Grands-Malades et Ivoy-Ramet, durant la période d'étiage 2019 :

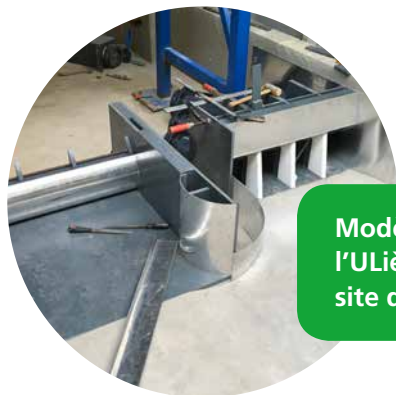
- Les données recueillies en 2016 et 2017 sur les six sites pilotés par Luminus ont pu être analysées par l'équipe de la R&D, et la société Profish pour identifier les périodes de dévalaison.
- L'ULiège a dans un premier temps modélisé numériquement les exutoires de dévalaison et a ensuite construit des modèles réduits pour ces exutoires, afin de déterminer les trajets les plus favorables.

Sur base de toutes ces données disponibles, Luminus a pu positionner les barrières répulsives avec précision. Un appel d'offres européen a été lancé pour la fourniture de ses barrières. Par ailleurs, la rénovation de la centrale de Monsin, qui prévoit l'installation de deux turbines éco-durables, a pu être préparée tout au long de 2018, pour un démarrage des travaux en février 2019.

Plusieurs partenaires ont été sollicités pour contribuer au programme sur les plans scientifique ou technique :

- L'ULiège (HECE de l'Université de Liège) apporte son expertise en modélisation hydrodynamique, afin d'établir un lien entre la configuration des sites et le comportement des poissons. L'étude détaillée des conditions d'écoulement, par voie numérique et expérimentale, sur modèles réduits physiques, vise à permettre d'améliorer la conception des ouvrages.
- L'UNamur contribue à la constitution des stocks de poissons et à l'étude des marqueurs biologiques de stress.
- Les équipes Recherche et Développement du Groupe EDF prennent en charge l'établissement des modèles de dévalaison et le protocole de mesure.
- La société Profish Technology, spécialiste du monitoring biologique, contribue à l'étude initiale des chemins de dévalaison et aux mesures d'efficacité des solutions mises en place.
- Et enfin Luminus, outre la coordination du projet, gère l'installation des barrières comportementales, des exutoires de dévalaison et le modèle opérationnel de gestion dynamique des unités de production.

Lancement officiel du programme Life 4 Fish en présence des ministres de la Région Wallonne, Jean-Luc Crucke, Ministre wallon du Budget, des Finances, de l'Énergie, du Climat et des Aéroports, et René Collin, Ministre wallon de l'Agriculture, de la Nature, des Forêts, de la Ruralité, du Tourisme, du Patrimoine et délégué à la Représentation à la Grande Région, le 5 mars 2018.



Modèle réduit en cours de construction par l'ULiège pour les exutoires de dévalaison du site de Grands-Malades.





Un premier parc éolien en zone d'exploitation forestière

La construction du premier parc éolien en zone d'exploitation forestière de Belgique a commencé en janvier 2018, à proximité de Lierneux. Ce parc, dont la construction a été achevée en février 2019, compte au total six éoliennes de 3,2 MW, soit l'équivalent de la consommation annuelle d'électricité de 9 200 ménages.

Le choix du site, une zone d'exploitation forestière intensive de faible intérêt du point de vue de la biodiversité, permet de construire des éoliennes à très grande distance des habitations. Le parc contribue également à une gestion multifonctionnelle de la forêt. En effet, les chemins existants ont été renforcés durant la phase de construction, ce qui contribue au maintien de la production de bois de résineux dans des conditions optimisées, avec une incidence moindre sur les sols. La création de zones ouvertes au pied des éoliennes (chemin d'accès et aire de grutage) revêt un intérêt biologique, en raison du micro-habitat créé et de la régénération naturelle permise par ces ouvertures.

Le chantier lui-même a été réalisé en respectant les préconisations du permis, qui prévoyait une prospection fine de la faune et de la flore, sur les chemins à emprunter et les aires de montage, juste avant de débiter le chantier, afin de minimiser les impacts potentiels de celui-ci. Cette prospection, menée conjointement avec le Département de la Nature et des Forêts de la région wallonne, devait permettre de repérer les espèces végétales invasives, et d'éviter toute destruction de plants de bruyère quaternée (espèce indigène, déjà présente avant la plantation des épicéas, à préserver), de colonies de fourmis rouges (espèce protégée) ainsi que tout dégât concernant des amphibiens ou des reptiles protégés, comme la grenouille rousse ou l'orvet fragile.

Cet inventaire a été réalisé en plusieurs fois, zone par zone, en fonction du planning d'avancement des travaux. C'est ce qui a permis de déplacer/sauvegarder certains individus.

Des mesures compensatoires, à distance du site, sur la commune adjacente de Vielsalm, au lieu-dit de Joubiéval, permettront en outre de préserver des milieux tourbeux (boulaie sur tourbe notamment), qui constituent de précieux puits de carbone. En 2018, sur cette zone de 18 hectares, il a déjà été procédé à la coupe de peupliers inadaptés au milieu ainsi qu'à l'élimination manuelle de repousses d'épicéas sur certaines surfaces, afin de favoriser l'implantation d'espèces plus favorables à la biodiversité. Des inventaires biologiques sont prévus tous les trois ans, ce qui permettra un suivi fin des évolutions.

Vue du nouvel habitat, choisi en concertation avec le Département Nature et Forêts de la région Wallonne.



Les éoliennes sont construites sur une zone d'exploitation forestière intensive, de faible intérêt du point de vue biodiversité.



Nos équipes ont déplacé à l'épuisette des tritons qui se trouvaient dans une ornière inondée, sur les chemins d'accès au site de construction. Opération sauvetage d'une espèce amphibie accomplie !





Mesures compensatoires à Villers le Bouillet : premiers contrôles satisfaisants selon l'asbl Faune & Biotopes

Le permis autorisant la construction du parc de Villers-le-Bouillet était assorti de mesures compensatoires conséquentes, mises en place en 2018. L'asbl Faune & Biotopes a pu accompagner leur mise en oeuvre.

Au printemps 2018, cinq agriculteurs ont été accompagnés par l'asbl Faune & Biotopes pour la mise en place de mesures compensatoires sur 35,94 hectares, préalables à la construction du parc éolien de Villers-le-Bouillet IV. Celles-ci ont pour but de compenser l'effet du chantier et des nouvelles éoliennes sur l'avifaune locale.

Les mesures doivent permettre d'augmenter la quiétude, la disponibilité en nourriture et les zones refuges pour les oiseaux dans les plaines alentours. Plusieurs types de végétation ont ainsi été implantés : couvert enherbé à base de graminées et légumineuses ; couvert nourricier à base de céréales, complété par du radis fourrager et/ou de la vesce, des pois, etc.

Après une première visite effectuée durant l'été, l'asbl Faunes et Biotopes a contrôlé les mesures mises en place au sein de cette plaine le 18 décembre 2018. Les résultats de cette visite de contrôle se sont avérés satisfaisants. En effet, l'état des couverts était conforme aux cahiers des charges, avec une densité correcte et une quantité suffisante de graines disponibles pour l'hiver.

Les mesures compensatoires installées à Villers le Bouillet présentent une particularité : les parcelles sont assez grandes, et en forme de blocs – une configuration différente des mesures couramment mises en place jusqu'ici, sous forme de linéaires plus étendus.



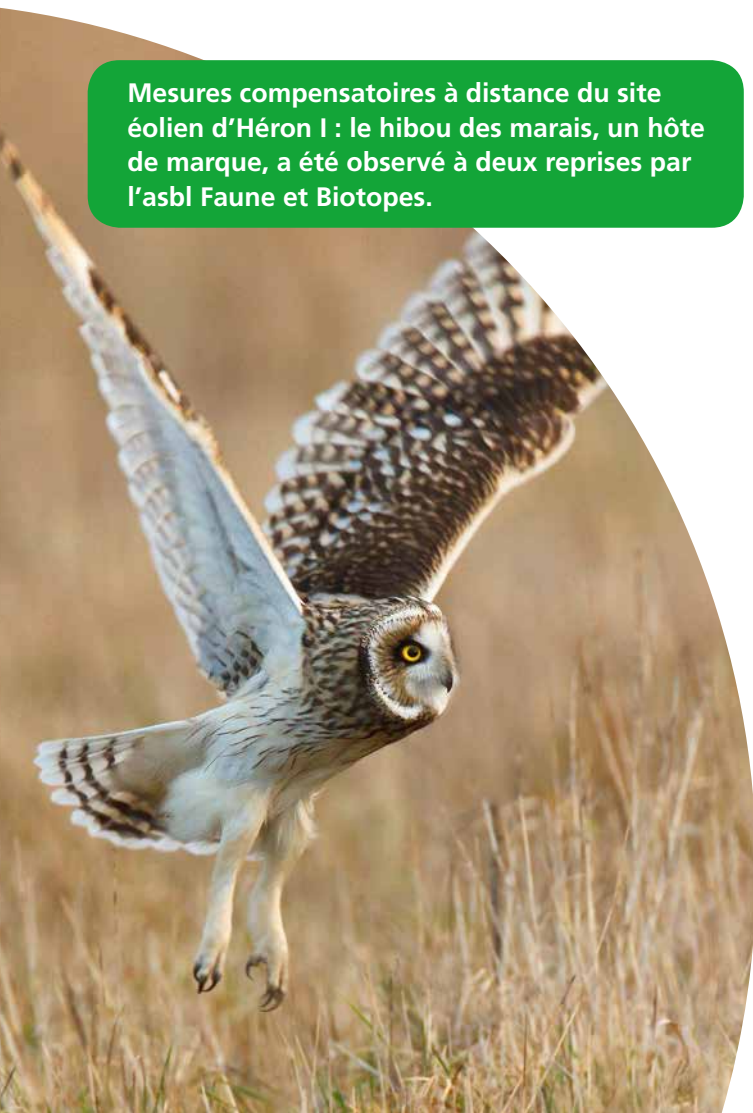
Mesures compensatoires en prévision de la construction du parc de Villers le Bouillet 4 – ici, un bloc de 14 hectares, composé de couvert nourricier à base de radis fourrager et de céréales, entouré d'une bande enherbée.





Site éolien de Héron : suivi ornithologique très satisfaisant selon Faune & Biotopes

Mesures compensatoires à distance du site éolien d'Héron I : le hibou des marais, un hôte de marque, a été observé à deux reprises par l'asbl Faune et Biotopes.



A la demande de Luminus, l'asbl Faune et Biotopes a réalisé durant deux ans un suivi des mesures compensatoires mises en place avant la construction du projet éolien de Héron I.

Le parc de Héron compte trois éoliennes, d'une puissance totale de 7,5 MW, construites en 2017. Le suivi réalisé par Faune et Biotopes, à la demande de Luminus, avait notamment pour but d'établir un bilan des mesures mises en place du point de vue ornithologique (protection des oiseaux).

L'association a effectué de nombreuses sorties de terrain. Un parcours systématique de l'ensemble des surfaces enherbées a été mis en oeuvre, pour fournir des données de « présence/absence » des différentes espèces aviaires rencontrées. Conclusion à l'issue de ces deux années de suivi, démarrées à l'automne 2016 : les espèces visées par les mesures – oiseaux en général et certaines espèces en particulier - ont été retrouvées sur les aménagements, tant en période de nidification que de migration et d'hivernage – autant de signes d'une compensation réussie.

De façon plus détaillée, l'asbl a noté :

- la présence, sur les aménagements, de trois espèces de busards en danger d'extinction (Saint-Martin, cendré, des roseaux). Selon Amandine Delalieux, de Faune et Biotopes, « leur présence assidue sur les mesures est de bon augure, l'objectif de celles-ci étant d'augmenter l'attractivité des plaines agricoles, afin de détourner les oiseaux de la zone du parc éolien ». Au niveau des rapaces, d'autres observations remarquables ont été faites : le faucon émerillon et le faucon pèlerin. Une espèce moins commune, qui profite pleinement des aménagements, le hibou des marais, a également été observée à deux reprises sur ces parcelles.
- la fréquentation assidue des aménagements par le Bruant proyer, une espèce de passereau strictement protégée. « Le voir nicher dans les mesures installées et les fréquenter durant l'hiver, avec un groupe exceptionnel de plus de 70 individus observés en un seul jour, est un autre gage de réussite pour ces aménagements » affirme Amandine. D'autres espèces, plus courantes, mais également en déclin sur le territoire wallon, ont été observées lors des relevés. Notamment la Caille des blés, la Linotte mélodieuse, la Perdrix grise, le Bruant jaune et le Bruant des roseaux.

La mise en place de parcelles entières de couverts nourriciers, sur une surface de près de huit hectares, représente un apport non négligeable de ressources alimentaires, qui ont été exploitées dès le premier hiver, en particulier par les bruants proyers. Le chiffre de septante individus est assez considérable au regard de la population fragile de cette espèce et représente même une observation record en Wallonie durant l'hiver 2017-2018.



Insertion professionnelle pour six stagiaires dans le cadre du chantier Renowatt

En 2018, six stagiaires ont été formés sur les chantiers de rénovation énergétique mis en oeuvre par Luminus Solutions pour le compte de la Province de Liège.

En application de l'article 40 de la Loi relative aux marchés publics, des actions d'insertion professionnelle doivent être menées à l'occasion de certains chantiers, dans le cadre du projet Renowatt* mis en oeuvre par Luminus Solutions, la filiale "efficacité énergétique" de Luminus, pour le compte de la Province de Liège.

Six stagiaires ont donc été formés en 2018, sur les chantiers des écoles polytechniques de Huy, Waremme et Seraing.

Sur le chantier de Huy, ce sont deux demandeurs d'emploi du Forem, ayant des bases en menuiserie, qui ont pu se former au remplacement de châssis. En 2018, ils ont chacun effectué quelque 420 heures de formation contre 400 heures initialement prévues. Leur formation se poursuit en 2019.

Sur le chantier de Waremme, les deux stagiaires, âgés de 19 ans, étaient en recherche de formation par le travail. Leur formation de menuisier a commencé en 2018 et se poursuit en 2019. En 2018, chacun des deux stagiaires a presté 192 heures sur un total prévu de 400 heures.

Sur le chantier de Seraing, les deux stagiaires ont presté près de 1 000 heures de travail. Ils ont ensuite été engagés par la société sous-traitante qui les a formés.

*Renowatt: guichet unique assistant les autorités publiques dans la mise en oeuvre des CPE, à l'initiative du GRE Liège



Remplacement des châssis dans le cadre du contrat de performance énergétique signé avec Renowatt en 2016.

Une des façades rénovées à l'école polytechnique de la Province de Liège à Huy.



Renforcer l'intérêt des enfants pour les métiers techniques grâce à Techniek Academie : une initiative soutenue par ATS

ATS propose également une formation spécifique pour les nouveaux embauchés issus de lycées techniques. Durant deux semaines, les jeunes se familiarisent avec les outils et les méthodes d'ATS, notamment en matière de sécurité.



Depuis septembre 2018, ATS, une des principales filiales de Luminus, s'est engagée à soutenir les ateliers techniques organisés par Techniek Academie, en Flandre, afin de renforcer l'intérêt des enfants pour les sciences, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques.

ATS, filiale de Luminus, observe depuis plusieurs années un désintérêt des jeunes pour les métiers techniques et technologiques ainsi qu'un déclin de la qualité de l'enseignement technique. Celui-ci est en effet souvent considéré comme dernier recours, lorsque que l'enfant échoue dans l'enseignement général. Par conséquent, les entreprises à la recherche de talents techniques font face à une main d'œuvre qui n'est pas toujours motivée, et pas suffisamment formée.

ATS a donc décidé de coopérer avec Techniek Academie, une association qui organise des ateliers dans les communes de Flandre orientale et occidentale, au cours desquels des enfants de 10 à 12 ans prennent part à plusieurs projets techniques. Ces ateliers leur permettent de se familiariser aux différents métiers et aux matériaux, et de manipuler des outils technologiques.

Deux fois par an, une visite participative est organisée dans une entreprise située dans la commune. En novembre 2018, le site de Kruishoutem a reçu la visite d'un groupe de Zulte. Lors de cette après-midi, vingt enfants ont reçu une explication simplifiée sur le fonctionnement d'un panneau électrique et ont pu travailler une trentaine de minutes avec quelques collègues sur des projets précis. Cette demi-journée a eu un grand succès auprès des jeunes. « Nous espérons que certains jeunes seront encouragés à choisir directement l'enseignement technique », explique Lies Decock, Responsable Marketing.

Une deuxième visite est prévue entre avril et mai 2019. Au total, 134 groupes, composés d'une vingtaine d'enfants et repartis sur les deux périodes, étaient inscrits pour l'année 2018-2019, dans près de 80 communes en Flandre occidentale et orientale.



Visite participative sur le site de Kruishoutem dans le cadre de la Techniek Academie : les jeunes découvrent la réalité des métiers techniques.



Nouveaux bureaux à Liège : efficacité énergétique et new ways of working

En janvier 2018, une centaine d'employés de Luminus a emménagé dans un bâtiment basse consommation, situé à quelques kilomètres des bureaux précédemment occupés. Au total, les émissions de CO₂ ont été réduites de 35% entre 2017 et 2018.

Lorsque les équipes commerciales des bureaux de Liège ont dû déménager, Luminus a fait le choix d'aménager un bâtiment récemment rénové de façon efficace sur le plan énergétique.

Pour chauffer le bâtiment, deux pompes à chaleur sont à l'œuvre, ainsi qu'un programme informatique qui permet de gérer et d'optimiser, en temps réel, le chauffage, la ventilation et la climatisation. Les fenêtres teintées dans la masse à 80% et l'installation de stores permettent de garder une plus grande fraîcheur lors des grandes chaleurs et de diminuer les problèmes de lisibilité des écrans de travail.

En mars 2018, l'une des filiales de Luminus, Davистер, a installé 278 panneaux photovoltaïques sur le toit. Ils ont permis de produire 69 MWh, soit plus de la moitié des besoins en énergie du bâtiment. La signature d'un contrat d'injection avec Luminus au mois de juin a en outre permis au propriétaire de revendre une partie de l'électricité produite.

Le bâtiment bénéficie d'un éclairage LED automatique, installé par la filiale Newelec, qui s'est également occupée des travaux d'électricité et de câblage lors de l'aménagement du bâtiment.

Au total, le bilan énergétique 2018 a permis d'économiser 13 500 m³ de gaz naturel, par rapport à 2017, sans augmentation significative de la consommation d'électricité. Soit une réduction des émissions de CO₂ de 35% entre 2017 et 2018 (19 tonnes de CO₂).



Les nouveaux locaux vus de l'intérieur. Le faux plafond en bois favorise une bonne acoustique.

Les fenêtres du bâtiment (ici le premier étage) sont teintées à 80%, ce qui réduit les problèmes de trop forte chaleur en été.





Luminus Energy Challenge : une toiture rénoverée, isolée et photovoltaïque pour l'école de Sugny

Gagnante du second concours organisé pour les écoles par Luminus, l'école communale de Sugny a pu choisir parmi la gamme de solutions d'efficacité énergétique proposée par Luminus pour une valeur de 20 000 euros.

En 2018, Luminus a organisé un nouveau concours à destination des écoles primaires de Belgique. Le Luminus Energy Challenge avait pour but de sensibiliser les jeunes, de manière amusante, à l'efficacité énergétique et d'encourager les enfants à économiser l'énergie, pour réduire leur empreinte écologique. L'école gagnante a pu choisir parmi la gamme de solutions d'efficacité énergétique proposée par Luminus, pour une valeur de 20 000 euros.

Une centaine d'écoles primaires se sont inscrites et ont participé au Luminus Energy Challenge. Les élèves devaient répondre à un quiz lié à l'énergie et remettre un dossier présentant toutes les actions visant à réduire leur empreinte écologique. L'école communale primaire de Sugny, située dans la province de Namur, s'est démarquée des autres et a remporté le concours. Elle a choisi de faire placer 18 panneaux solaires grâce à Dauvister, la filiale de Luminus, pour une puissance de 5 400 Wc. La production d'énergie estimée les 25 premières années est de 4 860 kWh/an.



L'école communale primaire de Sugny bénéficie de l'installation de panneaux solaires d'une puissance de 5 400 Wc grâce au concours organisé par Luminus.



Les salariés de Luminus ont récolté un maximum de jouets lors du Nostalgie Magic Tour.

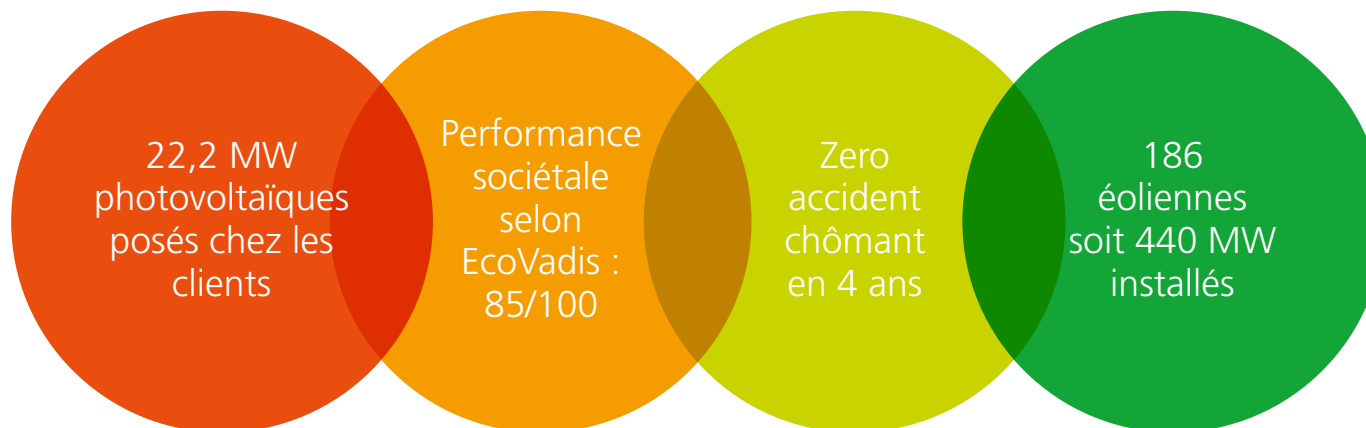
Volontariat : 61 candidats pour la Warmste week et le Nostalgie Magic Tour

Soixante-et-un salariés de Luminus se sont portés candidats pour aider des associations durant une journée, dont une demi-journée financée par Luminus.

En décembre 2018, Luminus s'est engagé à participer à deux événements caritatifs, en soutenant la « Warmste Week » dans le nord de la Belgique et le « Nostalgie Magic Tour » dans le sud. Luminus a encouragé son personnel à consacrer une journée à l'une de ces bonnes causes. Pour chaque volontaire s'engageant à consacrer un demi-jour de congé pour l'occasion, l'entreprise prenait en charge l'autre demi-journée.

La Warmste Week proposait une série d'actions caritatives dans lesquelles chacun pouvait s'investir. Plus de 60 associations participant à la Warmste Week avaient introduit des demandes. Au final, dans 50% des cas, les agendas des salariés ont pu correspondre avec les demandes de 13 associations différentes. Le Nostalgie Magic Tour visait à récolter un maximum de jouets pour les enfants défavorisés, afin d'égayer leurs fêtes de fin d'année, et de recycler un maximum de piles usagées. Au total, 18 000 jouets ont été collectés au profit de l'association Arc-en-Ciel, et redistribués ensuite aux enfants.

Sur le plan qualitatif, les participants ont été ravis de l'expérience, dans leur très grande majorité. Et ils sont prêts à recommencer !



Ensemble, faisons la différence

Papier recyclé, certifié et compensé en CO₂

Cet extrait du rapport développement durable de Luminus est imprimé avec des encres à base végétale sur du papier recyclé, certifié et compensé en CO₂. Ce papier est entièrement fabriqué à partir de papier usagé et a remporté divers certificats : ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001, NAPM et le label écologique UE. Le papier porte aussi le label FSC, qui contrôle les points de collection du papier usagé.

Le CO₂ émis lors de sa fabrication a été compensé via l'achat de certificats d'émission dans le cadre du projet de protection de la forêt dans le « Kasigau Wildlife oridor (au Kenya). Le projet porte sur la protection de la forêt sèche et de la savane existantes sur une superficie de près de 170 000 ha. Ce projet compense chaque année l'équivalent de 1 000 000 tonnes de CO₂ et procure du travail à plus de 200 habitants, leur donnant l'opportunité de se construire un avenir durable !