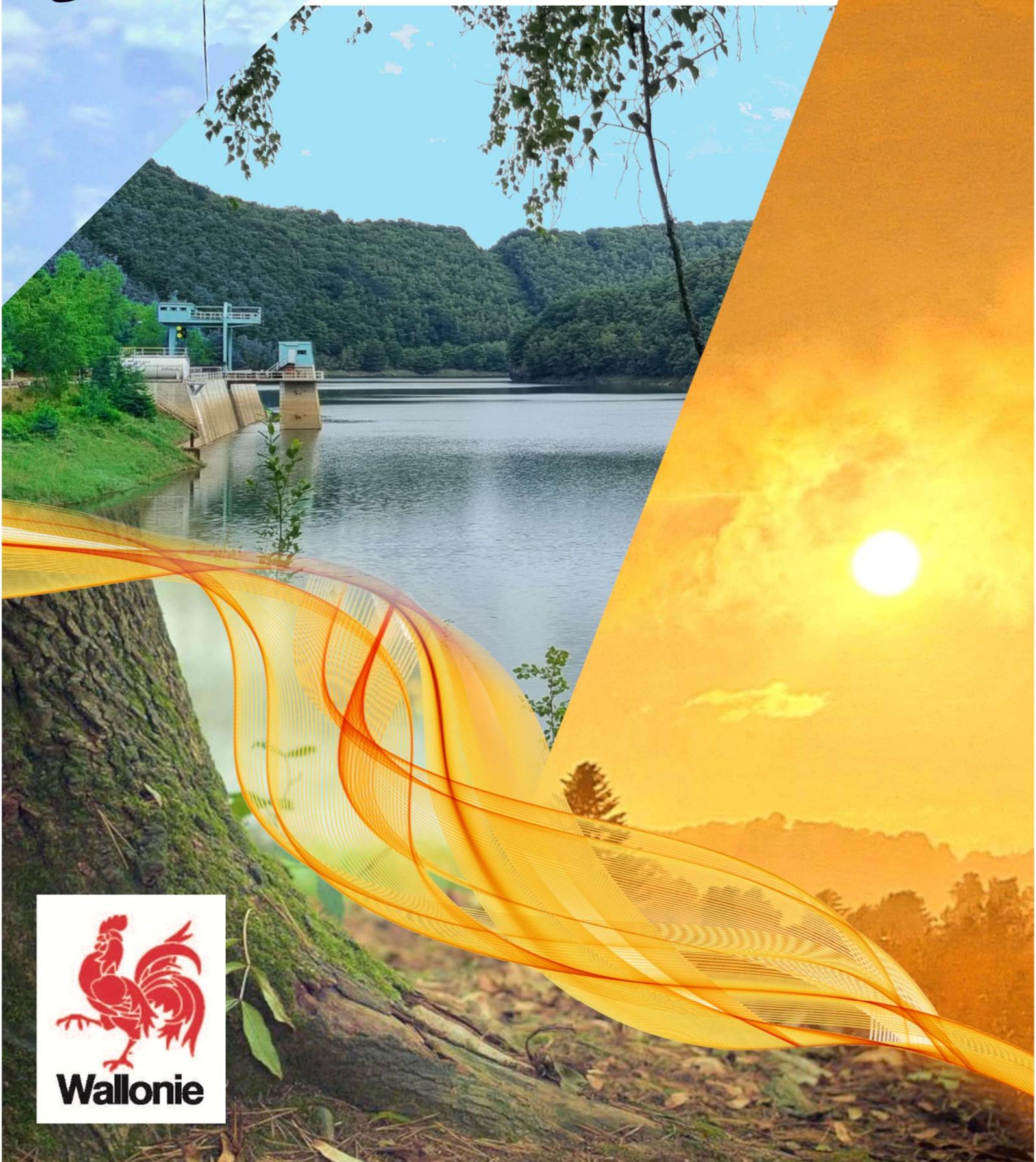




# RAPPORT ANNUEL 2021

**SUR L'ÉVOLUTION DU MARCHÉ  
DES CERTIFICATS VERTS  
ET  
DES GARANTIES D'ORIGINE**



**Wallonie**

**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)**



# TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS .....	5
1. EXECUTIVE SUMMARY .....	6
2. LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉLECTRICITÉ VERTE ET LE FONCTIONNEMENT DU MÉCANISME DES CERTIFICATS VERTS ET DES GARANTIES D'ORIGINE .....	9
2.1. Les objectifs wallons de production d'électricité verte.....	9
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.....	16
2.2.3. Restitution du quota annuel de CV par les fournisseurs d'électricité et les GRD.....	18
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.....	21
2.4. Le fonctionnement du mécanisme des GO .....	23
2.4.1. Qu'est-ce que la GO ?.....	23
2.4.2. L'octroi des GO en Wallonie.....	23
2.4.3. Utilisation des GO dans le cadre des fuel-mix .....	24
2.5. Réformes législatives et réglementaires survenues en 2021 .....	24
2.5.1. Décret du 18 mars 2021 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité en vue de la trimestrialisation du mécanisme de temporisation.....	24
2.5.2. Arrêté ministériel du 13 août 2021 transférant une partie des certificats verts non réservés .....	25
2.5.3. Arrêté du Gouvernement wallon du 28 octobre 2021 modifiant l'arrêté du 30 novembre 2006 concernant le facteur rho .....	25
3. ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE VERTE EN 2021 .....	26
3.1. Parc de production bénéficiant de CV.....	26
3.1.1. Évolution du parc de production bénéficiant de CV.....	27
3.1.2. État du parc de production soutenu au 31 décembre 2021.....	32
3.2. Production d'électricité verte soutenue par des CV .....	34
3.2.1. Évolution de la production par filière sur la période 2020/2021 .....	34
3.2.2. Bilan de la production d'électricité verte soutenue .....	37
3.2.3. Production d'électricité verte soutenue par des CV rapportée à la fourniture d'électricité .....	40
3.3. Focus sur la filière biomasse .....	41
3.3.1. Classification selon la source d'énergie.....	41
3.3.2. Bilan énergétique de la biomasse en 2021.....	42
3.3.3. Analyse par sous-filière .....	48
3.4. Niveau de soutien par filière.....	52
4. MARCHÉ DES CERTIFICATS VERTS.....	56
4.1. Octroi des CV .....	56
4.1.1. Évolution du nombre de CV émis sur la période 2003-2021 .....	57
4.1.2. Évolution des émissions de CV sur l'année 2021.....	58
4.2. Vente des CV .....	62
4.2.1. Évolution du nombre de CV vendus sur la période 2009-2021 .....	62

4.2.2.	Valorisation des CV.....	64
4.2.3.	Évolution du prix des CV.....	68
4.3.	Application du quota de CV .....	71
4.3.1.	Quota nominal de CV en Wallonie .....	71
4.3.2.	Quota effectif applicable aux fournisseurs et GRD.....	72
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 POUR LA PÉRIODE 2022-2030 .....	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 .....	90
5.3.1.	Évolution des ventes de CV au GRTL .....	90
5.3.2.	Évolution des mécanismes de financement de CV.....	92
5.3.3.	Évolution du marché des CV.....	93
6.	EXONÉRATION PARTIELLE DE LA SURCHARGE ELIA RELATIVE AUX CERTIFICATS VERTS WALLONS.....	96
6.1.	La surcharge.....	96
6.2.	Évolution de l'exonération partielle de la surcharge .....	97
7.	MARCHÉ DES GARANTIES D'ORIGINE .....	99
7.1.	Octroi des GO.....	99
7.2.	Annulation des GO .....	100
7.3.	Prix de marché des GO.....	101
	LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES ACRONYMES.....	103
	BASES LÉGALES.....	105
	ANNEXE 1 – PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ ET DE CERTIFICATS VERTS - VENTILATION PAR FILIÈRE.....	106
	ANNEXE 2 – SIÈGES D'EXPLOITATION AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE RÉDUCTION DU QUOTA DE CV EN 2021.....	107
	ANNEXE 3 – STATISTIQUES INTERNATIONALES RELATIVES AUX GO.....	121
	TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	122
	Tableaux .....	122
	Graphiques .....	123

## AVANT-PROPOS

Avant d'entrer dans les détails de nos différentes réalisations, je tiens à remercier les collaboratrices et les collaborateurs qui cette année encore, et malgré la poursuite du télétravail, ont accompli leur travail dans le sens de l'intérêt général avec efficacité, professionnalisme, intégrité et loyauté. Ce travail quotidien effectué dans l'ombre contribue à faire avancer la Région wallonne sur la voie de la transition écologique.

Le chantier phare de l'année 2021 est la révision du mécanisme de soutien, les travaux sont toujours en cours. Cette réforme vise à adopter une nouvelle méthode de calcul qui sera basée sur le coût de production moyen actualisé (CPMA). La nouvelle méthodologie sera plus précise et permettra de déterminer un taux de soutien plus adéquat pour les producteurs. Elle sera plus transparente pour les producteurs et fera l'objet de consultations régulières. Et enfin, la concordance avec les standards européens sera renforcée. La nouvelle méthodologie a été présentée aux parties prenantes en juillet 2021 avant d'être adoptée en première lecture par le Gouvernement wallon en décembre 2021. Depuis, le travail législatif se poursuit et une consultation sur les valeurs de référence a été organisée en février 2022 afin d'alimenter la méthode.

Un autre chantier qui est venu s'ajouter aux tâches de l'équipe en 2021 est la refonte de l'outil de gestion des certificats verts. Pour les producteurs, cette refonte a résulté en un site [certificatsverts.wallonie.be](https://certificatsverts.wallonie.be) plus convivial et présentant de nouvelles fonctionnalités. La page d'accueil du nouveau site propose des liens directs vers les opérations les plus courantes pouvant être effectuées (relevés d'index, enregistrement de transactions, demandes de révision du facteur k) et affiche un résumé des dernières opérations effectuées. De nouvelles fonctionnalités ont été mises en place pour faciliter la gestion des relevés d'octroi en contrôle.

L'année 2021 a aussi marqué le démarrage de la crise énergétique et de son impact important sur les factures des consommateurs. Les impacts de cette crise énergétique se sont renforcés avec l'invasion de l'Ukraine par la Russie au début de cette année. Au-delà des difficultés de paiement et de la nécessité d'économiser l'énergie qui sortent du cadre de ce rapport, les augmentations des prix de l'énergie incitent de nombreux consommateurs à se tourner vers la production d'électricité verte et les États à renforcer le déploiement des énergies renouvelables mais c'est une histoire que nous vous raconterons l'année prochaine.

Bonne lecture,

Muriel Hoogstoel

## 1. EXECUTIVE SUMMARY

L'objet de ce rapport annuel 2021 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 2021 y sont décrites (chapitre 2).

La seconde partie du rapport dresse les résultats de l'année 2021 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 2022-2030 (chapitre 5).

Enfin, la dernière partie du rapport est composée, d'une part, de l'évolution des données relatives à la surcharge Elia 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 2021. Il est à noter que, comme ce rapport porte sur le soutien à la production sous forme de CV et GO, les statistiques liées aux sites dont le soutien est expiré ne sont plus prises en compte dans les statistiques, de même que, contrairement aux années précédentes, les installations photovoltaïques liées au programme Qualiwatt. 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 2003-2021, l'électricité renouvelable soutenue en Wallonie est passée de 2,4 % à 23 % de la fourniture à des tiers. Ceci représente une baisse de 3,5 % par rapport à 2020 (26,5 %). Quant à l'électricité de cogénération de qualité, elle est passée de 4,4 % à 6,8 %, stable par rapport aux deux dernières années malgré une chute de 3 points entre 2017 et 2018, interrompant la croissance continue depuis le début.

Avec une puissance totale installée fin 2021 de plus de 2,5 GW, le parc de production d'électricité verte est resté stable (+ 0,4%) par rapport à la situation fin 2020. Cette stagnation est liée à deux effets antagonistes que sont d'une part la comptabilisation de la fin de la centrale des Awirs, et d'autre part, la croissance des filières éolienne et photovoltaïque.

En comparaison avec l'année 2020, la production d'électricité verte en 2021 a diminué de 14 % et s'est établit à 4,7 TWh dont 4,3 TWh d'électricité renouvelable. Environ 29 % de l'électricité verte produite en 2021 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 45 % de l'électricité verte produite, la filière solaire photovoltaïque 21 % et l'hydraulique 5 % (CAPEX-driven technologies). Dans les installations valorisant des combustibles biomasse, on observe que 75 % de l'électricité et 87 % de la chaleur sont produites à partir de la biomasse solide.

Le niveau de soutien moyen à l'électricité verte est de 103,33 EUR/MWh, en diminution par rapport à l'année 2020 en raison notamment de la révision semestrielle des coefficients économiques  $k_{ECO}$  attribués aux nouvelles installations photovoltaïques. Près de 73 % de l'électricité verte produite en 2021 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 2021 est estimé à 503,4 Mio EUR. Un peu moins de la moitié du coût global est octroyé à la filière photovoltaïque, en baisse par rapport à l'année précédente. Quant au solde, il est réparti entre la filière éolienne avec 28 %, les filières biomasse à concurrence de 23 % ainsi que respectivement 3 % et 2 % pour la filière hydraulique et pour la cogénération fossile.

À propos du marché des CV, environ 7 740 000 CV ont été octroyés. Au niveau des ventes, l'Administration a enregistré un volume de près de 8 614 000 CV dont 3 693 293 CV provenant d'installations Solwatt. On relève que 66 % 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 aux alentours de 66,93 EUR/CV en 2021. Pour les producteurs Solwatt, environ 93 % des CV ont été vendus à un prix unitaire oscillant entre 65 EUR et 70 EUR. Pour les installations de plus de 10 kW, le prix de vente a oscillé entre 67,15 EUR et 68,15 EUR. A la fin de l'année 2021, on observe une légère augmentation du stock de CV qui s'établit à environ 5 823 000 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 2021, 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 5 895 000 CV correspondant au quota nominal fixé à 38,85 % pour l'année, moins les réductions dont bénéficient les entreprises en accord de branche (23,50 %) et les clients protégés régionaux (0,25 %). Cette quantité est supérieure à celle annulée en 2020.

En ce qui concerne les projections relatives à l'évolution du marché des CV, l'Administration a revu et adapté la méthodologie appliquée proposant différents scénarios basés sur une évolution du comportement des producteurs vis-à-vis du prix minimum garanti.

En effet, dans cet exercice de prévision, la difficulté réside dans l'appréhension du comportement des producteurs non-Solwatt. 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.

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 en 2021 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. Une exonération est offerte aux gros consommateurs d'électricité. Le montant de cette exonération s'élève à plus de 40 Mio EUR pour l'année 2021.

Concernant les GO, l'Administration a annulé environ 2 187 000 GO wallonnes pour l'année 2021, représentant 32,02 % 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 off-shore (Belgique fédérale), dans le cadre des annulations pour le fuel-mix 2021 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'énergies renouvelables ou de cogénération à haut rendement et pour en assurer la traçabilité sur le marché intérieur européen, du producteur au client final.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, à savoir les faits saillants et les chiffres de l'année 2021 concernant le marché des CV et des GO, ce chapitre a pour but d'introduire le mécanisme des CV et des GO, permettant dès le départ d'assurer une bonne compréhension des bases de ce système. Il 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 et 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.

Les objectifs fixés par le Gouvernement wallon ont été confirmés dans la contribution wallonne (PWEC) au Plan National Énergie-Climat 2021-2030 de la Belgique (PNEC) transmis à la Commission européenne à la fin de l'année 2019. Ce plan a été établi en suivant les orientations données par le « Clean Energy Package » élaboré par la Commission européenne en vue d'atteindre les objectifs fixés à l'horizon 2030.

Les politiques et mesures envisagées par le Plan wallon débouchent sur une part totale de 23,5 % de sources d'énergie renouvelables dans la consommation finale d'énergie et sur une part de 37 % d'électricité renouvelable dans la consommation finale d'électricité en 2030. Les leviers pour atteindre ces objectifs sont une augmentation de la production renouvelable et une diminution de la consommation finale.

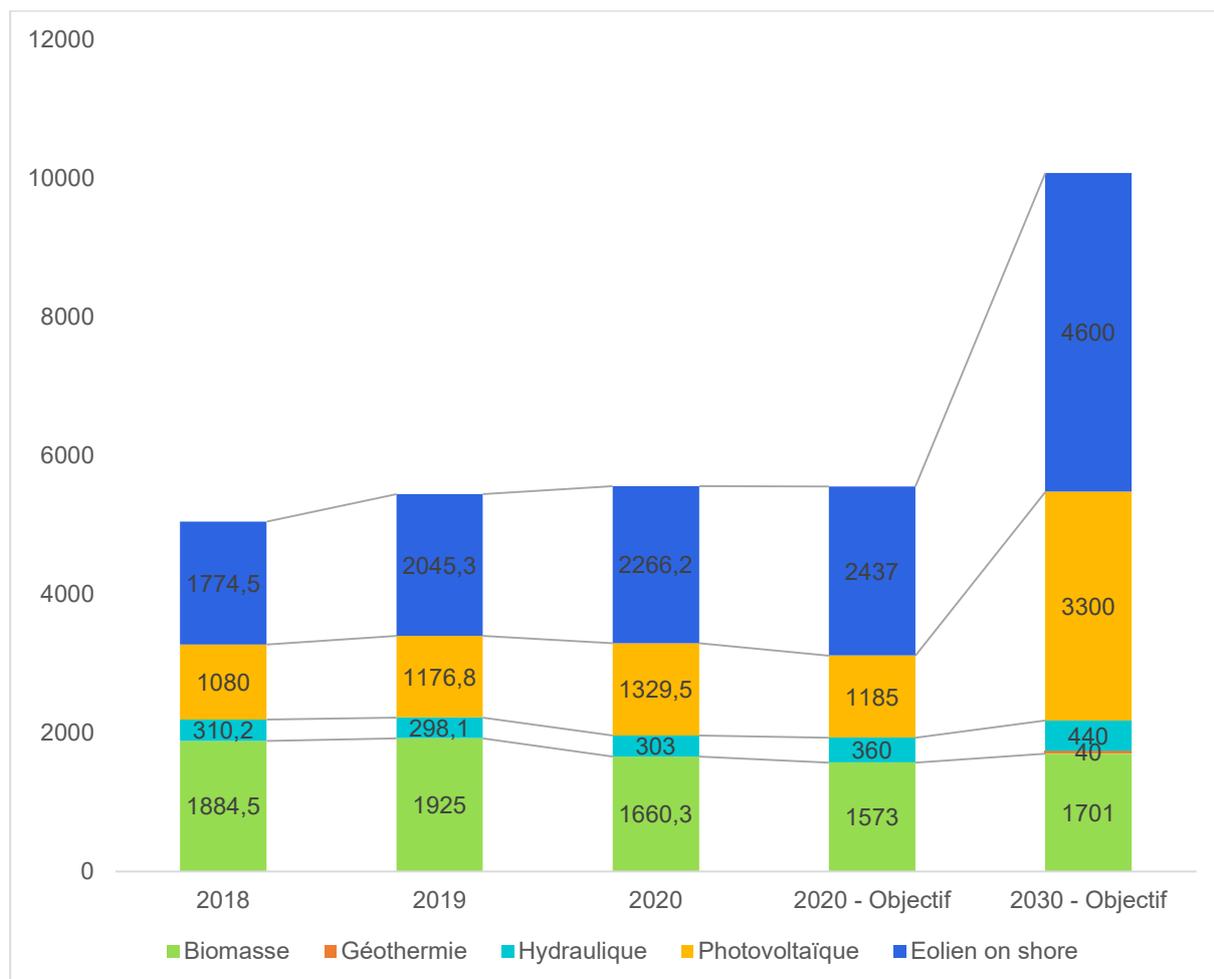
---

<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). Ces nouvelles directives intègrent les objectifs débattus en COP21 : émissions de gaz à effet de serre  $\leq 40$  % (par rapport aux niveaux de 1990), énergies renouvelables  $\geq 32$  %, efficacité énergétique  $\geq 32,5$  %.

Les objectifs wallons en termes d'électricité renouvelable sont mis en œuvre par 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 »), dont l'annexe 4 établit des objectifs spécifiques par filière et un objectif global de production de 10 081 GWh d'électricité à partir de sources renouvelables à l'horizon 2030.

**Le graphique 2.1 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 2020 et à l'horizon 2030.**



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

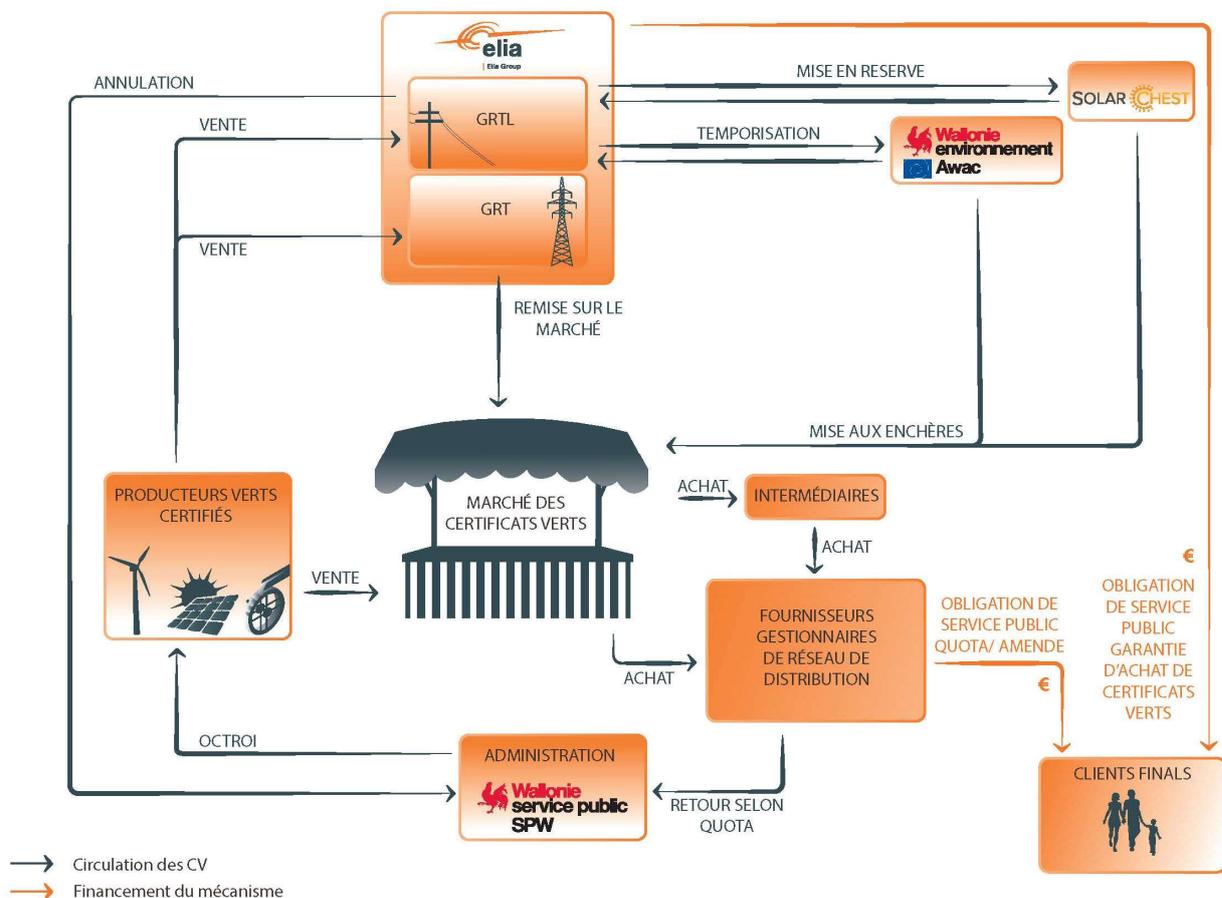
Un travail d'actualisation des objectifs et des mesures visant à répondre aux engagements de la Déclaration de Politique régionale 2019-2024 est en cours. Ce travail repose notamment sur un processus participatif avec pour objectif l'adoption d'un nouveau Plan Air Climat Énergie.

## 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 leurs unités et du taux d'octroi dont elles bénéficient, 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 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 d'annulation de quota.

Le site <https://certificatsverts.wallonie.be> a connu une refonte et sa nouvelle version est en ligne depuis le mois de novembre 2021.

### 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 et selon un taux d'octroi variant 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 leurs relevés 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 appelée 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](#)<sup>5</sup>.

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

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 donc 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>6</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 aux producteurs bénéficiaires l'octroi de CV 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.

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	302 600	150 845	123 000	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	210 000	100 000	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	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	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
<b>TOTAL</b>	<b>619 070</b>	<b>605 980</b>	<b>548 345</b>	<b>401 700</b>	<b>224 900</b>	<b>217 800</b>	<b>283 200</b>	<b>192 600</b>	<b>182 500</b>	<b>174 800</b>	<b>166 500</b>	<b>159 500</b>

**Tableau 2.1 : Enveloppes de CV de 2019 à 2030<sup>7</sup>**

L'enveloppe 2021 est clôturée. Sur les 548 345 CV disponibles initialement, 528 641 ont été réservés via les enveloppes filières et 17 458 via l'enveloppe inter-filière. 2 246 CV n'ont pas pu être utilisés. En effet, le premier projet dans la liste d'attente de l'enveloppe inter-filière demandait plus de CV que les 2 246 CV disponibles.

<sup>6</sup> Arrêtés du Gouvernement wallon du 11 avril 2019 et du 26 novembre 2015 modifiant l'arrêté du 30 novembre 2006.

<sup>7</sup> L'enveloppe de CV dédiée initialement à la filière éolienne pour l'année 2021 (130 000 CV) a été augmentée de 20 845 CV additionnels non réservés au cours des années précédentes. L'enveloppe de CV dédiée initialement à la filière biomasse solide pour l'année 2021 (100 000 CV) a été augmentée de 110 000 CV additionnels non réservés au cours des années précédentes. Voir sous-section 2.5.3 ci-dessous.

**Les tableaux 2.2 et 2.3 résument l'état de consommation de l'enveloppe 2021 (clôturée) et de l'enveloppe 2022 (toujours ouverte – situation au 13 juin 2022).**

Filière	Enveloppe CV initiale	Réservations filières 2021		Réservations inter-filière 2021		% total utilisé 2021	Reports sur 2022	
		Nombre de dossiers	Nombre de CV	Nombre de dossiers	Nombre de CV		Nombre de dossiers	Nombre de CV
Panneaux photovoltaïques > 10 kW	67 500	238	67 370	150	16 546	124.32%	171	116 663
Eoliennes toutes puissances	150 845	17	150 845	0	0	100.00%	31	500 667
Hydroélectricité toutes puissances	3 100	2	945	0	0	30.48%	2	222
Biogaz toutes puissances	105 000	4	89 678	0	0	85.41%	3	60 370
Biomasse solide et liquide toutes puissances	210 000	2	210 000	0	0	100.00%	1	116 771
Cogénération fossile toutes puissances	12 000	6	9 803	2	912	89.29%	3	8 370
<b>Total</b>	<b>548 345</b>	<b>269</b>	<b>528 641</b>	<b>152</b>	<b>17 458</b>	<b>99.59%</b>	<b>211</b>	<b>803 063</b>

**Tableau 2.2 : État de l'enveloppe de l'année 2021**

Filière	Enveloppe CV initiale	Réservations filières 2022		Nombre de CV restant dans l'enveloppe	Liste d'attente inter-filière 2022	
		Nombre de dossiers	Nombre de CV		Nombre de dossiers	Nombre de CV
Panneaux photovoltaïques > 10 kW	60 700	96	60 681	19	216	66 657
Eoliennes toutes puissances	123 000	12	113 388	9 612	31	574 202
Hydroélectricité toutes puissances	3 000	2	222	2 778	0	0
Biogaz toutes puissances	105 000	5	61 470	43 530	0	0
Biomasse solide et liquide toutes puissances	100 000	0	0	100 000	1	116 771
Cogénération fossile toutes puissances	10 000	5	9 191	809	2	5 549
<b>Total</b>	<b>401 700</b>	<b>120</b>	<b>244 952</b>	<b>156 748</b>	<b>250</b>	<b>763 179</b>

**Tableau 2.3 : État de l'enveloppe de l'année 2022 en date du 13 juin 2022**

171 projets photovoltaïques introduits en 2021, de même que 31 projets éoliens, 2 projets d'hydroélectricité, 3 projets biogaz, 1 projet biomasse et 3 projets de cogénération, ont été reportés sur l'enveloppe 2022.

### 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, éolien et solaire photovoltaïque, un coefficient correcteur rho est en outre appliqué selon la formule ci-dessous afin de pouvoir moduler (à la hausse ou à la baisse) le taux d'octroi des CV en fonction du niveau de prix du marché de l'électricité sur le marché forward belge Endex :

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

Le coefficient rho est égal à 1 pendant les trois premières années. Il est ensuite révisé de manière à compenser les fluctuations de prix sur le marché de l'électricité et maintenir un niveau de soutien correspondant au niveau de soutien de référence initialement fixé pour la filière.

À la suite de la réforme du 11 avril 2019 de l'arrêté du 30 novembre 2006, le coefficient correcteur rho est passé d'une révision triennale à une révision annuelle qui a nécessité une modification, limitée à ce seul aspect, de la méthodologie publiée par la CWaPE le 11 décembre 2015 (CD-15111-CWaPE). [La méthodologie de calcul modifiée](#) est applicable du 1<sup>er</sup> mai 2019, date d'entrée en vigueur de la réforme, au 31 décembre 2021. Les coefficients rho calculés pour 2020 et 2021 sont appliqués a posteriori sur les octrois relatifs à la production de ces années-là.

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](#).

### 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 et un CGO à l'installation de production d'électricité dont les comptages d'énergie sont conformes au [code de comptage](#)<sup>8</sup> et aux autres réglementations<sup>9</sup> en vigueur.

En Wallonie, la certification des sites de production d'électricité verte est assurée par quatre organismes accrédités par [BELAC](#)<sup>10</sup> suivant la norme NBN EN ISO/IEC 17020 et agréés par le Ministre de l'Énergie. Ces organismes sont : AIB-Vinçotte Belgium (AVB), Bureau Technique Verbruggen (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>11</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>12</sup> qui leur permet de se voir délivrer gratuitement le CGO par l'Administration.

### 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), Elia également.

---

<sup>8</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>9</sup> Arrêté royal du 15 avril 2006 relatif aux instruments de mesure.

<sup>10</sup> Organisme belge d'accréditation : <https://economie.fgov.be/belac>.

<sup>11</sup> Article 8 de l'arrêté du 30 novembre 2006.

<sup>12</sup> Article 7, § 2 de l'arrêté du 30 novembre 2006.

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 pour lesquels le producteur n'a pas opté pour le prix garanti peuvent être vendus uniquement 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 du marché 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 au courtage.

#### 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>13</sup> à charge du GRTL, Elia<sup>14</sup>.

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 et l'Agence wallonne de l'Air et du Climat (AwAC) dans le cadre de la temporisation<sup>15</sup> (cf. 2.3 sur le financement du mécanisme des CV).

<sup>13</sup> Art. 40 du décret du 12 avril 2001.

<sup>14</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).

<sup>15</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.

### ➤ 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>16</sup>

Cette garantie fédérale d'achat des CV est limitée depuis le 21 décembre 2012<sup>17</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>18</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. 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.

### 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>19</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.

---

<sup>16</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>17</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>18</sup> Ibidem

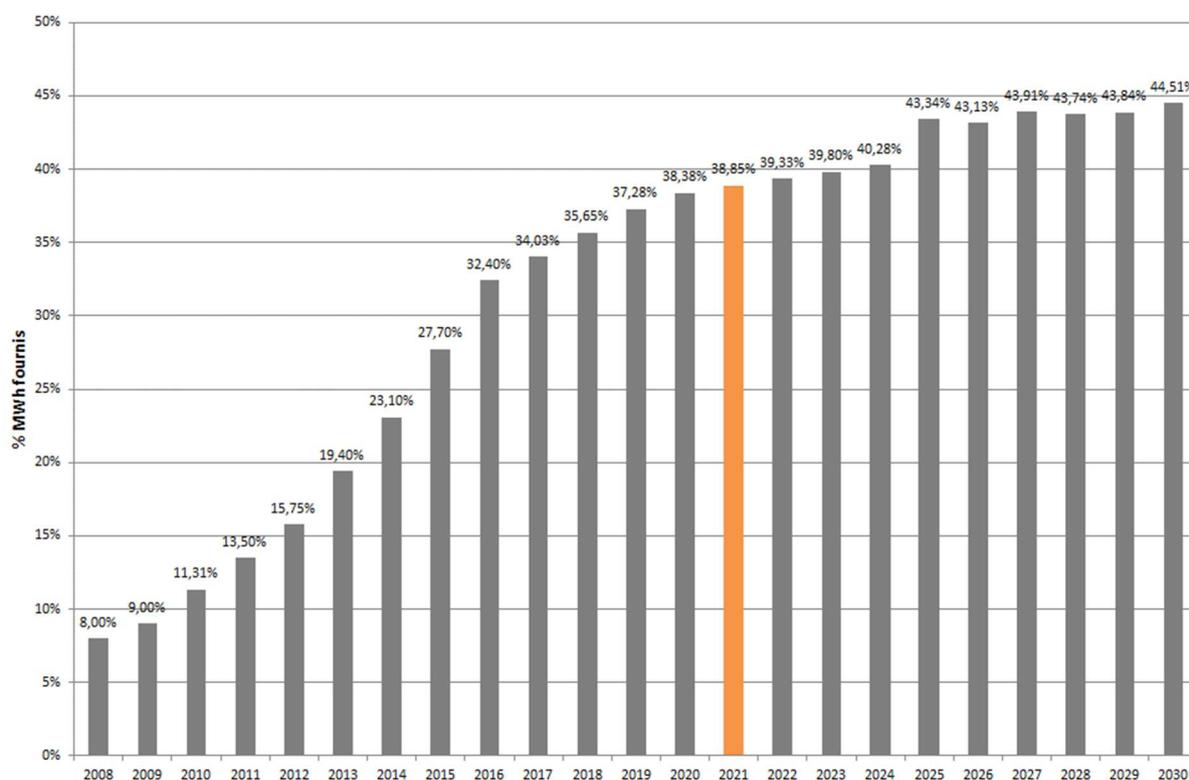
<sup>19</sup> Pour les fournisseurs, le volume d'électricité pris en compte est celui fourni aux clients finals tandis que pour les GRD, le quota est applicable à leurs propres consommations électriques et, le cas échéant, à l'électricité fournie aux clients finals. Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2014, 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.

Le quota applicable à la fourniture d'électricité est fixé par le Gouvernement wallon pour chaque année<sup>20</sup>. En 2021, le quota était fixé à 38,85 % du volume d'électricité fournie en Wallonie. **Le graphique 2.3 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>21</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 entre l'offre et la demande de CV jugé trop important, une adaptation des quotas pour les exercices suivants<sup>22</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.



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

<sup>20</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>21</sup> Article 25, § 4 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006.

<sup>22</sup> Ibidem.

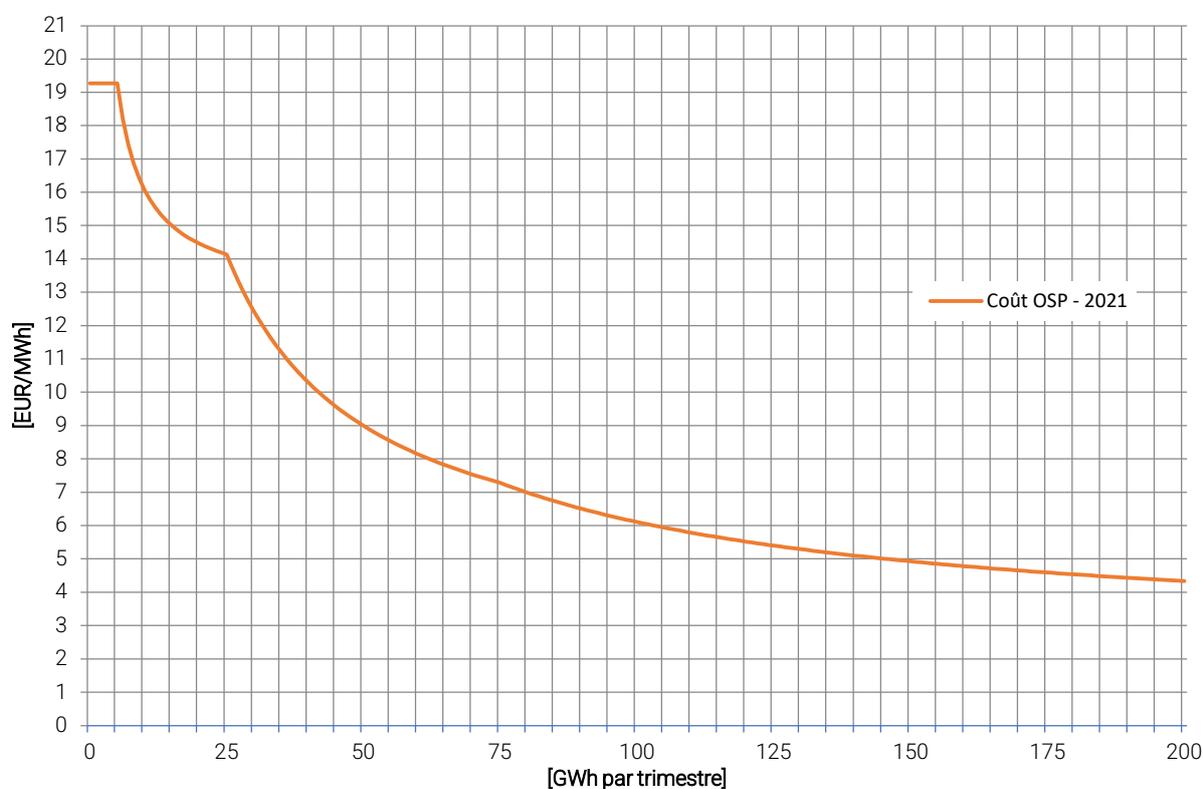
## 2.3. Financement du mécanisme par les consommateurs wallons

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 illustre la valeur de ce coût pour l'année 2021 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) – 2021**

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 négociant, 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>23</sup> appliquée sur les prélèvements d'électricité des utilisateurs du réseau de transport local<sup>24</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 de la surcharge 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. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013, le coût de l'OSP liée à la garantie d'achat de CV régionale s'élève 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>23</sup> Article 12, § 5 de la loi fédérale du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité.

<sup>24</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 ».

Certains clients finals peuvent également bénéficier d'exonérations partielles de la surcharge à certaines conditions<sup>25</sup> (cf. chapitre 6).

Le Gouvernement wallon a adopté trois décrets modifiant le décret du 12 avril 2001<sup>26</sup> et ayant pour objectif principal de maintenir le niveau de la surcharge CV passant par le GRTL à 13,82 EUR/MWh 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 permet 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.

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 est organisé par Solar Chest sous forme de ventes aux enchères. En 2021, deux ventes ont eu lieu, en février et en septembre, avec l'achat par le marché respectivement de 1 117 662 CV et de 125 417 CV.

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, si les conditions de marché le permettent, les CV temporisés peuvent être remis sur le marché via un mécanisme de mise aux enchères ou rachetés par ELIA. Le mécanisme de temporisation a fait l'objet d'une réforme décrétole en 2021 (cf. point 2.5.1).

Le décret du 12 avril 2001 identifie également des catégories d'entreprises pouvant bénéficier d'une exonération partielle de la surcharge (cf. chapitre 6).

---

<sup>25</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>26</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.

## 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 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>27</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 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 pourront être 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 seront soutenues grâce à un système de CV additionnels<sup>28</sup> pour l'utilisation de gaz vert tandis que les producteurs de méthane bénéficieront de la vente des GO Gaz-SER à ces mêmes cogénérations.

---

<sup>27</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>28</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.

Prenant le relais de la CWaPE qui était membre de l'Association of Issuing Bodies (AIB) depuis 2007, l'Administration a repris le registre et est devenue membre de l'AIB en 2019. Cette dernière 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 2021, via le Hub de l'AIB. Les importations et des exportations de GO (wallonnes ou non) provenant des pays suivants sont possibles : Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Lettonie, Lituanie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse. Les pays suivants sont membres mais pas encore connectés au Hub en 2021 : Grèce et Hongrie.

### **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 pour les transactions et maximum 18 mois pour l'annulation ou la péremption après la fin de production. En 2021, 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 2021**

### **2.5.1. Décret du 18 mars 2021 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité en vue de la trimestrialisation du mécanisme de temporisation**

Afin de permettre une plus grande flexibilité au mécanisme de temporisation de CV et d'éviter une augmentation de la surcharge, le décret du 12 avril 2001 a été modifié le 18 mars 2021. Les principales modifications concernent l'article 42/1 et plus particulièrement ses paragraphes 1<sup>er</sup>, 2 et 7.

Concrètement, les modifications apportées proposent d'étendre le champ temporel du mécanisme de temporisation à 2024, à savoir l'année pour laquelle les prévisions de l'Administration indiquent un retour à l'équilibre du marché des CV. Ainsi, les ventes de CV qui feraient l'objet de nouvelles transactions de temporisation seraient possibles jusqu'en 2033. En outre, le décret permet désormais à Elia, en cas d'augmentation importante des ventes au prix garanti, de proposer la temporisation de CV sur une base trimestrielle plutôt qu'annuelle.

Cette proposition fait l'objet d'analyses par la CREG et l'Administration. La décision de temporiser, basée sur l'avis de l'Administration, revient in fine au Gouvernement wallon.

### **2.5.2. Arrêté ministériel du 13 août 2021 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 et biomasse 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 2021, 20 787 CV additionnels non réservés au cours des années précédentes. L'arrêté ministériel du 13 août 2021 a permis de reporter 58 CV additionnels supplémentaires.

De même, pour la filière biomasse solide et liquide, le Ministre de l'Énergie a reporté 110 000 CV additionnels non réservés les années antérieures sur l'enveloppe dédiée.

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 28 octobre 2021 modifiant l'arrêté du 30 novembre 2006 concernant le facteur rho**

Le nombre de CV octroyés pour une certaine période pour chaque nouvelle unité de production dépend de plusieurs critères. Pour les filières d'hydro-électricité, photovoltaïques et d'éoliennes d'une puissance supérieure à 10 kW, un coefficient correcteur du taux d'octroi a été intégré afin de modifier ce taux en fonction de l'évolution du prix de l'électricité. Ce correcteur se nomme rho.

Le Gouvernement retient un facteur rho équivalent à 1 pendant les trois premières années de production. Par la suite, le taux d'octroi des certificats verts sera évalué de manière annuelle avec application du coefficient correcteur rho qui variera en fonction de l'évolution du prix du MWh électrique repris sur le marché Endex. L'objectif est d'éviter toute sous et surcompensation du soutien global lorsque le prix de l'électricité varie au fil du temps par rapport à celui fixé lors de la réservation des certificats verts pour un site de production.

### 3. ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE VERTE EN 2021

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>29</sup>. Au terme de cette période<sup>30</sup>, il n'y a plus de CV octroyés.

Ce chapitre porte sur le soutien à la production. En toute logique, les statistiques liées aux sites dont le soutien est expiré ne sont donc pas prises en compte. De plus, 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 2021 sont comptabilisés ci-après. Les statistiques des sites bénéficiant de GO mais ne bénéficiant plus de CV sont dès lors retirées des statistiques présentées dans ce chapitre.

Afin d'obtenir une vision plus complète de la production wallonne d'énergie renouvelable, il convient de se référer aux [bilans énergétiques wallons](#)<sup>31</sup>. Durant le processus d'acquisition des données pour ce rapport, l'Administration met également à jour les chiffres des années précédentes. Certains sites dont la date d'initialisation est antérieure à 2021 ont été traités dans le courant de l'année 2021.

Ce chapitre expose d'abord les évolutions de l'année au niveau des sites bénéficiant du régime Solwatt et des sites non-Solwatt. Ensuite, il présente l'état du parc à la suite de ces évolutions afin d'effectuer le bilan des productions électriques et thermiques en 2021. Pour entrer un peu plus dans les détails de production, un focus sur la filière biomasse est également réalisé. Ce chapitre se termine par une série de considérations décrivant autrement la situation, comme le coût du soutien par filière.

#### 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. La filière photovoltaïque étant prédominante dans la gamme de puissance inférieure à 10 kW et ayant connu un grand nombre d'évolutions ces 15 dernières années, une sous-section lui est consacrée pour rappeler le contexte du régime Solwatt et l'évolution des installations qui en bénéficient. Ensuite, les installations dites « non-Solwatt », pour les différencier de ce régime particulier, sont abordées. Une distinction est alors réalisée 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, cogénération biomasse 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 2021.

---

<sup>29</sup> La date du contrôle de conformité au Règlement général sur les installations électriques [RGIE] de l'installation faisant foi.

<sup>30</sup> Conformément à l'article 15ter, tel que modifié par l'arrêté 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>31</sup> <https://energie.wallonie.be/fr/bilans-energetiques-wallons.html?IDC=6288>

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

#### 3.1.1.1. Installations bénéficiant du régime Solwatt

##### ➤ Contexte

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

Ce rapport étant consacré aux CV, les statistiques propres au régime QualiWatt ainsi qu'aux installations non soutenues n'y sont pas reprises.

Le traitement des octrois de CV 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 pour les producteurs visés par la révision du facteur de réduction "k" de bénéficier de l'application d'un facteur "k" propre à leur installation, certains de ceux-ci continueront à recevoir des CV pour la production d'électricité 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>32</sup>

En 2021, l'Administration a reçu 14 211 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. Pour les installations dont la date limite d'introduction se situait en 2021, on constate que 54,6 % d'entre elles ont fait l'objet d'une demande de révision du facteur de réduction "k".

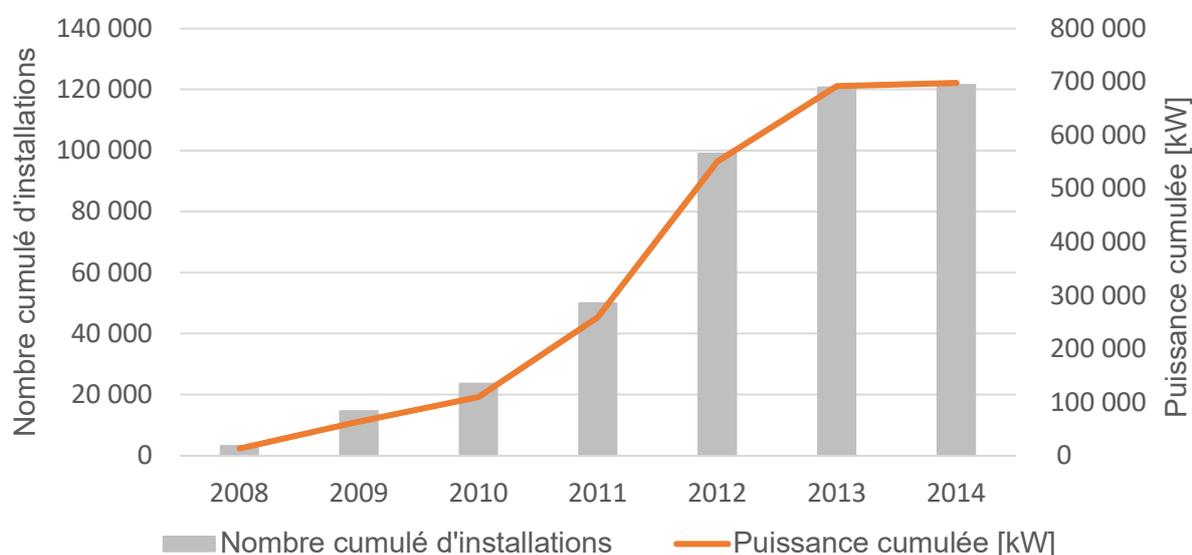
##### ➤ Évolution du parc Solwatt

Fin 2021, l'ensemble du parc Solwatt comptait 121 406 installations pour une puissance de 700,3 MWc. Ce nombre représente 69 % des installations d'une puissance inférieure à 10 kW placées en Wallonie. La puissance moyenne par installation est de l'ordre de 5,8 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".

---

<sup>32</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 1er octobre 2011. Voir sous-section 8.1.3.

**Le graphique 3.1 montre l'évolution 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 du soutien à la production pour les nouvelles installations.**



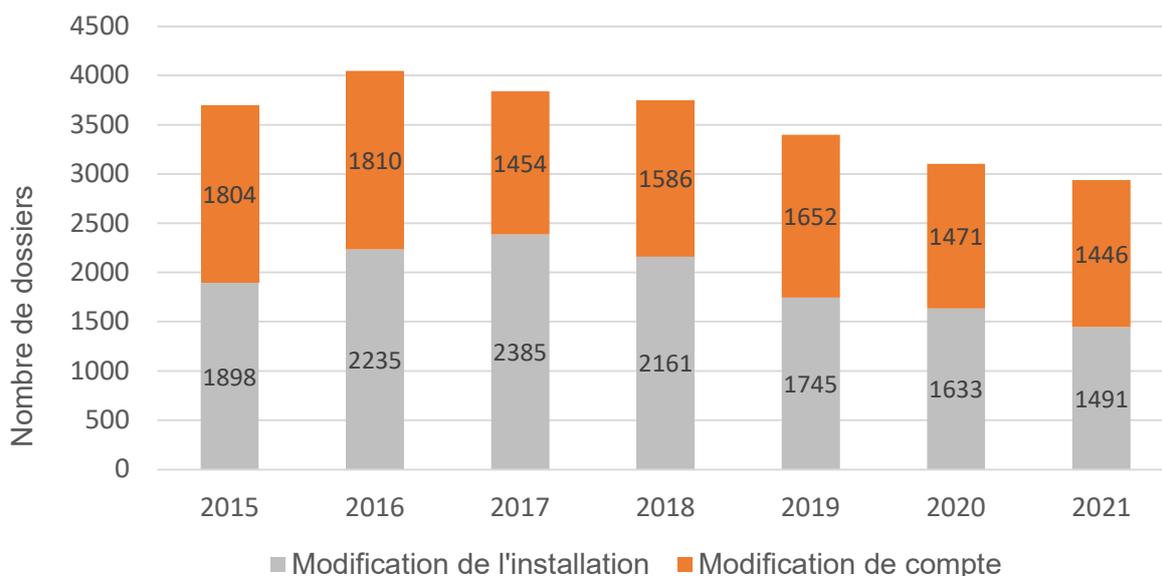
**Graphique 3.1 : Évolution du nombre et de la puissance cumulée des installations Solwatt par année de mise en service**

Fin 2021, on dénombrait 11 140 installations enregistrées au nom d'une société active en tant que cessionnaire (cession des CV dans le cadre d'un montage de type tiers-investisseur). Ce marché était dominé par 16 cessionnaires ou assimilés disposant de plus de 100 installations et représentant environ 89 % des installations pour lesquelles une cession de CV a été notifiée à l'Administration.

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.

**Le graphique 3.2 illustre l'évolution du nombre de dossiers introduits pour une modification de compte ou pour une modification de l'installation. En 2021, plus de 2 900 dossiers de ce type ont été encodés par les GRD dans la banque de données de l'Administration (environ 3 100 en 2020) :**

- **1 446 dossiers pour une modification du compte du producteur ; ces dossiers ont dû faire l'objet d'un encodage complémentaire par l'Administration ainsi que d'une analyse au cas par cas ;**
- **1 491 dossiers relatifs à une modification de l'installation ; ces dossiers ont fait l'objet d'une vérification par l'Administration sur base de contrôles automatisés.**



**Graphique 3.2 : Évolution annuelle du nombre de dossiers de modification reçus entre 2015 et 2021**

Au 31 décembre 2021, on dénombrait 16 installations solaires d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW non raccordées au réseau de distribution pour une puissance totale installée de 149,49 kW.

### 3.1.1.2. Installations toutes filières (hors Solwatt)

#### ➤ Évolution des installations non-Solwatt sur la période 2020-2021

En 2021, la Wallonie a enregistré une augmentation de la capacité de production<sup>33</sup> nette de 7 MW par rapport à 2020, contre une augmentation de 158 MW entre 2019 et 2020. Cette faible augmentation nette est notamment liée à la mise à l'arrêt de la centrale des Awirs (80 MW) au 1<sup>er</sup> septembre 2020. Dans une moindre mesure, la fin d'octroi d'une cogénération fossile de près de 10 MW contribue également à la stagnation de la capacité nette en 2021.

Au cours de l'année 2021, une seule nouvelle installation de moins de 10 kW a été mise en service, correspondant à une augmentation de la capacité nette de 8 kW, ce qui reste négligeable par rapport à l'apport des installations de plus de 10 kW.

<sup>33</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.

**Le tableau 3.1 présente l'évolution du parc de production d'électricité verte des sites non-Solwatt selon leur filière, leur technologie et leur gamme de puissance (<= 10 kW ou > 10 kW). Contrairement à la filière solaire, qui est composée d'un nombre conséquent d'installations de faible puissance grâce au régime Solwatt, les sites « autres filières » d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW restent marginaux. Ils sont principalement composés par des micro-cogénérations fossiles et par de petits moulins dans la filière hydraulique.**

Filière	Évolution du nombre d'installations		Évolution de la Puissance électrique nette [kW]	
	2020	2021	2020	2021
<b>Sous-total CAPEX-driven technologies</b>	<b>+280</b>	<b>+297</b>	<b>+149 361</b>	<b>+95 608</b>
<b>Puissance inférieure ou égale à 10 kW</b>				
Hydraulique	+1	+1	+10	+8
Éolien	+2	-	+20	-
<b>Puissance supérieure à 10 kW</b>				
Solaire	+260	+282	+29 064	+39 328
Hydraulique	+3	+3	+2 734	+2 972
Éolien	+14	+11	+117 534	+53 301
<b>Sous-total OPEX-driven technologies</b>	<b>+9</b>	<b>-1</b>	<b>+9 180</b>	<b>-88 704</b>
<b>Puissance inférieure ou égale à 10 kW</b>				
Biomasse	-	-	-	-
Cogénération biomasse	-	-	-	-
Cogénération fossile	-	-	-	-
<b>Puissance supérieure à 10 kW</b>				
Biomasse	-	-	-	-79 380
Cogénération biomasse	+1	-2	+600	-953
Cogénération fossile	+8	+1	+8 580	-8 371
<b>Total</b>	<b>+289</b>	<b>+296</b>	<b>+158 541</b>	<b>+6 904</b>

**Tableau 3.1 : Évolution en nombre et en puissance du parc de production d'électricité verte**

Ainsi, l'année 2021 a vu la mise en service d'un nombre supplémentaire net (sites mis en service<sup>34</sup> moins sites démantelés ou dont la durée d'octroi a expiré) de 296 sites de production contre 289 en 2020.

Comme depuis plusieurs années maintenant, l'accroissement en nombre des sites de production reste faible, à l'exception des nouveaux dossiers dans la filière photovoltaïque (+282 en 2021).

Les principaux apports de capacité proviennent des filières photovoltaïque (>10 kW) et éolienne, avec respectivement 39 MW et 53 MW. La progression de l'éolien est de près de 50 % inférieure à celle observée en 2020 mais demeure la progression de capacité la plus importante. À noter que la progression de l'année 2019 de la filière éolienne était également de l'ordre de 57 MW. Cette progression est aussi à mettre en parallèle avec les recours au Conseil d'État ainsi qu'avec la saturation des enveloppes ces deux dernières années qui freinent le développement de la filière.

La puissance installée de la filière photovoltaïque continue d'afficher une croissance de plus de 10 % cette année pour les installations de plus de 10 kW. Tandis que la puissance installée de la filière éolienne progresse de l'ordre de 5 % en 2021.

<sup>34</sup> Relevé initial faisant foi

**Le tableau 3.2 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, outre la fin des Awirs et d'une cogénération fossile de près de 10 MW, trois sites éoliens, respectivement de 7,4 MW, 593 kW et 328 kW, ont atteint la fin de leur période d'octroi. De plus, trois cogénérations biomasse respectivement de 2,2 MW, 141 kW et 49 kW ont été démantelées.**

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>+302</b>	<b>+104 015</b>	<b>-5</b>	<b>-8 408</b>	<b>+297</b>	<b>+95 608</b>
<b>Puissance inférieure ou égale à 10 kW</b>						
Hydraulique	+1	+8	-	-	+1	+8
Éolien	-	-	-	-	-	-
<b>Puissance supérieure à 10 kW</b>						
Solaire	+283	+39 397	-1	-69	+282	+39 328
Hydraulique	+4	+2 993	-1	-22	+3	+2 972
Éolien	+14	+61 618	-3	-8 317	+11	+53 301
<b>Sous-total OPEX-driven technologies</b>	<b>+5</b>	<b>+3 246</b>	<b>-6</b>	<b>-91 950</b>	<b>-1</b>	<b>-88 704</b>
<b>Puissance inférieure ou égale à 10 kW</b>						
Biomasse	-	-	-	-	-	-
Cogénération biomasse	-	-	-	-	-	-
Cogénération fossile	-	-	-	-	-	-
<b>Puissance supérieure à 10 kW</b>						
Biomasse	+1	+620	-1	-80 000	-	-79 380
Cogénération biomasse	+1	+1 427	-3	-2 380	-2	-953
Cogénération fossile	+3	+1 199	-2	-9 570	+1	-8 371
<b>Total</b>	<b>+307</b>	<b>+107 262</b>	<b>-11</b>	<b>-100 358</b>	<b>+296</b>	<b>+6 904</b>

**Tableau 3.2 : Évolution du parc de production d'électricité verte entre 2020 et 2021**

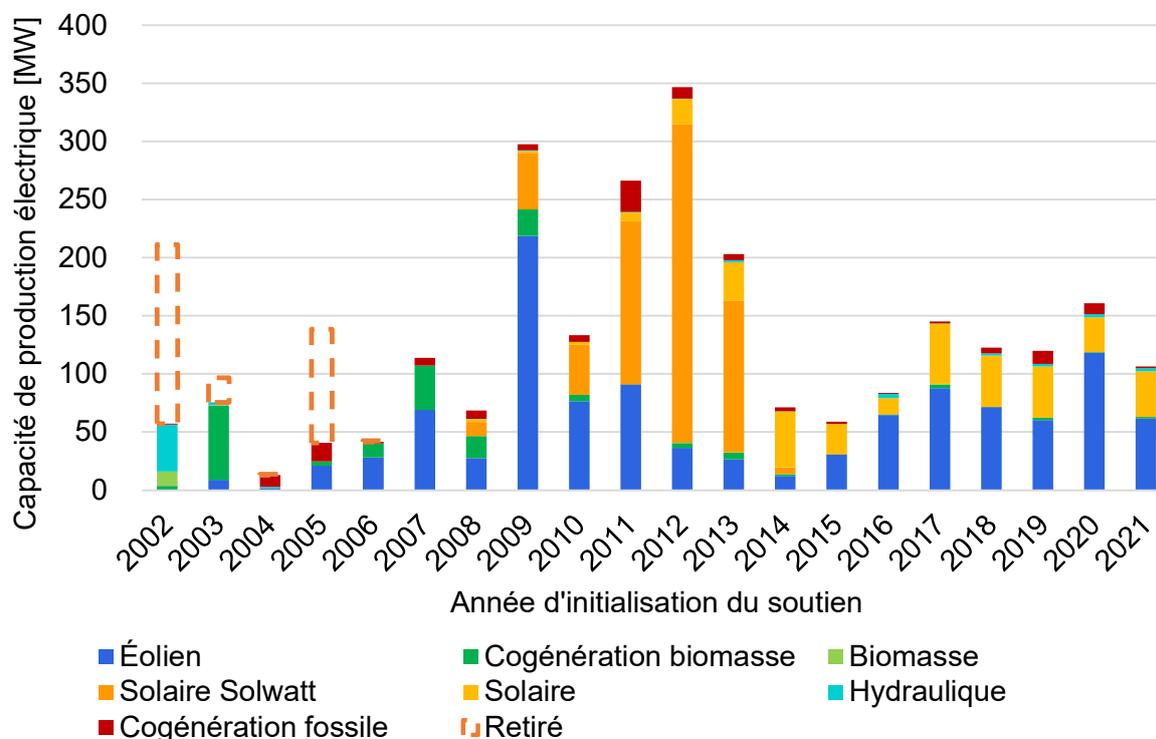
Il est à noter que les sites considérés en fin d'octroi sont ceux n'ayant bénéficié d'aucun CV en 2021 suite à l'expiration de la durée d'octroi l'année précédente. Les sites ayant atteint l'expiration de leur durée d'octroi au cours de l'année 2021 sont considérés comme soutenus cette année et sortiront des statistiques l'année prochaine.

### ➤ 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. Ces sites ont donc été retirés des statistiques depuis 2018.

A contrario, le nombre d'installations dont l'octroi de CV est arrivé à expiration dans le courant de l'année 2020, et dont l'arrêt du soutien a été comptabilisé en 2021, est relativement faible en nombre mais demeure conséquent en termes de capacité de production avec la fin de la centrale des Awirs. Le faible nombre d'installations concernées s'explique en partie par des modifications significatives de certains sites prolongeant de fait leur durée de soutien.

**Le graphique 3.3 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 (Pend). Cela permet notamment de visualiser les pertes de capacité des années 2018 à 2021 (respectivement les sites ayant comme année d'initialisation du soutien 2002 à 2005).**



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

### 3.1.2. État du parc de production soutenu au 31 décembre 2021

Fin 2021, 288 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 1 463 kW en 2021 pour cette gamme de puissance.

Concernant le photovoltaïque de moins de 10 kW, à savoir principalement Solwatt, le nombre d'installations et la puissance installée étaient relativement constants jusqu'à présent. Pour rappel, la section 3.1.1.1 est consacrée au régime Solwatt. La faible diminution du nombre d'installations est principalement due au passage dans la catégorie photovoltaïque grosse puissance suite à une extension. Les sites en fin d'octroi sont toujours comptabilisés en 2021 mais sortiront des statistiques dès 2022 ; ce qui impliquera une forte tendance à la baisse en termes d'installations et de puissance installée.

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 des GO.

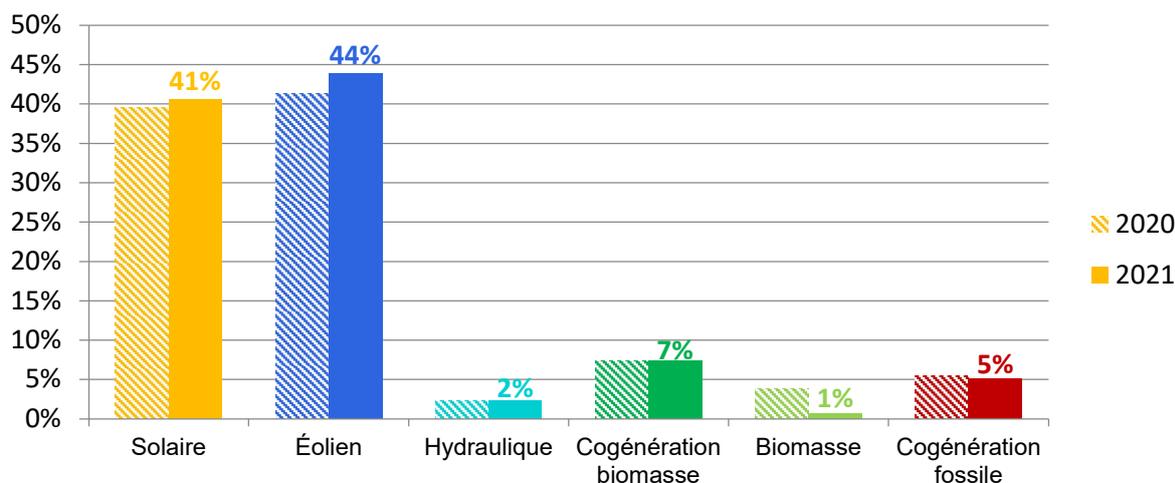
Le tableau 3.3 présente le parc de production d'électricité verte soutenu par le mécanisme de CV en 2021<sup>35</sup>. On dénombre 2 887 installations de plus de 10 kW certifiées et enregistrées dans la banque de données de l'Administration. Au total, 124 597 installations sont soutenues par des CV avec une puissance totale de plus de 2,5 GW.

Filière	Nombre de sites	Pend [kW]
<b>Sous-total CAPEX-driven technologies</b>	<b>124 213</b>	<b>2 197 116</b>
<b>Puissance inférieure ou égale à 10 kW</b>	<b>121 547</b>	<b>656 349</b>
Solaire	121 422	655 451
Hydraulique	75	469
Éolien	50	429
<b>Puissance supérieure à 10 kW</b>	<b>2 666</b>	<b>1 540 767</b>
Solaire	2 480	366 262
Hydraulique	45	61 457
Éolien	141	1 113 049
<b>Sous-total OPEX-driven technologies</b>	<b>384</b>	<b>331 539</b>
<b>Puissance inférieure ou égale à 10 kW</b>	<b>163</b>	<b>565</b>
Biomasse	-	-
Cogénération biomasse	13	108
Cogénération fossile	150	457
<b>Puissance supérieure à 10 kW</b>	<b>221</b>	<b>330 973</b>
Biomasse	14	16 559
Cogénération biomasse	58	185 912
Cogénération fossile	149	128 502
<b>Total</b>	<b>124 597</b>	<b>2 528 506</b>

Tableau 3.3 : Parc de production d'électricité verte bénéficiant de CV au 31/12/2021

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 2021.

En ce qui concerne la puissance soutenue, telle qu'illustrée sur le graphique 3.4, 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 44 % de la puissance totale installée fin 2021, suivie par la filière solaire qui en représente 41 %.



Graphique 3.4 : Répartition par filière de la puissance électrique certifiée en 2021

<sup>35</sup>L'installation d'Uvéla de 30 MW ne reçoit pas de CV et n'est pas reprise dans les statistiques de ce chapitre.

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

### 3.2.1. Évolution de la production par filière sur la période 2020/2021

Le tableau 3.4 compare la puissance installée éligible aux CV [MW] et la production d'électricité verte<sup>36</sup> [MWh] et renouvelable [MWh-SER] par filière pour les années 2020 et 2021.

Filière	Filière détaillée	2020			2021			2020 - 2021		
		Pend [MW]	Production [MWh]	Production renouvelable [MWh SER]	Pend [MW]	Production [MWh]	Production renouvelable [MWh SER]	Variation		
<b>Photovoltaïque</b>		<b>982</b>	<b>1 011 097</b>	<b>1 011 097</b>	<b>1 022</b>	<b>993 777</b>	<b>993 777</b>	<b>+4%</b>	<b>-2%</b>	<b>-2%</b>
	dont Solwatt	655	673 291	673 291	655	626 918	626 918	0%	-7%	-7%
	Autres ≤10 kW	0,1	116	116	0,1	68	68	0%	-42%	-42%
	> 10 KW	327	337 690	337 690	366	366 791	366 791	+12%	+9%	+9%
<b>Hydraulique</b>		<b>59</b>	<b>157 393</b>	<b>157 393</b>	<b>62</b>	<b>216 439</b>	<b>216 439</b>	<b>+5%</b>	<b>+38%</b>	<b>+38%</b>
<b>Éolien</b>		<b>1 060</b>	<b>2 476 766</b>	<b>2 476 766</b>	<b>1 113</b>	<b>2 123 527</b>	<b>2 123 527</b>	<b>+5%</b>	<b>-14%</b>	<b>-14%</b>
<b>Biomasse</b>		<b>281</b>	<b>1 431 574</b>	<b>1 283 923</b>	<b>203</b>	<b>1 086 901</b>	<b>943 904</b>	<b>-28%</b>	<b>-24%</b>	<b>-26%</b>
	dont Biogaz CET	19	45 488	43 174	19	39 063	38 985	0%	-14%	-10%
	Biogaz STEP	1	575	574	1	618	617	0%	+8%	+8%
	Biogaz agricole	11	73 719	70 627	12	83 705	83 154	+13%	+14%	+18%
	Biogaz autre	17	97 249	64 362	18	104 227	63 461	+4%	+7%	-1%
	Bioliquide	3	3	3	3	19	19	0%	+479%	+479%
	Solide bois granulés	82	343 389	341 143	2	8 776	8 754	-98%	-97%	-97%
	Solide bois autre	111	649 226	598 419	111	642 473	606 724	-0%	-1%	+1%
	Solide autre	36	221 925	165 622	36	208 020	142 189	0%	-6%	-14%
<b>Sous-total renouvelable</b>		<b>2 382</b>	<b>5 076 830</b>	<b>4 929 179</b>	<b>2 400</b>	<b>4 420 644</b>	<b>4 277 647</b>	<b>+1%</b>	<b>-13%</b>	<b>-13%</b>
<b>Cogénération fossile</b>		<b>137</b>	<b>438 288</b>	<b>5 926</b>	<b>129</b>	<b>298 841</b>	<b>14 872</b>	<b>-6%</b>	<b>-32%</b>	<b>+151%</b>
	dont au gaz naturel	119	390 345	1 740	102	242 126	0	-14%	-38%	-
	au propane	0,07	43	0	0,07	23	0	0%	-46%	-
	au mazout	0,07	193	0	0,07	0	0	0%	-100%	-
	gaz naturel avec biogaz	19	47 708	4 186	27	56 692	14 872	+44%	+19%	+255%
<b>Total</b>		<b>2 519</b>	<b>5 515 118</b>	<b>4 935 105</b>	<b>2 529</b>	<b>4 719 485</b>	<b>4 292 519</b>	<b>+0,4%</b>	<b>-14%</b>	<b>-13%</b>

**Tableau 3.4 : Évolution de la production d'électricité verte soutenue par des CV entre 2020 et 2021**

<sup>36</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 2021, la production d'électricité verte<sup>37</sup> soutenue par des CV a diminué par rapport à l'année précédente (-14 %) pour se situer à 4,7 TWh. La production d'électricité renouvelable<sup>38</sup> a également diminué dans les mêmes proportions à 4,3 TWh (-13 %).

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 n'ont pas suffi pour compenser la baisse de productivité éolienne et photovoltaïque liée aux conditions climatiques peu favorables comparativement à l'année 2020 qui avait connu des conditions de vent et d'ensoleillement exceptionnelles.

En 2021, la part de l'électricité produite dans les filières OPEX-driven, c'est-à-dire à partir d'installations valorisant des combustibles fossiles et/ou biomasse, a encore diminué et passe à 29 % de l'électricité soutenue en Wallonie, contre 34 % en 2020 (et 51 % en 2017). Cette diminution s'explique par la fin du soutien des Awirs au cours de l'année 2020 et la stagnation des capacités de ces filières face à l'augmentation des capacités de l'éolien et du solaire.

### ➤ Filière photovoltaïque

En 2021, le parc photovoltaïque a bénéficié de moins bonnes conditions climatiques avec une productivité de 973 heures en moyenne pour la Wallonie dans le cas d'un positionnement optimal. Cette valeur est bien inférieure à la moyenne des 5 dernières années (1 009 h).

**Afin de permettre la comparaison avec les données des années antérieures, le tableau 3.5 donne la puissance photovoltaïque installée exprimée en puissance crête.**

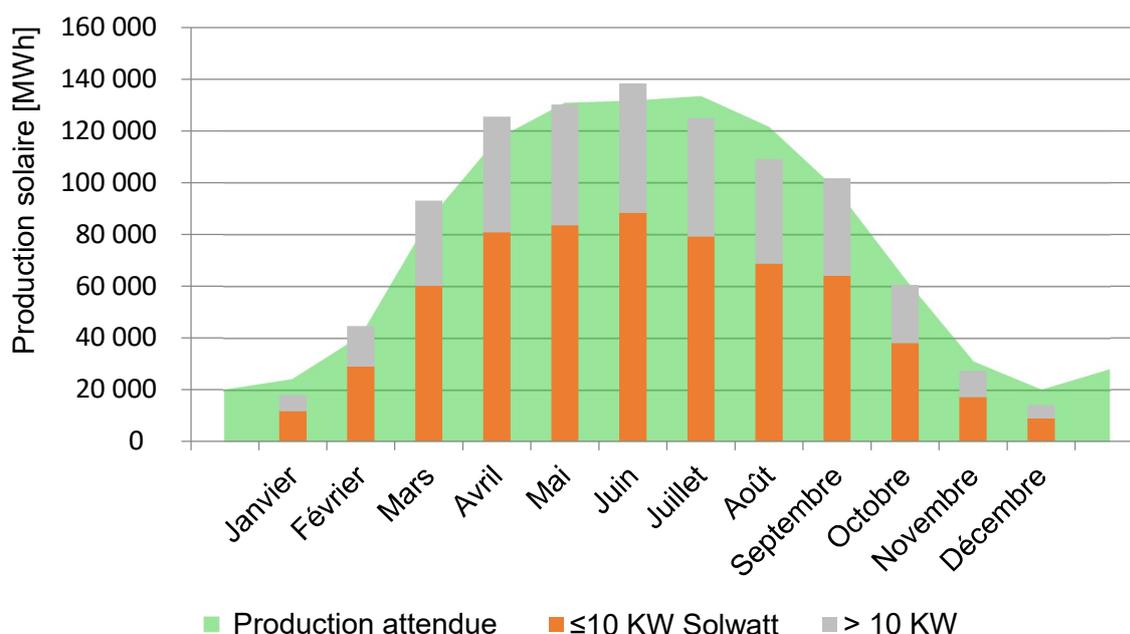
Filière par régime de soutien	2020		2021	
	Puissance électrique nette développable	Puissance électrique installée	Puissance électrique nette développable	Puissance électrique installée
	[MW]	[MWc]	[MW]	[MWc]
Solwatt	655	700	655	700
Autres PV <= 10 kW	0,1	0,2	0,1	0,2
PV > 10 kW	327	384	366	441
<b>Total Solaire</b>	<b>982</b>	<b>1 084</b>	<b>1 022</b>	<b>1 141</b>

**Tableau 3.5 : Correspondance entre puissance nette développable et puissance crête**

<sup>37</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>38</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 garanties d'origine, hormis en cas de compensation (puisque dans ce cas le prosumer est considéré comme bénéficiaire de sa propre production).

**Le graphique 3.5 donne une estimation de la production mensuelle d'électricité au cours de l'année 2021 pour les installations photovoltaïques. Cette estimation est établie sur la 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 3.5 : Comparaison entre la production d'électricité photovoltaïque observée en 2021 et la production attendue**

#### ➤ Filière hydraulique

Ayant connu des conditions climatiques plus favorables que les autres filières CAPEX, la production hydraulique a fortement augmenté par rapport à l'année 2020 (+38 %) avec une capacité de production relativement stable (+5 %).

#### ➤ Filière éolienne

Même si la capacité de la filière a augmenté de 5 % (+53 MW) au 31 décembre 2021, sa production d'électricité a, elle, diminué de 14 %. Cette diminution est liée aux aléas climatiques et plus particulièrement à des conditions de vent moins favorables. Cette diminution par rapport à l'année précédente est d'autant plus marquée qu'elle avait été exceptionnellement favorable à la production éolienne.

### ➤ Filière cogénération fossile

En 2021, la production soutenue en cogénération fossile a fortement diminué par rapport à 2020 qui avait connu un regain de production. Toutefois, la part de l'énergie renouvelable est quant à elle en hausse grâce à l'utilisation du biométhane dans certaines cogénérations fossiles. Cette part de l'énergie renouvelable et d'utilisation de biométhane est amenée à s'accroître dans les années à venir, grâce notamment aux CV additionnels octroyés pour favoriser le « verdissement » des cogénérations fossiles, le gaz naturel étant progressivement remplacé par du biogaz dans certaines installations.

### ➤ Filière biomasse

La production en biomasse (avec et sans cogénération) a fortement baissé (- 24 %), principalement en raison de l'arrêt de la production de la centrale des Awirs (granulés de bois, - 97 %) alors que la production des centrales au bois est restée stable (bois autre, -1 %).

Avec un poids moindre (l'ensemble des filières au biogaz produisent 5 fois moins d'électricité renouvelable que les filières à biomasse solide), la production par biogaz agricole a augmenté (+14 %) ainsi que la production dans les stations d'épuration (STEP) (+8 %) et celle du biogaz autres (+7 %). Enfin, les productions des centres d'enfouissement technique (CET) diminuent (-14 %).

Etant donné la forte hétérogénéité de la biomasse, la section 3.3 lui est consacrée.

## 3.2.2. Bilan de la production d'électricité verte soutenue

### 3.2.2.1. Durées d'utilisation

***En ce qui concerne la variabilité annuelle des différentes filières, le tableau 3.6 donne les durées d'utilisation moyennes observées par filière en 2021 pour les installations existantes au 31 décembre. La durée d'utilisation dans la filière éolienne illustre les conditions climatiques défavorables, dépassant légèrement les 1900 h de fonctionnement à pleine charge contre près de 2350 h l'année précédente, et résulte d'une moyenne entre un parc vieillissant et des installations plus récentes.***

Filière	Durée d'utilisation 2020	Durée d'utilisation 2021	Référence
Solaire	1 046	973	950 - 1 000
Éolien	2 336	1 907	2 200
Hydraulique	2 670	3 495	3 000
Biomasse	5 103	5 365	-
Cogénération Fossile	3 191	2 317	-

**Tableau 3.6 : Durée d'utilisation moyenne observée par filière en 2020-2021 [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 : elle atteint 5 365 heures pour la filière biomasse dans son ensemble (pour 5 103 et 6 100 respectivement en 2020 et 2019).

Pour la filière cogénération fossile, la durée d'utilisation moyenne continue de diminuer fortement encore cette année, avec 2 317 heures en moyenne (contre 3 191 h et 5 000 h en 2020 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.

### 3.2.2.2. Bilan de production

**En 2021, comme illustré dans le tableau 3.7, plus de 124 000 sites de production soutenus<sup>39</sup> par des CV ont produit 4,7 TWh d'électricité verte.**

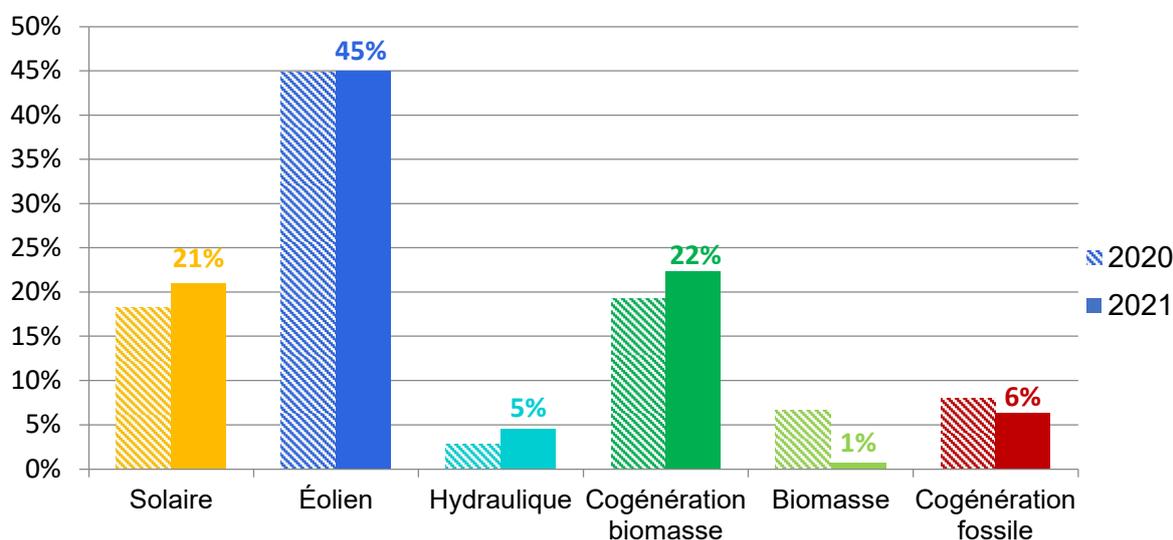
Filière	Nombre de sites	Production électrique [MWh]
<b>Sous-total CAPEX-driven technologies</b>	<b>124 213</b>	<b>3 333 743</b>
Solaire	123 902	993 777
Éolien	191	2 123 527
Hydraulique	120	216 439
<b>Sous-total OPEX-driven technologies</b>	<b>384</b>	<b>1 385 742</b>
Biomasse	14	32 526
Cogénération biomasse	71	1 054 375
Cogénération fossile	299	298 841
<b>Total général</b>	<b>124 597</b>	<b>4 719 485</b>

**Tableau 3.7 : Production des sites de production d'électricité verte soutenue par des CV en 2021<sup>40</sup>**

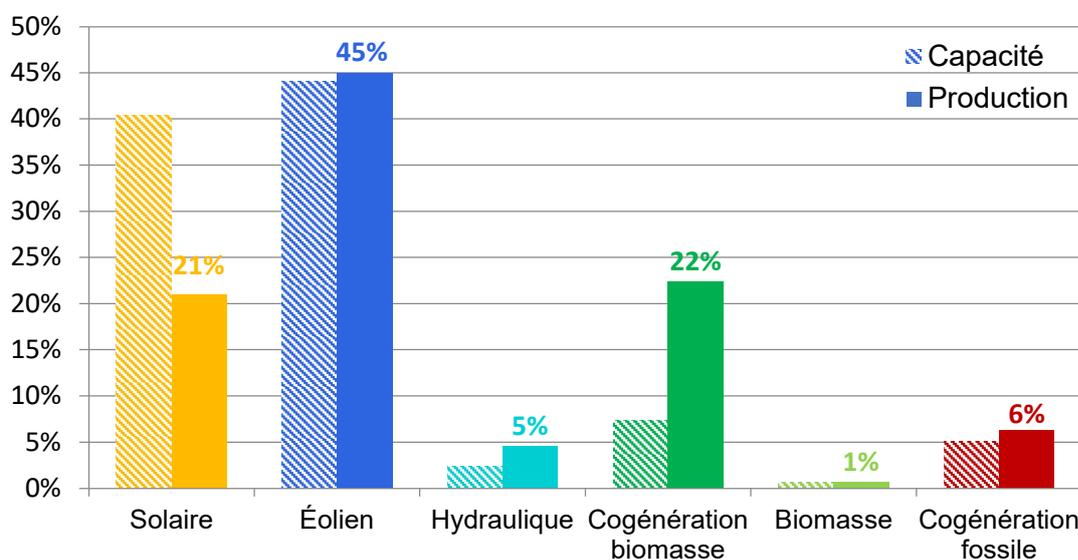
<sup>39</sup> La production d'électricité verte non soutenue par les CV n'y est pas reprise.

<sup>40</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 1er 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.

Comme illustré sur le graphique 3.6, 29 % de la production d'électricité verte soutenue est issue des filières OPEX-driven et 71 % des filières de type CAPEX-driven. La première filière est l'éolien avec 45 % de la production totale, devant la biomasse (avec et sans cogénération) qui représente 23 %. Alors que la filière photovoltaïque représente 40 % de la puissance totale soutenue fin 2021, elle a produit seulement 21 % de la production verte, comme l'illustre le graphique 3.7.



**Graphique 3.6 : Répartition par filière de la production d'électricité verte soutenue par des CV en 2021 [MWh]**



**Graphique 3.7 : Comparaison de la répartition par filière de la capacité [MW] et de la production [MWh]**

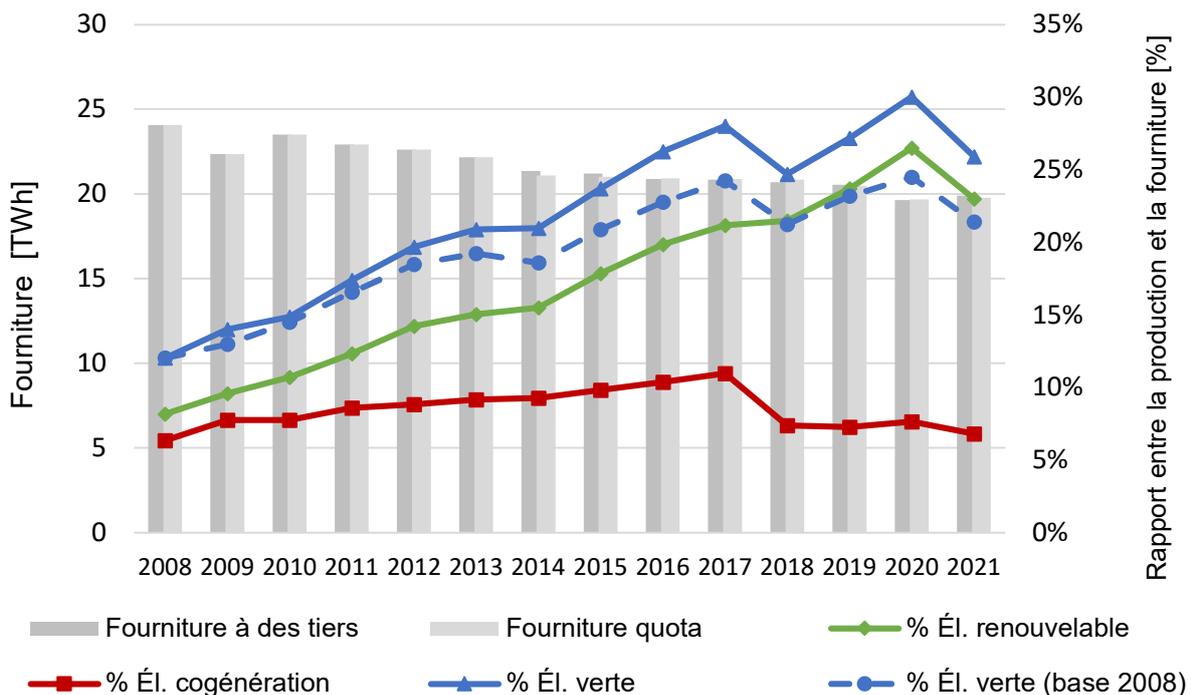
L'annexe 1 reprend l'évolution de la production d'électricité par filière pour les 10 dernières années.

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

Sur la période 2003-2021, l'électricité renouvelable soutenue en Wallonie est passée de 2,4 % à 23 % de la fourniture à des tiers. On observe une baisse de cette part d'électricité renouvelable soutenue dans la fourniture par rapport à 2020 (26,5%). Quant à l'électricité issue de cogénération de qualité, elle est passée de 4,4 % à 6,8 %. La part d'électricité issue de cogénération dans la fourniture à des tiers a crû de manière continue jusqu'en 2018, où elle a connu une chute de 3 points, et est relativement stable 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 à des tiers en Wallonie est passée de 28,0 % en 2017 à 24,7 % en 2018. Depuis, elle est repartie à la hausse pour atteindre 30 % en 2020, avant de rechuter en 2021 à 25,9 % suite à l'arrêt de la centrale biomasse des Awirs et à des aléas climatiques.

**Le graphique 3.8 présente l'évolution de la part de production d'électricité verte soutenue par des CV dans la fourniture d'électricité à des tiers en Wallonie et compare la fourniture soumise à quota à la fourniture à des tiers.**



**Graphique 3.8 : Évolution de l'électricité verte soutenue par des CV par rapport à la fourniture**

L'accroissement de la proportion de production verte dans la fourniture de 2008 à 2017 provient en partie de la capacité supplémentaire et en partie de la diminution de la consommation électrique, et donc de la fourniture. Sur base d'une fourniture identique à celle de 2008, la pénétration du renouvelable aurait atteint 21 % en 2021. En réalité, elle atteint 25,9 %.

### 3.3. Focus sur la filière biomasse

De par leur hétérogénéité et leur poids dans le parc de production, les filières OPEX, et plus particulièrement la filière biomasse, sont détaillées notamment via une catégorisation en fonction du type d'intrant utilisé.

#### 3.3.1. Classification selon la source d'énergie

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>41</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, au sens où la matière ne peut guère 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). Par nature dépendante du point de vue de son détenteur, cette appellation ne permet pas aisément de catégoriser la biomasse. De plus, l'augmentation continue depuis une dizaine d'années des prix de la biomasse en général démontre que la notion de déchet évolue vers celle de ressource.

Ces trois catégories peuvent être étendues à diverses sous-catégories en fonction de la ressource principale<sup>42</sup> utilisée :

- 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 et présentes sur place. 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 ;

---

<sup>41</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>42</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.

- 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 ;
- 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 ;
- Gazéification du bois : plutôt que de brûler le bois directement dans une chaudière, celui-ci est converti en syngaz via un processus de gazéification ;
- 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...).

### **3.3.2. Bilan énergétique de la biomasse en 2021**

Cette sous-section est consacrée à la présentation du bilan énergétique des différentes sous-filières biomasse, et plus précisément à l'évolution des données de production entre 2020 et 2021, à la comparaison de la production, à la part de renouvelable et aux rendements de production.

### 3.3.2.1. Évolution du bilan énergétique

**Le tableau 3.8 dresse le bilan énergétique des installations subventionnées selon le type de biomasse utilisée pour la production d'électricité et de chaleur. La colonne "Énergie primaire" correspond à l'énergie totale consommée par les installations de production (combustibles fossiles compris), tandis que la colonne "Énergie primaire biomasse" représente la quantité d'énergie primaire issue d'intrants renouvelables.**

	Énergie primaire [GWh]	Énergie primaire biomasse [GWh]	Énergie thermique valorisée [GWh]	Électricité nette produite [GWh]	Électricité verte produite [GWh]
<b>Sous-total bioénergies</b>	<b>7 153,9</b>	<b>6 077,3</b>	<b>2 287,3</b>	<b>1 143,6</b>	<b>958,8</b>
Biogaz cocombustion	260,9	48,7	179,0	56,7	14,9
Solide bois tout-venant	5 064,3	4 682,3	1 307,4	642,4	606,6
Solide bois granulés	92,6	92,4	34,7	8,8	8,8
Solide autre	1 069,1	689,7	656,0	208,0	142,2
Gazéification bois	0,6	0,6	0,2	0,1	0,1
Biogaz CET	115,9	115,7	13,6	39,1	39,0
Biogaz agricole	256,1	254,5	11,2	83,7	83,2
Biogaz autre	289,6	188,5	85,1	104,2	63,5
Biogaz STEP	4,8	4,8	0,0	0,6	0,6
Bioliquide	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
<b>Sous-total cogénération fossile</b>	<b>851,8</b>	<b>0,0</b>	<b>447,7</b>	<b>242,1</b>	<b>0,0</b>
Cogénération gaz naturel	851,7	0,0	447,6	242,1	0,0
Cogénération mazout	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cogénération propane	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total tous combustibles</b>	<b>8 005,8</b>	<b>6 077,3</b>	<b>2 734,9</b>	<b>1 385,7</b>	<b>958,8</b>

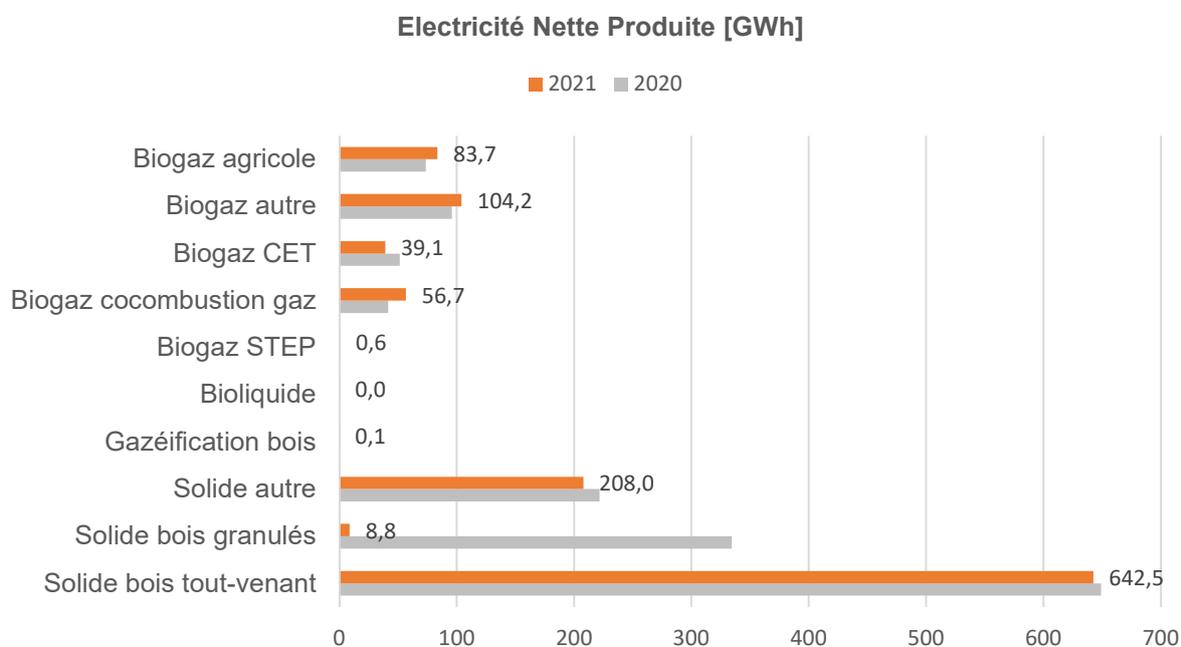
**Tableau 3.8 : Bilan des productions d'électricité verte soutenue par catégorie de bioénergie en 2021**

En 2021, la consommation totale de biomasse à des fins de production électrique en Wallonie s'est élevée à 6 077 GWh primaires, ce qui correspond à une diminution de 677 GWh primaires par rapport à l'année 2020.

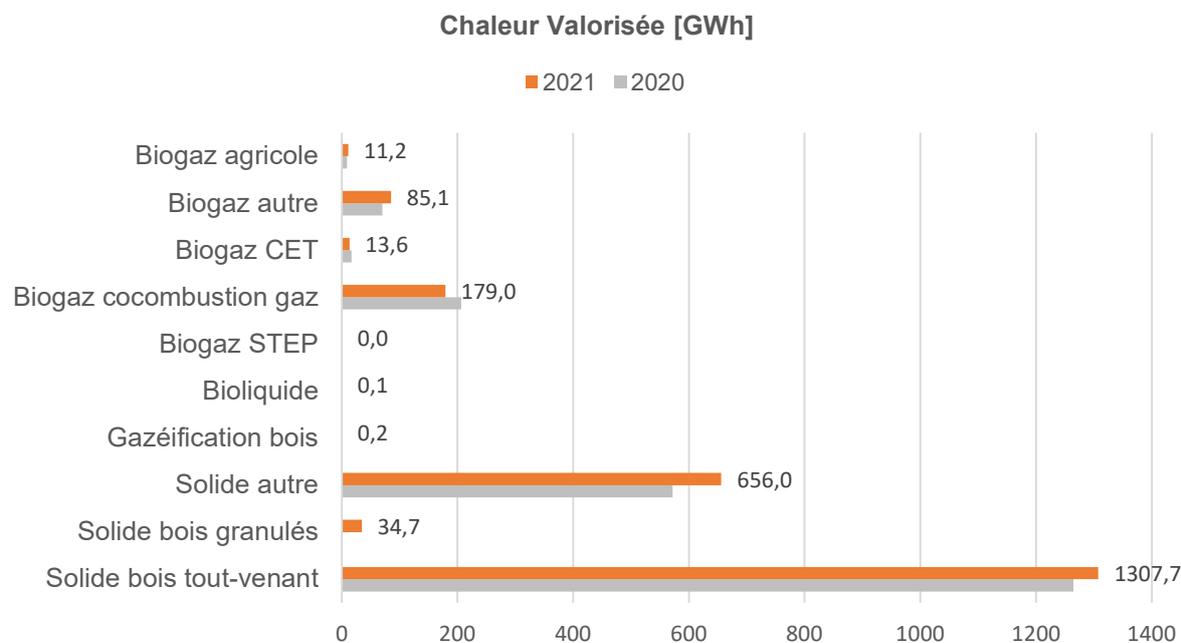
Grâce à l'utilisation de la cogénération comme procédé principal de combustion, les différentes filières consommant de la biomasse ont généré 1 144 GWh d'électricité ainsi que 2 287 GWh de chaleur. Par rapport à l'année 2020, on observe donc une diminution importante de la production d'électricité (1 469 GWh en 2020) à mettre en opposition avec une augmentation de la production de chaleur (2 140 GWh en 2020).

Cette diminution importante de la production d'électricité (et de la quantité d'intrants biomasse) s'explique principalement par l'arrêt de la centrale des Awirs qui, en 2020, consommait encore environ 1 020 GWh de pellets et produisait 335 GWh d'électricité avant son arrêt définitif. À l'inverse, la production de chaleur n'a pas été impactée à la baisse car la centrale des Awirs ne valorisait pas la chaleur qu'elle produisait.

Comme l'illustre le graphique 3.9, la diminution globale de la production d'électricité ne doit pas éclipser les progrès réalisés dans certaines catégories. On constate ainsi une augmentation de la production d'électricité et/ou de chaleur (graphique 3.10) via l'utilisation de biométhane dans des cogénérations fossiles (biogaz cocombustion), de biomasse bois tout-venant, de biogaz agricole, de biogaz issu de l'industrie agro-alimentaire (biogaz autre) et d'autres matières solides (hors bois).



**Graphique 3.9 : Évolution de la production d'électricité en fonction de la sous-filière biomasse**

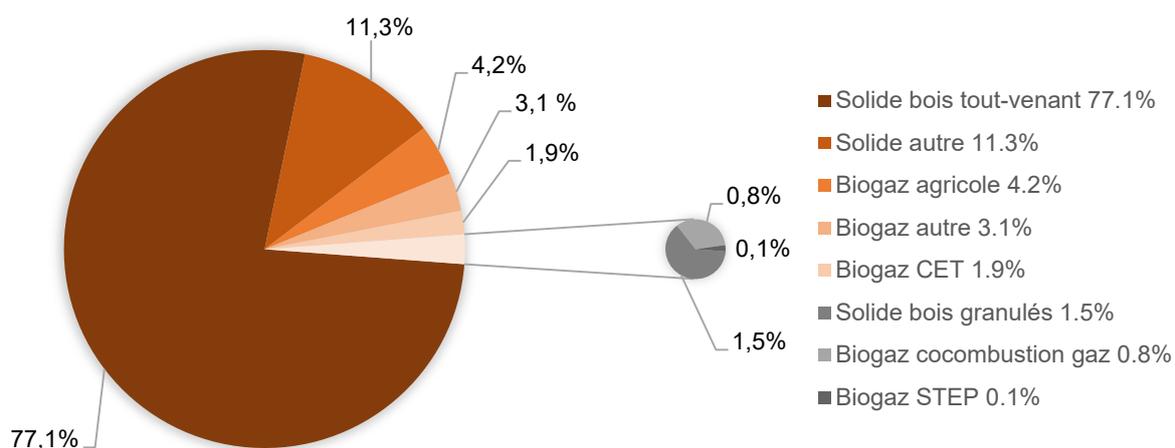


**Graphique 3.10 : Évolution de la production de chaleur en fonction de la sous-filière biomasse**

### 3.3.2.2. Comparaison des paramètres de production

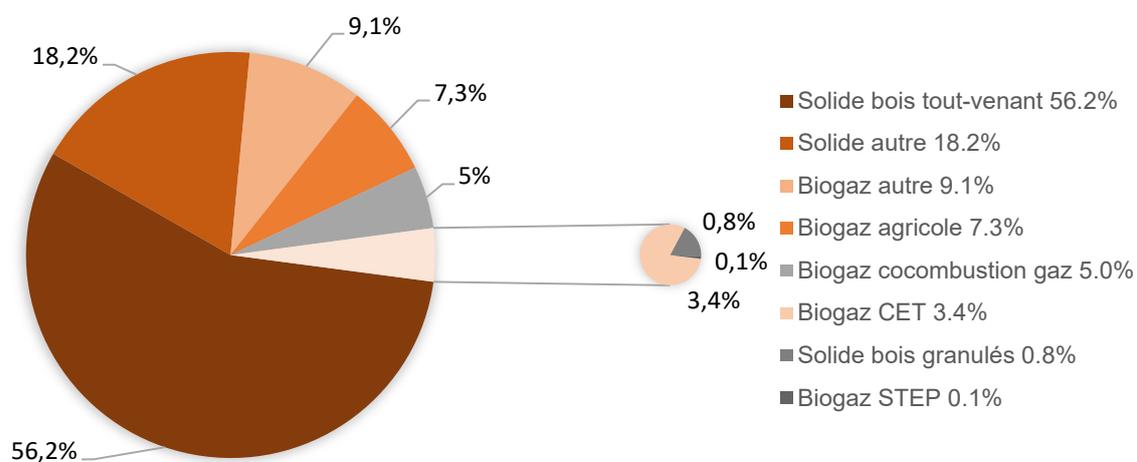
Le tableau 3.8 a été segmenté sous forme de graphiques (graphiques 3.11 à 3.13) afin de comparer les différences entre les filières biomasse selon le mix d'énergie primaire biomasse, l'énergie électrique nette produite et l'énergie thermique valorisée.

**On peut ainsi constater, à l'aide du graphique 3.11, que la majeure partie de l'énergie primaire issue de la biomasse et consommée en Wallonie est consommée dans des installations utilisant de la biomasse solide (89,9 %), dont une grande partie sous forme de bois (78,6 %). Ce graphique met ainsi en évidence la faible proportion de biogaz actuellement utilisé en Région wallonne par rapport à la filière bois.**

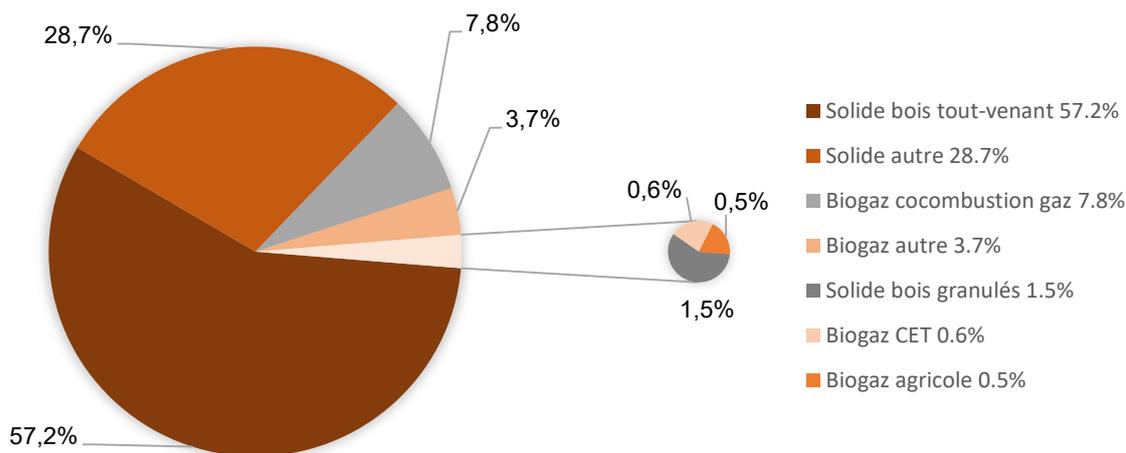


**Graphique 3.11 : Répartition de l'énergie primaire issue de la biomasse selon le type de combustible renouvelable en 2021**

**Les graphiques 3.12 et 3.13 montrent, de manière assez logique, la même tendance puisque la majeure partie de l'énergie électrique et de l'énergie thermique est produite à partir de biomasse solide (75,2 % de l'électricité et 87,4 % de la chaleur).**



**Graphique 3.12 : Répartition de l'énergie électrique nette produite selon le type de combustible biomasse en 2021**



**Graphique 3.13 : Répartition de l'énergie thermique valorisée selon le type de combustible biomasse en 2021**

Une explication plus détaillée sur l'utilisation du biogaz en Wallonie se trouve à la sous-section 3.3.3.

### 3.3.2.3. Part de renouvelable selon la sous-filière biomasse

Les différents paramètres du tableau 3.8 peuvent également être utilisés pour calculer le taux de renouvelable de chaque sous filière (tableau 3.9) en divisant l'énergie primaire issue de la biomasse par l'énergie primaire totale utilisée.

**Le tableau 3.9 présente le taux d'énergie primaire issu de sources renouvelables en 2021 en fonction de la catégorie d'intrant utilisée. Bien qu'une moyenne soit présentée pour chaque sous-catégorie, le taux de renouvelable peut varier fortement d'une installation à l'autre.**

	Taux de renouvelable
Biogaz cocombustion	18,7%
Solide bois tout-venant	92,5%
Solide bois granulés	99,8%
Solide autre	64,5%
Gazéification bois	99,8%
Biogaz CET	99,8%
Biogaz agricole	99,4%
Biogaz autre	65,1%
Biogaz STEP	99,8%
Bioliquide	99,8%
<b>Moyenne</b>	<b>84,5%</b>

**Tableau 3.9 : Taux d'électricité renouvelable produit en 2021 en fonction du type d'intrant utilisé**

Par rapport à l'année précédente, le taux de renouvelable est passé de 85,1 % à 84,5 % pour l'ensemble des filières utilisant de la biomasse. Malgré cette constance, on peut tout de même noter que la part de renouvelable est nettement à la hausse (+ 11 %) pour la filière "biogaz cocombustion" par rapport à 2020 et ce pour des volumes de gaz utilisés bien plus conséquents. Cela est dû à la mise en œuvre du mécanisme des CV additionnels permettant à des cogénérations fossiles de verdir leur production en utilisant du biométhane injecté sur le réseau.

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 légèrement 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.

#### 3.3.2.4. Rendements selon la sous-filière biomasse

**Pour terminer cette section, le tableau 3.10 présente la moyenne des rendements électriques et thermiques selon le type d'intrant utilisé. Les rendements sont calculés en divisant respectivement l'électricité nette produite et l'énergie thermique valorisée par l'énergie primaire, tels que référencés dans le tableau 3.8.**

	Rendement électrique	Rendement thermique	Rendement cumulé
Biogaz cocombustion	21,7%	68,6%	90,4%
Solide bois tout-venant	12,7%	25,8%	38,5%
Solide bois granulés	9,5%	37,4%	46,9%
Solide autre	19,5%	61,4%	80,8%
Gazéification bois	19,8%	39,1%	58,9%
Biogaz CET	33,7%	11,7%	45,4%
Biogaz agricole	32,7%	4,4%	37,1%
Biogaz autre	36,0%	29,4%	65,4%
Biogaz STEP	12,8%	0,0%	12,8%
Bioliquide	18,1%	60,8%	78,9%
<b>Moyenne Biomasse</b>	<b>16,8%</b>	<b>31,6%</b>	<b>48,5%</b>

**Tableau 3.10 : Rendement électrique et thermique net par sous-filière biomasse en 2021**

On constate que les cogénérations intégrées à des sites industriels avec des besoins thermiques importants, pour lesquels la production d'énergie n'est pas l'activité principale (Biogaz cocombustion, Solide autre et Biogaz autre), présentent un rendement global excellent. En effet, par la présence sur le site de diverses activités consommatrices de chaleur, une grande partie de la chaleur produite est autoconsommée sur place. À l'inverse, comme expliqué précédemment, certains 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.

### 3.3.3. Analyse par sous-filière

#### 3.3.3.1. Biomasse solide

Comme l'indiquent le tableau 3.11 et le graphique 3.12 (ci-avant), 75,2 % de la production électrique à partir de biomasse, soit 859,2 GWh, provient de biomasse solide. En regardant plus en détail, on remarque que 75,8 % de l'électricité issue de la biomasse solide est produite à partir de bois (81,6 % en 2020, 81,4 % en 2019 et 90 % en 2018), le solde provenant de quelques installations utilisant principalement des graisses animales d'abattoir ou déclassées, ainsi qu'une installation utilisant du son de blé.

	Énergie primaire biomasse [GWh]	Énergie thermique valorisée [GWh]	Électricité nette [GWh]	Électricité renouvelable [GWh]	Taux de renouvelable [%]
<b>Sous-total Biomasse bois</b>	<b>4 775,3</b>	<b>1 342,3</b>	<b>651,2</b>	<b>615,5</b>	<b>92,6%</b>
Solide bois tout-venant	4 682,3	1 307,4	642,3	606,6	92,5%
Solide bois granulés	92,4	34,7	8,8	8,8	99,8%
Gazéification bois	0,6	0,2	0,1	0,1	99,8%
<b>Sous-total Solide autre</b>	<b>689,7</b>	<b>656,0</b>	<b>208,0</b>	<b>142,2</b>	<b>64,5%</b>
<b>Total Biomasse solide</b>	<b>5 465,0</b>	<b>1 998,3</b>	<b>859,2</b>	<b>757,7</b>	<b>87,8%</b>

**Tableau 3.11 : Bilan des productions d'électricité verte soutenue par des CV – biomasse solide en 2021**

L'utilisation de biomasse à des fins énergétique s'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>43</sup>. Ces critères de durabilité ont été transposés dans la législation wallonne<sup>44</sup> qui entrera en vigueur le 24 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 ».

<sup>43</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>44</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

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>45</sup>, [PEFC](#)<sup>46</sup>) ou de sa durabilité ([SBP](#)<sup>47</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.

#### ➤ Gazéification du bois

Cette filière est, en 2021, 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.

#### ➤ Bois tout-venant

En 2021, les autres combustibles de bois ont permis la production de 606,6 GWh d'électricité verte soutenue par des CV en Wallonie, ce qui constitue une augmentation de 8,3 GWh par rapport à 2020. L'équivalent d'environ 1 301 tonnes de bois (en prenant l'hypothèse que le PCI des plaquettes de bois est d'environ 3,6 kWh/kg pour un taux d'humidité de 25 %) principalement issues des résidus des activités de transformation du bois est utilisé par la filière pour atteindre cette production d'électricité.

#### ➤ 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 %.

---

<sup>45</sup> FSC : Forest Stewardship Council : <https://www.fsc.be>

<sup>46</sup> PEFC : Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes, ou Programme de Reconnaissance de Systèmes de Certification Forestière : <https://www.pefc.be>

<sup>47</sup> SBP : Sustainable Biomass Program : <https://sbp-cert.org/>

### 3.3.3.2. Biométhanisation

#### ➤ Biogaz utilisé en cogénération sur site

D'après le graphique 3.11, en 2021, le biogaz représentait 10,1 % des combustibles issus de la biomasse utilisés pour la production d'électricité renouvelable subventionnée. En 2020, la proportion de biogaz utilisée était de 8,7 %. **Cette année, l'électricité produite par ces filières (tableau 3.12) provient ainsi principalement de la valorisation énergétique des déchets agro-industriels (Biogaz autre)<sup>48</sup> (36,7 %), des biométhanisations agricoles (29,4 %), de l'utilisation de biogaz dans des cogénérations fossiles (19,9 %) et des CET<sup>49</sup> (13,8 %). En 2020, la proportion de biogaz utilisée était de 8,7 %.**

En comparaison avec 2020, les performances des filières biogaz montrent une bonne évolution puisque la consommation de biogaz est passée de 568 GWh à 612 GWh, la production d'électricité de 263 à 284 GWh.

Par contre, la production de chaleur a diminué et est passée de 303 GWh en 2020 à 289 GWh en 2021, ce qui souligne encore une fois les difficultés pour ces filières de trouver des pistes de valorisation pour la chaleur.

Filière combustible	Énergie primaire biomasse [GWh]	Énergie thermique valorisée [GWh]	Électricité nette [GWh]	Électricité renouvelable [GWh]	Taux de renouvelable [%]
Biogaz co-combustion gaz	48,7	179,0	56,7	14,9	18,7%
Biogaz CET	115,7	13,6	39,1	39,0	99,8%
Biogaz agricole	254,5	11,2	83,7	83,2	99,4%
Biogaz autre	188,5	85,1	104,2	63,5	65,1%
Biogaz STEP	4,8	0,0	0,6	0,6	99,8%
<b>Total biogaz</b>	<b>612,4</b>	<b>288,9</b>	<b>284,3</b>	<b>201,2</b>	<b>66,0%</b>

**Tableau 3.12 : Bilan de production par catégorie sous-filière biogaz en 2021**

Selon une étude de Valbiom<sup>50</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.

<sup>48</sup> Pour les besoins de ce rapport, le site de traitement de déchets du groupe Vanheede à Quévy a été repris dans la catégorie « Biogaz agricole » par similitude avec les matières traitées par les installations de cette catégorie.

<sup>49</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>50</sup> Valbiom, Quelle place pour le biométhane injectable en Belgique, Gas.be, octobre 2019

Cela signifie que les 0,612 TWh de biogaz actuellement consommés représentent seulement 7,4 % du potentiel de cette filière en Wallonie. Le développement limité de cette filière peut être expliqué par plusieurs facteurs. Tout d'abord, 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. Enfin, les nombreuses externalités positives de la biométhanisation ne sont aujourd'hui pas prises en compte et défavorisent la filière qui souffre d'une comparaison économique uniquement basée sur la production d'énergie.

À noter tout de même que les récentes augmentations des prix du gaz naturel rendent cette filière plus compétitive.

#### ➤ Injection de biométhane

Une autre perspective pour cette filière est la mise en place, en 2018<sup>51</sup>, du régime de soutien à l'injection de biométhane qui doit permettre de répondre à un autre problème de la biométhanisation. En effet, les installations de production de biogaz sont généralement implantées là où se trouve la matière première, c'est-à-dire souvent en milieu rural, et rencontrent des difficultés pour valoriser la chaleur produite par cogénération. Plutôt que de produire de l'énergie à un endroit où il y a peu de besoins, l'injection de biométhane permet de valoriser le biogaz, grâce à son transport dans le réseau de gaz naturel, à d'autres endroits bien plus adaptés.

En 2021, 3 sites de production de biométhane étaient en fonctionnement. Ils ont ainsi purifié 69,9 GWh de biogaz et injecté 69,4 GWh de biométhane. 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.

#### 3.3.3.3. 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.

---

<sup>51</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 1,544 CV/MWh (1,675 en 2020, 1,715 en 2019 et 1,727 en 2018). Il reste encore élevé, 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 3.13 donne les valeurs du niveau de soutien moyen par filière en 2021. Avec un prix moyen d'achat en 2021 de 65,75 EUR/CV (stable par rapport aux 65,85 EUR/CV observés en 2020) pour les producteurs Solwatt et de 67,56 EUR/CV pour les autres producteurs (cf. chapitre 4, section 4.2.3 – Evolution des prix de CV), le soutien moyen est estimé à 103,33 EUR/MWh, en baisse par rapport à 2020 (112,08 EUR/MWh). Ce tableau illustre la capacité du mécanisme wallon de CV à moduler le niveau de soutien à l'électricité verte tant en fonction du taux d'économie de CO<sub>2</sub> réalisé qu'en fonction des surcoûts de production de chaque filière.*

Filière	Taux d'octroi moyen CV/MWh	Prix moyen au producteur EUR/CV	Niveau de soutien moyen EUR/MWh
<b>Solaire</b>	<b>2,977</b>	<b>66,14</b>	<b>196,91</b>
Solaire Solwatt	4,264 <sup>(52)</sup>	65,75	280,33
Solaire autre	3,703	65,75	243,45
Solaire > 10 kW	2,011	67,56	135,88
<b>Hydraulique</b>	<b>0,977</b>	<b>67,56</b>	<b>66,04</b>
<b>Éolien</b>	<b>0,979</b>	<b>67,56</b>	<b>66,14</b>
<b>Biomasse totale</b>	<b>1,565</b>	<b>67,56</b>	<b>105,72</b>
Biogaz CET	0,952	67,56	64,31
Biogaz STEP	0,550	67,56	37,13
Biogaz agricole	2,754	67,56	186,04
Biogaz autre	1,429	67,56	96,52
Bioliquide	2,000	67,56	135,13
Solide bois tout-venant	1,370	67,56	92,56
Solide autre	1,940	67,56	131,10
<b>Cogénération fossile</b>	<b>0,403</b>	<b>67,56</b>	<b>27,24</b>
Cogénération gaz naturel	0,228	67,56	15,40
Cogénération propane	0,539	67,56	36,45
Cogénération mazout	-	67,56	-
Biogaz cocombustion gaz	1,152	67,56	77,84
<b>Moyenne</b>	<b>1,544</b>	<b>-</b>	<b>103,33</b>

**Tableau 3.13 : Niveau de soutien moyen par filière en 2021 (prix de marché des CV - cf. chapitre 4)**

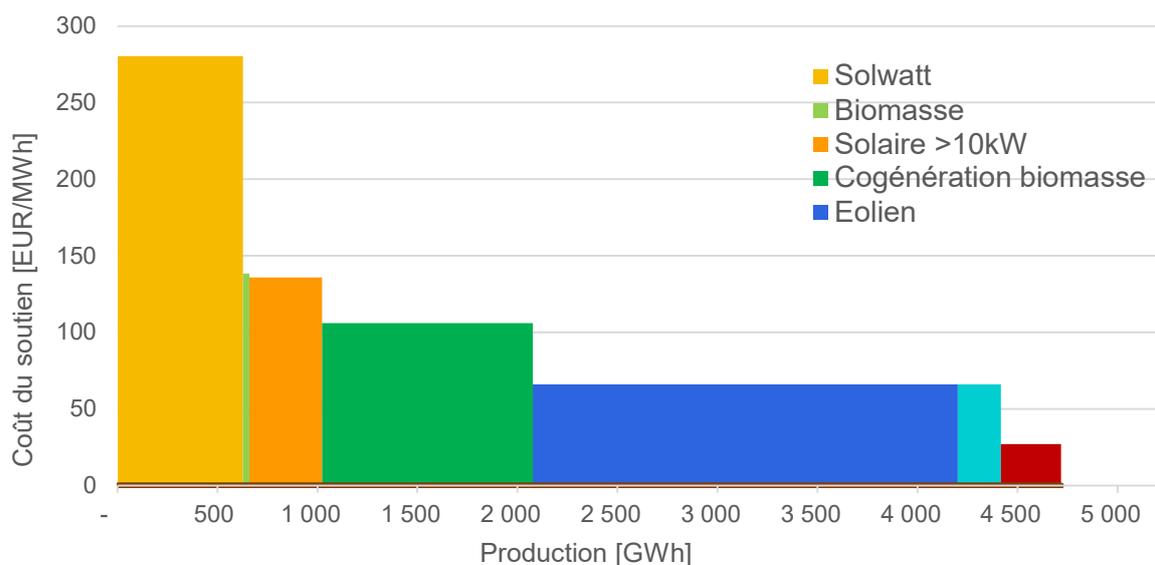
<sup>52</sup> Le taux d'octroi pour la filière Solwatt est vraisemblablement sous-estimé étant donné que les productions des sites arrivés en fin d'octroi en 2021 sont toujours reprises dans ces statistiques.

Les niveaux de soutien les plus élevés concernent premièrement la filière photovoltaïque. Suivent ensuite les filières biomasse, puis l'éolien, l'hydraulique et enfin la cogénération fossile au gaz naturel.

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. Cette diminution est aussi l'effet de la non-prise en compte de l'arrivée en fin d'octroi d'un certain nombre de sites Solwatt. L'entièreté de la production de ces sites a été prise en compte pour l'année 2021 malgré la fin de leur soutien. La production « soutenue » est donc par ce biais-là surestimé conduisant à une sous-estimation du taux de soutien. Le soutien moyen aux installations photovoltaïques de plus de 10 kW diminue également (2,011 CV/MWh en 2021 contre 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 [facteur rho](#) a eu un léger impact sur les filières CAPEX sous régime  $k_{ECO}$ . En effet, alors que pour les années 2019 et 2020, la baisse des prix de l'électricité a conduit à une légère augmentation du soutien par l'intermédiaire du facteur rho, à contrario, la hausse des prix 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 ont le 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 2021, 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 73 % de l'électricité verte produite en 2021 a bénéficié d'un niveau de soutien inférieur à 100 EUR/MWh. Ces mêmes filières ont reçu 43 % du soutien.**



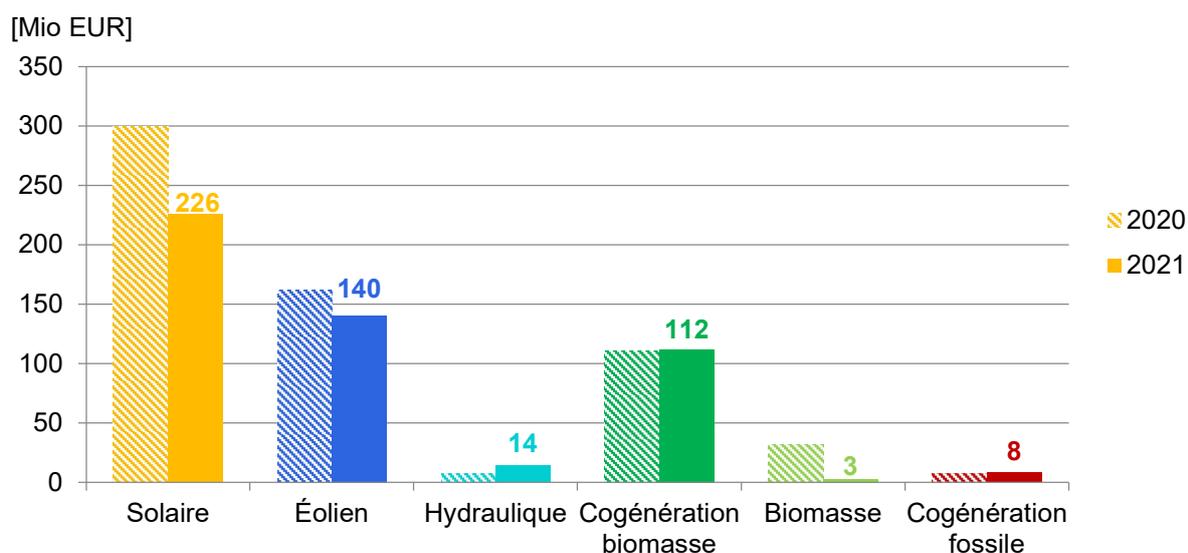
**Graphique 3.14 : Niveau de soutien VS production d'électricité verte soutenue par des CV – 2021**

**Le tableau 3.14 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 503 Mio EUR pour 2021 (-17,5 %).**

Filière	2020 Mio EUR	2021 Mio EUR	Variation %
Solaire Solwatt	238,2	157,7	-26%
Éolien	161,9	140,4	-13%
Solide bois tout-venant	57,3	59,5	+4%
Solaire > 10 KW	52,0	49,8	-4%
Solide autre	27,9	27,3	-2%
Biogaz agricole	13,7	15,6	+13%
Hydraulique	7,6	14,3	+87%
Biogaz autre	10,9	10,1	-8%
Biogaz cocombustion	2,1	4,4	+113%
Cogénération gaz naturel	5,8	3,7	-36%
Biogaz CET	3,4	2,5	-26%
Biogaz STEP	0,0	0,0	+8%
Solaire autre	0,0	0,0	-50%
Bioliquide	0,00	0,00	+494%
Cogénération propane	0,00	0,00	-8%
Solide bois granulés	29,46	0,00	-100%
<b>TOTAL</b>	<b>610,4</b>	<b>503,4</b>	<b>-17,5%</b>

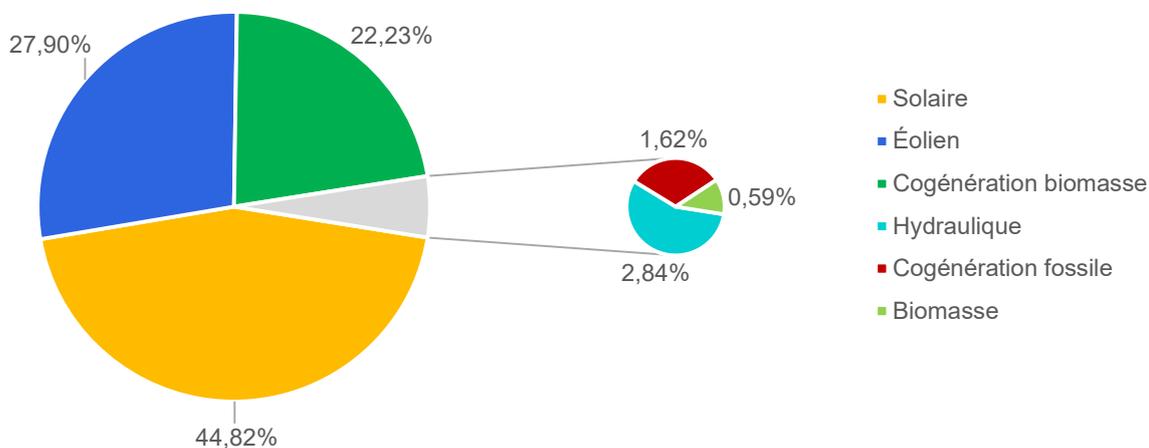
**Tableau 3.14 : Ventilation du coût du mécanisme des CV par filière – 2021 [Mio EUR]**

**Le graphique 3.15 illustre la contribution de chaque filière dans le coût global du mécanisme des CV.**



**Graphique 3.15 : Répartition du coût du mécanisme de soutien par filière – Comparaison 2020/2021**

Comme le montre le graphique 3.16, la filière photovoltaïque représente en 2021 moins de la moitié (44,8 %) du coût global, en baisse par rapport à l'année précédente (47,2 %). De leur côté, les filières de type « OPEX-driven » (cogénération fossile et biomasse) représentent 24 % du coût global du mécanisme mais génèrent 29 % de l'électricité verte produite, comme indiqué aux graphiques 3.6 et 3.7.



**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 2021.

La première section se focalise sur les octrois de CV en faisant la distinction entre les installations selon leur puissance, soit inférieure ou égale à 10 kW (régime Solwatt et autres filières), soit supérieure à 10 kW. 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>53</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 2021. 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 cet 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 2006-2021 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 transmis trimestriellement par ces derniers.

Pour les producteurs non-Solwatt, les octrois de 2021 ont été réalisés, d'une part, sur la base de relevés trimestriels recouvrant la majeure partie de l'année 2021 et, d'autre part, sur la base des relevés recouvrant la fin de l'année 2020. 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, les producteurs communiquent les relevés d'index pour l'octroi de CV soit via l'application <https://certificatsverts.wallonie.be> soit par la poste via le formulaire ad hoc. L'octroi de CV s'effectue une fois tous les trois mois (un délai légal de minimum 90 jours entre l'encodage de deux relevés doit être respecté).

---

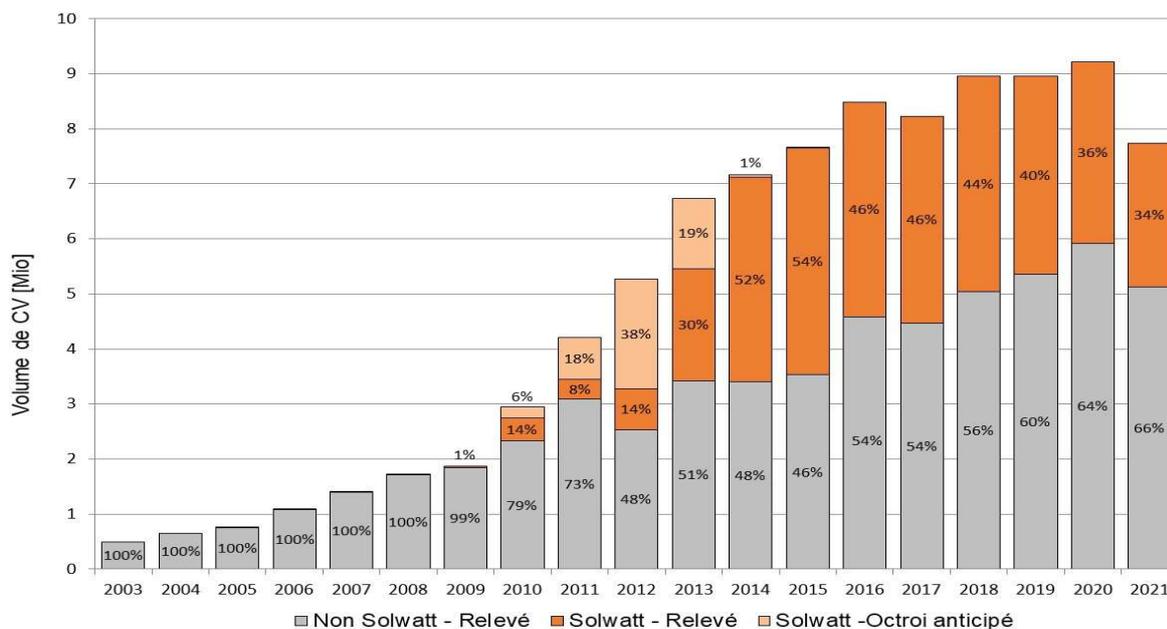
<sup>53</sup> Les mécanismes de financement sont détaillés dans les sections 2.3.2 et 5.3.2. Ces sections présentent également les résultats des ventes de CV aux enchères par Solar Chest pour l'année 2021.

### 4.1.1. Évolution du nombre de CV émis sur la période 2003-2021

Durant la période 2003-2009, les émissions de CV<sup>54</sup> 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.

Au cours des années 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 2021, la part des installations Solwatt dans les émissions totales a continué de diminuer (respectivement 40 % en 2019, 36 % en 2020 et 34 % en 2021). 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>55</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 2003-2021**

<sup>54</sup> « émission de CV » 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.

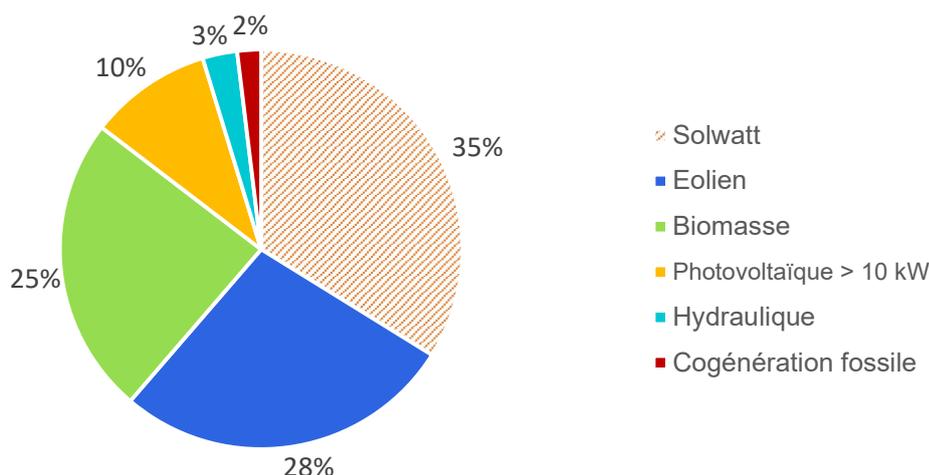
<sup>55</sup> Le mécanisme d'octroi anticipé de CV, instauré dans la foulée de la suppression des primes SOLWATT, a été mis en place en juin 2010. Le nombre de CV octroyés de manière anticipée (max 40 CV) correspondait à la production attendue de l'installation durant ses cinq premières années de fonctionnement. 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 2003-2021, toutes filières confondues, environ 93 515 000 CV ont été émis, dont près de 56 715 000 CV pour les installations de plus de 10 kW (60 % des émissions) et près de 36 800 000 CV pour les installations Solwatt (40 % des émissions).

#### 4.1.2. Évolution des émissions de CV sur l'année 2021

En 2021, environ 7 740 000 CV (9 216 000 CV en 2020) ont été émis dont 66 % étaient issus des installations non-Solwatt. Les raisons de cette chute significative du volume de CV, qui est la première observée sur la période 2003-2021, sont expliquées dans les sous-sections 4.1.2.1 et 4.1.2.2.

**Tel qu'illustré dans le graphique 4.2, 34 % des CV émis en 2021 proviennent des relevés transmis par les producteurs Solwatt. La part de CV octroyés pour les filières biomasse et éolienne représente plus de 50 % 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>56</sup>**



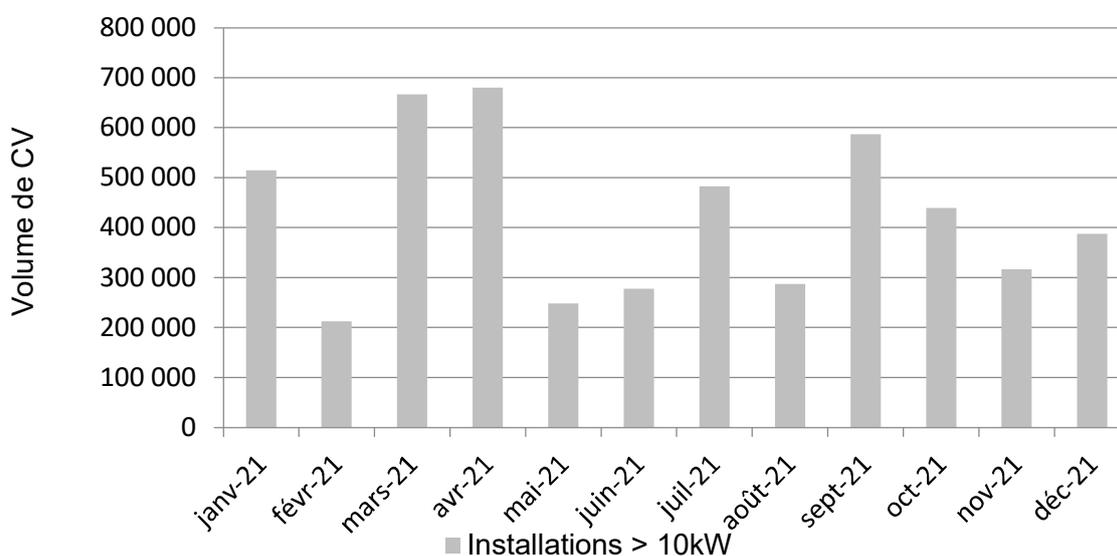
**Graphique 4.2 : Ventilation par filière des CV émis en 2021**

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

En ce qui concerne les sites de production de plus de 10 kW, en moyenne 1 822 relevés d'index ont été transmis trimestriellement à l'Administration en 2021 (1 849 relevés en 2020). Au total, près de 5 100 000 CV ont été octroyés en 2021 à ces producteurs, soit une diminution d'environ 800 000 CV par rapport à l'année 2020. Cette baisse est principalement liée, d'une part, à une production plus faible de la filière éolienne qui avait connu en 2020 une année venteuse exceptionnelle, et d'autre part, à la fin d'octroi de la centrale biomasse des Awirs (fin août 2020).

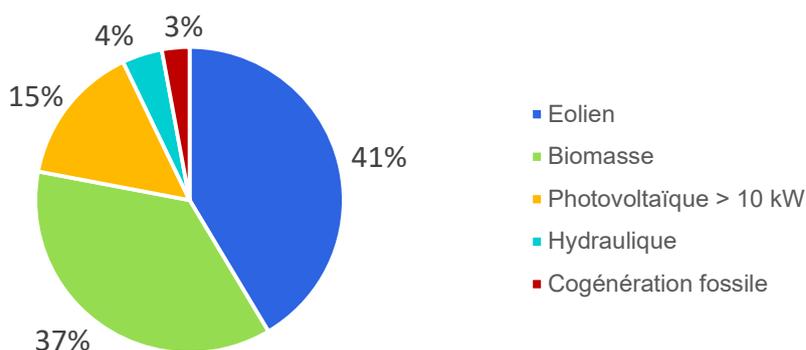
<sup>56</sup> La section 3.4 est consacrée plus particulièrement au soutien accordé aux différentes filières.

**Le graphique 4.3 illustre la dynamique annuelle des octrois des CV pour les installations de plus de 10 kW avec des pics d'émission aux alentours de chaque début et/ou fin de trimestre.**



**Graphique 4.3 : CV octroyés en 2021 aux installations de plus de 10 kW**

**Telle qu'illustrée dans le graphique 4.4, la part des CV octroyés aux sites de production des filières biomasse et éolienne représente à elle seule plus de 77 % des CV octroyés aux sites de production de plus de 10 kW sur l'année 2021. La part liée à la filière éolienne (41 %) a légèrement diminué par rapport à celle de l'année 2020 (43 %) et celle liée à la filière biomasse a diminué de 3 % entre 2020 et 2021. On observe également une augmentation de la part des CV octroyés à la filière hydraulique qui est de 5 % en 2021 (contre 2 % en 2020). La part des autres filières reste stable.**



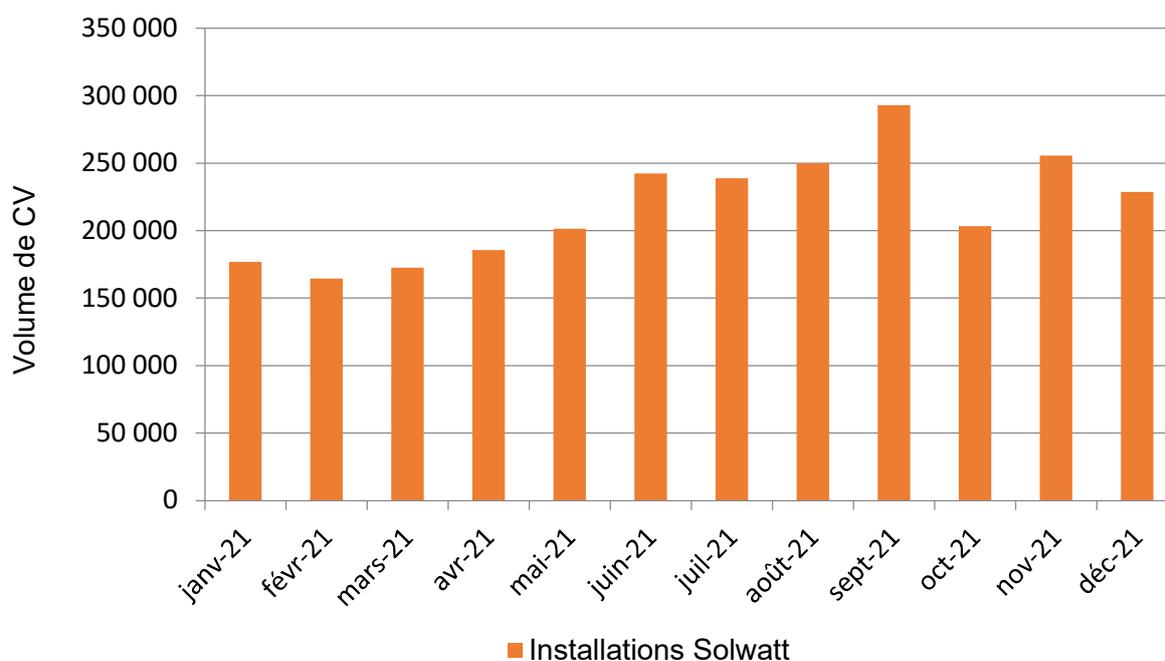
**Graphique 4.4 : CV octroyés en 2021 aux installations de plus de 10 kW - Ventilation par filière**

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

##### ➤ Installations photovoltaïques

Les producteurs Solwatt ont transmis environ 198 000 relevés sur l'année 2021 (230 000 CV en 2020). Sur la base de ces relevés, environ 2 612 000 CV ont été octroyés et déposés sur le compte-titre courant de ces mêmes producteurs. Par rapport à l'année 2020, environ 690 000 CV de moins ont été octroyés à cette filière durant l'année 2021. Comme expliqué ci-avant, cette diminution est notamment liée à l'application des régimes d'octroi dégressifs pour un certain nombre d'installation Solwatt et à la fin progressive du soutien accordé à cette filière.

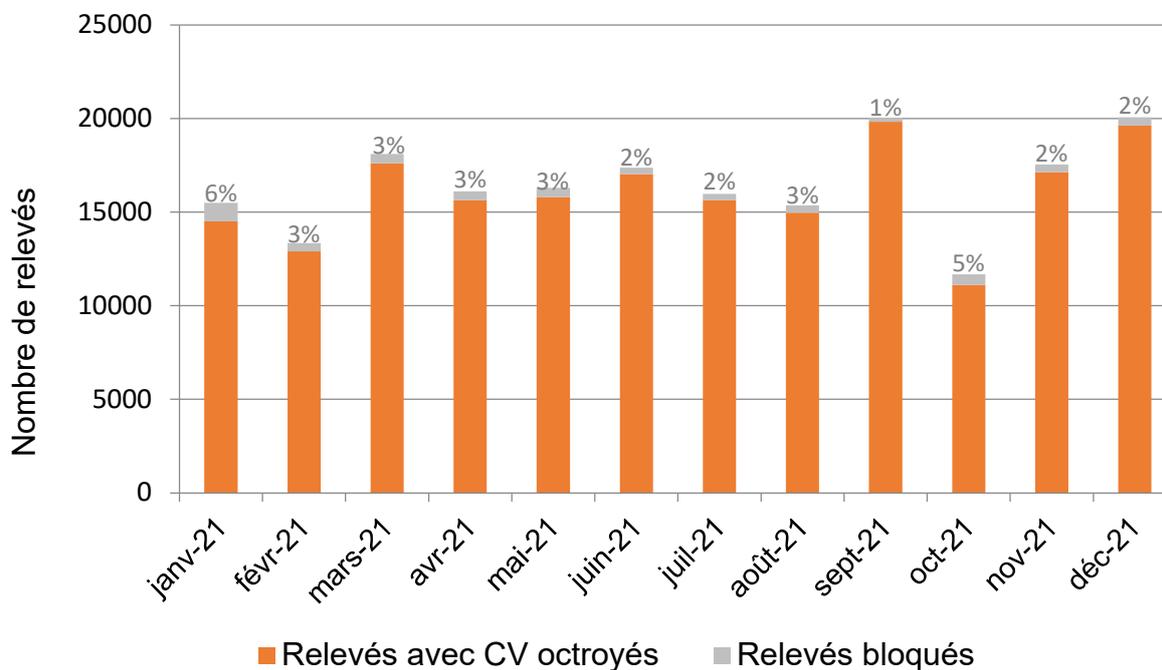
**Le graphique 4.5 illustre la répartition mensuelle des octrois de CV pour les installations Solwatt. Étant donné que le moment des relevés ne correspond pas pour la plupart des installations Solwatt à la fin de trimestre calendrier, on ne remarquera pas, contrairement aux producteurs non-Solwatt, les pics des octrois en fin de ces périodes (mars, juin, septembre, décembre). Le nombre de relevés communiqués en 2021 était en moyenne de 570 relevés par jour avec des pics montant jusqu'à 1 630 relevés par jour.**



**Graphique 4.5 : CV octroyés en 2021 aux installations Solwatt**

Le taux d'activité en 2021, 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 81,6 %.

**Le graphique 4.6 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 3 % en moyenne sur l'année 2021, ce qui représente environ 5 600 relevés.**



**Graphique 4.6 : Évolution mensuelle du nombre de relevés introduits en 2021**

➤ **Autres filières**

En 2021, plus de 2 422 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.

## 4.2. 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 de CV 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 2009-2021. 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 de CV.

### 4.2.1. Évolution du nombre de CV vendus sur la période 2009-2021

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 par rapport au nombre de transactions enregistrées à partir de l'année 2012 (ce qui correspond à un volume de CV de respectivement 1 300 000 CV, 2 140 000 CV et 2 445 000 CV pour ces trois années). Durant cette période, les achats de CV auprès des producteurs ont été réalisés principalement par les fournisseurs et les intermédiaires.

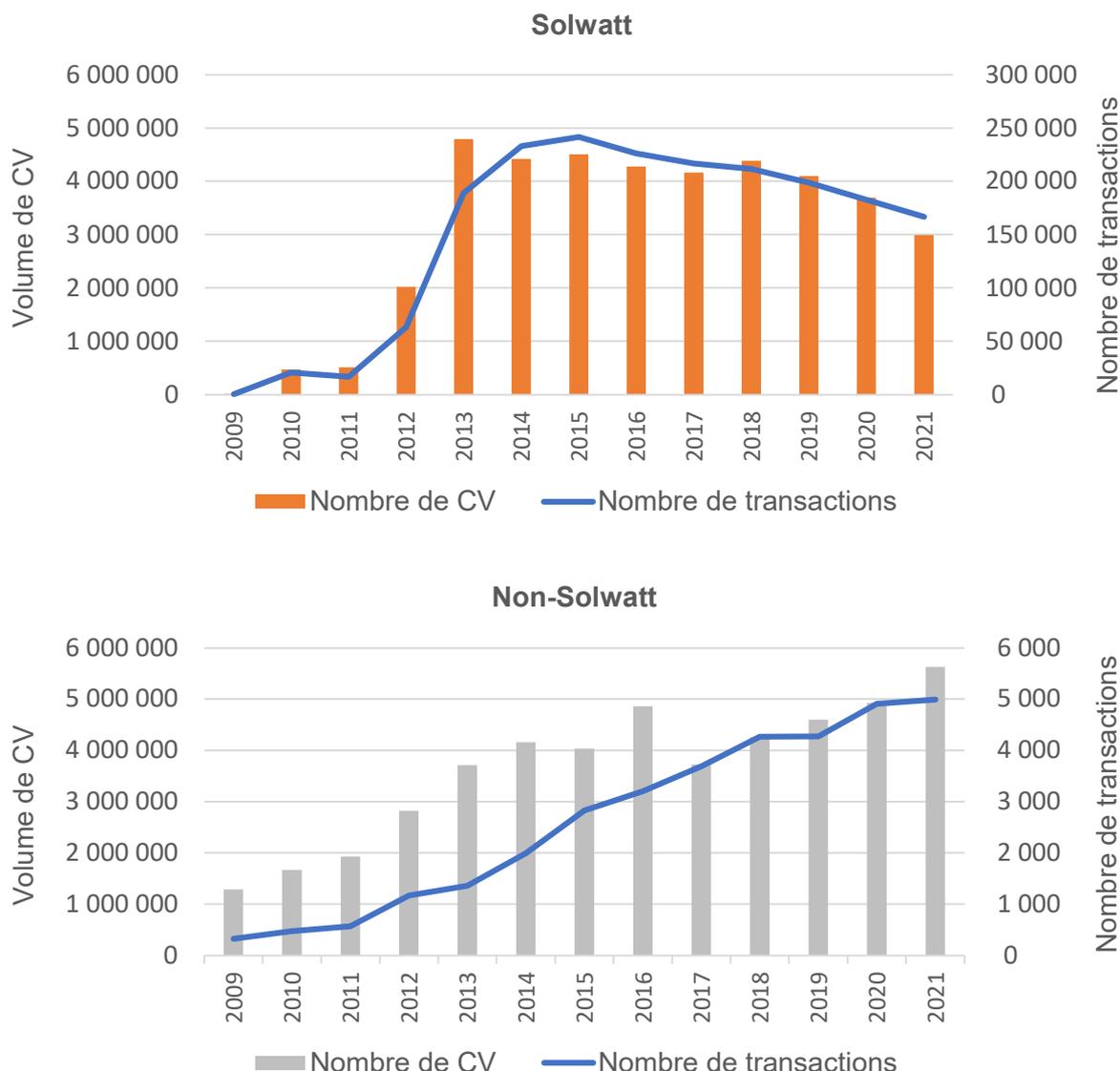
En 2012, le volume de CV vendu par les producteurs Solwatt sur le marché « global » (marché & Elia) a atteint 2 020 500 CV (512 200 CV en 2011), soit 42 % de ventes totales. L'augmentation massive des installations Solwatt a conduit, pour les années suivantes et jusqu'en 2018, à un volume annuel moyen 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 observe, 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 %, 57 % et 65 % des CV vendus sur le marché global, respectivement pour les années 2019, 2020 et 2021, proviennent de la filière non-Solwatt.

Pour l'ensemble des producteurs, le nombre moyen de CV vendus annuellement sur la période 2013- 2021 est de 8 580 000.

**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.**

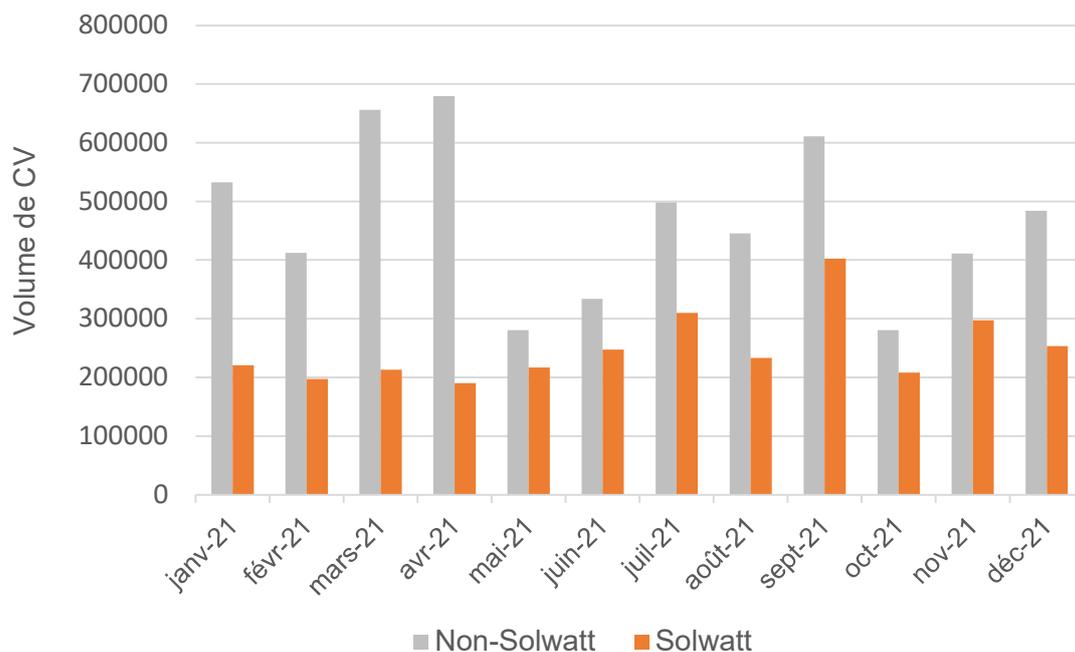


**Graphique 4.7 : Évolution des transactions de CV sur la période 2009-2021 (Solwatt et non-Solwatt)**

En 2021, au total, 171 755 transactions d'un montant d'environ 576 Mio EUR (HTVA) ont été identifiées (572 Mio EUR en 2020). Elles représentent un volume total de plus de 8 614 000 CV qui est supérieur au volume de CV émis sur l'année 2021 (7 740 000 CV).

**Sur la base du graphique 4.8, on constate que le nombre de CV vendus mensuellement par les producteurs en 2021 correspond à la dynamique d'octroi de CV<sup>57</sup> pour cette période (voir graphique 4.3).**

<sup>57</sup> L'évolution mensuelle du nombre de CV octroyés en 2021 aux installations SOLWATT et celles d'une puissance > 10 kW est présentée respectivement sur les graphiques 4.3 et 4.5.



**Graphique 4.8 : Évolution mensuelle du nombre de CV vendus en 2021**

#### 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

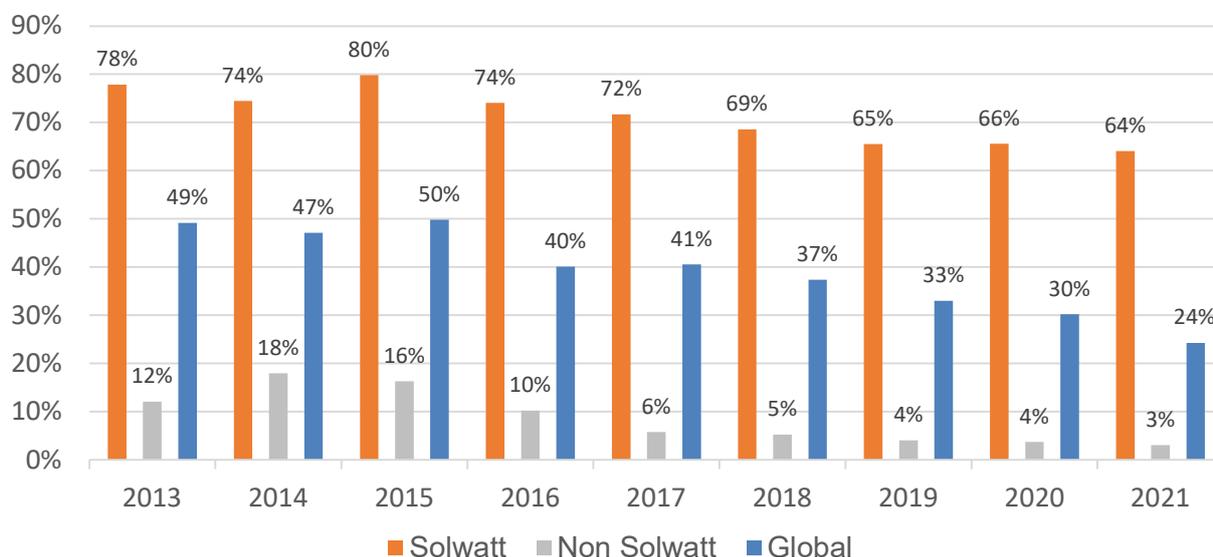
La garantie d'achat au prix régional est automatiquement accordée aux installations d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW ainsi qu'aux nouvelles unités de production soumises au système de réservation de CV (régime  $k_{ECO}$ ) depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2014 (cf. chapitre 2).

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 (près de 3 560 000 CV) ce qui représentait 80 % de ventes totales à Elia. Ensuite, à partir de l'année 2016, on observe une diminution de la part des ventes à Elia par les producteurs Solwatt. Ce chiffre représentait 64 % en 2021 (environ 1 915 000 CV).

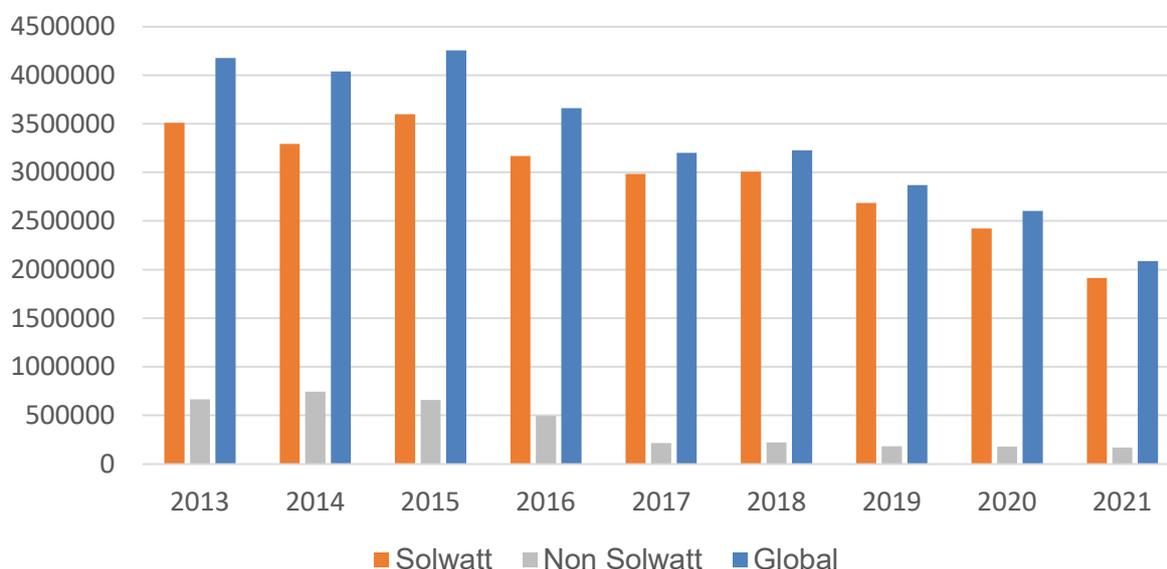
L'activation massive de la vente à Elia par les petits producteurs génère une charge de travail supplémentaire importante au sein de l'Administration et d'Elia qui ont dû mettre en place des procédures de collaboration et de contrôle afin d'assurer la bonne exécution des paiements.

En ce qui concerne les ventes de CV à Elia par les producteurs non-Solwatt, les chiffres oscillent entre 10 % et 18 % sur la période 2013-2016 (en moyenne 640 000 CV par an). En 2017, on constate une diminution qui s'est poursuivie les années suivantes pour atteindre 3 % en 2021 (environ 175 000 CV).

**Les graphiques 4.9 et 4.10 illustrent l'évolution des ventes au prix garanti sur la période 2013-2021. Sur l'ensemble du marché, 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 24 % en 2021. Cette baisse est liée notamment à la fin progressive du régime Solwatt.**



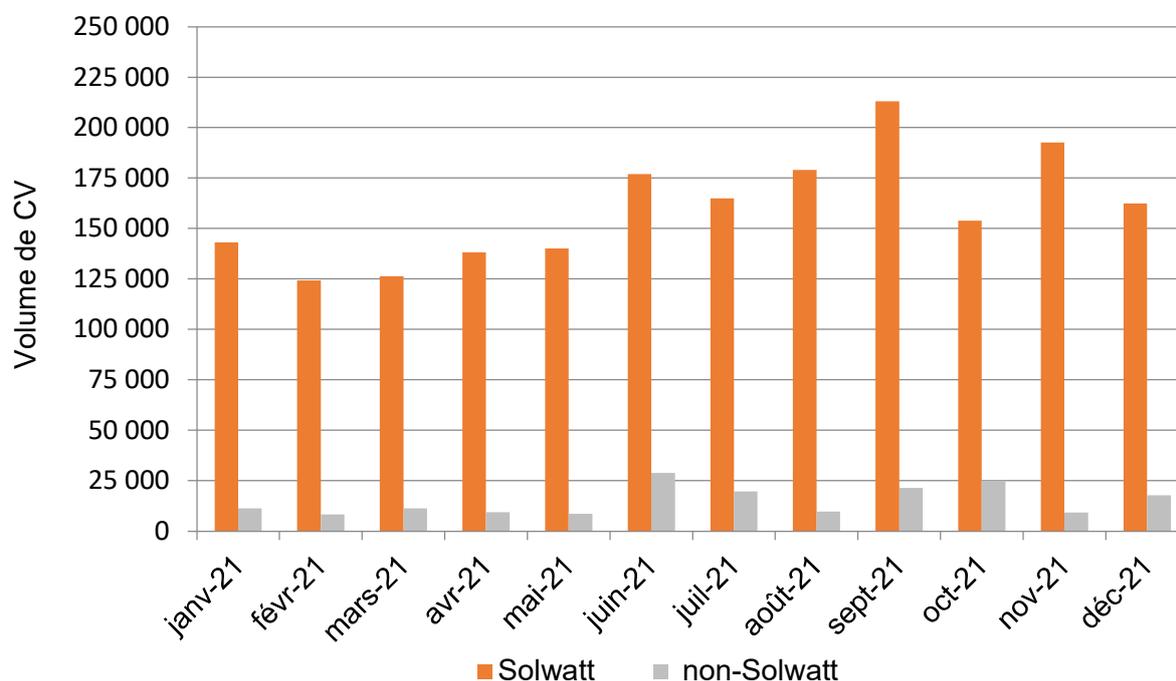
**Graphique 4.9 : Valorisation des CV – Part de CV vendus au prix garanti**



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

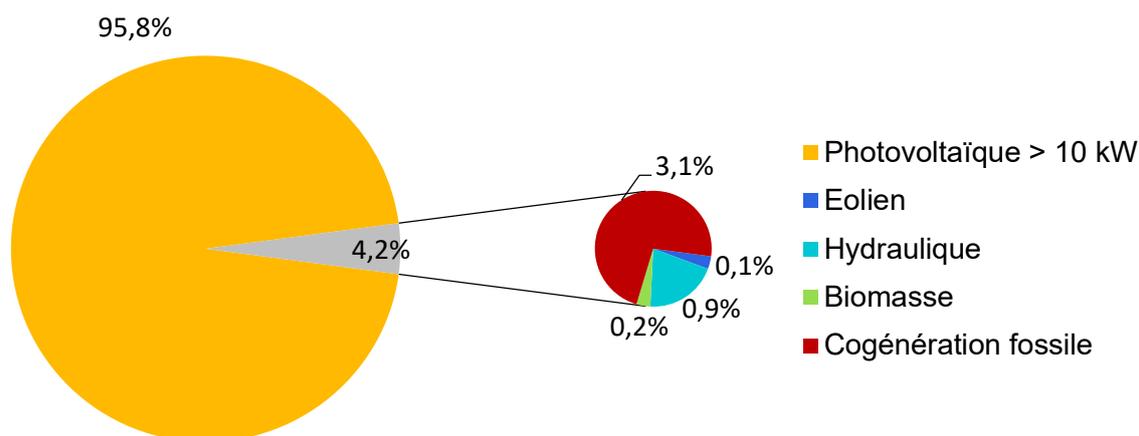
Au total, durant l'année 2021, plus de 2 085 000 CV ont été vendus à Elia, dont près de 1 915 000 CV venant des producteurs Solwatt (91 %). Le solde d'environ 170 000 CV provient d'installations de plus de 10 kW ainsi que des sites hors PV d'une puissance inférieure à 10 kW.

Comme illustré sur le graphique 4.11, le nombre de CV vendus à Elia par les producteurs Solwatt représente chaque mois en moyenne 92 % des ventes au prix garanti au cours de l'année 2021.



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

Comme le montre le graphique 4.12, la part de CV vendus à Elia par les producteurs non-Solwatt concerne principalement la filière photovoltaïque (96 %).



**Graphique 4.12 : CV vendus à Elia au prix garanti de 65 EUR/CV en 2021 - ventilation par filière (hors Solwatt)**

#### 4.2.2.2. Transactions au prix garanti fédéral

En 2021, environ 2 700 CV ont été vendus au prix garanti fédéral (150 EUR/MWh) via le GRT et concernent, dans la grande majorité, les CV octroyés aux installations de plus de 10 kW. Ce prix garanti fédéral a été activé, d'une part, par les producteurs Solwatt disposant d'une installation dont la puissance est supérieure à 10 kWc et bénéficiant d'un taux d'octroi d'1 CV/MWh pour la production relative à la tranche de puissance supérieure à 10 kWc et, d'autre part, par les producteurs disposant d'installations photovoltaïques de plus de 10 kW dont la puissance crête installée est supérieure à 250 kWc et bénéficiant dès lors d'un taux d'octroi d'1 CV/MWh pour la production relative à la tranche de puissance supérieure à 250 kWc.

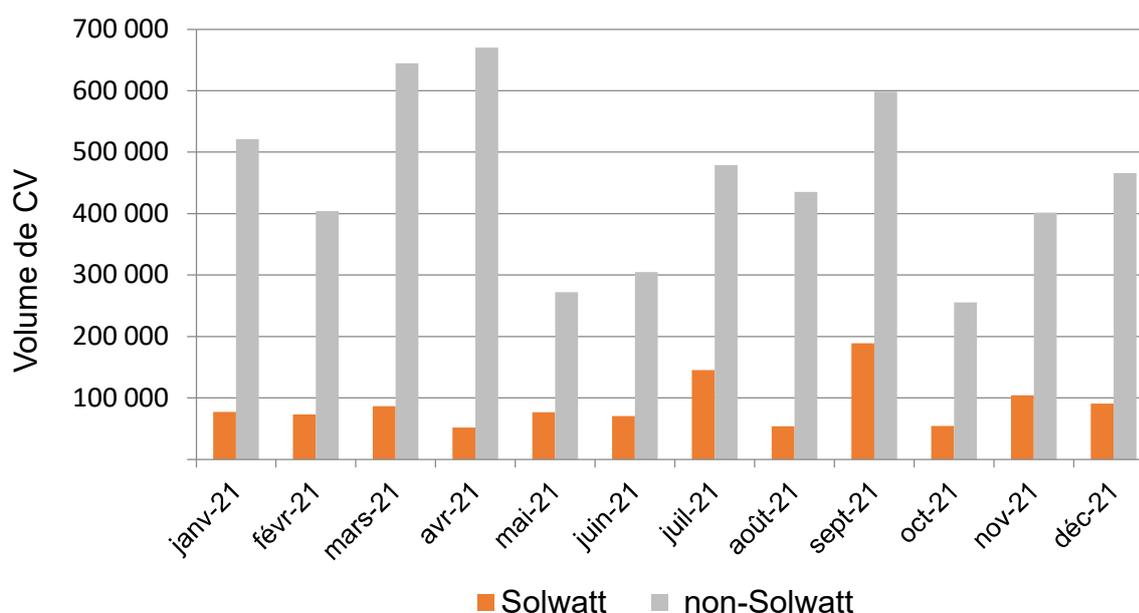
#### 4.2.2.3. Transactions sur le marché des CV

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 76 % en 2021.

Au total, environ 6 527 000 CV ont ainsi été vendus en 2021, dont plus de 5 450 000 provenant d'installations de plus de 10 kW (84 % des ventes sur le marché) et près de 1 100 000 CV octroyés aux installations Solwatt (16 %).

**Comme illustré sur le graphique 4.13, 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 vendus est proportionnel, pour la plupart des mois, au nombre de CV émis pour les mêmes périodes de l'année.**



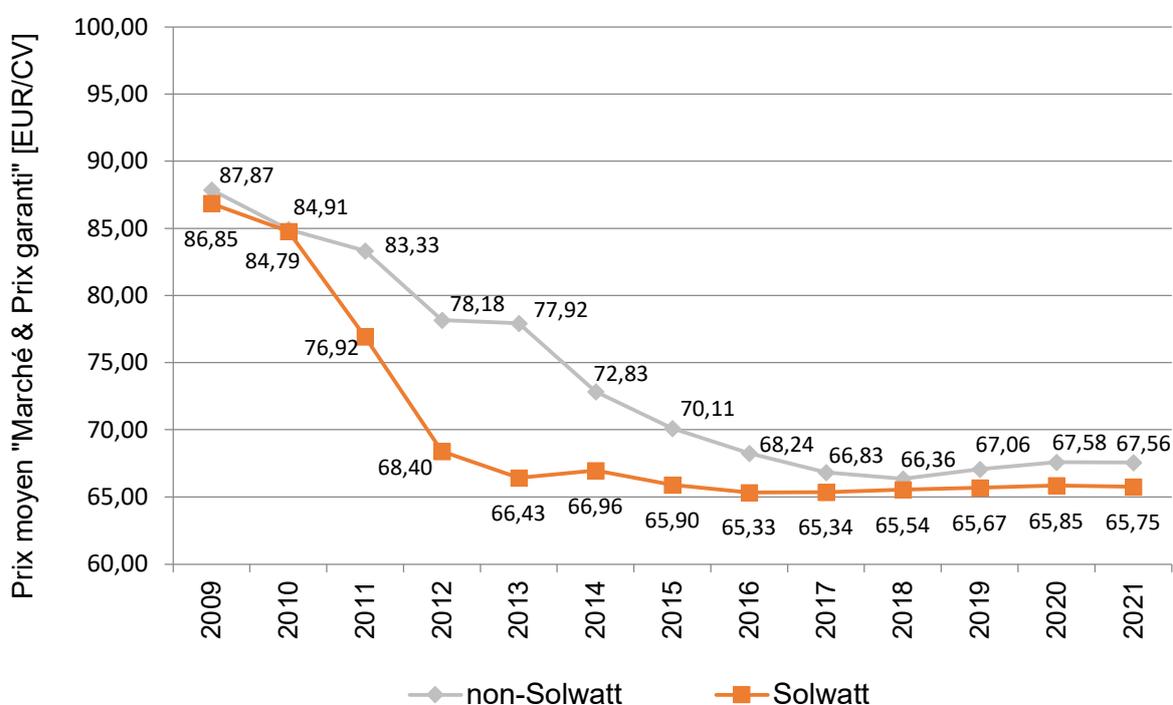
**Graphique 4.13 : Évolution mensuelle du nombre de CV vendus par les producteurs sur le marché en 2021**

### 4.2.3. Évolution du prix des CV

Sur la 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>58</sup>. Ces prix se basent sur les ventes des CV sur le marché (aux intermédiaires et aux fournisseurs) ainsi que les ventes des CV à Elia au prix 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 4.14, illustre une diminution progressive des prix de vente des CV (marché et prix garanti) sur la période 2009-2021. Cette baisse est le résultat de l'excédent de CV observé sur le marché depuis fin de l'année 2010.**



**Graphique 4.14 : Évolution annuelle du prix de vente moyen du CV sur la période 2009-2021**

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.

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 2009-2021, le prix proposé aux producteurs (toutes filières) pour l'achat des CV a baissé d'environ 21 EUR/CV.

<sup>58</sup> <https://energie.wallonie.be/fr/les-statistiques-sur-le-prix-du-marche-des-certificats-verts.html?IDD=136175&IDC=9822>

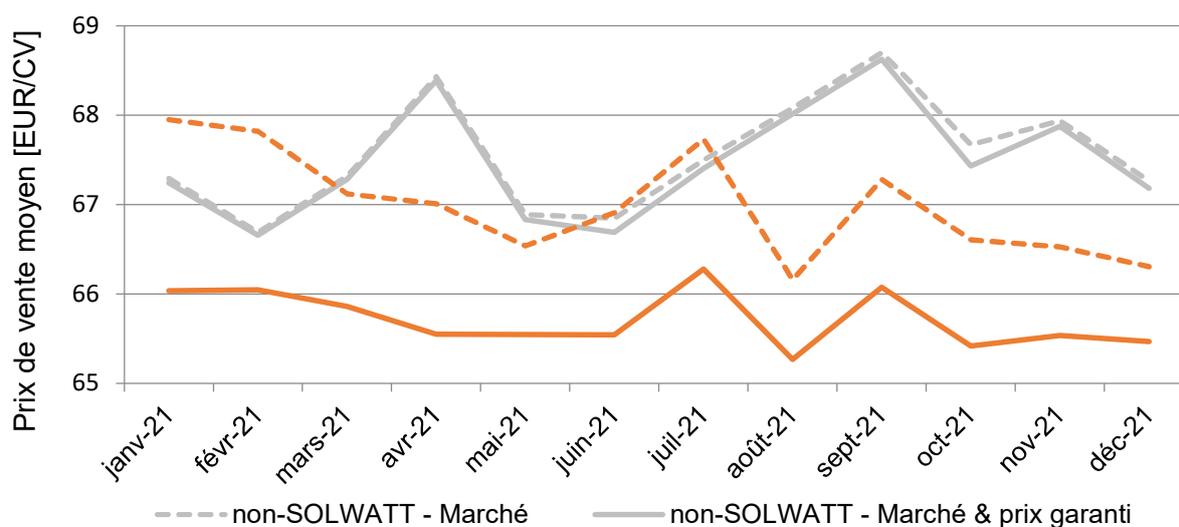
Le tableau 4.1 reprend les valeurs pour les transactions de vente de CV effectuées en 2021. On y distingue le prix moyen observé sur le marché d'une part (ventes hormis celles au prix garanti) et le prix moyen observé sur toutes les ventes d'autre part (« Marché & prix garanti »).

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 2021	67,61	65,98	67,15	67,11	67,21	66,79
T2 2021	66,79	65,55	67,71	67,61	67,58	66,92
T3 2021	67,29	65,94	68,14	68,06	67,97	67,26
T4 2021	66,46	65,48	67,60	67,48	67,39	66,70
2021	67,08	65,75	67,64	67,56	67,55	66,93

Tableau 4.1 : Prix moyens des transactions de CV en 2021

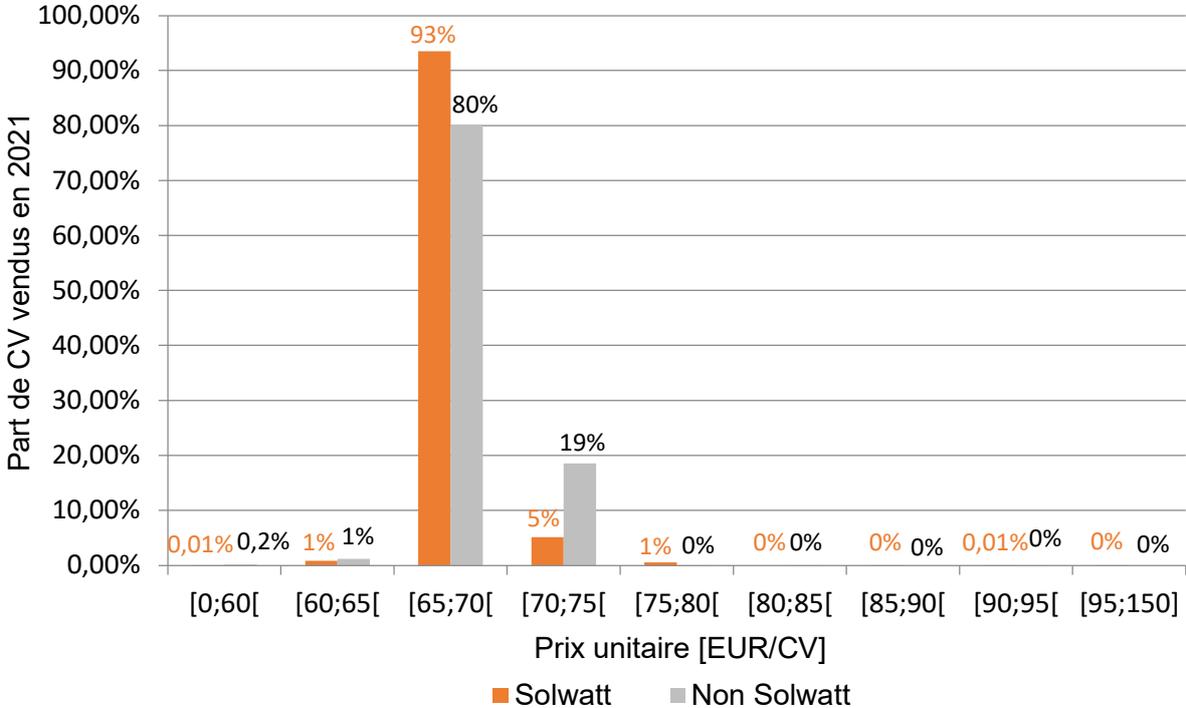
En 2021, le prix unitaire moyen sur le marché (hors prix garanti), pour l'ensemble des filières, s'est établi à 67,55 EUR (67,63 EUR en 2020).

Le graphique 4.15 illustre l'évolution mensuelle du prix moyen de vente du CV sur l'année 2021. Pour la filière Solwatt, le prix de vente moyen (Marché & prix garanti) a oscillé entre 65,5 EUR/CV et 66,5 EUR/CV. Pour la même filière, le prix unitaire proposé par les acteurs du marché variait entre 66,30 EUR/CV et 67,90 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 67,15 EUR/CV et 68,15 EUR/CV. Ce phénomène s'explique, comme précisé dans les sections précédentes, par un recours au prix garanti relativement faible dans le chef des producteurs non-Solwatt.



Graphique 4.15 : Évolution mensuelle du prix de vente moyen du CV en 2021

**Le graphique 4.16, montre la part de CV vendus par intervalles des prix en 2021. On remarque que les producteurs Solwatt ont vendus leurs CV, dans plus de 87 % des cas, à un prix compris entre 65 EUR/CV et 70 EUR/CV. Quant aux producteurs non-Solwatt, certaines transactions de vente pour un volume important de CV ont été enregistrées avec un prix supérieur à 80 EUR/CV.**



**Graphique 4.16 : Variabilité des prix de vente des CV en 2021**

### 4.3. Application du quota de CV

La présente section dresse le bilan de l'application de cette 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 2021 validées par l'Administration sur la base des déclarations transmises jusque début mars 2022 (déclaration du quatrième trimestre 2021). 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 2021 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 la base du quota « nominal » applicable.

Pour les fournisseurs, le volume d'électricité pris en compte est celui fourni à ses 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 destinée à un processus de stockage<sup>59</sup>) ainsi que la production électrique des autoproducteurs conventionnels pour leur usage propre sont également soumises au quota.

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 38,85 % pour l'année 2021 (38,38 % en 2020).

Les fournitures d'électricité déclarées et prises en compte dans le cadre de l'obligation de restitution de CV en 2021 sont de 19 766 384 MWh<sup>60</sup>, soit une légère augmentation comparée à l'année 2020

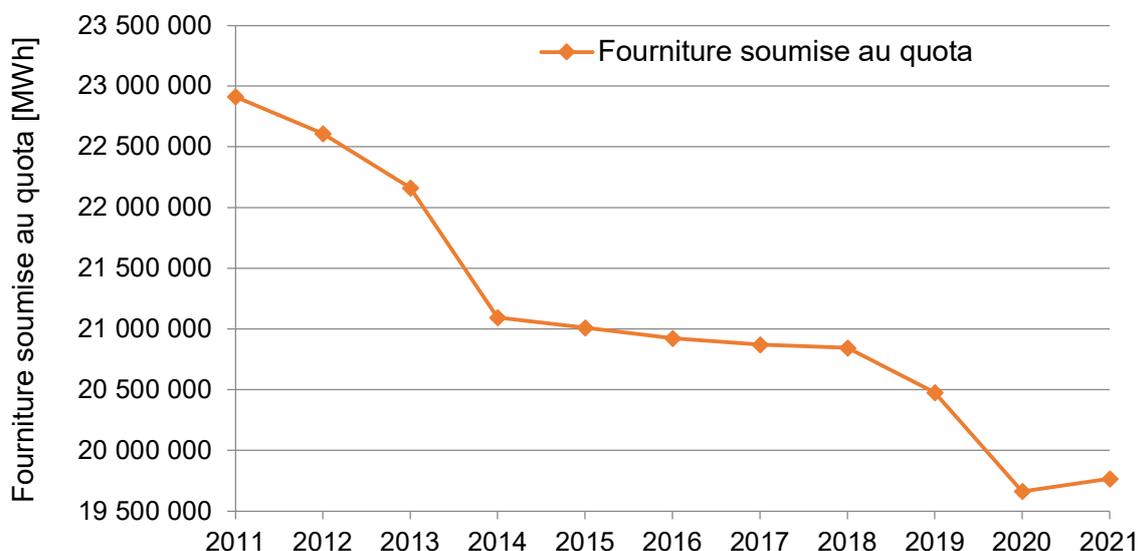
Le nombre de CV à annuler en 2021 (hors réduction de quota) était de 7 679 240 contre 7 547 112 en 2020, soit une augmentation du quota « nominal » correspondant à 132 128 CV s'expliquant par l'augmentation de la fourniture soumise à quota pour l'année 2021.

---

<sup>59</sup> 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 renouvelables ou de cogénération.

<sup>60</sup> Il s'agit de la valeur déclarée par les fournisseurs début mars 2022. Les rectificatifs postérieurs à cette date ne sont pas pris en compte dans le calcul des quotas 2021 mais sont reportés dans le calcul des quotas 2022.

**Le graphique 4.17 montre l'évolution à la baisse observée du niveau de fourniture soumise au quota de CV en Wallonie entre 2011 et 2021.**



**Graphique 4.17 : Évolution de la fourniture soumise au quota de CV sur la période 2011-2021**

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 TRIAS. Après analyse de ces données et des retours des différents acteurs, l'Administration a constaté que ces volumes sont, dans certains cas, surestimés. Cela explique donc la hausse de la fourniture soumise au quota de CV pour l'année 2021. Des corrections sont prévues courant de l'année 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 2021 est de 29,8 % (29,67 % en 2020). Il représente 5 895 987 CV à remettre par les fournisseurs et les GRD à l'Administration pour annulation. L'écart entre le quota nominal et l'effectif en 2021 est de 8,58 % et est donc similaire à celui de l'année 2020 (8,71 %).

Les points suivants du présent chapitre dressent un état des lieux des différents paramètres faisant passer le quota nominal au quota effectif.

#### 4.3.2.1. Réductions pour les entreprises en accord de branche

Conformément à l'article 25 de l'arrêté du 30 novembre 2006, lorsqu'un fournisseur alimente directement un client final ayant signé, directement ou par le biais d'une fédération, une convention avec la Région wallonne visant à améliorer son efficacité énergétique à court, moyen et long terme, il peut bénéficier d'une réduction du nombre de CV à remettre à l'Administration. 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 réduction d'application en 2021 pour les différentes tranches de consommation trimestrielle**

<b>Année</b>	<b>2021</b>
<i>Quota nominal</i>	38,85 %
Quota applicable pour la tranche de 0 à 5 GWh	29,14 %
Quota applicable pour la tranche de 5 à 25 GWh	19,43 %
Quota applicable pour la tranche 25 à 75 GWh	5,83 %
Quota applicable pour la tranche > 75 GWh	3,89 %

**Tableau 4.4.2 : Quota avec réduction pour 2021**

Pour bénéficier de cette réduction, 2 conditions doivent être remplies :

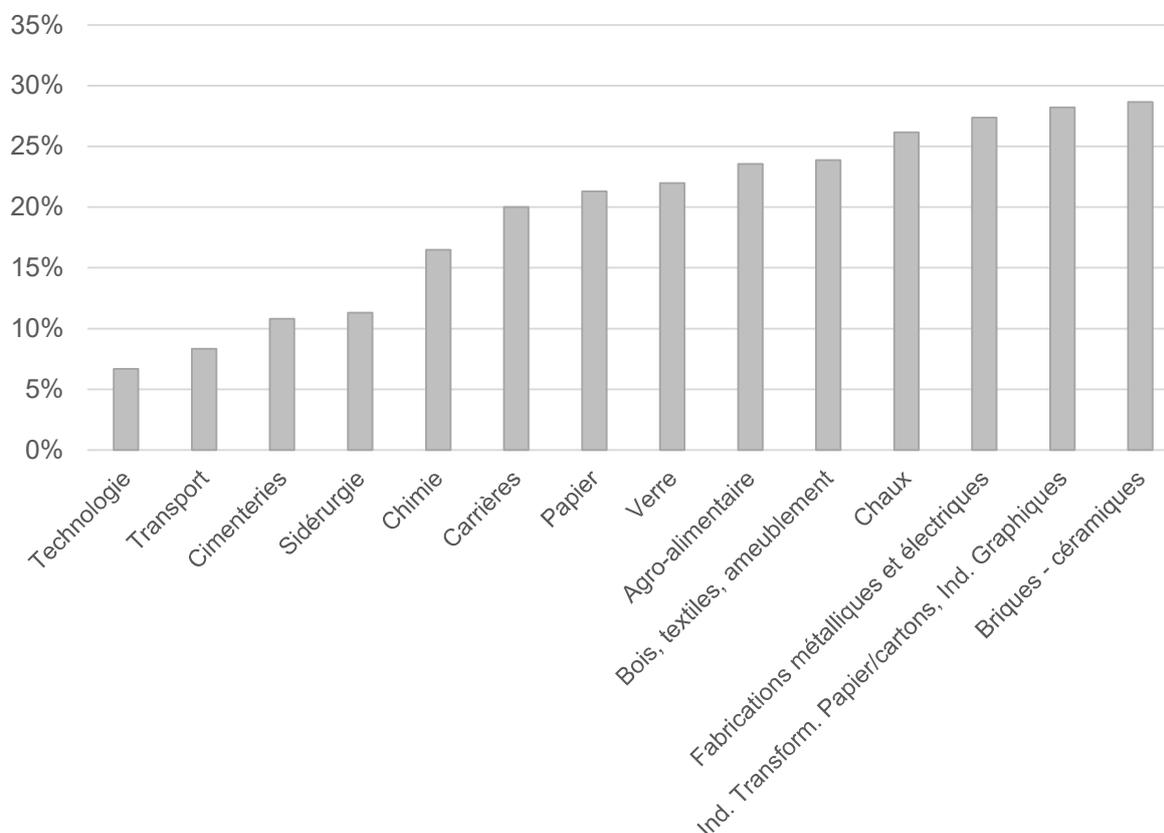
1. Avoir signé un accord de branche ;
2. Introduire chaque trimestre, par le biais du fournisseur de l'entité, une attestation à l'Administration dans les délais légaux imposés, ce qui signifie que les attestations doivent être reçues avant la fin du deuxième mois qui suit un trimestre écoulé.

Ces conditions sont vérifiées chaque trimestre par l'Administration et si l'une d'entre elles n'est pas remplie, aucune réduction n'est accordée.

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 2021, sur 253 entités enregistrées à l'Administration, 228 ont bénéficié d'une réduction du quota de CV pour au moins un trimestre. La différence s'explique notamment par le fait que certaines attestations n'ont pas été envoyées dans les délais et que certaines entités ont quitté l'accord de branche ou ont cessé leurs activités. L'annexe 2 du présent rapport reprend la répartition des entités par secteur d'activité « accords de branche ».

**Le graphique 4.18 illustre le quota effectif (après application de la réduction de CV) ventilé par secteur d'activité pour l'année 2021.**



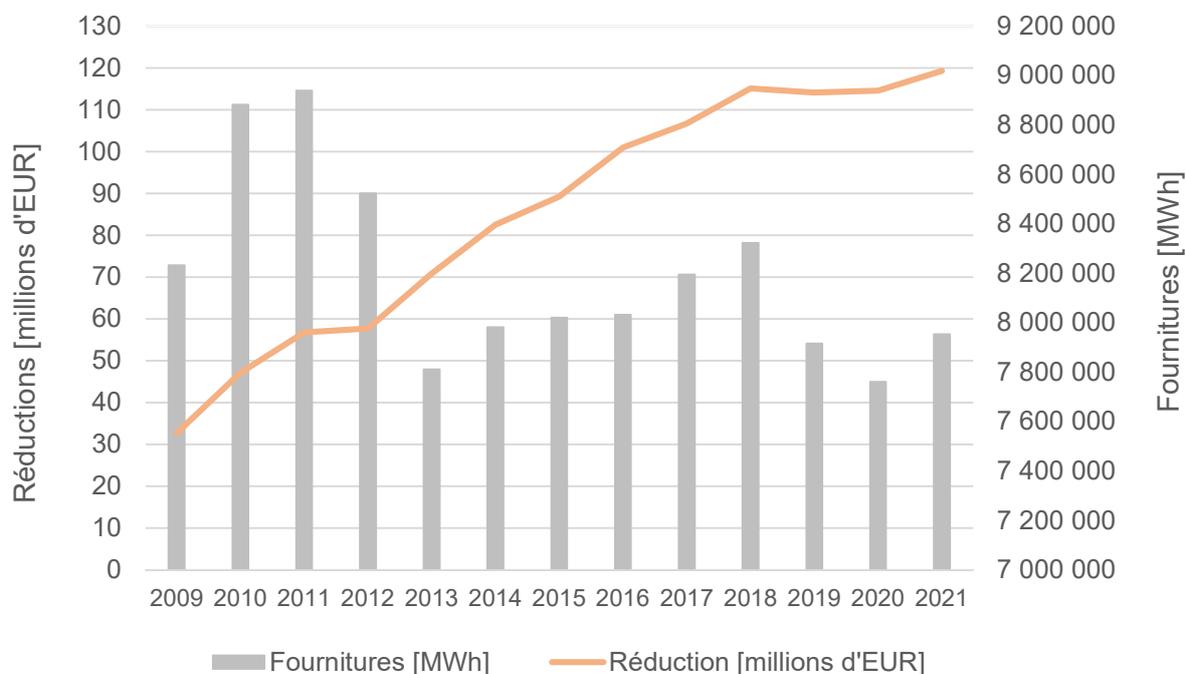
**Graphique 4.18 : Réduction de CV – quota effectif par secteur d'activité en 2021**

**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 2021, qui est de 66,93 EUR.**

SECTEURS	Nbre d'entités	Fournitures [MWh]	Réduction [CV]	Réduction [EUR]
Technologie	1	653 847,00	207 249,01	13 871 175,90
Transport	2	486 502,88	146 169,71	9 783 138,69
Cimenteries	2	569 451,71	156 997,64	10 507 852,11
Sidérurgie	8	1 652 204,54	447 526,26	29 952 932,72
Chimie	51	1 936 594,35	423 802,82	28 365 122,74
Carrières	20	441 325,82	81 117,63	5 429 202,98
Papier	3	173 057,66	29 588,70	1 980 371,69
Verre	11	501 680,39	82 271,88	5 506 456,93
Agro-alimentaire	66	832 125,87	123 360,78	8 256 537,01
Bois, textiles, ameublement	15	217 501,01	31 571,26	2 113 064,63
Chaux	2	53 874,86	6 579,99	440 398,80
Fabrications métalliques et électriques	32	330 830,41	36 398,29	2 436 137,82
Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques	9	61 820,85	6 290,04	420 992,24
Briques - céramiques	6	42 408,97	4 118,76	275 668,34
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>7 953 226,30</b>	<b>1 783 042,77</b>	<b>119 339 052,60</b>

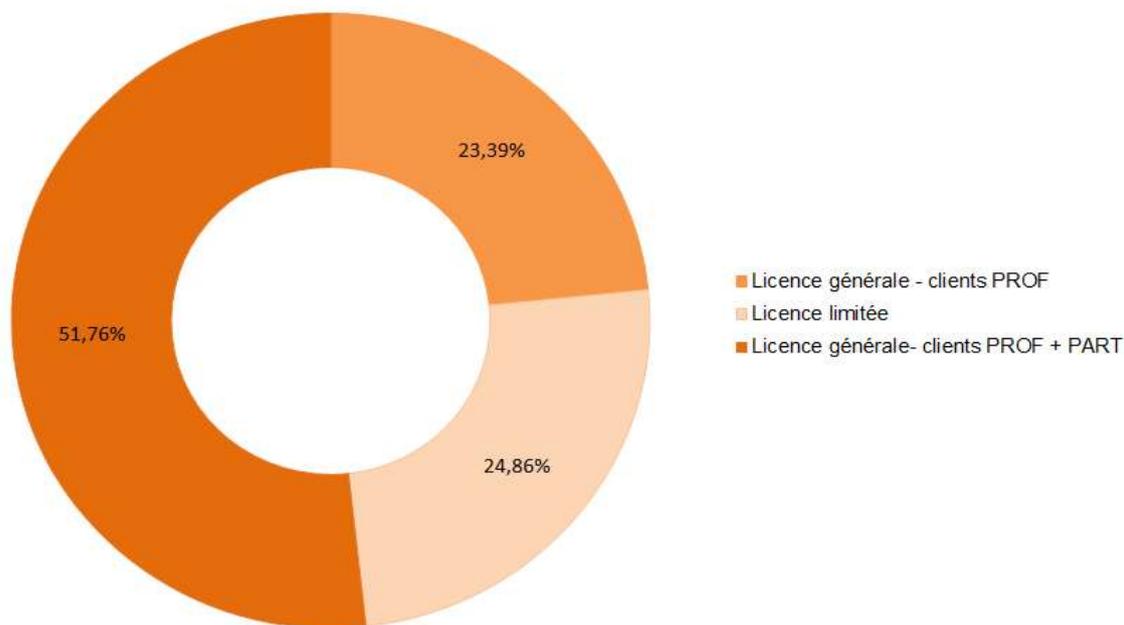
**Tableau 4.3 : Coût évité correspondant à la réduction de quota de CV – ventilation par secteur**

**Le graphique 4.19 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 2021, cette réduction accordée aux entreprises atteint plus de 119 Mio EUR.**



**Graphique 4.19 : Évolution de la fourniture des entités en accord de branche et des réductions accordées en EUR**

**Le graphique 4.20 représente la répartition des réductions du quota de CV en 3 catégories de fournisseurs en Wallonie établies en fonction du type de licence (générale ou limitée) et du type de clientèle : particuliers (PART) ou professionnels (PROF).**



**Graphique 4.20 : Répartition des réductions du quota entre les différentes catégories de fournisseurs**

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 (AdB) et les clients protégés régionaux pour l'année 2021 les données pour l'année 2021.**

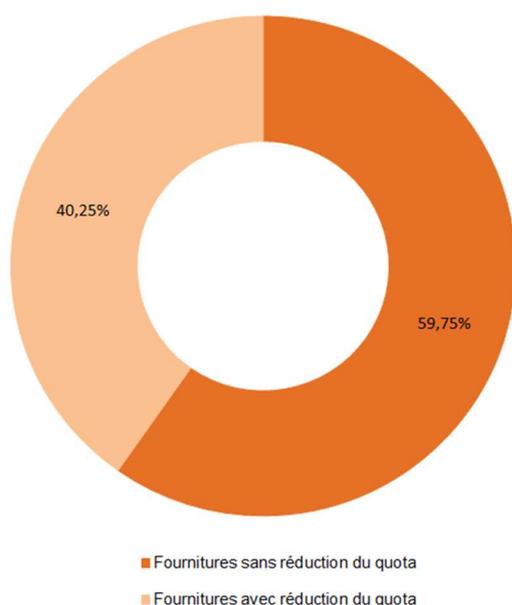
<b>2021</b>	
Fournitures soumises ([Wh]	19 766 384
Quota	38,85%
Quota nominal (hors réduction) [CV]	7 586 338
Réduction accordée aux entreprises en AdB [CV]	1 783 043
Réduction accordée aux clients protégés [CV] (exonération à 100% du quota pour ce type de clients)	19 202
<b>Pourcentage de réduction accordée (art 39 décret)</b>	<b>23,76%</b>

**Tableau 4.4 : Seuil des réductions accordées pour les entreprises en AdB et les clients protégés régionaux – 2021**

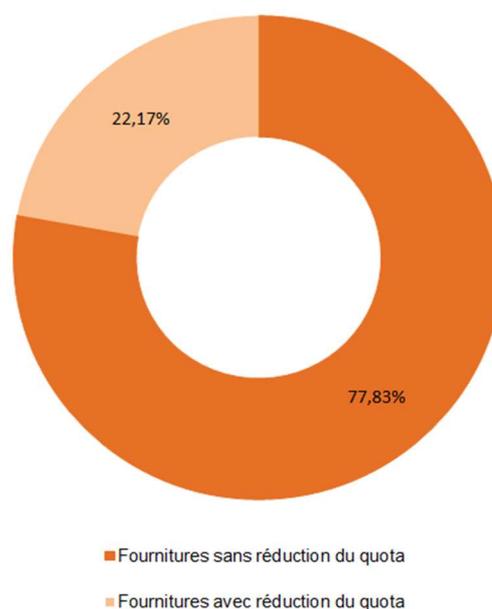
Le total s'établit donc à 23,75 % pour l'année 2021 dont 23,50 % pour les entreprises en accord de branche et 0,25 % pour les clients protégés régionaux.

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 sur deux exercices.

**Les graphiques 4.21 et 4.20 donnent la répartition entre les fournitures bénéficiant de réductions du quota pour leurs clients finals (fournitures avec réduction) et les fournitures se voyant appliquer le quota nominal (fournitures sans réduction).**



**Graphique 4.21 : Répartition des fournitures**



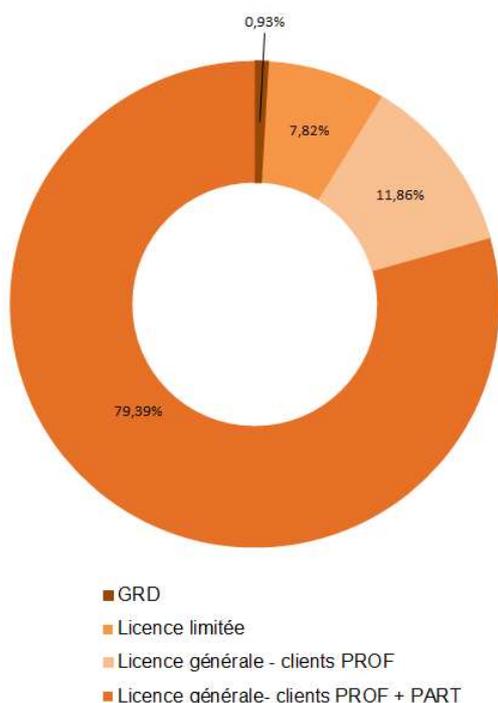
**Graphique 4.22 : Répartition des CV à rendre pour répondre à l'obligation du retour quota en Wallonie en 2021**

**La consommation totale des entreprises ayant bénéficié d'une réduction du quota a représenté environ 40 % de la fourniture d'électricité soumise au quota de CV.**

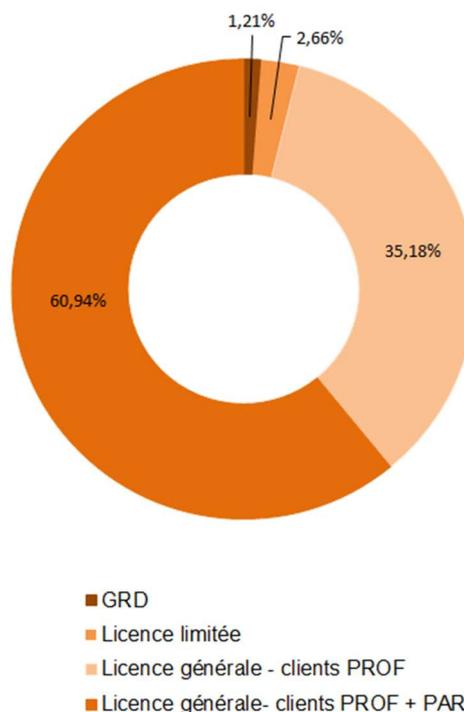
Le nombre de fournisseurs et GRD qui, en 2021, ont été tenus d'introduire trimestriellement à l'Administration leurs fournitures ainsi qu'un nombre de CV correspondant au quota effectif calculé pour leurs clients finals est le suivant :

- 27 fournisseurs disposant d'une licence de fourniture générale ;
- 2 fournisseurs disposant d'une licence de fourniture limitée ;
- 11 GRD.

**Les graphiques 4.23 et 4.24 donnent une répartition par catégorie de fournisseurs et GRD des fournitures d'électricité et des CV à rendre. La différence entre les deux graphiques s'explique par un quota spécifique pour chaque fournisseur dépendant des réductions du quota pouvant être appliquées à leurs clients.**



**Graphique 4.23 : Répartition des fournitures**



**Graphique 4.24 : Répartition des CV à rendre pour répondre à l'obligation du retour quota**

**Le tableau 4.5 reprend le détail sur base annuelle<sup>61</sup>, par fournisseur et par GRD, des fournitures d'électricité, réductions de CV accordées, CV à rendre et rendus en 2021.**

	Type de licence / GRD	Fournitures soumises pour l'année [MWh]	Quota de CV hors réduction	Réduction CV	CV à introduire	Quota effectif	CV rendus	CV manquants	Amende admin [en euros]
<b>Fournisseurs</b>									
ANTARGAZ_BELGIUM	Licence générale	27 676,39	10 752,28	0	10 752,28	38,85%	10 752,28	0	0
ASPRAVI_ENERGY	Licence générale	106,25	41,28	0	41,28	38,85%	41,28	0	0
AXPO	Licence générale	1 640 801,47	637 451,37	- 349 794,52	287 656,85	17,53%	287 656,85	0	0
BEE	Licence générale	14 300,37	5 555,69	-204	5 351,79	37,42%	5 351,79	0	0
BOLT	Licence générale	3 052,10	1 185,74	0	1 185,74	38,85%	1 185,74	0	0
COCITER	Licence générale	24 467,04	9 505,44	0	9 505,44	38,85%	9 505,44	0	0
DATS_24	Licence générale	1 468,23	570,41	0	570,41	38,85%	570,41	0	0
ELEGANT	Licence générale	6 107,90	2 372,92	,00	2 372,92	38,85%	2 372,92	0	0
ELEXY S	Licence générale	140 016,31	54 396,33	- 624,55	53 771,78	38,40%	53 771,78	0	0
ELINDUS	Licence générale	18 789,70	7 299,80	0	7 299,80	38,85%	7 299,80	0	0
ENECO_BELGIUM	Licence générale	794 964,06	308 843,54	- 936,95	307 906,59	38,73%	307 906,59	0	0
ENERGIE_2030_AGENCE	Licence générale	8 416,67	3 269,88	0	3 269,88	38,85%	3 269,88	0	0
ENGIE_ELECTRABEL	Licence générale	8 142 570,26	3 163 388,55	- 754 126,28	2409 262,27	29,59%	2409 262,27	0	0
ENOVOS_Luxembourg	Licence générale	879,55	341,71	0	341,71	38,85%	341,71	0	0
EOLY	Licence générale	118 086,07	45 876,44	-2.824	43 052,71	36,46%	43 052,71	0	0
ESSENT	Licence générale	283 663,27	110 203,18	,00	110 203,18	38,85%	110 203,18	0	0
LUMINUS	Licence générale	3 943 271,30	1 531 960,90	- 145 876,76	1386 084,14	35,15%	1386 084,14	0	0
OCTA+ ENERGIE	Licence générale	135 324,97	52 573,75	0	52 573,75	38,85%	52 573,75	0	0
POWER_ONLINE	Licence générale	486 066,43	188 836,81	,00	188 836,81	38,85%	188 836,81	0	0
RWE_SUPPLY_TRADING	Licence générale	17 052,00	6 624,70	-1.458	5 166,97	30,30%	5 166,97	0	0
SCHOLT	Licence générale	81 703,00	31 741,62	-2.448	29 293,93	35,85%	29 293,93	0	0
TOTAL ENERGIES GAS & POWER BELG	Licence générale	237 503,00	92 269,92	- 59 687,70	32 582,22	13,72%	32 582,22	0	0
TOTAL_DIRECT_ENERGIE	Licence générale	5 973,98	2 320,89	,00	2 320,89	38,85%	2 320,89	0	0
TOTAL_ENERGIES POWER & GAS BELGIUM									
(anc.Lampiris)	Licence générale	1 829 429,58	710 733,39	- 22 040,66	688 692,73	37,65%	688 692,73	0	0
TREVION	Licence générale	1 265,90	491,80	0	491,80	38,85%	491,80	0	0
VLAAMS_ENERGIEBEDRUF	Licence générale	59 251,05	23 019,03	,00	23 019,03	38,85%	23 019,03	0	0
WATZ	Licence générale	14 957,48	5 810,98	0	5 810,98	38,85%	5 810,98	0	0
ARCELOR_MITTAL_ENERGY	Licence limitée	975 476,00	378 972,43	-265.360	113 612,41	11,65%	113 612,41	0	0
SEGE	Licence limitée	569 829,38	221 378,71	-177.872	43 506,47	7,63%	43 506,47	0	0
<b>Sous-total fournisseurs</b>		<b>19 582 469,68</b>	<b>7 607 789,47</b>	<b>-1 783 252,75</b>	<b>5 824 536,73</b>	<b>29,74%</b>	<b>5 824 536,73</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Gestionnaires de réseau de distribution (GRD)</b>									
ORES_NAMUR	GRD mixte	11 046,73	4 291,66	0	4 291,66	38,85%	4 291,66	0	0
ORES_HAINAUT	GRD mixte	2 691,18	1 045,52	0	1 045,52	38,85%	1 045,52	0	0
ORES_EST	GRD mixte	69 609,84	27 043,42	0	27 043,42	38,85%	27 043,42	0	0
ORES_LUXEMBOURG	GRD mixte	9 542,20	3 707,15	0	3 707,15	38,85%	3 707,15	0	0
ORES_VERVIERS	GRD mixte	5 130,28	1 993,11	0	1 993,11	38,85%	1 993,11	0	0
ORES_BRABANT_WALLON	GRD mixte	20 959,05	8 142,59	0	8 142,59	38,85%	8 142,59	0	0
ORES_MOUSCRON	GRD mixte	7 856,00	3 052,06	0	3 052,06	38,85%	3 052,06	0	0
AIEG	GRD pur	1 621,54	629,97	0	629,97	38,85%	629,97	0	0
AIESH	GRD pur	1 483,01	576,15	0	576,15	38,85%	576,15	0	0
RESA	GRD pur	430,93	167,42	0	167,42	38,85%	167,42	0	0
REGIE_DE_WAVRE	GRD pur	53 543,56	20 801,67	0	20 801,67	38,85%	20 801,67	0	0
<b>Sous-total GRD</b>		<b>183 914,30</b>	<b>71 450,71</b>	<b>0,00</b>	<b>71 450,71</b>	<b>38,85%</b>	<b>71 450,71</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>		<b>19 766 383,98</b>	<b>7 679 240,18</b>	<b>-1 783 252,75</b>	<b>5 895 987,44</b>	<b>29,83%</b>	<b>5 895 987,44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Tableau 4.5 : Retour quota de CV en 2021**

#### 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.

<sup>61</sup> Les ventes totales reprises dans ce tableau correspondant aux montants déclarés début mars 2022. Les rectificatifs postérieurs à cette date ne sont pas pris en compte dans le calcul des quotas 2021, mais sont reportés dans le calcul des quotas 2022.

**Comme illustré dans le tableau 4.6, pour l'année 2021, la fourniture via une ligne directe verte a atteint 51 545,11 MWh.**

<b>2021</b>	
Fournitures soumises (MWh)	19 766 384,00
Quota	38,85%
Quota nominal - hors réduction (CV)	7 679 240,18
Fourniture via ligne directe verte (MWh)	51 545,11
Exonération du quota (CV)	20 025,27
Pourcentage de réduction accordée (art 39 décret)	0,26%

**Tableau 4.6 : Fourniture via ligne directe verte pour 2021**

#### 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, il est constaté qu'en moyenne les entreprises restituent 70,02 % (69,68 % en 2020) du quota imposé. Le contrôle des données de l'année 2021 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

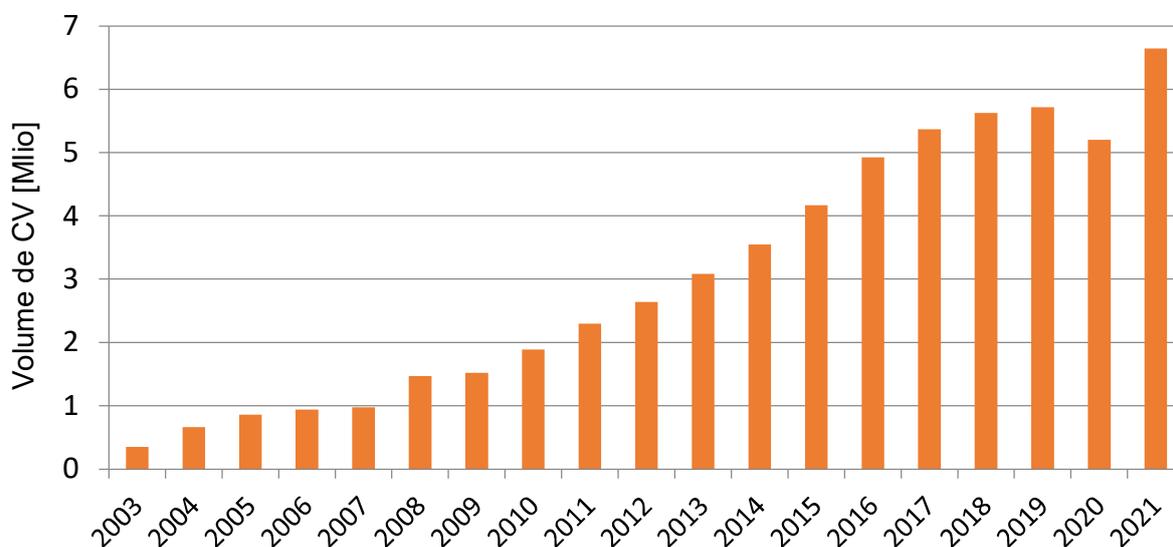
Cette section fait référence à l'annulation des CV par les fournisseurs et les GRD en vue de satisfaire à leur obligation de quota en Wallonie.

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 2021 portent sur l'obligation du quota pour la période du 1<sup>er</sup> juillet 2020 au 30 juin 2021.

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.

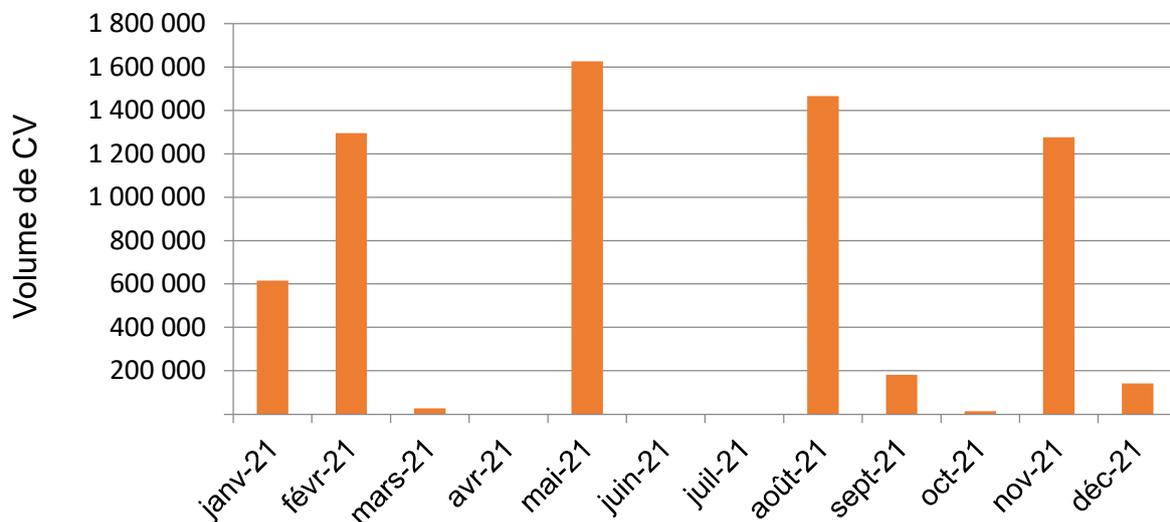
**Le graphique 4.25 illustre l'évolution sur la période 2003-2021 du nombre de CV annulés sur base de la date d'enregistrement de la transaction d'annulation. Sur l'année 2021, plus de 6 643 896 CV ont été effectivement annulés (5 203 340 en 2020) et donc retirés du marché. Une partie de ces CV concerne le quota de 2020 qui a été en partie annulé début de l'année 2021.**

**De la même façon, une partie des CV relatifs au quota de 2021 seront annulés au début de l'année 2022. Il est à noter également qu'une volumineuse transaction d'annulation pour le retour quota de CV, de l'ordre de 500 000 CV, a dû être effectuée durant le premier trimestre 2021 au lieu du quatrième trimestre 2020 pour des raisons informatiques.**



**Graphique 4.25 : Évolution des CV annulés sur la période 2003-2021**

**Le graphique 4.26 illustre l'évolution mensuelle du nombre de CV annulés en 2021 sur base de la date d'enregistrement dans la banque de données de l'Administration par les fournisseurs et GRD.**



**Graphique 4.26 : Évolution mensuelle des CV annulés en 2021**

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.

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 et 5 655 762 CV, respectivement pour 2019 et 2020. 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.

De plus, pour l'année 2020, une importante transaction d'annulation pour quota, de l'ordre de 500 000 CV, n'a pu être concrétisée qu'en janvier 2021 au lieu de décembre 2020, ce qui a généré une augmentation du stock temporaire mais visible dans l'état du stock au 31 décembre 2020.

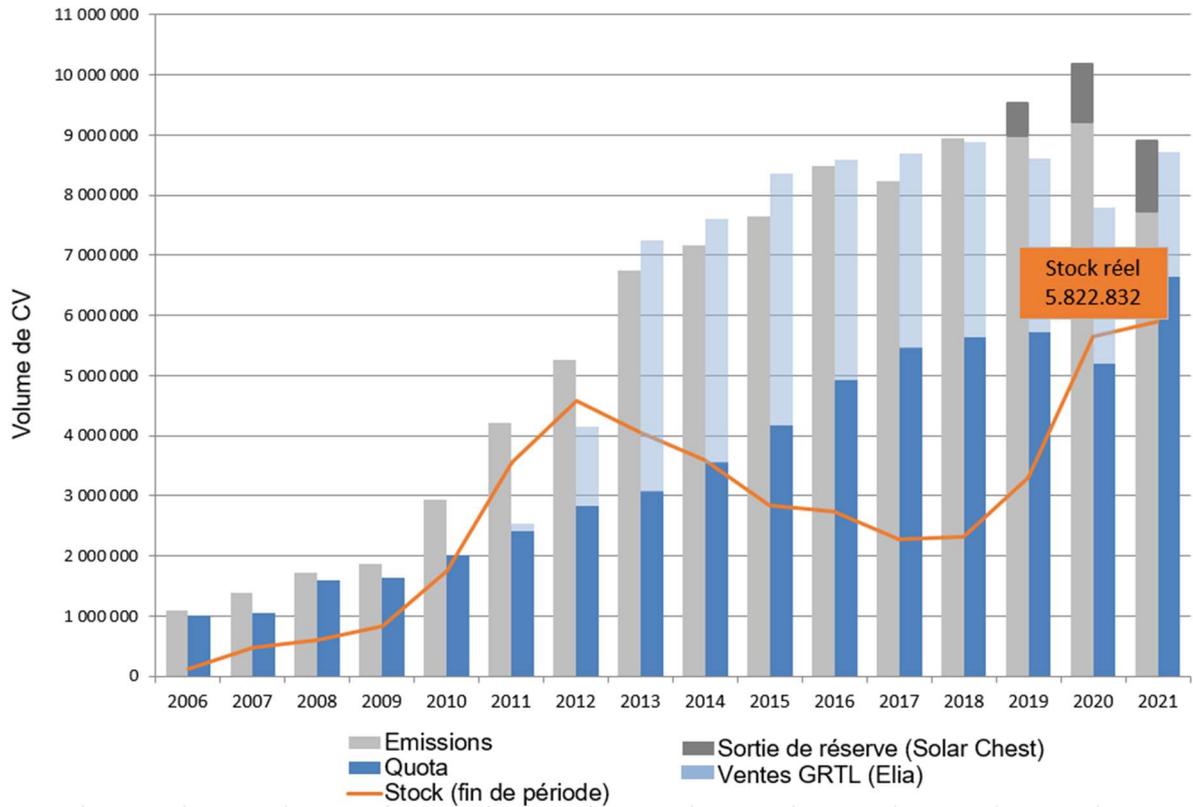
À la fin de l'année 2021, une analyse complémentaire des données a été réalisée par l'Administration afin de vérifier le niveau réel du stock des CV en circulation. Les résultats obtenus ont démontré une légère diminution du stock à la fin du quatrième trimestre 2021 par rapport au stock calculé sur la base des données historiques. Celui-ci a été recalculé à 5 822 832 CV au 31 décembre 2021. Ce dernier chiffre, sera par conséquent considéré comme le stock de départ pour le premier trimestre 2022.

**Comme illustré par le graphique 4.27, en 2021, l'augmentation du stock de CV est beaucoup plus faible que les deux années précédentes malgré la sortie de CV mis en réserve.**

**Cela s'explique par plusieurs facteurs :**

- **un nombre total de CV émis (environ 7 740 000 CV) en diminution par rapport à l'année 2020 (cf. partie 4.1 – Graphique 4.1) ; bien que supérieur à la demande nette des quotas, il est par contre inférieur au nombre total de CV annulés en 2021 (y compris les CV périmés, à savoir 7 814 CV) ;**
- **une volumineuse transaction d'annulation pour le retour quota de CV, de l'ordre de 500 000 CV, a dû être effectuée durant le premier trimestre 2021 au lieu du quatrième trimestre 2020 (cf. partie 4.3.3 – Graphique 4.24) ; la très forte augmentation du stock de 2020 est donc à relativiser en parallèle de la faible augmentation de 2021 ;**
- **un nombre total de CV vendus au GRTL en baisse lié, dans une faible mesure, au nombre de CV émis plus faible pour les producteurs non-Solwatt mais surtout à l'entame de la fin progressive du régime Solwatt (cf. partie 2.2.2.1 – Graphique 4.10).**

**Les sorties de CV mis en réserve auprès de Solar Chest (1 243 079 CV en 2021) 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.**



**Graphique 4.27 : Évolution du stock de CV en fin d'année sur la période 2006-2021**

## 5. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DU MARCHÉ DES CERTIFICATS VERTS POUR LA PÉRIODE 2022-2030

Afin de répondre à des obligations décrétales<sup>62</sup>, l'Administration a publié, depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2019, six 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 2022, qui étaient basées sur les meilleures statistiques disponibles relatives à l'année 2021. 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 2022-2030. 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 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.

Le modèle des perspectives d'évolution du marché des CV est basé sur deux angles de réflexion : l'offre et la demande de CV. Dans un premier temps, ce chapitre décrit ces deux concepts et explique les différents paramètres pris en considération pour chacun d'eux. Au-delà de l'offre (émission de CV) et de la demande (annulation quota), un certain nombre de mécanismes coexistent tels que la vente au prix minimum garanti mais également plusieurs 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 la base des éléments évoqués précédemment.

---

<sup>62</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 coexistants, que les CV issus des opérations de portage et 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 externes sont abordés 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 la base des sites de production bénéficiant du régime en vigueur avant le 1<sup>er</sup> juillet 2014 (hors Solwatt). Ces données ont fait l'objet d'une actualisation permettant de tenir compte de l'évolution des sites quant au productible généré et à la performance environnementale observée influençant le taux d'octroi appliqué.

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 deux nouveaux mécanismes, la prolongation et l'extension. 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 perçu ont pu être mis à jour par rapport à ceux présentés dans l'avis CD-18104-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 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 2021). 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 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 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>, 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 la 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	80 %
2010	35 %
2011	20 %
2012	15 %

**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 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 à quota. L'Administration a également comparé les données estimées avec les volumes effectivement fournis pour l'année 2021 et a constaté 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, comme pour ce qui a été fait pour l'année 2020, sur les éléments suivants :

- les projections de la consommation finale brute d'électricité sur le territoire wallon s'établiraient à 27,300 TWh en 2030 selon les données du PWEC ;
- la valeur des pertes de distribution et de transformation annuelles est fixée à 1,4 TWh pour la période 2022-2030, celles-ci ayant été estimées sur la base des pertes réelles ;
- les données relatives au niveau d'autoconsommation 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.

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 2022 et 2030 de 0,06 TWh, tel qu'observé en 2021 ;
- 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>63</sup> : la valeur de l'année 2021 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>64</sup>.

---

<sup>63</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>64</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.

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

<b>[TWh]</b>	<b>2022</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	26,16	26,30	26,45	26,59	26,73	26,87	27,02	27,16	27,30
Pertes de distribution et de transformation	-1,40	-1,40	-1,40	-1,40	-1,40	-1,40	-1,40	-1,40	-1,40
Autoconsommation	-3,07	-3,24	-3,46	-3,67	-3,89	-4,10	-4,32	-4,53	-4,75
<b>Fourniture d'électricité [TWh]</b>	<b>21,69</b>	<b>21,66</b>	<b>21,59</b>	<b>21,52</b>	<b>21,44</b>	<b>21,37</b>	<b>21,30</b>	<b>21,22</b>	<b>21,15</b>
Fourniture aux clients protégés régionaux	-0,06	-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	-1,60	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70
Fourniture en lignes directes vertes	-0,11	-0,16	-0,22	-0,28	-0,33	-0,39	-0,44	-0,50	-0,56
<b>Fourniture soumise à quota [TWh]</b>	<b>19,92</b>	<b>19,84</b>	<b>19,71</b>	<b>19,49</b>	<b>19,36</b>	<b>19,23</b>	<b>19,10</b>	<b>18,97</b>	<b>18,84</b>

**Tableau 5.2 : Fourniture d'électricité et fourniture soumise au quota de CV à l'horizon 2030<sup>65</sup>**

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, l'Administration a actualisé les taux d'autoconsommation (tableau 5.3 ci-dessous) par filière 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	72%
Éolien	4%
Hydraulique	4%
Géothermie	0%
Biomasse	27%
Cogénération fossile	93%

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

<sup>65</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).

À partir de ces hypothèses, le volume d'électricité verte autoconsommée passerait de 3,07 TWh en 2022 à 4,75 TWh en 2030.

Cette projection ne tient pas compte du décret du 4 mai 2022<sup>66</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.

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>2022</b>	19 920 111	39,33%	30,28%	<b>6 032 626</b>
<b>2023</b>	19 841 175	39,80%	30,65%	<b>6 080 527</b>
<b>2024</b>	19 711 801	40,28%	31,02%	<b>6 113 733</b>
<b>2025</b>	19 486 102	43,34%	33,37%	<b>6 502 863</b>
<b>2026</b>	19 356 671	43,13%	33,21%	<b>6 428 370</b>
<b>2027</b>	19 227 209	43,91%	33,81%	<b>6 500 854</b>
<b>2028</b>	19 097 716	43,74%	33,68%	<b>6 432 072</b>
<b>2029</b>	18 968 191	43,84%	33,76%	<b>6 403 054</b>
<b>2030</b>	18 838 635	44,51%	34,27%	<b>6 456 509</b>

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

<sup>66</sup> Décret du 4 mai 2022 modifiant les décrets du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité.

### 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, en plus des quotas, les ventes au prix minimum garanti.

Les analyses de ces différents éléments du marché ont conduit l'Administration à modifier la manière dont le stock de CV sera calculé dans les années à venir.

Pour rappel, la méthodologie précédemment appliquée était basée sur une logique de stock<sup>67</sup> court/moyen/long terme :

- À court terme, le stock était déterminé en fonction du comportement des producteurs quant au recours au prix minimum garanti ;
- À moyen terme, le stock était défini de manière à organiser une transition entre les visions à court terme et à long terme sans variation trop brusque du niveau de stock ;
- À long terme, le niveau de stock était défini par l'Administration pour éviter le risque d'une tension trop grande sur le marché avec un plafond correspondant à 2 trimestres de quota.

Cette méthodologie a montré ses limites : d'une part, aucun levier n'existe pour contrôler le stock et donc atteindre un objectif à long terme, et d'autre part, le stock très élevé a conduit à une surestimation à moyen terme des ventes au GRTL.

Ainsi, la méthodologie a été adaptée afin de proposer 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 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 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.

---

<sup>67</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.

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 pour chaque trimestre séparément 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 (75 %) 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...) ;
- 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. Or ce changement de comportement n'est pas encore observé actuellement (le taux de recours au prix garanti est inférieur à 5 %) ; cela s'explique probablement par une certaine inertie dans le comportement des producteurs 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, arrêts 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 exact 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 75 % est maintenu pour les trois scénarios.

Pour l'année 2022, la prévision se place dans la continuité du comportement observé actuellement en considérant comme hypothèse que 5 % des CV octroyés aux producteurs non-Solwatt seront vendus au prix garanti. Néanmoins, ce comportement pourrait rapidement évoluer en considérant la fréquence trimestrielle du choix des producteurs par rapport au prix garanti. L'Administration suit donc de manière attentive toute évolution de comportement pour adapter au mieux la prévision à court terme.

### 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.

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

Au 31 décembre 2021, Solar Chest disposait sur ses comptes de réserve de 1 320 737 CV. Les sorties de CV s'effectuent selon un calendrier bien établi et encadré par la convention signée entre les parties. Comme pour les périodes précédentes, le volume de CV affiché pour le retour de CV sur le marché en 2022 a été adapté en fonction des derniers résultats des ventes aux enchères et ce, de manière à permettre à Solar Chest de disposer des moyens financiers nécessaires pour le remboursement de son dernier emprunt (en juin 2022). Pour le besoin du présent chapitre, il est important de noter que lors des dernières enchères en février 2022, la totalité des CV qui étaient encore tenus en réserve et proposés au marché par Solar Chest a été vendue aux acteurs du marché. Par conséquent, aucune revente de CV par Solar Chest au GRTL n'aura lieu dans le futur étant donné l'extinction du mécanisme.

#### 5.3.2.2. Mécanisme de temporisation de CV

Les retours sur le marché des CV actuellement temporisés (comptes de l'AwAC), au nombre de 3 458 680 CV, ne sont pas pris en compte dans les perspectives, le Gouvernement wallon n'ayant validé, à l'heure actuelle, aucun plan de sortie (ventes au marché, ventes au GRTL ou mixte). À partir de 2022, ces CV temporisés peuvent être proposés au marché au plus tard à la date butoir de 9 ans après leur temporisation, à savoir en 2026 pour 2 792 596 CV et 2027 pour 666 084 CV.

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. Dans les deux cas, ces opérations pourraient impacter la surcharge. 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).

#### 5.3.2.3. Mécanisme de mobilisation

Aucune opération de mobilisation n'a été mise en œuvre.

### 5.3.3. Évolution du marché des CV

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

**Le tableau 5.5 présente les perspectives d'évolution du marché des certificats verts. Les principales modifications depuis le rapport de février 2022 concernent principalement l'offre et la demande, comme expliqué aux sections 5.1 et 5.2, et leurs implications sur les ventes au GRTL ainsi que sur le niveau du stock.**

		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
O F F R E	Nb de CV à octroyer - régime kECO		2 400 074	2 893 084	3 357 663	3 680 674	3 822 987	3 921 428	4 007 596	4 067 319	4 156 530
	Nb de CV à octroyer - régime non kECO		3 655 864	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		1 586 452	865 094	608 731	429 910	303 164	43 985	0	0	0
	<b>Nb total de CV à octroyer</b>		<b>7 642 390</b>	<b>7 483 448</b>	<b>7 486 812</b>	<b>7 330 486</b>	<b>7 194 177</b>	<b>6 915 072</b>	<b>6 800 134</b>	<b>6 699 740</b>	<b>6 735 176</b>
	Retour marché des CV mis en réserve en 2015/2		1 320 737	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nb total de CV arrivant sur le marché (offre)</b>			<b>8 963 127</b>	<b>7 483 448</b>	<b>7 486 812</b>	<b>7 330 486</b>	<b>7 194 177</b>	<b>6 915 072</b>	<b>6 800 134</b>	<b>6 699 740</b>	<b>6 735 176</b>
D E M A N D E	Fourniture éligible aux CV (en MWh)		19 920 111	19 841 175	19 711 801	19 486 102	19 356 671	19 227 209	19 097 716	18 968 191	18 838 635
	Quota nominal (% de fourniture)		39,33%	39,80%	40,28%	43,34%	43,13%	43,91%	43,74%	43,84%	44,51%
	Quota effectif (% de fourniture)		30,28%	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>6 032 626</b>	<b>6 080 527</b>	<b>6 113 733</b>	<b>6 502 863</b>	<b>6 428 370</b>	<b>6 500 854</b>	<b>6 432 072</b>	<b>6 403 054</b>	<b>6 456 509</b>
<b>Nb de CV vendus au GRTL (Hors sortie temporisation)</b>											
	Comportement non-Solwatt 5% long terme		1 492 636	979 738	800 452	667 461	571 924	376 543	340 007	334 987	336 759
	Comportement non-Solwatt 10% long terme		1 492 636	1 310 656	1 144 356	1 012 490	916 474	720 097	680 013	669 974	673 518
	Comportement non-Solwatt 15% long terme		1 492 636	1 641 574	1 488 260	1 357 519	1 261 025	1 063 652	1 020 020	1 004 961	1 010 276
	<b>Stock [CV] (Hors sortie temporisation)</b>		<b>5 822 832</b>								
	Comportement non-Solwatt 5% long terme		7 260 697	7 683 880	8 256 507	8 416 668	8 610 552	8 648 227	8 676 282	8 637 980	8 579 889
	Comportement non-Solwatt 10% long terme		7 260 697	7 352 962	7 581 685	7 396 818	7 246 151	6 940 271	6 628 319	6 255 031	5 860 181
	Comportement non-Solwatt 15% long terme		7 260 697	7 022 045	6 906 863	6 376 967	5 881 750	5 232 316	4 580 357	3 872 082	3 140 473

**Tableau 5.5 : Évolution du marché des CV pour la période 2022 - 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** se chiffre sur la période 2022-2030 à 64 287 436 CV et les retours de CV mis en réserve, quant à eux, à 1 320 737 CV. C'est donc un volume total de 65 608 173 CV qui arrive sur le marché et qui constitue dès lors l'offre de CV et ce, en dehors de la temporisation. Le nombre de CV octroyés aux producteurs diminue fortement entre 2022 et 2023 au vu de la diminution du soutien octroyé aux installations photovoltaïques bénéficiant du régime Solwatt. L'offre totale de CV arrivant sur le marché reste quant à elle conséquente en 2022 à cause du retour sur le marché des CV mis en réserve auprès de Solar Chest. 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 aux 15 premières années de soutien. Les perspectives présentées sont basées sur les enveloppes fixées par l'AGW du 30 novembre 2006. Toute évolution des enveloppes à venir, tenant compte de la saturation actuelle et de nouveaux objectifs à 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 56 950 609 CV. La demande annuelle de CV sur le marché présente une tendance 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 2022, il est attendu que le volume de CV à acheter par Elia atteigne près de 1 500 000 CV. Ce volume représente donc principalement les 75 % 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. Cela signifie qu'une partie des CV relatifs au dernier trimestre 2021 sera réellement vendue au début de l'année 2022. Pour donner un ordre de grandeur, le dernier trimestre 2021 représente environ 450 000 CV. Bien que la périodicité trimestrielle soit globalement respectée par les producteurs non-Solwatt, il n'en est toutefois 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 de CV

Comme décrit dans la méthodologie appliquée, le stock n'est qu'une résultante des évolutions précédemment abordées. Au 31 décembre 2021, **le stock de CV** dépassait les 5 820 000 CV. L'évolution du stock pour l'année 2021 est détaillée dans le chapitre 4 (cf. section 4.4).

Pour l'année 2022, les 1 320 737 CV acquis par les acteurs du marché lors de la dernière enchère organisée par Solar Chest ont donc intégré le stock qui atteindrait fin 2022 plus de 7 260 000 CV ; soit une augmentation du stock de l'ordre de 1 440 000 CV (majoritairement due à ce retour de CV mis en réserve) par rapport à la fin 2021. Un stock aussi élevé, représentant près de 5 trimestres de quotas, résulte d'une offre totale de CV bien supérieure à la demande des quotas. En considérant l'offre (hors Solar Chest), le déficit de demande atteint déjà 1 610 000 CV.

Les CV temporisés, non comptabilisés dans le tableau 5.5, pourraient à leur tour accentuer ce phénomène. En considérant les 3 458 680 CV temporisés, l'accumulation du stock atteindrait près de 10 720 000 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 ELIA RELATIVE AUX CERTIFICATS VERTS WALLONS

Ce chapitre est consacré à l'exonération partielle de la surcharge relative aux CV wallons.

Le premier point précise le contexte légal et les conditions pour bénéficier de cette exonération partielle de la surcharge.

Le deuxième point concerne l'évolution de l'exonération partielle de la surcharge en 2021 et fait une comparaison avec 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 OSP<sup>68</sup>, Elia perçoit, via la facture d'électricité, une surcharge composée du terme 1, d'un montant de 13,82 EUR par MWh consommé, et du terme 2, d'un montant de 2,55 EUR par MWh consommé, destiné à couvrir les coûts liés à l'opération de mise en réserve des CV (cf. 2.3.2 pour plus de détails).

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.

Le premier terme de la surcharge est dû sur chaque kWh que les clients finals (raccordés à un niveau de tension  $\leq 70$ kV) prélèvent du réseau pour leur usage propre. Pendant la période durant laquelle l'exonération partielle du premier terme de la surcharge est d'application, le deuxième terme de la surcharge est appliqué au prorata de la quantité d'énergie exonérée par les intervenants facturant aux clients finals bénéficiant de cette exonération partielle.

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

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'État à la protection de l'environnement et à l'énergie pour la période 2014-2020 et ce, avec un effet rétroactif au 1<sup>er</sup> janvier 2019.

En pratique et tenant compte du fait qu'il n'y a pas d'accord de branche postérieur au 1<sup>er</sup> janvier 2019 et que le deuxième terme de la surcharge n'était d'application que jusqu'au 31 décembre 2019, une exonération partielle du premier terme de la surcharge est accordée aux clients finals suivants :

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

Exonération à concurrence de 80 %

---

<sup>68</sup> Article 34, 4<sup>e</sup> du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité.

- B) pour les clients finals qui appartiennent à un secteur d'activité listé à l'annexe 3 des lignes directrices concernant les aides d'État 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 %

- C) pour les clients finals raccordés à un niveau de tension supérieur à la basse tension, qui ne sont pas visés aux A) et B) 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 %

- D) pour les clients finals qui ne sont pas visés aux A) et B), raccordés à un niveau de tension supérieur à la basse tension et dont la consommation annuelle est supérieure à 1 GWh, pour autant qu'ils relèvent des codes NACE primaires suivants :

- 1° les entreprises manufacturières (10 à 33)
- 2° enseignement (85)
- 3° hôpitaux (86)
- 4° médico-social (87-88)

Exonération à concurrence de 50 %.

L'application de l'exonération partielle de la « surcharge CV wallons » a nécessité la mise en œuvre d'un 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<sup>69</sup>.

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

Chaque trimestre, les fournisseurs, 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.

Au total et depuis l'origine du mécanisme introduit en 2013, les entreprises éligibles ont ainsi bénéficié d'un peu plus de 366 Mio EUR d'exonérations.

---

<sup>69</sup> <https://energie.wallonie.be/fr/l-exoneration-partielle-de-la-surcharge-des-certificats-verts-d-elia.html?IDC=10281>

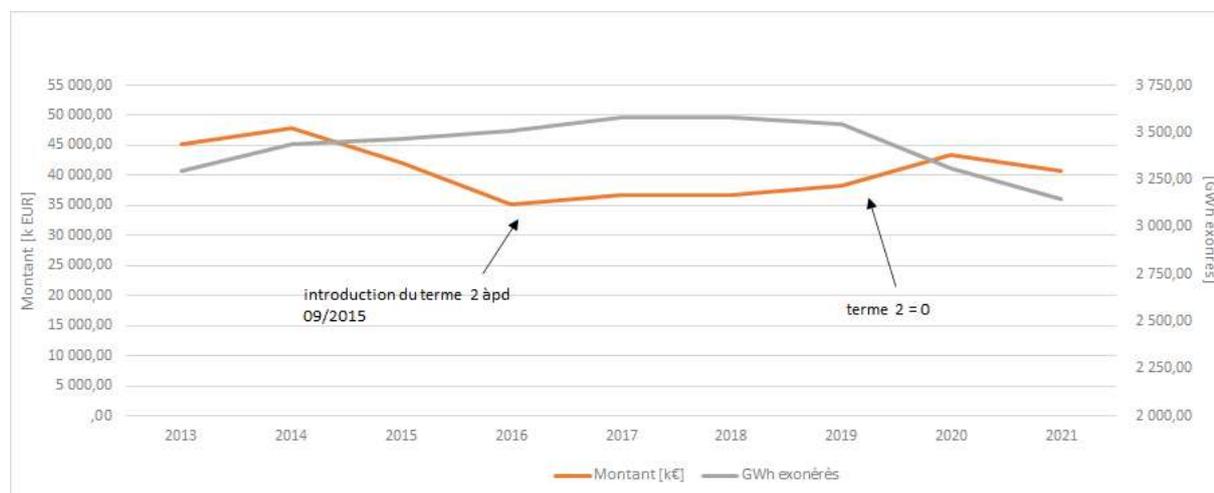
Il est à noter que les chiffres pour les années 2020 et 2021 sont encore provisoires étant donné que la possibilité d'introduire une demande d'exonération partielle de la surcharge peut être effectuée jusqu'à deux ans après la fin de l'année concernée par l'exonération, soit jusqu'au 31 décembre 2022 pour l'année 2020 et jusqu'au 31 décembre 2023 pour l'année 2021.

**Le tableau 6.1 reprend les montants remboursés par année.**

Année	GWh exonérés	Montant [k€]
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	3 581,37	36 780,76
2018	3 583,14	36 736,52
2019	3 542,24	38 253,28
2020	3 308,67	43 315,97
2021	3 145,06	40 830,81
<b>TOTAL</b>	<b>30 874,72</b>	<b>366 221,18</b>

**Tableau 6.1 : Exonération partielle de la surcharge Elia 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 2020 et 2021 sont toujours provisoires.**



**Graphique 6.1 : 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 décrit dans la partie 2.4 du document, ainsi que les différentes statistiques disponibles en la matière.

L'annexe 3 du présent rapport reprend les volumes d'émission, de transfert, d'annulation, d'importation et d'exportation de GO de la Wallonie. 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. Octroi des GO

En 2021, 3 255 572 GO de sources renouvelables et 22 279 GO de sources fossiles par cogénération à haut rendement ont été octroyées 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	2 139 952	-
Hydraulique	324 485	-
Solaire	100 438	-
Biomasse	690 697	-
Cogénération fossile	-	22 279
Sous-total	3 255 572	22 279
<b>Total</b>	<b>3 277 851</b>	

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

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

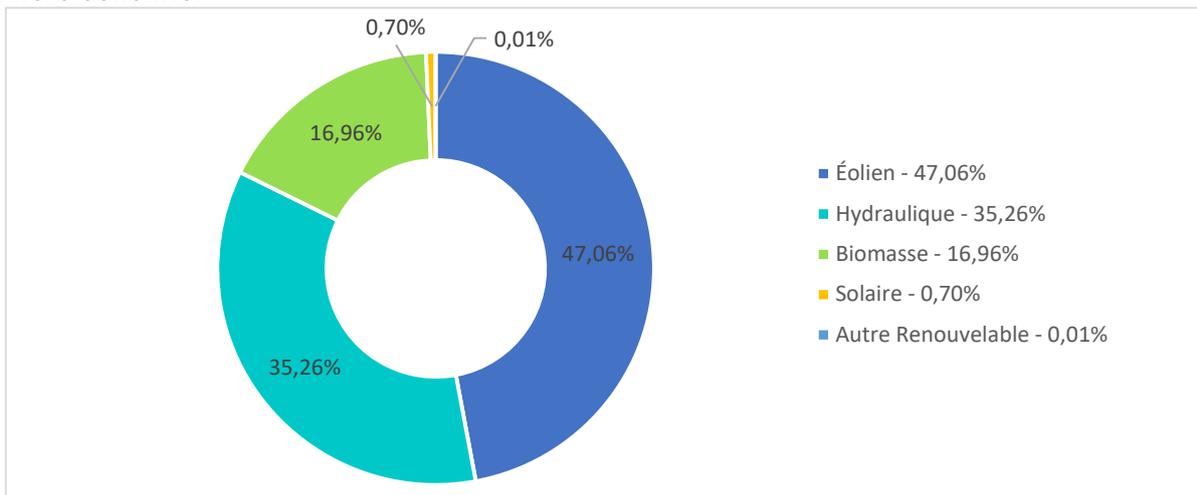
#### **Tableau 7.1 : Octroi de GO en 2021**

Pour l'année 2021, le nombre de GO renouvelables octroyées par l'Administration a représenté 0,39 % du total des GO émises au niveau des pays membres de l'AIB. La Norvège reste le pays qui octroie le plus de GO (18,55 %). L'ensemble des zones de la Belgique (Mer du Nord, Wallonie, Flandre et Bruxelles) représentent 1,63 % des octrois européens.

## 7.2. Annulation des GO

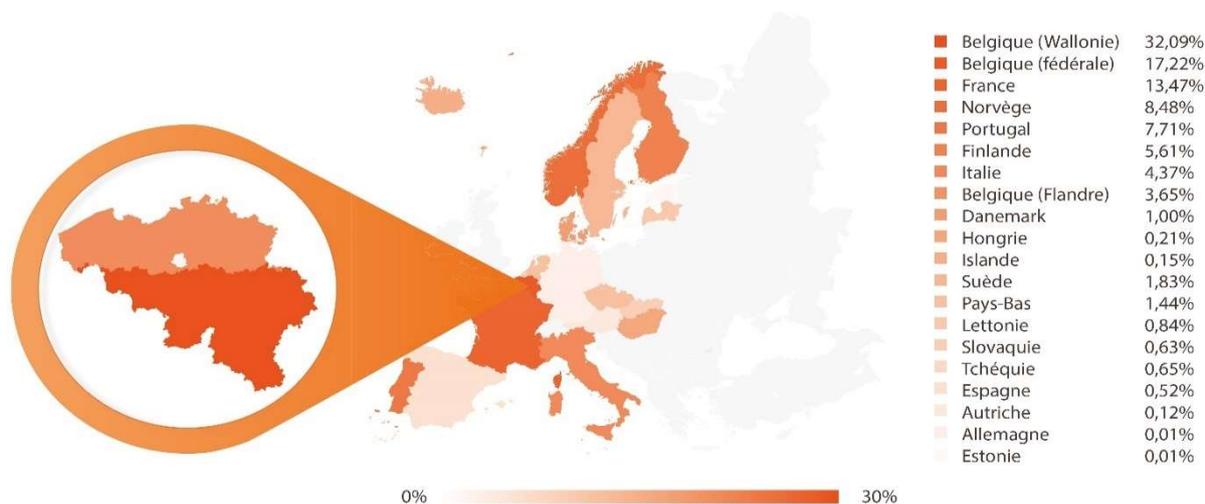
Le nombre de GO EECS utilisées (annulées) en Belgique (Wallonie, Flandre et Bruxelles) représente 3,486 % des annulations au sein de l'AIB, dont 1,031 % en Wallonie. Le pays qui a annulé le plus de GO est l'Allemagne avec 18,22 % du total européen.

**Tel qu'illustré sur le graphique 7.1, dans le cadre de l'établissement du fuel-mix 2021, 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 2021 en Wallonie**

**Pour l'année 2021, sur les 6 816 365 GO annulées dans le cadre du fuel-mix 2021 des fournisseurs en Wallonie, 2 187 063 GO étaient d'origine wallonne, ce qui représente 32,09 % du total des annulations. Ensuite viennent les GO octroyées par la CREG aux éoliennes de la mer du Nord avec 17,22 % 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 2021 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.

### 7.3. 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, 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 2 EUR pour l'année 2021. 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 2021.

**Les tableaux 7.2 et 7.3 reprennent les valeurs observées en 2021.**

<b>Période</b>	<b>Prix moyen [EUR/GO]</b>	<b>Volume cumulé [GO]</b>
T1	0,66	798 236
T2	0,67	404 285
T3	0,58	460 173
T4	0,66	724 455
<b>TOTAL</b>	<b>0,64</b>	<b>2 387 149</b>

**Tableau 7.2 : Prix moyens d'achat des GO aux producteurs en 2021**

<b>Période</b>	<b>Prix moyen [EUR/GO]</b>	<b>Volume cumulé [GO]</b>
T1	0,75	151 272
T2	0,96	12 726
T3	0,77	248 344
T4	0,76	117 527
<b>TOTAL</b>	<b>0,81</b>	<b>529 869</b>

**Tableau 7.3 : Prix moyens d'achat des GO sur le marché (hors producteurs) en 2021**

## LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES ACRONYMES

« AIB » : Association of Issuing Bodies

« AUTOPRODUCTIONS CONVENTIENNELLES » : 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 »)

« COGENERATION DE QUALITE » : 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.
- « 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
- « PWECC » : 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).
- «  $W_c$  » : 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.

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

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Solaire	CV produits	938 066	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	3 411 019
	Électricité SER produite (MWh)	140 663	416 174	578 019	724 730	796 753	777 035	835 303	1 020 360	1 075 711	1 174 843	1 145 721
	Électricité nette produite (MWh)	140 663	416 174	578 019	724 730	796 753	777 035	835 303	1 020 360	1 075 711	1 174 843	1 145 721
Hydraulique	CV produits	101 201	175 564	116 976	104 413	123 826	164 428	110 922	84 590	104 655	115 984	211 558
	Électricité SER produite (MWh)	187 780	363 474	372 695	286 694	327 402	366 605	265 004	82 844	142 147	157 393	216 439
	Électricité nette produite (MWh)	187 780	363 474	372 695	286 694	327 402	366 764	265 004	82 844	142 147	157 393	216 439
Éolien	CV produits	1 029 347	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	2 078 684
	Électricité SER produite (MWh)	1 029 512	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	2 123 527
	Électricité nette produite (MWh)	1 029 512	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	2 123 527
Biomasse	CV produits	410 356	385 038	324 342	120 125	305 881	755 015	903 620	726 107	766 637	486 219	44 256
	Électricité SER produite (MWh)	582 750	470 091	404 586	150 553	294 108	650 176	761 736	644 559	663 147	473 563	166 954
	Électricité nette produite (MWh)	658 283	478 527	412 756	157 548	306 868	769 446	879 066	766 371	784 921	586 786	316 736
Cogénération biomasse	CV produits	1 166 602	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	1 656 480
	Électricité SER produite (MWh)	882 492	767 421	739 929	814 100	850 052	940 355	972 199	976 659	898 125	916 216	911 742
	Électricité COGEN produite (MWh)	965 520	859 307	862 614	904 948	951 403	1 050 346	1 080 211	1 100 869	1 109 993	1 061 419	1 054 375
	Électricité nette produite (MWh)	965 520	859 307	862 614	904 948	951 403	1 050 346	1 080 211	1 100 869	1 109 993	1 061 419	1 054 375
Biomasse totale	CV produits	1 576 958	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	1 700 736
	Électricité SER produite (MWh)	1 465 242	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	1 078 696
	Électricité COGEN produite (MWh)	965 520	859 307	862 614	904 948	951 403	1 050 346	1 080 211	1 100 869	1 109 993	1 061 419	1 054 375
	Électricité nette produite (MWh)	1 623 803	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	1 371 111
Cogénération fossile	CV produits	124 911	162 664	140 629	136 965	146 433	130 924	150 720	110 786	94 016	120 292	120 507
	Électricité SER produite (MWh)	822	2 874	4 257	3 337	4 356	5 514	5 465	3 523	3 381	5 926	14 872
	Électricité COGEN produite (MWh)	1 004 634	1 135 467	1 167 179	1 073 748	1 129 027	1 112 805	1 205 940	424 252	382 878	438 288	298 841
	Électricité nette produite (MWh)	1 004 634	1 135 467	1 167 179	1 073 748	1 129 027	1 112 805	1 205 940	424 252	382 878	438 288	298 841
Total électricité verte	CV produits	3 770 484	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	7 522 503
	Électricité SER produite (MWh)	2 824 018	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	4 579 255
	Électricité COGEN produite (MWh)	1 970 154	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	1 353 216
	Électricité nette produite (MWh)	3 986 391	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	5 155 639
	Tonnes de CO2 évitées	2 114 372	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	2 676 326
Part dans la fourniture***	Fournitures d'électricité en Wallonie	22 915 218	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
	% électricité SER (base année)*	12,32%	14,22%	15,04%	15,49%	17,85%	19,85%	21,17%	21,47%	23,70%	26,50%	23,02%
	% électricité COGEN**	8,60%	8,82%	9,16%	9,27%	9,81%	10,36%	10,97%	7,37%	7,27%	7,64%	6,80%
	% électricité nette produite	17,40%	19,67%	20,88%	20,96%	23,69%	26,25%	28,01%	24,69%	27,17%	30,02%	25,92%
	% électricité verte (base 2008)	16,57%	18,48%	19,23%	18,59%	20,87%	22,78%	24,25%	21,23%	23,19%	24,50%	21,43%

\* 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.

## ANNEXE 2 – SIÈGES D'EXPLOITATION AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE REDUCTION DU QUOTA DE CV EN 2021

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 GOSELIES	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'Asquempont , 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 DENNISSON MATERIALS BELGIUM Bld J.Kennedy 1 - B-7060 SOIGNIES	FETRA FELBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
Nexans Benelux	NEXANS MARCINELLE Rue Vital Françoisse, 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 Measure, 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	DICOGEL 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	CHEMVIROIN CARBON Parc Industriel de Feluy Zone C B-7181 FELUY	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 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	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

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	ROSSSEL 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 Industriel 3 B-4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
NMC	NMC Rovert 10 B-4731 EYNATTEN	ESSENSCIA	Chimie
Strigencis	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 Plaintiff 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
Armabelle 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

## ANNEXE 3 – STATISTIQUES INTERNATIONALES RELATIVES AUX GO

Les statistiques ci-dessous sont les statistiques officielles de l'Association of Issuing Bodies (AIB) de la Wallonie pour l'année 2021. De nouvelles GO sont inscrites dans le registre wallon lors des émissions (*issue*) et importations (*import*) ; des GO existantes sont rayées du registre lors des exportations (*export*) et annulations (*cancel*). Seules les GO émises sous le régime de reconnaissance mutuelle intitulé *European Energy Certificate System (EECS)* établi par l'Association of Issuing Bodies (AIB) sont reprises ci-dessus.

	Production			Transaction				
	Issue	Cancel	Expire	Issue	Export	Import	Cancel	Expire
Unspecified renewable energy	0	7 957	0	0	207 652	255 438	959	2 384
Wind - unknown	0	63	0	0	624 982	463 053	99 287	15 164
Wind - onshore	2 369 336	548 410	46 391	2 587 903	2 969 221	1 063 731	953 738	156 556
Wind - offshore	0	459 023	0	0	844 637	307 683	284 158	0
Hydro/marine	237 867	2 495 536	3 343	274 803	13 578 973	19 993 354	3 149 247	171 327
Solar	91 031	56 014	16 347	99 120	471 026	894 670	312 847	70 440
Geothermal	0	150 000	0	0	111 750	336 750	37 048	0
Solid - Hard coal	0	0	0	0	500 001	500 001	0	0
Liquid - Petroleum products	116	91	0	177	0	0	129	0
Gaseous - Natural gas	30 269	6 652	6 433	35 669	950 000	1 200 000	16 308	56 341
Solid - unspecified wood	0	8 770	0	0	246 770	287 533	39 254	0
Solid - renewable fuels (inc. For&Ag bp & w)	73 611	1 785	30 742	68 563	101 401	81 594	14 196	98 971
Solid - municipal biogenic waste	105 854	111 064	0	260 311	41 089	200 865	297 932	0
Solid - industrial & commercial waste	0	75 357	0	0	12 104	38 762	3 149	0
Solid - forestry products	329 039	89 096	0	441 304	96 504	243 747	418 186	126
Solid - forestry by-products & waste	224 882	88 427	14 752	211 030	161 225	246 250	66 236	4 956
Solid - agricultural products	0	5 055	0	0	5 918	9 512	0	0
Solid - agricultural biomass (inc. energy crops)	29 874	45 170	0	32 036	276 580	380 011	75 189	5 322
Liquid - renewable fuels (inc. Mun.waste)	0	31 042	0	0	186 709	235 151	23 824	0
Liquid - black liquor	0	0	0	0	83 551	17 843	12 096	0
Gas - sewage	0	0	0	0	17	17	0	0
Gas - other biogas	83 509	54 211	1 112	93 894	257 677	318 407	129 022	11 928
Gas - landfill	42 079	9 864	0	43 217	4 724	6 388	7 695	6 660
<b>Total</b>	<b>3 617 467</b>	<b>4 243 587</b>	<b>119 120</b>	<b>4 148 027</b>	<b>21 732 511</b>	<b>27 080 760</b>	<b>5 940 500</b>	<b>600 175</b>

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

## Tableaux

Enveloppes de CV de 2019 à 2030	13
État de l'enveloppe de l'année 2021	14
État de l'enveloppe de l'année 2022 en date du 13 juin 2022	14
Évolution en nombre et en puissance du parc de production d'électricité verte	30
<i>Évolution du parc de production d'électricité verte entre 2020 et 2021</i>	31
Parc de production d'électricité verte bénéficiant de CV au 31/12/2021	33
<i>Évolution de la production d'électricité verte soutenue par des CV entre 2020 et 2021</i>	34
Correspondance entre puissance nette développable et puissance crête	35
Durée d'utilisation moyenne observée par filière en 2020-2021 [h/an]	37
Production des sites de production d'électricité verte soutenue par des CV en 2021	38
Bilan des productions d'électricité verte soutenue par catégorie de bioénergie en 2021	43
Taux d'électricité renouvelable produit en 2021 en fonction du type d'intrant utilisé	46
Rendement électrique et thermique net par sous-filière biomasse en 2021	47
Bilan des productions d'électricité verte soutenue par des CV – biomasse solide en 2021	48
Bilan de production par catégorie sous-filière biogaz en 2021	50
Niveau de soutien moyen par filière en 2021 (prix de marché des CV - cf. chapitre 4)	52
<i>Ventilation du coût du mécanisme des CV par filière – 2021 [Mio EUR]</i>	54
Prix moyens des transactions de CV en 2021	69
<i>Quota avec réduction pour 2021</i>	73
<i>Coût évité correspondant à la réduction de quota de CV – ventilation par secteur</i>	75
<i>Seuil des réductions accordées pour les entreprises en AdB et les clients protégés régionaux – 2021</i>	77
<i>Retour quota de CV en 2021</i>	79
<i>Fourniture via ligne directe verte pour 2021</i>	80
<i>Facteur "k" moyen par année d'installation</i>	86
Fourniture d'électricité et fourniture soumise au quota de CV à l'horizon 2030	88
Taux d'autoconsommation par filière	88
<i>Évolution de la demande de CV sur le marché</i>	89
Octroi de GO en 2021	99
Prix moyens d'achat des GO aux producteurs en 2021	102
Prix moyens d'achat des GO sur le marché (hors producteurs) en 2021	102

## Graphiques

Évolution de l'électricité renouvelable produite et des objectifs par technologie (GWh)	10
<i>Fonctionnement et financement du mécanisme des CV</i>	11
Évolution des quotas nominaux de CV sur la période 2008 - 2030	19
Coût à charge d'un client final bénéficiant de réduction du quota (EUR/MWh HTVA) – 2021	20
Évolution du nombre et de la puissance cumulée des installations Solwatt par année de mise en service	28
Évolution annuelle du nombre de dossiers de modification reçus entre 2015 et 2021	29
Capacité de production d'électricité verte soutenue par des CV selon l'initialisation du soutien et la filière	32
Répartition par filière de la puissance électrique certifiée en 2021	33
Comparaison entre la production d'électricité photovoltaïque observée en 2021 et la production attendue	36
Répartition par filière de la production d'électricité verte soutenue par des CV en 2021 [MWh]	39
Comparaison de la répartition par filière de la capacité [MW] et de la production [MWh]	39
<i>Évolution de l'électricité verte soutenue par des CV par rapport à la fourniture</i>	40
<i>Évolution de la production d'électricité en fonction de la sous-filière biomasse</i>	44
<i>Évolution de la production de chaleur en fonction de la sous-filière biomasse</i>	44
<i>Répartition de l'énergie primaire issue de la biomasse selon le type de combustible renouvelable en 2021</i>	45
Répartition de l'énergie électrique nette produite selon le type de combustible biomasse en 2021	45
Répartition de l'énergie thermique valorisée selon le type de combustible biomasse en 2021	46
Niveau de soutien VS production d'électricité verte soutenue par des CV – 2021	53
Répartition du coût du mécanisme de soutien par filière – Comparaison 2020/2021	54
Répartition du soutien par filière	55
Évolution du nombre de CV émis sur la période 2003-2021	57
Ventilation par filière des CV émis en 2021	58
CV octroyés en 2021 aux installations de plus de 10 kW	59
CV octroyés en 2021 aux installations de plus de 10 kW - Ventilation par filière	59
CV octroyés en 2021 aux installations Solwatt	60
Évolution mensuelle du nombre de relevés introduits en 2021	61
Exonération partielle de la surcharge CV Wallons	98
Répartition par filière des GO-SER utilisées par les fournisseurs en 2021 en Wallonie	100
Répartition par pays/régions des GO-SER utilisées par les fournisseurs en 2021 en Wallonie	101