



**Wallonie**

# **RAPPORT ANNUEL 2022**

**SUR L'ÉVOLUTION DU MARCHÉ  
DES CERTIFICATS VERTS**

**ET**

**DES GARANTIES D'ORIGINE**

Service Public de Wallonie  
territoire logement patrimoine énergie  
Département de l'énergie et du bâtiment durable

*Direction de l'organisation des marchés régionaux de l'énergie*

*Rue des Brigades d'Irlande, 1  
B-5100 Jambes*

Pour toutes vos questions contactez-nous :

**1718**  
Appel gratuit

[certificatsverts@spw.wallonie.be](mailto:certificatsverts@spw.wallonie.be)



**Wallonie**  
**énergie**  
**SPW**

# TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS .....	6
1. EXECUTIVE SUMMARY.....	7
2. LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉLECTRICITÉ VERTE ET LE FONCTIONNEMENT DU MÉCANISME DES CERTIFICATS VERTS ET DES GARANTIES D'ORIGINE .....	10
2.1. Les objectifs wallons de production d'électricité verte .....	10
2.2. Les principes de fonctionnement du mécanisme des CV.....	11
2.2.1. L'octroi de CV .....	12
2.2.2. La vente de CV .....	17
2.2.3. Restitution du quota annuel de CV par les fournisseurs d'électricité et les GRD .....	19
2.3. Financement du mécanisme par les consommateurs wallons .....	20
2.3.1. L'OSP liée aux quotas, à charge des fournisseurs d'électricité et des GRD .....	20
2.3.2. L'OSP liée à la garantie d'achat des CV, à charge du GRTL et GRT, Elia .....	22
2.4. Le fonctionnement du mécanisme des GO .....	24
2.4.1. Qu'est-ce que la GO ?.....	24
2.4.2. L'octroi des GO en Wallonie.....	24
2.4.3. Utilisation des GO dans le cadre des fuel-mix.....	25
2.5. Réformes législatives et réglementaires survenues en 2022.....	26
2.5.1. Arrêté du Gouvernement wallon du 10 février 2022 relatif aux critères de durabilité de la biomasse pour la production d'énergie et des critères de réduction des émissions de gaz à effet de serre et modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération .....	26
2.5.2. Arrêté ministériel du 31 août 2022 transférant une partie des certificats verts non réservés .....	26
2.5.3. Arrêté du Gouvernement wallon du 19 janvier 2022 reportant l'entrée en application de la nouvelle formule de calcul des certificats verts octroyés visée à l'article 15, § 1er bis/2, de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération .....	27
2.5.4. Décret du 20 janvier 2022 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité en vue de la régularisation des réductions de surcharge .....	27
3. ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE VERTE EN 2022 .....	28
3.1. Parc de production bénéficiant de CV.....	28
3.1.1. Évolution du parc de production bénéficiant de CV .....	29
3.1.2. Fin d'octroi des sites de production .....	32
3.1.3. État du parc de production soutenu au 31 décembre 2022 .....	34
3.2. Production d'électricité verte soutenue par des CV .....	36
3.2.1. Évolution de la production par filière sur la période 2021/2022 .....	36

3.2.2.	Production d'électricité verte soutenue par des CV rapportée à la fourniture d'électricité.....	39
3.3.	Focus par filière .....	40
3.3.1.	Filière photovoltaïque .....	40
3.3.2.	Filière éolienne .....	44
3.3.3.	Filière Hydraulique .....	46
3.3.4.	Filière Biomasse.....	48
3.4.	Niveau de soutien par filière .....	54
4.	MARCHÉ DES CERTIFICATS VERTS .....	58
4.1.	Octroi des CV .....	58
4.1.1.	Évolution du nombre de CV émis sur la période 2003-2022.....	59
4.1.2.	Émissions de CV sur l'année 2022 .....	60
4.2.	Vente des CV .....	64
4.2.1.	Évolution du nombre de CV vendus sur la période 2009-2022.....	64
4.2.2.	Valorisation des CV.....	66
4.2.3.	Évolution du prix des CV.....	70
4.3.	Application du quota de CV.....	73
4.3.1.	Quota nominal de CV en Wallonie .....	73
4.3.2.	Quota effectif applicable aux fournisseurs et GRD .....	74
4.3.3.	Annulation des CV en vue de satisfaire à l'obligation de restitution du quota.....	80
4.4.	Évolution des CV en circulation (stock).....	82
5.	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DU MARCHÉ DES CERTIFICATS VERTS (période 2023-2030) .....	84
5.1.	Projections d'évolution de l'offre de CV .....	85
5.1.1.	Régime $k_{CO_2}$ .....	85
5.1.2.	Régime kECO .....	85
5.1.3.	Régime Solwatt.....	86
5.2.	Projections d'évolution de la demande de CV .....	87
5.3.	Projections d'évolution du marché des CV .....	91
5.3.1.	Évolution des ventes de CV au GRTL.....	91
5.3.2.	Évolution des mécanismes de financement de CV.....	92
5.3.3.	Évolution du marché des CV.....	94
6.	EXONÉRATION PARTIELLE DE LA SURCHARGE RELATIVE AUX CERTIFICATS VERTS WALLONS .....	97
6.1.	La surcharge .....	97
6.2.	Évolution de l'exonération partielle de la surcharge .....	98
7.	MARCHÉ DES GARANTIES D'ORIGINE.....	100
7.1.	Association of Issuing Bodies (AIB).....	100

7.2. Octroi des GO .....	101
7.3. Annulation des GO .....	102
7.4. Prix de marché des GO .....	103
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES ACRONYMES.....	104
BASES LÉGALES.....	106
ANNEXE 1 – PRODUCTION D’ÉLECTRICITÉ ET DE CERTIFICATS VERTS - VENTILATION PAR FILIÈRE.....	107
ANNEXE 2 – SIÈGES D’EXPLOITATION AYANT BÉNÉFICIÉ D’UNE RÉDUCTION DU QUOTA DE CV EN 2022 .....	108
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	122
Tableaux .....	122
Graphiques .....	123

## AVANT-PROPOS

Le présent rapport annuel décrit les résultats obtenus pour l'année 2022 pour l'activité liée aux certificats verts (CV) et aux garanties d'origine (GO). Si cette activité a pu être menée à bien, c'est grâce au travail quotidien de l'ensemble des collaborateurs.

L'année 2022 a été marquée par l'envol des prix de l'énergie qui a incité les investisseurs et les consommateurs à se tourner davantage vers des sources d'énergie plus propres et renouvelables. Ce contexte a permis d'améliorer la rentabilité des installations de production d'énergie renouvelable ce qui s'est traduit par une diminution importante du coefficient économique  $k_{ECO}$ . L'année écoulée a connu également une accélération de la fin du régime Solwatt. En effet, le traitement des dossiers de révision du « facteur k » a atteint sa vitesse de croisière et les sites liés aux régimes 2011B et 2011c sont en voie d'extinction.

Malgré l'adoption par le Gouvernement wallon de la nouvelle méthodologie CPMA, qui permet de calculer le soutien sur base du coût de production moyen actualisé, son entrée en vigueur a été reportée dans l'attente du feu vert de la Commission Européenne. Cette méthode, plus transparente, a l'avantage de développer les échanges entre l'Administration et les producteurs ainsi qu'avec les fédérations au travers de consultations. La première d'entre elles s'est déroulée en février 2022 et a conduit à un dialogue constructif et enrichissant pour toutes les parties. Certaines problématiques ou aspects techniques, qui n'étaient jusqu'alors pas envisagés, ont ainsi pu être mis en avant. Les différents acteurs ont également pu être rassurés sur les attentes de l'Administration.

Début 2022, s'est déroulée la dernière mise aux enchères de CV mis en réserve auprès de Solar Chest. Le mécanisme de portage, mis en place en 2014 afin de réguler l'offre et la demande sur le marché des CV, a ainsi été clôturé. Dans la continuité des ventes aux enchères de CV mis en réserve, la première sortie de CV temporisés auprès de l'AwAC a été réalisée en décembre 2022. Ainsi, près de 20 % des CV ont été rachetés par le GRTL, Elia. Ceci contribue au dégonflement de la bulle CV. A ce jour, 64% des certificats verts mis en réserve ou temporisés ont été soit acquis par le marché ou par le GRTL.

L'année 2022 marque également la fin de la garantie d'achat de CV au prix fédéral.

Afin de permettre les échanges de GO, l'Administration wallonne est membre de la plateforme AIB, organisme de standardisation de certification. Dans ce cadre, ses membres sont régulièrement audités, ce qui fut le cas de l'Administration en 2022. La remarque issue de l'audit précédent (2019) concernant l'indépendance de l'organisme de mesure reste d'actualité. Un plan d'action a été mené afin de respecter les règles EECS (Energy Certificate System) et sera complet avant le prochain audit.

Je vous souhaite une bonne lecture de ce rapport.

Muriel Hoogstoel

Directrice

## 1. EXECUTIVE SUMMARY

L'objet de ce rapport annuel 2022 est défini à l'article 29 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération (ci-après « arrêté du 30 novembre 2006 ») :

*« Pour le 30 juin l'Administration, établit un rapport annuel spécifique relatif à l'évolution du marché des labels de garantie d'origine et du marché des certificats verts. Ce rapport mentionne notamment le nombre de certificats verts octroyés par technologie et par source d'énergie au cours de l'année envisagée, les certificats verts transmis à l'Administration conformément à l'article 25, le prix moyen d'un certificat vert ainsi que les amendes administratives imposées aux gestionnaires de réseaux et aux fournisseurs pour cause de non-respect des quotas. Le rapport mentionne également le nombre de labels de garantie d'origine octroyés par technologie et par source d'énergie au cours de l'année envisagée, les labels de garantie d'origine transmis à la CWAPE, le prix moyen des labels de garantie d'origine, ainsi que la quantité de garanties d'origine exportées vers et importées d'autres régions ou pays. Ce rapport est transmis au Gouvernement wallon. »*

Comme les précédents rapports, il est composé de trois parties.

La première partie du rapport rappelle les objectifs de développement de l'électricité verte en Wallonie et décrit les mécanismes de promotion de l'électricité verte. Les principales modifications législatives intervenues dans le courant de l'année 2022 y sont décrites (chapitre 2).

La seconde partie du rapport dresse les résultats de l'année 2022 ainsi que les perspectives d'évolution du marché des CV en décrivant :

- les statistiques relatives à la production d'électricité verte en Wallonie (chapitre 3) ;
- les statistiques relatives au marché des certificats verts (CV) et l'application des quotas aux fournisseurs et gestionnaires de réseau de distribution (GRD) en vue de satisfaire leur obligation de service public (OSP) ainsi que les réductions accordées aux entreprises et aux clients protégés régionaux (chapitre 4) ;
- les perspectives d'évolution du marché des CV pour la période 2023-2030 (chapitre 5).

Enfin, la dernière partie du rapport est composée, d'une part, de l'évolution des données relatives à la surcharge « CV wallons » et à l'exonération accordée aux entreprises (chapitre 6) et, d'autre part, de l'évolution des données relatives au marché des garanties d'origine (GO) (chapitre 7).

L'ensemble du rapport se base sur les données arrêtées par l'Administration au 31 décembre 2022. Il est à noter que, comme ce rapport porte sur le soutien à la production sous forme de CV et de GO, les statistiques liées aux sites dont le soutien est expiré ne sont plus prises en compte, de même que, celles relatives aux installations photovoltaïques liées au programme Quali watt. Cependant, il faut noter qu'une capacité de production croissante arrive au terme des quinze années de soutien. La poursuite d'une décarbonisation de notre système énergétique dépendra de ces installations, si toutefois elles continuent de produire sans soutien, et de nouveaux investissements à concrétiser de façon régulière. La réalisation de l'objectif européen contraignant d'énergie renouvelable et son maintien dans la durée en dépend. Sur la période 2003-2022, l'électricité renouvelable soutenue en Wallonie est passée de 2,4 % à 24 % de la fourniture mais bien inférieure au 26,5 % atteint en 2020.

Quant à l'électricité de cogénération de qualité, elle est passée de 4,4 % à 6 %, sa tendance est toutefois à la baisse dans la continuité de la chute de 3 points entre 2017 et 2018, interrompant la croissance continue depuis le début.

Avec une puissance totale installée fin 2022 de plus de 2,5 GW, le parc de production d'électricité verte est resté stable (+ 0,7%) par rapport à la situation fin 2021. Cette stagnation est liée à deux effets antagonistes que sont d'une part la fin progressive du régime Solwatt, et d'autre part, la croissance des filières éolienne et photovoltaïque « grosse puissance ».

En comparaison avec l'année 2021, la production d'électricité verte en 2022 est stable à 4,8 TWh dont 4,4 TWh d'électricité renouvelable mais demeure bien inférieure à la production de 2020 qui atteignait respectivement 5,5 TWh et 4,9 TWh. Environ 28 % de l'électricité verte produite en 2022 est assurée par les filières biomasse et cogénération fossile (OPEX-driven technologies) dont la rentabilité reste dépendante non seulement du mécanisme de soutien, mais également des fluctuations de marché (prix de l'électricité produite et des combustibles utilisés). L'éolien a représenté près de 47 % de l'électricité verte produite, la filière solaire photovoltaïque 21 % et l'hydraulique 3 % (CAPEX-driven technologies). Dans les installations valorisant des combustibles biomasse, on observe que 76 % de l'électricité et 94 % de la chaleur sont produites à partir de la biomasse solide.

Le niveau de soutien moyen à l'électricité verte est de 90,27 EUR/MWh, en diminution par rapport à l'année 2021 en raison notamment de la révision semestrielle des coefficients économiques  $k_{ECO}$  attribués aux nouvelles installations photovoltaïques mais également lié à la fin progressive du régime Solwatt. Près de 71 % de l'électricité verte produite en 2022 a bénéficié d'un niveau de soutien inférieur à 100 EUR/MWh. Au global, le soutien alloué à la production d'électricité verte produite en 2022 est estimé à 434,2 Mio EUR. Un peu moins de 40 % du coût global est octroyé à la filière photovoltaïque, en forte baisse par rapport à l'année précédente. Quant au solde, il est réparti entre la filière éolienne avec près de 33 %, les filières biomasse à concurrence de 24 % ainsi que respectivement 3 % et 2 % pour la cogénération fossile et pour la filière hydraulique. Ainsi, la filière éolienne est la filière qui produit le plus pour un moindre soutien.

À propos du marché des CV, environ 6 313 600 CV ont été octroyés. La part de CV octroyés aux producteurs non-Solwatt est de 76%. Au niveau des ventes de CV, l'Administration a enregistré un volume de 6 595 860 CV dont près de 1 910 000 CV provenant d'installations Solwatt. On relève que 78 % des ventes ont été effectuées sur le marché, le solde ayant été vendu à Elia au prix garanti de 65 EUR/CV. Le prix moyen global (marché et prix garanti) s'est fixé à 66,54 EUR/CV en 2022. Pour l'ensemble des producteurs, environ 80 % des CV ont été vendus à un prix unitaire oscillant entre 65 EUR et 70 EUR. A la fin de l'année 2022, on observe une légère augmentation du stock de CV qui s'établit à environ 6 195 000 CV. Cette augmentation est une conséquence, d'une part, du retour sur le marché des derniers CV mis en réserve par Solar Chest et d'autre part, par une baisse de ventes de CV au prix minimum garanti.

En 2022, le nombre de CV à annuler par les fournisseurs et GRD en vue de satisfaire leur obligation de quota en Wallonie est de l'ordre de 5 824 676 CV correspondant au quota nominal fixé à 39,33 % pour l'année, moins les réductions dont bénéficient les entreprises en accord de branche (22,7 %) et les clients protégés régionaux (0,24 %). En ce qui concerne les projections relatives à l'évolution du marché des CV, l'Administration a mis à jour les différents paramètres de la demande. Notamment, la perspective d'évolution de la consommation en Wallonie a été revue à la hausse afin de tenir compte d'une électrification accrue dans les années à venir. Le paramètre d'autoconsommation a également été mis à jour en tenant compte des prévisions de productions en accord avec les nouveaux objectifs du PACE.

Dans cet exercice de prévision, la difficulté réside dans l'appréhension du comportement des producteurs non-Solwatt vis-à-vis du prix garanti. La majorité de ceux-ci se tourne actuellement vers le marché mais ce comportement pourrait évoluer de trimestre en trimestre si l'excédent de CV sur le marché augmente. L'activation du prix garanti par ces producteurs générerait automatiquement des besoins de financement complémentaires pour le gestionnaire de réseau de transport local (GRTL), Elia.

Ainsi, il est nécessaire que la surcharge demeure à un niveau suffisant pour satisfaire les besoins complémentaires. Pour ces raisons, l'Administration propose trois scénarios d'évolution du stock selon différentes prévisions comportementales des producteurs vis-à-vis du prix garanti.

Le volet « offre de CV » est actuellement sous contrôle avec le mécanisme des enveloppes, malgré la saturation observée à nouveau en 2022, conduisant à un report important sur les années suivantes. Une attention particulière devra être portée à l'avenir sur le volet « demande de CV ». L'évolution du paysage électrique au travers des développements des lignes directes et de l'autoconsommation suite à la crise énergétique pourrait générer une décroissance de la demande créant ainsi une accentuation du déséquilibre du marché des CV par un apport complémentaire de CV.

Le coût de la surcharge au MWh, permettant le financement partiel du développement des énergies renouvelables, n'a pas évolué depuis 2013 et celle-ci est toujours fixée à 13,82 EUR en 2022. Une exonération est offerte aux gros consommateurs d'électricité. Le montant de cette exonération s'élève à près de 35 Mio EUR pour l'année 2022.

Concernant les GO, l'Administration a annulé environ 1 786 446 GO wallonnes pour l'année 2022, représentant 28,91 % du total des annulations pour la Wallonie. Comme l'an passé, la Wallonie est la première zone d'origine des GO-SER, suivie des GO issues des éoliennes offshore (Belgique fédérale), dans le cadre des annulations pour le fuel-mix 2022 des fournisseurs en Wallonie.

## 2. LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉLECTRICITÉ VERTE ET LE FONCTIONNEMENT DU MÉCANISME DES CERTIFICATS VERTS ET DES GARANTIES D'ORIGINE

Un mécanisme de soutien à la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables et de cogénération de qualité est en vigueur en Wallonie depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2003<sup>1</sup>.

Comme la Flandre et Bruxelles, la Wallonie a opté pour un mécanisme de CV.

Par ailleurs, le système des GO a été mis en place au niveau européen pour garantir l'origine de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération à haut rendement et pour en assurer la traçabilité sur le marché intérieur européen, du producteur au client final.

Pour contextualiser et permettre la bonne compréhension des événements et des chiffres de l'année 2022 concernant le marché des CV et des GO, ce chapitre rappelle les objectifs wallons en matière de production d'électricité verte auxquels les mécanismes des CV et des GO ont pour but de contribuer. Il explique ensuite, dans les grandes lignes, le fonctionnement, le financement du mécanisme et du marché des CV ainsi que les principes de fonctionnement des GO.

### 2.1. Les objectifs wallons de production d'électricité verte

Le développement de la production d'électricité verte est stimulé par les directives européennes<sup>2</sup> qui imposent aux États membres de prendre les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour s'y conformer. Les États membres peuvent aussi se montrer plus ambitieux en dépassant les objectifs prédéfinis par les directives.

Le Gouvernement wallon a fixé ses objectifs en matière d'énergie renouvelable dans son Plan Air Climat Energie (PACE 2030) approuvé le 21 mars 2023. Ce PACE 2030 a servi de base au projet de contribution wallonne au Plan National Énergie-Climat 2021-2030 de la Belgique (PNEC) qui était à transmettre à l'Europe pour le 30 juin 2023.

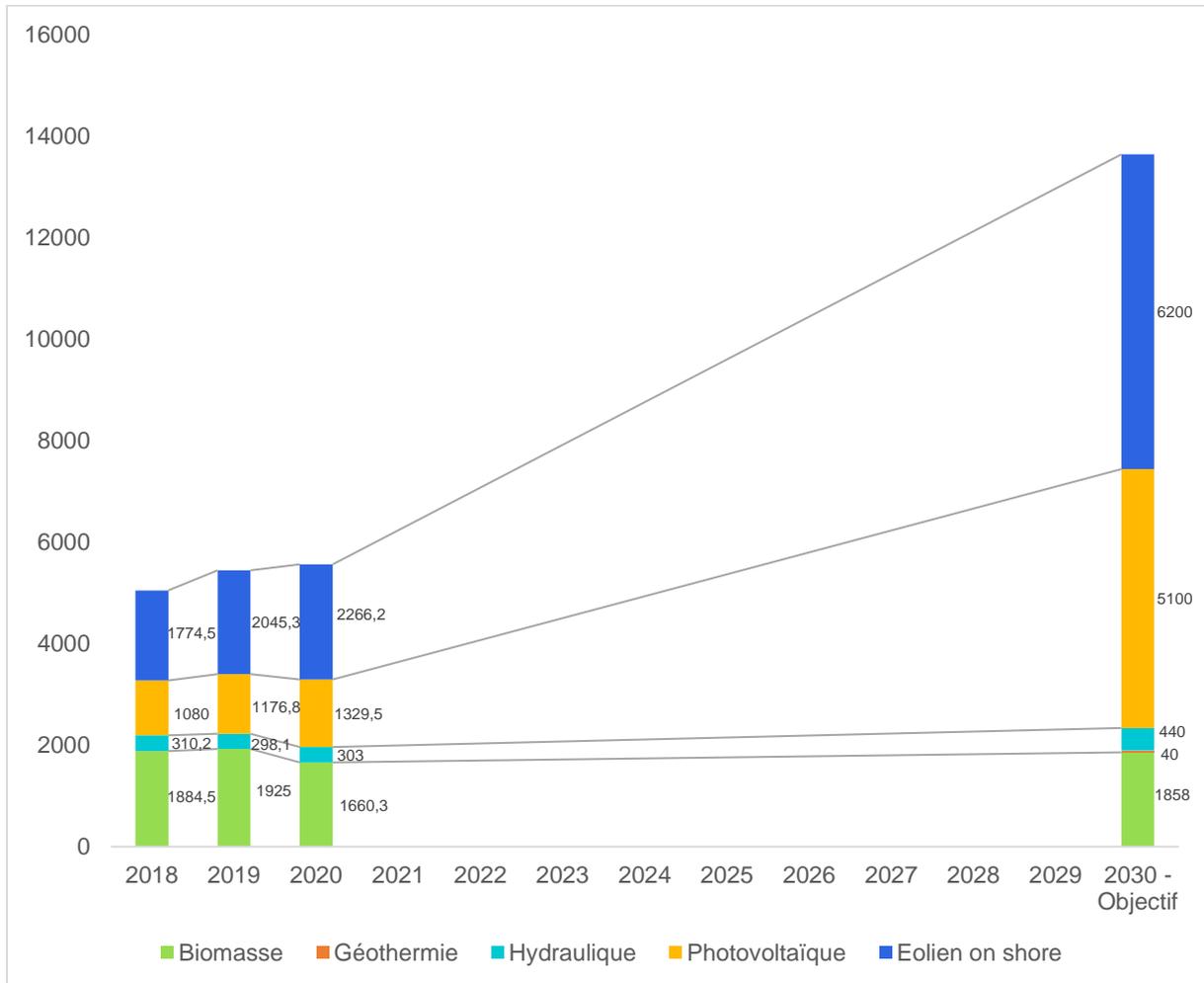
Les politiques et mesures envisagées par le PACE 2030 débouchent sur une part totale de 28-29 % de sources d'énergie renouvelables dans la consommation finale d'énergie. Les leviers pour atteindre ces objectifs sont une augmentation de la production renouvelable et une diminution de la consommation finale. La production d'électricité renouvelable envisagée est de l'ordre de 13,6 TWh.

---

<sup>1</sup> En application de la directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE (directive 2009/28/CE) et de la directive 2012/27/UE du Parlement européen et du conseil du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique, modifiant les directives 2009/125/CE et 2010/30/UE et abrogeant les directives 2004/8/CE et 2006/32/CE (directive 2012/27/UE).

<sup>2</sup> La directive 2009/28/CE assigne à la Belgique un objectif contraignant, à l'horizon 2030, de 13 % pour la part d'énergie produite à partir de sources d'énergie renouvelables dans la consommation d'énergie finale. Cette directive est remplacée par la directive 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (directive 2018/2001). Cette nouvelle directive intègre les objectifs débattus en COP21 : émissions de gaz à effet de serre ≤ 40 % (par rapport aux niveaux de 1990), énergies renouvelables ≥ 32 %, efficacité énergétique ≥ 32,5 %.

Le graphique 2.1 ci-dessous compare la production d'électricité brute renouvelable en Wallonie (telle qu'on peut la retrouver dans le rapportage de la Directive SER 2009/28) depuis 2018, avec les objectifs par filière à l'horizon 2030.



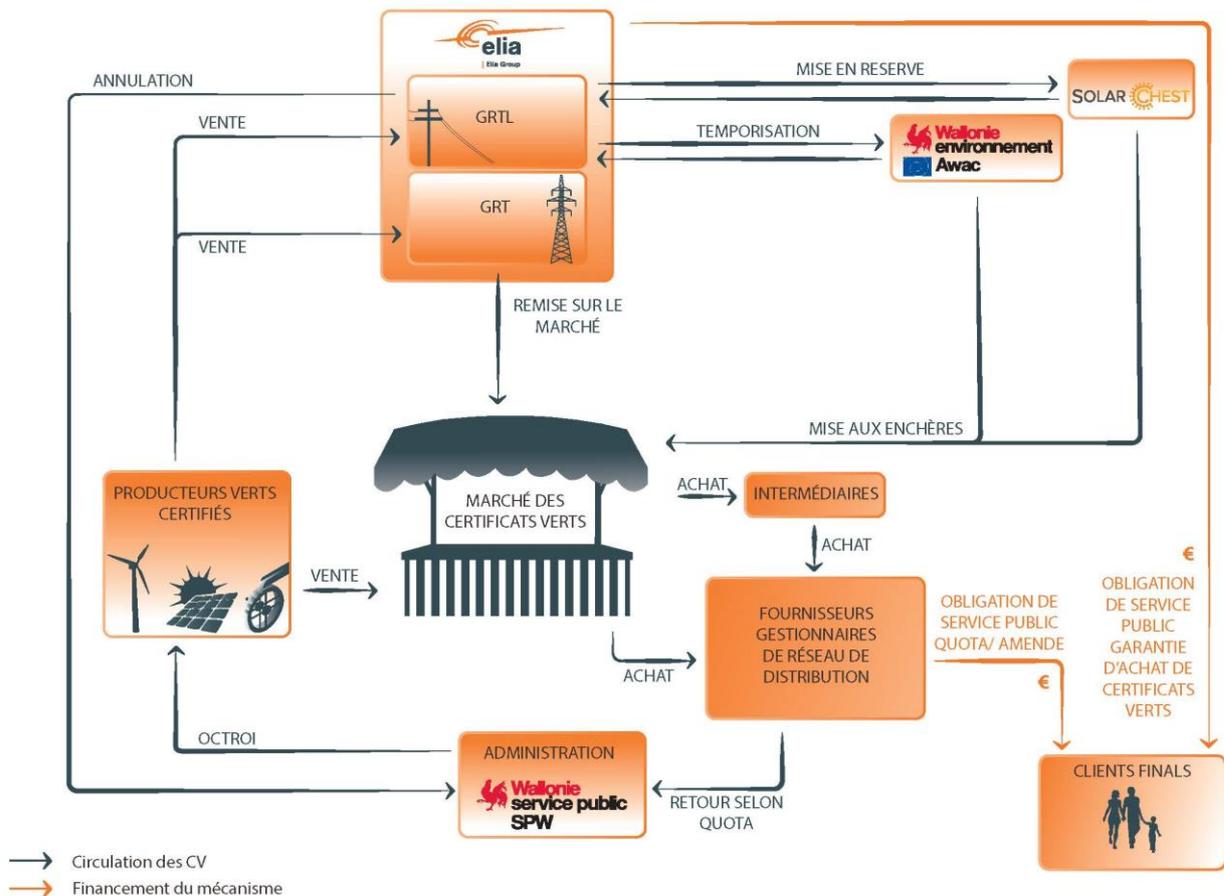
**Graphique 2.1 : Évolution de l'électricité renouvelable produite et des objectifs par technologie (GWh)**

## 2.2. Les principes de fonctionnement du mécanisme des CV

Le fonctionnement du mécanisme des CV repose sur trois piliers :

- l'octroi de CV par l'Administration aux producteurs verts, en fonction de la production de leur(s) unité(s) et du taux d'octroi dont elle(s) bénéficie(nt), constituant l'offre de CV sur le marché ;
- la vente des CV par les producteurs verts sur le marché des CV ou à Elia au prix garanti ;
- la restitution du quota annuel de CV, par les fournisseurs d'électricité et les GRD, à l'Administration, garantissant la demande de CV sur le marché.

Le graphique 2.2 ci-après illustre schématiquement les principes de fonctionnement et de financement du mécanisme des CV.



**Graphique 2.2 : Fonctionnement et financement du mécanisme des CV**

Pour qu'elles soient authentifiées, toutes les transactions relatives aux CV doivent être notifiées à l'Administration et inscrites dans un registre des CV centralisé et géré par l'Administration. Ce registre reprend les informations relatives au site de production et au producteur ainsi que les opérations enregistrées (octroi, vente, achat, annulation pour le quota, expiration).

Tout acteur sur le marché des CV (producteur, cessionnaire, intermédiaire ou courtier, fournisseur et GRD) dispose d'un compte ouvert à son nom et d'un accès sécurisé à son compte via le site <https://certificatsverts.wallonie.be/>, lui permettant d'effectuer des opérations telles que la consultation des comptes, l'encodage de relevés, l'enregistrement des transactions de vente, d'achat ou encore l'annulation de quota.

### 2.2.1. L'octroi de CV

Les CV sont octroyés par l'Administration aux producteurs d'électricité certifiée verte, proportionnellement à la quantité d'électricité nette produite, selon une durée et un taux d'octroi variables en fonction de la filière, de la puissance de l'installation et du régime de soutien dont elle bénéficie.

Pour que l'Administration puisse déterminer la production des installations, les producteurs lui transmettent trimestriellement leur relevé d'index.

Le taux d'octroi, révisé périodiquement, est déterminé, d'une part, en fonction du surcoût de production estimé de la filière et, d'autre part, en fonction de la performance environnementale (taux d'économie de CO<sub>2</sub>) mesurée de l'installation par rapport à des productions classiques de référence. Il est calibré pour permettre l'atteinte par les producteurs du taux de rentabilité de référence déterminé par filière par l'arrêté du 30 novembre 2006 :

- pour les filières photovoltaïque, éolienne et hydro-électricité : 7 % ;
- pour la biométhanisation d'une puissance inférieure ou égale à 1,5 MW : 8 % ;
- pour les autres filières faisant intervenir des combustibles : 9 %.

### 2.2.1.1. Les enveloppes de CV et la réservation

Divers régimes d'octroi coexistent ou ont [coexisté](#)<sup>3</sup>.

Pour les nouveaux projets, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2014, c'est le mécanisme de réservation des CV, aussi appelé le régime  $k_{ECO}$ , qui est d'application. Pour les nouvelles installations solaires photovoltaïques d'une puissance supérieure à 10 kW, ce mécanisme n'est d'application que depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015<sup>4</sup>.

#### **Et les installations photovoltaïques d'une puissance inférieure à 10 kW ?**

Les nouvelles installations photovoltaïques d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW ne sont pas visées par la réservation. Les producteurs concernés ne bénéficient plus de CV depuis le 1<sup>er</sup> mars 2014 et la fin du régime Solwatt. Jusqu'au 30 juin 2018, ils pouvaient prétendre à la prime Quali watt et, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2018, il n'existe plus aucun soutien à la production.

Préalablement à l'installation d'une nouvelle unité de production d'électricité verte, le producteur souhaitant bénéficier de CV pour son site de production d'électricité verte doit les réserver auprès de l'Administration dans une enveloppe déterminée par filière.

Le Gouvernement wallon a déterminé les enveloppes de CV jusqu'en 2030, de manière à atteindre les objectifs de production d'électricité renouvelable (cf. tableau 2.1)<sup>5</sup>. Ces enveloppes reprennent, par filière, le nombre de CV qui peuvent être attribués à de nouveaux projets pour une année donnée. L'objectif est de garantir l'octroi de CV aux producteurs bénéficiaires pour l'ensemble de la période d'attribution, tout en maîtrisant l'offre de CV.

Lorsque l'enveloppe d'une filière est épuisée, les dossiers n'ayant pas pu réserver de CV sont mis en attente et classés selon la date d'initialisation des compteurs de production fixée dans le calendrier de leur demande. Le 1<sup>er</sup> septembre de chaque année, les CV de chaque filière qui n'ont pas été réservés sont rassemblés en pot commun, formant ainsi une enveloppe inter-filière. Les CV de cette enveloppe inter-filière sont alors distribués aux dossiers mis en attente et à ceux introduits après la date du 1<sup>er</sup> septembre. S'il n'y a plus de disponibilité dans l'enveloppe inter-filière, le dossier est reporté sur l'enveloppe filière de l'année suivante, en conservant le principe de l'attribution en fonction de la date d'initialisation.

<sup>3</sup> Voir <https://energie.wallonie.be>.

<sup>4</sup> Arrêté du Gouvernement wallon du 20 juin 2016 modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la production d'électricité au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération.

<sup>5</sup> Arrêtés du Gouvernement wallon du 11 avril 2019 et du 26 novembre 2015 modifiant l'arrêté du 30 novembre 2006.

Filière \ Année	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Hydro-électricité	45 000	15 000	3 100	3 000	2 800	7 200	2 500	2 400	2 300	2 200	2 100	2 000
Eolien	312 070	+ 140 000	130 000 + 20 845	123 000 + 297 466	117 000	111 000	106 000	100 000	95 000	91 000	86 000	82 000
Photovoltaïque > 10 kW	70 000	67 500	67 400	60 700	54 600	49 100	44 200	39 800	35 800	32 200	29 000	26 100
Géothermie	0	0	0	0	0	0	80 000	0	0	0	0	0
Biomasse solide	92 000	100 000	100 000 + 110 000	100 000 + 30 348	44 000	44 000	44 000	44 000	43 000	43 000	43 000	43 000
Biogaz et Biométhane	80 000	105 000	105 000	105 000 + 20 613	5 300	5 300	5 300	5 200	5 200	5 200	5 200	5 200
Cogénération fossile	20 000	15 880	12 000	10 000 + 18 494	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
<b>TOTAL</b>	619 070	465 980 + 140 000	417 500 + 130 845	401 700 + 366 921	224 900	217 800	283 200	192 600	182 500	174 800	166 500	159 500

**Tableau 2.1 : Enveloppes de CV de 2019 à 2030<sup>6</sup>**

L'enveloppe 2022 est clôturée. Sur les 768 621 CV disponibles initialement, 756 098 CV ont été réservés via les enveloppes filières et 12 447 CV via l'enveloppe inter-filière. 76 CV n'ont pas pu être utilisés, le premier projet dans la liste d'attente de l'enveloppe inter-filière demandant plus de CV que les 76 CV disponibles.

Le tableau 2.2 ci-dessous résume l'état de consommation de l'enveloppe 2022 (clôturée).

Filière	Enveloppe CV initiale	Réservations filières 2022		Réservations inter-filière 2022		% total utilisé 2022	Reports sur 2023	
		Nombre de dossiers	Nombre de CV	Nombre de dossiers	Nombre de CV		Nombre de dossiers	Nombre de CV
Panneaux photovoltaïques > 10 kW	60 700	240	60 056	89	12 007	118.72%	756	169 641
Eoliennes toutes puissances	420 466	26	411 364	0	0	97.83%	35	390 816
Hydroélectricité toutes puissances	3 000	3	365	0	0	12.17%	0	0
Biogaz toutes puissances	125 613	22	125 471	1	440	100.24%	11	53 044
Biomasse solide et liquide toutes puissances	130 348	2	130 348	0	0	100.00%	2	244 685
Cogénération fossile toutes puissances	28 494	11	28 494	0	0	100.00%	6	4 609
<b>Total</b>	<b>768 621</b>	<b>304</b>	<b>756 098</b>	<b>90</b>	<b>12 447</b>	<b>99.99%</b>	<b>810</b>	<b>862 795</b>

**Tableau 2.2 : État de l'enveloppe de l'année 2022**

756 projets photovoltaïques introduits en 2022, de même que 35 projets éoliens, 11 projets biogaz, 2 projets biomasse et 6 projets de cogénération, ont été reportés sur l'enveloppe 2023.

<sup>6</sup> Les enveloppes de CV dédiées initialement aux filières éolienne, biomasse solide, biogaz et biométhane et cogénération fossile pour l'année 2022 (respectivement 123 000 CV, 100 000 CV, 105 000 CV et 10 000 CV) ont été augmentées de respectivement 297 466, 30 348, 20 613 et 18 494 CV additionnels non réservés au cours des années précédentes. Voir sous-section 2.5.2 ci-dessous.

Une campagne de suivi et de mise à jour des dossiers réservés lors des années précédentes a été initiée par l'Administration en décembre 2022. L'objectif est de récupérer pour les nouveaux projets les CV des projets abandonnés, diminués ou réalisés seulement partiellement.

#### 2.2.1.2. L'octroi de CV dans le régime $k_{ECO}$

Le nombre de CV octroyés aux unités de production soumises à la procédure de réservation se calcule comme suit :

$$CV = tCV \times E_{enp} \text{ [CV]}$$

$$tCV = \min (\text{plafond}; k_{CO2} \times k_{ECO} ) \text{ [CV/MWh]}$$

avec :

$E_{enp}$  = l'électricité nette produite (MWh), limitée à la première tranche de 20 MWe pour les filières biomasse, cogénération et hydraulique.

plafond = le plafond est de 3 CV/MWh pour les demandes de réservation introduites jusqu'au 31/12/2014 et de 2,5 CV/MWh pour les demandes de réservation introduites à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015.

$k_{CO2}$  = le taux d'économie de CO<sub>2</sub>, plafonné à 2 pour la tranche inférieure à 5 MWe et plafonné (sauf dérogation prévue par le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité [ci-après décret du 12 avril 2001]) à 1 pour la tranche au-delà de 5 MWe et à 0 pour la tranche au-dessus de 20 MWe, appliqué de la première à la dernière année d'octroi en fonction des performances réelles de l'installation.

$k_{ECO}$  = le coefficient économique appliqué de la première à la dernière année d'octroi pour une filière donnée.

Pour la filière photovoltaïque de plus de 10 kWe, la réglementation prévoit une révision semestrielle des coefficients  $k_{ECO}$ .

Pour les filières autres que la filière solaire photovoltaïque de plus de 10 kW, la réglementation prévoit une révision bisannuelle.

Pour les filières hydraulique, éolienne et solaire photovoltaïque, le taux d'octroi des CV peut être modulé à la hausse ou à la baisse de manière à compenser les fluctuations de prix sur le marché de l'électricité et maintenir le niveau de soutien de référence initialement fixé pour la filière. Jusque 2022, cette adaptation du taux d'octroi se faisait via le coefficient correcteur rho qui était déterminé chaque année et appliqué, sous certaines conditions, à partir de la quatrième année d'octroi de CV<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Consécutivement à la réforme du 16 février 2023 de l'arrêté du 30 novembre 2006, le taux d'octroi fixé initialement pour une filière, une catégorie de puissance et une période de réservation données est révisé semestriellement. Le coefficient "kECO recalculé" est appliqué :

- après 3 ans d'octroi pour les nouvelles unités de production d'électricité verte ayant fait l'objet d'une demande de réservation de certificats verts introduite avant le 31 décembre 2022 inclus ;
- dès la première année d'octroi pour les nouvelles unités de production d'électricité verte ayant fait l'objet d'une demande de réservation de certificats verts introduite à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023.

Consécutivement à la réforme du 28 octobre 2021 de l'arrêté du 30 novembre 2006, l'Administration a publié, le 15 décembre 2021, [la méthodologie de calcul du coefficient correcteur rho applicable à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2022<sup>8</sup>](#).

Cette méthodologie diffère de la méthodologie publiée par la CWaPE le 11 décembre 2015 (CD-15111-CWaPE), d'application jusqu'à la révision 2021, notamment car elle tient compte, pour le calcul du coefficient correcteur rho, uniquement des périodes de réservation des certificats verts ainsi que des dates de mise en service théoriques prises en compte dans le calcul du taux de soutien pour ces périodes de réservation, et non des dates de mise en service réelles des installations.

### 2.2.1.3. La certification des installations

Pour qu'une installation de plus de 10 kW soit certifiée, il faut qu'un organisme agréé ait établi son certificat de garantie d'origine (CGO).

Le rôle de l'organisme agréé est notamment de vérifier que les quantités d'électricité produites à partir de ce site puissent être clairement identifiées et mesurées, en particulier pour attester les sources d'énergie (le caractère renouvelable) et l'efficacité de la transformation (le rendement de la cogénération). Il délivre une attestation de conformité ainsi qu'un CGO à l'installation de production d'électricité dont les comptages d'énergie sont conformes au [code de comptage<sup>9</sup>](#) et aux autres réglementations<sup>10</sup> en vigueur.

En Wallonie, la certification des sites de production d'électricité verte est assurée par quatre organismes accrédités par [BELAC<sup>11</sup>](#) suivant la norme NBN EN ISO/IEC 17020 et agréés par le Ministre de l'Énergie. Ces organismes sont : AIB-Vinçotte Belgium (AVB), Normec BTV, SGS Statutory Services Belgium (SGS-SSB) et ACEG.

Outre l'étape de certification initiale, les organismes agréés effectuent des contrôles périodiques de tous les sites certifiés ou des contrôles aléatoires et ciblés à la demande de l'Administration<sup>12</sup>. Des avenants au CGO sont également établis en cas de modification de l'installation, des instruments de mesure ou de tout autre élément qu'il contient. En cas d'utilisation d'intrants biomasse (locaux et/ou importés), la certification porte également sur la démonstration du caractère durable de ces intrants et de leur traçabilité sur l'ensemble du cycle de production.

Les installations d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW bénéficient d'une dérogation<sup>13</sup> qui leur permet de se voir délivrer gratuitement le CGO par l'Administration.

---

<sup>8</sup> Cette méthodologie a été modifiée le 17 janvier 2023 afin de tenir compte également de l'évolution du prix de l'électricité autoconsommée.

<sup>9</sup> [Arrêté ministériel du 12 mars 2007 déterminant les procédures et le code de comptage applicables en matière de mesures des quantités d'énergie publié au Moniteur belge du 20 avril 2007 – Annexe « procédures et code de comptage de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables et/ou de cogénération ».](#)

<sup>10</sup> Arrêté royal du 15 avril 2006 relatif aux instruments de mesure.

<sup>11</sup> Organisme belge d'accréditation : <https://economie.fgov.be/belac>.

<sup>12</sup> Article 8 de l'arrêté du 30 novembre 2006.

<sup>13</sup> Article 7, § 2 de l'arrêté du 30 novembre 2006.

## 2.2.2. La vente de CV

Les producteurs peuvent vendre, durant les cinq années de leur validité, les CV qui leur ont été octroyés :

- soit sur le marché, aux fournisseurs ou aux GRD, afin de leur permettre de satisfaire à leurs obligations de quota (cf. sous-section 2.2.3.) ou encore à un intermédiaire ;
- soit, sous certaines conditions, au gestionnaire de réseau de transport local (GRTL), Elia, au prix minimum garanti de 65 EUR/CV (HTVA), ou au gestionnaire du réseau de transport (GRT), qui est ici Elia également.

La décision d'opter pour le prix garanti ou pour la vente sur le marché des CV est arrêtée par le producteur d'électricité verte à chaque introduction de ses relevés de comptage trimestriels.

Les CV qui ne sont pas vendus au prix garanti peuvent être vendus sur le marché des CV pendant toute leur durée de validité.

### 2.2.2.1. Vente sur le marché

L'Administration publie sur son site Internet la liste des acheteurs potentiels de CV (intermédiaires et fournisseurs) qui ont expressément demandé à se faire connaître comme tels.

Dans le cas de la vente sur le marché, les acteurs négocient les conditions de vente des CV sans intervention de l'Administration.

Plusieurs intermédiaires sont actifs sur le marché des CV.

Certains se spécialisent dans l'achat de CV auprès de particuliers, d'autres ne visent que les producteurs industriels.

Le courtage de CV est autorisé moyennant le respect d'une procédure spécifique et l'ouverture de comptes-titres réservés à cette fin.

### 2.2.2.2. Systèmes de garantie d'achat

Deux garanties d'achat existent : la garantie d'achat régionale par le GRTL, Elia, et la garantie d'achat fédérale par le GRT, également Elia.

#### ➤ La garantie régionale d'achat des CV par le GRTL

Dès le 1<sup>er</sup> janvier 2008, le mécanisme d'aide à la production a été complété par un mécanisme d'obligation d'achat<sup>14</sup> à charge du GRTL, Elia<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> Art. 40 du décret du 12 avril 2001.

<sup>15</sup> L'arrêté du Gouvernement wallon du 30 mars 2006 relatif aux obligations de service public dans le marché de l'électricité détermine les procédures et les modalités d'introduction de la demande et d'application de cette obligation d'achat (articles 24ter à sexties).

Le prix du CV pour lequel le GRTL se voit imposer une obligation d'achat est de 65 EUR.

La durée de l'obligation d'achat prend cours le mois suivant la mise en service de l'installation et est de maximum 180 mois.

Les CV acquis par le GRTL depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014 en exécution de son OSP sont soit annulés dans le registre des CV tenu par l'Administration et donc rendus inutilisables, soit confiés par le GRTL à un intermédiaire ayant reçu la mission d'acquérir des CV au prix minimum garanti fixé par le Gouvernement wallon, à savoir Solar Chest dans le cadre de la mise en réserve des CV<sup>16</sup> et l'Agence wallonne de l'Air et du Climat (AwAC) dans le cadre de la temporisation<sup>17</sup> (cf. 2.3 sur le financement du mécanisme des CV).

### ➤ La garantie d'achat fédérale par le GRT

Le GRT, Elia, dans le cadre de sa mission de service public, a l'obligation d'acheter les CV au producteur d'électricité verte qui en fait la demande, à un prix minimal fixé selon la technologie de production. Cette obligation d'achat prend cours à la mise en service de l'installation de production, pour une durée de 10 ans.<sup>18</sup>

Cette garantie fédérale d'achat des CV est limitée depuis le 21 décembre 2012<sup>19</sup> à la filière éolienne off-shore, aux installations solaires photovoltaïques mises en service avant le 1<sup>er</sup> août 2012 et aux installations produisant de l'électricité à partir de l'eau ou des marées.

Une fois par an, les CV acquis au prix fédéral par le GRT sont vendus au marché<sup>20</sup> par le biais d'enchères. Le solde net, qui résulte de la différence entre le prix d'achat du CV par le GRT et le prix de vente sur le marché, est financé par une surcharge appliquée sur les tarifs d'utilisation du réseau de transport. L'approbation et le contrôle de cette surcharge (montant et mode de répercussion sur les différentes catégories de consommateurs) sont assurés par le régulateur fédéral, la CREG, dans le cadre de l'approbation des tarifs d'utilisation des réseaux (tarifs régulés) (cf. chapitre 6).

En Wallonie, seuls les CV octroyés aux unités photovoltaïques mises en service avant le 1<sup>er</sup> août 2012 pour la tranche de puissance ne bénéficiant pas d'un coefficient multiplicateur (supérieure à 10 kWc ou à 250 kWc selon les cas) sont concernés par ce système. Les derniers CV concernés ont donc été octroyés en 2022 (sous réserve de rectificatifs d'octroi qui pourraient encore survenir). Dans ce cas, le taux d'octroi est de 1 CV/MWh et la valeur d'achat de ces CV par le GRT est de 150 EUR/CV.

---

<sup>16</sup> Au moment de la rédaction de ce rapport, ce mécanisme a pris fin (voir point 2.3.2).

<sup>17</sup> Conformément aux dispositions prévues par le Gouvernement wallon dans le décret du 12 décembre 2014 ainsi que dans le décret du 29 juin 2017, relatifs à l'organisation du marché régional de l'électricité en vue d'organiser le financement externe des CV via un intermédiaire ou par la Région Wallonne elle-même.

<sup>18</sup> Arrêté royal du 16 juillet 2002 relatif à l'établissement de mécanismes visant à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables (ci-après arrêté royal du 16 juillet 2002).

<sup>19</sup> Cf. article 14 de l'arrêté royal du 16 juillet 2002 relatif à l'établissement de mécanismes visant la promotion de l'électricité produite à partir des sources d'énergie renouvelable.

<sup>20</sup> Ibidem

### 2.2.3. Restitution du quota annuel de CV par les fournisseurs d'électricité et les GRD

Trimestriellement, les volumes de fourniture d'électricité en Wallonie déclarés par les fournisseurs et les GRD sont communiqués à l'Administration<sup>21</sup>. Sur la base de ces informations, ces acteurs sont tenus de restituer à l'Administration un quota de CV proportionnel à la quantité d'électricité fournie. Par cette opération, les CV sont annulés et rendus inutilisables dans le registre des CV.

Une amende de 100 EUR par CV manquant est appliquée.

Le quota applicable à la fourniture d'électricité est fixé par le Gouvernement wallon pour chaque année<sup>22</sup>. En 2022, le quota était fixé à 39,33 % du volume d'électricité fournie en Wallonie. Le graphique 2.3 ci-après montre l'évolution des quotas sur la période 2008-2030.

Seuls les CV octroyés en Wallonie sont comptabilisés dans les quotas.

En fonction de l'évolution du marché de l'électricité verte, le Gouvernement wallon peut revoir les quotas dans le cadre d'un processus d'évaluation triennale depuis 2014<sup>23</sup>. Dans ce cadre, l'Administration établit chaque trimestre un rapport d'évolution du marché des CV détaillant l'offre et la demande de CV du trimestre précédent. Dans les conclusions de ce rapport, elle peut proposer, en cas de déséquilibre jugé trop important entre l'offre et la demande de CV, une adaptation des quotas pour les exercices suivants<sup>24</sup>.

Les quotas fixés par le Gouvernement wallon sont des quotas nominaux ne tenant pas compte des possibilités de réduction pour l'alimentation de clients finals en accords de branche ou pour la fourniture d'électricité aux clients protégés régionaux.

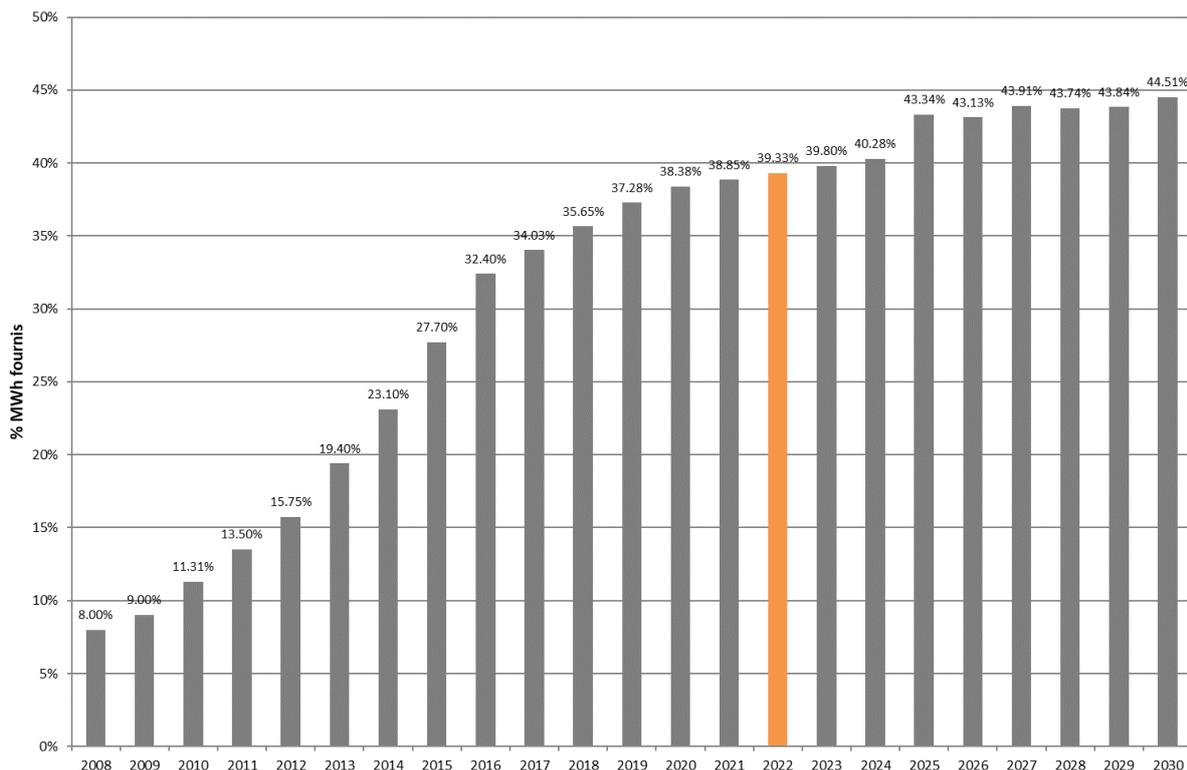
---

<sup>21</sup> Pour les fournisseurs, le volume d'électricité pris en compte est celui fourni aux clients finals tandis que pour les GRD, le quota est applicable à leurs propres consommations électriques et, le cas échéant, à l'électricité fournie aux clients finals. Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2014, les consommations propres des fournisseurs (hors énergie électrique prélevée du réseau par le biais d'un point d'accès exclusivement destiné à un processus de stockage [Arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019 modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable ou de cogénération]) ainsi que la production électrique des autoproducteurs conventionnels pour leur usage propre sont également soumises au quota.

<sup>22</sup> Les quotas pour la période 2016–2024 ont été arrêtés par le Gouvernement wallon le 26 novembre 2015 (arrêté du Gouvernement wallon du 16 novembre 2015 modifiant l'arrêté du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable ou de cogénération) et ont été modifiés par l'arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019 modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable ou de cogénération. Cet arrêté fixe également les quotas applicables à l'horizon 2030.

<sup>23</sup> Article 25, § 4 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006.

<sup>24</sup> Ibidem.



**Graphique 2.3 : Évolution des quotas nominaux de CV sur la période 2008 - 2030**

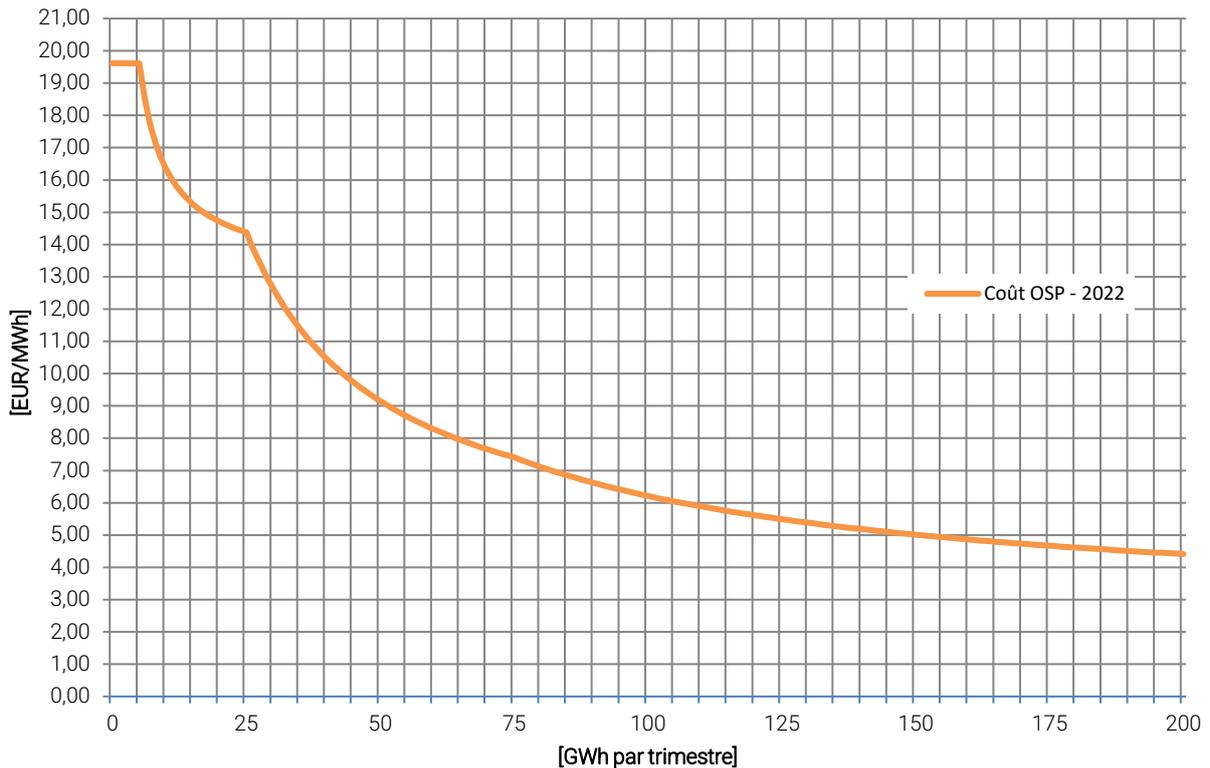
## 2.3. Financement du mécanisme par les consommateurs wallons

Le financement du mécanisme des CV est assuré par des OSP répercutées sur la facture des consommateurs finals, à savoir les OSP liées aux quotas et à la garantie d'achat des CV. Ces OSP sont détaillées ci-après.

### 2.3.1. L'OSP liée aux quotas, à charge des fournisseurs d'électricité et des GRD

Pour le client final, le coût théorique de l'OSP relative au quota de CV est égal au quota multiplié par le prix moyen du CV.

Le graphique 2.4 ci-après illustre la valeur de ce coût pour l'année 2022 en fonction de la tranche de consommation trimestrielle.



**Graphique 2.4 : Coût à charge d'un client final bénéficiant de réduction du quota (EUR/MWh HTVA) – 2022**

En pratique, le coût de l'OSP relative au quota de CV est répercuté auprès du client final au niveau du prix de la composante « énergie » facturé par le fournisseur et au niveau des tarifs d'utilisation du réseau pour ce qui concerne la partie de l'OSP à charge du GRD.

Au niveau des GRD, la répercussion du coût de cette « OSP verte » fait l'objet d'un contrôle par le régulateur régional, la CWaPE, dans le cadre de l'approbation des tarifs d'utilisation des réseaux (tarifs régulés).

Au niveau des fournisseurs, l'intégration du coût de cette « OSP verte » dans le prix de la composante « énergie » facturé au client final n'est pas régulée. Le fournisseur et son client négocient, en principe, librement ce prix. Toutefois, dans un souci de transparence, le législateur a prévu trois dispositions en la matière :

- Pour tous les clients, l'arrêté du 30 mars 2006 relatif aux obligations de service public dans le marché de l'électricité impose aux fournisseurs d'indiquer dans le contrat le montant, identifié spécifiquement, correspondant à la répercussion du coût des CV. Ce coût ne peut en aucun cas être compris dans les postes relatifs aux taxes et redevances. L'article 7bis, § 1er, 6° de ce même arrêté impose également aux fournisseurs de renseigner le client résidentiel, sur simple demande, sur le coût relatif aux CV au kWh et le coût total facturé.
- Pour les clients résidentiels et les PME, l'article 20quater de la loi du 29 avril 1999 dispose en son paragraphe 1<sup>er</sup> que, pour les clients résidentiels et les PME, le fournisseur peut répercuter au client final au maximum la charge réelle liée aux obligations régionales en matière de CV en tenant compte uniquement du prix de marché des CV et d'un coût de transaction forfaitaire.

- Pour le client final bénéficiant d'une réduction de quota, les réductions de coûts en résultant doivent être répercutées directement par les fournisseurs sur chaque client final qui en est à l'origine.

Le contrôle du respect de ces dispositions par les fournisseurs relève des missions de la CWaPE. On trouvera, dans les rapports périodiques de la CWaPE concernant l'analyse des prix de l'électricité en Wallonie, les montants facturés par les fournisseurs pour les CV aux différentes catégories de clients finals.

### **2.3.2. L'OSP liée à la garantie d'achat des CV, à charge du GRTL et GRT, Elia**

Les montants versés aux producteurs par le GRTL sont récupérés par ce dernier au moyen d'une surcharge régionale<sup>25</sup> appliquée sur les prélèvements d'électricité des utilisateurs du réseau de transport local<sup>26</sup>. Les utilisateurs de réseau connectés directement au réseau de transport (380 kV, 220 kV ou 150 kV) ne contribuent par conséquent pas à cette surcharge régionale.

Pendant plusieurs années, la surcharge régionale en Wallonie est restée relativement limitée. Au début de l'année 2012, elle était de 1,1899 EUR/MWh HTVA.

Ensuite, Elia a introduit deux demandes de révision auprès de la CREG qui ont porté la surcharge régionale à 5,9445 EUR/MWh HTVA à partir du 1<sup>er</sup> octobre 2012. Du 1<sup>er</sup> janvier 2013 au 31 décembre 2022, le coût de l'OSP liée à la garantie d'achat de CV régionale s'élevait à 13,8159 EUR/MWh (estimation linéairement calculée sur les prélèvements nets d'électricité par les clients finals raccordés à un niveau de tension inférieur ou égal à 70 kV)<sup>27</sup>.

Le décret du 12 avril 2001 identifie également des catégories d'entreprises pouvant bénéficier d'une exonération partielle de la surcharge à certaines conditions<sup>28</sup> (cf. chapitre 6).

Le Gouvernement wallon a adopté trois décrets modifiant le décret du 12 avril 2001<sup>29</sup> et ayant pour objectif principal d'éviter l'augmentation du niveau de la surcharge grâce à des opérations dites respectivement de portage (ou mise en réserve), de temporisation et de mobilisation. Le but des deux premières opérations était de sortir un volume conséquent de CV du marché et de les y réinjecter lorsque le marché ne serait plus saturé. Le troisième mécanisme n'a jamais été mis en œuvre.

Le mécanisme de portage de CV, prévu par l'article 42 du décret du 12 avril 2001, a été mis en place en 2014. Il a permis au GRTL, Elia, de charger la société Solar Chest, une personne morale de droit public désignée par le Gouvernement wallon, d'acquérir auprès d'elle des CV au prix de 65 EUR/CV en vue de les mettre en réserve pendant une période définie dans la convention signée entre les parties.

---

<sup>25</sup> Article 12, § 5 de la loi fédérale du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité.

<sup>26</sup> La loi fédérale du 29 avril 1999 prévoit que « la méthodologie tarifaire doit permettre de couvrir de manière efficiente l'ensemble des coûts nécessaires ou efficaces pour l'exécution des obligations légales ou réglementaires qui incombent au gestionnaire du réseau ainsi que pour l'exercice de son activité de gestion de réseau de transport ou de réseaux ayant une fonction de transport ».

<sup>27</sup> Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023, la surcharge a été pour la première fois revue à la baisse et fixée à 10,3761 EUR/MWh HTVA.

<sup>28</sup> Décret du 12 avril 2014 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité en vue d'organiser le financement externe des CV.

<sup>29</sup> Décrets du 12 décembre 2014, du 29 juin 2017 et du 2 mai 2019 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité.

En vue de financer l'acquisition de ces CV auprès d'Elia, Solar Chest a procédé à l'émission d'un emprunt obligataire de 275 millions EUR. Celui-ci était réparti en trois tranches arrivées à échéance respectivement en juin 2020, 2021 et 2022. Au total, trois opérations de mise en réserve par Solar Chest ont été réalisées sur la période 2015-2016 et portaient sur un volume global de plus de 4 millions de CV.

Depuis le mois de septembre 2019, le retour progressif des CV mis en réserve sur le marché a été organisé par Solar Chest sous la forme de ventes aux enchères. La dernière vente a eu lieu en février 2022 et s'est clôturée par l'achat, par les acteurs du marché, de 1 320 737 CV.

Avec cette vente, Solar Chest a achevé la mission qui lui avait été confiée.

Malgré les opérations de portage, le recours continu des producteurs à l'OSP d'achat de CV a entraîné une nouvelle hausse des coûts pour le GRTL.

En réponse à cette problématique, le Gouvernement wallon a décidé, lors de sa séance du 20 octobre 2016, le principe du mécanisme de temporisation de CV prévoyant l'acquisition et la conservation pendant une période donnée des CV excédentaires sur le marché par un ou plusieurs temporisateurs.

Ce mécanisme, à charge du budget de la Région, bien que ne donnant pas de solution à long terme par rapport à l'excédent structurel de CV, répond à l'objectif de maintenir la surcharge à son niveau actuel et de ne pas impacter la facture d'électricité des consommateurs finals.

Dans son décret du 29 juin 2017, le Parlement wallon a chargé l'AwAC de la réalisation de la mission de temporisation de CV. Au total, deux opérations de temporisation ont été réalisées sur la période 2017-2018, portant sur un volume global de près de 3,5 millions de CV.

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2022, une réduction progressive des CV détenus par l'AwAC est désormais envisageable, avec comme échéance les années 2026 et 2027. La vente de ces CV peut s'opérer principalement de deux manières :

- Soit par la vente au marché via l'organisation d'enchères annuelles ;
- Soit par le rachat directement par le GRTL.

Le choix de l'une ou l'autre solution dépend de plusieurs facteurs comme notamment l'état du stock de CV ou la position nette de trésorerie du GRTL. Il est également important d'éviter une sortie tardive des CV temporisés, qui risquerait un potentiel afflux massif de CV vers le GRTL et conduirait à nouveau à une augmentation de la surcharge.

En 2022, sur proposition du GRTL et avis de la CREG, l'Administration a soumis au Gouvernement wallon une proposition de rachat des CV temporisés par Elia auprès de l'AwAC. Par sa décision du 15 décembre 2022, le Gouvernement wallon a fixé le volume de CV à racheter par le GRTL à 700 000 CV. Les CV ainsi vendus ont été directement annulés dans la banque de données de l'Administration sans impacter le stock de CV présent sur le marché. Ce rachat a été possible suite à l'excédent enregistré au niveau de la position nette de trésorerie du GRTL à la fin septembre 2022.

Le nouveau solde de CV présent sur les comptes de l'AwAC est de 2 758 680 CV au 31 décembre 2022.

## 2.4. Le fonctionnement du mécanisme des GO

### 2.4.1. Qu'est-ce que la GO ?

La GO est un instrument de traçabilité mis en place au niveau européen dans le cadre des directives (UE) 2018/2001 et 2012/27/UE relatives respectivement à la promotion de l'utilisation des sources d'énergie renouvelables et à la promotion de la cogénération à haut rendement<sup>30</sup>.

Les GO permettent d'assurer le suivi de l'électricité sur le marché intérieur européen, depuis le producteur jusqu'au client final, et garantissent que le caractère renouvelable ou de cogénération de qualité d'un MWh produit ne soit vendu au client final qu'une seule fois.

Elles peuvent être vendues par le producteur indépendamment de l'électricité produite. Les transactions sont inscrites dans des registres électroniques contrôlés par les autorités. Il ne peut exister qu'un registre officiel par zone géographique ou géopolitique.

La Belgique est composée de quatre zones : trois zones régionales et une fédérale pour la zone maritime belge en Mer du Nord. Les différents registres sont interconnectés afin de permettre les échanges de GO entre zones géographiques et ainsi assurer la circulation des titres sur l'ensemble du marché intérieur de l'électricité. Le « European Energy Certificate System » (EECS), détaillé dans la sous-section 2.4.2 ci-dessous, le permet depuis 2003.

Les informations contenues dans les GO sont standardisées (source d'énergie utilisée, type d'installation, puissance, date de mise en service, période de production, type de soutien public accordé, etc.). Malgré l'abondance d'informations vérifiées et disponibles, les GO restent, en pratique, utilisées principalement pour garantir le caractère renouvelable de l'électricité produite.

### 2.4.2. L'octroi des GO en Wallonie

Les GO relatives aux installations de production situées en Wallonie sont octroyées par l'Administration. Celle-ci émet des GO tant pour l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables (GO-SER) que pour l'électricité produite à partir de cogénération à haut rendement (GO-CHP).

La directive (UE) 2018/2001 étend par ailleurs les GO au gaz produit à partir de sources renouvelables. Cette directive appartient au « Clean Energy Package » et est en cours de transposition. Un point notable est que la cible d'utilisation d'énergie renouvelable en Europe est définie à 32 % pour 2030. Les GO couvriront toutes les sources d'énergie et doivent se conformer au standard CEN - EN 16325 dès que celui-ci sera finalisé.

Le registre permet l'octroi des GO pour le gaz produit à partir de sources renouvelables. Les GO octroyées pour du gaz de source renouvelable sont annulées par des unités de cogénération en Wallonie consommant actuellement du gaz naturel et souhaitant verdir leur consommation grâce à l'utilisation de GO Gaz-SER. Ces cogénérations sont soutenues grâce à un système de CV additionnels<sup>31</sup> pour l'utilisation de gaz vert tandis que les producteurs de méthane bénéficient de la vente des GO Gaz-SER à ces mêmes cogénérations.

---

<sup>30</sup> Directive (UE) 2018/2001 du Parlement Européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

<sup>31</sup> Refonte de la directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

L'Association of Issuing Bodies (AIB) a établi un standard pour les GO, l'European Energy Certificate System (EECS), afin de favoriser les échanges internationaux. Ce standard reste en application tant que le standard CEN – EN 16325 n'est pas finalisé. L'adhésion de la Wallonie à l'AIB a permis de faciliter, dès 2008, l'importation de GO. L'exportation de GO étrangères en transit est, pour sa part, possible depuis 2009 tandis que les exportations de GO wallonnes ont été possibles à partir de 2010. En 2022, les importations et exportations de GO (wallonnes ou non) provenant des pays suivants sont possibles via le Hub de l'AIB : Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Lettonie, Lituanie, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

### **2.4.3. Utilisation des GO dans le cadre des fuel-mix**

Lorsqu'un fournisseur souhaite annuler, c'est-à-dire utiliser de manière irrévocable des GO pour établir en tout ou en partie son fuel-mix en Wallonie, l'Administration vérifie au moyen des informations fournies par l'État membre (« EECS domain protocol » audité dans le cadre de l'AIB et questionnaire-type de la « Concerted Action on the Renewable Energy Directive ») si les régimes d'établissement des fuel-mix dans le pays d'origine respectent les conditions d'utilisation prévues par la législation wallonne en vue d'éviter une double comptabilisation de l'électricité renouvelable fournie sur le marché européen.

La durée de vie d'une GO selon la Directive (UE) 2018/2001 est de 12 mois après la production et elle doit être annulée au plus tard six mois après la fin de la validité de la GO ou passer en péremption maximum 18 mois après la production. En 2022, les GO wallonnes bénéficiaient encore d'une exception qui leur donnait une durée de vie de minimum 6 mois en cas d'octroi plus de 12 mois après la fin de production, si le producteur n'était pas responsable du retard.

Il est à noter que la validation des fuel-mix étant une compétence régulatoire, la CWaPE en est responsable.

## 2.5. Réformes législatives et réglementaires survenues en 2022

### 2.5.1. Arrêté du Gouvernement wallon du 10 février 2022 relatif aux critères de durabilité de la biomasse pour la production d'énergie et des critères de réduction des émissions de gaz à effet de serre et modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération

La directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables a pour but d'établir un cadre commun et contraignant au sein de l'Union européenne afin que l'énergie produite à partir de sources renouvelables représente au moins 32 % de la globalité de l'énergie produite d'ici 2030.

Dans cette optique, l'arrêté du Gouvernement wallon du 10 février 2022 vient modifier l'AGW du 30 novembre 2006 en transposant partiellement la directive (UE) 2018/2001, notamment en ce qu'il définit sur base de quels critères de durabilité l'énergie produite à partir de bioliquides et combustibles issus de la biomasse est prise en considération. Le critère de la réduction des émissions de gaz à effet de serre s'impose aussi comme étant un facteur déterminant.

### 2.5.2. Arrêté ministériel du 31 août 2022 transférant une partie des certificats verts non réservés

Suite à la problématique de saturation des enveloppes, il s'est avéré que les CV disponibles dans les enveloppes de CV additionnels dédiées aux filières éolienne, biomasse, biogaz et cogénération fossile étaient à nouveau insuffisants.

Pour éviter le changement de méthodologie de classement que l'enveloppe inter-filières implique, favoriser l'aboutissement des demandes de réservation reçues et envoyer un signal positif au secteur, le Ministre de l'Énergie a reporté sur l'enveloppe de CV additionnels pour la filière éolienne en 2022, 297 466 CV additionnels non réservés au cours des années précédentes. De même, pour la filière biomasse solide et liquide, le Ministre de l'Énergie a reporté 30 348 CV additionnels non réservés les années antérieures sur l'enveloppe dédiée. Finalement, les filières du biogaz et de la cogénération fossile ont été renflouées avec des reports de respectivement 20 613 CV et 18 494 CV additionnels non réservés sur les enveloppes y étant dédiées.

Ces reports ont été adoptés conformément à l'article 15, § 1er bis, alinéa 10, de l'arrêté du 30 novembre 2006, qui avait été inséré au moyen de l'arrêté modificatif du 11 avril 2019.

**2.5.3. Arrêté du Gouvernement wallon du 19 janvier 2022 reportant l'entrée en application de la nouvelle formule de calcul des certificats verts octroyés visée à l'article 15, § 1er bis/2, de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération**

Cet arrêté modificatif vient repousser la date d'entrée en application de la nouvelle formule de calcul des CV. En effet, il était prévu que cette dernière soit utilisée afin de déterminer le nombre de CV octroyés pendant la durée d'octroi pour chaque nouvelle unité de production d'électricité verte ayant fait l'objet d'une demande de réservation de CV à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2022. Cette date a été repoussée au 1<sup>er</sup> janvier 2023. L'ancienne formule continue alors de s'appliquer pour toutes les demandes introduites jusqu'au 31 décembre 2022.

**2.5.4. Décret du 20 janvier 2022 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité en vue de la régularisation des réductions de surcharge**

L'ensemble des coûts induits par les OSP supportées par le GRTL sont couverts par une surcharge. Cette surcharge est couverte par le client final raccordé à un niveau de tension inférieur ou égal à 70 kV. Certains clients finals bénéficiaient d'ores et déjà d'une exonération partielle de cette surcharge selon leur secteur d'activité. Le décret du 20 janvier 2022 vient modifier cette exonération en ce qu'il y ajoute des conditions, notamment pour les clients finals en accord de branche. Ces derniers doivent dorénavant répondre à certaines conditions pour pouvoir bénéficier de l'exonération de 85 % prévue par le décret du 12 avril 2001 en son article 42bis.

### 3. ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE VERTE EN 2022

Les premiers sites de production ont bénéficié d'un soutien depuis fin 2002. La législation prévoit que celui-ci s'arrête au terme d'une période variant selon les filières et les régimes de soutien<sup>32</sup>. Au terme de cette période<sup>33</sup>, il n'y a plus de CV octroyés.

Ce chapitre porte exclusivement sur la production du parc renouvelable bénéficiant d'un soutien. Les statistiques liées aux sites dont le soutien est expiré ne sont donc pas prises en compte. Aucune obligation d'informer l'Administration n'existe pour les producteurs concernés et, vice-versa, aucune obligation de suivi de ces sites n'existe dans le chef de l'Administration, excepté le cas où des relevés d'injection sont envoyés afin d'obtenir des GO. En conséquence, seuls les sites ayant bénéficié d'un soutien de CV durant l'année 2022 sont comptabilisés dans ce rapport. Les statistiques des sites bénéficiant de GO mais ne bénéficiant plus de CV sont dès lors retirées des statistiques.

Afin d'obtenir une vision plus complète de la production wallonne d'énergie renouvelable, il convient de se référer aux [bilans énergétiques wallons](#)<sup>34</sup>. Durant le processus d'acquisition des données pour ce rapport, l'Administration met également à jour les chiffres des années précédentes. Cela concerne notamment les sites dont l'initialisation des compteurs a eu lieu avant 2022 mais pour lesquels le CGO n'a été analysé qu'en 2022.

Pour commencer, ce chapitre expose les évolutions du parc de production par rapport à l'année 2021, filière par filière. Ensuite, il présente l'état du parc à la suite de ces évolutions afin d'effectuer le bilan des productions électrique et thermique en 2022. La production propre à chaque filière sera également analysée dans le détail. Finalement, ce chapitre se termine par l'analyse du coût de soutien par filière afin de mettre en perspective les chiffres présentés dans les sections précédentes de ce chapitre.

#### 3.1. Parc de production bénéficiant de CV

Dans cette section est présentée l'évolution du parc de production soutenu par l'octroi de CV. Une distinction est effectuée entre les installations selon leur puissance, inférieure ou égale à 10 kW ou supérieure à 10 kW, mais également selon le type de technologie : d'une part les filières n'utilisant pas de combustibles (photovoltaïque, éolien, hydraulique) et dont le coût de production est essentiellement déterminé par le coût d'investissement (« CAPEX-driven technologies ») et, d'autre part, les filières utilisant des combustibles (biomasse, biogaz et cogénération fossile) pour lesquelles le coût de production est essentiellement déterminé par les frais d'exploitation et de maintenance (« OPEX-driven technologies »). Pour finir, cette section présente la problématique de la fin d'octroi ainsi que le bilan du parc de production soutenu à la date du 31 décembre 2022.

---

<sup>32</sup> La date du contrôle de conformité au Règlement général sur les installations électriques [RGIE] de l'installation faisant foi.

<sup>33</sup> Conformément à l'article 15ter de l'arrêté du 30 novembre 2006, tel que modifié par l'arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019, le régime de la modification significative permettant de prolonger cette durée d'octroi a été remplacé par deux nouveaux mécanismes, la prolongation et l'extension.

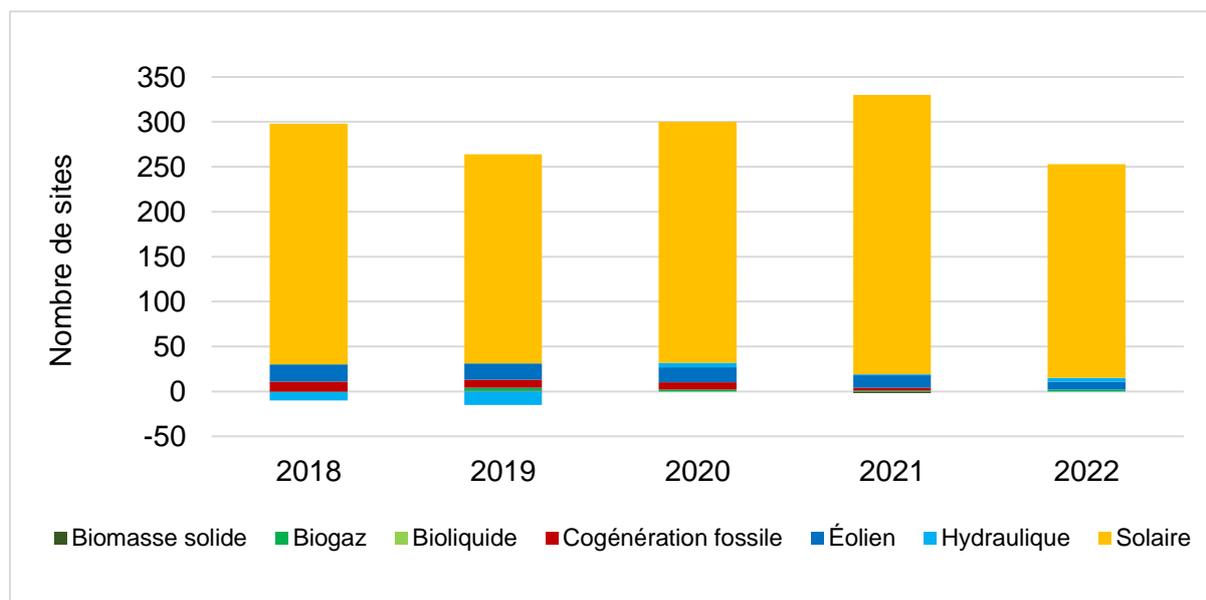
<sup>34</sup> <https://energie.wallonie.be/fr/bilans-energetiques-wallons.html?IDC=6288>

### 3.1.1. Évolution du parc de production bénéficiant de CV

En 2022, la Wallonie a enregistré une augmentation de la capacité de production<sup>35</sup> nette de 124 MW par rapport à 2021, contre une augmentation de 27 MW entre 2020 et 2021. Pour rappel, la faible augmentation nette entre 2020 et 2021 est notamment liée à la mise à l'arrêt de la centrale des Awirs (80 MW) au 1<sup>er</sup> septembre 2020 qui est donc sortie des statistiques de soutien en 2021.

Contrairement à la filière solaire, qui est composée d'un nombre conséquent d'installations de faible puissance suite à l'engouement lié au régime Solwatt<sup>36</sup>, les sites « autres filières » d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW restent marginaux. Il s'agit principalement de micro-cogénérations fossiles et de petits moulins dans la filière hydraulique. Le développement de ces installations de « petite puissance », hors photovoltaïque, reste négligeable par rapport à l'apport des installations de plus de 10 kW, aussi bien en nombre qu'en puissance. Le graphique 3.1 présente l'évolution du nombre de sites soutenus par filières, toutes puissances confondues (aussi bien les sites dont la puissance est inférieure à 10 kW que les sites de puissance supérieure à 10 kW).

Afin de conserver un ordre de grandeur similaire entre les filières, l'évolution des sites Solwatt n'est pas reprise dans les graphiques 3.1 et 3.2. Les données 2022, à savoir l'évolution entre 2021 et 2022, illustrées dans ces deux graphiques sont reprises dans le tableau 3.1. La fin d'octroi progressive des sites du régime Solwatt est détaillée dans la section suivante (section 3.1.2) ainsi que dans la section dédiée à la filière photovoltaïque (section 3.3.1).



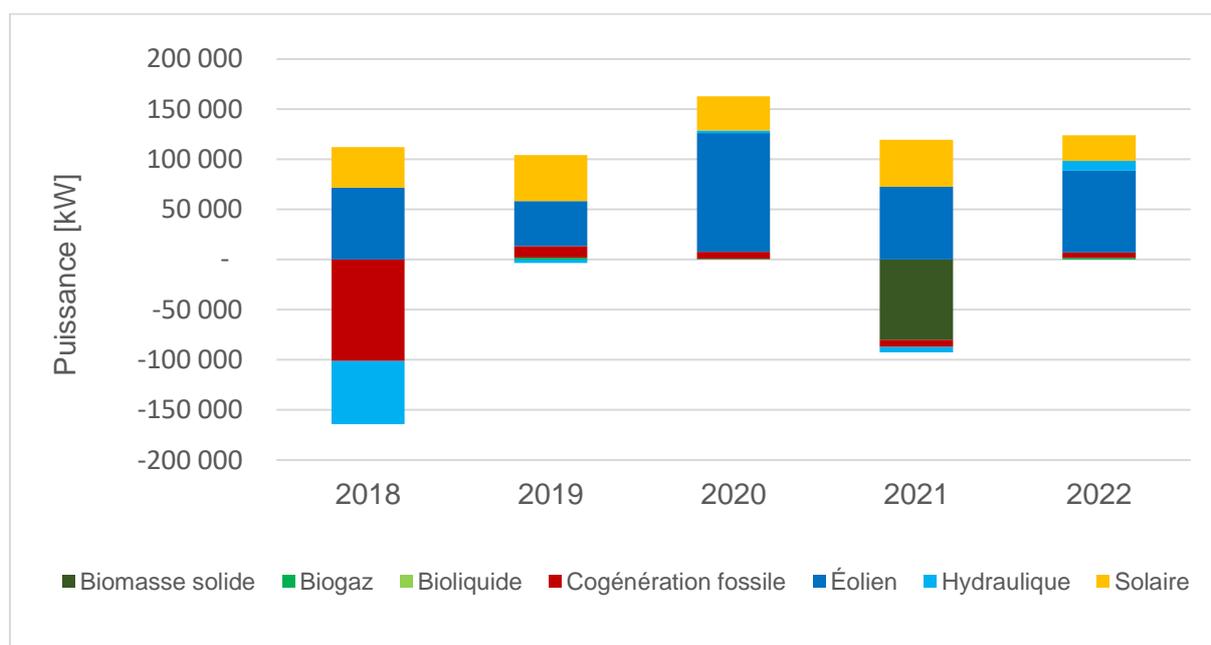
**Graphique 3.1 : Évolution nette, à la hausse ou à la baisse, du nombre de sites par filière du parc de production d'électricité verte (hors Solwatt)**

<sup>35</sup> Toutes les puissances sont, sauf mention contraire, exprimées en puissance électrique nette développable (Pend) telle que définie dans le code de comptage : « puissance électrique générée par l'installation de production avant transformation éventuelle vers le réseau, obtenue en déduisant la puissance moyenne des équipements fonctionnels de la puissance maximale réalisable ». Quoique cette convention facilite la comparaison entre filières, cette pratique rompt avec l'habitude du secteur photovoltaïque où les puissances sont exprimées en puissance crête installée (Wc) ; cette dernière est environ 10 % plus importante que la puissance nette pour la filière photovoltaïque.

<sup>36</sup> Les spécificités du régime Solwatt sont détaillées dans le focus dédiée à la filière solaire (Section 3.3.1).

Le graphique 3.1 montre pour l'année 2022 un nombre supplémentaire net (sites mis en service<sup>37</sup> moins sites démantelés ou dont la durée d'octroi a expiré) de 251 sites de production contre 328 en 2021. Depuis plusieurs années maintenant, l'accroissement en nombre des sites de production reste faible, à l'exception des nouveaux dossiers dans la filière photovoltaïque supérieure à 10 kW (+236 en 2022).

Toutefois, au-delà du nombre de sites, c'est bien en termes de puissance qu'il faut raisonner pour identifier l'évolution de la capacité de production des différentes filières. En ce sens, le graphique 3.2 présente l'évolution du parc de production d'électricité verte en termes de capacité de production par filière et par année, toutes puissances confondues (aussi bien les sites dont la puissance est inférieure à 10 kW que les sites de puissance supérieure à 10 kW).



**Graphique 3.2 : Évolution nette, à la hausse ou à la baisse, de la puissance par filière du parc de production d'électricité verte (hors Solwatt)**

Les principaux apports de capacité proviennent des filières photovoltaïque (>10 kW) et éolienne, avec respectivement 26 MW et 107 MW. La progression de l'éolien est toutefois partiellement contrebalancée par la fin d'octroi de sites représentant 25 MW. Elle demeure la progression de capacité la plus importante. Cette progression est aussi à mettre en parallèle avec les recours au Conseil d'État ainsi qu'avec la saturation des enveloppes de CV de ces dernières années, qui freinent le développement de la filière.

Bien que la filière solaire compte l'évolution la plus importante en nombre de sites, sa progression en termes de puissance est bien moins importante. Les sites éoliens qui se développent ont une puissance moyenne de l'ordre de 6 MW tandis que la puissance moyenne d'une installation solaire est de l'ordre de 83 kW. La puissance installée de la filière photovoltaïque progresse ainsi de plus de 7 % cette année pour les installations de plus de 10 kW, de même que pour la filière éolienne.

<sup>37</sup> Relevé initial faisant foi

L'apport de capacité de près de 10 MW dans la filière hydraulique est principalement lié au retour dans les statistiques de soutien du site d'Heid de Goreux de plus de 7,3 MW. Il faisait partie des sites historiques arrivés en fin d'octroi en 2017, mais suite à une modification significative de son installation, il bénéficie maintenant d'une nouvelle période d'octroi de 15 ans. Ce site n'est donc pas comptabilisé comme « nouveau site » dans le tableau 3.1.

Pour rappel, l'année 2018 avait connu une forte diminution de puissance soutenue dans les filières « cogénération fossile » et « hydraulique » avec la fin d'octroi de sites historiques comme l'illustre le graphique 3.3 ci-dessous.

Le tableau 3.1 ci-dessous décompose l'évolution du parc de production d'électricité verte entre l'arrivée de nouveaux sites et le retrait des statistiques des sites de production en fin d'octroi ou démantelés. Parmi les arrêts de sites > 10 kW, cinq sites éoliens (deux de 9 MW, un de 4,5 MW, un de 2 MW et un de 800 kW) ainsi qu'un site biogaz de 245 kW ont atteint la fin de leur période d'octroi. De plus, deux sites solaires de 200 kW et 26 kW ont été démantelés.

Filière	Apport nouveaux sites		Arrêt de sites		Solde	
	Nombre	Pend [kW]	Nombre	Pend [kW]	Nombre	Pend [kW]
<b>Sous-total CAPEX-driven technologies</b>	<b>+258</b>	<b>+135 320</b>	<b>-9</b>	<b>-25 494</b>	<b>+248</b>	<b>+109 679</b>
<b>Puissance inférieure ou égale à 10 kW</b>						
Hydraulique	+2	+17	-2	-20	-	-2
Éolien	-	-	-	-	-	-
<b>Puissance supérieure à 10 kW</b>						
Solaire	+239	+26 066	-3	-374	+236	+25 692
Hydraulique	+3	+2 312	-	-	+3	+2 312
Éolien	+14	+106 925	-5	-25 248	+9	+81 677
<b>Sous-total OPEX-driven technologies</b>	<b>+7</b>	<b>+7 317</b>	<b>-5</b>	<b>-252</b>	<b>+2</b>	<b>+7 065</b>
<b>Puissance inférieure ou égale à 10 kW</b>						
Biomasse solide	-	-	-	-	-	-
Biogaz	-	-	-	-	-	-
Bioliqvide	-	-	-	-	-	-
Cogénération fossile	-	-	-4	-7	-4	-7
<b>Puissance supérieure à 10 kW</b>						
Biomasse solide	-	-	-	-	-	-
Biogaz	+3	+1 907	-1	-245	+2	+1 662
Bioliqvide	-	-	-	-	-	-
Cogénération fossile	+4	+5 410	-	-	+4	+5 410
<b>Total</b>	<b>+265</b>	<b>+142 637</b>	<b>-14</b>	<b>-25 745</b>	<b>+250</b>	<b>+116 744</b>

**Tableau 3.1 : Évolution du parc de production d'électricité verte entre 2021 et 2022**

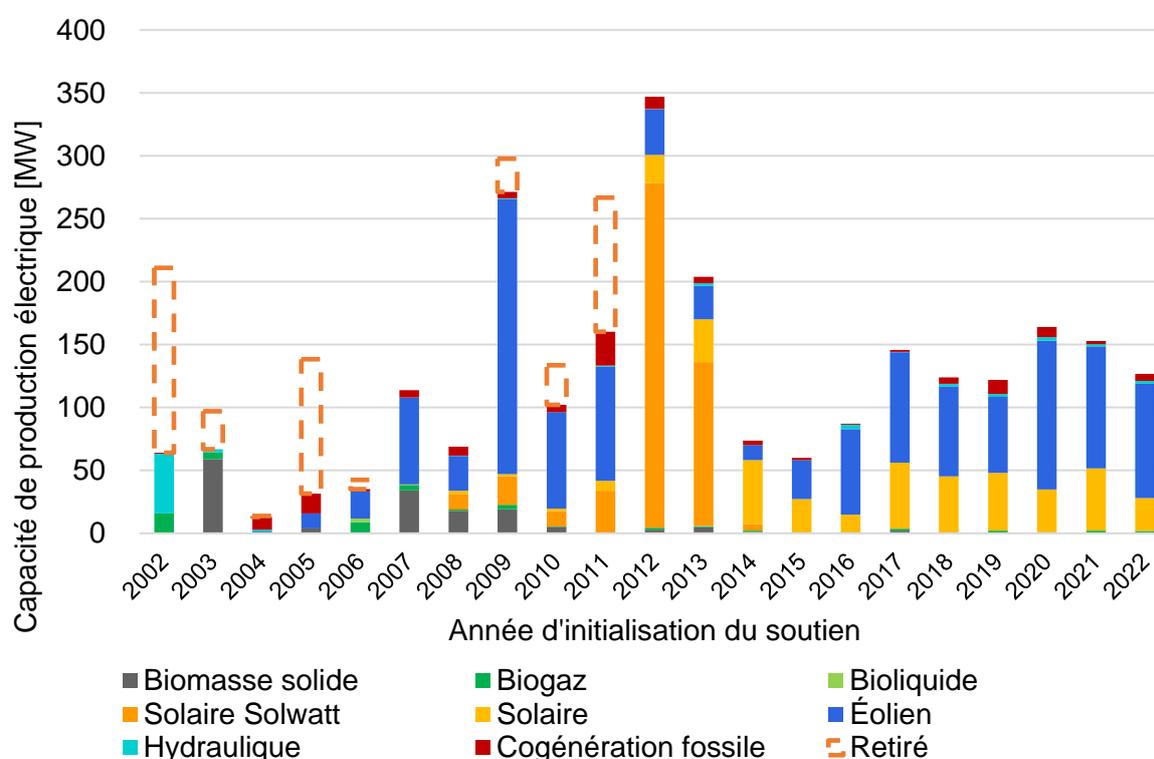
Il est à noter que les sites considérés en fin d'octroi sont ceux n'ayant bénéficié d'aucun CV en 2022 suite à l'expiration de leur durée d'octroi l'année précédente. Les sites ayant atteint l'expiration de leur durée d'octroi au cours de l'année 2022 sont encore considérés comme soutenus cette année et sortiront des statistiques seulement l'année prochaine.

### 3.1.2. Fin d'octroi des sites de production

Le parc de production d'électricité renouvelable wallon a pu bénéficier d'un soutien depuis 2002, hormis les incinérateurs qui n'atteignent pas la performance environnementale exigée. Pour les premiers producteurs verts, principalement issus de la filière hydraulique, la période de soutien est arrivée à échéance au cours de l'année 2017.

Le nombre d'installations dont l'octroi de CV est arrivé à expiration dans le courant de l'année 2021 (initialisées en 2006), et dont l'arrêt du soutien a été comptabilisé en 2022, est relativement faible.

Le graphique 3.3 ci-dessous illustre la problématique de la fin d'octroi sur le parc de production d'électricité verte soutenue par des CV sous l'angle de la capacité de production. Il permet notamment de visualiser les pertes de capacité des années 2018 à 2022 (respectivement les sites ayant comme année d'initialisation du soutien 2002 à 2006).



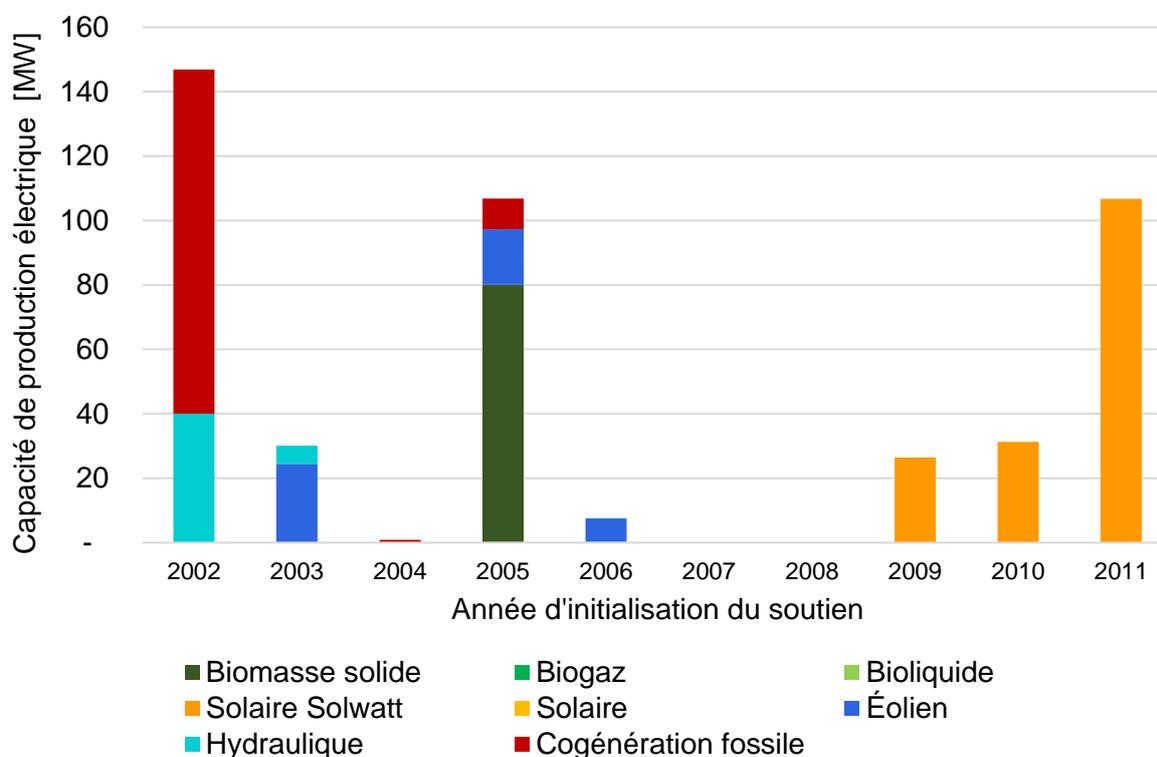
**Graphique 3.3 : Capacité de production d'électricité verte soutenue par des CV selon l'initialisation du soutien et la filière**

Les installations initialisées avant 2007, qui bénéficient toujours d'un soutien en 2022, disposent soit d'une unité initialisée plus tardivement, ce qui implique que leur durée d'octroi initiale de 15 ans est toujours en cours, ou ont réalisé une modification significative prolongeant de fait leur durée de soutien.<sup>38</sup>

<sup>38</sup> Un mécanisme de prolongation est en cours de préparation et permettra aux sites existant de continuer à produire à l'avenir malgré l'arrêt du mécanisme de modifications significatives.

La capacité de production électrique arrivée en fin d'octroi, et donc retirée dans le graphique 3.3 pour les années 2009 à 2011, correspond aux installations Solwatt dont le facteur "k" est à 0, limitant ainsi la durée d'octroi à 10 ans.

Afin de mieux comprendre les filières les plus concernées par la problématique de la fin d'octroi, le graphique 3.4 détaille la capacité de production retirée du graphique 3.3.



**Graphique 3.4 : Capacité de production d'électricité verte arrivée en fin d'octroi selon l'initialisation du soutien et la filière**

Le graphique 3.4 illustre la fin d'octroi des sites historiques de la filière hydraulique initialisés en 2002, représentant une capacité de production de 40 MW. Également initialisées en 2002, deux installations de cogénérations fossiles de 94,5 MW et 12,5 MW ont très largement contribué à la baisse de puissance enregistrée en 2018 (cf. graphique 3.2).

L'autre perte de puissance significative, faisant suite à l'expiration de sa durée d'octroi, concerne la filière biomasse solide avec les 80 MW de la centrale des Awirs qui avait été initialisée en 2005. La filière éolienne a également vu ses sites les plus anciens arriver au terme de leur durée d'octroi (24 MW, 17 MW et 7 MW respectivement initialisés en 2003, 2005 et 2006).

Pour terminer sur la question de la fin d'octroi, les sites Solwatt, poursuivent leur sortie du parc de production d'électricité verte soutenu suite à la révision du facteur "k". Cette sortie des statistiques s'accélère en 2022 avec 107 MW initialisés en 2011 alors qu'elle n'atteignait que quelques dizaines de MW les deux années précédentes.

### 3.1.3. État du parc de production soutenu au 31 décembre 2022

Fin 2022, 286 installations de moins de 10 kW autres que photovoltaïques étaient enregistrées dans la banque de données de l'Administration, portant la puissance totale installée à 1 464 kW pour ces filières et cette gamme de puissance.

Concernant la filière photovoltaïque de moins de 10 kW, à savoir principalement Solwatt, le nombre d'installations et la puissance installée soutenue commence progressivement à diminuer avec la fin du régime Solwatt. Pour rappel, la section 3.3.1 détaille les spécificités liées au régime Solwatt.

En ce qui concerne les installations de plus de 10 kW, celles-ci ont fait l'objet d'un suivi trimestriel tant au niveau de leur certification (modifications, pannes, caractère renouvelable et émissions de CO<sub>2</sub> des intrants biomasse, etc.) qu'au niveau des octrois de CV et de GO.

Le tableau 3.2 ci-après présente le parc de production d'électricité verte soutenu par le mécanisme de CV en 2022<sup>39</sup>. On dénombre 3 185 installations de plus de 10 kW certifiées et enregistrées dans la banque de données de l'Administration. Au total, 92 297 installations sont soutenues par des CV avec une puissance totale de plus de 2,5 GW.

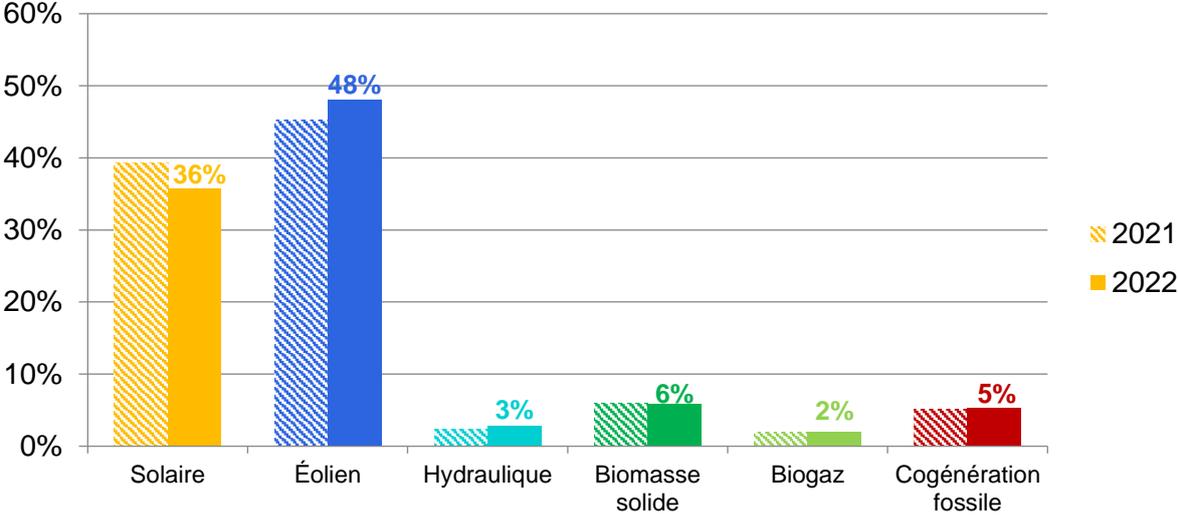
Filière	Nombre de sites	Pend [kW]
<b>Sous-total CAPEX-driven technologies</b>	<b>91 909</b>	<b>2 195 023</b>
<b>Puissance inférieure ou égale à 10 kW</b>	<b>88 952</b>	<b>491 817</b>
Solaire	88 826	490 912
Hydraulique	76	476
Éolien	50	429
<b>Puissance supérieure à 10 kW</b>	<b>2 957</b>	<b>1 703 207</b>
Solaire	2 756	415 594
Hydraulique	48	69 936
Éolien	153	1 217 676
<b>Sous-total OPEX-driven technologies</b>	<b>388</b>	<b>339 484</b>
<b>Puissance inférieure ou égale à 10 kW</b>	<b>160</b>	<b>559</b>
Biomasse solide	-	-
Biogaz	5	43
Bioliquide	8	65
Cogénération fossile	147	451
<b>Puissance supérieure à 10 kW</b>	<b>228</b>	<b>338 925</b>
Biomasse solide	20	150 002
Biogaz	47	51 613
Bioliquide	8	3 243
Cogénération fossile	153	134 068
<b>Total</b>	<b>92 297</b>	<b>2 534 507</b>

**Tableau 3.2 : Parc de production d'électricité verte bénéficiant de CV au 31/12/2022**

Les quelques sites ne répondant pas ou plus aux conditions de soutien ne sont pas repris ci-dessous, sauf si une production donnant droit aux CV a été enregistrée en 2022.

<sup>39</sup>L'installation d'Uvéla de 30 MW et le centre de valorisation énergétique de Thumaide de 42 MW ne reçoivent pas de CV et ne sont pas repris dans les statistiques de ce chapitre.

En ce qui concerne la puissance soutenue, telle qu'illustrée sur le graphique 3.5, 87 % de la puissance électrique certifiée verte en Wallonie correspond aux filières CAPEX et 13 % aux filières OPEX. La filière éolienne représente à elle seule 48 % de la puissance totale installée à la date du 31 décembre 2022, suivie par la filière solaire qui en représente 36 %.



**Graphique 3.5 : Répartition par filière de la puissance électrique certifiée en 2022**

## 3.2. Production d'électricité verte soutenue par des CV

Cette section détaille l'évolution de la production entre 2021 et 2022 en distinguant la production totale d'électricité soutenue de la production renouvelable soutenue. Une brève comparaison entre les filières est réalisée afin d'illustrer celles qui produisent le plus. Pour finir, la production de l'année 2022 est comparée à la fourniture d'électricité.

### 3.2.1. Évolution de la production par filière sur la période 2021/2022

Le tableau 3.3 ci-dessous compare la puissance installée [MW] éligible aux CV et la production d'électricité verte<sup>40</sup> [MWh] et renouvelable [MWh-SER] par filière.

Filière	Filière détaillée	2021			2022			2021 – 2022		
		Pend	Production	Production renouvelable	Pend	Production	Production renouvelable	Variation		
<b>Photovoltaïque</b>		<b>988</b>	<b>973 456</b>	<b>973 456</b>	<b>907</b>	<b>1 010 497</b>	<b>1 010 497</b>	<b>-8%</b>	<b>+4%</b>	<b>+4%</b>
	dont Solwatt	624	597 562	597 562	517	548 576	548 576	-17%	-8%	-8%
	Autres ≤10 kW	0,2	91	91	0,2	81	81	+12%	-11%	-11%
	> 10 KW	390	375 802	375 802	416	461 839	461 839	+7%	+23%	+23%
<b>Hydraulique</b>		<b>61</b>	<b>239 140</b>	<b>238 762</b>	<b>70</b>	<b>149 606</b>	<b>149 332</b>	<b>+16%</b>	<b>-37%</b>	<b>-37%</b>
<b>Éolien</b>		<b>1 136</b>	<b>2 117 145</b>	<b>2 112 562</b>	<b>1 218</b>	<b>2 282 611</b>	<b>2 279 883</b>	<b>+7%</b>	<b>+8%</b>	<b>+8%</b>
<b>Biomasse</b>		<b>203</b>	<b>1 097 182</b>	<b>981 110</b>	<b>205</b>	<b>978 694</b>	<b>896 671</b>	<b>+1%</b>	<b>-11%</b>	<b>-9%</b>
	dont Biogaz CET	19	41 546	41 463	19	42 409	42 325	-1%	+2%	+2%
	Biogaz STEP	1	618	617	1	617	615	=	=	=
	Biogaz agricole	12	82 913	82 364	14	91 176	90 277	+16%	+10%	+10%
	Biogaz autre	18	105 309	64 541	18	103 041	78 315	=	-2%	+21%
	Bioliquide	3	19	19	3	0	0	=	-100%	-100%
	Solide bois granulés	2	9 642	9 320	2	0	0	-2%	-100%	-100%
	Solide bois autre	112	645 808	606 724	112	555 077	521 660	=	-14%	-14%
	Solide autre	36	211 326	176 061	36	186 374	163 479	=	-12%	-7%
<b>Sous-total renouvelable</b>		<b>2 388</b>	<b>4 426 923</b>	<b>4 305 890</b>	<b>2 400</b>	<b>4 421 407</b>	<b>4 336 383</b>	<b>=</b>	<b>=</b>	<b>+1%</b>
<b>Cogénération fossile</b>		<b>129</b>	<b>425 256</b>	<b>24 335</b>	<b>135</b>	<b>388 643</b>	<b>33 111</b>	<b>+4%</b>	<b>-9%</b>	<b>+36%</b>
	dont au gaz naturel	102	350 070	7 916	108	313 560	20 916	+5%	-10%	+164%
	au propane	0,07	23	0	0,07	32	0	-6%	+40%	=
	au mazout	0,07	0	0	0,07	0	0	=	=	=
	gaz naturel avec biogaz	27	75 163	16 419	27	75 051	12 195	=	=	-26%
<b>Total</b>		<b>2 517</b>	<b>4 852 179</b>	<b>4 330 224</b>	<b>2 535</b>	<b>4 810 050</b>	<b>4 369 493</b>	<b>+0,7%</b>	<b>-1%</b>	<b>+1%</b>

**Tableau 3.3 : Évolution de la production d'électricité verte soutenue par des CV entre 2021 et 2022**

<sup>40</sup> Conformément au décret du 12 avril 2001, l'électricité verte comprend l'électricité renouvelable et l'électricité issue de cogénération de qualité ; elle donne droit aux CV (cf. chapitre 2).

En 2022, la production d'électricité verte<sup>41, 42</sup> soutenue par des CV est stable par rapport à l'année précédente (-1 %) pour se situer à 4,8 TWh. La production d'électricité renouvelable<sup>43</sup> reste également stable à 4,4 TWh (+1 %).

Les filières CAPEX-driven ou de flux (photovoltaïque, hydraulique, éolien) sont soumises aux aléas climatiques et présentent toutes une variabilité annuelle et saisonnière. Les nouvelles capacités mises en service couplées à de bonnes conditions climatiques ont permis d'augmenter la productivité éolienne et photovoltaïque (> 10 kW). Pour la filière photovoltaïque, les installations « Solwatt » atteignent progressivement la fin de leur période d'octroi, ce qui explique la baisse de capacité de production de 17 %. Le très bon ensoleillement de 2022 a permis de limiter la baisse de production soutenue à -8 %. L'augmentation relative de puissance de la filière hydraulique est principalement due au retour dans les statistiques de soutien du site d'Heid de Goreux de plus de 7,3 MW. Cependant, la production a été bien moindre que 2021, année qui avait connue de fortes précipitations.

En 2022, la part de l'électricité produite dans les filières OPEX-driven, c'est-à-dire valorisant des combustibles fossiles et/ou biomasse, a encore diminué et passe à 28 % de l'électricité soutenue en Wallonie, contre 31 % en 2021 (et 51 % en 2017). Cette diminution s'explique notamment par la stagnation des capacités de ces filières face à l'augmentation des capacités de l'éolien et du solaire.

L'annexe 1 reprend l'évolution de la production d'électricité par filière pour les 10 dernières années.

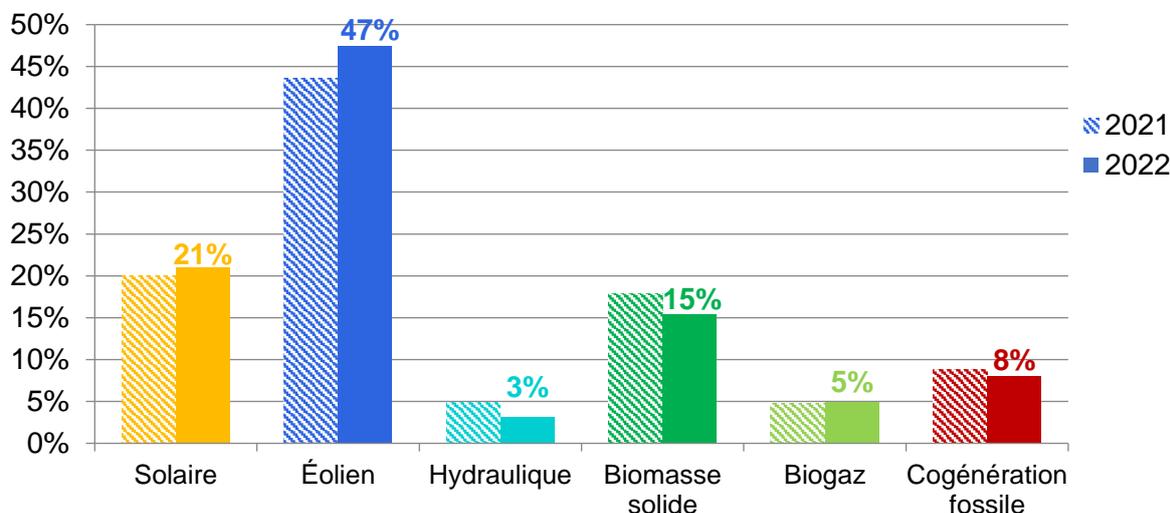
---

<sup>41</sup> Les chiffres présentés dans le rapport de l'année précédente ont été ajustés pour tenir compte de modifications suite aux rectificatifs de production, à des dossiers tardifs, incomplets ou rectifiés et à une estimation améliorée de la production photovoltaïque tenant compte de la performance observée du parc. Toutes ces statistiques comportent une part de production estimée pour tenir compte des sites dont les données de l'année sont incomplètes ou manquantes.

<sup>42</sup> Les valeurs de production sont basées sur les déclarations des producteurs vérifiées par un organisme agréé et par l'Administration, sauf pour la production des installations solaires de moins de 10 kW où la production est estimée sur base d'un profil de production corrigé pour tenir compte des performances observées du parc. Pour les déclarations de début d'année ne commençant pas au 1<sup>er</sup> janvier ou de fin d'année ne se terminant pas au 31 décembre, la production déclarée a été allouée *pro rata temporis*, sauf pour le solaire où le profil de production corrigé a été utilisé. Cette allocation débute au relevé initial pour les sites qui démarrent. Les valeurs des sites pour lesquels des données de production ne sont pas encore disponibles ont été extrapolées de la même façon, sauf en cas d'arrêt ou d'incident. Pour le solaire, la production est estimée sur base de la puissance installée multipliée par la durée d'ensoleillement quotidienne attendue à partir du mois suivant le relevé initial de l'installation.

<sup>43</sup> Conformément au décret du 12 avril 2001, l'électricité renouvelable comprend seulement l'électricité issue de sources d'énergie renouvelables; dans certaines circonstances, il pourrait arriver qu'elle ne donne pas droit aux CV (par exemple pour une installation en ayant déjà reçu pendant 15 ans) (cf. chapitre 2). Par contre, l'électricité renouvelable injectée dans le réseau donne droit aux GO, hormis en cas de compensation (puisque dans ce cas le prosumer est considéré comme bénéficiaire de sa propre production).

Comme illustré sur le graphique 3.6, 28 % de la production d'électricité verte soutenue est issue des filières OPEX-driven et 72 % des filières de type CAPEX-driven. La première filière est l'éolien avec 47 % de la production totale, devant le photovoltaïque qui représente 21 %.



**Graphique 3.6 : Répartition par filière de la production d'électricité verte soutenue par des CV en 2022 [MWh]**

En ce qui concerne la variabilité annuelle des différentes filières, le tableau 3.4 donne les durées d'utilisation moyennes observées par filière en 2022 pour les installations existantes au 31 décembre.

Filière	Durée d'utilisation 2021	Durée d'utilisation 2022	Référence
Solaire	973	1 077	950 - 1 000
Éolien	1 863	1 874	2 200
Hydraulique	3 936	2 125	3 000
Biomasse solide	5 778	4 943	-
Biogaz	4 608	4 593	-
Cogénération Fossile	3 294	2 889	-

**Tableau 3.4 : Durée d'utilisation moyenne observée par filière en 2021-2022 [h/an]**

Contrairement aux filières CAPEX, la production électrique des filières OPEX est influencée essentiellement par la conjoncture économique (besoin de chaleur pour des processus industriels) et, dans une moindre mesure, par des facteurs climatiques (besoin de chaleur pour le chauffage). La durée d'utilisation moyenne observée est supérieure aux filières sans combustibles mais continue de diminuer année après année.

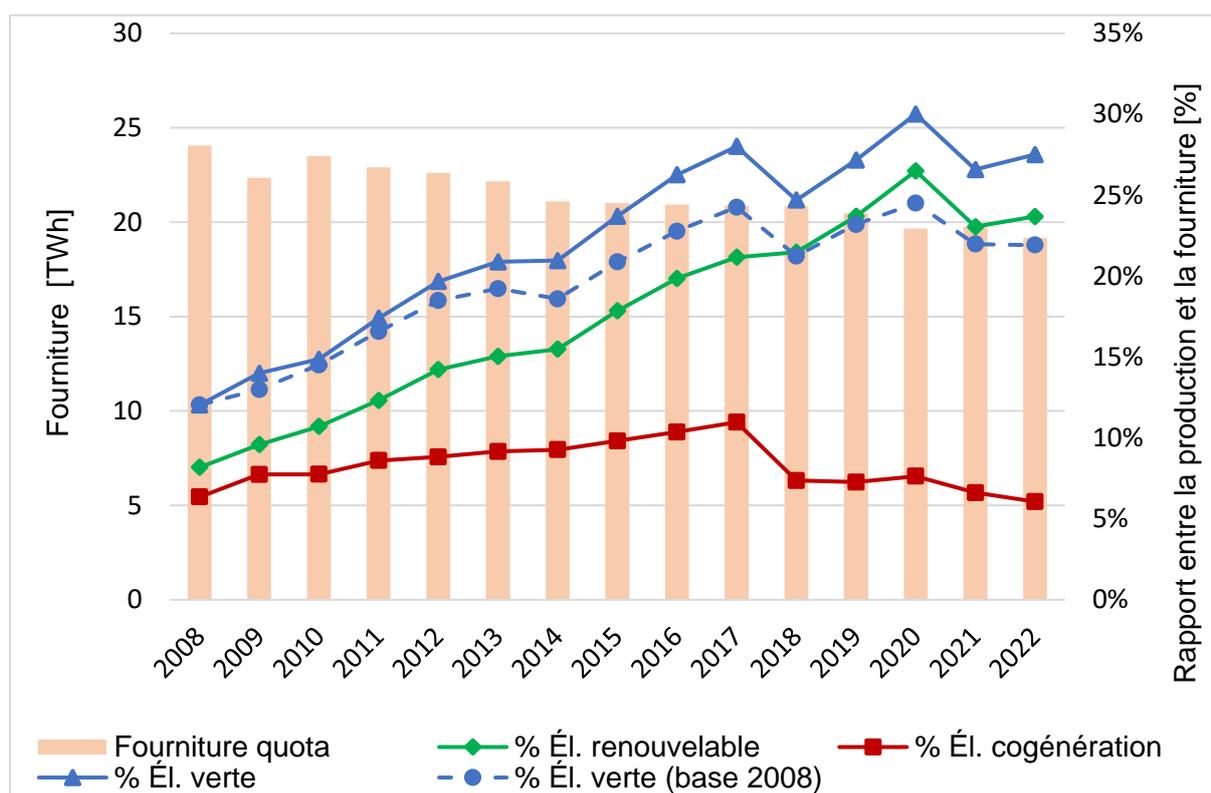
Pour la filière cogénération fossile, la durée d'utilisation moyenne continue de diminuer fortement encore cette année, avec 2 889 heures en moyenne (contre 3 294 h et 5 000 h en 2021 et 2017 respectivement). Cette diminution s'explique par le retrait des statistiques de gros sites industriels arrivés en fin d'octroi et qui tiraient fortement la moyenne à la hausse.

### 3.2.2. Production d'électricité verte soutenue par des CV rapportée à la fourniture d'électricité

Sur la période 2003-2022, l'électricité renouvelable soutenue en Wallonie est passée de 2,4 % à 24 % de la fourniture soumise à quota<sup>44</sup>. On observe une hausse de cette part d'électricité renouvelable soutenue dans la fourniture par rapport à 2021 (23 %). Quant à l'électricité issue de cogénération de qualité, elle est passée de 4,4 % à 6 % entre 2003 et 2022. La part d'électricité issue de cogénération dans la fourniture a crû de manière continue jusqu'en 2018, où elle a connu une chute de plus de 3 points, et décroît faiblement depuis lors.

Suite à la baisse de production constatée en 2018, liée à l'arrêt de gros sites de production de cogénération de qualité, la production d'électricité des installations certifiées vertes rapportée à la quantité d'électricité fournie en Wallonie et soumise à quota est passée de 28 % en 2017 à 25 % en 2018. Depuis lors, elle est repartie à la hausse pour atteindre 30 % en 2020, avant de rechuter en 2021 à 27 % suite à l'arrêt de la centrale biomasse des Awirs et à des aléas climatiques et atteint 28 % en 2022.

Le graphique 3.7 présente l'évolution de la part de production d'électricité verte soutenue par des CV dans la fourniture d'électricité en Wallonie soumise à quota.



**Graphique 3.7 : Évolution de l'électricité verte soutenue par des CV par rapport à la fourniture soumise à quota**

<sup>44</sup> Depuis le lancement de la nouvelle plateforme d'Atrias liée au MIG 6, une nouvelle procédure de reporting de données de fourniture a été mise en place. Les données étant transmises directement par les GRD, l'Administration ne dispose plus de la consommation propre des fournisseurs qui permettait la détermination de la fourniture aux tiers. Dorénavant, c'est la fourniture soumise au quota, légèrement inférieure mais du même ordre de grandeur, qui est prise comme référence.

### 3.3. Focus par filière

Cette section aborde les faits saillants de chaque filière en décrivant ses spécificités et en analysant plus en détail son évolution, sa productivité ou encore sa répartition par classes de puissance.

#### 3.3.1. Filière photovoltaïque

La filière photovoltaïque se distingue des autres filières par sa forte proportion d'installations dites de « petite puissance » (Solwatt). Cette section détaille donc les particularités de ce régime avant d'aborder la productivité de la filière photovoltaïque en 2022.

##### ➤ Particularité du régime Solwatt - Traitement du facteur "k"

Le mécanisme de soutien Solwatt bénéficie aux installations photovoltaïques d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW datant d'avant le 1<sup>er</sup> mars 2014, date à laquelle le régime des primes Quali watt est entré en vigueur.

Le traitement des octrois de CV pour ces installations prendra fin en 2024, soit dix ans après la mise en service des dernières installations ayant bénéficié du soutien Solwatt. Toutefois, en raison de la possibilité de bénéficier de l'application d'un facteur "k" propre à leur installation, certains producteurs continueront à recevoir des CV pour la production d'électricité de leur installation de la 11<sup>ème</sup> à la 15<sup>ème</sup> année d'octroi, reportant de fait la fin des octrois pour le régime Solwatt à 2027.<sup>45</sup>

En 2022, l'Administration a reçu 4 166 demandes de révision du facteur de réduction "k" introduites par les producteurs dans le but de bénéficier de l'application d'un facteur "k" propre à leur installation. Au total, ce sont 40 515 demandes de révision du facteur de réduction "k" qui ont été introduites à l'Administration jusqu'en 2022<sup>46</sup>.

Au total, un peu plus de 50 % des 85 111 unités de production qui avaient la possibilité de demander la révision du facteur "k" ont effectivement fait l'objet d'une demande. Fin 2022, la demande de révision du facteur "k" avait été traitée pour 44,77 % des unités pour lesquelles une demande de révision avait été introduite.

Année de mise en service	Nombre de (sous-)unités pour lesquelles une demande a été introduite	Nombre de (sous-)unités pour lesquelles une demande a été acceptée	Nombre de (sous-)unités pour lesquelles une demande a été refusée	Facteur "k" moyen si demande acceptée
2009	4 408	3 365	419	90
2010	5 099	1 994	2 205	77
2011	15 256	2 818	6 475	70
2012	18 109	850	1 067	64
<b>Total</b>	<b>42 872</b>	<b>9 027</b>	<b>10 166</b>	<b>77</b>

**Tableau 3.5 : Nombre de (sous-)unités pour lesquelles une demande de révision a été introduite, acceptée ou refusée et facteur "k" moyen pour les demandes acceptées, par année de mise en service des installations.**

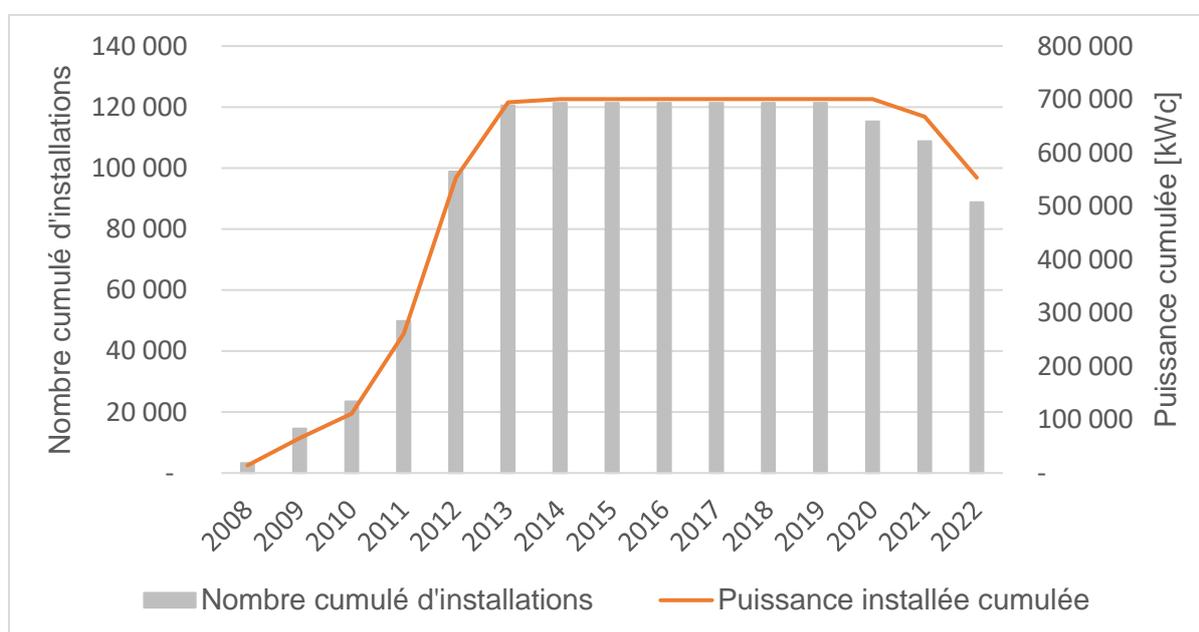
<sup>45</sup> Conformément à l'arrêté ministériel du 29 novembre 2018 modifiant l'arrêté ministériel du 29 septembre 2011 déterminant le facteur de réduction « k » à partir du 1<sup>er</sup> octobre 2011.

<sup>46</sup> Une demande de révision peut être liée à une ou plusieurs (sous-)unités de production.

### ➤ Évolution du parc Solwatt

Fin 2022, l'ensemble du parc Solwatt toujours soutenu comptait 88 806 installations pour une puissance de 553 MWc. Ce nombre représente 42,5 %<sup>47</sup> des installations d'une puissance inférieure à 10 kW installées en Wallonie. La puissance moyenne par installation est de l'ordre de 6,2 kWc. Ces données évoluent chaque année, d'une part, en raison du démantèlement de certaines installations et, d'autre part, à la suite d'augmentations ou de diminutions de la puissance installée ainsi qu'à l'application du facteur "k".

Le graphique 3.8 ci-dessous montre l'évolution du nombre et de la puissance des installations Solwatt. On constate que l'année 2012 a enregistré le nombre record de mises en service. Ce pic résulte du nombre important de commandes passées auprès des installateurs fin 2011 suite à l'annonce de la diminution future du soutien à la production pour les nouvelles installations.



**Graphique 3.8 : Évolution du nombre et de la puissance cumulée des installations Solwatt**

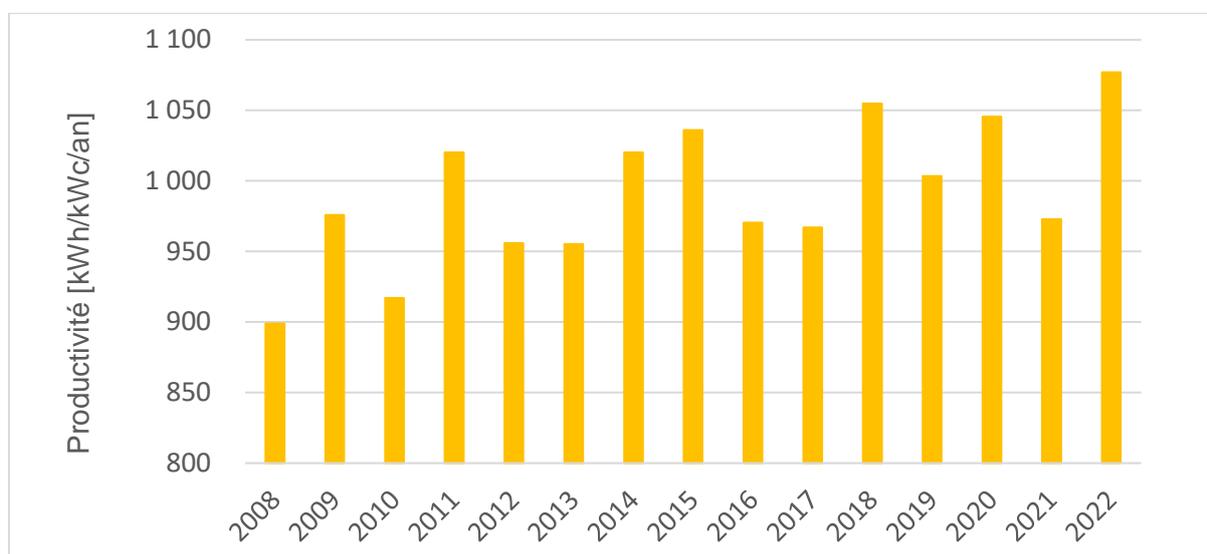
Malgré l'absence de nouvelles installations Solwatt, les GRD restent chargés, dans le cadre du guichet unique, d'encoder les dossiers complémentaires introduits par les producteurs suite à des changements intervenus au niveau de leur compte producteur ou suite à une modification de l'installation.

Au 31 décembre 2022, on dénombrait 20 installations solaires d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW non raccordées au réseau de distribution pour une puissance totale installée de 183 kW.

<sup>47</sup> Ce pourcentage correspond à la part des 553 MWc d'installations Solwatt soutenus par rapport à l'ensemble des installations installées en Wallonie tout régime confondu (Solwatt, Quali watt, non soutenu).

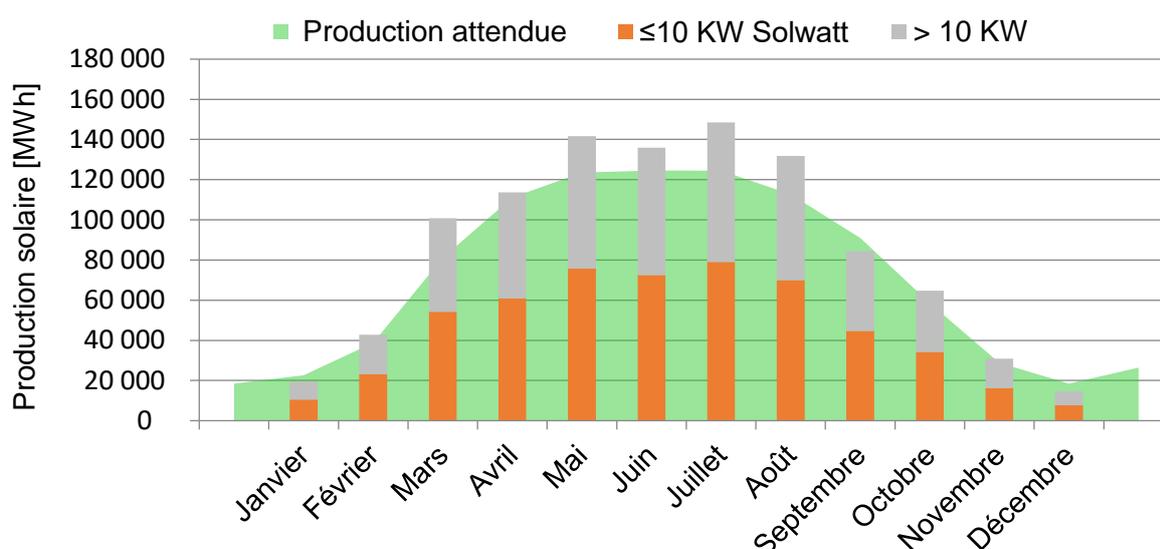
➤ **Ensoleillement et productivité photovoltaïque en 2022**

En 2022, le parc photovoltaïque a bénéficié de conditions climatiques record avec une productivité de 1 077 heures en moyenne pour la Wallonie dans le cas d'un positionnement optimal. Cette valeur est bien supérieure à la moyenne des 5 dernières années (1 031 h). Le graphique 3.9 présente l'évolution sur les 15 dernières années de cette productivité photovoltaïque.



**Graphique 3.9 : Évolution de la productivité photovoltaïque de ces 15 dernières années**

Le graphique 3.10 donne une estimation de la production mensuelle d'électricité au cours de l'année 2022 pour les installations photovoltaïques. Cette estimation est établie sur base de l'évolution mensuelle de la puissance installée ainsi que sur la base des productions mensuelles de référence retenues par l'Administration (kWh/kWc/mois) pour tenir compte des conditions climatiques observées. Le caractère non optimal du parc de production, que ce soit d'un point de vue de l'orientation, de l'inclinaison ou de critères de performance plus généraux, a également été pris en compte.



**Graphique 3.10 : Comparaison entre la production d'électricité photovoltaïque observée en 2022 et la production attendue basée sur la moyenne des années antérieures**

La prévision (en vert sur le graphique 3.10) se base sur la productivité moyenne mensuelle des années antérieures, à savoir de 2008 à 2021, et dont la moyenne annuelle est de 979 kWh/kWc. La comparaison entre la production 2022 et la moyenne des années antérieures permet de mettre en évidence les mois de mars à août pour lesquels l'ensoleillement a particulièrement été favorable (au-dessus de la moyenne).

Afin de permettre la comparaison avec les données des années antérieures, le tableau 3.6 donne la puissance photovoltaïque installée exprimée en puissance crête.

Filière par régime de soutien	2021		2022	
	Puissance électrique nette développable	Puissance électrique installée	Puissance électrique nette développable	Puissance électrique installée
	[MW]	[MWc]	[MW]	[MWc]
Solwatt	624	668	517	553
Autres PV <= 10 kW	0,1	0,2	0,1	0,2
PV > 10 kW	390	471	416	505
<b>Total Solaire</b>	<b>1 014</b>	<b>1 139</b>	<b>933</b>	<b>1 059</b>

**Tableau 3.6 : Correspondance entre puissance nette développable et puissance crête**

Pour terminer, le tableau 3.7 présente la filière photovoltaïque (puissance > 10 kVA) par catégorie de puissance. Ce qui permet de mettre en évidence un parc solaire majoritairement constitué, aussi bien en nombre qu'en puissance, par des installations de quelques centaines de kW. La puissance moyenne du parc photovoltaïque équivaut ainsi à 151 kW. Cela s'explique notamment par la superficie nécessaire pour atteindre des puissances élevées. Actuellement, peu de « fermes » solaires ont vu le jour en Wallonie, à l'exception de l'installation de Pairi Daiza qui atteint une puissance de près de 15 MW.

Intervalle de Puissance [kW]	Nombre de sites [-]	[%]	Puissance totale [kW]	[%]	
] 10	100 ]	1 715	62,23%	89 196	21,46%
] 100	500 ]	931	33,78%	181 093	43,57%
] 500	1 000 ]	67	2,43%	46 783	11,26%
] 1 000	5 000 ]	41	1,49%	78 057	18,78%
] 5 000	25 000 ]	2	0,07%	20 465	4,92%
<b>Total</b>		<b>2 756</b>	<b>100%</b>	<b>415 594</b>	<b>100%</b>

**Tableau 3.7 : Répartition par catégorie de puissance en nombre de sites et en puissance installée pour la filière solaire**

### 3.3.2. Filière éolienne

Comme les autres filières « CAPEX-driven », la filière éolienne se caractérise par l’intermittence de sa production qui peut être quantifiée par le « facteur de charge ». Le graphique 3.11 présente l’évolution mensuelle du facteur de charge au niveau national sur les trois dernières années.



**Graphique 3.11 : Comparaison du taux de charge mensuel de la filière éolienne Onshore au niveau national sur la période 2019 - 2022 – Données Energie Commune<sup>48</sup>**

On constate ainsi que pour 2020, année particulièrement venteuse qui a conduit à une forte production éolienne, le taux de charge moyen atteignait 20,3 % contre 17,9 % en 2021 et 18,5 % en 2022.

Alors que la capacité de la filière a augmenté de 7 % (+82 MW) au 31 décembre 2022, sa production d’électricité a, elle, augmenté de 8 % pour atteindre 2,28 TWh mais reste tout de même inférieure à la production record de 2,48 TWh réalisée en 2020. Cette diminution est liée aux aléas climatiques et plus particulièrement à des conditions de vent moins favorables, comme l’illustre l’évolution du facteur de charge du graphique 3.11.

La durée d’utilisation dans la filière éolienne, inférieure à 1900 h de fonctionnement à pleine charge en 2022 (voir tableau 3.4) contre près de 2350 h en 2020, illustre également les conditions climatiques défavorables en 2022 et résulte d’une moyenne entre un parc vieillissant et des installations plus récentes.

<sup>48</sup> Le graphique et les données nationales proviennent du site d’[Energie Commune](#).

En termes de puissance, le parc éolien wallon soutenu par les CV se répartit comme suit :

Intervalle de Puissance [kW]	Nombre de sites [-]	[%]	Puissance totale [kW]	[%]
] 0	100 ]	67 33,00%	1 299	0,11%
] 100	1000 ]	2 0,99%	1 585	0,13%
] 1000	10000 ]	88 43,35%	421 587	34,61%
] 10000	25000 ]	43 21,18%	638 539	52,42%
] 25000	50000 ]	2 0,99%	75 507	6,20%
] 50000	100 000 ]	1 0,49%	79 589	6,53%
<b>Total</b>		<b>203 100%</b>	<b>1 218 105</b>	<b>100%</b>

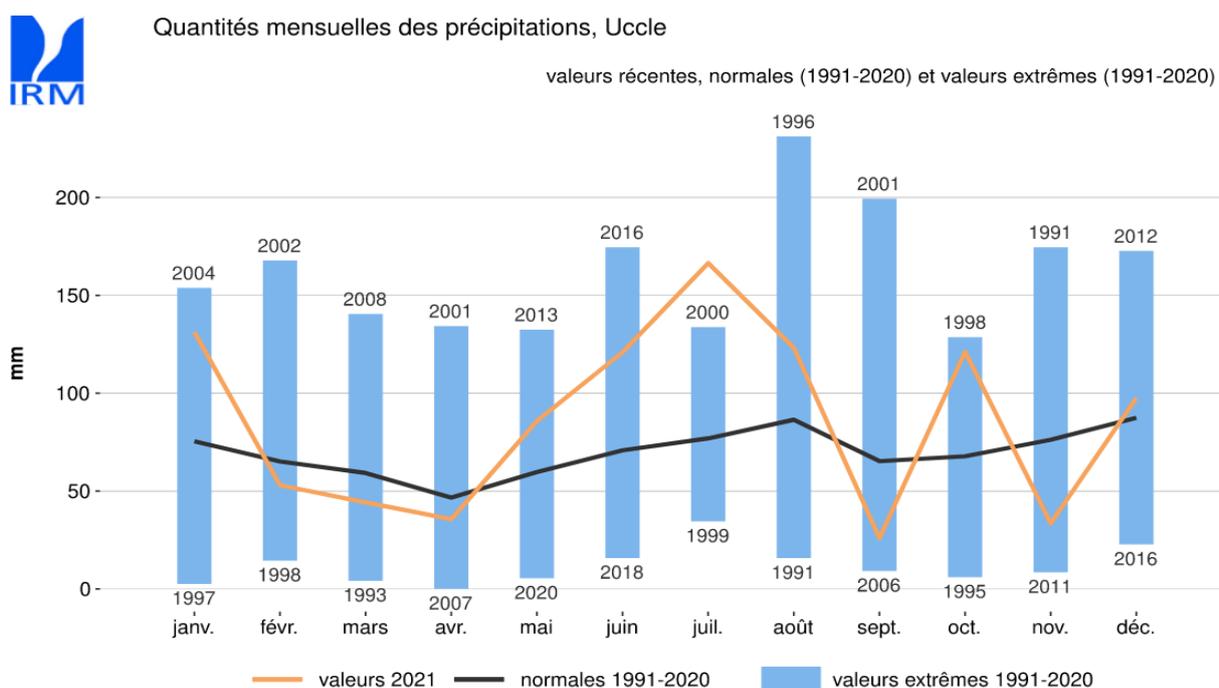
**Tableau 3.8 : Répartition par catégorie de puissance en nombre de sites et en puissance installée pour la filière éolienne**

La catégorie de 0 à 100 kW correspond en bonne partie à des éoliennes à axe horizontal. Cette catégorie représente certes 33% du nombre de sites mais ne compte par site qu'une seule éolienne de faible puissance. Sur l'ensemble du parc, cette catégorie reste donc marginale en termes de production. La majorité du parc éolien appartient aux catégories de puissance supérieure à 1 MW, où un même site peut regrouper plusieurs éoliennes. Dans la méthodologie CPMA, la catégorie de puissance la plus haute correspond à une puissance au-delà de 1 MW. Afin de mieux visualiser les plus gros parcs éoliens, le tableau 3.8 subdivise cette catégorie en 4 pour illustrer notamment la présence d'un parc de près de 80 MW. En termes de nombre de sites, c'est la catégorie de 1 MW à 10 MW qui prédomine tandis qu'en terme de puissance, il s'agit de la catégorie de 10 MW à 25 MW.

La puissance moyenne sur l'ensemble du parc est de 6 MW avec une certaine hétérogénéité de puissance d'éolienne. Il est important de préciser une nouvelle fois que l'on parle ici de la puissance moyenne d'un site éolien qui peut donc compter plusieurs éoliennes. En fonction de la technologie utilisée (hauteur de mât, diamètre du rotor...), la puissance d'une éolienne peut varier entre 1,5 et 3,6 MW. L'hétérogénéité du parc tient également à son vieillissement, les éoliennes mises en service il y a quinze ans ayant une puissance moins élevée. Dans les années à venir, suite à la mise en place notamment de la « Pax Eolienica » et afin d'atteindre les objectifs européens du plan « Repower EU », les éoliennes les plus anciennes seront remplacées progressivement par d'autres plus puissantes.

### 3.3.3. Filière hydraulique

Comme pour la filière éolienne et photovoltaïque, la production de la filière hydraulique varie en fonction des conditions climatiques et notamment des précipitations. Une distinction peut toutefois être faite selon le type d'installations hydrauliques : à accumulation (type barrage) ou au fil de l'eau. La majorité des installations sont au fil de l'eau et dépendent du débit des cours d'eau et donc des précipitations. Les graphiques 3.12 et 3.13 présentent l'évolution mensuelle des précipitations respectivement en 2021 et 2022.

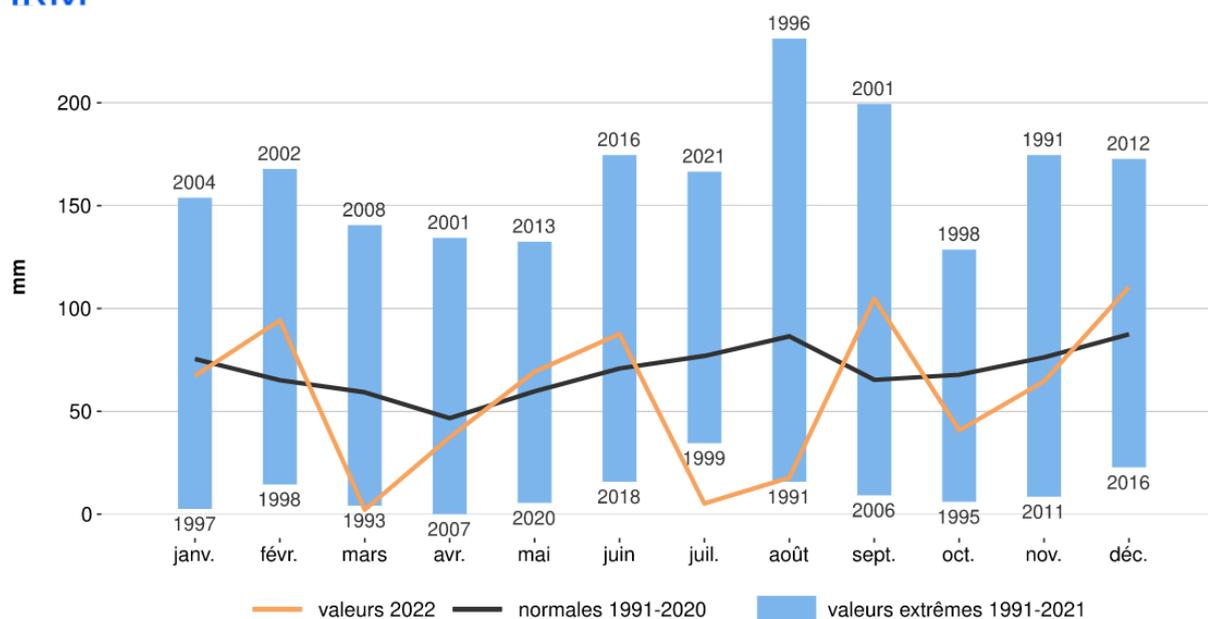


**Graphique 3.12 : Quantités mensuelles des précipitations en 2021 – Chiffres IRM<sup>49</sup>**

Comme le montre le graphique 3.12, l'année 2021 a connu de fortes précipitations (1 038,8 mm sur l'année) notamment du mois de mai au mois d'août, avec les inondations qui en ont découlé. Ces fortes précipitations ont permis à la production hydro-électrique d'atteindre près de 240 GWh (+38 % par rapport à l'année 2020).

En 2022, avec une quantité annuelle de 701,4 mm, les précipitations ont été en dessous des normales (837,1 mm), ce qui explique une baisse de la production hydro-électrique atteignant 150 GWh (-37 %).

<sup>49</sup> Pour plus d'informations sur les données climatiques, le lecteur est invité à consulter le [site internet de l'IRM](#)



**Graphique 3.13 : Quantités mensuelles des précipitations en 2022 – Chiffres IRM<sup>50</sup>**

En termes de puissance, le parc hydro-électrique wallon soutenu par le mécanisme de certificats verts se répartit comme suit :

Intervalle de Puissance	Nombre de sites [-]	[%]	Puissance totale [kW]	[%]
] 0      5 ]	36	29,03%	151	0,21%
] 5      10 ]	40	32,26%	325	0,46%
] 10     100 ]	23	18,55%	1 167	1,66%
] 100    500 ]	4	3,23%	1 030	1,46%
] 500    1 000 ]	7	5,65%	4 849	6,89%
] 1 000   25 000 ]	14	11,29%	62 891	89,32%
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100%</b>	<b>70 412</b>	<b>100%</b>

**Tableau 3.9 : Répartition par catégorie de puissance en nombre de sites et en puissance installée pour la filière hydraulique**

La majorité des installations hydrauliques sont de petites puissances (inférieures ou égales à 10 kW) et au fil de l'eau qui ne représentent qu'une très faible capacité de production. La principale capacité de production provient des sites dont la puissance dépasse 1 MW.

<sup>50</sup> Pour plus d'informations sur les données climatiques, le lecteur est invité à consulter le [site internet de l'IRM](#)

### 3.3.4. Filière biomasse

La biomasse recouvre une large diversité de ressources catégorisées de la manière suivante :

- La biomasse solide, principalement du bois (sous diverses formes : plaquettes, écorces, sciures, granulés, etc.), mais aussi des déchets ménagers<sup>51</sup>, des graisses animales ou des résidus agricoles ;
- La biomasse liquide ou bioliquide, principalement des huiles végétales (non raffinées) telles que l'huile de colza ;
- La biomasse gazeuse ou biogaz, provenant d'une conversion microbienne de biomasse solide ou liquide en méthane ou d'une gazéification du bois.

À ces catégories de biomasse peuvent correspondre des produits ou matières premières, mais également des résidus ou déchets, correspondant à de la matière qui ne peut pas être utilisée pour un usage considéré comme noble pour des raisons techniques (par exemple, du bois recouvert de peinture au plomb ou de l'eau de lavage de betteraves), commerciales (par exemple, des légumes défraîchis) ou légales (par exemple, des conserves dont la date de péremption est dépassée).

Ces trois catégories peuvent ainsi être étendues à diverses sous-catégories qui dépendent de la ressource principale<sup>52</sup> utilisée.

Pour le biogaz :

- Biogaz cocombustion : reprend l'ensemble des cogénérations fonctionnant au gaz naturel avec un appoint de biogaz. Cela concerne quelques sites sucriers qui puisent ce biogaz d'appoint dans des stations d'épuration fonctionnant par digestion anaérobie. L'utilisation du biogaz dans ces installations est périodique et dépend des campagnes de récolte menées à différents moments de l'année. Cette contrainte fait que l'apport de biogaz dans ce type d'installation reste faible et secondaire par rapport au gaz naturel. Cette filière comprend également, depuis cette année, les cogénérations fossiles consommant du biométhane produit par des biométhanisations et injecté sur le réseau de gaz ;
- Biogaz CET : correspond aux cogénérations utilisant le biogaz produit dans les centres d'enfouissement technique ;
- Biogaz STEP : correspond aux cogénérations consommant le biogaz issu des stations d'épuration publiques ;
- Biogaz agricole : concerne les installations de biométhanisation utilisant majoritairement des intrants, déchets ou résidus issus de l'agriculture ou de l'élevage dans leur mix énergétique pour produire de l'énergie via cogénération ;
- Biogaz autre : correspond aux cogénérations consommant du biogaz n'étant pas issu d'une des sources décrites ci-dessus. Ce biogaz est principalement produit à partir de déchets et résidus issus de l'agro-industrie ;

---

<sup>51</sup> Les unités de valorisation énergétique de déchets (incinérateurs) en Wallonie n'atteignent pas le seuil de 10 % d'émissions évitées de CO<sub>2</sub>. Elles ne reçoivent donc pas de CV et leur production n'est dès lors pas incluse dans ces statistiques, sauf mention contraire.

<sup>52</sup> L'intrant principal est celui qui est majoritairement utilisé comme source d'énergie dans l'installation. Cela ne signifie cependant pas que d'autres types d'intrants ne peuvent pas être utilisés dans ces installations.

- Biométhane : correspond aux installations de biométhanisation, peu importe leur mix énergétique, qui purifient et injectent sur le réseau le biogaz produit, plutôt que de le consommer sur place, dans une cogénération ;

Pour la biomasse solide :

- Gazéification du bois : Processus thermochimique durant lequel le bois est converti en syngaz en présence réduite et contrôlée d'oxygène. ;
- Solide bois granulés : correspond aux installations consommant des pellets ;
- Solide bois tout-venant : reprend les installations utilisant tout type d'intrant, résidu ou déchet issu du bois ;
- Solide autre : intègre les installations consommant de la biomasse solide n'étant pas issue du bois (graisses animales, son de blé...).

Le tableau 3.10 dresse le bilan énergétique des installations soutenues selon les types de biomasse utilisés décrits ci-dessus. La colonne "Énergie primaire biomasse" représente la quantité d'énergie primaire issue d'intrants renouvelables.

	Énergie primaire biomasse [GWh]	Énergie thermique valorisée [GWh]	Électricité nette produite [GWh]	Électricité verte produite [GWh]	Taux de renouvelable	Rendement électrique	Rendement thermique
Solide bois tout-venant	4 216,2	1 220,6	555,1	521,7	92,1%	12,1%	26,7%
Solide bois granulés	0,0	0,0	0,0	0,0	/	/	/
Solide autre	714,4	632,7	270,8	163,5	63,3%	24,0%	56,0%
Biogaz CET	119,1	11,4	42,4	42,3	99,8%	35,5%	9,6%
Biogaz agricole	287,3	10,0	91,2	90,3	99,1%	31,5%	3,4%
Biogaz autre	230,8	86,3	103,0	78,3	78,3%	35,0%	29,3%
Biogaz STEP	5,0	0,0	0,6	0,6	99,8%	12,3%	0,0%
Bioliquide	0,0	0,0	0,0	0,0	/	/	/
<b>Total bioénergies</b>	<b>5 572,8</b>	<b>1 961,1</b>	<b>1 063,2</b>	<b>896,7</b>	<b>84,3%</b>	<b>16,6%</b>	<b>30,6%</b>

**Tableau 3.10 : Bilan des productions d'électricité verte soutenue par catégorie de bioénergie en 2022**

En 2022, la consommation totale de biomasse à des fins de production électrique en Wallonie s'est élevée à 5 572,8 GWh primaires. Grâce à l'utilisation de la cogénération comme procédé principal de combustion, les différentes filières consommant de la biomasse ont généré 1 063,2 GWh d'électricité et 1 961,1 GWh de chaleur. Concernant le taux de matière renouvelable, il est de 84,3% en 2022 ce qui est équivalent aux 84,5% de 2021.

Pour la plupart des filières biomasse, quelques dixièmes de pourcent d'énergie fossile sont nécessaires afin de procéder au démarrage des installations, ce qui fait que le taux de renouvelable est toujours inférieur à 100 %.

Les filières “biogaz autre” et “biomasse solide autre” utilisent moins de biomasse à cause de leurs contraintes industrielles (fourniture de chaleur, de température, pression ou durée certaine...) ou environnementales (charge des effluents, ...) qui leur impose d'utiliser un combustible fossile en complément. A l'inverse, ces filières présentent des rendements globaux supérieurs à ceux des autres filières grâce à cette intégration dans l'industrie.

D'autres sites de production sont isolés et peinent à trouver des applications proches pour valoriser la chaleur produite. Cela concerne par exemple les sites Biogaz CET et Biogaz agricole qui présentent un rendement thermique moyen faible.

#### 3.3.4.1. Biomasse solide

Comme l'indique le tableau 3.10, 76,41 % de la production électrique verte à partir de biomasse, soit 685,139 GWh, provient de biomasse solide. En analysant les données de production selon la sous-filière, on constate que 76,1 % de l'électricité verte issue de la biomasse solide est produite à partir de bois (75,8 % en 2021, 81,6 % en 2020 et 81,4 % en 2019, le solde provenant de quelques installations utilisant principalement des graisses animales d'abattoir ou déclassées, ainsi qu'une installation utilisant du son de blé.

L'utilisation de biomasse à des fins énergétiques est, depuis 2021, soumise aux critères de durabilité de la Directive européenne 2018/2001/EU (RED II) relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables<sup>53</sup>. Ces critères de durabilité ont été transposés dans la législation wallonne<sup>54</sup> qui entrera en vigueur le 23 février 2023.

En Wallonie, cela fait plus de 15 ans que le droit aux CV dépend du caractère renouvelable de la ressource qui est contrôlé par l'Administration. Ce caractère renouvelable est défini par le décret du 12 avril 2001 comme « *toute source d'énergie (...) dont la consommation ne limite pas son utilisation future* ».

Les utilisateurs de biomasse bois vont plus loin en termes de durabilité, puisqu'ils préfèrent, pour des raisons pratiques et lorsqu'il est disponible, utiliser du bois certifié ou contrôlé dont la certification atteste d'une gestion forestière durable ([FSC](#)<sup>55</sup>, [PEFC](#)<sup>56</sup>) ou de sa durabilité ([SBP](#)<sup>57</sup>). De plus, l'octroi de CV pour la production électrique à partir de biomasse bois requiert une connaissance chiffrée des émissions de CO<sub>2</sub> tout au long de la chaîne de production, de conditionnement et de transport du combustible. Ces étapes font l'objet d'un audit spécial qui établit le bilan carbone des intrants lorsque la provenance de la biomasse est à risque.

---

<sup>53</sup> Articles 29 et 30 de la Directive (UE) 2018/2001 du Parlement Européen et du Conseil sur la promotion de l'énergie au moyen de sources renouvelables

<sup>54</sup> Arrêté du Gouvernement wallon du 10 février 2022 relatif aux critères de durabilité de la biomasse pour la production d'énergie et des critères de réduction des émissions de gaz à effet de serre et modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération

<sup>55</sup> FSC : Forest Stewardship Council : <https://www.fsc.be>

<sup>56</sup> PEFC : Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes, ou Programme de Reconnaissance de Systèmes de Certification Forestière : <https://www.pefc.be>

<sup>57</sup> SBP : Sustainable Biomass Program : <https://sbp-cert.org/>

#### ➤ Gazéification du bois

Cette filière est, en 2022, constituée de 3 sites de production ayant tous une puissance électrique nette développable inférieure à 100 kW. La production est donc pour l'instant marginale en Wallonie et la filière encore immature.

#### ➤ Bois granulés

Depuis l'arrêt de la production sur le site des Awirs en septembre 2020, il n'y a plus qu'un site fonctionnant principalement aux pellets sur le territoire wallon. Le bois granulé est utilisé dans d'autres installations mais pas comme intrant principal. L'utilisation de pellets pour la production d'énergie soutenue par les CV est donc marginale en Wallonie par rapport à l'utilisation d'autres intrants solides.

Bien que le tableau 3.10 indique une production d'électricité nulle à partir de bois granulés, une production est attendue pour l'année 2022. Les relevés d'index n'avaient cependant pas encore été remis à l'Administration lors de la rédaction de ce rapport et ces données n'ont donc pas pu y être incluses.

#### ➤ Bois tout-venant

En 2022, les autres combustibles de bois ont permis la production de 521,7 GWh d'électricité verte soutenue par des CV en Wallonie, ce qui constitue une diminution de 85 GWh par rapport à 2021.

#### ➤ Solide autre

Le reste de la biomasse solide comprend des graisses animales (un site majeur) et du son (un site). Le site utilisant du son est intégré dans l'industrie. Cette cogénération valorise très bien le combustible durant son processus et atteint un rendement thermique supérieur à 65 %. En revanche, la production d'électricité à partir de graisses animales n'est pas couplée à un procédé industriel. Le producteur éprouve des difficultés à valoriser sa chaleur, ce qui explique un rendement thermique très faible et proche de 0 %.

#### 3.3.4.2. Biomasse liquide

La biomasse liquide est marginale car majoritairement constituée d'installations de très petite taille, fonctionnant à l'huile de colza d'origine locale. Cette biomasse satisfait aux critères de durabilité fixés par l'arrêté du 30 novembre 2006.

### 3.3.4.3. Biogaz

#### ➤ Biogaz utilisé en cogénération sur site

D'après le tableau 3.10, en 2022, 23,6% de l'électricité verte produite à partir de combustibles issus de la biomasse l'a été à partir de biogaz. Cette année, l'électricité produite par ces filières provient ainsi principalement de la valorisation énergétique des déchets agro-industriels (Biogaz autre) (37,2 %), des biométhanisations agricoles (42,7 %) et des CET<sup>58</sup> (20 %).

En comparaison avec 2021, les performances des filières biogaz montrent une évolution positive puisque la consommation de biogaz est passée de 571,9 GWh à 642,2 GWh tandis que la production d'électricité verte a augmenté de 189 GWh à 211,5 GWh.

La production de chaleur reste relativement faible pour la filière par rapport à la production d'électricité qu'elle génère. Cela s'explique notamment par une faible disponibilité de pistes de valorisation de la chaleur autour des sites de production qui sont souvent isolés ainsi que d'un cadre légal qui incite peu à l'utilisation de la chaleur produite.

Filière combustible	Énergie primaire biomasse [GWh]	Énergie thermique valorisée [GWh]	Électricité nette [GWh]	Électricité renouvelable [GWh]	Taux de renouvelable [%]
Biogaz CET	119,1	11,4	42,4	42,3	99,8%
Biogaz agricole	287,3	10,0	91,2	90,3	99,1%
Biogaz autre	230,8	86,3	103,0	78,3	78,3%
Biogaz STEP	5,0	0,0	0,6	0,6	99,8%
<b>Total biogaz</b>	<b>642,2</b>	<b>107,7</b>	<b>237,2</b>	<b>211,5</b>	<b>89,2%</b>

**Tableau 3.11 : Bilan de production par sous-filière biogaz en 2022**

Selon une étude de Valbiom<sup>59</sup>, le potentiel réaliste qui correspond aux gisements de matières résiduelles existantes (effluents d'élevage, résidus de culture, résidus agro-alimentaires, boues, ordures ménagères) additionné au surplus de production de biomasse à développer (CIVE, ressources prairiales...), le tout pondéré par un coefficient de mobilisation tenant compte de différentes contraintes, se situerait aux alentours de 15,6 TWh pour la Belgique et 8,27 TWh pour la Wallonie. Cela signifie que les 0,642 TWh de biogaz actuellement consommés représentent seulement 7,8 % du potentiel de cette filière en Wallonie. Le développement limité de cette filière peut être expliqué par plusieurs facteurs.

Le cadre réglementaire pour le soutien de cette filière est actuellement très peu flexible. Il n'existe aujourd'hui qu'une aide à la production d'électricité via les CV et toute autre utilisation du biogaz (sous forme de bio-CNG ou pour une valorisation en chaudière par exemple) n'est pas soutenue.

<sup>58</sup> Le CET de Tenneville dispose aussi d'une biométhanisation. Le biogaz produit sur place à partir de déchets ménagers provient à la fois de la décharge et de la biométhanisation sans qu'il soit possible de les distinguer. Pour les besoins de ce rapport, il a été repris dans la catégorie « Biogaz CET ».

<sup>59</sup> Valbiom, Quelle place pour le biométhane injectable en Belgique, Gas.be, octobre 2019

### ➤ Injection de biométhane

Une autre perspective pour cette filière consiste à épurer le biogaz produit afin de rendre sa composition conforme à une injection sur le réseau de gaz naturel. Cette pratique permet ainsi de contourner plusieurs inconvénients liés à la consommation directe du biogaz en cogénération sur le site de production. En effet, les installations de production de biogaz sont généralement implantées à proximité de zones où la matière première est disponible, notamment en milieu rural où la matière agricole est accessible. L'inconvénient pour ces zones d'implantation est la faible disponibilité d'activités à proximité présentant un besoin en chaleur. Une grande partie de la chaleur produite par cogénération n'est donc pas valorisée. L'injection de biométhane sur le réseau permet donc d'améliorer l'efficacité énergétique de la filière en permettant la consommation du biométhane dans des zones où la demande énergétique est plus importante.

Depuis 2018<sup>60</sup> et la mise en place du régime de soutien à l'injection de biométhane, 3 sites de production ont vu le jour en Wallonie. En 2022, ils ont ainsi purifié 139,9 GWh de biogaz et injecté 133,3 GWh de biométhane. La production de biométhane a donc presque doublé en un an (69,4 GWh injecté en 2021). Il n'y a pas eu de nouveau site d'injection installé en 2022 et l'augmentation de production s'explique par la mise en service de deux sites dans le courant de l'année 2021 qui ont pu produire tout au long de l'année 2022.

Aujourd'hui, la production de biométhane est uniquement soutenue via l'octroi de GO Gaz-SER qui sont ensuite converties en CV additionnels lors de la production d'électricité et de chaleur par une cogénération fossile wallonne.

---

<sup>60</sup> CWaPE, Communication CD-18k14-CWaPE-0055, novembre 2018

### 3.4. Niveau de soutien par filière

Pour l'ensemble du parc de production d'électricité verte soutenue par des CV, le taux d'octroi moyen effectif est passé à 1,356 CV/MWh contre 1,727 en 2018. Il reste supérieur à 1, compte tenu de l'importante contribution de la filière photovoltaïque dans les émissions de CV et des coefficients multiplicateurs appliqués pour cette filière et compte tenu, dans une moindre mesure, du sauvetage biomasse.

Le tableau 3.12 donne les valeurs du niveau de soutien moyen par filière en 2022. Avec un prix moyen d'achat en 2022 de 65,62 EUR/CV (stable par rapport aux 65,75 EUR/CV observés en 2021) pour les producteurs Solwatt et de 66,92 EUR/CV pour les autres producteurs (cf. chapitre 4, section 4.2.3 – Evolution du prix des CV), le soutien moyen est estimé à 90,27 EUR/MWh, en baisse par rapport à 2021 (103,33 EUR/MWh).

Filière	Taux d'octroi moyen CV/MWh	Prix moyen au producteur EUR/CV	Niveau de soutien moyen EUR/MWh
<b>Solaire</b>	<b>2,519</b>	<b>66,03</b>	<b>166,31</b>
Solaire Solwatt	3,167 <sup>(61)</sup>	65,62	207,82
Solaire autre	1,781	65,62	116,84
Solaire > 10 kW	1,749	66,92	117,01
<b>Hydraulique</b>	<b>0,898</b>	<b>66,92</b>	<b>60,12</b>
<b>Éolien</b>	<b>0,929</b>	<b>66,92</b>	<b>62,14</b>
<b>Biomasse totale</b>	<b>1,584</b>	<b>66,92</b>	<b>106,01</b>
Biogaz CET	0,781	66,92	52,26
Biogaz STEP	0,639	66,92	42,78
Biogaz agricole	2,688	66,92	179,84
Biogaz autre	1,859	66,92	124,37
Bioliquide	-	66,92	-
Solide bois granulé	-	66,92	-
Solide bois tout-venant	1,294	66,92	86,60
Solide autre	1,942	66,92	129,97
<b>Cogénération fossile</b>	<b>0,444</b>	<b>66,92</b>	<b>29,72</b>
Cogénération gaz naturel	0,393	66,92	26,27
Cogénération propane	0,551	66,92	36,84
Cogénération mazout	-	66,92	-
Biogaz cocombustion gaz	0,659	66,92	44,13
<b>Moyenne</b>	<b>1,356</b>	<b>-</b>	<b>90,27</b>

**Tableau 3.12 : Niveau de soutien moyen par filière en 2022<sup>62</sup>**

Les niveaux de soutien les plus élevés concernent premièrement la filière photovoltaïque, toutefois en forte diminution par rapport aux années précédentes suite à la fin progressive du soutien Solwatt et l'application du facteur "k". Suivent ensuite les filières biomasse, puis l'éolien, l'hydraulique et enfin la cogénération fossile au gaz naturel.

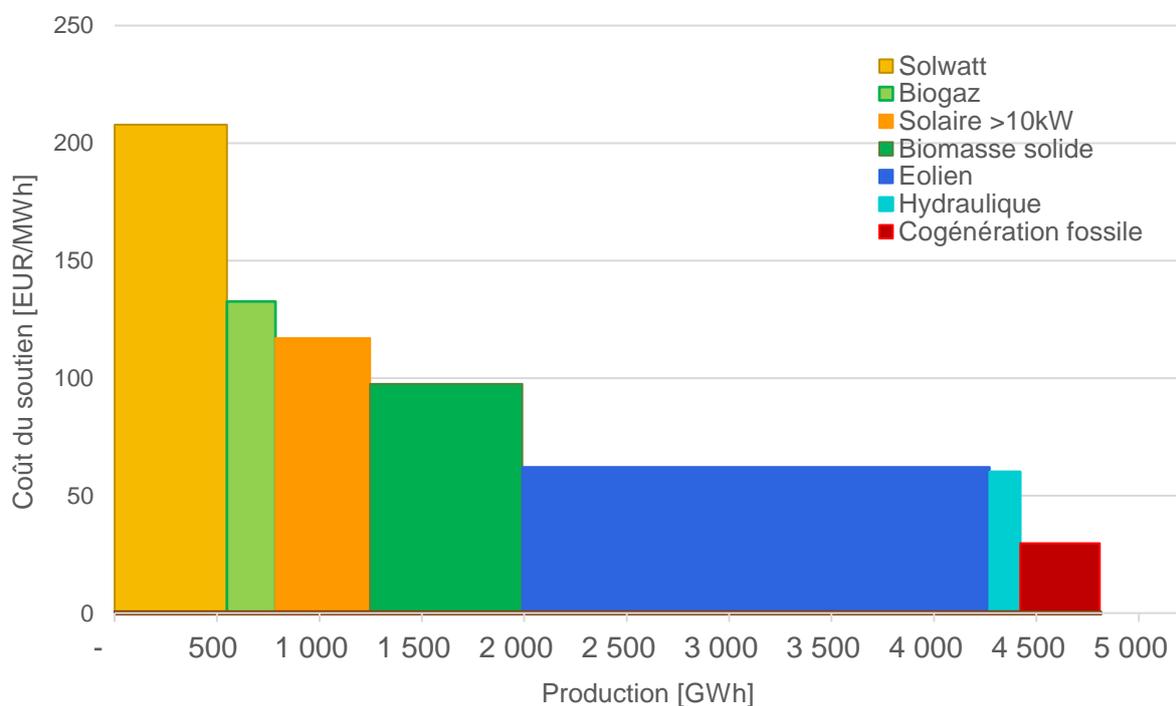
<sup>61</sup> Le taux d'octroi pour la filière Solwatt est vraisemblablement sous-estimé étant donné que les productions des sites arrivés en fin d'octroi en 2021 sont toujours reprises dans ces statistiques.

<sup>62</sup> Pour plus d'informations sur le prix de marché des CV - cf. chapitre 4.

Le soutien moyen accordé pour les installations photovoltaïques de moins de 10 kW évolue à la baisse compte tenu de la diminution progressive du nombre de CV par MWh des régimes dégressifs. Le soutien moyen aux installations photovoltaïques de plus de 10 kW diminue également (1,749 CV/MWh en 2022 contre 2,011 CV/MWh en 2021, 2,284 CV/MWh en 2020 et 2,489 CV/MWh en 2019), du fait de la révision semestrielle des [coefficients économiques  \$k\_{ECO}\$](#)  attribués aux nouvelles installations, ceux-ci ayant évolué à la baisse au cours des derniers semestres. De plus, le [coefficient correcteur rho](#) a eu un léger impact sur les filières CAPEX sous régime  $k_{ECO}$ . En effet, la hausse des prix de l'électricité en 2021 a conduit à une légère diminution du soutien.

Au sein de la filière biomasse, ce sont les installations de biométhanisation agricole (grâce notamment au plan de sauvetage) qui bénéficient du soutien le plus important. Le niveau de soutien le plus faible au sein de cette filière est observé pour les installations au biogaz de STEP. Ce soutien varie d'une année à l'autre en fonction de la performance des installations.

Le graphique 3.14 représente, pour l'année 2022, le coût du soutien des différentes filières en fonction de l'électricité produite. Dans ce graphique, la superficie de chaque rectangle correspond au coût du soutien de la filière, leur hauteur au coût unitaire du soutien et leur base à la production électrique. Près de 71 % de l'électricité verte produite en 2022 a bénéficié d'un niveau de soutien inférieur à 100 EUR/MWh. Ces mêmes filières ont reçu 49 % du soutien. La filière éolienne est la filière qui produit le plus d'électricité verte en Wallonie avec un coût limité par rapport aux autres filières.



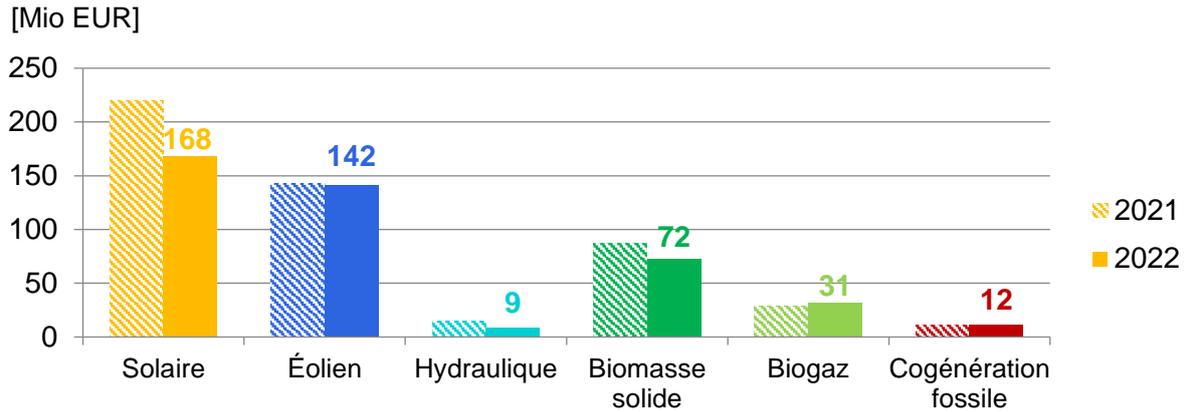
**Graphique 3.14 : Niveau de soutien VS production d'électricité verte soutenue par des CV – 2022**

Le tableau 3.13 indique, par ordre décroissant, le niveau de soutien total par filière. Le coût de chaque filière a été obtenu en multipliant le niveau de soutien moyen par la quantité d'électricité produite. Au global, le soutien à la production d'électricité verte par le mécanisme des CV est estimé à 434 Mio EUR pour 2022 (-14 %).

<b>Filière</b>	<b>2021 Mio EUR</b>	<b>2022 Mio EUR</b>	<b>Variation %</b>
Éolien	143,2	141,8	-1%
Solaire Solwatt	167,5	114,0	-32%
Solaire > 10 KW	52,4	54,0	+3%
Solide bois tout-venant	59,5	48,1	-19%
Solide autre	27,7	24,2	-12%
Biogaz agricole	15,5	16,4	+6%
Biogaz autre	10,7	12,8	+19%
Hydraulique	14,4	9,0	-37%
Cogénération gaz naturel	6,9	8,2	+19%
Biogaz cocombustion gaz	4,4	3,3	-25%
Biogaz CET	2,8	2,2	-21%
Solaire autre	0,0	0,0	-
Biologique	0,0	0,0	-
Cogénération propane	0,0	0,0	-
Solide bois granulés	0,0	0,0	-
<b>TOTAL</b>	<b>505,1</b>	<b>434,2</b>	<b>-14%</b>

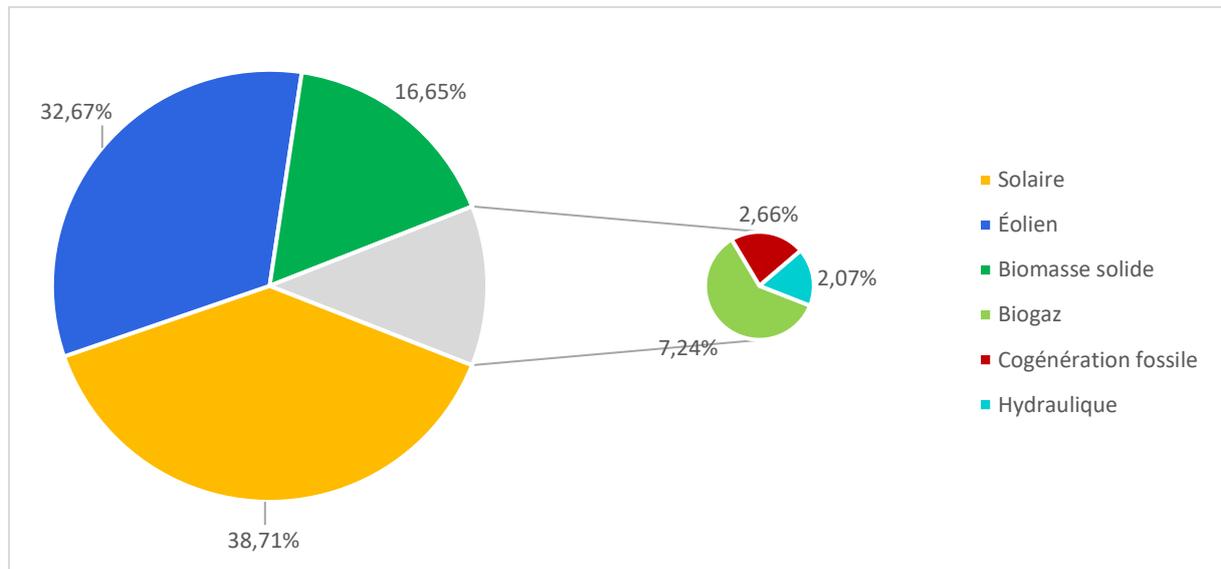
**Tableau 3.13 : Ventilation du coût du mécanisme des CV par filière – 2022**

Pour la première fois depuis le pic de soutien du régime Solwatt, la première filière soutenue n'est plus le régime Solwatt mais la filière éolienne avec près de 142 Mio EUR. Le soutien au régime Solwatt continue sa diminution, passant de 167,5 Mio EUR en 2021 à 114 Mio EUR en 2022, soit deux fois moins qu'en 2020 (238 Mio EUR). Toutefois, en incluant le photovoltaïque « grosse puissance », la filière la plus soutenue demeure la filière solaire avec 168 Mio EUR. La filière biomasse dans son ensemble arrive en troisième position avec 103,7 Mio EUR. Il est cependant essentiel de ramener ce soutien à la production réalisée afin de tenir compte du vrai coût par filière. Le graphique 3.15 illustre la contribution de chaque filière dans le coût global.



**Graphique 3.15 : Répartition du coût du mécanisme de soutien par filière – Comparaison 2021/2022**

Comme le montre le graphique 3.16, la filière photovoltaïque représente en 2022 moins de 40 % (38,71 %) du coût global, en baisse par rapport aux années précédentes (44,8 % en 2021 et 47,2 % en 2020). De leur côté, les filières de type « OPEX-driven » (cogénération fossile et biomasse) représentent 26,5 % du coût global du mécanisme mais génèrent 28 % de l'électricité verte produite, comme indiqué au graphique 3.6.



**Graphique 3.16 : Répartition du soutien par filière**

## 4. MARCHÉ DES CERTIFICATS VERTS

Le présent chapitre expose l'évolution du marché des CV jusqu'à l'année 2022.

La première section se focalise sur les octrois de CV en faisant la distinction entre les installations selon leur puissance. Les CV octroyés périodiquement aux producteurs constituent la partie principale de l'offre du marché des CV. La seconde partie de l'offre résulte du retour des CV temporairement retirés du marché à la suite de la mise en place d'opérations de financement externe du mécanisme de CV<sup>63</sup>. Ceux-ci reviennent progressivement sur le marché en intégrant le stock de CV en circulation. Cette deuxième partie représente un sujet important dans le cadre des perspectives d'évolution du marché des CV détaillées dans le chapitre 5 du présent rapport.

La section suivante est consacrée aux transactions de vente de CV réalisées par les producteurs. Elle présente, d'une part, les ventes aux intermédiaires et aux fournisseurs d'électricité et, d'autre part, les achats de CV réalisés par Elia aux prix régional et fédéral dans le cadre de son OSP. Ensuite, cette section expose les statistiques liées au prix d'achat de CV payé au producteur.

La troisième section du chapitre dresse le bilan de l'application du quota de CV à charge des fournisseurs d'électricité et des GRD pour les fournitures d'électricité entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2022. À la fin de cette section, se trouvent également les statistiques relatives aux transactions d'annulation de CV enregistrées dans la banque de données de l'Administration suite à cette OSP. Les CV ainsi annulés constituent la demande du marché.

Le résultat de l'analyse de l'évolution du stock de CV sur la période 2006-2022 termine le présent chapitre.

### 4.1. Octroi des CV

Les CV sont octroyés aux producteurs d'électricité certifiée verte sur la base des relevés de comptage qu'ils transmettent trimestriellement.

Pour les producteurs non-Solwatt, les octrois de 2022 ont été réalisés sur la base de relevés trimestriels recouvrant la majeure partie de l'année 2022 et la fin de l'année 2021. Ce décalage entre la période de production et les émissions de CV est lié au délai de traitement, qui est en moyenne de trois mois en fonction de la complexité des installations et des contrôles requis par la législation (registre des intrants, calcul du taux d'économie de CO<sub>2</sub> effectif, valorisation de la chaleur en « bon père de famille », etc.).

En ce qui concerne la filière Solwatt, l'octroi de CV s'effectue maximum une fois tous les trois mois (un délai légal de minimum 90 jours entre l'encodage de deux relevés doit être respecté). L'octroi des CV se fait majoritairement de manière automatique mais il peut aussi y avoir un décalage entre la période de production et les émissions de CV<sup>64</sup>, compte tenu de la date d'encodage du relevé, des contrôles à effectuer et du délai de traitement des demandes de révision du facteur "k".

---

<sup>63</sup> Les mécanismes de financement sont détaillés dans les sections 2.3.2 et 5.3.2. Ces sections présentent également les résultats des ventes de CV aux enchères par Solar Chest en 2022 et explique une diminution progressive des CV temporisés auprès l'AwAC suite au rachat réalisé par le GRTL en fin de l'année 2022.

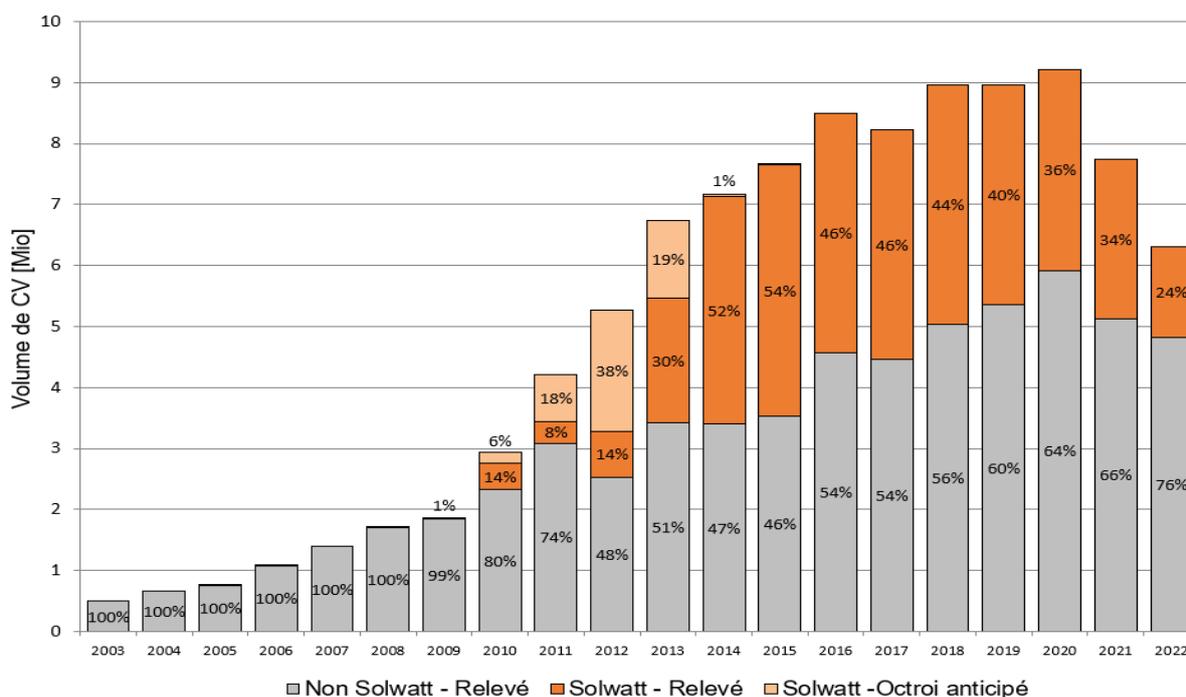
<sup>64</sup> L'« émission de CV » est l'opération suite à laquelle les CV octroyés sont déposés sur les comptes des producteurs et rendus disponibles à la vente sur le marché des CV.

### 4.1.1. Évolution du nombre de CV émis sur la période 2003-2022

Durant la période 2003-2009, les émissions de CV concernaient essentiellement les installations d'une puissance supérieure à 10 kW. Avec l'introduction d'un facteur multiplicateur pour les installations photovoltaïques d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW, la filière Solwatt a pris, à partir de l'année 2010, une part de plus en plus importante dans le total des émissions de CV en Wallonie. Alors que cette filière ne représentait qu'environ 20 % des émissions totales de CV en 2010, elle a atteint son plus haut niveau en 2015 avec près de 54 % des émissions totales.

De 2016 à 2018, la tendance s'est inversée et la filière Solwatt ne représentait plus qu'environ 45 % des émissions totales. Pour les années 2019 à 2022, la part des installations Solwatt dans les émissions totales a continué de diminuer (respectivement 40 % en 2019, 36 % en 2020, 34 % en 2021 et 24 % en 2022). Cela s'explique d'une part, par la fin du soutien d'un certain nombre de sites ainsi que par l'application des régimes dégressifs pour la filière Solwatt et, d'autre part, par une augmentation du nombre d'installations de plus de 10 kW.

Comme illustré sur le graphique 4.1, il est important de rappeler qu'entre 2010 et 2013, les octrois réalisés pour les installations de moins de 10 kW ont été constitués en partie d'octrois anticipés<sup>65</sup>. Le nombre de CV octroyés anticipativement en masse durant cette période a augmenté significativement le volume de CV arrivant sur le marché.



**Graphique 4.1 : Évolution du nombre de CV émis sur la période 2003-2022**

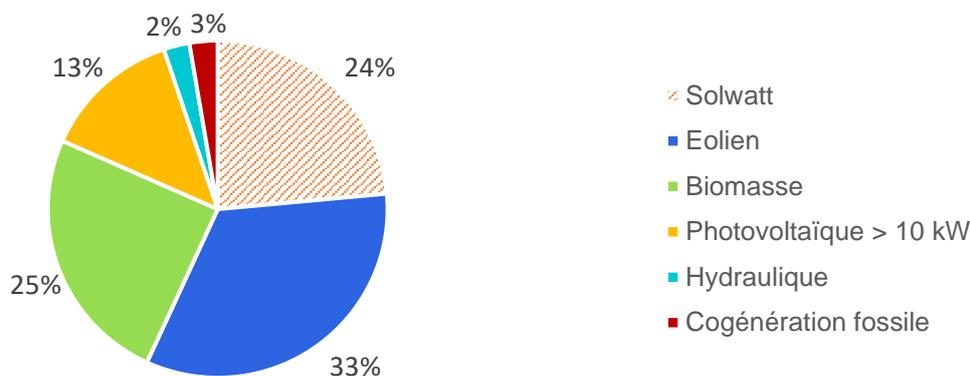
<sup>65</sup> Le mécanisme d'octroi anticipé de CV, instauré dans la foulée de la suppression des primes SOLWATT, a été mis en place en juin 2010. Le nombre de CV octroyés de manière anticipée (max 40 CV) correspondait à la production attendue de l'installation durant ses cinq premières années de fonctionnement. La mesure a été limitée aux installations d'une puissance nette inférieure ou égale à 10 kW dont la date de référence pour la détermination des modalités d'attribution des CV est antérieure au 19 juillet 2013. L'arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019, modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération, supprime définitivement la possibilité de bénéficier d'un octroi anticipé de CV.

Au total, sur la période 2003-2022, toutes filières confondues, environ 99 830 000 CV ont été émis, dont près de 61 545 000 CV pour les installations non-Solwatt (62 % des émissions) et près de 38 285 000 CV pour les installations Solwatt (38 % des émissions).

#### 4.1.2. Émissions de CV sur l'année 2022

En 2022, environ 6 313 600 CV (7 740 600 CV en 2021) ont été émis dont 76 % étaient issus des installations non-Solwatt. Les raisons de cette chute significative du volume de CV, déjà observée en 2021, sont expliquées dans les sous-sections 4.1.2.1 et 4.1.2.2.

Tel qu'illustré dans le graphique 4.2, 24 % des CV émis en 2022 proviennent des relevés transmis par les producteurs Solwatt. La part de CV octroyés pour les filières biomasse et éolienne représente près de 60 % des CV octroyés aux sites de production toutes filières confondues (y compris les installations Solwatt). La part de CV octroyés aux différentes filières dépend à la fois de leur production mais également de leur taux d'octroi propre. Afin de mieux comprendre le soutien apporté à chacune, le lecteur est invité à lire le chapitre 3 sur les statistiques de production.<sup>66</sup>



**Graphique 4.2 : Ventilation par filière des CV émis en 2022**

##### 4.1.2.1. Sites de production de moins de 10 kW

###### ➤ Installations photovoltaïques

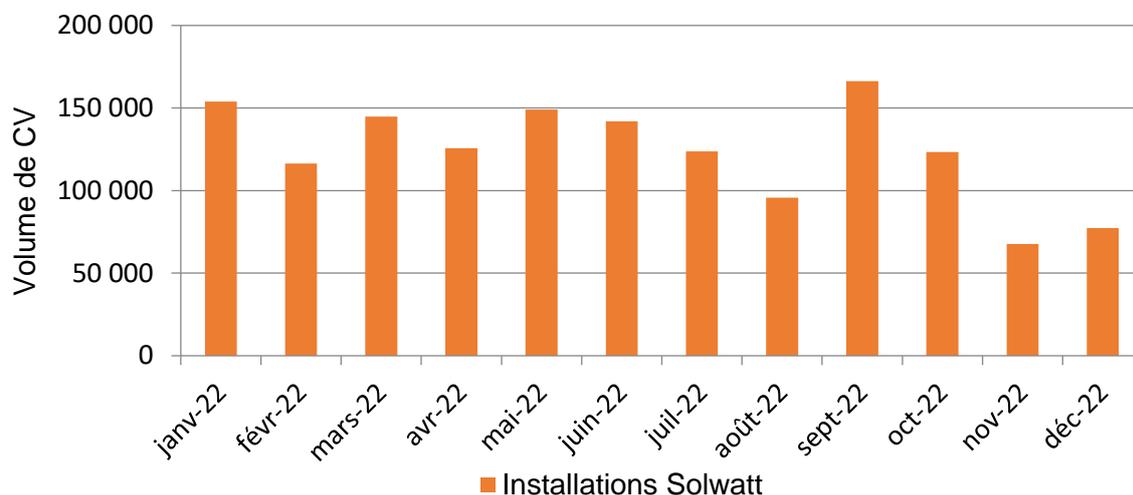
Les producteurs Solwatt ont transmis environ 133 000 relevés sur l'année 2022 (198 000 relevés CV en 2021) avec une moyenne de 356 relevés par jour et avec des pics montant jusqu'à 1 528 relevés par jour.

Sur base de ces relevés, environ 1 486 100 CV ont été octroyés et déposés sur le compte-titre courant des producteurs. Par rapport à l'année 2021, cela représente une diminution de 1 126 000 CV octroyés à cette filière durant l'année 2022. Comme expliqué ci-avant, cette diminution est notamment liée à l'application des régimes d'octroi dégressifs pour un grand nombre d'installations Solwatt et à la fin progressive du soutien accordé à cette filière.

<sup>66</sup> La section 3.4 est consacrée plus particulièrement au soutien accordé aux différentes filières.

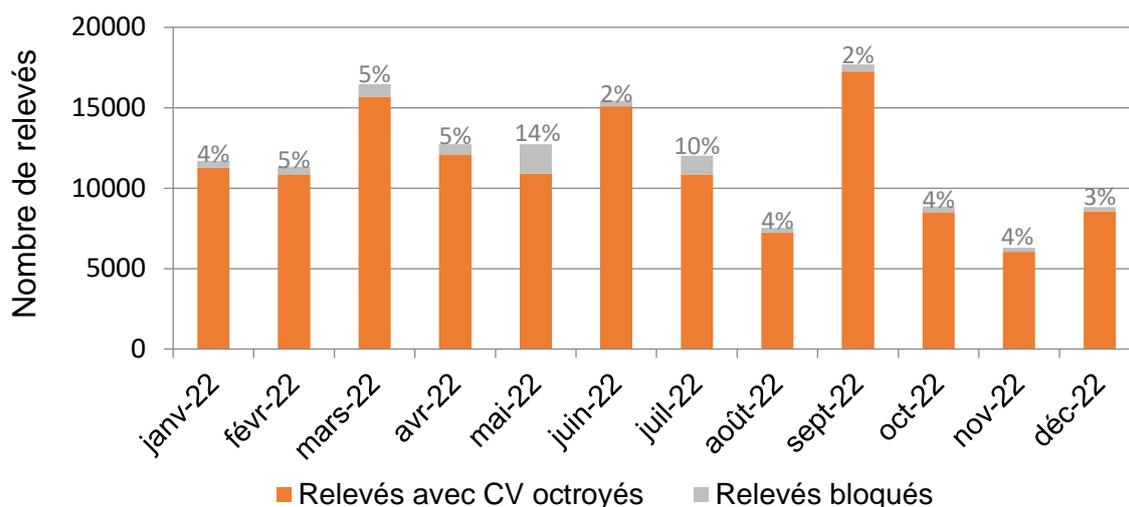
Le taux d'activité en 2022, à savoir la part de producteurs Solwatt ayant transmis un relevé de production dans le courant de l'année sur l'ensemble des installations Solwatt, est de 83,6 %.

Le graphique 4.3 illustre la répartition mensuelle des octrois de CV pour les installations Solwatt. Étant donné que le moment des relevés ne correspond pas pour la plupart des installations Solwatt à la fin de trimestre calendrier, on ne remarquera pas, contrairement aux producteurs non-Solwatt, les pics des octrois en fin de ces périodes (mars, juin, septembre, décembre).



**Graphique 4.3 : CV octroyés en 2022 aux installations Solwatt**

Le graphique 4.4 illustre l'évolution du nombre de relevés encodés en ligne ou envoyés par courrier postal à l'aide du formulaire ad hoc par les producteurs ne disposant pas d'un accès à internet. En ce qui concerne le taux de relevés bloqués à la suite des contrôles de vraisemblance automatisés effectués par l'Administration, celui-ci est de 5 % en moyenne sur l'année 2022, ce qui représente environ 7 270 relevés.



**Graphique 4.4 : Évolution mensuelle du nombre de relevés introduits en 2022**

### ➤ Autres filières

En 2022, près de 2 500 CV ont été octroyés aux installations de moins de 10 kW non photovoltaïques. Ce volume de CV est dérisoire par rapport à l'ensemble des CV octroyés sur l'année.

#### 4.1.2.2. Sites de production de plus de 10 kW

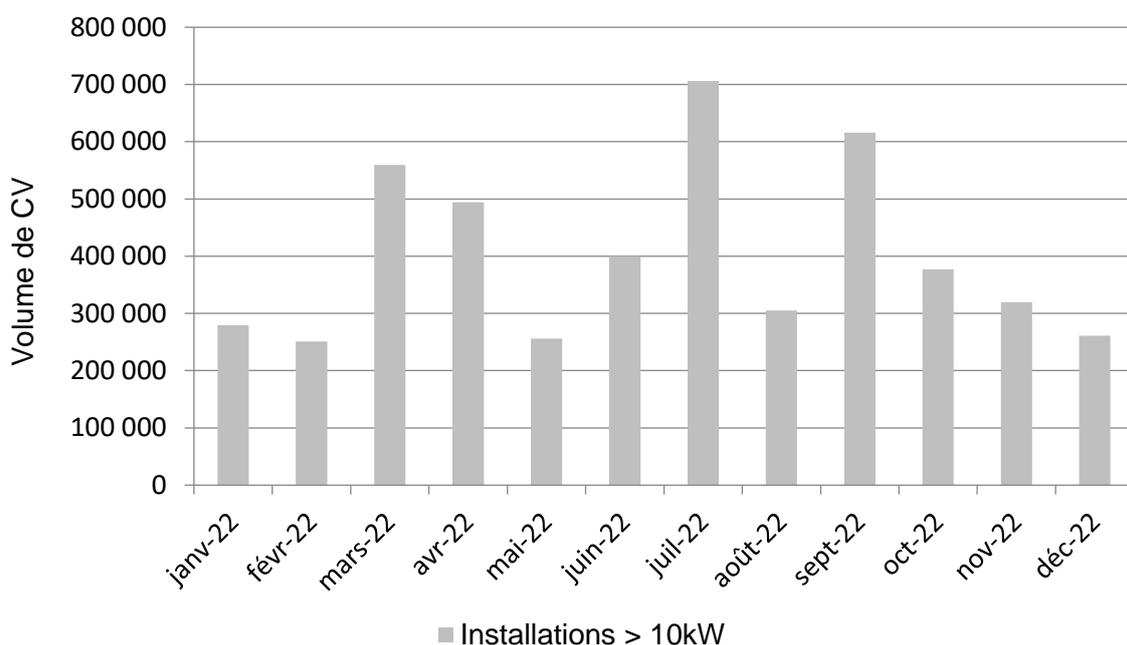
En ce qui concerne les sites de production de plus de 10 kW, en moyenne 2 262 relevés d'index ont été transmis trimestriellement à l'Administration en 2022 (1 822 en 2021). Au total, 4 827 500 CV ont été octroyés en 2022 à la suite de ces relevés, soit une diminution d'environ 300 000 CV par rapport à l'année 2021.

Il est également important de mentionner que les prévisions en termes d'émissions de CV publiées par l'Administration pour l'année 2022 annonçaient environ 6 000 000 CV, soit un écart de près de 1 200 000 CV de plus par rapport à la réalité. Outre les facteurs pouvant expliquer en partie ce phénomène comme les fluctuations climatiques, le retard dans la transmission des données pour l'octroi de CV ou les délais de traitement parfois longs (dossiers nécessitant une analyse plus approfondie), l'écart varie en fonction du régime d'octroi.

Pour les producteurs de l'ancien régime ( $k_{CO_2}$ ), l'écart par rapport aux perspectives 2022 provient principalement de la non-entrée en vigueur du mécanisme de prolongation (190 000 CV de moins que prévu) ainsi que de la non-réalisation de certaines modifications significatives (200 000 CV de moins que prévu) et ce particulièrement dans la filière biomasse. Ainsi, un certain nombre de sites arrivant en fin d'octroi, pour lesquels on prévoyait une prolongation dans les perspectives, n'ont pas (ou dans une moindre mesure) reçu de CV en 2022.

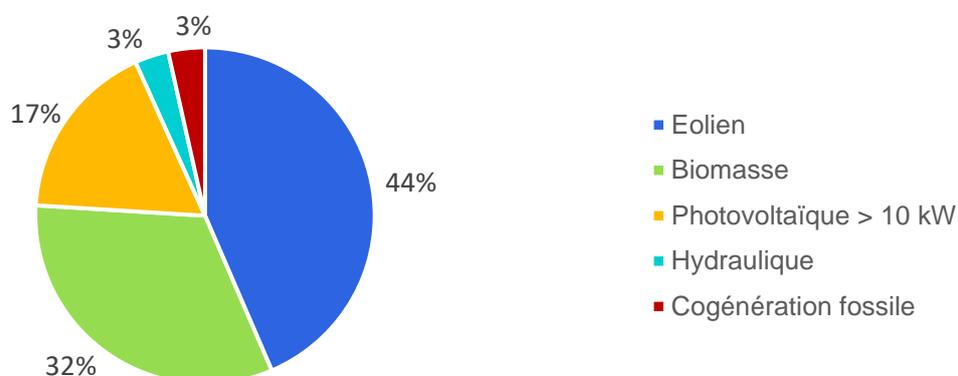
Quant aux émissions de CV enregistrées pour le régime  $k_{ECO}$ , l'écart atteint près de 700 000 CV par rapport aux estimations prévues (cf. chapitre 5). Celui-ci provient d'une part de la difficulté de fixer les paramètres du modèle, dont notamment la « surestimation de CV réservés » qui est sous-estimé pour l'éolien suite à la production record en 2020. D'autre part, il provient d'un nombre important de sites ayant réservé des CV mais prenant un retard conséquent dans leur mise en service (retard parfois dû pour l'éolien à des recours devant le Conseil d'État). Ces paramètres sont hautement sensibles et compliqués à manipuler tant la réalité sous-jacente peut être complexe.

Le graphique 4.5 illustre la dynamique annuelle des octrois de CV pour les installations de plus de 10 kW avec des pics d'émission aux alentours de certains débuts et fins de trimestre.



**Graphique 4.5 : CV octroyés en 2022 aux installations de plus de 10 kW**

Telle qu'illustrée dans le graphique 4.6, la part des CV octroyés aux sites de production des filières biomasse et éolienne représente à elle seule 76 % des CV octroyés aux sites de production de plus de 10 kW sur l'année 2022. La part liée à la filière éolienne (44 %) a légèrement augmenté par rapport à celle de l'année 2021 (41 %) et la part liée à la filière biomasse a diminué de 5 % entre 2021 et 2022. On observe également une diminution de la part des CV octroyés à la filière hydraulique qui est de 3 % en 2022 (contre 5 % en 2021). Quant à la part de CV octroyés aux installations solaires (17 %), celle-ci a légèrement augmenté par rapport à l'année précédente (15 %). La part provenant de la filière cogénération fossile reste stable.



**Graphique 4.6 : CV octroyés en 2022 aux installations de plus de 10 kW - Ventilation par filière**

## 4.2. Vente des CV

Les statistiques de ventes des CV présentées dans cette section concernent uniquement les transactions effectuées par les producteurs d'électricité verte. Elles se basent sur les opérations de transfert de CV à partir des comptes des producteurs vers les comptes des fournisseurs, des intermédiaires ou vers le GRTL, Elia.

Les ventes de CV entre intermédiaires et entre les intermédiaires et les fournisseurs ou les GRD ne sont pas analysées dans le présent rapport. Cela permet notamment de ne pas comptabiliser plusieurs fois la vente des mêmes CV qui seraient achetés par un intermédiaire avant leur achat final par un fournisseur (ou un GRD). Cependant, un projet d'étude complémentaire sur les ventes et les achats de CV par les acteurs autres que les producteurs est mené par l'Administration et pourrait être intégré dans les publications à venir. Cette analyse reste complexe étant donné que l'Administration ne dispose pas de toutes les informations relatives aux transactions effectuées par ces acteurs du marché.

La présente section expose d'abord l'évolution du nombre de CV vendus par les producteurs sur la période 2009-2022. Ensuite, elle présente une répartition entre les ventes de CV réalisées sur le marché et au GRTL au prix garanti. À la fin, on trouvera une brève analyse relative aux prix de ventes des CV.

### 4.2.1. Évolution du nombre de CV vendus sur la période 2009-2022

Les années 2009 à 2011, comme illustré dans le graphique 4.7, ont été caractérisées par un nombre de transactions de vente de CV sur le marché relativement faible (respectivement 1 300 000 CV, 2 140 000 CV et 2 445 000 CV pour ces trois années) par rapport au nombre de transactions enregistrées à partir de l'année 2012. Durant cette période, les achats de CV auprès des producteurs ont été réalisés principalement par les fournisseurs et les intermédiaires.

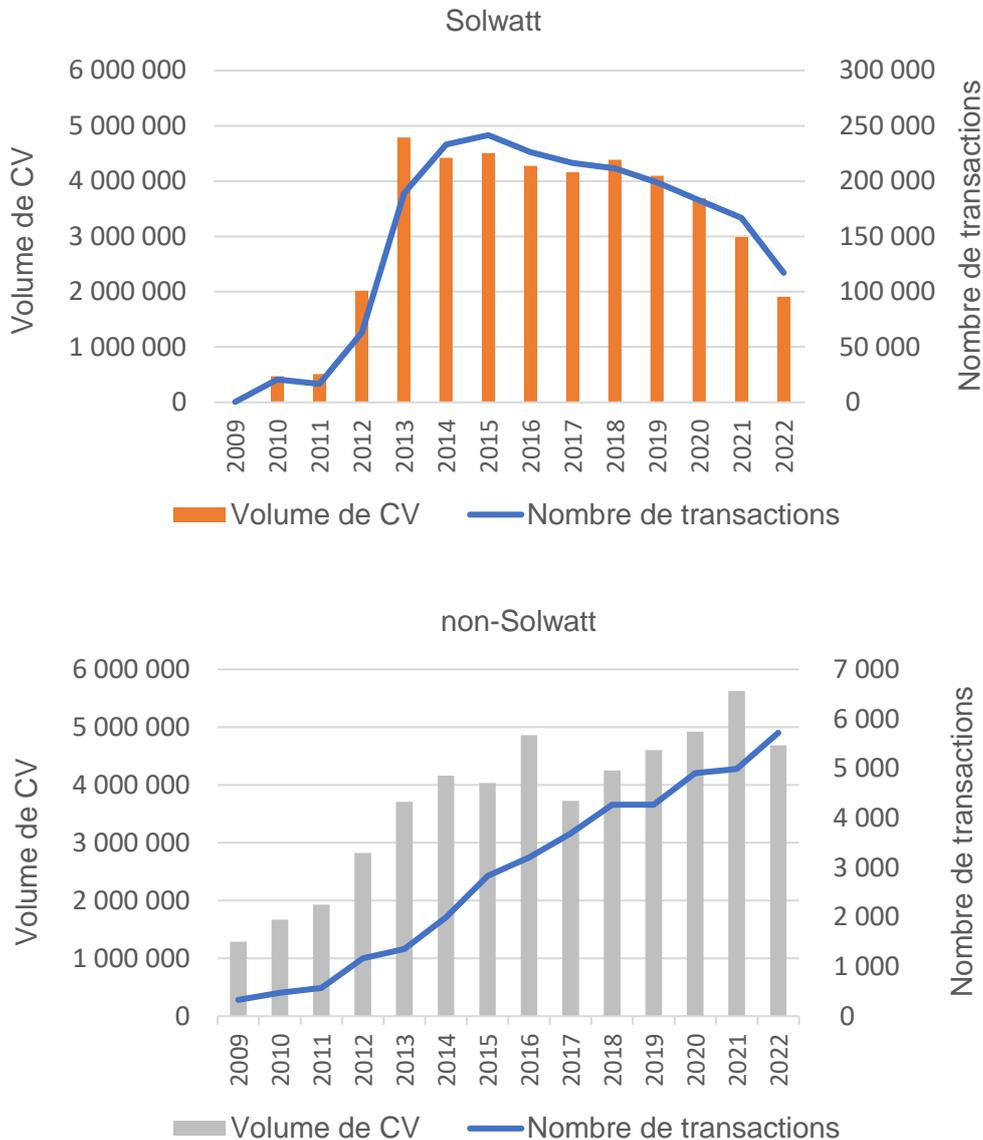
En 2012, le volume de CV vendus par les producteurs Solwatt sur le marché « global » (marché & Elia) a atteint 2 020 500 CV (512 200 CV en 2011), soit 42 % de ventes totales. L'augmentation massive des installations Solwatt a conduit, pour les années suivantes et jusqu'en 2018, à un volume annuel moyen de vente de 4 425 000 CV. À partir de la fin de l'année 2011, on constate également une augmentation soudaine du nombre de transactions vers Elia. Ce début de l'activation du prix garanti pour la vente de CV a été initié par l'octroi des premiers CV anticipés aux producteurs Solwatt. Depuis 2019, on observe une diminution des ventes pour la filière Solwatt.

En ce qui concerne les producteurs non-Solwatt, on constate, d'une année à l'autre, une augmentation constante des transactions de vente, proportionnelle au nombre croissant des installations de plus de 10 kW.

À partir de l'année 2019, et contrairement aux années précédentes (sauf l'année 2016), le volume de CV vendus par les producteurs non-Solwatt est supérieur au nombre de CV vendus par la filière Solwatt. En effet, près de 53 % des CV vendus sur le marché global en 2019 proviennent de la filière non-Solwatt et atteignent 71% en 2022.

Le graphique 4.7 montre que le nombre de transactions de vente réalisées par les producteurs Solwatt diminue à partir de l'année 2015, contrairement au nombre de transactions non-Solwatt qui continue à augmenter chaque année.

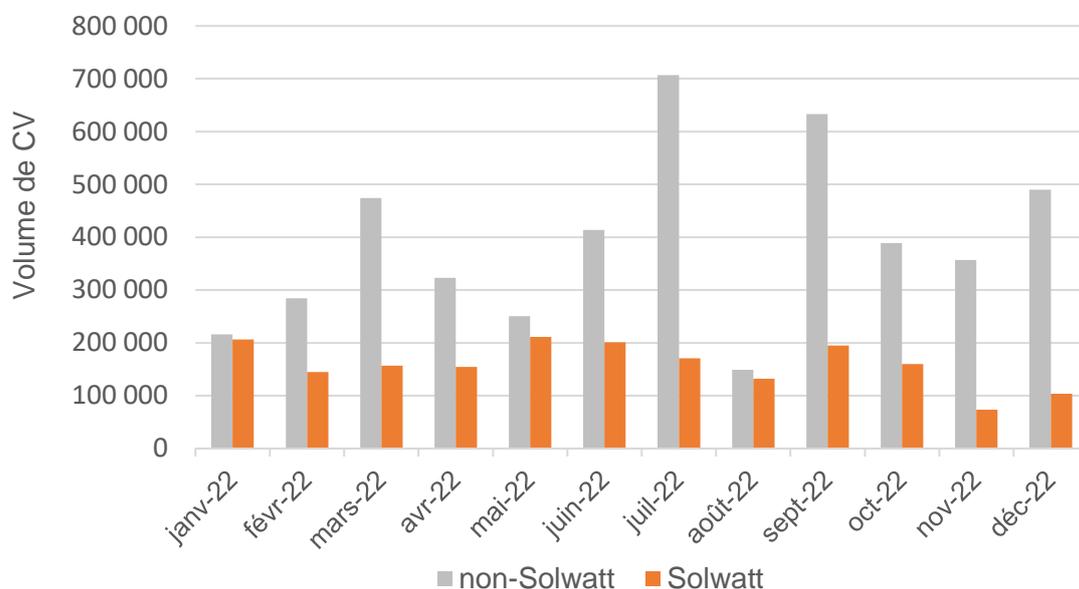
En 2022, le volume de CV vendus par les producteurs non-Solwatt diminue en lien avec une baisse des émissions de CV enregistrées pour ce groupe des producteurs (cf. section 4.1.2.1).



**Graphique 4.7 : Évolution des transactions de CV sur la période 2009-2022 (Solwatt et non-Solwatt)**

En 2022, près de 123 000 transactions (171 755 en 2021) d'un montant d'environ 439 Mio EUR (HTVA) ont été identifiées (576 Mio EUR en 2021). Elles représentent un volume total de 6 595 860 CV qui est supérieur au volume de CV émis sur l'année 2022 (6 313 595 CV).

Le graphique 4.8, illustre la dynamique annuelle des ventes des CV effectuées par les producteurs. On constate que le nombre de CV vendus mensuellement correspond, par périodes, à la dynamique d'octroi de CV<sup>67</sup> avec des pics aux alentours de chaque début et/ou fin de trimestre. Cette cohérence est particulièrement visible pour les producteurs Solwatt, pour lesquels, la vente au prix garanti, activée dans la plupart des cas, s'enregistre automatiquement au moment de l'émission de CV.



**Graphique 4.8 : Évolution mensuelle du nombre de CV vendus en 2022**

#### 4.2.2. Valorisation des CV

Le producteur d'électricité verte a la possibilité de valoriser ses CV sur le marché ou en activant la vente vers le GRTL, Elia. La décision d'opter pour le prix garanti ou pour la vente sur le marché est arrêtée par le producteur lors de la transmission des relevés de comptage trimestriels.

##### 4.2.2.1. Transactions au prix garanti régional

La garantie d'achat au prix régional est automatiquement accordée aux installations d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW ainsi qu'aux nouvelles unités de production soumises au système de réservation de CV (cf. chapitre 2).

En ce qui concerne les producteurs Solwatt, un recours important au système du prix minimum garanti à charge du GRTL a été observé à partir de l'année 2012. Ce phénomène a suivi une tendance croissante et a atteint son plus haut niveau en 2015 avec près de 3 560 000 CV vendus, ce qui représentait 87 % des CV émis aux producteurs Solwatt et 80 % des ventes totales enregistrées pour cette filière<sup>68</sup>.

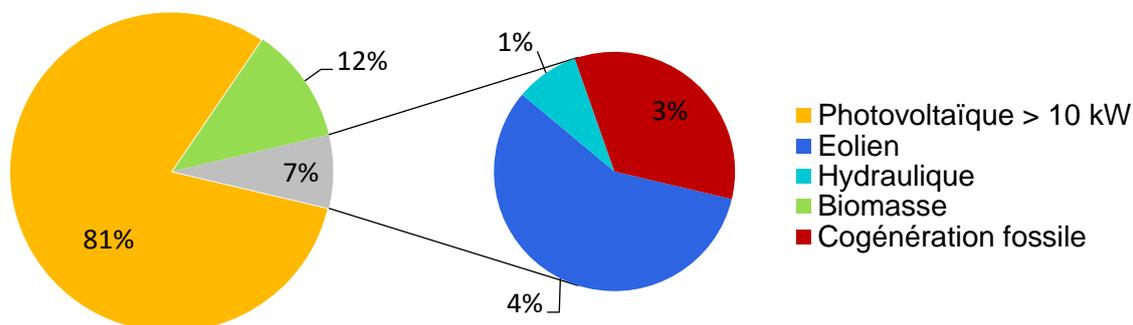
<sup>67</sup> L'évolution mensuelle du nombre de CV octroyés en 2022 aux installations SOLWATT et celles d'une puissance > 10 kW est présentée respectivement sur les graphiques 4.3 et 4.5.

<sup>68</sup> Les ventes totales de CV enregistrées durant une année ne concernent pas uniquement les CV octroyés au cours de l'année en question, mais également les CV non périmés émis durant les périodes antérieures.

En 2022, la part des CV vendus à Elia par les producteurs Solwatt (environ 1 188 000 CV) représentait 80 % des CV émis et 62 % des ventes totales issues de cette même filière. La baisse du nombre de CV vendus au prix garanti par la filière Solwatt (constatée depuis 2016) est liée au fait que la majorité des CV anticipés ont été vendus entre l'année 2013 et 2016 ainsi qu'à la diminution, depuis 2019 des émissions de CV en lien avec la fin progressive du soutien accordé aux installations Solwatt.

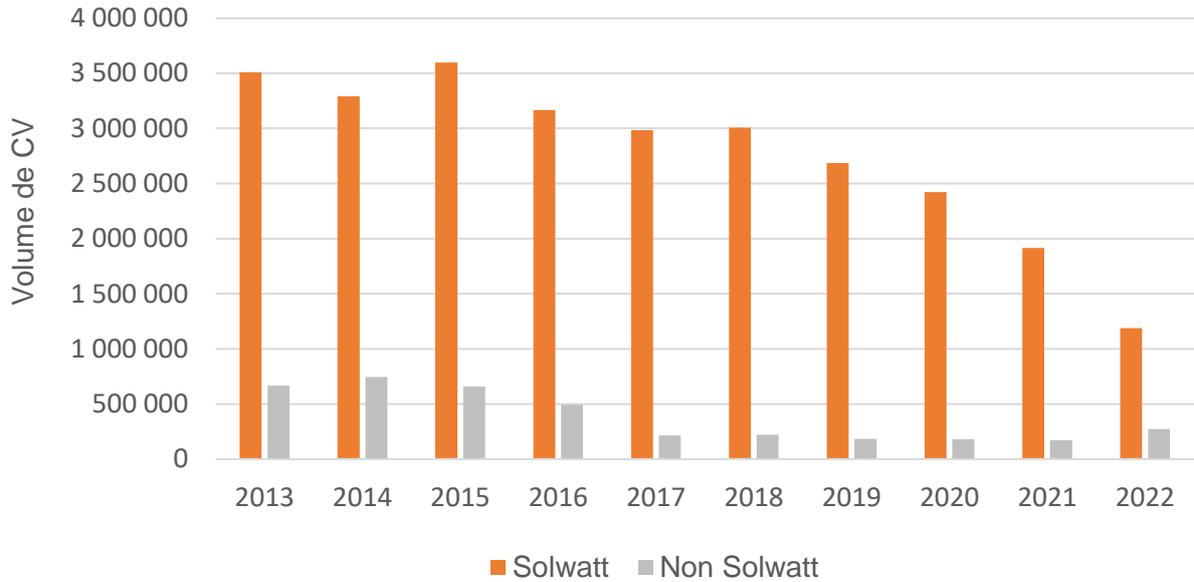
En ce qui concerne les producteurs non-Solwatt, la part des CV vendus au prix garanti par rapport aux CV émis oscille entre 11 % et 22 % pour les années 2013-2016 (en moyenne 586 000 CV par an). En 2017, on constate une diminution de la part des CV vendus à Elia qui s'est poursuivie les années suivantes pour atteindre 3 % en 2021 (environ 175 000 CV). Par rapport à l'année 2021, on observe en 2022, une augmentation du recours au prix minimum garanti dans le chef des producteurs non-Solwatt, puisque 6 % des CV octroyés à ces producteurs sont vendus à Elia. L'Administration continue à observer le comportement de ces producteurs vis-à-vis du prix garanti, qui semble, progressivement mais encore de manière aléatoire, marquer une tendance à la hausse.

Comme le montre le graphique 4.9, la part des CV vendus à Elia par les producteurs non-Solwatt concerne principalement la filière photovoltaïque (81 %). Cependant, par rapport à l'année 2021, cette part a fortement diminué (96 % en 2021) en laissant la place notamment à la filière biomasse qui représente, en 2022, 12 % (0,2 % en 2021) et éolienne qui s'élève à 4 % (0,1 % en 2021).



**Graphique 4.9 : CV vendus à Elia au prix garanti de 65 EUR/CV en 2022 - ventilation par filière (hors Solwatt)**

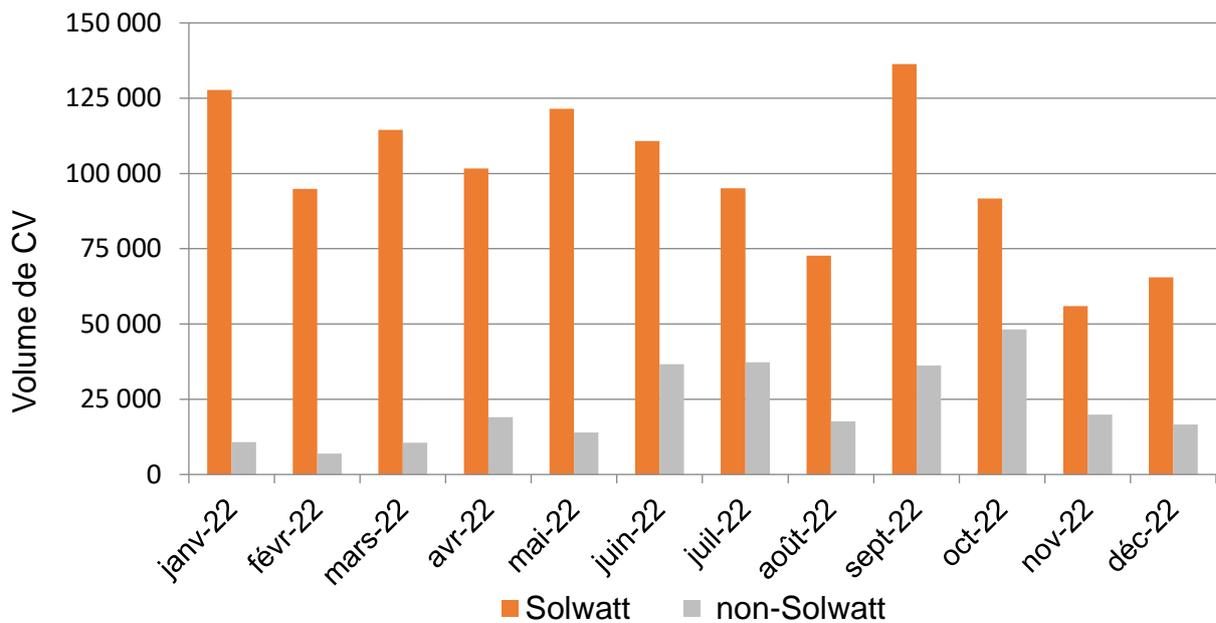
Le graphique 4.10 illustre l'évolution des ventes au prix garanti sur la période 2013-2022. Pour l'ensemble des producteurs, les ventes au prix garanti, en termes de volume de CV, représentaient près de la moitié des ventes jusqu'en 2015 pour diminuer progressivement et atteindre 22 % en 2022. Cette baisse est liée principalement à l'application du taux d'octroi dégressif pour les installations Solwatt et à la fin progressive des sites du régime Solwatt en lien avec le facteur "k".



**Graphique 4.10 : Valorisation des CV – Nombre de CV vendu au prix garanti**

Au total, durant l’année 2022, près de 1 462 000 CV ont été vendus à Elia, dont 81 % venant des producteurs Solwatt. Le solde d’environ 273 600 CV provient donc des installations de plus de 10 kW ainsi que des sites hors PV d’une puissance inférieure à 10 kW.

Le graphique 4.11 montre la répartition mensuelle des ventes au prix garanti en 2022. La part des CV vendus par les producteurs Solwatt représente chaque mois entre 72 et 93 % des ventes totales au prix garanti.



**Graphique 4.11 : Évolution mensuelle du nombre de CV vendus au GRTL (Elia) au prix garanti de 65 EUR/CV en 2022**

#### 4.2.2.2. Transactions au prix garanti fédéral

En 2022, environ 900 CV ont été vendus au prix garanti fédéral (150 EUR/MWh) par les producteurs Solwatt et non-Solwatt.

Etant donné que cette garantie d'achat par le GRT était limitée à 10 ans (cf. section 2.2.2.2), les transactions de vente automatiques ont pris fin à partir du mois de juillet 2022. Néanmoins, 8 transactions ont été enregistrées manuellement durant le 3ème trimestre 2022. Celles-ci concernent bien des installations photovoltaïques mises en service avant le 1er août 2012 mais pour lesquelles les CV, relatifs à la période de production couverte par la garantie fédérale, ont été octroyés tardivement. De nouvelles transactions ne sont plus attendues pour les années à venir mais quelques cas isolés, liés aux octrois tardifs ou aux rectificatifs, ne sont pas à exclure.

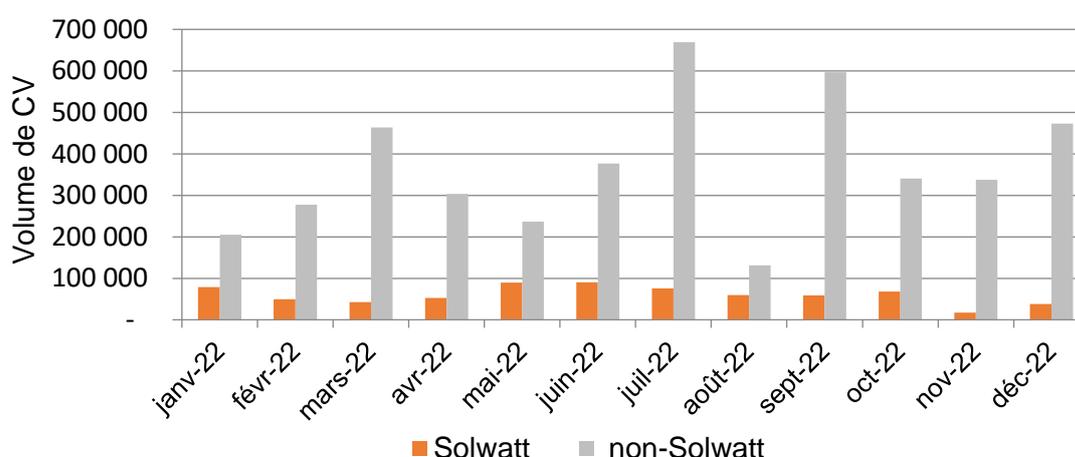
#### 4.2.2.3. Transactions sur le marché des CV

Les producteurs effectuent les transactions de vente de CV sur le marché en négociant les conditions avec les acheteurs (cf. section 2.2.2.1).

Sur l'ensemble des producteurs, les ventes sur le marché, en termes de volume de CV, représentaient un peu plus de la moitié des ventes jusqu'en 2015 pour augmenter progressivement et atteindre 78 % en 2022.

Au total, environ 5 134 100 CV ont ainsi été vendus en 2022, dont près de 4 412 200 provenant d'installations de plus de 10 kW (86 % des ventes sur le marché) et près de 722 000 CV octroyés aux installations Solwatt (14 %).

Comme illustré sur le graphique 4.12, on remarque que la vente sur le marché est dominée par les CV issus des filières autres que la filière Solwatt. Le volume de CV vendu est proportionnel, pour la plupart des mois, au nombre de CV émis pour les mêmes périodes de l'année.



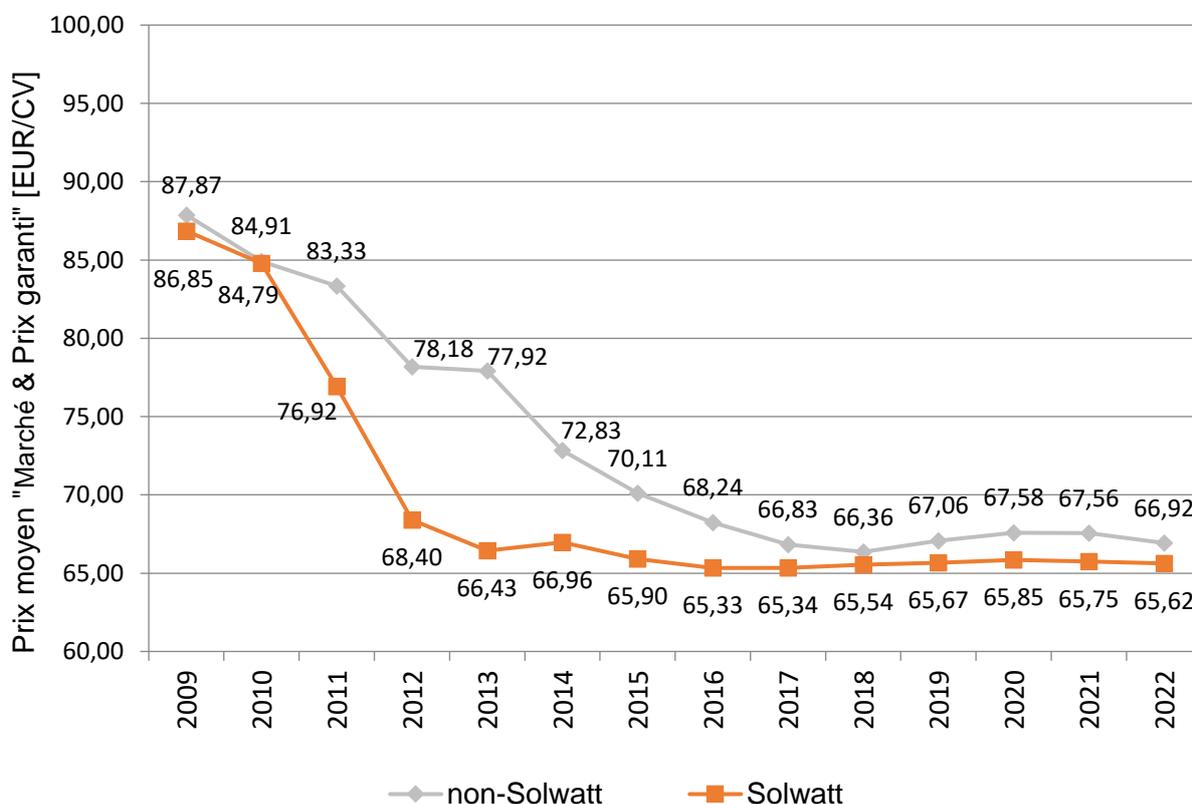
**Graphique 4.12 : Évolution mensuelle du nombre de CV vendu par les producteurs sur le marché en 2022**

### 4.2.3. Évolution du prix des CV

Sur base des informations transmises par les producteurs, les statistiques relatives au prix unitaire moyen (payé au producteur en Wallonie pour la vente de CV) sont trimestriellement publiées par l'Administration<sup>69</sup>. Ces prix se basent sur les ventes de CV sur le marché (aux intermédiaires et aux fournisseurs) ainsi que les ventes de CV à Elia au prix minimum garanti de 65 EUR/CV. Notons qu'actuellement aucune obligation légale ne repose sur les acteurs du marché en ce qui concerne la communication du prix du CV lors de l'enregistrement des transactions de vente dans le registre de l'Administration.

Les prix pratiqués sur le marché (hors prix garanti) couvrent à la fois des contrats à terme conclus dans le passé (non impactés par le déséquilibre observé sur le marché des CV depuis l'année 2011), les nouveaux contrats à terme et les ventes sur le marché « spot ».

Le graphique 4.13 illustre une diminution progressive des prix de vente des CV sur la période 2009-2022. Cette baisse est le résultat de l'excédent de CV observé sur le marché depuis fin 2010.



**Graphique 4.13 : Évolution annuelle du prix de vente moyen du CV sur la période 2009-2022**

On remarque une chute plus marquée des prix de vente des producteurs Solwatt sur la période 2010-2013. Ces derniers, ne disposant majoritairement pas de contrats à long terme avec les acheteurs du marché, ont été amenés à activer la vente de CV au prix minimum garanti de 65 EUR/CV.

<sup>69</sup> <https://energie.wallonie.be/fr/les-statistiques-sur-le-prix-du-marche-des-certificats-verts.html?IDD=136175&IDC=9822>

Les producteurs non-Solwatt ont été également concernés par la baisse des prix. Cependant, celle-ci s'est installée de manière progressive. On remarquera également que l'écart entre les prix pour les producteurs Solwatt et non-Solwatt a tendance à diminuer depuis l'année 2014.

Sur la période 2009-2022, le prix proposé aux producteurs (toutes filières) pour l'achat des CV a baissé d'environ 21 EUR/CV.

Le tableau 4.1 reprend les valeurs pour les transactions de vente de CV effectuées en 2022. On y distingue d'une part le prix moyen observé sur le marché (ventes hormis celles au prix garanti) et d'autre part, le prix moyen observé sur toutes les ventes (« Marché & prix garanti »).

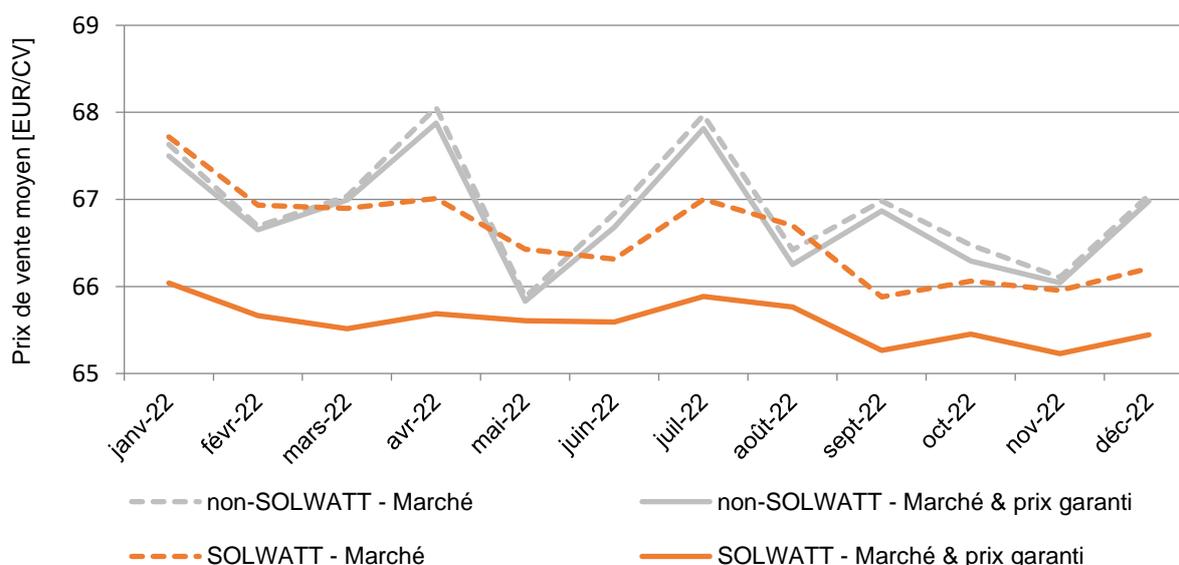
**Prix moyen au producteur [EUR/CV]**

Trimestres	Solwatt		non-Solwatt		Toutes filières	
	Marché	Marché & prix garanti	Marché	Marché & prix garanti	Marché	Marché & prix garanti
T1 2022	67,29	65,77	67,06	67,00	67,10	66,58
T2 2022	66,52	65,62	67,00	66,86	66,90	66,41
T3 2022	66,57	65,61	67,40	67,25	67,30	66,84
T4 2022	66,09	65,40	66,60	66,49	66,55	66,26
<b>2022</b>	<b>66,64</b>	<b>65,62</b>	<b>67,04</b>	<b>66,92</b>	<b>66,98</b>	<b>66,54</b>

**Tableau 4.1 : Prix moyens des transactions de CV en 2022**

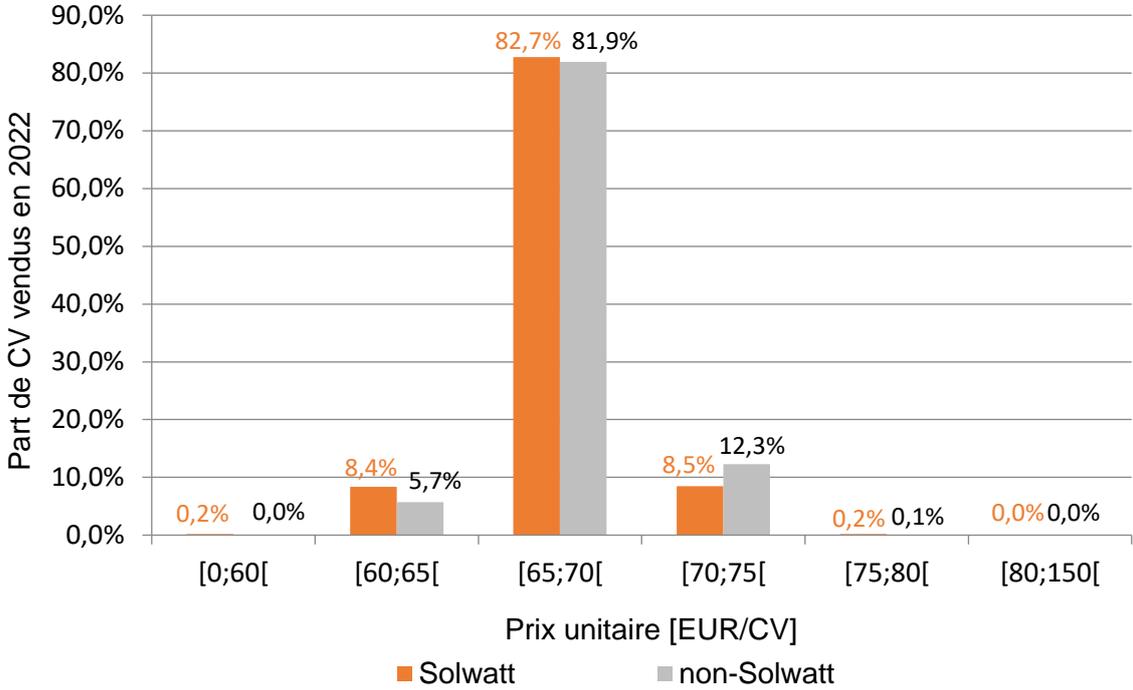
En 2022, le prix unitaire moyen sur le marché (hors prix garanti), pour l'ensemble des filières, s'est établi à 66,98 EUR (67,55 EUR en 2021).

Le graphique 4.14 illustre l'évolution mensuelle du prix moyen de vente du CV sur l'année 2022. Pour la filière Solwatt, le prix de vente moyen (Marché & prix garanti) a oscillé entre 65,23 et 66,04 EUR/CV. Pour la même filière, le prix unitaire proposé par les acteurs du marché variait entre 65,88 et 67,72 EUR/CV. Pour les autres filières, le prix unitaire moyen sur le marché global est quasi identique au prix d'achat proposé par les fournisseurs et les intermédiaires. Celui-ci a oscillé entre 65,83 EUR/CV et 68,06 EUR/CV. Ce phénomène s'explique, comme précisé dans les sections précédentes, par un recours au prix garanti encore relativement faible dans le chef des producteurs non-Solwatt.



**Graphique 4.14 : Évolution mensuelle du prix de vente moyen du CV en 2022**

Comme présenté sur le graphique 4.15, tant les producteurs Solwatt que non-Solwatt ont vendu leurs CV, dans environ 82 % des cas, à un prix compris entre 65 et 70 EUR/CV.



**Graphique 4.15 : Variabilité des prix de vente des CV en 2022**

### 4.3. Application du quota de CV

La présente section dresse le bilan de l'application de l'OSP liée au quota à charge des fournisseurs d'électricité et des GRD pour les fournitures d'électricité entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2022 validées par l'Administration sur base des déclarations transmises jusque début mars 2023 (déclaration du quatrième trimestre 2022). On notera que, compte tenu des délais légaux en vigueur, les transactions d'annulation des CV relatives aux déclarations du quatrième trimestre de l'année en cours peuvent être enregistrées dans la banque de données de l'Administration jusqu'en mai de l'année suivante. Les données présentées aux sous-sections 4.3.1 et 4.3.2 diffèrent par conséquent des données relatives aux transactions d'annulation observées strictement en 2022 au point 4.3.3.

#### 4.3.1. Quota nominal de CV en Wallonie

Le nombre de CV à restituer par les fournisseurs et GRD est établi trimestriellement par l'Administration sur base du quota « nominal » applicable.

Pour les fournisseurs, le volume d'électricité pris en compte est celui fourni à leurs clients finals tandis que pour les GRD, le quota est applicable à leurs propres consommations électriques et, le cas échéant, à l'électricité fournie aux clients finals.

La procédure de « restitution du quota » pour les fournisseurs et GRD se déroule en quatre étapes :

1. Transmission à l'Administration des relevés trimestriels de fourniture ;
2. Calcul par l'Administration du nombre de CV à remettre sur base du quota et des éventuelles réductions ;
3. Annulation dans la banque de données de l'Administration des CV restitués ;
4. Calcul par l'Administration du montant des amendes à appliquer, en cas d'insuffisance du nombre de CV devant être annulés.

Le quota nominal de CV est fixé à 39,33 % pour l'année 2022 (38,85 % en 2021).

Les fournitures d'électricité déclarées et prises en compte dans le cadre de l'obligation de restitution de CV en 2022 sont de 19 159 107,213 MWh<sup>70</sup>, soit une diminution de 3 % par rapport à l'année 2021.

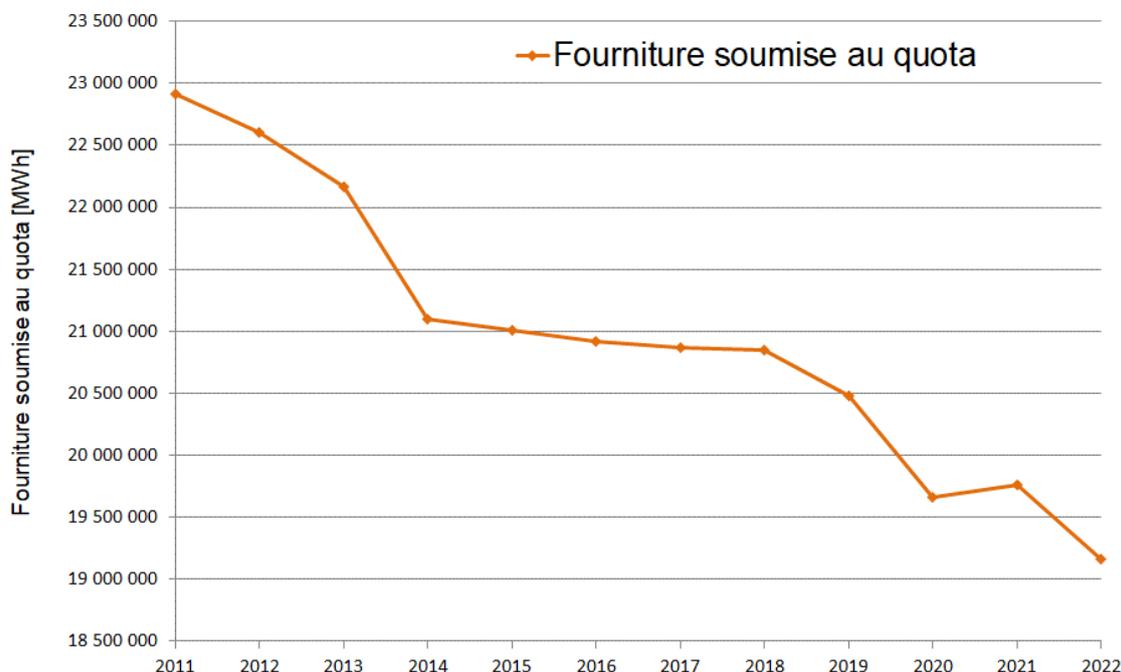
Le nombre de CV à annuler en 2022 (hors réduction de quota) était de 7 535 277 contre 7 679 240 en 2021, soit une diminution du quota « nominal » correspondant à 143 963 CV.

Il est à noter qu'à l'heure d'écrire ces lignes, les volumes utilisés pour calculer les quotas de CV de l'année 2022 ne sont toujours pas définitifs. En effet, et pour rappel, suite à la mise en place du nouveau système centralisé de gestion de données, MIG 6, en novembre 2021, les données issues de cette plateforme semblent toujours incertaines. Les différents acteurs ont averti l'Administration de la transmission prochaine de rectificatifs. Ces derniers seront pris en compte lors de l'analyse des chiffres du 1<sup>er</sup> trimestre 2023.

---

<sup>70</sup> Il s'agit de la valeur déclarée par les fournisseurs et les GRD début mars 2023. Les rectificatifs postérieurs à cette date ne sont pas pris en compte dans le calcul des quotas 2022 mais sont reportés dans le calcul des quotas 2023.

Le graphique 4.16 montre l'évolution à la baisse observée du niveau de fourniture soumise au quota de CV en Wallonie entre 2011 et 2022.



**Graphique 4.16 : Évolution de la fourniture soumise au quota de CV sur la période 2011-2022**

### 4.3.2. Quota effectif applicable aux fournisseurs et GRD

Les quotas fixés par le Gouvernement wallon sont des quotas « nominaux » ne tenant pas compte des possibilités de réductions pour les fournisseurs qui alimentent les sièges d'exploitation d'entreprises répondant à certaines conditions (cf. 4.3.2.1) ni de l'exonération du quota valable pour la fourniture aux clients protégés régionaux et la fourniture effectuée via une ligne directe verte.

Lorsqu'il est tenu compte des réductions accordées, le quota devient alors un quota « effectif ». Les CV comptabilisés dans les quotas sont limités aux CV octroyés en Wallonie.

Le quota effectif global (rapport entre le nombre de CV à annuler et le nombre de MWh fournis) appliqué pour 2022 est de 30,4 % (29,8 % en 2021). Il représente 5 824 677 CV à remettre par les fournisseurs et les GRD à l'Administration pour annulation. L'écart entre le quota nominal et l'effectif en 2022 est de 8,93 % et est donc similaire à celui de l'année 2021 (8,58 %).

Les points suivants de la présente sous-section dressent un état des lieux des différents paramètres faisant passer le quota nominal au quota effectif.

#### 4.3.2.1. Réductions pour les entreprises

Les fournisseurs d'électricité au(x) point(s) d'accès du réseau (code EAN) d'un client final actif dans un secteur énuméré à l'annexe 3 des Lignes directrices concernant les aides d'Etat à la protection de l'environnement et à l'énergie pour la période 2014-2020 ou qui présente une électro-intensité d'au moins 20 % et relève d'un secteur énuméré à l'annexe 5 desdites Lignes directrices ou d'un client final adhérent, directement ou par le biais d'une fédération, à une convention avec la Région wallonne signée avant le 1er juillet 2014 peuvent bénéficier d'une réduction de quota en fonction des consommations électriques de ce client final pendant un trimestre donné. Les réductions de coûts qui en résultent doivent être répercutées directement par les fournisseurs sur chaque client final qui en est à l'origine.

La réduction du nombre de CV correspond à une diminution du quota selon les formules suivantes et est appliquée aux entreprises formant une entité géographique et technique au sens des accords de branche :

- pour la tranche de consommation trimestrielle d'électricité comprise entre 0 et 5 GWh inclus, application de 75 % de quota annuel de l'année en cours ;
- pour la tranche de consommation trimestrielle d'électricité comprise entre 5 et 25 GWh inclus, application de 50 % de quota annuel de l'année en cours ;
- pour la tranche de consommation trimestrielle d'électricité comprise entre 25 et 75 GWh inclus, application de 15 % de quota annuel de l'année en cours ;
- pour la tranche de consommation trimestrielle d'électricité supérieure à 75 GWh, application de 10 % de quota annuel de l'année en cours.

Le tableau 4.2 résume le quota avec la réduction d'application en 2022 pour les différentes tranches de consommation trimestrielle.

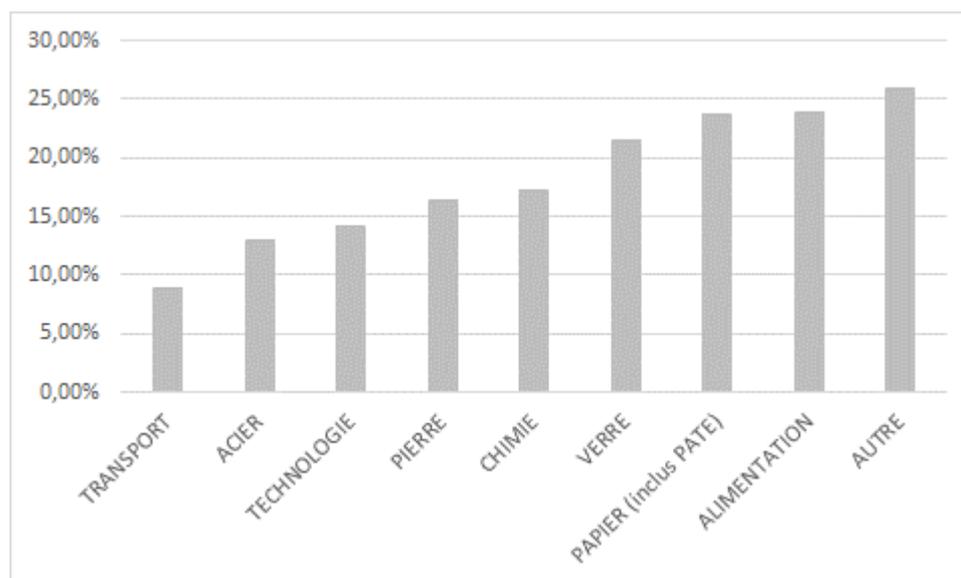
<b>Année</b>	<b>2022</b>
<i>Quota nominal</i>	39,33 %
Quota applicable pour la tranche de 0 à 5 GWh	29,498 %
Quota applicable pour la tranche de 5 à 25 GWh	19,665 %
Quota applicable pour la tranche 25 à 75 GWh	5,9 %
Quota applicable pour la tranche > 75 GWh	3,933 %

**Tableau 4.2 : Quota avec réduction pour 2022**

Pour rappel, la procédure à suivre pour pouvoir bénéficier de cette réduction du quota ainsi que les modalités de calcul font l'objet de communications officielles disponibles sur le site internet de l'Administration ([energie.wallonie.be](http://energie.wallonie.be)).

En 2022, 227 entreprises ont bénéficié d'une réduction du quota de CV pour au moins un trimestre. L'annexe 2 du présent rapport reprend la répartition des entités par secteur d'activité « accords de branche ».

Le graphique 4.17 illustre le quota effectif (après application de la réduction de CV) ventilé par secteur d'activité pour l'année 2022.



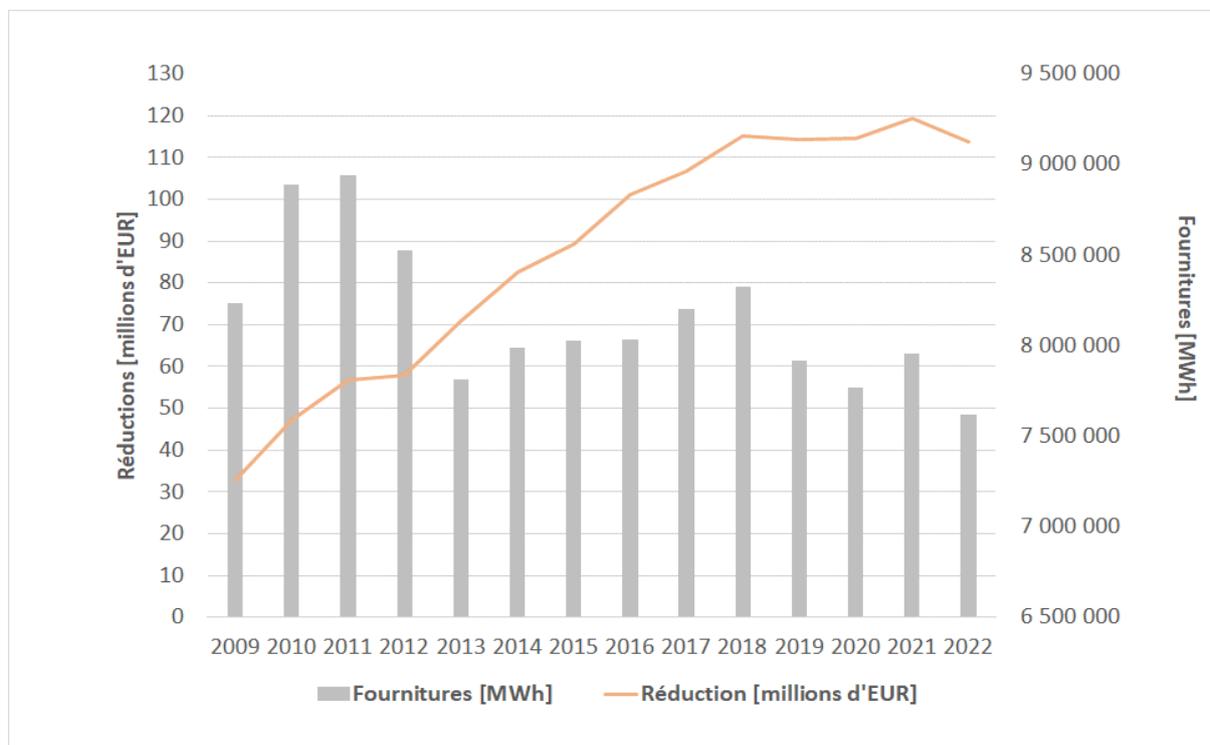
**Graphique 4.17 : Réduction de CV – quota effectif par secteur d'activité en 2022**

Le tableau 4.3 donne une estimation de l'économie obtenue via les réductions du quota de CV par les fournisseurs au bénéfice de leurs clients finals en se basant sur le prix moyen du CV sur le marché global (y compris prix garanti) en 2022, qui est de 66,54 EUR.

SECTEUR	Nbre d'entités	Fournitures [MWh]	Réduction [CV]	Réduction [EUR]
AUTRE	22	220 147,94	29 611,33	1 970 337,77
PAPIER (inclus PATE)	12	231 593,54	36 013,75	2 396 354,79
VERRE	8	476 419,61	84 723,46	5 637 499,29
ALIMENTATION	67	864 061,13	133 914,51	8 910 671,43
TRANSPORT	2	480 592,66	145 999,64	9 714 815,98
PIERRE	24	990 161,63	227 545,17	15 140 855,81
TECHNOLOGIE	35	949 178,35	238 601,25	15 876 527,04
ACIER	8	1 468 245,69	386 899,74	25 744 308,77
CHIMIE	49	1 935 720,93	427 291,38	28 431 968,36
<b>TOTAL</b>	<b>227</b>	<b>7 616 121,48</b>	<b>1 710 600,23</b>	<b>113 823 339,24</b>

**Tableau 4.3 : Coût évité correspondant à la réduction de quota de CV – ventilation par secteur**

Le graphique 4.18 représente, d'une part, l'évolution de la fourniture totale (en MWh) des entités en accord de branche, et d'autre part, les montants des réductions accordées (soit le nombre de CV bénéficiant d'une réduction du quota multiplié par le prix du marché CV pour l'année concernée). En 2022, cette réduction accordée aux entreprises atteint plus de 113 Mio EUR.



**Graphique 4.18 : Évolution de la fourniture des entités en accord de branche et des réductions accordées en EUR**

En ce qui concerne les réductions de quota, l'Administration doit tenir compte de l'article 39 du décret du 12 avril 2001 qui stipule ceci : « *Après avis de l'Administration, le Gouvernement wallon fixe la quantité minimale et les caractéristiques des certificats verts qui doivent être remis à l'Administration par les gestionnaires de réseau, les fournisseurs, les détenteurs d'une licence limitée de fourniture en vue d'assurer leur propre fourniture et les autoproducteurs conventionnels en sorte de constamment couvrir une période totale de huit ans. Le Gouvernement wallon peut moduler la quantité minimale visée à l'alinéa 1<sup>er</sup> en fonction du niveau de consommation et de l'importance du coût du mécanisme de certificats verts dans les coûts de production des clients finals et moyennant un engagement pris par ces derniers en matière d'économie d'énergie. Cette modulation bénéficie directement aux clients en question et ne peut pas excéder un volume correspondant à 22,5 % du quota annuel de l'année en cours.* »

« *Le Gouvernement wallon peut moduler la quantité minimale visée à l'alinéa 1<sup>er</sup> pour des raisons sociales. Cette modulation bénéficie directement aux clients finals résidentiels et ne peut pas excéder un volume correspondant à 0,5 % du quota annuel de l'année en cours.* ».

Cela signifie donc que le volume de réduction de CV accordé ne peut pas dépasser 23 % du quota nominal de l'année en cours.

Le tableau 4.4 reprend les données du calcul du seuil des réductions accordées pour les entreprises en accord de branche et les clients protégés régionaux pour l'année 2022.

<b>2022</b>	
Fournitures soumises [MWh]	19 159 107,23
Quota	39,33%
Quota nominal (hors réduction) [CV]	7 535 276,87
Réduction accordée aux entreprises en AdB [CV]	1 710 600,2
Réduction accordée aux clients protégés [CV] (exonération à 100% du quota pour ce type de clients)	17 707
<b>Pourcentage de réduction accordée (art 39 décret)</b>	<b>22,94%</b>

**Tableau 4.4 : Seuil des réductions accordées pour les entreprises en accord de branche (AdB) et les clients protégés régionaux – 2022**

Le total s'établit donc à 22,94 % pour l'année 2022 dont 22,7 % pour les entreprises en accord de branche et 0,24 % pour les clients protégés régionaux.

Il est à noter que ces chiffres ne sont pas encore définitifs étant donné que les fournisseurs et les GRD ont la possibilité d'effectuer des modifications sur maximum quatre trimestres pouvant chevaucher deux exercices.

Pour l'année 2022, 32 fournisseurs et 11 GRD ont été tenus d'introduire trimestriellement à l'Administration leurs fournitures ainsi qu'un nombre de CV correspondant au quota effectif calculé pour leurs clients finals.

Le tableau 4.5 reprend le détail sur base annuelle<sup>71</sup>, par fournisseur et par GRD, des fournitures d'électricité, réductions de CV accordées, CV à rendre et rendus en 2022.

<sup>71</sup> Les ventes totales reprises dans ce tableau correspondant aux montants déclarés début mars 2023. Les rectificatifs postérieurs à cette date ne sont pas pris en compte dans le calcul des quotas 2022, mais sont reportés dans le calcul des quotas 2023.

Fournisseurs	Fourniture soumise au quota [MWh]	Quota de CV hors réductions	Réductions CV	CV à introduire	Quota effectif	CV rentrés	CV manquants	Amende administrative
ANTARGAZ BELGIUM	31150,943	12251,666	0	12251,666	39,33%	12251,666	0	0
ARCELOR MITTAL ENERGY	846253,112	332831,349	240701,201	92130,148	10,89%	92130,148	0	0
ASPRAVI ENERGY	85,744	33,722	0	33,722	39,33%	33,722	0	0
AXPO	1195768,173	470295,622	225214,266	245081,356	20,50%	245081,356	0	0
BEE	24363,352	9582,106	378,571	9203,535	37,78%	9203,535	0	0
BOLT	5449,748	2143,386	0	2143,386	39,33%	2143,386	0	0
COCITER	28670,883	11276,258	0	11276,258	39,33%	11276,258	0	0
DIATS 24	2937,182	1155,195	0	1155,195	39,33%	1155,195	0	0
ECOPOWER	23,504	9,244	0	9,244	39,33%	9,244	0	0
ELECTRABEL	9012289,584	3544533,494	830785,464	2713748,03	30,11%	2713748,03	0	0
ELEGANT	5369,42	2111,794	0	2111,794	39,33%	2111,794	0	0
ELEKYS	38065,712	14971,244	0	14971,244	39,33%	14971,244	0	0
ELINDUS	39422,36	15504,813	0	15504,813	39,33%	15504,813	0	0
ENECO BELGIUM	722722,372	284246,709	3241,971	281004,738	38,88%	281004,738	0	0
ENERGIE 2030	2869,696	1049,988	0	1049,988	39,33%	1049,988	0	0
ENERGIE.BE	22,177	8,722	0	8,722	39,33%	8,722	0	0
EOLY	47654,804	18742,634	0	18742,634	39,33%	18742,634	0	0
LUMINUS	3847963,437	1513404,02	149029,739	1364374,281	35,46%	1364374,281	0	0
OCTA PLUS	144393,738	56790,057	0	56790,057	39,33%	56790,057	0	0
POWER ONLINE	346554,559	136299,907	0	136299,907	39,33%	136299,907	0	0
RWE SUPPLY	15524,585	6105,819	1322,855	4782,964	30,81%	4782,964	0	0
SCHOLT	135936,626	53464,661	4612,335	48852,326	35,94%	48852,326	0	0
SEGE	553816,996	217816,225	177926,659	39889,566	7,20%	39889,566	0	0
TOTAL ENERGIES FR	7161,536	2816,632	0	2816,632	39,33%	2816,632	0	0
TOTAL ENERGIES GAS & POWER WESTERN EUROPE	229406,788	90225,69	56994,704	33230,986	14,49%	33230,986	0	0
TOTAL ENERGIES POWER & GAS BELGIUM	1618386,956	636511,59	20392,464	616119,126	38,07%	616119,126	0	0
TREVION	3542,208	1393,151	0	1393,151	39,33%	1393,151	0	0
VEB	63610,645	25018,067	0	25018,067	39,33%	25018,067	0	0
WATZ	321,686	126,519	0	126,519	39,33%	126,519	0	0
YUSO	7470,721	2938,234	0	2938,234	39,33%	2938,234	0	0
<b>Sous-total fournisseurs</b>	<b>18977011,24</b>	<b>7463658,518</b>	<b>1710600,229</b>	<b>5753058,289</b>	<b>30,32%</b>	<b>5753058,289</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Gestionnaires de réseau de distribution (GRD)</b>								
AEG	1442,416	567,302	0	567,302	39,33%	567,302	0	0
AIESH	1800,878	708,286	0	708,286	39,33%	708,286	0	0
ORES BW	9530,156	3748,21	0	3748,21	39,33%	3748,21	0	0
ORES Est	2428,037	954,947	0	954,947	39,33%	954,947	0	0
ORES Hainaut	67256,216	26451,87	0	26451,87	39,33%	26451,87	0	0
ORES Lux	8897,632	3499,438	0	3499,438	39,33%	3499,438	0	0
ORES Mouscron	5156,327	2027,984	0	2027,984	39,33%	2027,984	0	0
ORES Namur	21966,039	8639,243	0	8639,243	39,33%	8639,243	0	0
ORES Verviers	7134,626	2806,048	0	2806,048	39,33%	2806,048	0	0
RESA	55947,966	22004,335	0	22004,335	39,33%	22004,335	0	0
REW	535,7	210,691	0	210,691	39,33%	210,691	0	0
<b>Sous-total GRD</b>	<b>182095,993</b>	<b>71618,354</b>	<b>2124120,956</b>	<b>71618,354</b>	<b>39,33%</b>	<b>71618,354</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>19 159 107,23</b>	<b>7 535 276,87</b>	<b>3 834 721,19</b>	<b>5 824 676,64</b>	<b>0,30</b>	<b>5 824 676,64</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Tableau 4.5 : Retour quota de CV en 2022**

#### 4.3.2.2. Fournitures en ligne directe verte

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, conformément à l'article 39 du décret du 12 avril 2001, la fourniture d'électricité verte via une ligne directe est exonérée de l'obligation de quota. Cette exonération est plafonnée à hauteur de 5 % du quota nominal de CV de l'année en cours.

Comme illustré dans le tableau 4.6, pour l'année 2022, la fourniture via une ligne directe verte a atteint 70 785,466 MWh.

<b>2022</b>	
Fournitures soumises (MWh)	19 159 107,23
Quota	39,33%
Quota nominal - hors réduction (CV)	7 535 276,87
Fourniture via ligne directe verte (MWh)	70 785,466
Exonération du quota (CV)	27 839,92
Pourcentage de réduction accordée (art 39 décret)	0,37%

**Tableau 4.6 : Fourniture via ligne directe verte pour 2022**

#### 4.3.2.3. Aides d'État

L'arrêté du 16 mai 2019 modifie l'arrêté du 30 novembre 2006 et introduit de nouvelles conditions à respecter concernant les aides d'État liées aux réductions de quota de CV.

Pour toute fourniture permettant une réduction du quota, le fournisseur concerné doit restituer à l'Administration un nombre de CV correspondant à au moins 15 % du quota imposé si la fourniture concerne un client final adhérent à un accord de branche et faisant partie de l'annexe 3 ou de l'annexe 5 des lignes directrices concernant les aides d'État à la protection de l'environnement et à l'énergie pour la période 2014-2020 avec au moins 20 % d'électro-intensité.

Si le client final n'est pas repris dans ces annexes et adhère à un accord de branche prédatant l'entrée en vigueur des lignes directrices, alors le nombre de CV à remettre correspondra à au moins 20 %.

Après analyse, l'Administration constate qu'en moyenne les entreprises restituent 69,83 % (70,02 % en 2021) du quota imposé. Le contrôle des données de l'année 2022 a montré que toutes les entreprises ont respecté les seuils fixés par la législation.

#### 4.3.3. Annulation des CV en vue de satisfaire à l'obligation de restitution du quota

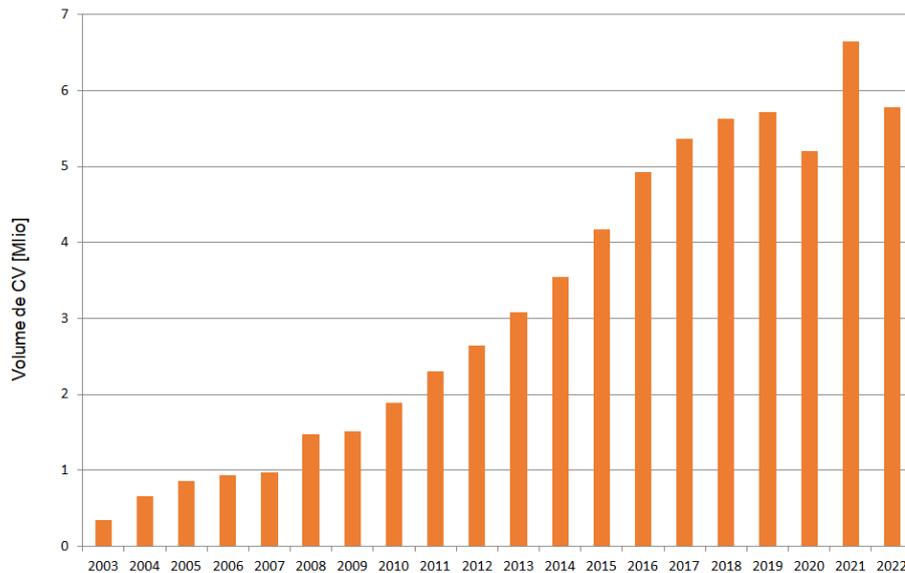
Cette section fait référence à l'annulation des CV par les fournisseurs et les GRD en vue de satisfaire à leur obligation de quota en Wallonie.

Elle porte sur les annulations effectives dans la banque de données de l'Administration. Pour rappel, compte tenu des délais légaux en vigueur, les transactions d'annulation qui sont enregistrées trimestriellement durant l'année 2022 portent sur l'obligation du quota pour la période du 1<sup>er</sup> juillet 2021 au 30 juin 2022.

Dès lors que la transaction est enregistrée dans la banque de données de l'Administration, les CV relatifs à cette transaction ne sont plus disponibles sur le marché.

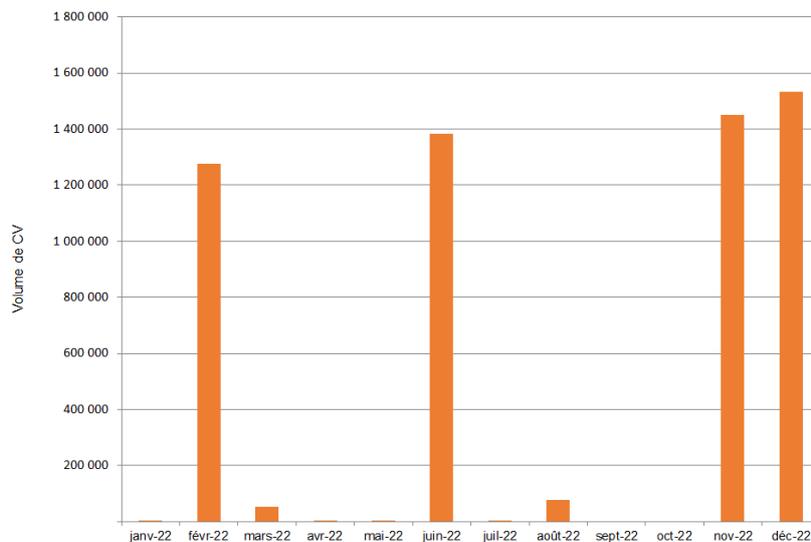
Le graphique 4.19 illustre l'évolution sur la période 2003-2022 du nombre de CV annulés sur base de la date d'enregistrement de la transaction d'annulation. Sur l'année 2022, plus de 5 778 886 CV ont été effectivement annulés (6 643 896 en 2021) et donc retirés du marché. Une partie de ces CV concerne le quota de 2021 qui a été en partie annulé début de l'année 2022. De la même façon, une partie des CV relatifs au quota de 2022 seront annulés au début de l'année 2023.

Le volume de CV à annuler dans le cadre des quotas est directement lié aux données issues de la plateforme ATRIAS. Pour les raisons déjà citées en amont du présent chapitre, cela expliquerait donc la diminution du nombre de CV à retirer du marché pour l'année 2022 par rapport à l'année 2021.



**Graphique 4.19 : Évolution des CV annulés sur la période 2003-2022**

Le graphique 4.20 illustre l'évolution mensuelle du nombre de CV annulés en 2022 sur base de la date d'enregistrement dans la banque de données de l'Administration par les fournisseurs et GRD.



**Graphique 4.20 : Évolution mensuelle des CV annulés en 2022**

Les valeurs d'un trimestre d'une année ne sont pas comparables à celles d'une autre, étant donné notamment le décalage d'encodage des transactions d'annulation des CV. Cependant, depuis la mise en place d'un calendrier précis dans les procédures de l'Administration reprenant les dates limites d'annulation des CV, on constate que les acteurs enregistrent leurs transactions plus périodiquement.

#### 4.4. Évolution des CV en circulation (stock)

Le stock de CV est défini comme étant la différence entre l'offre de CV (composée des CV émis sur le marché et des CV sortis de la mise en réserve) et les CV annulés (composés notamment des CV annulés dans le cadre de l'obligation de quota de CV, les CV vendus par les producteurs au prix garanti au GRTL ainsi que les CV périmés).

Sur la période 2013-2017, le marché des CV a été marqué par la baisse du stock de CV disponibles. La baisse observée durant cette période s'explique notamment par la croissance des quotas, par l'augmentation des ventes des CV au GRTL, Elia, au prix minimum garanti de 65 EUR/CV ainsi que par les opérations de mise en réserve et de temporisation de CV qui ont été réalisées sur la période 2015-2018. Pour cette période, le stock de CV calculé au 31 décembre est ainsi passé de plus de 4 050 000 CV en 2013 à environ 3 600 000 CV en 2014 pour atteindre finalement une valeur proche de 2 320 000 CV en 2018 (une valeur légèrement supérieure à celle observée en 2017).

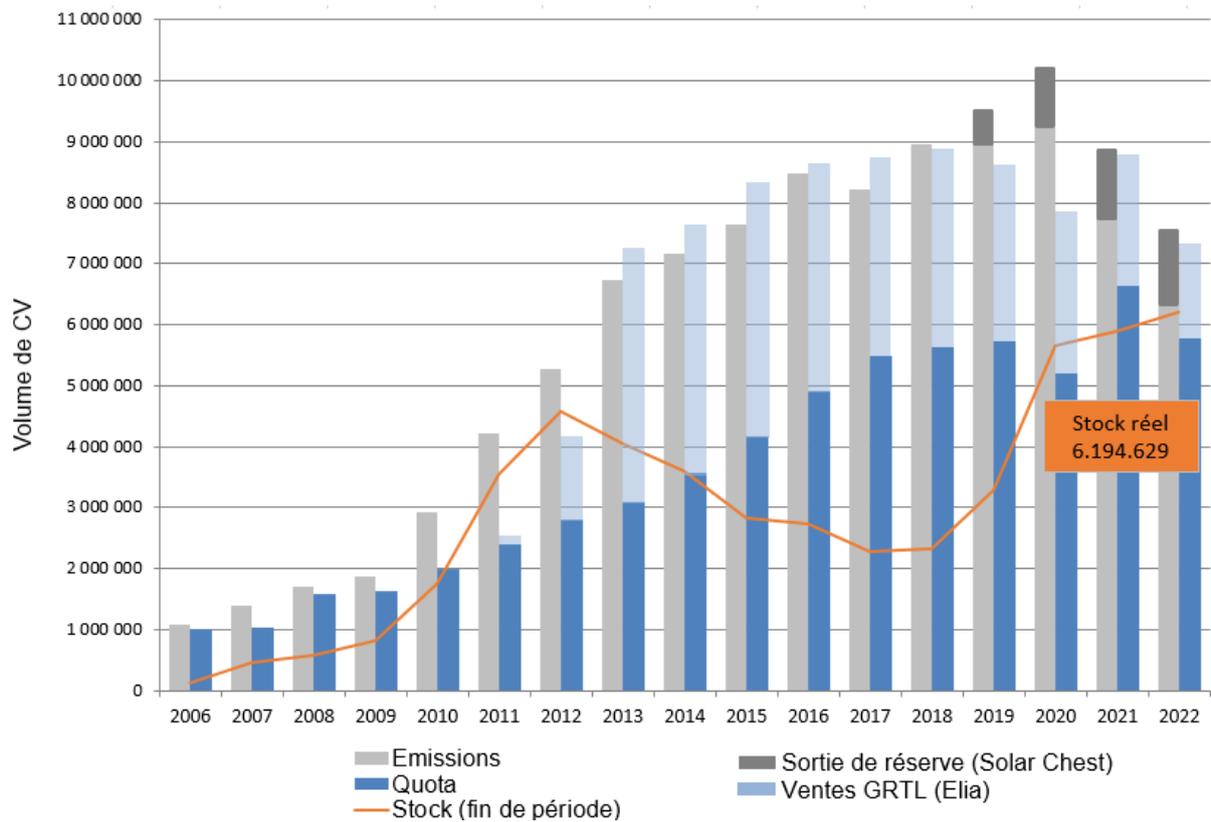
À partir de l'année 2019, le stock est reparti à la hausse en atteignant à la fin de l'année 3 290 000 CV, ensuite 5 656 000 CV et 5 823 000 CV, respectivement pour 2020 et 2021. Cette augmentation est une conséquence, d'une part, du retour sur le marché des CV mis en réserve par Solar Chest suite à la mise aux enchères et, d'autre part, d'une baisse des ventes de CV au prix minimum garanti.

Comme illustré par le graphique 4.21, en 2022, le stock de CV continue à augmenter. Néanmoins, malgré la sortie de réserve d'un volume important de CV au début de l'année, cette hausse est moins marquée que sur la période 2019 – 2021.

Cette dynamique s'explique par les facteurs suivants :

- un nombre total de CV émis d'environ 6 313 600 CV (en diminution par rapport à l'année 2021 ; cf. section 4.1) : bien que supérieur à la demande nette des quotas, il est inférieur au nombre total de CV annulés en 2022 (y compris les CV périmés) ;
- les ventes de CV mis en réserve sur le marché par Solar Chest au premier trimestre 2022 (1 320 737 CV) contrebalancent cette dynamique et contribuent directement à l'augmentation de l'offre de CV sur le marché ; la totalité de ces CV ayant été acquis par les acteurs du marché, le stock augmente d'autant ;
- un nombre total de CV vendus au GRTL en baisse lié, dans une faible mesure, au nombre plus faible de CV émis pour les producteurs non-Solwatt mais surtout à l'entame de la fin progressive du régime Solwatt (cf. section 2.2.2.1).

Comme pour l'année 2021, une analyse complémentaire des données a été réalisée par l'Administration à la fin de l'année 2022, afin de vérifier le niveau réel du stock des CV en circulation. Les résultats obtenus ont démontré une légère diminution du stock à la fin du quatrième trimestre 2022 par rapport au stock calculé sur la base des données historiques. Celui-ci a été recalculé à 6 194 629 CV au 31 décembre 2022. Ce dernier chiffre, sera par conséquent considéré comme le stock de départ pour le premier trimestre 2023.



**Graphique 4.21 : Évolution du stock de CV en fin d'année sur la période 2006-2022**

## 5. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DU MARCHÉ DES CERTIFICATS VERTS POUR LA PÉRIODE 2023-2030

Afin de répondre à des obligations décrétales<sup>72</sup>, l'Administration a publié, depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2019, huit rapports sur les perspectives d'évolution du marché des CV. Le présent chapitre s'appuie notamment sur les analyses menées dans le cadre des prévisions publiées en février 2023, qui étaient basées sur les meilleures statistiques disponibles relatives à l'année 2022. Toutefois, l'Administration tient également compte de nouvelles données identifiées au moment de la rédaction du présent rapport.

Ce chapitre présente les perspectives d'évolution du marché des CV pour la période 2023 - 2030. Elles se basent sur la législation actuellement en vigueur, à savoir principalement sur l'arrêté du 30 novembre 2006, qui fixe notamment les quotas de CV ainsi que les enveloppes de CV par filière pour les nouveaux projets jusqu'en 2030. L'ensemble des projections reprises au sein du présent chapitre tiennent compte des révisions du mécanisme des CV adoptées ces dernières années et particulièrement de l'arrêté du 30 novembre 2006, tel que modifié par l'arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019 (ci-après « arrêté du 11 avril 2019 »).

Il est à noter que les simulations et estimations présentées dans ce chapitre ont été réalisées sur la base de données pouvant comporter des incertitudes et approximations que l'Administration n'est raisonnablement pas en mesure de quantifier.

Dans un premier temps, ce chapitre décrit les projections d'évolution de l'offre et de la demande de CV, en tenant compte de paramètres qui leur sont propres. Au-delà de l'offre (émission de CV) et de la demande (annulation quota), un certain nombre de mécanismes coexistent tels que l'obligation de rachat des CV par le GRTL mais également des mécanismes de financement externe. Dans un second temps, la méthodologie sur laquelle sont basées les prévisions ainsi que l'influence de ces différents mécanismes sur les perspectives d'évolution du marché des CV sont détaillés. Pour terminer, un tableau illustrant l'évolution du marché des CV est présenté et commenté sur base des éléments évoqués précédemment.

---

<sup>72</sup> Art. 42/1 § 2 et 42/2, § 4 du décret du 12 avril 2001

## 5.1. Projections d'évolution de l'offre de CV

L'offre totale de CV est constituée de l'ensemble des CV arrivant sur le marché, c'est-à-dire aussi bien les CV octroyés aux producteurs (offre « brute »), en tenant compte des différents régimes d'octroi coexistants, que les CV issus des opérations de temporisation (cf. partie 2.3) proposés au marché par le biais de mises aux enchères. Dans cette section n'est abordée que l'offre brute tandis que les mécanismes de financement externe sont détaillés dans la section 5.3.2 de ce chapitre.

Les projections d'octroi tiennent compte des installations préexistantes ainsi que de celles ayant vu le jour en cours d'année et ce, en distinguant 3 régimes :

- le régime  $k_{CO_2}$  ;
- le régime  $k_{ECO}$  ;
- le régime « Solwatt ».

### 5.1.1. Régime $k_{CO_2}$

En ce qui concerne les CV octroyés dans le cadre du régime  $k_{CO_2}$  (régime antérieur au  $k_{ECO}$ ), les projections sont établies sur base des sites de production bénéficiant du régime en vigueur avant le 1<sup>er</sup> juillet 2014 (hors Solwatt).

Conformément à l'article 15ter de l'arrêté du 30 novembre 2006, tel que modifié par l'arrêté du 11 avril 2019, le régime de la modification significative a été remplacé, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020, par un nouveau mécanisme : la prolongation. La méthodologie de calcul du mécanisme de prolongation pour les installations issues des filières éolienne, hydraulique, biomasse et biogaz ainsi que les valeurs de référence n'ont cependant pas encore été adoptées par le Gouvernement wallon.

Toutefois, à la suite des consultations du secteur organisées par l'Administration en début d'année 2022 et du travail effectué sur ces valeurs de référence, les taux d'octroi pris en considération pour les installations faisant la demande d'une prolongation du soutien ont pu être mis à jour par rapport à ceux présentés dans l'avis CD-18I04-CWaPE-1821 relatif au mode de financement durable de la dette des CV et la révision du mécanisme de soutien à la production d'électricité verte en Wallonie. Les taux d'octroi théoriques moyens retenus en cas de prolongation sont les suivants :

- éolien : 0,4 CV/MWh ;
- hydraulique : 0,8 CV/MWh ;
- biomasse et biogaz : taux d'octroi supposé identique à celui déjà perçu.

### 5.1.2. Régime $k_{ECO}$

Les projections concernant le régime  $k_{ECO}$  se basent sur la consommation réelle des enveloppes clôturées (années 2014 à 2022). Pour les années suivantes, la consommation des enveloppes retenue est de 100 %, soit la consommation réelle des enveloppes depuis 2017. Ces volumes de CV seront octroyés aux producteurs en fonction de leur niveau de production.

Les principaux paramètres influençant l'arrivée sur le marché des CV réservés sont :

- le taux de concrétisation des projets ;
- les délais entre la réservation et le relevé d'initialisation des comptages ;
- la sur/sous-estimation des CV réservés par rapport aux CV effectivement octroyés.

Ces paramètres sont appliqués filière par filière. Pour la filière éolienne, la forte production de l'année 2020 suivie d'une année 2021 moins propice a amené l'Administration à revoir le paramètre de surestimation des CV réservés en se basant sur une moyenne consolidée sur les 5 dernières années. Pour cette filière, il n'est pas inhabituel que le permis du producteur fasse l'objet d'un recours devant le Conseil d'État, ce qui retarde la mise en service du projet. Il n'est pas possible de tenir compte dans nos prévisions de ces perturbations liées à des conditions extérieures.

Une source d'incertitude supplémentaire vient de l'enveloppe inter-filière (cf. section 2.2.1). Certaines filières bénéficient en effet de plus de CV que prévu dans leur enveloppe initiale. Compte tenu des paramètres de sur/sous-estimation des CV et de délai séparant la réservation du relevé d'initialisation des comptages propres à chaque filière, cette redistribution des enveloppes a une incidence sur le nombre total de CV réservés par filière difficilement prévisible. Pour terminer, une évolution à venir concernera l'adaptation des enveloppes afin de tenir compte de la saturation actuelle et de la révision des objectifs à l'horizon 2030.

### 5.1.3. Régime Solwatt

Les projections relatives au nombre de CV à émettre pour les productions des sites Solwatt sont basées sur l'arrêté ministériel du 29 septembre 2011 déterminant le facteur de réduction "k" à partir du 1<sup>er</sup> octobre 2011, tel que modifié par l'arrêté du 29 novembre 2018.

L'analyse des demandes de révision du facteur "k" introduites par les producteurs en application de l'article 15, § 1<sup>er</sup>ter, de l'arrêté du 30 novembre 2006 était en cours lors de la rédaction du présent rapport. Les dernières demandes pouvaient être introduites jusqu'au 26 juin 2022. La complexité de cette analyse est liée notamment au fait que l'étude de chaque demande s'effectue au cas par cas. Sur base des données actuellement traitées, une estimation du facteur "k" moyen a pu être réalisée telle qu'illustrée dans le tableau 5.1.

<u>Année d'installation</u>	<u>Facteur k moyen</u>
2009	90 %
2010	77 %
2011	70 %
2012	64 %

**Tableau 5.1 : Facteur "k" moyen par année d'installation**

Les tendances observées semblent indiquer que le facteur "k" accordé dans le cadre des demandes de révision diminue au plus les installations sont récentes. Ces chiffres devraient s'affiner au fur et à mesure que les demandes sont analysées.

## 5.2. Projections d'évolution de la demande de CV

Le volume de CV à restituer par les fournisseurs et les GRD dans le cadre de l'obligation du quota de CV constitue la demande sur le marché des CV.

Dans le cadre du présent rapport, l'Administration a procédé à une vérification des différents paramètres qui constituent la base pour les estimations de la fourniture soumise au quota. L'Administration a également comparé les données estimées avec les volumes effectivement fournis pour l'année 2022<sup>73</sup> et s'est assurée que, pour cette période, les estimations ne s'écartent pas de plus de 5 % par rapport aux données réelles. Suite aux analyses effectuées, les perspectives d'évolution de la fourniture présentées dans ce chapitre se basent donc sur les éléments suivants :

- **les projections de la consommation finale brute d'électricité sur le territoire wallon**

Celles-ci ont été revues à la hausse afin de tenir compte d'une accentuation de l'électrification des usages (mobilité, chauffage...) dans les années à venir. Les projections de la consommation s'établiraient à 28,5 TWh en 2030 contre 27,3 TWh selon les données du dernier PWEC. Cette nouvelle projection à 28,5 TWh se base sur une perspective nationale de 120 TW en 2050<sup>74</sup> en considérant la part wallonne qui s'élève actuellement à 30 % de la consommation nationale.

- **la valeur des pertes de distribution et de transformation annuelles**

Celle-ci a été revue à la baisse afin de tenir compte de la moyenne des 3 dernières années figurant dans les [bilans énergétiques wallons](#). Elle est fixée à 1,1 TWh pour la période 2023-2030.

- **les données relatives au niveau d'autoconsommation**

Celles-ci sont déterminées à partir des statistiques historiques du parc de production d'électricité verte. Les taux d'autoconsommation ont été actualisés en prenant en compte les données les plus récentes.

---

<sup>73</sup> Comme indiqué dans le chapitre 4, les volumes utilisés pour calculer les quotas de CV de l'année 2022 ne sont toujours pas définitifs. En effet, et pour rappel, suite à la mise en place du nouveau système centralisé de gestion de données MIG 6 en novembre 2021, les données sur lesquelles se base le calcul du quota de CV sont issues de la nouvelle plateforme d'échange de données énergétiques ATRIAS. Après analyse de ces données et des retours des différents acteurs, l'Administration a constaté que ces volumes sont, dans certains cas, incohérents. Des rectificatifs des données sont annoncés et seront pris en compte lors de l'analyse des chiffres du 1er trimestre 2023.

<sup>74</sup> [Scenarios for a climate neutral Belgium by 2050 \(2021\)](#) - (SPF Santé Publique – DG Environnement – Section Changement climatique) – page 39

Conformément au décret du 12 avril 2001, le volume de fourniture soumis au quota de CV est estimé en déduisant de la fourniture totale d'électricité à des tiers les éléments suivants :

- l'électricité fournie aux clients protégés exclusivement régionaux : prise en compte d'un volume constant entre 2023 et 2030 de 0,06 TWh, tel qu'observé en 2022 ;
- l'électricité prélevée du réseau par le biais d'un point d'accès exclusivement destiné à un processus de stockage (actuellement, pour les centrales de Coe et de la Plate Taille) : malgré des fluctuations observées, le volume retenu de 1,6 TWh est considéré comme stable ; ce volume est adapté en 2025 afin de tenir compte du projet d'investissement relatif à la centrale de Coe (augmentation de la capacité de 80 MW) ;
- l'électricité verte fournie en lignes directes<sup>75</sup> : la valeur de l'année 2022 a été mise à jour sur la base de la valeur réelle et la tendance des années précédentes est conservée avec comme objectif 555 GWh à l'horizon 2030<sup>76</sup>.

Le tableau 5.2 reprend l'évolution de la fourniture soumise au quota de CV à l'horizon 2030.

<b>[TWh]</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
Consommation finale d'électricité	26,24	26,56	26,88	27,21	27,53	27,85	28,18	28,50
Pertes de distribution et de transformation	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10
Autoconsommation	-2,89	-3,32	-3,74	-4,16	-4,59	-5,01	-5,43	-5,85
<b>Fourniture d'électricité [TWh]</b>	<b>22,24</b>	<b>22,14</b>	<b>22,04</b>	<b>21,95</b>	<b>21,85</b>	<b>21,75</b>	<b>21,65</b>	<b>21,55</b>
Fourniture aux clients protégés régionaux	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06
Energie prélevée pour un processus de stockage	-1,60	-1,60	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70
Fourniture en lignes directes vertes	-0,13	-0,19	-0,25	-0,31	-0,37	-0,43	-0,49	-0,56
<b>Fourniture soumise à quota [TWh]</b>	<b>20,45</b>	<b>20,29</b>	<b>20,04</b>	<b>19,88</b>	<b>19,72</b>	<b>19,56</b>	<b>19,39</b>	<b>19,23</b>

**Tableau 5.2 : Fourniture d'électricité et fourniture soumise au quota de CV à l'horizon 2030<sup>77</sup>**

<sup>75</sup> A la suite de la modification de l'article 39 § 1<sup>er</sup> du décret du 12 avril 2001 introduite par le décret-programme du 17 juillet 2018, la fourniture d'électricité verte en ligne directe est exonérée de l'OSP quota de CV. Cette exonération est plafonnée à hauteur de 5% du quota nominal de CV de l'année en cours.

<sup>76</sup> L'hypothèse est basée sur les projections d'évolution du marché des CV présentées dans l'avis de la CWaPE CD-15h26-CWaPE-1510.

<sup>77</sup> La consommation finale d'électricité englobe l'ensemble de la production du parc d'électricité wallon, provenant aussi bien du nucléaire, des centrales TGV (Turbines Gaz Vapeur) que des renouvelables (voir graphique 8.1).

Le point de départ de l'estimation du volume soumis au quota de CV est la consommation finale brute d'électricité en Wallonie. Afin d'obtenir la fourniture à des tiers, il est nécessaire de déduire de la consommation finale brute d'électricité les pertes de distribution et de transformation ainsi que l'autoconsommation des clients finals bénéficiant d'une production propre d'électricité. Pour établir l'autoconsommation des clients finals disposant d'une production propre d'électricité, les taux d'autoconsommation par filière (tableau 5.3 ci-dessous) ont été actualisés afin de les appliquer aux données de projection de production d'électricité verte à l'horizon 2030.

<b>Filière de production d'électricité verte</b>	<b>Taux d'autoconsommation</b>
Photovoltaïque ≤ 10 kW	100%
Photovoltaïque > 10 kW	71%
Éolien	5%
Hydraulique	5%
Géothermie	0%
Biomasse	56%
Cogénération fossile	94%

**Tableau 5.3 : Taux d'autoconsommation par filière**

Comparativement aux années antérieures, l'Administration constate que l'autoconsommation des différentes filières est relativement stable à l'exception de la filière biomasse pour laquelle l'autoconsommation augmente de 5 % par rapport aux données de 2021 et de 11 % par rapport à celles de 2020. Les projections de production d'électricité verte à l'horizon 2030 ont également été mises à jour à la hausse afin de correspondre aux nouveaux objectifs d'électricité renouvelable définis dans le PACE (décrits dans la section 2.1).

À partir de ces hypothèses, le volume d'électricité verte autoconsommée passerait de 2,89 TWh en 2023 à 5,85 TWh en 2030. Cette projection ne tient pas compte du décret du 4 mai 2022<sup>78</sup>, ni des directives européennes 2018/2001 et 2019/944 introduisant de nouvelles formes de partage d'énergie. Il n'est pas possible de prévoir l'impact de ces nouvelles formes de partage d'énergie sur le marché des CV.

<sup>78</sup> Décret du 4 mai 2022 modifiant les décrets du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité.

Le nombre de CV constituant la demande est obtenu en multipliant le volume de fourniture soumis au quota de CV par le quota annuel défini par le Gouvernement wallon et en tenant compte du montant maximum de réduction de quota défini dans le décret du 12 décembre 2014, soit 23 %. Comme observé dans le tableau 5.4 ci-dessous, le volume d'électricité soumis au quota de CV décroît sur la période 2025 – 2030 du fait notamment de l'augmentation de la part de production d'électricité verte autoconsommée dans la consommation totale d'électricité en Wallonie.

Année	Fourniture éligible aux CV [MWh]	Quota nominal [% de fourniture]	Quota effectif [% de fourniture]	Nb de CV à restituer selon le quota
<b>2023</b>	20 453 180,24	39,80%	30,65%	<b>6 268 082</b>
<b>2024</b>	20 292 842,40	40,28%	31,02%	<b>6 293 947</b>
<b>2025</b>	20 036 208,26	43,34%	33,37%	<b>6 686 443</b>
<b>2026</b>	19 875 870,41	43,13%	33,21%	<b>6 600 796</b>
<b>2027</b>	19 715 532,57	43,91%	33,81%	<b>6 665 960</b>
<b>2028</b>	19 555 194,72	43,74%	33,68%	<b>6 586 150</b>
<b>2029</b>	19 394 856,88	43,84%	33,76%	<b>6 547 083</b>
<b>2030</b>	19 234 519,03	44,51%	34,27%	<b>6 592 189</b>

**Tableau 5.4 : Évolution de la demande de CV sur le marché**

Comparativement aux perspectives du RA 2021, la mise à jour de certains paramètres de la demande (dont principalement l'augmentation des prévisions de la consommation) conduit à une augmentation de la fourniture éligible aux CV et donc du nombre de CV à restituer selon le quota. Ainsi la demande passe à l'horizon 2030 de 6 456 509 CV (RA 2021) à 6 592 189 CV à quota inchangé. Cela illustre la forte incertitude sur l'évolution, d'une part, de la consommation et du rythme à venir de l'électrification et, d'autre part, de la fourniture soumise à quota.

### 5.3. Projections d'évolution du marché des CV

Au-delà des projections relatives à l'offre et la demande de CV, l'évolution du marché des CV dépend également de différents mécanismes mis en place en vue d'atténuer les conséquences liées au déséquilibre du marché des CV. Ces mécanismes ont une influence soit sur l'offre de CV arrivant sur le marché à l'instar des mécanismes de mise en réserve et de temporisation, soit sur la demande « élargie » en considérant l'ensemble des annulations à la fois liées aux quotas mais également liées aux ventes au prix minimum garanti.

Les analyses de ces différents éléments du marché ont conduit l'Administration à modifier<sup>79</sup> la manière dont le stock de CV<sup>80</sup> est à présent calculé. La méthodologie ainsi adaptée propose différents scénarios basés sur une évolution du comportement des producteurs vis-à-vis du prix minimum garanti. Dans cette nouvelle méthodologie, le stock n'est plus un objectif mais une conséquence de l'évolution du marché (offre, demande, ventes au GRTL), ce qui permet de se rapprocher au mieux du fonctionnement actuel du marché.

#### 5.3.1. Évolution des ventes de CV au GRTL

Annuellement, l'écart entre l'offre et la demande de CV sur le marché est compensé concomitamment par l'achat de CV au prix minimum garanti par le GRTL, Elia, et par la variation de stock. Dans le cadre de l'obligation d'achat de CV par Elia, ce dernier n'a pas d'autre choix que de financer toutes les demandes d'achat qui lui parviennent (cf. section 2.2.2.2).

Dans le but de lisser l'impact de ce financement par Elia des CV achetés au prix garanti sur la surcharge régionale et, indirectement, sur la facture des consommateurs, les volumes de CV à acheter par Elia font l'objet d'une analyse constante en suivant particulièrement les changements de comportement dans le chef des producteurs vis-à-vis du prix minimum garanti.

Toute prévision quant à l'évolution de ces comportements reste néanmoins incertaine. Elle dépend de fait de plusieurs facteurs :

- le choix de vendre des CV au GRTL au prix minimum garanti ou non s'opère par les producteurs à chaque trimestre lors de l'encodage des index ; cette décision est définitive pour le trimestre concerné, une fois les index envoyés à l'Administration, mais l'option de vente choisie peut être différente d'un trimestre à l'autre ;
- pour les producteurs Solwatt, on estime que le choix de vente de CV à Elia est dicté principalement par la question de la facilité de procédure (dans ce cas, il n'y a pas de nécessité de négocier les conditions de vente avec les acteurs du marché et le prix d'achat reste plutôt avantageux par rapport aux prix du CV proposés aux particuliers). Cependant, même si le taux annuel moyen de recours au prix garanti reste actuellement stable (80 %) pour ce groupe de producteurs, on ne peut pas exclure un retour vers le marché ou une augmentation des ventes à Elia qui pourraient se manifester afin de s'adapter notamment à des changements de conditions du marché (prix, délai de paiement, activité accrue ou, au contraire, réduction de nouveaux contrats d'achat par certains acteurs...) ;

---

<sup>79</sup> Pour plus d'informations sur l'ancienne méthodologie, le lecteur est invité à consulter le RA 2021

<sup>80</sup> Par le stock de CV on entend la différence entre l'offre de CV et les CV annulés (composée des CV annulés dans le cadre de l'obligation de quota de CV et des CV vendus par les producteurs au prix garanti au GRTL) ; contrairement à la définition reprise dans le chapitre 4- section 4.4, les projections d'évolution du marché des CV ne tiennent pas en compte, dans les CV annulés, la partie de CV qui seraient retirés du marché suite à la péremption puisque ces données sont imprévisibles.

- en ce qui concerne le comportement des producteurs non-Solwatt, celui-ci fait l'objet d'un suivi particulier ; en pratique, l'abondance du stock de CV observée sur le marché pourrait pousser les producteurs non-Solwatt à se tourner vers Elia pour l'achat de leurs CV. Une légère augmentation a été observée en 2022 avec un taux de recours au prix garanti dépassant la barre des 5 %. Cette lente adaptation des comportements des producteurs s'explique probablement par une certaine inertie liée à des contrats à long terme au sujet desquels l'Administration ne dispose pas d'informations ;
- enfin, on observe sur le marché des CV des mouvements dans le chef des acheteurs : d'une part, il s'agit de l'arrêt de certaines activités (retraits de licence de fourniture, restructurations, arrêt des services d'achat de CV pour certaines catégories de producteurs) et d'autre part, l'apparition des nouveaux acteurs (intermédiaires) dont le champ d'activité sur le marché n'est pas encore connu. À ce jour, l'Administration n'est pas en mesure d'estimer l'impact de ces changements sur les futures ventes de CV à Elia.

Afin de tenir compte des éléments ci-dessus, différents scénarios comportementaux sont présentés dans ce rapport. Ceux-ci ont pour objectif d'identifier le champ des possibles par rapport à l'évolution comportementale des producteurs non-Solwatt, en considérant respectivement 5 %, 10 % et 15 % des CV octroyés aux producteurs non-Solwatt vendus au GRTL. En ce qui concerne les producteurs Solwatt, le taux de 80 % est maintenu pour les trois scénarios.

### 5.3.2. Évolution des mécanismes de financement de CV

Les trois mécanismes de financement externe adoptés par le Gouvernement wallon en vue de remédier au déséquilibre sur le marché des CV sont présentés dans le chapitre 2 (cf. section 2.3) du présent rapport. Jusqu'à présent, seuls les mécanismes de mise en réserve et de temporisation ont été mis en place. Ces derniers évoluent en fonction de leurs propres particularités (volume de CV engagé, durée de l'opération...) et cette coexistence influence sensiblement l'évolution du marché des CV. Quant à la mise en place du mécanisme de mobilisation, celle-ci n'a jamais abouti et, vu l'évolution du marché des CV, aucun financement de ce type n'est envisagé à ce jour.

#### 5.3.2.1. Mécanisme de mise en réserve de CV

L'année 2022 marque la fin du mécanisme de portage de CV mis en place en 2014. En effet, les sorties de CV de la réserve, organisées par l'intermédiaire des ventes aux enchères, s'effectuaient selon un calendrier bien établi et encadré par la convention signée entre les parties et ce, de manière à permettre à Solar Chest de rembourser l'emprunt aux trois échéances fixées respectivement le 30 juin 2020, le 30 juin 2021 et le 30 juin 2022. Au total, six enchères ont eu lieu sur la période du 1<sup>er</sup> février 2019 au 28 février 2022. *In fine*, la totalité des CV proposés à la vente ont été acquis par les acteurs du marché en intégrant le stock de CV. La mission de Solar Chest étant arrivée à son terme, la liquidation de la société a été prononcée le 19 septembre 2022.

### 5.3.2.2. Mécanisme de temporisation de CV

La vente des CV temporisés est autorisée à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2022. Une réduction progressive des CV détenus par l'AwAC peut s'opérer soit par la vente au marché via l'organisation d'enchères annuelles, soit par le rachat directement par le GRTL.

Durant le deuxième semestre 2022, le Gouvernement wallon, sur base d'un avis de l'Administration, a pris la décision d'autoriser le rachat d'une partie des CV détenus par l'AwAC par le GRTL. Par conséquent, 700 000 CV ont été vendus au GRTL et annulés dans la banque de données de l'Administration. Ce rachat a été possible suite à l'excédent enregistré au niveau de la position nette de trésorerie du GRTL fin septembre 2022.

Au 31 décembre 2022, l'AwAC disposait sur ses comptes de temporisation de 2 758 680 CV (3 458 580 CV au 31 décembre 2021).

Les sorties progressives des CV temporisés seront nécessaires, vu notamment le niveau élevé du stock de CV sur le marché, afin d'éviter un potentiel afflux massif de CV vers le GRTL à la fin des échéances fixées pour les temporisations actuelles (2026 et 2027). Cela pourrait entraîner une nouvelle augmentation de la surcharge. Dans ce contexte, notons qu'au moment de la rédaction du présent rapport, une première enchère des CV temporisés a eu lieu dans le courant du 1<sup>er</sup> trimestre 2023.

Les sorties de la temporisation pourraient, dans les années à venir, soit augmenter le stock de CV et le maintenir à un niveau élevé jusqu'en 2027, soit augmenter les ventes au GRTL pour les années à venir. Il est donc important de prévoir de façon optimale la sortie de ces CV temporisés afin d'affecter le moins possible le marché. Le travail important sur les perspectives consisterait donc à moduler les volumes des ventes des CV temporisés de manière à lisser la surcharge. En effet, de la même manière que pour les enchères Solar Chest, les CV temporisés qui ne seraient pas acquis par le marché devraient l'être par le GRTL.

Contrairement au mécanisme de portage de CV où les trois mises en réserve de CV (Solar Chest) étaient des opérations uniques, le Gouvernement wallon pourrait envisager de nouvelles temporisations en cas d'afflux massif de CV vers le GRTL (scénarios 2 et 3). Ainsi Elia a la possibilité d'introduire la demande de temporisation de CV de manière trimestrielle. Cette flexibilité du mécanisme a été assurée par le décret du 18 mars 2021 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité (cf. section 2.5.1).

### 5.3.3. Évolution du marché des CV

Le tableau 5.5 présente les perspectives d'évolution du marché des CV. Les principales modifications par rapport aux prévisions publiées en février 2023 concernent la demande, comme expliqué dans la section 5.2, et ses implications sur le niveau du stock.

En considérant l'ensemble des éléments présentés précédemment, plusieurs conclusions, détaillées ci-après, peuvent être tirées des perspectives d'évolution du marché.

		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
O F F R E	Nb de CV à octroyer - régime kECO	2 902 088	3 451 403	3 896 459	4 123 081	4 219 323	4 303 290	4 360 814	4 447 874	
	Diminution CV (Facteur Rho 2023)	1 153 757								
	Nb de CV à octroyer - régime non kECO	3 725 270	3 520 419	3 219 902	3 068 026	2 949 658	2 792 538	2 632 421	2 578 646	
	Nb de CV à octroyer - Solwatt	865 094	608 731	429 910	303 164	43 985	0	0	0	
	<b>Nb total de CV à octroyer</b>	<b>6 338 695</b>	<b>7 580 553</b>	<b>7 546 271</b>	<b>7 494 271</b>	<b>7 212 966</b>	<b>7 095 828</b>	<b>6 993 235</b>	<b>7 026 520</b>	
	Retour marché des CV temporisés	650 000	527 170							
	<b>Nb total de CV arrivant sur le marché (offre)</b>	<b>6 988 695</b>	<b>8 107 723</b>	<b>7 546 271</b>	<b>7 494 271</b>	<b>7 212 966</b>	<b>7 095 828</b>	<b>6 993 235</b>	<b>7 026 520</b>	
D E M A N D E	Fourniture éligible aux CV (en MWh)	20 453 180	20 292 842	20 036 208	19 875 870	19 715 533	19 555 195	19 394 857	19 234 519	
	Quota nominal (% de fourniture)	39,80%	40,28%	43,34%	43,13%	43,91%	43,74%	43,84%	44,51%	
	Quota effectif (% de fourniture)	30,65%	31,02%	33,37%	33,21%	33,81%	33,68%	33,76%	34,27%	
	<b>Nb de CV à restituer selon le quota (demande)</b>	<b>6 268 082</b>	<b>6 293 947</b>	<b>6 686 443</b>	<b>6 600 796</b>	<b>6 665 960</b>	<b>6 586 150</b>	<b>6 547 083</b>	<b>6 592 189</b>	
	<b>Nb de CV vendus au GRTL (Hors sortie temporisation)</b>									
	Comportement non-Solwatt 5% long terme		965 755	835 576	699 746	602 087	393 637	354 791	349 662	351 326
	Comportement non-Solwatt 10% long terme		1 239 435	1 184 167	1 055 564	961 642	752 086	709 583	699 323	702 652
	Comportement non-Solwatt 15% long terme		1 513 115	1 532 758	1 411 382	1 321 197	1 110 535	1 064 374	1 048 985	1 053 978
	<b>Stock [CV] (Hors sortie temporisation)</b>	<b>6 194 629</b>								
	Comportement non-Solwatt 5% long terme		5 949 487	6 927 687	7 087 769	7 379 157	7 532 527	7 687 413	7 783 903	7 866 908
	Comportement non-Solwatt 10% long terme		5 675 807	6 305 416	6 109 680	6 041 513	5 836 433	5 636 528	5 383 356	5 115 035
	Comportement non-Solwatt 15% long terme		5 402 127	5 683 145	5 131 591	4 703 868	4 140 340	3 585 643	2 982 809	2 363 163

**Tableau 5.5 : Évolution du marché des CV pour la période 2023 - 2030**

### 5.3.3.1. Commentaires sur l'évolution de l'offre de CV

Dans les projections à l'horizon 2030 présentées dans le tableau 5.5, le volume de CV octroyés aux producteurs sur la période 2023-2030 se chiffre à 57 288 339 CV.

Concernant les sorties de temporisation, lors de la première vente aux enchères qui s'est tenue en avril 2023, les 650 000 CV proposés ont été acquis par les acteurs du marché. Suite à cette enchère et à la vente au GRTL de 700 000 CV en décembre 2022, le volume de CV actuellement temporisé sur les comptes de l'AwAC s'élève à 2 108 680 CV. Afin d'estimer le volume qui pourrait être proposé à l'enchère de 2024, ces 2,1 millions ont été divisés en 4 années (soit 527 170 CV) afin de tenir compte des échéances de 2026 et 2027. Toutefois ce volume est purement indicatif, aucune décision n'ayant été prise à ce jour par le Gouvernement wallon pour déterminer le volume adéquat et la manière de les sortir. Pour rappel, les CV temporisés peuvent soit être proposés au marché par l'intermédiaire d'enchères, soit être rachetés directement par le GRTL.

Le nombre de CV octroyés aux producteurs diminue fortement en 2023 au vu de la diminution du soutien octroyé aux installations photovoltaïques bénéficiant du régime Solwatt d'une part, et, d'autre part, suite à l'application du facteur rho. Le nombre de CV non émis en raison du facteur rho est ainsi estimé à 1 153 757 CV.

À partir de 2024, l'offre totale de CV sur le marché présente une tendance à la baisse, expliquée par la fin de la période de soutien aux sites bénéficiant de l'ancien régime en vigueur avant le 1<sup>er</sup> juillet 2014. Ces sites pourront bénéficier d'une prolongation du soutien mais avec un taux d'octroi potentiellement inférieur à celui des 15 premières années de soutien.

Les perspectives présentées sont basées sur les enveloppes fixées par l'arrêté du 30 novembre 2006. Toute évolution des enveloppes à venir, tenant compte de la saturation actuelle et de nouveaux objectifs à l'horizon 2030, impliquera une adaptation des perspectives.

### 5.3.3.2. Commentaires sur l'évolution de la demande de CV

La demande de CV sur le marché s'élève quant à elle, sur la période 2022-2030, à 52 240 650 CV avec une tendance annuelle à la hausse jusqu'en 2025, du fait de l'augmentation du quota de CV. Après 2025, la demande de CV sur le marché présente une tendance à la baisse car l'augmentation annuelle du quota de CV montre un impact moins conséquent sur la demande de CV que la diminution de la fourniture soumise à quota de CV.

Il est important de mentionner que l'apparition de nouvelles formes de partage de l'énergie (voir section 5.2) ainsi que l'autoconsommation pourraient accentuer le déséquilibre du marché des CV. Contrairement à l'offre qui est contrôlée grâce notamment au mécanisme de réservation (voir section 5.1), la demande risque d'être directement impactée par l'autoconsommation et par certaines formes de partage de l'énergie. Les perspectives actuelles ne sont donc valables qu'à fonctionnement du marché inchangé, toute modification de celui-ci étant susceptible d'impacter l'équilibre du marché.

#### 5.3.3.3. Commentaires sur l'évolution des ventes au GRTL

Les différents scénarios de ventes au GRTL sont illustrés dans le tableau 5.5 par un code couleur : les scénarios 5 %, 10 % et 15 % correspondent respectivement aux couleurs « vert », « bleu » et « orange ».

En 2023, il est attendu que le volume de CV à acheter par Elia atteigne au moins 1 000 000 CV. Ce volume représente donc principalement les 80 % de l'offre Solwatt (en augmentation suite à l'intégration des dernières données liées au facteur "k") et, dans une moindre mesure, les 5 % de l'offre non-Solwatt.

Cependant, il est important de noter qu'en réalité, un décalage d'au moins un trimestre entre la production et l'émission de CV peut être observé, notamment pour les CV octroyés aux producteurs Solwatt. Si la périodicité trimestrielle est globalement respectée par les producteurs non-Solwatt, il n'en est pas de même des producteurs Solwatt dont le comportement reste complexe à modéliser.

De plus, l'application du facteur "k" sur dossier et les variations climatiques inhérentes à la filière photovoltaïque compliquent encore un peu plus les perspectives de sortie de ce régime particulier.

Pour toute la période des perspectives, on constate une tendance à la baisse des ventes au GRTL. Celle-ci résulte d'une diminution des ventes Solwatt au GRTL suite à la fin progressive du soutien Solwatt.

#### 5.3.3.4. Commentaires sur l'évolution du stock du CV

Comme décrit dans la méthodologie appliquée, le stock n'est qu'une résultante des évolutions précédemment abordées. Au 31 décembre 2022, le stock de CV approchait les 6 200 000 CV. L'évolution du stock pour l'année 2022 est détaillée dans le chapitre 4 (cf. section 4.4).

Pour l'année 2023, les 650 000 CV acquis par les acteurs du marché lors de la première enchère organisée par l'AwAC ont donc intégré le stock qui atteindrait fin 2023 près de 6 000 000 CV ; soit une diminution du stock de l'ordre de 200 000 CV (majoritairement due à l'application du facteur rho) par rapport à la fin 2022. Un stock aussi élevé, représentant près de 4 trimestres de quotas, résulte d'une offre totale de CV bien supérieure à la demande des quotas.

Les retours sur le marché de CV temporisés, non comptabilisés en totalité dans le tableau 5.5, pourraient à leur tour accentuer ce phénomène. En considérant les 2 108 680 CV temporisés restants, l'accumulation du stock pourrait atteindre près de 8 100 000 CV. Un niveau du stock potentiellement aussi élevé pourrait avoir une incidence non négligeable sur les prix et sur le comportement vis-à-vis du prix minimum garanti.

## 6. EXONÉRATION PARTIELLE DE LA SURCHARGE RELATIVE AUX CERTIFICATS VERTS WALLONS

Ce chapitre est consacré à l'exonération partielle de la surcharge relative aux CV wallons. La première section précise le contexte légal et les conditions pour bénéficier de cette exonération partielle de la surcharge. La seconde section concerne l'évolution de l'exonération partielle de la surcharge sur les années précédentes.

### 6.1. La surcharge

Pour financer en partie le développement des énergies renouvelables, le législateur wallon a imposé au GRTL (Elia) d'acheter les CV au prix unitaire de 65 EUR sous certaines conditions. Pour satisfaire à cette obligation de service public<sup>81</sup>, Elia perçoit via la facture d'électricité une surcharge composée du terme 1 d'un montant de 13,82 EUR par MWh consommé<sup>82</sup>. Le montant de cette surcharge varie en fonction des quantités de CV qu'Elia doit acheter aux différents producteurs et sont approuvés annuellement par le régulateur fédéral, la CREG.

Le législateur a été attentif aux gros consommateurs d'électricité en offrant une exonération partielle de la surcharge aux entreprises moyennant le respect de certaines conditions, comme pour le bénéfice des réductions du quota de CV.

Dans le cadre de la notification du régime des CV à la Commission Européenne (cf. chapitre 2), l'article 42bis § 1er du décret du 12 avril 2001 qui encadre l'exonération partielle de la « surcharge CV wallons » a été modifié par le décret du 20 janvier 2022 (publié au moniteur belge du 8 février 2022) avec un effet rétroactif au 1er janvier 2019. Cette modification entraîne des changements pour les bénéficiaires de cette exonération partielle. Les différents taux d'exonération, en plus d'être liés à la participation ou non à un accord de branche, dépendent aussi dorénavant des codes NACE repris dans les annexes 3 et 5 des lignes directrices concernant les aides d'Etat à la protection de l'environnement et à l'énergie pour la période 2014-2020.

En pratique, sur base de ce décret, pour l'année 2022 une exonération partielle du premier terme de la surcharge est accordée aux clients finals suivants :

- Pour les clients finals adhérant à un accord de branche avant le 1<sup>er</sup> juillet 2014, et ayant bénéficié d'une exonération partielle au titre des accords de branche de seconde génération avant le 1<sup>er</sup> juillet 2014, quel que soit leur niveau de consommation :

Exonération à concurrence de 80%.

- Pour les clients finals qui appartiennent à un secteur d'activité listé à l'annexe 3 des lignes directrices concernant les aides d'Etat à la protection de l'environnement et à l'énergie pour la période 2014-2020, ou qui présentent une électro-intensité d'au moins 20 % et appartenant à un secteur d'activité listé à l'annexe 5 desdites lignes directrices :

Exonération à concurrence de 85%.

---

<sup>81</sup> Article 34, 4<sup>e</sup> du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité

<sup>82</sup> Il est à noter que le terme 2 est, suite à l'entrée en vigueur du décret du 2 mai 2019 modifiant le décret du 12 avril 2001, égal à 0 pour les volumes consommés depuis le 1er janvier 2020.

- Pour les clients finals raccordés à un niveau de tension supérieur à la basse tension, qui ne sont pas visés précédemment et ayant une activité relevant du code NACE culture et production animale (01 – sans distinction entre activités principales et complémentaires) :

Exonération à concurrence de 50%.

L'application de l'exonération partielle de la « surcharge CV wallons » a nécessité la mise en œuvre de processus (transmission de données, calendrier de remboursement...) entre les différents acteurs du marché de l'électricité. Celui-ci est décrit dans une communication actualisée chaque année et publiée sur le site [energie.wallonie.be](http://energie.wallonie.be).

## 6.2. Évolution de l'exonération partielle de la surcharge

Chaque trimestre, les fournisseurs, les détenteurs d'accès, Elia et l'Administration suivent un processus minutieux en vue de répercuter les exonérations partielles de la « surcharge CV wallons » aux bénéficiaires listés à la section précédente.

Au total, selon les années, entre 500 et 600 entreprises sont concernées par ces exonérations. La liste des bénéficiaires est publiée chaque trimestre sur le site internet de l'Administration, conformément à la législation. Chaque année, cela représente un montant considérable dont la hauteur est, depuis septembre 2015, diminuée du terme 2 visant le financement du mécanisme de mise en réserve des CV.

Au total et depuis l'origine du mécanisme introduit en 2013, les entreprises éligibles ont ainsi bénéficié d'un peu plus de 400 Mio EUR d'exonérations.

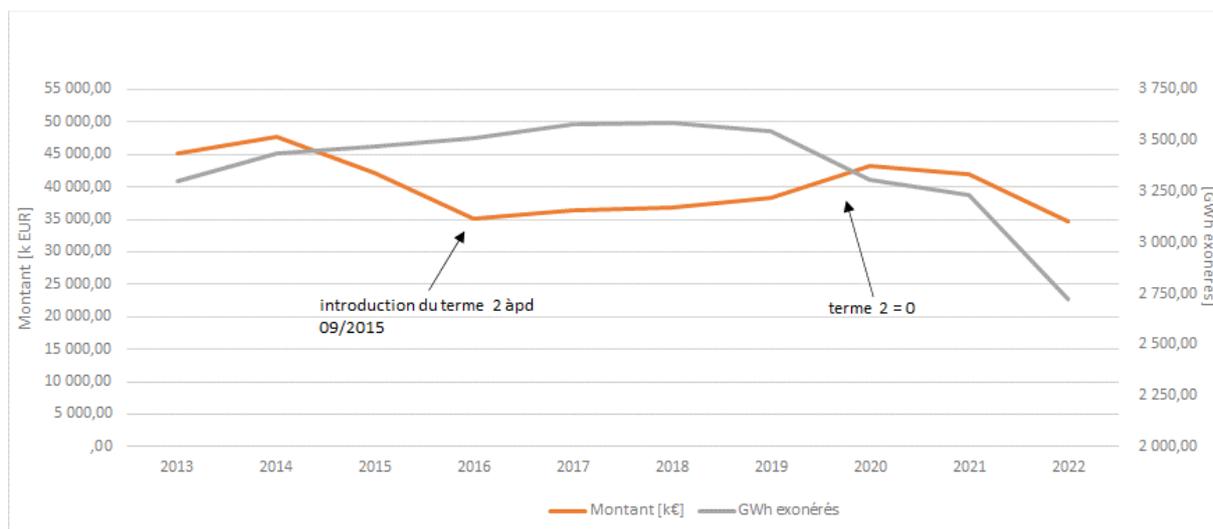
Le tableau 6.1 reprend les montants remboursés par année.

Il est à noter que les chiffres pour les années 2021 et 2022 sont encore provisoires étant donné que la possibilité d'introduire une demande d'exonération partielle de la surcharge peut être effectuée jusqu'à deux ans après la fin de l'année concernée par l'exonération, soit jusqu'au 31 décembre 2023 pour l'année 2021 et jusqu'au 31 décembre 2024 pour l'année 2022.

<b>Année</b>	<b>GWh exonérés</b>	<b>Montant [k€]</b>
2013	3 297,66	45 203,30
2014	3 438,03	47 799,97
2015	3 468,56	42 111,65
2016	3 510,00	35 188,93
2017	3 581,36	36 422,97
2018	3 583,14	36 780,76
2019	3 542,24	38 253,28
2020	3 309,18	43 322,65
2021	3 231,32	41 967,71
2022	2 721,61	34 719,20
<b>TOTAL</b>	<b>33 683,10</b>	<b>401 770,42</b>

**Tableau 6.1 : Exonération partielle de la surcharge relative aux CV wallons**

Le graphique 6.1 montre l'évolution par année du montant des exonérations ainsi que des GWh exonérés. Comme indiqué plus haut, les données de 2021 et 2022 sont toujours provisoires. La baisse des GWh exonérés en 2021 peut toutefois s'expliquer en partie par les nouvelles conditions pour bénéficier d'une exonération, liées à l'entrée en vigueur du nouveau décret du 20 janvier 2022 (publication au moniteur belge le 8 février 2022) sur base duquel les volumes transmis pour la 4<sup>ème</sup> trimestre 2021 ont été traités.



**Graphique 6.1** Erreur ! Signet non défini.: Exonération partielle de la surcharge CV Wallons

## 7. MARCHÉ DES GARANTIES D'ORIGINE

Le présent chapitre reprend un descriptif des activités menées par l'Administration sur le plan européen en vue d'améliorer et d'harmoniser l'implémentation des mécanismes liés aux GO décrits dans la partie 2.4 du document, ainsi que les différentes statistiques disponibles en la matière.

Le site de l'AIB et son rapport annuel reprennent les volumes des émissions, des transactions et des annulations par pays et par technologie pour ses pays membres.

### 7.1. Association of Issuing Bodies (AIB)

L'AIB (Association of Issuing Bodies) est une organisation qui réunit les organismes responsables de l'émission et de la gestion des garanties d'origine (GO) dans différents pays membres. Son objectif principal est d'assurer l'intégrité, la transparence et l'harmonisation du système des GO à l'échelle européenne.

L'une des activités clés de l'AIB consiste à réaliser des audits réguliers auprès de ses membres, appelés audits AIB. Ces audits ont pour objectif de vérifier la conformité des pratiques d'émission et de gestion des GO des membres de l'AIB aux normes et règles établies. Ils jouent un rôle essentiel en garantissant la qualité et la fiabilité des GO émises par les différents pays, ainsi que leur traçabilité et leur crédibilité sur le marché.

Les résultats des audits AIB revêtent une importance capitale pour renforcer la confiance et la crédibilité des GO sur le marché européen. Lorsque les membres de l'AIB réussissent ces audits, cela atteste de leur conformité aux normes et procédures requises, ce qui renforce la valeur et la légitimité des GO qu'ils émettent. Les résultats positifs des audits contribuent à instaurer la confiance des parties prenantes, y compris les producteurs d'énergie renouvelable, les consommateurs et les acteurs du marché, dans l'intégrité et la transparence du système des GO.

En somme, l'AIB joue un rôle crucial en assurant l'intégrité et l'harmonisation du système des GO en Wallonie et dans d'autres pays européens. Les audits AIB réalisés par l'association garantissent la conformité des pratiques d'émission et de gestion des GO, renforçant ainsi leur crédibilité et la confiance qui leur est accordée sur le marché.

En 2022, un audit visant la Wallonie a été effectué. En effet, lors de cet audit en, l'une des principales remarques concernait le fait que les valeurs des garanties d'origine (GO) sont fournies par les producteurs eux-mêmes, sans l'intervention d'une tierce partie pour certaines technologies de production ainsi que certaines puissances. Cette pratique est similaire à celle observée précédemment dans une optique d'intégration des données avec les certificats vers.

Cependant, il convient de noter que cette remarque met en évidence l'importance d'une surveillance rigoureuse pour garantir l'intégrité et la véracité des informations fournies par les producteurs de GO. L'audit permet ainsi de souligner la nécessité de procédures de contrôle strictes afin d'assurer la crédibilité et la transparence du système des GO en Wallonie. Cette problématique a été résolue avec la demande des factures systématiques aux producteurs.

## 7.2. Octroi des GO

En 2022, 3 014 273 GO de sources renouvelables et 46 426 GO de sources fossiles par cogénération à haut rendement ont été octroyés par l'Administration pour l'électricité produite.

Le tableau 7.1 reprend la répartition, par filière de production d'électricité verte, des octrois de GO aux installations de production certifiées situées en Wallonie.

	GO-SER	GO-CHP
Eolien	2 152 488	-
Hydraulique	263 939	-
Solaire	120 114	-
Biomasse	431 306	-
Cogénération fossile	-	46 426
Sous-total	2 967 847	46 426
<b>Total</b>	<b>3 014 273</b>	

*GO- ER : sources d'énergie renouvelables y compris la cogénération biomasse (GO SER & CHP)*

*GO- HP : sources d'énergie fossiles et cogénération à haut-rendement*

### **Tableau 7.1 : Octroi de GO en 2022**

Pour l'année 2022, le nombre de GO renouvelables octroyés par l'Administration a représenté 0,42 % du total des GO émises au niveau des pays membres de l'AIB. La Norvège reste le pays qui octroie le plus de GO (18,04 %). L'ensemble des zones de Belgique (Mer du Nord, Wallonie, Flandre et Bruxelles) représentent 0,79 % des octrois européens.

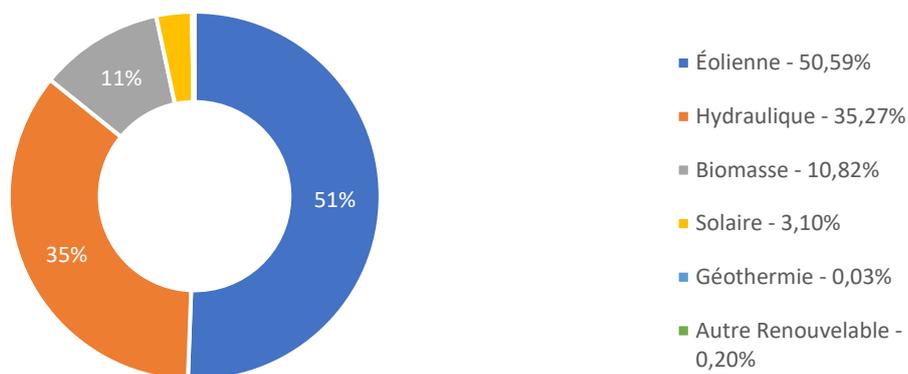
Les principaux émetteurs de GO en 2022 étaient la Norvège, suivie par la Suède et les Pays-Bas, qui représentent 40 % de tous les GO émis.

Au niveau des activités d'exportation et d'importation de GO, la Norvège est à nouveau le premier exportateur en 2022, suivie de la Suède, de la France et de l'Italie. Les principaux importateurs en 2022 étaient la Norvège (34 %) et l'Allemagne (19 %).

### 7.3. Annulation des GO

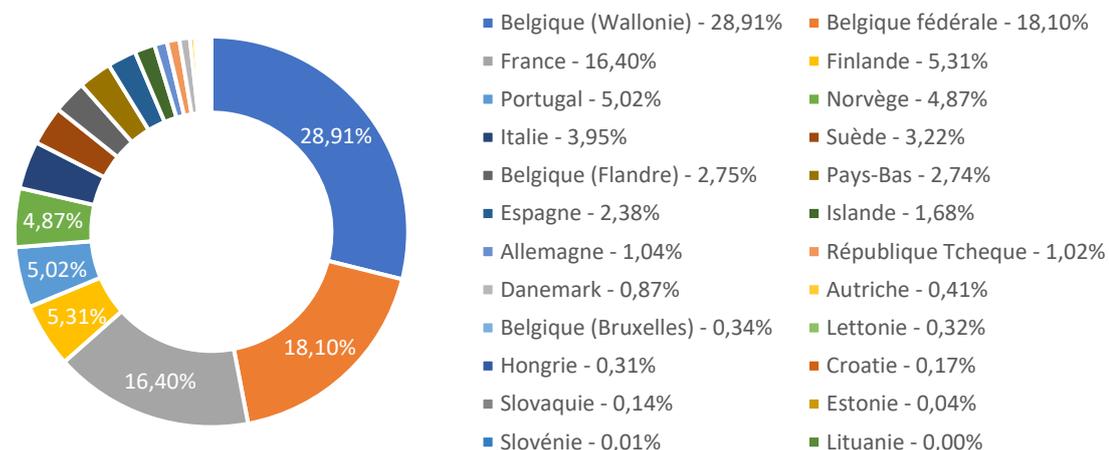
Le nombre de GO EECS utilisées (annulées) en Belgique (Wallonie, Flandre et Bruxelles) représente 3,382 % des annulations au sein de l'AIB, dont 0,901 % pour la Wallonie. Le pays qui a annulé le plus de GO est l'Allemagne avec 18,52 % du total européen.

Tel qu'illustré sur le graphique 7.1, dans le cadre de l'établissement du fuel-mix 2022, les GO utilisées par les fournisseurs pour les annulations provenaient majoritairement de la filière éolienne.



**Graphique 7.1 : Répartition par filière des GO-SER utilisées par les fournisseurs en 2022 en Wallonie**

Pour l'année 2022, sur les 6 193 239 GO annulées dans le cadre du fuel-mix 2022 des fournisseurs en Wallonie, 1 786 446 GO étaient d'origine wallonne, ce qui représente 28,91 % du total des annulations. Ensuite, viennent les GO octroyées par la CREG aux éoliennes de la mer du Nord avec 18,10% des annulations. La répartition plus détaillée des GO utilisées en Wallonie par pays est présentée dans le graphique 7.2.



**Graphique 7.2 : Répartition par pays/régions des GO-SER utilisées par les fournisseurs en 2022 en Wallonie**

Malgré la forte présence de production solaire en Belgique, celle-ci n'est qu'anecdotique dans ces graphiques relatifs à la fourniture (c'est-à-dire la vente). En effet, le consommateur qui dispose de panneaux photovoltaïques et consomme sa production (grâce au système de compensation et aux conditions de rentabilité économique liées à l'autoconsommation) n'a pas besoin de recevoir de GO pour connaître l'origine de sa propre production.

## 7.4. Prix de marché des GO

D'une manière générale, les niveaux de prix des GO observés en Belgique sont essentiellement dictés par l'abondance relative de l'offre par rapport à une faible demande au niveau européen. La production verte locale ne couvrant pas la demande contractuelle de fourniture verte, elle engendre un afflux massif de GO importées. Or cette demande belge ne suffit pas à générer une demande de niveau comparable à l'offre européenne.

Actuellement, l'Administration dispose des prix de transactions internes à la Wallonie, soit les prix offerts aux producteurs wallons. Ces prix varient entre 0 et 4 EUR pour l'année 2022. Un nombre important de GO s'échange à un prix nul ou non spécifié dans les transactions de vente, en raison de contrats de vente associant CV et GO. Le prix est transmis confidentiellement à l'Administration. C'est la date à laquelle la transaction a été enregistrée dans la banque de données de l'Administration qui est prise en compte dans les statistiques établies pour l'année 2022.

Les tableaux 7.2 et 7.3 reprennent les valeurs observées en 2022.

Période	Prix moyen [EUR/GO]	Volume cumulé [GO]
T1	0,72	710 120
T2	0,81	332 886
T3	1,69	563 322
T4	2,10	784 453
<b>TOTAL</b>	<b>1,33</b>	<b>2 390 781</b>

**Tableau 7.2 : Prix moyens d'achat des GO aux producteurs en 2022**

Période	Prix moyen [EUR/GO]	Volume cumulé [GO]
T1	1,43	102 977
T2	0,95	42 258
T3	1,72	54 820
T4	3,32	34 936
<b>TOTAL</b>	<b>1,86</b>	<b>234 991</b>

**Tableau 7.3 : Prix moyens d'achat des GO sur le marché (hors producteurs) en 2022**

## LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES ACRONYMES

- « AIB » : Association of Issuing Bodies ;
- « AUTOPRODUCTION CONVENTIONNELLE » : autoproducteur d'électricité non produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération de qualité, à l'exception des autoproducteurs d'électricité issue de la valorisation de chaleur résiduaire ou de gaz fatal ;
- « AwAC » : Agence wallonne de l'Air et du Climat ;
- « Awirs » : Centrale électrique des Awirs ;
- « CAPEX » : Dépenses d'investissement (« CAPital EXpenditure ») ;
- « CEN » : Comité européen de normalisation ;
- « CET » : Centre d'enfouissement technique ;
- « CIVE » : Cultures intermédiaires à vocation énergétique ;
- « CNG » : Gaz naturel comprimé (« Compressed Natural Gas ») ;
- « COGÉNÉRATION DE QUALITÉ » : Production combinée de chaleur et d'électricité, conçue en fonction des besoins de chaleur ou de froid du client, qui réalise une économie d'énergie par rapport à la production séparée des mêmes quantités de chaleur, d'électricité et, le cas échéant, de froid dans des installations modernes de référence dont les rendements annuels d'exploitation sont définis et publiés annuellement par l'Administration ;
- « CPMA » : Coût de production moyen actualisé ;
- « CREG » : Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz (régulateur fédéral) ;
- « CV » : Certificat vert ;
- « CWaPE » : Commission Wallonne pour l'Energie ;
- « E-SER » : Electricité renouvelable ;
- « EECS » : European Energy Certificate System ;
- « FSC » : Forest Stewardship Council ;
- « GO » : Garantie d'origine ;
- « GO-CHP » : Garantie d'origine à partir de cogénération à haut rendement ;
- « GO-SER » : Garantie d'origine à partir de sources d'énergie renouvelables ;
- « GO GAZ SER » : Garantie d'origine octroyée pour du gaz de source renouvelable pouvant être annulée par des unités de cogénération en Wallonie consommant actuellement du gaz naturel et souhaitant verdir leur consommation ;
- « GRD » : Gestionnaire de réseau de distribution ;
- « GRT » : Gestionnaire de réseau de transport (Elia) ;
- « GRTL » : Gestionnaire de réseau de transport local (Elia) ;
- «  $k_{ECO}$  » : Coefficient économique appliqué de la première à la dernière année d'octroi ;

« MARCHÉ SPOT » : Il désigne les données de marché de l'instant présent. Cette signification provient, elle, du sens premier de « spot » en anglais, point précis, endroit exact ;

« NACE » Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne ;

« OPEX » : Dépenses d'exploitation (« OPerational EXpenditure ») ;

« OSP » : Obligation de service public ;

« PCI » : Pouvoir calorifique inférieur ;

« PEFC » : Programme de Reconnaissance de Systèmes de Certification Forestière ;

« PEND » : Puissance électrique nette développable ;

« PNEC » : Plan National Energie Climat ;

« PWEC » : Plan Wallon Energie Climat ;

« RGIE » : Règlement général sur les installations électriques ;

« SBP » : Sustainable Biomass Program ;

« STEP » : Station d'épuration ;

« SYNGAZ » : Gaz de synthèse pouvant être produit à partir de matières contenant du carbone (pyrolyse de matériaux carbonés) ;

« Wc » : Le watt-crête est la puissance maximale d'un dispositif.

## BASES LÉGALES

Directive européenne 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables ;

Directive européenne 2012/27/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique ;

Directive européenne (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables ;

Directive (UE) 2019/944 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et modifiant la directive 2012/27/UE ;

Loi du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité ;

Décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité ;

Arrêté royal du 16 juillet 2002 relatif à l'établissement de mécanismes visant à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables ;

Arrêté royal du 15 avril 2006 relatif aux instruments de mesure ;

Arrêté du Gouvernement wallon du 30 mars 2006 relatif aux obligations de services public dans le marché de l'électricité ;

Arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération ;

Arrêté ministériel du 12 mars 2007 déterminant les procédures et le Code de comptage de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables et/ou de cogénération ;

Arrêté ministériel 29 septembre 2011 déterminant le facteur de réduction "k" à partir du 1er octobre 2011 ;

Arrêté ministériel du 13 août 2021 transférant partie des certificats verts additionnels non-réservés ;

Arrêté ministériel du 31 août 2022 transférant une partie des certificats verts additionnels non-réservés.

## ANNEXE 1 – PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ ET DE CERTIFICATS VERTS - VENTILATION PAR FILIÈRE

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Solaire	CV produits	2 749 567	4 006 364	4 755 128	4 915 077	4 438 900	4 258 353	4 614 910	4 503 638	4 407 173	3 324 144	3 146 768
	Électricité SER produite (MWh)	416 174	578 019	724 730	796 753	777 035	835 303	1 020 360	1 075 711	1 174 843	1 125 399	1 178 747
	Électricité nette produite (MWh)	416 174	578 019	724 730	796 753	777 035	835 303	1 020 360	1 075 711	1 174 843	1 125 399	1 178 747
Hydraulique	CV produits	175 564	116 976	104 413	123 826	164 428	110 922	84 590	104 655	115 984	212 944	134 405
	Électricité SER produite (MWh)	363 474	372 695	286 694	327 402	366 605	265 004	82 844	142 147	157 393	238 762	149 332
	Électricité nette produite (MWh)	363 474	372 695	286 694	327 402	366 764	265 004	82 844	142 147	157 393	239 140	149 606
Éolien	CV produits	1 194 692	1 233 240	1 325 285	1 511 039	1 404 423	1 568 550	1 713 521	2 053 526	2 459 274	2 119 402	2 119 645
	Électricité SER produite (MWh)	1 194 850	1 233 434	1 325 597	1 511 574	1 404 772	1 570 479	1 714 241	2 084 367	2 476 766	2 112 562	2 279 883
	Électricité nette produite (MWh)	1 194 850	1 233 434	1 325 597	1 511 574	1 404 772	1 570 479	1 714 241	2 084 367	2 476 766	2 117 145	2 282 611
Biomasse	CV produits	385 038	324 342	120 125	305 881	755 015	903 620	726 107	766 637	486 219	389 197	373 201
	Électricité SER produite (MWh)	470 091	404 586	150 553	294 108	650 176	761 736	644 559	663 147	473 563	273 621	182 961
	Électricité nette produite (MWh)	478 527	412 756	157 548	306 868	769 446	879 066	766 371	784 921	586 786	489 924	500 404
Cogénération biomasse	CV produits	1 101 340	1 149 771	1 280 245	1 431 172	1 616 785	1 663 337	1 690 124	1 723 568	1 680 862	1 349 752	1 177 180
	Électricité SER produite (MWh)	767 421	739 929	814 100	850 052	940 355	972 199	976 659	898 125	916 216	810 598	713 710
	Électricité COGEN produite (MWh)	859 307	862 614	904 948	951 403	1 050 346	1 080 211	1 100 869	1 109 993	1 061 419	891 468	772 751
	Électricité nette produite (MWh)	859 307	862 614	904 948	951 403	1 050 346	1 080 211	1 100 869	1 109 993	1 061 419	891 468	772 751
Biomasse totale	CV produits	1 486 378	1 474 113	1 400 371	1 737 053	2 371 801	2 566 957	2 416 231	2 490 205	2 167 082	1 738 950	1 550 381
	Électricité SER produite (MWh)	1 237 512	1 144 515	964 653	1 144 160	1 590 532	1 733 936	1 621 218	1 561 271	1 389 778	1 084 219	896 671
	Électricité COGEN produite (MWh)	859 307	862 614	904 948	951 403	1 050 346	1 080 211	1 100 869	1 109 993	1 061 419	891 468	772 751
	Électricité nette produite (MWh)	1 337 834	1 275 370	1 062 496	1 258 271	1 819 792	1 959 277	1 867 240	1 894 913	1 648 205	1 381 392	1 273 155
Cogénération fossile	CV produits	162 664	140 629	136 965	146 433	130 924	150 720	110 786	94 016	120 292	167 648	172 614
	Électricité SER produite (MWh)	2 874	4 257	3 337	4 356	5 514	5 465	3 523	3 381	5 926	24 335	33 111
	Électricité COGEN produite (MWh)	1 135 467	1 167 179	1 073 748	1 129 027	1 112 805	1 205 940	424 252	382 878	438 288	425 256	388 643
	Électricité nette produite (MWh)	1 135 467	1 167 179	1 073 748	1 129 027	1 112 805	1 205 940	424 252	382 878	438 288	425 256	388 643
Total électricité verte	CV produits	5 768 865	6 971 322	7 722 162	8 433 428	8 510 477	8 655 502	8 940 038	9 246 041	9 269 804	7 563 087	7 123 813
	Électricité SER produite (MWh)	3 214 885	3 332 919	3 305 011	3 784 245	4 144 458	4 410 186	4 442 187	4 866 877	5 204 707	4 585 278	4 537 744
	Électricité COGEN produite (MWh)	1 994 773	2 029 792	1 978 696	2 080 430	2 163 151	2 286 152	1 525 121	1 492 871	1 499 707	1 316 724	1 161 394
	Électricité nette produite (MWh)	4 447 798	4 626 696	4 473 265	5 023 027	5 481 168	5 836 003	5 108 937	5 580 016	5 895 496	5 288 333	5 272 762
	Tonnes de CO2 évitées	2 330 123	2 404 489	2 405 276	0	3 106 279	2 689 569	2 600 534	2 792 582	2 843 295	2 992 597	2 894 473
Part dans la fourniture***	Fournitures d'électricité en Wallonie	22 608 953	22 162 214	21 340 684	21 200 092	20 877 384	20 834 586	20 689 000	20 537 885	19 641 218	19 891 128	19 164 268
	% électricité SER (base année)*	14,22%	15,04%	15,49%	17,85%	19,85%	21,17%	21,47%	23,70%	26,50%	23,05%	23,68%
	% électricité COGEN**	8,82%	9,16%	9,27%	9,81%	10,36%	10,97%	7,37%	7,27%	7,64%	6,62%	6,06%
	% électricité nette produite	19,67%	20,88%	20,96%	23,69%	26,25%	28,01%	24,69%	27,17%	30,02%	26,59%	27,51%
	% électricité verte (base 2008)	18,48%	19,23%	18,59%	20,87%	22,78%	24,25%	21,23%	23,19%	24,50%	21,98%	21,91%

\* l'électricité SER correspond à l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables au sens européen (Directive 2009/28/CE)

\*\* l'électricité COGEN correspond à l'électricité produite à partir d'installation de cogénération de qualité (combustibles fossiles et biomasses);

cette notion wallonne est proche mais différente de la notion de cogénération à haut rendement au sens européen (Directive 2004/8/CE)

\*\*\* La fourniture reprise est la fourniture à des tiers. Elle diffère légèrement de la fourniture soumise à quota à partir de 2014.

\*\*\*\* les statistiques 2003 comprennent les quelques productions certifiées de 2002.

\*\*\*\*\* A partir de 2022, les statistiques de consommation propres indispensables au calcul de la fourniture à des tiers n'est plus disponible avec la nouvelle plateforme d'Atrias.. C'est donc la fourniture quota qui est prise comme référence

## ANNEXE 2 – SIÈGES D'EXPLOITATION AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE RÉDUCTION DU QUOTA DE CV EN 2022

CLIENT FINAL (nom, raison sociale)	SIÈGE D'EXPLOITATION (nom, adresse)	FEDERATION	SECTEUR
Entité AIR LIQUIDE			
Air Liquide Industries Belgium	AIR LIQUIDE MARCHIENNE Rue de la Réunion, 127, 6030 MARCHIENNE-AU-PONT	ESSENSCIA	Chimie
Air Liquide Industries Belgium	AIR LIQUIDE BAUDOUR Route de Wallonie, B-7331 BAUDOUR	ESSENSCIA	Chimie
Air Liquide Industries Belgium	AIR LIQUIDE LIEGE Rue de la Vieille Espérance, 86 B-4100 SERAING	ESSENSCIA	Chimie
Akzonobel Chemicals	AKZO GHLIN Parc Industriel de Ghlin, Zone A B-7011 GHLIN	ESSENSCIA	Chimie
Ampacet	AMPACET Rue d'Ampacet 1 B-6780 MESSANCY	ESSENSCIA	Chimie
Caterpillar Belgium	CATERPILLAR Avenue des Etats-Unis 1 B-6041 GOSSÉLIES	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Entité CBR			
CBR	CBR ANTOING Rue du Coucou 8, B-7640 ANTOING	FEBELCEM	Cimenteries
CBR	CBR HARMIGNIES Rue Blancart 1 B-7022 HARMIGNIES	FEBELCEM	Cimenteries
CBR	CBR LIXHE Rue des Trois Fermes B-4600 LIXHE	FEBELCEM	Cimenteries
CCB	CCB G-RX Grand- Route, 260 B-7530 GAURAIN-RAMECROIX	FEBELCEM	Cimenteries
Arcelor Mittal Industeel Belgium	INDUSTEEL Rue de Chatelet, 266, B-6033 MARCHIENNE-AU-PONT	GSV	Sidérurgie
APREM Stainless Belgium	ARCELOR CHATELET Rue des Ateliers, 14 B-6200 CHATELET	GSV	Sidérurgie
Entité ARCELOR MITTAL			
Arcelor Mittal Belgium	CHAUD-SERAING Rue Boverie, 5, B-4100 SERAING	GSV	Sidérurgie
Arcelor Mittal Belgium	FROID-FLEMALLE-RAMET Chaussée de Ramioul, 50 B-4400 FLEMALLE	GSV	Sidérurgie
Arcelor Mittal Belgium	FROID-TILLEUR-JEMEPPE B-4101 JEMEPPE SUR MEUSE	GSV	Sidérurgie
Arcelor Mittal Belgium	TOLERIA DELHOYE-MATHIEU (TDM) Chaussée des Forges, 5, B-4570 MARCHIN	GSV	Sidérurgie
Arcelor Mittal Belgium	CHAUD-CHERTAL Pont de Wandre B-4683 VIVEGNIS	GSV	Sidérurgie
Segal	SEGAL Chaussée de Ramioul, 50 B-4400 FLEMALLE	GSV	Sidérurgie
Dow Corning	DOW CORNING Parc Industriel Zone C B-7180 SENEFFE	ESSENSCIA	Chimie

NLMK Clabecq (anciennement Duferco)	NLMK CLABECQ Rue de Clabecq 101 B-1460 ITTRE	GSV	Sidérurgie
NLMK La Louvière (anciennement Duferco)	NLMK LA LOUVIERE rue des Rivaux 2 B- 7100 LA LOUVIERE	GSV	Sidérurgie
ENGINEERING STEEL BELGIUM	ENGINEERING STEEL Rue de l'environnement 8 B-4100 SERAING	GSV	Sidérurgie
AGC Flat Glass Europe	AGC MOUSTIER Rue de la Glacière 167 B-5190 JEMEPPE-SUR-SAMBRE	FIV	Verre
Entité Holcim			
Holcim	HOLCIM ERMITAGE Rue des sergents 20 B-7864 LESSINES	FEDIEX	Carrières
Holcim	HOLCIM LEFFE Route de spontin B-5501 DINANT	FEDIEX	Carrières
Holcim	HOLCIM MILIEU Grand route 19 B-7530 GAURAIN RAMECROIX	FEDIEX	Carrières
Holcim	HOLCIM PERLONJOUR Chemin de Perlonjour 120 B-7060 SOIGNIES	FEDIEX	Carrières
Holcim	HOLCIM SOIGNIES Rue de Neufvilles 260	FEDIEX	Carrières
Holcim	HOLCIM TROOZ Rue de Verviers 56 B-4870 TROOZ	FEDIEX	Carrières
Infrabel	INFRABEL Wallonie	Spécifique INFRABEL	Transport
Ineos Feluy	INEOS FELUY Parc Industriel de Feluy Nord B-7171 FELUY	ESSENSCIA	Chimie
Kabelwerk Eupen	KABELWERK EUPEN Malmedystrasse 9 B- 4700 EUPEN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Mondelez Namur Production	MONDELEZ Nouvelle route de Suarlée 6 B-5020 SUARLEE	FEVIA	Agro-alimentaire
Carrières et fours à chaux Dumont Wauthier	DUMONT-WAUTHIER B-4470 SAINT-GEORGES-SUR- MEUSE	LHOIST	Chaux
Lhoist Industrie	LHOIST MARCHE Usine de On B-6900 MARCHE-EN-FAMENNE	LHOIST	Chaux
Magotteaux Liège	MAGOTTEAUX Rue Près Tour 55 B-4051 CHAUDFONTAINE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
MD Verre	MANUFACTURE VERRE Route de Baudour 2 B-7011 GHLIN	FIV	Verre
Gerresheimer Momignies	GERRESHEIMER MOMIGNIES Rue Mandenne 19-20 B - 6590 MOMIGNIES	FIV	Verre

Entité PRAYON RUPPEL			
Prayon Ruppel	PRAYON Rue Joseph Wauters 144 B-4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
Silox	SILOX Rue Joseph Wauters 144 B-4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
Belife	BELIFE Rue Joseph Wauters 144 - 4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
Entité SAINT GOBAIN			
Saint-Gobain Glass Benelux	SAINT GOBAIN GLASS Rue des Glaces Nationales 169 B-5060 AUVELAIS	FIV	Verre
Saint-Gobain Sekurit	SAINT GOBAIN SEKURIT Rue des Glaces Nationales 169 B-5060 AUVELAIS	FIV	Verre
SCA Hygiène Products	SCA Rue de la Papeterie 2 B-4801 STEMBERT	COBELPA	Papier
Sol Spa	SOL SPA Zoning B de Feluy, B-7180 SENEFFE	ESSENSCIA	Chimie
Entité INOVYN			
Inovyn	SOLVIC Rue de Solvay 39 B- 5190 JEMEPPE-SUR- SAMBRE	ESSENSCIA	Chimie
Solvay Chimie	SOLVAY chimie Rue de Solvay 39 B- 5190 JEMEPPE-SUR- SAMBRE	ESSENSCIA	Chimie
SPA Monopole	SPA MONOPOLE Rue Auguste Laporte 34 B-4900 SPA	FEVIA	Agro-alimentaire
Société Thy-Marcinelle	THY-MARCINELLE Boîte Postale 1502 B-6000 CHARLEROI	GSV	Sidérurgie
Entité TOTAL			
Total Petrochemicals Feluy	TOTAL FELUY Zone Industrielle-Zone C B-7181FELUY BE0416670824	ESSENSCIA	Chimie
Total Petrochemicals Feluy	TOTAL ECAUSSINES Zone Industrielle-Zone C B-7181FELUY BE0466813884	ESSENSCIA	Chimie
Total Petrochemicals Feluy	TOTAL ANTWERPEN Zone Industrielle-Zone C B-7181FELUY BE0433182895	ESSENSCIA	Chimie
Total Petrochemicals Feluy	TOTAL DEVELOPMENT FELUY Zone industrielle- zone C B-7181 FELUY BE0874422435	ESSENSCIA	Chimie
UCB division pharmaceutique	UCB Chemin du Forest B-1420 BRAINE-L'ALLEUD	ESSENSCIA	Chimie
Lutosa	PINGUINLUTOSA Zoning Industriel de Vieux Pont 5 B-7900 LEUZE EN HAINAUT	FEVIA	Agro-alimentaire
NGK Europe (anciennement NGK Ceramics Europe)	NGK Rue des Azalées 1, B-7331 BAUDOUR (Saint- Ghislain)	FBB-FEDICER	Briques- céramiques
Yara Tertre (anciennement Kemira Growhow SA)	YARA Rue de la Carbo, 10 B-7333 TERTRE	ESSENSCIA	Chimie
Prince Minerals	PRINCE MINERALS Rue du Bois 7334 SAINT GHISLAIN	ESSENSCIA	Chimie

Imerys Minéraux Belgique	IMERYS Rue du canal 2 B-4600 LIXHE	FORTEA	Carrières
Entité IDEM PAPERS			
Idem papers	IDEMPAPERS VIRGINAL Rue d'Asquemont , 2, B-1460 ITTRE	COBELPA	Papier
Idem papers	IDEMPAPERS NIVELLES Rue des Déportés, 12 B-1400 Nivelles	COBELPA	Papier
Knauf Insulation	KNAUF Rue de Maestricht, 95 B-4600 VISE	FIV	Verre
3B Fibreglass	3B Fibreglass Route de Maestricht B-4651 BATTICE	FIV	Verre
Burgo Ardennes	BURGO Rue de la Papeterie B- 6760 VIRTON	COBELPA	Papier
GSK Biologicals	GSK WAVRE rue Fleming 1 B-1300 WAVRE	ESSENSCIA	Chimie
GSK Biologicals	GSK RIXENSART rue de l'Institut 89 B-1330 RIXENSART	ESSENSCIA	Chimie
Sonaca	SONACA route nationale,5 B-6041 GOSELIES	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Techspace Aero	TECHSPACE route de Liers 121 B-4041 MILMORT	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Inbev	INBEV avenue J. Prevert 23 B-4020 JUPILLE	FEVIA	Agro-alimentaire
Sapa Extrusion Raeren	SAPA EXTRUSION Waldstrasse 91, B-4730 RAEREN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Puratos	PURATOS Rue Bourrie, B-5300 ANDENNE	FEVIA	Agro-alimentaire
Entité CARMEUSE			
Carmeuse	CARMEUSE AISEMONT Rue de Boudjesse 1, Aisémont B-5070 FOSSES-LA-VILLE	CARMEUSE	Carrières
Carmeuse	CARMEUSE MOHA Rue Val Notre Dame 300, B-4520 MOHA	CARMEUSE	Carrières
Carmeuse	CARMEUSE SEILLES Rue du château 13A B-5300 SEILLES	CARMEURS	Carrières
Molkerei - Laiterie de Walhorn	MOLKEREI Molkereiweg, 14 B-4711 WALHORN	FEVIA	Agro-alimentaire

Corman	CORMAN Rue de la Gileppe 4, B-7834 GOE	FEVIA	Agro-alimentaire
Baxalta	BAXTER Bld René Branquart 80 B-7860 LESSINES	ESSENSCIA	Chimie
Berry Yarns	BERRY YARNS Route des Ecluses, 52 B-7780 COMINES	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Sioen Industries	SIOEN INDUSTRIES Zone Industrielle du Blanc Ballot Boulevard Metropole, 9 B-7700 MOUSCRON	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Beaulieu Technical Textiles (anc. Ideal Fibers & Fabriccs Komen SA)	BEAULIEU-T-T Boulevard Industriel, 3 B-7780 COMINES	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Unilin	UNILIN Zone Industrielle de Burtonville, 10 B-6690 VIELSALM	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Entité Solarec			
Solarec	SOLAREC Route de Saint-Hubert, 75 B-6800 RECOGNE	FEVIA	Agro-alimentaire
Européenne de Lyophilisation	EDEL Rue de Wallonie 16, B-4460 GRACE-HOLLOGNE	FEVIA	Agro-alimentaire
Dumoulin	DUMOULIN INTERAGRI Rue Bourrie, 18 B-5300 SEILLES	FEVIA	Agro-alimentaire
Ahlstrom Malmedy	AHLSTROM MALMEDY Avenue du Pont de Warche 1, B-4960 MALMEDY	COBELPA	Papier
Gabriel Technologie	GABRIEL TECHNOLOGIE Rue des Roseaux 1, B-7331 SAINT-GHISLAIN	ESSENSCIA	Chimie
Avery Dennison Materials Belgium	AVERY DENNISON MATERIALS BELGIUM Bld J.Kennedy 1 - B-7060 SOIGNIES	FETRA FELBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
Nexans Benelux	NEXANS MARCINELLE Rue Vital Françoise, 218 B-6001 MARCINELLE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Nexans Benelux	NEXANS DOUR Rue Benoît, 1 B-7370 ELOUGES	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
MC BRIDE	MC BRIDE Rue du Moulin Masure, 4 B-7730 ESTAIMPUIS	ESSENSCIA	Chimie
Helio Charleroi	HELIO ZONING INDUSTRIEL, Avenue de Spirou, 23 B-6220 FLEURUS	FETRA-FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
Magolux	MAGOLUX Rue de la Hart, 1 B-6780 MESSANCY	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Mydibel	MYDIBEL Rue du Piro Lannoy, 30 B-7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
Cosucra Groupe Warcoing	COSUCRA WARCOING Rue de la Sucrierie, 1 B-7740 WARCOING	FEVIA	Agro-alimentaire
Dicogel	DICOCEL Parc Industriel Rue de la Bassée, 3 B-7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
Imperbel	IMPERBEL Chaussée de Wavre, 13 B-1360 PERWEZ	ESSENSCIA	Chimie
Chemviron Carbon	CHEMVIRON CARBON Parc Industriel de Feluy Zone C B-7181 FELUY	ESSENSCIA	Chimie

Beneo-Orafti	ORAFI Rue Louis Maréchal, 1 B-4360 OREYE	FEVIA	Agro-alimentaire
TEC Charleroi	TEC CHARLEROI Place des Tranways 9/1 B- 6000 Charleroi	Spécifique TEC	Transport
Entité SAGREX			
Sagrex	SAGREX QUENAST Rue de Rebecq B-1430 QUENAST	FEDIEX	Carrières
Sagrex	SAGREX BEEZ RUE DES GRANDS MALADES B - 5000 BEEZ	FEDIEX	Carrières
Sagrex	CARRIERES LEMAY (SAGREX VAULX° Vieux Chemin de Mons 12 B-7536 VAULX	FEDIEX	Carrières
Sagrex	ENROBES DU BASSIN DE L'ESCAUT BE0447354201	FEDIEX	Carrières
Sagrex	SAGREX LUSTIN	FEDIEX	Carrières
Sagrex	SAGREX MARCHE LES DAMES	FEDIEX	Carrières
Sagrex	SAGREX MONCEAU SUR SAMBRE	FEDIEX	Carrières
Sagrex	CARRIERES ANTOING Rue du coucou,8 B-7640 ANTOING	FEDIEX	Carrières
Briqueterie de Ploegsteert	PLOEGSTEERT BARRY Chaussée de Bruxelles, 33 B-7534 BARRY	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Briqueterie de Ploegsteert	PLOEGSTEERT AFMA & BRISTAL Rue du Touquet 228 B-7783 PLOEGSTEERT	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Gramybel	GRAMYBEL Bld de l'Eurozone, 80 B-7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
Wienerberger Mouscron	WIENERBERGER MOUSCRON RUE DE LA ROYENNE 55 B - 7700 MOUSCRON	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Entité RAFFINERIE TIRLEMONTAISE			
Raffinerie Tirlemontoise	RAFFINERIE WANZE RUE DE MEUSE 9 B - 4520 WANZE	FEVIA	Agro-alimentaire
Raffinerie Tirlemontoise	RAPERIE DE LONGCHAMPS	FEVIA	Agro-alimentaire
Detry Freres	DETRY AUBEL RUE DE MERCKHOF 110 B - 4880 AUBEL	FEVIA	Agro-alimentaire
Materne-confilux	MATERNE FLOREFFE ALLEE DES CERISIERS 1 B-5150 FLOREFFE	FEVIA	Agro-alimentaire
Coca Cola entreprises Belgique	COCA COLA CHAUDFONTAINE RUE DU CRISTAL 7 B - 4050 CHAUDFONTAINE	FEVIA	Agro-alimentaire
Briqueterie de Peruwelz	WIENERBERGER PERUWELZ Rue de l'Europe,11 B - 7600 PERUWELZ	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Carrières du Hainaut	CARRIERE HAINAUT Rue de Cognebeau,245 B - 7060 SOIGNIES	FEDIEX	Carrières
Cargill chocolate products	CARGILL CHOCOLATE Drève de Gustave Fache,13 B - 7700 LUINGNE	FEVIA	Agro-alimentaire
Rosier	ROSIER Rue du Berceau, 1 B - 7911 MOUSTIER	ESSENSCIA	Chimie
RKW Ace	RKW ACE Rue de Renory,499 B - 4031 ANGLEUR	ESSENSCIA	Chimie
Tensachem	TENSACHEM Rue de Renory,28 4102 OUGREE	ESSENSCIA	Chimie

Beneo-Orafti	ORAFTI Rue Louis Maréchal, 1 B-4360 OREYE	FEVIA	Agro-alimentaire
TEC Charleroi	TEC CHARLEROI Place des Tranways 9/1 B- 6000 Charleroi	Spécifique TEC	Transport
Entité SAGREX			
Sagrex	SAGREX QUENAST Rue de Rebecq B-1430 QUENAST	FEDIEX	Carrières
Sagrex	SAGREX BEEZ RUE DES GRANDS MALADES B - 5000 BEEZ	FEDIEX	Carrières
Sagrex	CARRIERES LEMAY (SAGREX VAULX° Vieux Chemin de Mons 12 B-7536 VAULX	FEDIEX	Carrières
Sagrex	ENROBES DU BASSIN DE L'ESCAUT BE0447354201	FEDIEX	Carrières
Sagrex	SAGREX LUSTIN	FEDIEX	Carrières
Sagrex	SAGREX MARCHÉ LES DAMES	FEDIEX	Carrières
Sagrex	SAGREX MONCEAU SUR SAMBRE	FEDIEX	Carrières
Sagrex	CARRIERES ANTOING Rue du coucou,8 B-7640 ANTOING	FEDIEX	Carrières
Briqueterie de Ploegsteert	PLOEGSTEERT BARRY Chaussée de Bruxelles, 33 B-7534 BARRY	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Briqueterie de Ploegsteert	PLOEGSTEERT AFMA & BRISTAL Rue du Touquet 228 B-7783 PLOEGSTEERT	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Gramybel	GRAMYBEL Bld de l'Eurozone, 80 B-7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
Wienerberger Mouscron	WIENERBERGER MOUSCRON RUE DE LA ROYENNE 55 B - 7700 MOUSCRON	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Entité RAFFINERIE TIRLEMONTAISE			
Raffinerie Tirlemontoise	RAFFINERIE WANZE RUE DE MEUSE 9 B - 4520 WANZE	FEVIA	Agro-alimentaire
Raffinerie Tirlemontoise	RAPERIE DE LONGCHAMPS	FEVIA	Agro-alimentaire
Detry Freres	DETRY AUBEL RUE DE MERCKHOF 110 B - 4880 AUBEL	FEVIA	Agro-alimentaire
Materne-confilux	MATERNE FLOREFFE ALLEE DES CERISIERS 1 B-5150 FLOREFFE	FEVIA	Agro-alimentaire
Coca Cola entreprises Belgique	COCA COLA CHAUDFONTAINE RUE DU CRISTAL 7 B - 4050 CHAUDFONTAINE	FEVIA	Agro-alimentaire
Briqueterie de Peruwelz	WIENERBERGER PERUWELZ Rue de l'Europe,11 B - 7600 PERUWELZ	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Carrières du Hainaut	CARRIERE HAINAUT Rue de Cognebeau,245 B - 7060 SOIGNIES	FEDIEX	Carrières
Cargill chocolate products	CARGILL CHOCOLATE Drève de Gustave Fache,13 B - 7700 LUINGNE	FEVIA	Agro-alimentaire
Rosier	ROSIER Rue du Berceau, 1 B - 7911 MOUSTIER	ESSENSCIA	Chimie
RKW Ace	RKW ACE Rue de Renory,499 B - 4031 ANGLEUR	ESSENSCIA	Chimie
Tensachem	TENSACHEM Rue de Renory,28 4102 OUGREE	ESSENSCIA	Chimie

Fonderies maréchal ketin	FONDERIES MARICHAL KETIN Verte Voie, 39 4000 LIEGE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
TI AUTOMOTIVE GROUP SYSTEM	TI AUTOMOTIVE Rue Wérihet 61 B-4020 LIEGE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Nekto	NEKTO Rue du clypot,3 B-7063 NEUFVILLES	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Belref	BELREF Rue de la Rivière 100 B-7330 SAINT GHISLAIN	FBB FEDICER	Briques- céramiques
Carrières et entreprises Marcel Berthe	CARRIERES MARCEL BERTHE Route de Corenne 60 B-5620 FLORENNES	FEDIEX	Carrières
Traitex	TRAITEX Rue de Limbourg 145 B-4800 VERVIERS	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Iwan Simonis	IWAN SIMONIS Rue de Renoupré 2 B-4821 ANDRIMONT	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Epur'Aubel	EPUR'AUBEL Rue Kan 63 B-4880 AUBEL	FEVIA	Agro-alimentaire
GHL GROUP	GHL GROUP Rue de Merckhod 113 B-4880 AUBEL	FEVIA	Agro-alimentaire
Aurea	AUREA Rue du château d'eau 29 B-1420 BRAINE L'ALLEUD	ESSENSCIA	Chimie
Cartonneries Thulin	CARTONNERIES THULIN Hameau de Debiham 20 B-7350 THULIN	ESSENSCIA	Chimie
Jindal Films	JINDAL FILMS Zoning artisanal LATOUR B-6761 VIRTON	ESSENSCIA	Chimie
Lambiotte	LAMBIOTTE	ESSENSCIA	Chimie
PB Clermont	PB CLERMONT Rue de Clermont 176 B-4460 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
JTEKT TORSSEN EUROPE	JTEKT TORSSEN Rue du grand peuplier 11 B-7110 STREPY BRACQUEGNIES	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Carmeuse	CARMEUSE FRASNES	FEDIEX	Carrières
Bru chevron	BRU CHEVRON Rue de la bruyère 151 B-4987 STOU MONT	FEVIA	Agro-alimentaire
Biowanze	BIOWANZE Rue léon Charlier B-4520 WANZE	FEVIA	Agro-alimentaire
Bieres de Chimay	BIERES DE CHIMAY route de charlemagne 8 B-6464 FORGES	FEVIA	Agro-alimentaire
Belourthe	BELOURTHE avenue des villas 3 B-4180 HAMOIR	FEVIA	Agro-alimentaire
Biscuits Delacre	BISCUITS DELACRE Rue de Wegnez 11 B-4800 LAMBERMONT	FEVIA	Agro-alimentaire
Belgomalt	BELGOMALT Chaussée de Charleroi 40 B-5030 GEMBLOUX	FEVIA	Agro-alimentaire
Heritage	HERITAGE 1466 Rue de Charneux 32 B-4650 HERVE	FEVIA	Agro-alimentaire
Sucrierie couplet	SUCRERIE COUPLET Rue de la sucrierie 30 B-7620 BRUNEHAUT WEZ	FEVIA	Agro-alimentaire
Roger & Roger	ROGER & ROGER Rue de la bassee 1 B-7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire

Arcelor Ringmill	ARCELOR RINGMILL Rue Philippe de Marnix 3 B-4100 SERAING	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Stassen	STASSEN Rue Kan, 7 B-4880 AUBEL	FEVIA	Agro-alimentaire
Heimbach	HEIMBACH Tulje 65 B-4721 NEU-MORESNET	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Cosucra Groupe Warcoing	COSUCRA site de Provital	FEVIA	Agro-alimentaire
Sapa RC Profiles	SAPA RC Site de Ghlin Route de wallonie 1 B-7011 GHLIN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Nestlé Waters Benelux	NESTLE Rue du bois,100 B-6740 ETALLE	FEVIA	Agro-alimentaire
Aigremont	AIGREMONT Rue des Awirs 8 B-4400 FLEMALLE	FEVIA	Agro-alimentaire
Hesbaye Frost	HESBAYE FROST Rue E. Lejeune 20 B-4250 GEER	FEVIA	Agro-alimentaire
Ferrari Granulats	FERRARI GRANULATS Rue Bay-Bonnat 13 B-4870 TROOZ	FEDIEX	Carrières
Imperial Meat Products	IMPERIAL MEAT PRODUCTS Route de la barrière 72 B-6971 CHAMPLON	FEVIA	Agro-alimentaire
Rossel Printing Company	ROSSEL PRINTING COMPANY Avenue Schuman 101 B-1400 NIVELLES	FETRA-FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
Royale Lacroix	ROYALE LACROIX Avenue Théodore Gonda 4 B-4400 FLEMALLE	FEVIA	Agro-alimentaire
Sagrex	CIMESCAUT MATERIAUX Rue du coucou 37 B-76040 ANTOING	FEDIEX	Carrières
Arcelor Mittal Belgium	ARCELOR MITTAL BELGIUM Maréchalfoch 11 B-4400 Flemalle	GSV	Sidérurgie
Pastificio Della Mamma	PASTIFICIO DELLA MAMMA ZI des Hauts Sarts 35 4ème Avenue B-4040 HERSTAL	FEVIA	Agro-alimentaire
Brasserie du Bocq	BRASSERIE DU BOCQ Site de Purnode Rue de la brasserie 4 B-5530 PURNODE	FEVIA	Agro-alimentaire
Beldem	BELDEM Site de Saint Vith Rue de Prum 51 B-4780 SAINT VITH	FEVIA	Agro-alimentaire
Brasserie Lefebvre	BRASSERIE LEFEBVRE Chemin du Croly,54 1430 REBECQ	FEVIA	Agro-alimentaire
AW Europe	AW EUROPE BRAINE L'ALLEUD Avenue de l'industrie,19- 1420 BRAINE L'ALLEUD	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Bieres de Chimay	BIERES DE CHIMAY Route Charlemagne,8- 6464 BAILLEUX	FEVIA	Agro-alimentaire
Umicore	UMICORE Rue de Chenee,53/1 B-4031 ANGLEUR	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Holcim	HOLCIM OBOURG Rue des fabriques 2 7034 OBOURG	FEBELCEM	Cimenteries
Kabelwerk Eupen	KABELWERK EUPEN (TUBE) Malmedystrasse 9 B- 4700 EUPEN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques

Kabelwerk Eupen	KABELWERK EUPEN (CABLES) Malmedystrasse 9 B- 4700 EUPEN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Stochabo	STOCKHABO Drève Gustave Fache 15 7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
5N plus Belgium	Rue de la Station 7 B-1495 TILLY	ESSENSCIA	Chimie
Zoetis	ZOETIS Rue laid burniat,1 B-1348 LOUVAIN LA NEUVE	ESSENCIA	Chimie
Delabie	DELABIE Boulevard de l'Eurozone 9 B-7700 MOUSCRON	FETRA-FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons,Ind. Graphiques
Belgian Fibers	BELGIAN FIBERS MANUFACTURING SA Boulevard Industriel 91 B-7700 MOUSCRON	FEDUSTRIA	Bois, textiles,ameublement
Procoplast	PROCOPLAST SA Schnellewindgasse 17 B-4700 EUPEN	ESSENSCIA	Chimie
Zinacor	ZINACOR Rue de Chênée 53, 4031 Angleur	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Nyco STPC	NYCO STPC Rue de l'ancienne Potence, 22 7503 FROYENNES	ESSENSCIA	Chimie
Devagel	DEVAGEL Rue des Garennes 12- 7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
Entité CABOT PLASTICS			
CABOT PLASTICS	CABOT PLASTICS - site de loncin Rue E. Vandervelde 131- 4431 LONCIN	ESSENSCIA	Chimie
CABOT PLASTICS	CABOT PLASTICS - site de Pepinster Rue Prevochamps 78- 4860 PEPINSTER	ESSENSCIA	Chimie
Hoganas Belgium	HOGANAS BELGIUM Ruelle Gros Pierre 10 B-7800 ATH	ESSENCSCIA	Chimie
Smurfit Kappa	SMURFITKAPPA Rue de Douvrain 19 7011 GHLIN	FETRA FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons,Ind. Graphiques
Procotex Corporation	PROCOTEX CORPORATION Rue Théodor Kluber 8 7711 DOTIGNIES	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Ecofrost	ECOFROST Rue de l'Europe 34 7600 PERUWELZ	FEVIA	Agro-alimentaire
Bridgeston Aircraft	BRIDGESTONE Route de Bavay 2 7080 Frameries	ESSENSCIA	Chimie
AGC Glass Europe	Site de Lodelinsart Avenue J. Monnet, 4 1348 Louvain la Neuve	FIV	Verre
AGC Glass Europe	Site de Seneffe 1348 Louvain-la-Neuve Rue Jules Bordet, zone C 7180 Seneffe	FIV	Verre
Nomarcorc	Rue des Alouettes 0 4041 MILMORT	ESSENSCIA	Chimie
Nomarcorc	Chemin de Xhénorie 7 4890 THIMISTER	ESSENSCIA	Chimie
Hydrometal	HYDROMETAL Rue de Parc Industriel3 B-4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
NMC	NMC Rovert 10 B-4731 EYNATTEN	ESSENSCIA	Chimie
Strerigencis	STERIGENICS Avenue André Ernst 21 4800 VERVIERS	ESSENSCIA	Chimie

Cartonnage Lammerant	CARTONNAGE LAMMERANT ZI DE L'EUROPE 3 7900 LEUZE-EN-HAINAUT	FETRA FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
Dawn Foods Belgium	DAWN FOODS BELGIUM Rue du Chenia 10 7170 Manage	FEVIA	Agro-alimentaire
Stow International	Stow International Avenue du Bois Jacquet 10/7 711 Dottignies	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Derkenne Coulinne	DERKENNE COULINE Rue champs de Tignée 7 4671 BARCHON	ESSENSCIA	Chimie
Cafe Liegeois	CAFE LIEGEOIS Rue de Verviers 181 4651 BATTICE	ESSENSCIA	Chimie
Slicing Packing Fun & Many More	Slicing Packing Fun & Many MoreVecmont 21, 6980 La-Roche-en- Ardenne	ESSENSCIA	Chimie
Asten Johnson GmbH	Asten Johnson GmbH Bushberger Weg 46 4701 Eupen	ESSENSCIA	Chimie
Stall Bois	Stallbois Rue belle vue 2 6740 ETALLE	ESSENSCIA	Chimie
GSK Biologicals	GSK BIOLOGICALS - site Les ISNES Rue de Genonceaux 13 5032 LES ISNES	FETRA FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
Syngenta Chemicals	SYNGENTA Rue de Ty Berchamps 37 7180 SENEFFE	FEVIA	Agro-alimentaire
Timac Agro	TIMAC AGRO rue de la jonction 4 6030 MARCHIENNE AU PONT	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Husqvarna	HUSQVARNA Avenue des artisans 50 7822 ATH	FEVIA	Agro-alimentaire
Mölnlycke Health Care	MOLNLYCKE HEALTH CARE Chaussée Romaine 176 4300 Waremme	FEVIA	Agro-alimentaire
Les Ateliers Jean Regniers	LES ATELIERS JEAN REGNIERS Rue Baronne E. DRORY 5 6543 BIENNE LEZ HAPPART	FEVIA	Agro-alimentaire
Belgian Quality Fish	BELGIAN QUALITY FISH Rue Théodor Kluber 4 7711 DOTTIGNIES	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Malterie du Château	MALTERIE DU CATEAU Rue de Mons 94 7970 BELOEIL	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Brasserie Orval	BRASSERIE D'ORVAL Cabien centre dépuraton 6823 VILLERS DEVANT ORVAL	ESSENSCIA	Chimie
Thales Alenia Space Belgium	THALES ALENIA Rue chapelle beaussart 101 6032 MONT SUR MARCHIENNE	ESSENSCIA	Chimie
Network Resaerch Belgium	NRB Parc industriel de hauts Sarts, 65 4040 HERSTAK	ESSENSCIA	Chimie
Ateliers du Monceau	ATELIERS DU MONCEAU Rue de l'avenir 75 4460 GRACE HOLLOGNE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques

Carrières Unies de la Porphyre	CARRIERES PORPHYRE Chaussée Maieur Habils 177 1430 BIERGHES	FETRA FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
Carrières Unies de la Porphyre	CARRIERES PORPHYRE Chaussée Gabrielle Richet 193B 7860 LESSINES	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Cofely Data Solutions	COFELY Rue Guillaume Fouquet 17 5032 LES ISNES	FEVIA	Agro-alimentaire
Elprinta	ELPRINTA Rue des Bengalis 5 7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
Lanolines Stella	LANOLINES Rue des Garennes 6 7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
Advachem	ADVACHEM Route n°624 Wallonie 7334 SAINT GHISLAIN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Carbodour	CARBODOUR rue de la Carbo,10 7333 TERTRE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Firmencih	FIRMENICH Rue Jean Lenir 9 1348 LOUVAIN LA NEUVE	ESSENCIA	Chimie
Woodlam	WOODLAM Chaussée de liege, 160c 6900 MARCHE EN FAMENNE	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Fruytier	FRUYTIER Rue Saint isidore 3 6900 WAHA	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Scierie de Vivy	SCIERIE DE VIVY Route de Dinant 1 6833 VIVY	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
Drafil	DRAFIL Avenue Robert Verzele 8 7700 MOUSCRON	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Smart Flow Europe	SMART FLOW EUROPE Rue du Plaintant 133 7700 MOUSCRON	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Gamma Wolpa	GAMMA WOPLA Rue de la Royenne 78 7700 MOUSCRON	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Comet Traitements	COMETS OBOURG Rue des Fabriques 1 7034 OBOURG	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Entité COMET			
Comet Traitements	COMET TRAITEMENT Rue de Couillet 6200 CHATELET	AGORIA	
Comet Traitements	COMET TRAITEMENTS Rivage du Bourbier 25 6200 Chatelet	AGORIA	
Bemis Monceau	BEMIS MONCEAU Rue des Piges 176 MONCEUA SUR SAMBRE	FETRA-FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
Ferrefo Ardennes	FERRERRO Rue Pietro Ferrero 5 6700 ARLON	FEVIA	Agro-alimentaire
Alia 2 CVBA	Alia 2 CVBA Rue Riverre 105 5150 Floreffe	FEVIA	Agro-alimentaire

N&B KNAUF	KNAUF ENGIS Rue du parc Industriel 1 4480 ENGIS	FEDIEX	Carrières
CCB	Carrières du CLYPOT Chemin des carrières, 1 7063 Neufvilles	FEDIEX	Carrières
Stockhabo	STOCKHABO ICE Avenue Nadine Pollet -Sengier,12 7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
Carrières des Limites	CARRIERES PIERRE BLEUE BELGE Rue mademoiselle Hanicq 8 7060 SOIGNIES	FEDIEX	Carrières
Carrières des Grès Réunis	CGR Rue de cielle 14 6980 LA ROCHE EN ARDENNE	FEDIEX	Carrières
La Lorraine	LA LORRAINE Rue Ste Henriette 1 7140 MORLANWELZ	FEVIA	Agro-alimentaire
Carrières pierres bleues belge	CARRIERES PIERRE BLEUE BELGE Rue mademoiselle Hanicq 8 7060 SOIGNIES	FEDIEX	Carrières
Quality Assistance	QUALITY ASSITANCE	ESSENSCIA	Chimie
Entité IBM			
IBM	IBM Rue de la drève 7 6600 BASTGONE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
IBM	IBM Chaussée de Saint Hubert 1A 6640 VAUX SUR SURE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Recyfuel	RECYFUEL ZI d'Ehein,16B, 4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
Entité REVACTECH			
Revactech	REVATECH Rue de l'île Monsin 95 4020 LIEGE	ESSENSCIA	Chimie
Revactech	REVATECH Rue du parc industriel 4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
Armacelle Benelux	ARMACELL BENELUX rue des Trois Entités 9 , 4890 THIMISTER	ESSENSCIA	Chimie
Entité Liberty Liege Dudelange			
Liberty Liege Dudelange (BE)	CHAUD-SERAING Rue Boverie,5, B-4100 SERAING	GSV	Sidérurgie
Liberty Liege Dudelange (BE)	FROID-FLEMALLE Rue de la digue 22 B-4400 FLEMALLE	GSV	Sidérurgie
Liberty Liege Dudelange (BE)	FROID-TILLEUR	GSV	Sidérurgie

MITHRA PHARMACEUTICLAS	MITHRA Rue Saint Georges 5 4000 LIEGE	ESSENSCIA	Chimie
Les Enrobés des 3 frontières	LES ENROBES DES 3 FRONTIERES Rue Joseph Claozet Awenne 11 6870 SAINT HUBERT	FEDIEX	Carrières
SOCIETE D'EXPLOITATION DES CARRIERES D YVOIR	SECY Rue du Radeau 36 5530 YVOIR	FEDIEX	Carrières
CARRIERES DE BAY BONNET	CARRIERE BAY BONNET Rue Bay Bonnet 13 4870 TROOZ	FEDIEX	Carrières
SPRIMOGLASS	SPRIMOGLASS rue de Louveigné 94 4140 Sprimont	FIV	Verre

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

## Tableaux

Enveloppes de CV de 2019 à 2030	14
État de l'enveloppe de l'année 2022	14
Évolution du parc de production d'électricité verte entre 2021 et 2022	31
Parc de production d'électricité verte bénéficiant de CV au 31/12/2022	34
Évolution de la production d'électricité verte soutenue par des CV entre 2021 et 2022	36
Durée d'utilisation moyenne observée par filière en 2021-2022 [h/an]	38
Nombre de (sous-)unités pour lesquelles une demande de révision a été introduite - facteur "k" moyen	40
Correspondance entre puissance nette développable et puissance crête	43
Répartition par catégorie de puissance en nombre de sites et en puissance installée - Solaire	43
Répartition par catégorie de puissance en nombre de sites et en puissance installée - Eolien	45
Répartition par catégorie de puissance en nombre de sites et en puissance installée - Hydraulique	47
Bilan des productions d'électricité verte soutenue par catégorie de bioénergie en 2022	49
Bilan de production par sous-filière biogaz en 2022	52
Niveau de soutien moyen par filière en 2022	54
Ventilation du coût du mécanisme des cv par filière – 2022	56
Prix moyens des transactions de CV en 2022	71
Quota avec réduction pour 2022	75
Coût évité correspondant à la réduction de quota de CV – ventilation par secteur	76
Seuil des réductions accordées pour les entreprises en AdB et les clients protégés régionaux – 2022	78
Retour quota de CV en 2022	79
Fourniture via ligne directe verte pour 2022	79
Facteur "k" moyen par année d'installation	86
Fourniture d'électricité et fourniture soumise au quota de CV à l'horizon 2030	88
Taux d'autoconsommation par filière	89
Évolution de la demande de CV sur le marché	90
Évolution du marché des CV pour la période 2023 - 2030	94
Octroi de GO en 2022	101
Prix moyens d'achat des GO aux producteurs en 2022	103
Prix moyens d'achat des GO sur le marché (hors producteurs) en 2022	103

## Graphiques

Évolution de l'électricité renouvelable produite et des objectifs par technologie (GWh)	11
Fonctionnement et financement du mécanisme des CV	12
Évolution des quotas nominaux de CV sur la période 2008 - 2030	20
Coût à charge d'un client final bénéficiant de réduction du quota (eur/MWh htva) – 2022	21
Évolution nette du nombre de sites par filière du parc de production d'électricité verte (hors Solwatt)	29
Évolution nette de la puissance par filière du parc de production d'électricité verte (hors Solwatt)	30
Capacité de production d'électricité verte soutenue par des CV	32
Capacité de production d'électricité verte arrivée en fin d'octroi	33
Répartition par filière de la puissance électrique certifiée en 2022	35
Répartition par filière de la production d'électricité verte soutenue par des CV en 2022 [mwh]	38
Évolution de l'électricité verte soutenue par des CV par rapport à la fourniture soumise à quota	39
Évolution du nombre et de la puissance cumulée des installations Solwatt	41
Évolution de la productivité photovoltaïque de ces 15 dernières années	42
Comparaison entre la production d'électricité photovoltaïque observée et attendue	42
Comparaison du taux de charge mensuel de la filière éolienne – Données Energie Commune	44
Quantités mensuelles des précipitations en 2021 – Chiffres IRM	46
Quantités mensuelles des précipitations en 2022 – Chiffres IRM	47
Niveau de soutien vs production d'électricité verte soutenue par des CV – 2022	55
Répartition du coût du mécanisme de soutien par filière – Comparaison 2021/2022	57
Répartition du soutien par filière	57
Évolution du nombre de CV émis sur la période 2003-2022	59
Ventilation par filière des CV émis en 2022	60
CV octroyés en 2022 aux installations Solwatt	61
Évolution mensuelle du nombre de relevés introduits en 2022	61
CV octroyés en 2022 aux installations de plus de 10 kw	63
CV octroyés en 2022 aux installations de plus de 10 kw - ventilation par filière	63
Exonération partielle de la surcharge CV wallons	99
Répartition par filière des GO-ser utilisées par les fournisseurs en 2022 en Wallonie	102
Répartition par pays/régions des GO-ser utilisées par les fournisseurs en 2022 en Wallonie	102