



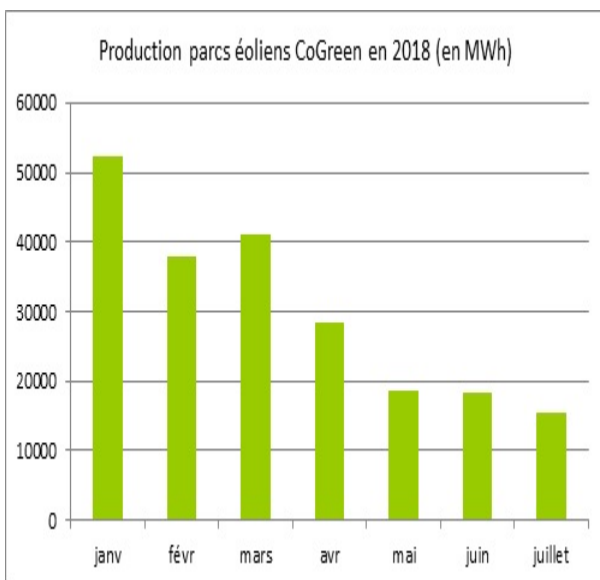
Electrabel CoGreen Newsletter
Septembre 2018

Cher actionnaire,
Ce 15^e bulletin d'information sur Electrabel CoGreen est déjà bien chargé. Il contient des informations sur la production des parcs éoliens CoGreen existants, les dividendes versés, l'influence des prévisions météorologiques sur les activités d'ENGIE, ainsi qu'un article sur les chauves-souris.

Vous souhaitez relire les bulletins d'information précédents ? Vous les trouverez sur le [site Web d'Electrabel CoGreen](#). Nous vous souhaitons une agréable lecture.



Production d'énergie en 2018



Entre janvier et juillet 2018, les 22 parcs éoliens d'Electrabel CoGreen ont produit au total 212 000 MWh d'électricité, ce qui est suffisant pour alimenter 104 000 ménages. Comme le montre le graphique, les mois d'hiver sont meilleurs que les mois d'été en termes de vent.

Si vous souhaitez une mise à jour mensuelle des données de production par parc, veuillez consulter notre [site Web](#).

Dividendes COGREEN

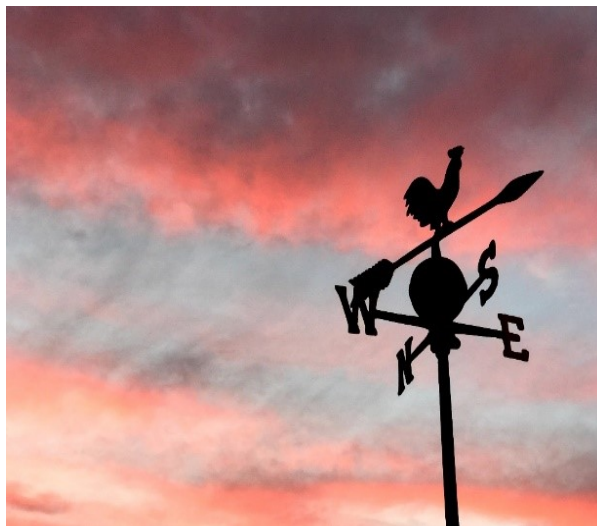
La distribution d'un dividende total de 142 790,06 euros pour l'exercice 2017 a été approuvée lors de l'assemblée générale ordinaire d'Electrabel CoGreen du 15 juin 2018. Par part sociale de 12€ euros, les actionnaires se voient verser le dividende suivant (limité légalement à 6 %) :

Parc	€/action
Zelzate Gent	5,55
Zwevegem Harelbeke	5,53
Darsen	4,30
Frasnes-Lez-Anvaing	6,79
Genk Zuid	4,87
Belgicastraat	7,50
Gingelom	7,50
Pathoekeweg	4,56
Lochristi Zele	5,75
Poperinge	7,50
Ravenshout	3,58
Sint-Pieters-Leeuw	3,55
Sint Gillis Waas	7,50
Olen	5,46

Westerlo	4,21
Wielsbeke	5,64
Wuustwezel	7,50

Les prévisions météo ? Utiles au quotidien pour ENGIE

Le climat joue un rôle toujours plus important dans les activités d'ENGIE. En fait, ENGIE dispose d'une équipe qui surveille de très près les conditions météorologiques. Afin de couvrir de manière optimale les besoins en énergie de nos clients à tout moment, ENGIE surveille les fluctuations de température et la production sur la base des prévisions en matière de vent et de soleil. Pour ce faire, elle fait appel à ses experts en météorologie, dont la mission est de contrôler et de gérer au mieux la volatilité et les conditions météorologiques imprévues. Ils surveillent les prévisions météorologiques chaque jour, mais aussi à long terme (2 à 3 semaines).



Ils le font également pour les pays voisins, car le marché belge est un marché interconnecté. Le marché ne s'arrête donc pas aux frontières nationales... Il est dans notre intérêt d'avoir des prévisions météorologiques précises, car des prévisions inexactes peuvent conduire à des prix très élevés.

La chaleur peut avoir un impact sur la consommation...

En cas de températures extrêmement chaudes, ce sont surtout les clients résidentiels et les immeubles de bureaux qui consomment plus d'énergie : ventilateurs et climatisations tournent alors à plein régime. Dans de telles circonstances, la consommation des ménages est de 5 à 10 % plus élevée qu'en cas de températures normales. Le parc de production local d'ENGIE Electrabel doit s'y adapter de manière optimale. En juillet, Elia a indiqué dans les médias que malgré la canicule, il n'y avait pas de pics de consommation trop importants ; beaucoup de gens étaient en vacances et les systèmes de conditionnement d'air et de climatisation sont moins répandus dans les ménages belges que dans d'autres pays.

... mais aussi sur la production d'électricité

- **Augmentation de la production d'électricité des panneaux solaires**

Le soleil estival conduit à une forte augmentation de la production d'électricité des panneaux solaires. Selon les chiffres d'Elia, le mois de juillet a enregistré un record de 553 GWh en énergie

solaire. Le 28 juillet à 15h28, 45 % de l'électricité injectée sur le réseau belge provenaient de l'énergie solaire et éolienne, ce qui constitue également un record.

Le nombre croissant de clients disposant de panneaux solaires a un impact important sur la manière dont ENGIE Electrabel doit envisager la gestion de son parc de production. En effet, il faut tenir compte de la consommation estimée des clients qui possèdent des panneaux solaires qui, par ensoleillement important, ne prélèvent plus d'électricité sur le réseau mais, au contraire, génèrent leur propre énergie grâce aux panneaux solaires sur leur toit et injectent l'électricité excédentaire sur le réseau.

- **Centrales au gaz tournent au ralenti**

En ce qui concerne notre production, la météo estivale entraîne une réduction de la production d'électricité de nos centrales au gaz en raison d'une moindre capacité de refroidissement. Certaines installations des centrales sont, en effet, refroidies à l'eau. Comme ENGIE dispose de centrales au gaz modernes, les besoins en refroidissement sont inférieurs à ceux des anciennes centrales. La température de l'eau de refroidissement est, tout comme dans nos centrales nucléaires, surveillée en permanence. Par temps très chaud, les centrales au gaz peuvent connaître une baisse de rendement de l'ordre de 5 à 10%.

- **Les centrales nucléaires conservent une marge suffisante**

La production de nos centrales nucléaires peut, elle aussi, être ajustée ou modulée en fonction de la température. Pour ce faire, nos experts gardent constamment un œil sur la température de l'eau de refroidissement. En cas de températures extrêmement chaudes, des mesures supplémentaires sont nécessaires pour maintenir la température de l'eau de refroidissement rejetée par les centrales à un niveau acceptable.

Les prescriptions légales concernant la température des rejets d'eau de refroidissement varient selon les régions. Elles dépendent notamment de la faune et de la flore locales ainsi que de la température et du débit de l'eau. Pour la température des eaux rejetées, nous sommes à tout moment tenus au respect des limites prescrites, reprises dans le permis d'exploitation de la centrale. Ces limites font l'objet d'un suivi constant à l'aide de mesures en ligne.

La presse a récemment fait état d'un arrêt forcé de centrales nucléaires françaises en raison de canicule, la température des rivières alimentant ces centrales en eau de refroidissement étant trop élevée. Nos centrales nucléaires belges ont conservé une marge suffisante et n'ont pas dû être mises à l'arrêt. Elles sont, par ailleurs, moins dépendantes des eaux fluviales que leurs homologues françaises. Elles disposent, en effet, de tours et de systèmes complémentaires de refroidissement.

Impact sur les prix

Comme nos clients consomment un peu plus, que nos centrales thermiques et nos parcs éoliens produisent moins et que nous sommes limités dans nos importations de l'étranger, c'est la loi de l'offre et de la demande qui joue. Il en résulte une hausse des prix sur le marché. On observe des prix supérieurs à 64 euros le MWh à la bourse Belpex. Cela ne peut être compensé que partiellement par une production supérieure des panneaux solaires à la mi-journée.

Interaction entre les énergies renouvelables et la nature : les éoliennes et les chauves-souris



Les éoliennes et les parcs éoliens sont construits de façon à produire de l'énergie de manière durable. La présence d'éoliennes peut toutefois avoir des conséquences pour certaines espèces de chauves-souris.

Qu'en est-il précisément ?

Les chauves-souris peuvent vivre longtemps, parfois plus de trente ans. Leur progéniture est néanmoins limitée : en moyenne un seul nouveau-né par an.

La longévité des individus combinée au faible nombre de naissances confère une importance cruciale à l'existence d'un facteur de décès supplémentaire, comme l'implantation d'une éolienne.

Toutes les chauves-souris sont-elles en danger ?

Le risque qu'une chauve-souris s'approche d'une éolienne dépend de plusieurs facteurs. Tout d'abord, l'espèce. Certaines espèces volent et chassent à basse altitude (moins de 35 mètres) et ne s'approchent pas des pales. D'autres espèces chassent à des altitudes plus élevées et peuvent pénétrer dans la zone dangereuse. Certaines espèces ont leur habitat et leur zone de chasse à proximité d'une éolienne, d'autres sont plus susceptibles d'être exposées au risque si une éolienne se trouve sur leur route de migration (comme les oiseaux, certaines chauves-souris ont une route de migration).

De plus, l'environnement est également important. Les chauves-souris ont tendance à rester près des arbres et des zones boisées. S'il y a de grands groupes d'arbres ou de forêts à moins de 10 mètres d'une éolienne, le risque de collision est beaucoup plus élevé que dans un champ ouvert par exemple.

Qu'est-ce qui attire les chauves-souris près des éoliennes ?

Les chauves-souris volent souvent près des pales en marche, à la recherche d'insectes volants. La chaleur du générateur dans la nacelle des éoliennes, ainsi que toute source de lumière, attire les insectes et donc les chauves-souris.

Pourquoi les chauves-souris n'évitent-elles pas les éoliennes ?

Pour une chauve-souris, il est difficile de détecter les pales à temps et correctement. Les chauves-souris utilisent l'écholocation (ondes ultra-sonores), comme un radar. Elles volent plutôt lentement et elles peuvent très bien détecter les objets mais à des distances plus courtes. En cas de vents à vitesse élevée, les chauves-souris peuvent rapidement entrer en collision avec l'extrémité des pales. Elles peuvent peut-être l'éviter à la première rotation, mais la seconde

rotation arrive si vite que le risque de collision est réel. Les recherches ont montré qu'en plus de la mortalité par collision directe, il existe aussi des victimes en raison des différences de pression d'air autour des pales (ce qui entraîne des dommages aux organes, comme un pneumothorax).

Quand le risque est-il le plus grand ?

Les chauves-souris ne sont pas actives toute l'année et dans toutes les circonstances. Le plus grand risque de collision avec les éoliennes se produit entre avril et octobre, surtout pendant les mois d'été, lorsque les températures sont élevées. De plus, les chauves-souris seront moins susceptibles de chasser à des vitesses de vent plus élevées ou lorsqu'il pleut. Elles chassent surtout lors des premières et des dernières heures de la nuit.

Le risque de collision dépend donc très fortement de la période de l'année, de la période de la nuit, de la vitesse du vent, de la température et des précipitations.

Comment prévenir les collisions de chauves-souris avec des éoliennes ?

En tant qu'exploitant d'une éolienne, nous pouvons prendre plusieurs types de mesures s'il existe un risque de collision avec des chauves-souris à l'emplacement de l'éolienne :

- Mettre en place un bridage ► concrètement, cela signifie que l'éolienne est arrêtée entre le 1^{er} avril et le 31 octobre, du lever au coucher du soleil, à des températures supérieures à 8°C, à des vitesses de vent inférieures à 6 m/s et lorsqu'il ne pleut pas (les paramètres exacts peuvent varier selon la région/période de l'année). C'est la mesure la plus fréquemment utilisée.
- Placer des appareils de détection des chauves-souris ► grâce à une détection active de présence de chauves-souris, l'éolienne peut être contrôlée de manière plus ciblée et arrêtée, de sorte qu'il n'y ait une perte de production que lorsque des chauves-souris sont effectivement présentes. Cette technologie n'est pas encore largement utilisée.
- Effectuer des contrôles ► avant et après l'installation de l'éolienne, la présence de chauves-souris est surveillée, ainsi que le nombre de victimes trouvées autour de l'éolienne. Cela permet d'avoir une meilleure idée de l'impact de l'éolienne (mesurer, c'est savoir).
- Prendre des mesures compensatoires ► si l'éolienne a un impact négatif sur la nature locale, cela peut être compensé ailleurs en plantant des arbres, en encourageant les agriculteurs à cultiver leurs terres d'une manière bénéfique pour les chauves-souris, etc. Cette mesure est surtout appliquée en Wallonie.

Bien entendu, toutes ces mesures entraînent également un coût pour l'exploitant (perte de production, investissements coûteux, etc.). Ce coût n'est pas négligeable, mais il est nécessaire pour créer un équilibre entre énergie renouvelable et préservation de la nature.

