



CWaPE

Commission
Wallonne
pour l'Énergie

**RAPPORT ANNUEL SPÉCIFIQUE 2018
SUR L'ÉVOLUTION DU MARCHÉ DES
CERTIFICATS VERTS**

TABLE DES MATIÈRES

1.	EXECUTIVE SUMMARY	4
2.	MÉCANISME DE SOUTIEN À L'ÉLECTRICITÉ VERTE APPLICABLE EN 2018.....	7
2.1.	Objectifs de développement de l'électricité verte en Wallonie.....	7
2.2.	Principes de fonctionnement du mécanisme des CV	8
2.2.1.	Définitions et règles en vigueur pour la production d'électricité verte	11
2.2.2.	Procédures relatives au mécanisme des CV.....	12
2.2.2.1.	Enveloppes de CV.....	13
2.2.2.2.	Calcul du taux d'octroi, taux de rentabilité de référence, code de comptage.....	14
2.2.2.3.	Niveau de soutien.....	17
2.2.2.4.	La réservation	18
2.2.2.5.	Certification du site de production (CGO).....	18
2.2.2.6.	Révision des facteurs k appliqués après 10 ans et du soutien à la filière photovoltaïque	19
2.2.2.7.	Mesures spécifiques relatives à la filière biométhanisation et la filière biomasse solide	23
2.2.3.	Le marché des CV.....	23
2.2.3.1.	L'offre : l'octroi des CV aux producteurs verts (arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, art. 13)	23
2.2.3.2.	La demande : restitution du quota annuel de CV.....	24
2.2.3.3.	Les systèmes de garantie d'achat de CV.....	28
2.2.3.4.	L'organisation du marché.....	29
2.2.3.5.	Répercussion du coût OSP sur le client final.....	31
2.3.	Lignes directes électriques	34
2.4.	Comité transversal de la biomasse (CTB)	35
3.	ÉVOLUTION DU PARC DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE EN 2018	36
3.1.	Liminaire	36
3.2.	Évolution des sites de production subventionnés jusqu'à 10 kW.....	36
3.2.1.	Installations photovoltaïques jusqu'à 10 kW	36
3.2.1.1.	Installations photovoltaïques – SOLWATT.....	36
3.2.1.2.	Installations photovoltaïques – QUALIWATT.....	37
3.2.1.3.	Installations photovoltaïques en îlotage.....	38
3.2.1.4.	Installations photovoltaïques sans soutien à la production.....	38
3.2.2.	Autres filières subventionnées jusqu'à 10 kW	38
3.3.	Évolution des sites de production subventionnés de plus de 10 kW	39
3.4.	Parc de production bénéficiant de certificats verts	41
3.5.	Production d'électricité verte	42
3.5.1.	Bilan de la production d'électricité verte	42
3.5.2.	Évolution des productions par filière sur la période 2017-2018.....	43
3.5.2.1.	Commentaires sur les filières de flux (CAPEX-driven technologies).....	44
3.5.2.2.	Commentaires sur les filières de stock (OPEX-driven technologies).....	47
3.6.	Focus sur la filière biomasse.....	47
3.6.1.	Classification des bioénergies	47
3.6.2.	Classification des installations subventionnées	48
3.6.3.	Bilan biomasse 2018.....	49
3.6.4.	Biomasse solide.....	51
3.6.5.	Biogaz	53
3.6.6.	Biomasse liquide.....	54

3.7.	Production d'électricité verte rapportée à la fourniture d'électricité.....	54
3.8.	Niveau de soutien par filière	55
3.9.	Comparaison entre classes de puissance.....	58
3.10.	Fin du soutien.....	59
4.	MARCHÉ DES CV.....	60
4.1.	Octroi des CV.....	60
4.1.1.	Évolution sur la période 2003-2018.....	60
4.1.2.	Évolution sur l'année 2018.....	62
4.1.2.1.	Sites de production de plus de 10 kW.....	62
4.1.2.2.	Sites de production de moins de 10 kW.....	64
4.2.	Vente des CV.....	66
4.2.1.	Transactions de CV.....	66
4.2.2.	Valorisation des CV.....	67
4.2.3.	Évolution des prix.....	71
4.2.3.1.	Filière photovoltaïque de moins de 10 kW.....	74
4.2.3.2.	Filières de plus de 10 kW.....	75
4.3.	Annulation des CV en vue de satisfaire à l'obligation de restitution du quota.....	76
4.4.	Évolution des CV en circulation (stock).....	77
5.	APPLICATION DU QUOTA DE CV.....	79
5.1.	Quota nominal de CV en Wallonie.....	79
5.2.	Réductions de quota de CV.....	80
5.3.	Quotas effectifs applicables aux fournisseurs et GRD.....	84
5.4.	Aide d'État.....	88
6.	MARCHÉ DES GARANTIES D'ORIGINE.....	89
6.1.	Objectifs de développement de l'électricité verte en Wallonie.....	89
6.1.1.	Notions de garantie d'origine (LGO/GO).....	89
6.1.2.	Implémentation sur le marché intérieur de l'électricité.....	89
6.2.	Marché des LGO en Wallonie en 2018.....	90
6.2.1.	Octrois de LGO en Wallonie.....	90
6.2.2.	Prix de marché des LGO.....	90
7.	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION POUR LA PÉRIODE 2019-2030.....	92
7.1.	Projections d'évolution de l'offre de CV.....	95
7.2.	Projections d'évolution de la demande de CV.....	97
7.3.	Projections d'évolution du marché des CV.....	97
	Annexe 1 - Production d'électricité verte et de certificats verts - Ventilation par filière.....	103
	Annexe 2 - Sièges d'exploitation ayant bénéficié d'une réduction de quota de CV en 2018.....	104
	Annexe 3 - Statistiques internationales relatives aux LGO.....	110
	Liste des graphiques.....	112
	Liste des tableaux.....	113

1. EXECUTIVE SUMMARY

L'objet de ce rapport spécifique 2018 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 :

« Art. 29. Pour le 30 avril, la CWaPE établit un rapport annuel spécifique relatif à l'évolution du marché des labels de garantie d'origine et du marché des CV. Ce rapport mentionne notamment le nombre de CV octroyés par technologie et par source d'énergie au cours de l'année envisagée, les CV transmis à la CWaPE conformément à l'article 25, le prix moyen d'un CV 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 labels de garantie d'origine exportées vers et importées d'autres régions ou pays.

Ce rapport est transmis au Gouvernement wallon.»

La CWaPE tient à préciser qu'il a toujours été convenu avec les différents Ministres de l'Énergie, que le présent rapport soit remis à la fin du premier semestre de chaque année, puisque les données nécessaires à sa rédaction ne sont pas disponibles avant le deuxième trimestre de l'année suivante.

Cet article 29 a par ailleurs été amendé par l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 avril 2019, entré en vigueur le 1^{er} mai 2019, modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 mars 2006 relatif aux obligations de service public dans le marché de l'électricité, 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 et l'arrêté du Gouvernement wallon du 23 décembre 2010 relatif aux certificats et labels de garantie d'origine pour les gaz issus de renouvelables, et organisant le transfert de compétences de la CWaPE vers l'Administration (SPW Énergie).

Ce rapport a été établi avec le concours du SPW Énergie dans le contexte particulier du transfert des activités non réglementaires de la CWaPE vers cette administration, à compter du 1^{er} mai 2019.

La volonté du Gouvernement wallon de transférer les compétences non réglementaires de la CWaPE vers l'Administration, inscrite dans la Déclaration de politique régionale du 28 juillet 2017, a été confirmée par une décision du Gouvernement en mars 2018 et a été concrétisée par l'adoption le 31 janvier 2019 d'un décret modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité et le décret du 19 décembre 2002 relatif à l'organisation du marché régional du gaz. La date effective de ce transfert a été fixée au 1^{er} mai 2019 par l'arrêté du Gouvernement du 4 avril 2019¹.

¹ Arrêté du Gouvernement wallon modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 mars 2006 relatif aux obligations de service public dans le marché de l'électricité, 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 et l'arrêté du gouvernement wallon du 23 décembre 2010 relatif aux certificats et labels de garantie d'origine pour les gaz issus de renouvelables

Le transfert de ces activités est une réponse aux exigences inscrites dans les directives européennes relatives au marché du gaz et de l'électricité qui visent à renforcer l'indépendance de la CWaPE, régulateur du marché wallon de l'électricité et du gaz, en ce qui concerne l'exercice de ses activités régulatrices (à savoir notamment le contrôle des obligations imposées aux fournisseurs et gestionnaires de réseau, la délivrance des licences de fourniture, la réalisation d'avis, d'études et de rapports à transmettre aux autorités, la tarification des réseaux de distribution, la supervision des réseaux privés et des réseaux fermés professionnels, le traitement des plaintes dirigées contre les acteurs de l'énergie, etc.).

Ce transfert des activités non régulatrices a engendré le départ de la CWaPE de 23 collaborateurs qui étaient occupés à des fonctions faisant l'objet du transfert (personnel du centre d'appels, certains informaticiens et autres membres du personnel employés au sein de la Direction de la promotion de l'électricité verte). Malgré ce long processus et ses incidences professionnelles, les membres du personnel directement concernés par le transfert ont mobilisé toutes leurs ressources pour continuer à gérer aux mieux les dossiers en cours.

Avec cette évolution, c'est une page importante qui se tourne pour la CWaPE qui passe donc le flambeau de la promotion des énergies renouvelables à une administration compétente. La CWaPE est confiante dans le fait que l'équipe qui se constitue au sein du SPW Énergie, avec l'apport de ses anciens collaborateurs, permettra d'assurer la pérennité de cette activité avec le même niveau de qualité.

La première partie du rapport rappelle les objectifs de développement de l'électricité verte en Wallonie et décrit de façon détaillée les mécanismes de promotion de l'électricité verte. Les principales modifications législatives intervenues dans le courant de l'année 2018 y sont présentées.

La seconde partie du rapport dresse le bilan de l'année 2018. Ce bilan comprend trois volets :

- les statistiques relatives à la production d'électricité verte en Wallonie ;
- les statistiques relatives au marché des certificats verts (CV) ;
- l'application des quotas de CV aux fournisseurs et gestionnaires de réseau de distribution (GRD) compte tenu des réductions à appliquer aux clients finals grands consommateurs d'électricité (accords de branche), l'annulation des CV par les fournisseurs et GRD en vue de satisfaire leur obligation de restitution de CV en Wallonie) et, le cas échéant, les amendes appliquées par la CWaPE aux fournisseurs et GRD pour non-respect de cette obligation.

Les données relatives au marché des labels de garantie d'origine (LGO) sont intégrées dans le chapitre 6. Le chapitre 7, lui, se concentre sur les perspectives d'évolution du marché des CV pour la période 2019-2030.

L'ensemble du rapport se base sur les données arrêtées par la CWaPE au 31 décembre 2018.

En 2018, le parc de production d'électricité verte a connu une diminution de 6 MW par rapport à la situation fin 2017, avec une puissance totale installée fin 2018 de 2 405 MW. Cette évolution reste remarquable alors que plus de 105 MW ont été retirés des statistiques car arrivés au terme de la durée du soutien. Les filières éolienne et solaire ont été le moteur principal de cette croissance.

La production d'électricité verte a diminué de 13 % par rapport à l'année 2017 et s'établit à 4 912 GWh dont 4 284 GWh d'électricité renouvelable. Environ 39 % de l'électricité verte produite en 2018 est assurée par les filières biomasse et cogénération fossile (*OPEX-driven technologies*) dont la rentabilité reste dépendante à la fois du mécanisme de soutien et surtout des fluctuations de marché (prix de l'électricité produite et des combustibles utilisés). L'éolien a représenté 35 % de l'électricité verte produite, la filière photovoltaïque 21 % et l'hydraulique 5 % (*CAPEX-driven technologies*).

Le niveau de soutien moyen à l'électricité verte est de 113,5 EUR/MWh, soit une légère augmentation par rapport à l'année 2017 due au retrait de sites bon marché. Plus de 75 % de l'électricité verte produite en 2018 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 2018 est estimé à 575 millions d'EUR dont 55 % pour la filière photovoltaïque, 24 % pour les filières biomasse, 20 % pour l'éolien, 0,8 % pour la cogénération fossile et 0,8 % pour l'hydraulique.

Sans surprise, les classes de puissance supérieure à 5 MW sont celles qui produisent le plus d'électricité verte (66%) mais reçoivent seulement 36 % du soutien.

Les premières installations arrivées au terme des quinze années de soutien ont été retirées des statistiques de ce rapport portant sur les certificats verts. Toutefois, 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.

En ce qui concerne le marché des CV, plus de 8 954 000 CV ont été octroyés. Au niveau des ventes de CV, la CWaPE a enregistré un volume de 8 635 229 CV dont 4 384 338 de CV provenant d'installations SOLWATT. On constate que 63 % 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 maintenu aux alentours de 66 EUR/CV en 2018. Pour les producteurs SOLWATT, environ 3 275 151 des CV ont été vendus à un prix de 65 EUR, 33 972 à un prix inférieur à 65 EUR et 1 075 215 à un prix supérieur à 65 EUR. Pour les installations de plus de 10 kW, le prix de vente s'est situé, pour plus de 3 487 157 CV, à un prix supérieur à 65 EUR/CV.

En ce qui concerne les projections relatives à l'évolution du marché des CV, la CWaPE, dans le cadre du présent rapport, a mis à jour les hypothèses considérées et a tenu compte, notamment, de la réforme du mécanisme des CV, encadrée par l'arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019, ainsi que de la mise en place du mécanisme de mobilisation. Le décret du 2 mai 2019 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité apporte une solution structurelle et durable au déséquilibre sur le marché des CV et organise la mise en place d'un mécanisme de financement du volume de CV que le GRTL devra encore acquérir au prix minimum garanti selon l'obligation de service public qui lui incombe en vertu du décret. Contrairement aux mécanismes actuellement en place, le mécanisme de mobilisation permettra d'éviter le report dans le temps de la dette en annulant les CV excédentaires sur le marché tout en diminuant la surcharge facturée aux consommateurs finals et destinée à financer les achats de CV par le GRTL étant donné la conclusion d'emprunts obligataires. Afin de limiter le coût global du mécanisme et sa répercussion sur la collectivité, une attention particulière devra être portée sur l'évolution des taux d'emprunt. La mise en place de ce mécanisme répond aux analyses menées par la CWaPE dans ses avis antérieurs ainsi que dans sa proposition CD-18f22-CWaPE-1800 du 22 juin 2018, montrant que l'appel à la garantie d'achat de CV wallons par Elia ne sert actuellement plus de filet de sécurité (objectif initial de la mesure), mais qu'elle est devenue une source de financement à part entière du mécanisme de soutien au développement de l'électricité verte en Wallonie au même titre que les quotas de CV.

2. MÉCANISME DE SOUTIEN À L'ÉLECTRICITÉ VERTE APPLICABLE EN 2018

En application des directives européennes 2009/28/CE (auparavant 2001/77/CE) et 2012/27/CE, un mécanisme de soutien à la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables de cogénération de qualité est en place en Wallonie depuis le 1^{er} janvier 2003.

Comme en Flandre et à Bruxelles, la Wallonie a opté pour un mécanisme de CV dont la gestion a été confiée jusqu'au 30 avril 2019 à la CWaPE².

En matière de développement de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables (E-SER), le mécanisme mis en place en Wallonie s'est révélé dans un premier temps particulièrement efficace dans la mesure où l'objectif indicatif, fixé à 8 %, à l'horizon 2010 a été atteint dès l'année 2008. Il a ensuite connu une phase de stabilisation avant un développement non maîtrisé en 2011 et 2012 dû à l'explosion du nombre de nouvelles unités photovoltaïques d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW. Cette situation a mené à un déséquilibre croissant sur le marché des CV, ce qui a généré un déficit de financement du système global, malgré une augmentation du quota de CV annuel et de la surcharge CV wallons, mise en œuvre par le GRTL, Elia. En réponse à cette problématique, le Gouvernement wallon, en 2015 et en 2017, a mis en œuvre deux opérations dites respectivement de portage et de temporisation. Le but de ces opérations était de sortir un volume conséquent de CV du marché et de le réinjecter plus tard, lorsque celui-ci ne sera plus saturé. Ces mécanismes sont décrits dans le cadre du présent rapport. Enfin, le décret du 2 mai 2019, modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, introduit un nouveau mécanisme de mobilisation destiné à financer à long terme l'achat des CV par le GRTL.

Aujourd'hui, trois systèmes de financement composent le mécanisme de soutien à l'électricité verte, sous forme d'une aide à la production :

- Le système du quota de CV applicable sur le volume de fourniture d'électricité³ ;
- Le système de garantie d'achat des CV aux producteurs par le gestionnaire de réseau de transport local⁴, Elia, qui a pris beaucoup d'ampleur depuis 2012 ;
- Le système QUALIWATT⁵, applicable jusqu'au 30 juin 2018, qui consiste en une prime octroyée par les gestionnaires de réseau de distribution (GRD) aux installations photovoltaïques d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW.

2.1. Objectifs de développement de l'électricité verte en Wallonie

La directive européenne 2009/28/CE assigne à la Belgique un objectif contraignant, à l'horizon 2020, de 13 % pour la part d'énergie produite à partir de sources d'énergie renouvelables dans la consommation d'énergie finale. Le Parlement européen et le Conseil ont adopté, le 11 décembre 2018, la directive 2018/2001 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (refonte de la directive 2009/28/CE) ainsi que

² Le 31 janvier 2019, le Parlement de Wallonie a adopté un décret modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité et le décret du 19 décembre 2002 relatif à l'organisation du marché régional du gaz. Ce décret porte sur le transfert des compétences non réglementaires de la CWaPE vers l'Administration. En date du 4 avril 2019, le Gouvernement wallon a adopté l'arrêté relatif au transfert des compétences non réglementaires de la CWaPE vers l'Administration.

³ 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, art. 25.

⁴ Arrêté du Gouvernement wallon du 30 mars 2006 relatif aux obligations de service public dans le marché de l'électricité, art. 24ter.

⁵ 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, art. 19bis, § 1.

la directive 2018/2002 modifiant la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique. Ces nouvelles directives intègrent les objectifs débattus en COP21, qui sont définis comme suit :

- Émissions GES : $\leq 40\%$ (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- Énergies renouvelables : $\geq 32\%$;
- Efficacité énergétique : $\geq 32,5\%$.

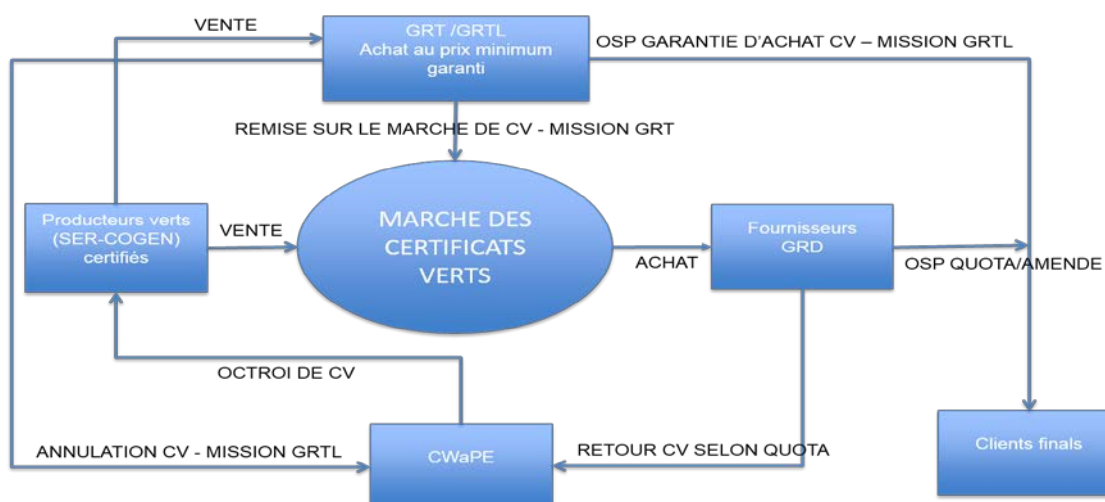
Les États membres sont tenus de mettre en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la directive relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables au plus tard le 30 juin 2021. Par ailleurs, les objectifs indicatifs par filière, fixés par le Gouvernement wallon dans son arrêté du 11 avril 2019, fixent l'objectif de production d'électricité renouvelable à l'horizon 2030 à 10 081 GWh. Toutefois, la concrétisation de ces objectifs ambitieux à l'horizon 2030 reste conditionnée par la volonté des investisseurs dans un cadre législatif aujourd'hui clarifié.

Il est à noter que ces objectifs ont également été revus dans le cadre du Plan Air Climat Énergie 2030 pour la Wallonie (PACE), lequel a été intégré au Plan National Énergie-Climat 2030 (PNEC), afin d'aboutir à une proposition de plan stratégique Énergie-Climat belge à la Commission européenne. 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. Il a été approuvé en Comité de concertation (CODECO), composé de ministres du gouvernement fédéral et des gouvernements des Communautés et Régions le 19 décembre 2018 et a été envoyé à la Commission européenne le 31 décembre 2018. Ce plan évoluera encore dans les mois à venir, afin de tenir compte du retour de la Commission européenne, de discussion sur les mesures fédérales et sur les résultats d'une consultation et d'une enquête publique.

2.2. Principes de fonctionnement du mécanisme des CV

Le schéma ci-dessous reprend le principe de fonctionnement du soutien à la production d'électricité verte sur base des CV. Il se réfère aux deux premiers systèmes mentionnés au point 2 qui sont ensuite détaillés étape par étape.

SCHÉMA 1 PROMOTION DE L'ÉLECTRICITÉ VERTE VIA LE MÉCANISME DE CERTIFICATS VERT



Octroi des CV

Les CV sont octroyés trimestriellement par la CWaPE à chaque producteur d'électricité certifiée verte, proportionnellement à la quantité d'électricité nette produite et en fonction, d'une part, du surcoût de production estimé de la filière et, d'autre part, de la performance environnementale (taux d'économie de CO₂) mesurée de l'installation par rapport à des productions classiques de référence. Il est à noter que depuis le 1^{er} mars 2014 les nouvelles installations photovoltaïques d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW étaient soumises au régime QUALIWATT et ne pouvaient plus prétendre à l'octroi des CV. Le Gouvernement a par ailleurs décidé de mettre fin au régime QUALIWATT au 30 juin 2018⁶. Les installations disposant d'un rapport de conformité RGIE postérieur au 30 juin 2018 ne bénéficient dès lors plus d'un soutien à la production.

Vente de CV par les producteurs et achat par les fournisseurs ou par le gestionnaire de réseau de transport (local)

Les CV octroyés aux producteurs peuvent être vendus, pendant leur durée de validité fixée à 5 ans, aux fournisseurs ou aux gestionnaires de réseau de distribution afin de leur permettre de satisfaire à leurs obligations de quota. S'ils ne trouvent pas acquéreur, les producteurs peuvent également activer, sous conditions, l'obligation d'achat à charge du gestionnaire de réseau de transport local (GTRL), Elia, au prix minimum garanti de 65 EUR/CV.

Un prix garanti a également été prévu par le Gouvernement fédéral⁷. Ces CV achetés par le gestionnaire de réseau de transport (GRT), également Elia, peuvent être revendus sur le marché des CV.

Restitution du quota annuel de CV par les fournisseurs et les gestionnaires de réseau de distribution et évolution

Trimestriellement, les volumes de fourniture d'électricité en Wallonie déclarés par les fournisseurs et les gestionnaires de réseau de distribution sont transmis à la CWaPE. Sur base de ces informations, ces acteurs sont tenus de restituer⁸ à la CWaPE un quota de CV proportionnel à la quantité d'électricité fournie sur le trimestre⁹ (cf. point 2.2.3.2.). Une amende de 100 EUR par certificat vert manquant est appliquée.

Le quota applicable à la fourniture d'électricité est fixé par le Gouvernement wallon pour chaque année.

En 2018, le quota était fixé à 35,65 % du volume d'électricité fournie en Wallonie. Les quotas pour la période 2016-2024 ont été arrêtés par le Gouvernement wallon le 26 novembre 2015¹⁰ et ont été modifiés par l'arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019¹¹. Cet arrêté fixe également les quotas applicables à l'horizon 2030. Le graphique ci-après illustre l'évolution des quotas sur la période 2003-2030.

⁶ 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, art. 19bis, § 1, modifié par l'arrêté du 12 juillet 2018.

⁷ L'arrêté royal du 21 décembre 2012 modifiant l'arrêté royal du 16 juillet 2002 limite cette garantie fédérale d'achat des CV à la filière éolienne offshore, aux installations solaires photovoltaïques mises en service avant le 1^{er} août 2012 et aux installations produisant de l'électricité à partir de l'eau ou des marées.

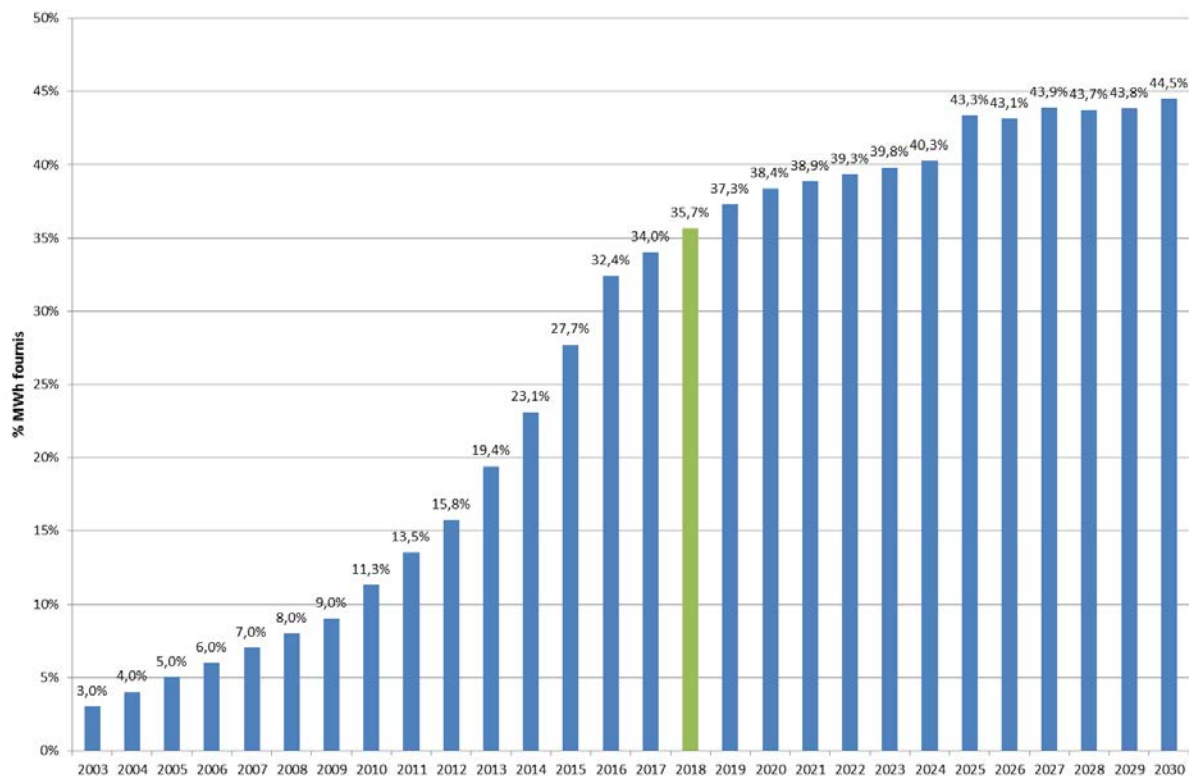
⁸ Par cette opération, les CV sont annulés et rendus inutilisables dans la banque de données.

⁹ Une réduction de quota peut être accordée pour certains clients finals sous condition (arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, art. 25, §5) – cf. 2.2.3.

¹⁰ Arrêté du Gouvernement wallon du 26 novembre 2015 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.

¹¹ 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.

GRAPHIQUE 1 ÉVOLUTION DES QUOTAS NOMINAUX DE CV SUR LA PÉRIODE 2003-2030



Le coût des CV est quant à elle à charge du gestionnaire de réseau de transport local et gestionnaire de réseau de transport, Elia.

Les grands consommateurs d'électricité bénéficient toutefois de réductions partielles du quota de CV perçu par les fournisseurs moyennant la conclusion d'un engagement vis-à-vis de la Région (accords de branche) en vue d'améliorer leur efficacité énergétique à court, moyen et long terme.

Depuis 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). Certains clients finals peuvent également bénéficier d'exonérations partielles à certaines conditions définies dans le décret du 12 décembre 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.

Le niveau de la surcharge « CV wallons », destinée à couvrir le coût de cette OSP à charge du GRTL, devrait, suite à l'adoption du décret du 2 mai 2019, modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, mettant en place un nouveau mécanisme de financement d'achat des CV par le GRTL, par le produit d'une ou plusieurs émissions obligataires, diminuer et permettre ainsi de soulager la pression sur la facture des consommateurs finals.

2.2.1. Définitions et règles en vigueur pour la production d'électricité verte

Ces définitions figurent dans le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité et principalement aux articles 2 et 38.

- **Source d'énergie renouvelable**: toute source d'énergie, autre que les combustibles fossiles et les matières fissiles, dont la consommation ne limite pas son utilisation future, notamment l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, l'énergie géothermique et la biomasse (art. 2, 9°).
- **Biomasse¹²**: matière renouvelable (sous forme solide, liquide ou gazeuse) issue de la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture (comprenant les substances végétales et animales), de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que de la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers (art. 2, 10°).
- **Cogénération**: production simultanée, dans un seul processus, d'énergies thermique et électrique et/ou mécanique (art. 2, 6°).
- **Cogénération de qualité**: production combinée de chaleur et d'électricité, conçue en fonction des besoins de chaleur ou de froid du client, qui réalise une économie d'énergie par rapport à la production séparée des mêmes quantités de chaleur, d'électricité et, le cas échéant, de froid dans des installations modernes de référence dont les rendements annuels d'exploitation sont définis et publiés annuellement par l'Administration (art. 2, 3°).
- **Électricité verte**: électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération de qualité dont la filière de production génère un *taux minimum de 10 % d'économie de dioxyde de carbone* par rapport aux émissions de dioxyde de carbone, définies et publiées annuellement par l'Administration, d'une production classique dans des installations modernes de référence (art. 2, 11°).
- **Certificat vert**: titre transmissible octroyé aux producteurs d'électricité verte pour un nombre de kWh nets produits correspondant à 1 MWh divisé par le taux d'économie de dioxyde de carbone (art. 38, §2 et §7). Par dérogation, le Gouvernement wallon peut, après avis de l'Administration, appliquer un *coefficient multiplicateur*, le cas échéant dégressif en fonction du temps, au nombre de CV octroyés pour l'électricité produite à partir de panneaux photovoltaïques, selon les modalités qu'il détermine (art. 38, §6). Depuis 2014, le Gouvernement wallon peut, après avis de l'Administration, moduler, pour les installations qu'il détermine, à la hausse ou à la baisse le nombre de CV octroyés en fonction de l'âge de l'installation de production d'électricité verte, de sa rentabilité et de la filière de production.
Le taux d'octroi qui résulte de cette modulation ne peut dépasser un plafond de 2,5 CV par MWh.
Le Gouvernement wallon fixe un nombre maximum de CV additionnels par an pour les nouvelles installations (art. 38, §6 bis).

¹² L'arrêté modificatif du 3 octobre 2013 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 introduit la notion de biomasse durable. Les critères de durabilité, fixés par la Directive 2009/28/CE, modifiée par la Directive 2015/1513, ont été transposés dans l'arrêté du 30 novembre 2006 par l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 septembre 2017.

- **Taux d'économie de dioxyde de carbone** : déterminé en divisant le gain en dioxyde de carbone, réalisé par la filière envisagée, par les émissions de dioxyde de carbone de la filière électrique classique dont les émissions sont définies et publiées annuellement par l'Administration (art. 38, §2). **Les émissions de dioxyde de carbone** sont celles produites par l'ensemble du cycle de production de l'électricité verte englobant la production et le transport du combustible, les émissions lors de la combustion éventuelle et, le cas échéant, le traitement des déchets. Dans une installation hybride, il est tenu compte de l'ensemble des émissions de l'installation. Les différents **coefficients d'émission de dioxyde de carbone** de chaque filière considérée sont approuvés par l'Administration (art. 38, §4).
- **Plafonds et seuils de puissance** : le taux d'économie de dioxyde de carbone est limité à 1 pour la production générée par installation au-delà d'une puissance de 5 MW. En dessous de ce seuil, il est plafonné à 2 (art. 38, §2)¹³. En ce qui concerne les installations de production hydroélectriques, de cogénération de qualité ou de production d'électricité à partir de biomasse, les CV sont attribués à l'électricité produite par ces installations jusqu'à une puissance électrique de 20 MW (art. 38, §8).
- **Coefficients réducteurs** : après avis de l'Administration, le Gouvernement wallon peut diminuer le nombre de CV octroyés en fonction de l'âge de l'installation de production d'électricité verte, de sa rentabilité et de la filière de production (art. 38, §5).

2.2.2. Procédures relatives au mécanisme des CV

Depuis 2014, plusieurs régimes de soutien¹⁴ à la production d'électricité verte coexistent (ou ont coexisté¹⁵) :

- Le régime en vigueur jusqu'au 30 juin 2014 pour les installations d'une puissance supérieure à 10 kW ainsi que pour les installations, hors filière photovoltaïque, d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW ;
- Le régime k_{ECO} , ou système des enveloppes de CV avec réservation, entré en vigueur le 1^{er} juillet 2014 pour toutes les filières de toutes puissances à l'exception de la filière photovoltaïque d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW. La filière photovoltaïque d'une puissance supérieure à 10 kW se voit appliquer le système de réservation à partir du 1^{er} janvier 2015 (cf. point 2.2.2.1) ;
- En ce qui concerne la filière photovoltaïque d'une puissance supérieure à 10 kW, un régime spécifique a été appliqué du 8 août 2014 au 31 décembre 2014 : il s'agit du système d'octroi de 2,5 CV/MWh¹⁶ avec la possibilité de bénéficier d'un bonus de 0,5 CV/MWh si les panneaux ont été encapsulés et/ou assemblés au sein de l'Espace économique européen.
- Les installations photovoltaïques d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW bénéficient, quant à elles, du système QUALIWATT à partir du 1^{er} mars 2014 et jusqu'au 30 juin 2018¹⁷.

¹³ Toutefois, lorsqu'une installation valorisant principalement de la biomasse à l'exception du bois, issue d'activités industrielles développées sur le lieu de l'installation de production, met en œuvre un processus particulièrement innovant et s'inscrit dans une perspective de développement durable, le Gouvernement wallon peut, après avis de la CWaPE sur le caractère particulièrement innovant du processus utilisé, décider de limiter à 2 le taux d'économie de dioxyde de carbone pour l'ensemble de la production de l'installation résultant de la somme des puissances développées sur le même site de production, dans une limite inférieure à 20 MW (décret, art. 38 §3).

¹⁴ Le système de soutien appliqué est déterminé sur base de la réception électrique (RGIE) conforme de l'installation ou d'un permis définitif.

¹⁵ L'arrêté du Gouvernement wallon du 12 juillet 2018 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 a mis fin au mécanisme de soutien QualiWatt au 30 juin 2018.

¹⁶ Arrêté du Gouvernement wallon du 12 février 2015 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.

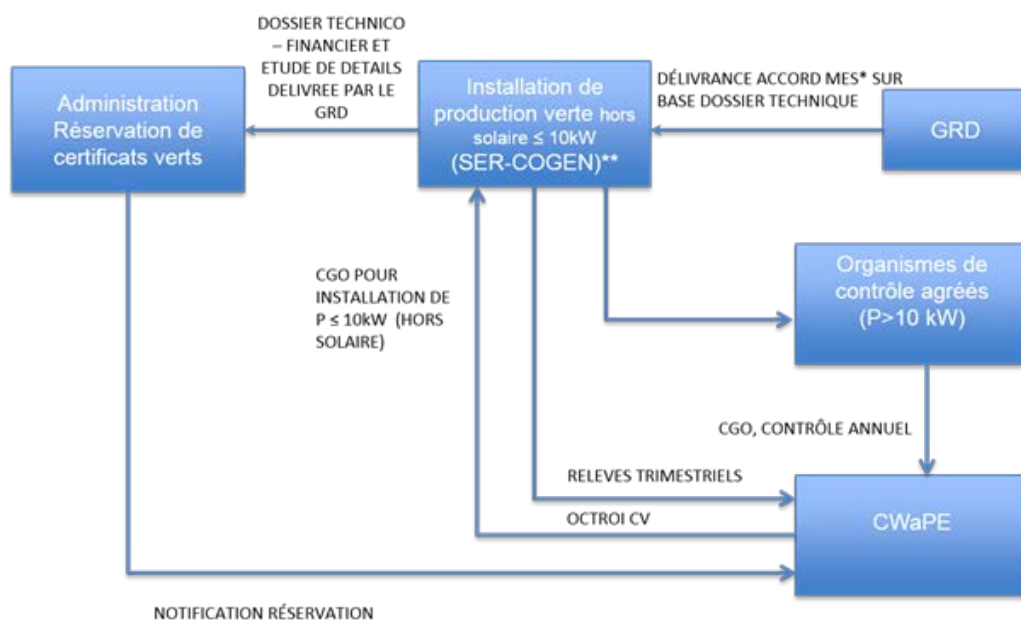
¹⁷ Décret-programme du 17 juillet 2018 portant des mesures diverses en matière d'emploi, de formation, d'économie, d'industrie, de recherche, d'innovation, de numérique, d'environnement, de transition écologique, d'aménagement du territoire, de travaux publics, de mobilité et de transports, d'énergie, de climat, de politique aéroportuaire, de tourisme, d'agriculture, de nature, de forêt, des pouvoirs locaux et de logement, exécuté par l'arrêté du Gouvernement wallon du 12 juillet 2018 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.

2.2.2.1. Enveloppes de CV

Par l'arrêté du 26 novembre 2015¹⁸, modifié par l'arrêté du 11 avril 2019, le Gouvernement wallon a fixé la production additionnelle annuelle d'électricité verte par filière et l'a convertie en enveloppes de CV additionnels par filière.

Les nouvelles dispositions relatives au mécanisme de CV sont entrées en vigueur le 1^{er} juillet 2014. Elles concernent toutes les installations de production d'électricité verte, n'ayant jamais été mises en service¹⁹, hors installations photovoltaïques d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW, disposant d'un permis définitif (c'est-à-dire libre de tout recours) ou d'une visite de conformité (date RGIE) à partir du 1^{er} juillet 2014. Ces installations se voient appliquer la procédure de réservation de CV et le nouveau coefficient k_{ECO} (cf. point 2.2.2.2).

SCHÉMA 2 PROCÉDURE APPLICABLE AVEC LA RÉSERVATION



* Mise en service

** Les installations photovoltaïques ne sont soumises à réservation qu'à partir du 01/01/2015.

Les enveloppes de CV additionnels ont été fixées par l'arrêté du Gouvernement wallon du 26 novembre 2015 pour les années 2015 à 2024. L'arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019 a par la suite amendé les enveloppes 2019 à 2024 afin de tenir compte de l'évolution des paramètres technico-économiques des installations, et dès lors des taux d'octroi, et a déterminé les enveloppes des années 2025 à 2030, de manière à atteindre l'objectif de production d'électricité renouvelable fixé à 10 081 GWh à l'horizon 2030.

¹⁸ Annexes 1, 2 et 3 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 26 novembre 2015 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.

¹⁹ Arrêté du Gouvernement wallon du 23 juin 2016 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.

TABLEAU 1 ENVELOPPES DE CV DE 2019 À 2030

Filières	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	162 600	130 000	123 000	117 000	111 000	106 000	100 000	95 000	91 000	86 000	82 000
Photovoltaïque > 10kW	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	-	-	-	-	-	-	80 000	-	-	-	-	-
Biomasse solide	92 000	100 000	100 000	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
TOTAL	619 070	465 980	417 500	401 700	224 900	217 800	283 200	192 600	182 500	174 800	166 500	159 500

Le premier jour de chaque trimestre, l'Administration publie l'état de consommation de l'enveloppe de l'année en cours. Le tableau suivant résume la situation au 1^{er} janvier 2019 :

TABLEAU 2 ÉTAT DE L'ENVELOPPE DE L'ANNÉE 2018

	Nombre initial de CV	Nombre de dossiers réservés	Nombre de CV réservés		Nombre de CV restants dans l'enveloppe IF
			Par enveloppe	Sur l'enveloppe inter-filières (IF)	
Panneaux photovoltaïques d'une puissance supérieure à 10 kW	51 000	350	49 841	2 400	
Éoliennes toutes puissances	292 628	27	291 509	143 976	
Hydroélectricité toutes puissances	16 000	1	12 208		
Biogaz toutes puissances	88 425	3	86 458		
Biomasse solide et liquide toutes puissances	140 250	1	765		
Cogénération fossile toutes puissances	15 880	16	11 696	5 230	
Total	604 183	387	452 477	151 606	

À la lecture de ce tableau, on relève une très faible consommation de l'enveloppe « biomasse solide et liquide toutes puissances ». Ceci s'explique par le fait que le taux d'octroi et les contraintes administratives n'incitent probablement pas les porteurs de projet à investir.

2.2.2.2. Calcul du taux d'octroi, taux de rentabilité de référence, code de comptage

Installations non soumises aux enveloppes de CV et à la réservation (ancien régime)

Le nombre de CV octroyés est proportionnel à l'électricité nette produite par l'installation (E_{enp}, exprimée en MWhe) :

$$\text{Nombre de CV} = t_{cv} \times E_{enp}$$

avec t_{cv} : le taux d'octroi, exprimé en [CV/MWh]

L'électricité nette produite est l'électricité brute produite diminuée de l'électricité requise par les éléments fonctionnels, à savoir, les équipements consommateurs d'énergie (primaire, électricité, chaleur, froid) nécessaires

pour le cycle de production d'électricité, englobant la production du combustible et, le cas échéant, le traitement des déchets (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, art. 2 10°).

Les CV sont octroyés tant pour l'électricité consommée par le producteur que pour l'électricité injectée sur le réseau ou transmise au moyen de lignes directes (arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, art. 15, §2). L'électricité nette produite (Eenp) prise en considération est mesurée avant la transformation éventuelle vers le réseau (arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, art. 15 §3).

Le taux d'octroi (t_{cv}) dépend :

- de la performance environnementale mesurée de l'installation (taux d'économie de CO₂) ;
- du caractère décentralisé (seuils de puissance, plafonnement des taux d'économie de CO₂) ; depuis le 1^{er} janvier 2008, pour les filières biomasse, l'octroi de CV est limité à la première tranche de 20 MW comme pour les filières hydroélectriques ou de cogénération de qualité (décret, art. 38 §8) ;
- de la rentabilité de la filière (facteurs de réduction « k » après 10 ans, « q » pour les installations historiques et coefficients multiplicateurs pour le photovoltaïque).

Pour chaque filière de production d'électricité verte, le niveau de rémunération des capitaux investis prévu est communiqué aux investisseurs via la fixation de taux de rentabilité de référence par le Ministre en charge de l'Énergie sur proposition de la CWaPE. Ces taux de rentabilité tiennent compte de différents facteurs de risque (technologique, prix de marché des combustibles, valorisation de la chaleur, etc.).

TABLEAU 3 TAUX DE RENTABILITÉ DE RÉFÉRENCE (ANCIEN RÉGIME)

ID.	Filières de production	Avec cogen	Sans cogen
1.	Photovoltaïque	-	7%
2.	Hydraulique au fil de l'eau	-	8%
3.	Hydraulique à accumulation	-	8%
4.	Eolien	-	8%
5.	Biogaz - CET	9%	8%
6.	Biogaz centre de tri déchets ménagers et assimilé (TRI)	9%	8%
7.	Biogaz station d'épuration (STEP)	9%	8%
8.	Biogaz produits/résidus/déchets agriculture (AGRI)	12%	11%
9.	Biogaz produits/résidus/déchets agriculture et industrie agro-alimentaire(MIXTE)	12%	11%
10.	Biocombustible liquides 1 (produits/résidus usagés ou déchets)	9%	8%
11.	Biocombustible liquides 2 (produits/résidus non raffinés)	12%	11%
12.	Biocombustible liquides 3 (produits/résidus raffinés)	12%	11%
13.	Biocombustibles solides 1 (déchets)	9%	8%
14.	Biocombustibles solides 2 (résidus industries)	12%	11%
15.	Biocombustibles solides 3 (granulés et cultures énergétiques)	12%	11%
16.	Cogénération fossile (gaz naturel, gasoil, gaz et chaleur de récupération)	11%	-

Installations soumises au régime d'enveloppes de CV et à la réservation (nouveau régime)

Les installations de production d'électricité verte soumises à la procédure de réservation des CV se voient appliquer un taux d'octroi déterminé par l'application d'un coefficient économique k_{ECO} et d'un coefficient k_{CO2} .

Le coefficient économique (k_{ECO}) est calculé par filière de manière à garantir un niveau de rentabilité de référence fixé pour cette filière par le Gouvernement wallon.

Le nombre de CV octroyés à une nouvelle installation est donné par les formules suivantes :

	$CV = t_{CV} \times E_{enp}$	[CV]
	$t_{CV} = \min(2,5 ; k_{CO2} \times k_{ECO})$	[CV/MWh]
avec		
E_{enp} ,	l'électricité nette produite (MWh), limitée à la première tranche de 20 MW pour les filières biomasse, cogénération et hydraulique ;	
k_{CO2} ,	le taux d'économie de CO ₂ , plafonné à 2 pour la tranche inférieure à 5 MW et plafonné (sauf dérogation prévue par le décret) à 1 pour la tranche au-delà de 5 MW, appliqué de la première à la dernière année d'octroi en fonction des performances réelles de l'installation ;	
k_{ECO} ,	le coefficient économique tel que prévu à l'article 38, §6 bis du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, appliqué de la première à la dernière année d'octroi pour une filière donnée.	

La méthodologie pour le calcul du coefficient économique (k_{ECO}) prend en considération les paramètres techniques, économiques et financiers portant sur les variables suivantes :

- 1° *Paramètres techniques* : durée d'amortissement, rendement électrique et/ou thermique net, durée d'utilisation, part d'autoconsommation de l'électricité ;
- 2° *Paramètres de coût* : coût d'investissement éligible, coût des combustibles, frais annuels d'exploitation et de maintenance, coût de démantèlement, charges fiscales (impôt des sociétés effectif moyen) ;
- 3° *Paramètres portant sur les revenus* :
 - o référence pour le prix de l'électricité : prix *forward* moyen annuel ENDEX pendant les deux premières années, ensuite prix tendanciel pour les années suivantes selon sources de référence ;
 - o aides éventuelles complémentaires.

Pour les filières hydraulique, éolien et solaire PV, 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 l'ENDEX :

$$t_{CV} = \min(2,5 ; \rho \times k_{CO2} \times k_{ECO}) \quad [CV/MWh]$$

Le coefficient « ρ » est égal à 1 pendant les trois premières années.

Ce coefficient est par la suite révisé tous les trois ans de manière à compenser les fluctuations de prix de marché de l'électricité et maintenir ainsi un niveau de soutien correspondant au niveau de soutien de référence initialement fixé pour la filière.

Les taux de rentabilité de référence retenus par le Gouvernement wallon (cf. annexe 7 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006) sont les suivants :

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

*Un code de comptage*²⁰, établi par le Ministre en vertu de l'article 9 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, énonce les principes et méthodes applicables en matière de mesures des quantités d'énergie qui entrent en ligne de compte dans le calcul du nombre de CV à octroyer aux sites de production d'électricité verte.

Pour plus d'informations sur le calcul du taux d'octroi, un *logiciel* disponible sur le site de la CWaPE reprend de manière plus détaillée les modalités de calcul à appliquer pour la majorité des filières de production d'électricité verte.

2.2.2.3. Niveau de soutien

Outre la valorisation de l'électricité produite, le revenu qu'un producteur vert peut retirer de la vente de ses CV dépendra d'une part du taux effectif d'octroi de CV (CV/MWh) et d'autre part du prix de vente de ses CV (EUR/CV) :

$$\text{Revenu CV} = t_{cv} \times \text{prix CV} \quad (\text{EUR/MWh})$$

Le tableau suivant donne, à titre indicatif, le maximum théorique, dépendant de l'amende à laquelle les fournisseurs sont soumis en cas de non-respect de leur obligation de retour quota (100€/CV), auquel un producteur vert peut s'attendre pendant les 10 premières années (avant application des facteurs de réduction et hors cas d'installation « historique ») ainsi que le revenu minimum garanti (si le producteur rentre dans les conditions) par le mécanisme régional.

TABLEAU 4 NIVEAU DE SOUTIEN POUR DIFFÉRENTES FILIÈRES DE PRODUCTION (P>10 KW)

Filières (et puissance totale de l'installation)	Taux d'octroi nominal (CV/MWh)	Niveau de soutien maximum théorique (EUR/MWh)	Niveau de soutien minimum garanti (EUR/MWh)
Cogénération fossile (≤ 20 MW)	0,1 à 0,4	10 à 40	6,5 à 26
Biomasse (≤ 20 MW)	0,1 à 2,5	10 à 250	6,5 à 162,5
Hydraulique (≤ 20 MW)	0,8 à 2,5	80 à 250	52 à 162,5
Éolien	1	100	65
Cogénération biomasse (≤ 5 MW)	0,15 à 2,5	15 à 250	9,75 à 162,5
Photovoltaïque (10 - 250 kWc)	0,88 à 6	88 à 600	57,2 à 390
Photovoltaïque (> 250 kWc)	0,32 à 4,1	32 à 410	20,8 à 266,5

²⁰ 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 ».

2.2.2.4. La réservation

Le producteur souhaitant bénéficier du soutien pour son site de production d'électricité verte doit réserver les CV à l'avance auprès de l'Administration. Pour ce faire, il doit introduire un dossier technico-financier auprès de l'Administration au moyen d'un formulaire spécifique en fonction de la filière (disponible sur internet). La décision de l'Administration, concernant l'ouverture du droit à l'obtention des CV, est notifiée à la CWaPE et au producteur ayant introduit une demande endéans les 45 jours à compter de la réception de celle-ci.

Une fois que le producteur est en possession de l'acceptation de l'Administration ainsi que de son accord de mise en service, et que son installation est réalisée, il doit demander le passage de l'organisme agréé pour établir le CGO (certificat de garantie d'origine). Celui-ci est transmis à la CWaPE par l'organisme agréé et est analysé en vue de l'octroi des CV. Le producteur, disposant d'une installation de production d'électricité d'une puissance supérieure à 10 kW, ne doit plus envoyer de formulaire de demande préalable d'octroi (DPO) à la CWaPE comme c'était le cas auparavant²¹.

2.2.2.5. Certification du site de production (CGO)

Les CV (et les labels de garantie d'origine) sont octroyés pour la production d'électricité d'un site de production à condition qu'un organisme de contrôle agréé²² ait vérifié 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). Concrètement, un organisme agréé délivre une attestation de conformité de l'installation, appelée *certificat de garantie d'origine (CGO)*, à l'installation de production d'électricité dont les comptages d'énergie sont conformes au *Code de comptage* ainsi qu'aux autres réglementations²³ en vigueur. Les installations d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW bénéficient d'une dérogation²⁴ qui dispense de l'intervention de l'organisme agréé. Pour ces installations, le CGO est délivré gratuitement par la CWaPE. Ce document mentionne notamment les sources d'énergie utilisées, la technologie de production et la puissance nette développable de l'installation.

Il établit notamment les *algorithmes de comptage*, c'est-à-dire les opérations mathématiques permettant de calculer ces différentes quantités d'énergie. On distingue essentiellement : l'algorithme de comptage de l'électricité nette produite (E_{enp}) - autoconsommée (E_{ac}) – fournie localement (E_{eloc}) – injectée sur le réseau (E_{einj}) ; l'algorithme de comptage de la chaleur nette valorisée (E_{qnv}) ; l'algorithme de comptage de l'énergie frigorifique nette valorisée (E_{fnv}) ; l'algorithme de comptage des énergies entrantes (E_e).

Outre les contrôles aléatoires et ciblés organisés par la CWaPE (arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, art. 8) et les contrôles à la suite de modifications, chaque installation doit être contrôlée par un organisme agréé selon une périodicité dépendant de sa puissance électrique nette développable : pour les installations de plus de 20 kW, un contrôle annuel est exigé ; pour les installations d'une puissance supérieure à 10 et jusqu'à 20 kW incluse, le contrôle est imposé tous les 5 ans.

²¹ La procédure pour les installations de production d'électricité de puissance inférieure ou égale à 10 kW diffère de celle applicable pour les installations de production d'électricité de puissance supérieure à 10 kW. Le lecteur pourra se référer à la communication sur le site de la CWaPE pour plus d'informations : <http://www.cwape.be/?dir=3.3.06>.

²² La liste des organismes de contrôle agréés peut être consultée sur le site de la CWaPE : <http://www.cwape.be/?lg=1&dir=3.7>

²³ Arrêté royal du 15 avril 2016 relatif aux instruments de mesure.

²⁴ Article 7, §2 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération

2.2.2.6. Révision des facteurs k appliqués après 10 ans et du soutien à la filière photovoltaïque

Facteur k

Depuis le 1^{er} janvier 2008, la durée d'octroi des CV est passée de 10 ans à 15 ans moyennant toutefois l'application d'un coefficient de réduction (facteur « k ») pour les 5 dernières années²⁵. Ce facteur est déterminé, pour chaque filière de production d'électricité verte, par le Ministre, sur proposition de la CWaPE, et adapté tous les trois ans (arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, art.15).

TABLEAU 5 FACTEURS « K » EN VIGUEUR DEPUIS LE 1^{ER} OCTOBRE 2011

ID	Filières	Coefficient k
0.	Puissances ≤ 10 kWe	
	Photovoltaïque ≤ 10 kWe jusqu'au 31 décembre 2008 inclus	100
	Photovoltaïque ≤ 10 kWe du 1 ^{er} janvier 2009 jusqu'au 31 décembre 2009 inclus	
	Investissement TVA 6 % Classe de puissance (kWc) :]0-1,5]	25
	Classe de puissance supérieure à 1,5 kWc	0
	Investissement TVA 21 % Classe de puissance (kWc) :]0,0-1,5]	100
	Classe de puissance (kWc) :]1,5-3,0]	75
	Classe de puissance (kWc) :]3,0-6,0]	50
	Classe de puissance supérieure à 6 kWc	75
	Photovoltaïque ≤ 10 kWe à partir du 1 ^{er} janvier 2010	0
Autres filières ≤ 10 kWe	100	
1.	Photovoltaïque > 10	0
2.1	Hydraulique au fil de l'eau ≤ 500 kWe	100
2.2	Hydraulique au fil de l'eau ≤ 1 MWe	65
2.3	Hydraulique au fil de l'eau > 1 MWe	25
3.	Hydraulique à accumulation	25
4.	Eolien	100
5.	Biogaz CET	25
6.	Biogaz centre de tri déchets ménagers et assimilés	25
7.	Biogaz station d'épuration (STEP)	25
8.	Biogaz produits/résidus/déchets agriculture (AGRI)	100
9.1	Biogaz produits/résidus/déchets agriculture et industrie agro-alimentaire (MIXTE) ≤ 1 MWe	85
9.2	Biogaz MIXTE > 1 MWe	55
10.	Biocombustibles liquides 1 (produits/résidus usagés ou déchets)	25
11.1-2	Biocombustibles liquides 2 (produits/résidus non raffinés) ≤ 1 MWe	100
11.3	Biocombustibles liquides 2 (produits/résidus non raffinés) ≤ 5 MWe	75
11.4-5	Biocombustibles liquides 2 (produits/résidus non raffinés) > 5 MWe	75
12.	Biocombustibles liquides 3 (produits/résidus raffinés)	75
13.1	Biocombustibles solides 1 (déchets) ≤ 1 MWe	100
13.2	Biocombustibles solides 1 (déchets) ≤ 5 MWe	25
13.3	Biocombustibles solides 1 (déchets) ≤ 20 MWe	25
13.4	Biocombustibles solides 1 (déchets) > 20 MWe	25
14.	Biocombustibles solides 2 (résidus industries)	100
15.	Biocombustibles solides 3 (granulés et cultures énergétiques)	100
16.1	Cogénération fossile (gaz naturel, gaz, gaz et chaleur de récupération) ≤ 1 MWe	100
16.2-3-4-5	Cogénération fossile (gaz naturel, gaz, gaz et chaleur de récupération) > 1 MWe	25

²⁵ Les valeurs en vigueur pour la période 2003-2010 sont reprises dans l'arrêté ministériel du 21 mars 2008. La période d'application de ces valeurs a été prolongée jusqu'au 30 septembre 2011. L'arrêté ministériel du 29 septembre 2011 fixe les valeurs d'application à partir du 1^{er} octobre 2011.

L'arrêté ministériel du 29 novembre 2018, modifiant l'arrêté ministériel du 29 septembre 2011 déterminant le facteur de réduction « k » à partir du 1^{er} octobre 2011, prévoit pour les installations dont la date de référence est antérieure au 1^{er} décembre 2011 l'application d'un facteur « k » différent de celui initialement prévu (article 15, § 1^{er}ter, alinéa 1^{er} de l'AGW) :

- Depuis le 1^{er} décembre 2011, le facteur « k » appliqué:
 - est celui en vigueur à la date de référence de l'installation pour la détermination du régime d'octroi des CV ;
 - est égal à 0 %.

Par conséquent, les installations dont la date de référence, telle que définie dans l'arrêté, est postérieure au 30 novembre 2011, peuvent percevoir des CV pendant 10 ans.

- Pour les installations dont le facteur « k » en vigueur est celui qui prévalait avant le 1^{er} décembre 2011 (100 %), le Ministre wallon de l'Énergie a déterminé par arrêté et sur proposition de la CWaPE, le facteur « k » applicable suivant, au regard de l'âge de l'installation et de sa rentabilité²⁶ :
 - pour les installations mises en service avant le 1^{er} janvier 2009 (date du contrôle RGIE faisant foi), le facteur « k » est de 100 % ;
 - pour les installations mises en service entre le 1^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2009 (date du contrôle RGIE faisant foi), le facteur « k » varie selon la puissance de l'installation et le taux de TVA payé sur celle-ci ;
 - pour les installations mises en service à partir du 1^{er} janvier 2010 (date du contrôle RGIE faisant foi), le facteur « k » est de 0 %

Conformément à l'article 15, § 1^{er}ter de l'arrêté de Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération, tout producteur visé à l'alinéa 1^{er} dudit article, dont l'ouverture du droit à l'obtention du premier certificat vert est postérieur au 31 décembre 2009, peut, entre 18 mois et, au plus tard, à la fin de la période d'octroi de CV fixée conformément à l'alinéa 1^{er}, introduire un dossier auprès de la CWaPE afin de bénéficier d'un facteur « k » propre à son installation.

Pour les installations tombant sous le nouveau régime d'enveloppes de CV et de réservation, le facteur « k » n'est pas d'application.

Installations photovoltaïques d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW

En lien avec le point précédent, en novembre 2011, le Gouvernement wallon a arrêté une diminution progressive du régime de soutien accordé aux installations SOLWATT mises en service entre le 1^{er} décembre 2011 et le 31 mars 2013. Comme pour le facteur « k » (cf. *supra*), les modalités d'application prévoyaient toutefois la possibilité de bénéficier du régime précédent moyennant commande de l'installation avant le 1^{er} décembre 2011 et réalisation de l'installation dans un délai de 6 mois (délai prolongé des jours d'intempéries suite à une circulaire interprétative adoptée en mai 2012).

²⁶ Arrêté ministériel du 29 novembre 2018 modifiant l'arrêté ministériel du 29 septembre 2011 déterminant le facteur de réduction « k » à partir du 1^{er} octobre 2011.

Pour les installations postérieures au 31 mars 2013, le régime d'octroi est passé à 1 CV/MWh pendant 10 ans. Toutefois, vu le ralentissement du marché observé depuis le changement de régime au 31 mars 2013, le Gouvernement wallon a adopté en juillet 2013 un régime transitoire s'appliquant aux installations postérieures au 31 mars 2013. Ce régime transitoire prévoyait l'application d'un taux d'octroi de 1,5 CV/MWh pendant 10 ans pour la première tranche de puissance de 5 kWc.

Le nouveau régime QUALIWATT est entré en vigueur le 1^{er} mars 2014 et prévoit le versement d'une prime annuelle pendant 5 ans par le gestionnaire du réseau de distribution (GRD) auquel l'installation est raccordée.

Suite à l'évolution des prix et de la performance des installations, il a été constaté que l'investissement dans une installation photovoltaïque est devenu rentable et ce sans soutien public. Le Gouvernement wallon a dès lors adopté le 12 juillet 2018 un arrêté 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, mettant fin au système de soutien QUALIWATT dès le 1^{er} juillet 2018.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des régimes auxquels sont soumises les installations « SOLWATT »²⁷.

TABLEAU 6 *RÉGIMES D'OCTROI DE CV POUR LES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES D'UNE PUISSANCE INFÉRIEURE OU ÉGALE À 10 KW (HORS INTEMPÉRIES)*

	Date limite de commande	Date limite contrôle RGIE (hors intempéries)	Durée d'octroi	Taux d'octroi
R1	30/11/2011	31/05/2012	15 ans	Variable de 7 à 1 CV/MWh selon la puissance et certaines conditions
R2	31/03/2012	30/09/2012	10 ans	Variable de 7 à 1 CV/MWh selon la puissance et certaines conditions
R3	31/08/2012	28/02/2013	10 ans	Taux dégressif (ex : une installation produisant 1MWh par an recevra un total de 60 CV sur 10 ans)
R4	31/03/2013	30/09/2013	10 ans	Taux dégressif (ex : une installation produisant 1MWh par an recevra un total de 50 CV sur 10 ans)
R5	28/02/2014	31/08/2014	10 ans	Variable de 1 à 1,5 CV/MWh selon la puissance
R6	Contrôle RGIE entre le 1/03/2014 et le 30/06/2018 : QUALIWATT (voir Rapport annuel)			

²⁷ Il convient de souligner que le taux d'octroi pour les installations commandées au plus tard le 30.11.2011 peut passer à 0 à partir de la 11^{ème} année d'octroi en fonction du facteur « k » applicable (voir *supra* ainsi qu'au point 7.3.).

Installations photovoltaïques d'une puissance supérieure à 10 kW

Comme évoqué au point 2.2.2, les installations photovoltaïques d'une puissance supérieure à 10 kW sont également soumises à une succession de régimes distincts. Le régime d'octroi applicable est déterminé en fonction de la date de contrôle RGIE conforme.

TABLEAU 7 RÉGIMES D'OCTROI DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES D'UNE PUISSANCE SUPÉRIEURE À 10 kW

	RGIE 2013		RGIE 2014	
	Jusqu'au 07/11	08/11 au 31/12	01/01 au 07/08	08/08 au 31/12
Durée d'octroi	15 ans	10ans		
Régime d'octroi	Coefficient multiplicateur (décret art. 38§6)			
Taux d'octroi – CV/MWh				2,5** sous conditions* ou 1
Tranche de puissance :				
- De 0 à 5 kWc	7			
- De 5 à 10 kWc	5			
- De 10 à 250 kWc	4 sous conditions* ou 1			
- Au-delà de 250 kWc	1			
*conditions				
1. Autoconsommation	Au moins 50% sur base trimestrielle		Au moins 60% sur base annuelle au moment de la conception	
<u>Contrôle CWaPE</u>	<u>Ex-post</u> : via les relevés trimestriels		<u>Ex-ante</u> (dossier CGO) : consommation du site > 60% production solaire	
2. Cogénération	Audit AMURE – UREBA		/	

** Un bonus de 0,5 CV/MWh peut être octroyé si les panneaux ont été encapsulés et/ou assemblés au sein de l'Espace économique européen et pour autant que la condition d'autoconsommation soit respectée (cf. article 1^{er} de l'arrêté du Gouvernement wallon du 11 juillet 2013, modifiant l'article 15^{quater} de l'arrêté du Gouvernement wallon relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération du 30 novembre 2006). Néanmoins, cette majoration du taux d'octroi a été abrogée par l'article 4 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 12 février 2015. Par conséquent, seuls les producteurs ayant rentré un dossier à la CWaPE avant la parution au Moniteur belge du 2 mars 2015 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 12 février 2015 et apportant la preuve que les panneaux aient été encapsulés et/ou assemblés au sein de l'Espace économique européen pourront prétendre à la majoration du taux d'octroi de leur installation.

Pour les contrôles RGIE à partir du 1^{er} janvier 2015, le dossier est soumis à la procédure de réservation et le régime d'octroi (k_{ECO}) est déterminé en fonction de la date d'introduction du dossier de demande de réservation auprès de l'Administration (cf. point 2.2.2.1 *Enveloppes de CV et réservation*).

Par ailleurs, afin de bénéficier du régime de soutien lié au système des enveloppes de CV avec réservation, les panneaux photovoltaïques doivent être certifiés selon la norme IEC 61215 pour les modules cristallins et la norme IEC 61646 pour les couches minces et selon la norme IEC 61730 lorsque les panneaux sont intégrés ou surimposés à un bâtiment²⁸.

²⁸ Article 3 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 12 février 2015, modifiant l'article 15 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

2.2.2.7. Mesures spécifiques relatives à la filière biométhanisation et la filière biomasse solide

En application de l'article 15octies §2 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 tel que modifié par les arrêtés du Gouvernement wallon des 3 avril 2014, 12 février 2015, 26 novembre 2015, 23 juin 2016, 6 juillet 2017, et 11 avril 2019 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération, les producteurs d'électricité à partir de biométhanisation agricole ou de biomasse solide, dont les installations ne sont pas soumises à la procédure de réservation des CV, peuvent introduire un dossier à l'Administration jusqu'au 31 décembre 2019 en vue de bénéficier d'un coefficient économique k_{ECO} correspondant à la rentabilité de référence fixée par le Gouvernement wallon. Pour bénéficier de cette mesure, il est donc nécessaire que le processus de production d'électricité verte soit une biométhanisation agricole ou fasse intervenir directement de la biomasse solide.

Pour les installations dont la puissance installée est supérieure à 1,5 MW, si la CWaPE constate, sur base annuelle, une augmentation de plus de 1 point de pourcentage entre la rentabilité de l'installation obtenue en raison de l'application du coefficient k_{ECO} en vigueur et la rentabilité de référence, la valeur du coefficient k_{ECO} est révisée à nouveau par la CWaPE afin de maintenir la rentabilité de l'installation au niveau de référence.

Pour les installations dont la puissance installée est inférieure ou égale à 1,5 MW, si la CWaPE constate, sur base triennale, une augmentation de plus de 1 point de pourcentage entre la rentabilité de l'installation obtenue en raison de l'application du coefficient k_{ECO} en vigueur et la rentabilité de référence, la valeur du coefficient k_{ECO} est révisée à nouveau par la CWaPE afin de maintenir la rentabilité de l'installation au niveau de référence.

L'arrêté du Gouvernement wallon du 23 juin 2016 a par ailleurs introduit des enveloppes globales de CV, dans les limites desquelles il autorise le changement de régime. L'enveloppe globale accessible aux producteurs à partir d'installations d'électricité produite à partir de la biométhanisation agricole est de 155 500 CV. Elle était épuisée dès son entrée en vigueur. L'enveloppe globale accessible aux producteurs à partir d'installation d'électricité produite à partir de biomasse solide comporte 650 000 CV dont plus de 570 000 CV ont été alloués à des installations existantes.

2.2.3. Le marché des CV

2.2.3.1. L'offre : l'octroi des CV aux producteurs verts (arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, art. 13)

Chaque producteur transmet ses relevés de comptage à la CWaPE. Sur base de ces relevés et des algorithmes de comptage, la CWaPE calcule trimestriellement le taux d'octroi (CV/MWh) et octroie un nombre de CV proportionnel au nombre de MWh produits dans chaque installation de production d'électricité certifiée. Conformément aux dispositions prévues par l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 mars 2006 relatif aux obligations de service public, c'est lors de l'introduction de son relevé trimestriel que le producteur doit notifier à la CWaPE sa décision de vendre les CV sur le marché ou d'activer la garantie d'achat au prix de 65 EUR/CV.

Par dérogation avec ce qui précède, pour les demandes introduites à partir du 1^{er} décembre 2009 et jusqu'au 1^{er} mai 2019 (18 juillet 2013 pour la filière photovoltaïque), les sites de production d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW bénéficiaient d'un octroi anticipé²⁹ de CV pour autant que l'installation en cause n'ait pas bénéficié ou ait renoncé à la prime prévue par l'arrêté ministériel du 20 décembre 2007. Les CV ont été octroyés anticipativement au moment de la notification par la CWaPE de la décision d'acceptation de la demande, à concurrence du nombre estimé de CV à recevoir pour une période de production de 5 années plafonné à 40 CV. Les

²⁹ Pour rappel, suite à l'adoption de l'arrêté du Gouvernement wallon du 27 juin 2013, les installations dont la date de référence pour la détermination des modalités d'attribution des CV est postérieure au 18 juillet 2013 ne bénéficieront pas de l'octroi anticipé.

producteurs restent tenus d'introduire leurs relevés de comptage trimestriellement afin, dans un premier temps, de rembourser les CV octroyés anticipativement et, dans un second temps, de bénéficier des octrois de CV sur le reste de la période de 10 ou 15 ans selon la filière. Ces CV peuvent aussi être vendus au GRTL (Elia) au prix garanti.

Les CV, émis sous forme électronique, ont une durée de validité de 5 ans. Chaque producteur dispose d'un accès à l'extranet de la CWaPE à partir duquel il peut consulter l'état de son compte-titre d'octroi. Après chaque octroi, la CWaPE met ainsi à disposition des producteurs verts un calcul détaillé de l'octroi ainsi que la situation de leur compte.

Via leur accès au service extranet de la CWaPE, les producteurs disposant d'une installation photovoltaïque ou d'une installation de cogénération fossile³⁰ d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW peuvent également introduire leurs relevés trimestriels en ligne. Ce service est accessible, sauf périodes de maintenance, 24h/24, 7j/7. Pour chaque relevé transmis, la CWaPE effectue un contrôle automatisé de vraisemblance de la production électrique. Dans l'extranet de la CWaPE, la mention « contrôle » s'affiche pour un relevé d'index lorsque le seuil d'alerte est dépassé. Après une vérification systématique du dossier, un opérateur de la CWaPE soit libère l'octroi, soit demande une explication au producteur ou au GRD, soit dépêche un organisme agréé pour contrôler sur place. En règle générale, les réponses obtenues permettent de lever le blocage. Plus rarement, la CWaPE réalise un octroi sur base d'une production moyenne (octroi de l'incontestablement dû).

Dans le cas du tiers-investissement (et autres formules assimilées), la CWaPE a mis à disposition des acteurs un modèle de convention de cession du droit à l'obtention des CV. Le producteur, dénommé le cédant, cède au cessionnaire le droit à l'obtention des CV attribués par la CWaPE pour l'électricité verte produite par son installation. La cession est réalisée en contrepartie de prestations du cessionnaire. Sur base du modèle de convention de cession établi par la CWaPE, le cédant donne par ailleurs mandat au cessionnaire pour la gestion de l'ensemble du dossier administratif et technique auprès de la CWaPE ou du GRD durant toute la durée de la cession, en ce compris la gestion du compte de CV et la transmission périodique des relevés de compteurs. Les cessionnaires doivent préalablement s'identifier auprès de la CWaPE. La liste des cessionnaires ainsi identifiés est publiée sur le site internet de la CWaPE.

2.2.3.2. La demande : restitution du quota annuel de CV

Chaque fournisseur est tenu de restituer trimestriellement³¹ à la CWaPE un nombre de CV correspondant au nombre de MWh fournis à ses clients finals situés en Wallonie multiplié par le quota en vigueur. Pour les gestionnaires de réseau, le quota est applicable à leurs propres consommations électriques et, le cas échéant, à l'électricité fournie aux clients finals alimentés par ceux-ci. Pour le détenteur d'une licence limitée en vue d'assurer sa propre fourniture, le quota est applicable sur la base de l'électricité consommée ayant transité sur le réseau de transport, le réseau de transport local ou un réseau de distribution (arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, art. 25, §2).

Depuis le 1^{er} juillet 2014 et suite à la modification de l'article 25 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, 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 stockage³²) ainsi que la production électrique des autoproducteurs conventionnels pour leur usage propre sont également soumises au quota.

³⁰ Certaines installations nécessitent toutefois encore un rattrapage car elles ne bénéficiaient initialement pas d'un accès à l'extranet.

³¹ Avant la fin du deuxième mois qui suit le trimestre écoulé (à savoir, le 31 mai, le 31 août, le 30 novembre et le 28 février).

³² 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.

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

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

Le quota à atteindre par les fournisseurs et les gestionnaires de réseau est fixé par l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 (art. 25, §3).

- ...
- **35,65 % entre le 1^{er} janvier 2018 et le 31 décembre 2018 ;**
- 37,28 % entre le 1^{er} janvier 2019 et le 31 décembre 2019 ;
- 38,38 % entre le 1^{er} janvier 2020 et le 31 décembre 2020 ;
- 38,85 % entre le 1^{er} janvier 2021 et le 31 décembre 2021 ;
- 39,33 % entre le 1^{er} janvier 2022 et le 31 décembre 2022 ;
- 39,80 % entre le 1^{er} janvier 2023 et le 31 décembre 2023 ;
- 40,28 % entre le 1^{er} janvier 2024 et le 31 décembre 2024 ;
- 43,34 % entre le 1^{er} janvier 2025 et le 31 décembre 2025 ;
- 43,13 % entre le 1^{er} janvier 2026 et le 31 décembre 2026 ;
- 43,91 % entre le 1^{er} janvier 2027 et le 31 décembre 2027 ;
- 43,74 % entre le 1^{er} janvier 2028 et le 31 décembre 2028 ;
- 43,84 % entre le 1^{er} janvier 2029 et le 31 décembre 2029 ;
- 44,51 % entre le 1^{er} janvier 2030 et le 31 décembre 2030.

Par ailleurs, selon l'art. 25, §4 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, en fonction de l'évolution du marché de l'électricité verte, le Gouvernement wallon peut revoir les quotas susmentionnés dans le cadre d'un processus d'évaluation triennale et pour la première fois en 2014. Sur cette base, le Gouvernement wallon peut fixer de nouveaux quotas annuels de manière à constamment couvrir une période totale de 8 ans. Chaque trimestre, la CWaPE établit un rapport d'évolution du marché des CV en détaillant l'offre et la demande de certificats du trimestre précédent. Ce rapport est envoyé au Ministre au plus tard le trentième jour du trimestre suivant. Dans les conclusions de ce rapport, la CWaPE propose, en cas de déséquilibre entre l'offre et la demande de CV jugé trop important, une adaptation des quotas pour les exercices suivants³³.

Les quotas fixés par le Gouvernement wallon sont des quotas « nominaux » ne tenant pas compte des possibilités de réduction pour les fournisseurs qui alimentent les sièges d'exploitation d'entreprises répondant aux conditions d'octroi de la réduction de quota de CV (cf. point suivant). Il est à noter que depuis le 1^{er} juillet 2014, la fourniture à des clients protégés régionaux est exonérée du quota. 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.

³³ 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.

La réduction

Conformément à l'article 25 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, lorsqu'un fournisseur alimente 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 la CWaPE.

Lorsque le client final est alimenté par plusieurs fournisseurs pour un même siège d'exploitation, la réduction du nombre de CV est répartie au prorata des volumes livrés par chaque fournisseur.

Les réductions de coûts résultant des dispositions du présent paragraphe doivent être répercutées directement par les fournisseurs sur chaque client final qui en est à l'origine.

La procédure à suivre pour pouvoir bénéficier de cette réduction de quota ainsi que les modalités de calcul font l'objet de communications officielles disponibles sur le site internet de la CWaPE.

Le décret du 27 mars 2014 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité détermine un nouveau régime de réduction du nombre de CV à remettre à la CWaPE de manière telle que le volume total des CV bénéficiant de cette réduction corresponde à un maximum de 23 % du quota nominal. Ces nouvelles dispositions sont applicables à partir du 1^{er} juillet 2014. Ces réductions sont accordées à hauteur de 22,5 % du quota annuel de l'année en cours aux clients professionnels (grandes entreprises et PME électro-intensives) ayant signé, directement ou par le biais d'une fédération, une convention avec la Région wallonne visant à améliorer leur efficacité énergétique à court, moyen et long terme ainsi qu'aux clients finals résidentiels (pour des raisons sociales) à hauteur de 0,5 % maximum du quota annuel de l'année en cours.

Par ailleurs, la modification du 3 avril 2014 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 a fait disparaître le seuil de consommation minimum d'1,25 GWh et a déterminé de nouvelles formules de calcul des réductions à appliquer.

La réduction du nombre de CV correspond à une diminution de 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 inclus, application de 10 % de quota annuel de l'année en cours ;

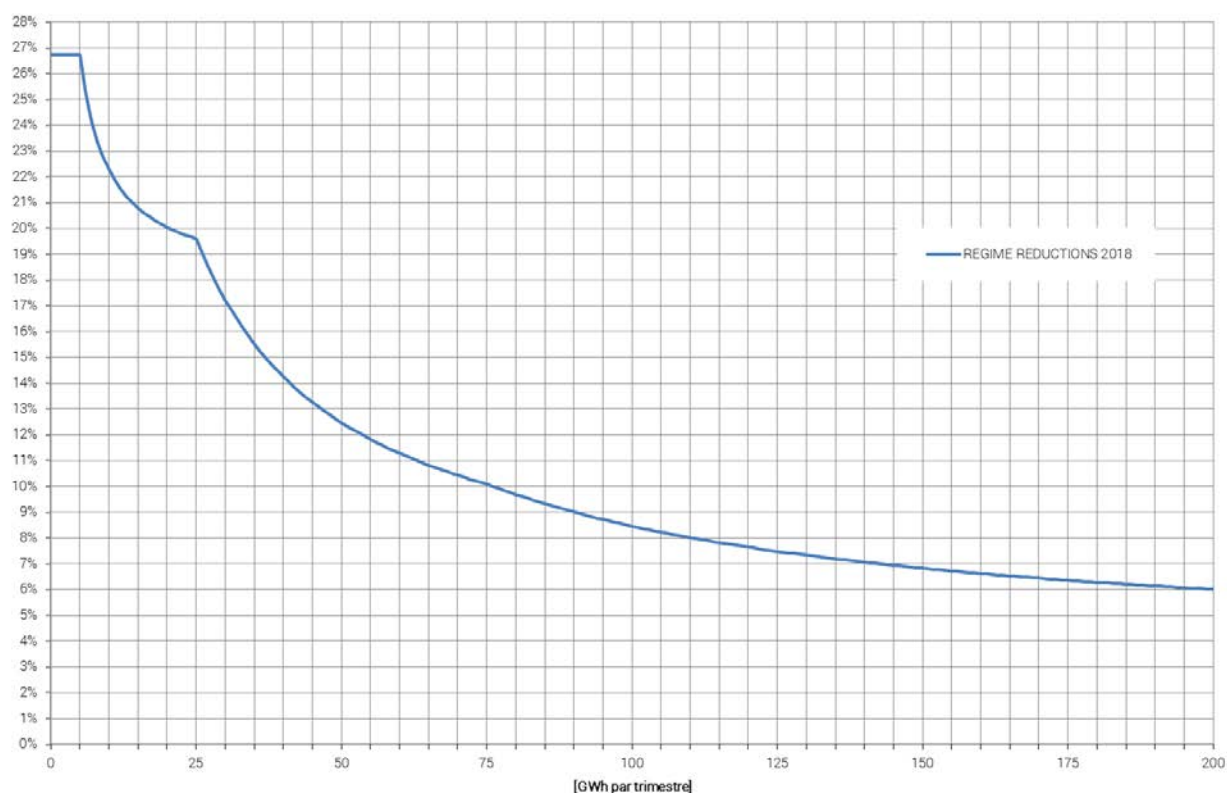
Le tableau ci-dessous résume le quota avec réduction d'application pour 2018 pour les différentes tranches de consommation trimestrielle.

TABLEAU 8 QUOTA AVEC RÉDUCTION POUR 2018

Année	2018
Quota nominal	35,65 %
Quota applicable pour la tranche de 0 à 5 GWh	26,74 %
Quota applicable pour la tranche de 5 à 25 GWh	17,83 %
Quota applicable pour la tranche 25 à 75 GWh	5,35 %
Quota applicable pour la tranche > 75 GWh	3,57 %

Le graphique ci-dessous illustre le quota d'application pour 2018 avec les différents paliers de réduction relatif à chaque tranche de consommation trimestrielle.

GRAPHIQUE 2 ÉVOLUTION DU QUOTA POUR DIFFÉRENTES TRANCHES DE CONSOMMATION TRIMESTRIELLE APPLICABLE EN 2018



Le régime de sanction (arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, art. 30)

En cas de non-respect de l'obligation de restitution du quota visé, le fournisseur ou le gestionnaire de réseau est tenu de payer une amende administrative pour le trimestre envisagé. L'amende est fixée par le Gouvernement wallon et s'élève actuellement à 100 EUR par certificat manquant.

2.2.3.3. Les systèmes de garantie d'achat de CV

Obligation régionale d'achat des CV par le GRTL (Elia)

Depuis le 1^{er} janvier 2008, le mécanisme d'aide à la production a été complété par un mécanisme d'obligation d'achat³⁴ à charge du gestionnaire de réseau de transport local (GRTL), Elia. 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 24^{ter} à 24^{sexies}).

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.

Pour bénéficier de cette garantie d'achat, le producteur vert, bénéficiant du régime en vigueur avant le 1^{er} juillet 2014 (avant le 1^{er} janvier 2015 pour la filière photovoltaïque d'une puissance supérieure à 10 kW), est tenu d'introduire une demande auprès de l'Administration (Département de l'Énergie et du Bâtiment durable au sein de la DGO4). La durée de validité de l'obligation d'achat est déterminée par la CWaPE. Le montant cumulé du prix d'achat des CV doit permettre de compenser le surcoût de production d'électricité par rapport au prix du marché pendant la durée d'amortissement de l'installation considérée, en ce compris la rémunération du capital investi au taux de rentabilité de référence³⁵.

Par dérogation avec ce qui précède, les installations de petite puissance (≤ 10 kW) ne doivent pas introduire de demande et bénéficient d'une garantie d'achat automatique pour une durée de maximum 180 mois.

La décision d'opter pour le prix garanti ou pour la vente des CV sur le marché des CV est arrêtée par le producteur d'électricité verte chaque fois que ce dernier introduit ses relevés de comptage trimestriels à la CWaPE. Les CV, pour lesquels le producteur n'a pas opté pour le prix garanti, peuvent être vendus sur le marché des CV pendant toute leur durée de validité.

En exécution de l'arrêté du Gouvernement wallon du 3 avril 2014³⁶, une nouvelle disposition relative à l'obligation régionale d'achat des CV par le GRTL (Elia) est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2014. Désormais, la garantie d'achat des CV auprès d'Elia est automatique pendant toute la durée d'octroi pour les nouvelles unités de production soumises au système de réservation de CV et ne nécessite plus l'introduction d'un dossier auprès de l'Administration comme auparavant.

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 la Région wallonne elle-même, les CV acquis par le GRTL (Elia) depuis le 1^{er} janvier 2014, en exécution de son obligation de service public, sont soit annulés dans la banque de données tenue par la CWaPE, soit confiés par le GRTL à un intermédiaire ayant reçu la mission portant sur l'acquisition de CV au prix minimum garanti fixé par le Gouvernement wallon.

³⁴ Art. 40 du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité

³⁵ Arrêté ministériel du 21 mars 2008 déterminant le taux de rentabilité de référence utilisé dans la détermination du facteur « k »

³⁶ Arrêté du Gouvernement wallon du 3 avril 2014 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 et l'arrêté du Gouvernement wallon du 20 février 2014 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

Obligation fédérale d'achat des CV par le GRT (Elia)

En exécution 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 renouvelables (SER), le gestionnaire du réseau de transport (GRT), Elia, dans le cadre de sa mission de service public, a l'obligation d'acheter au producteur d'électricité verte qui en fait la demande, les CV octroyés 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 période de 10 ans.

Le 21 décembre 2012, l'arrêté royal du 16 juillet 2002 a été modifié et, entre autres, limite désormais cette garantie fédérale d'achat des CV à la filière éolienne off-shore, aux installations solaires photovoltaïques mises en service avant le 1^{er} août 2012 et aux installations produisant de l'électricité à partir de l'eau ou des marées (cf. tableau ci-dessous).

TABLEAU 9 PRIX D'ACHAT DES CV GARANTIS AU NIVEAU FÉDÉRAL SELON AR DU 21 DÉCEMBRE 2012

Technologie de production	Prix par MWh-SER
Énergie éolienne off-shore (installations faisant l'objet d'une concession domaniale, dont le <i>financial close</i> a eu lieu au plus tard le 1 ^{er} mai 2014)	107 / 90 EUR ³⁷
Énergie solaire (unités mises en service avant le 1 ^{er} août 2012)	150 EUR
Installations marines produisant de l'électricité à partir de l'eau ou des marées	20 EUR

En Wallonie, seuls les CV octroyés aux unités photovoltaïques mises en services avant le 1^{er} août 2012 (date de mise en service du certificat de garantie d'origine faisant foi) pour la tranche de puissance ne bénéficiant pas de coefficient multiplicateur (> 10 ou 250 kWc selon les cas) sont donc concernés par ce système puisque dans ce cas (taux d'octroi de 1 CV/MWh), la valeur d'achat de ces CV par le GRT est de 150 EUR/CV.

Le GRT (Elia) doit offrir ces CV au marché afin de récupérer les coûts de prise en charge de cette obligation. Le solde net, qui résulte de la différence entre le prix d'achat du certificat vert par le GRT et le prix de vente sur le marché, est financé par une surcharge sur les tarifs d'accès.

2.2.3.4. L'organisation du marché

La banque de données (arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006, art. 21)

L'authenticité des CV est garantie par l'inscription dans un registre des CV centralisé et géré par la CWaPE. Ce registre reprend notamment les informations relatives au site de production, au producteur, la date d'émission et de péremption des CV, leur détenteur et les opérations enregistrées (octroi, vente, achat, annulation pour le quota, expiration).

Tout acteur sur le marché des CV (producteur, cessionnaire, intermédiaires ou courtiers, fournisseurs et gestionnaires de réseau) dispose d'un compte ouvert à son nom. Un producteur doit être associé à un site de production. Tout acteur dispose d'un accès sécurisé à son compte (service extranet www.e-cwape.be) lui permettant d'effectuer des opérations de base (par exemple : consultation des comptes, encodage de relevés, enregistrement des transactions de vente, d'achat ou d'annulation pour le quota).

³⁷ Par concession domaniale, 107 EUR/CV pour les 216 premiers MW et 90 EUR/CV pour le solde.

Les transactions de vente et d'achat de CV

Afin d'être authentifiée, toute transaction relative à un certificat vert doit être notifiée à la CWaPE et inscrite dans le registre des CV.

Les acteurs du marché négocient les CV sans intervention de la CWaPE. Afin de les valoriser financièrement, il est indispensable d'obtenir un accord écrit de l'acheteur. Une fois l'accord conclu, le vendeur signale le transfert de propriété des CV au moyen de l'extranet ou en transmettant à la CWaPE un formulaire prévu à cet effet.

La CWaPE met à disposition des acteurs un extrait de compte reprenant les détails des transactions effectuées ainsi que la situation de leur compte.

Les intermédiaires

Toute personne physique ou morale qui ouvre un compte à la CWaPE peut effectuer des transactions de CV. Ainsi, il est possible par exemple que des clients finals décident d'acheter directement les CV liés à leur consommation pour ensuite les céder à leurs fournisseurs d'électricité et ainsi négocier un prix de l'électricité hors CV.

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 également autorisé moyennant le respect d'une procédure spécifique et l'ouverture de comptes-titres réservés au courtage.

La CWaPE publie sur son site Internet la liste des acheteurs potentiels de CV (intermédiaires, fournisseurs, gestionnaires de réseau et clients industriels). Cette liste contient uniquement les coordonnées des entités qui ont expressément demandé à la CWaPE de se faire connaître comme acheteur potentiel de CV.

BELPEX, la bourse belge d'électricité, a mis sur pied une bourse de CV (BELPEX GCE) qui a débuté ses activités en 2009. Cette bourse a pour avantage de garantir l'anonymat entre acheteurs et vendeurs professionnels au moment de la transaction et de fournir un prix spot du certificat vert. Étant donné le déséquilibre actuel sur le marché des CV, BELPEX a toutefois décidé de suspendre l'organisation des séances de bourse depuis 2012.

Aspects TVA³⁸

L'Administration fiscale, dans sa décision du 26 février 2008³⁹, considère la cession de CV comme prestation de services visée à l'article 18, §1^{er}, alinéa 2, 7° du Code de la TVA. Cette cession est soumise à la TVA, au taux normal, lorsqu'elle est réputée se situer dans le pays.

Le 28 octobre 2014, le SPF Finances s'est plus amplement prononcé sur le régime TVA en matière de production d'électricité et de commercialisation de CV par les consommateurs finals. Dans sa décision⁴⁰, il examine la question de la vente des CV conjointement à la question d'une éventuelle livraison d'électricité au sens de la législation fiscale (TVA). Une distinction est opérée selon que le producteur dispose d'un seul compteur double sens avec compensation ou d'un double dispositif de comptage.

La banque de données de la CWaPE a été adaptée conformément aux dispositions prévues par le SPF Finances en matière de commercialisation de CV et sur base d'informations en possession de la CWaPE.

³⁸ La fiscalité ne fait pas partie de l'activité régulatrice normale dévolue par décret à la CWaPE. Les éléments communiqués sont donc strictement d'ordre indicatif.

³⁹ Décision n° ET113522 du 26/02/2008

⁴⁰ Décision TVA n° E.T.114.454 dd. 28.10.2014

2.2.3.5. Répercussion du coût OSP sur le client final

Répercussion du coût des quotas de CV

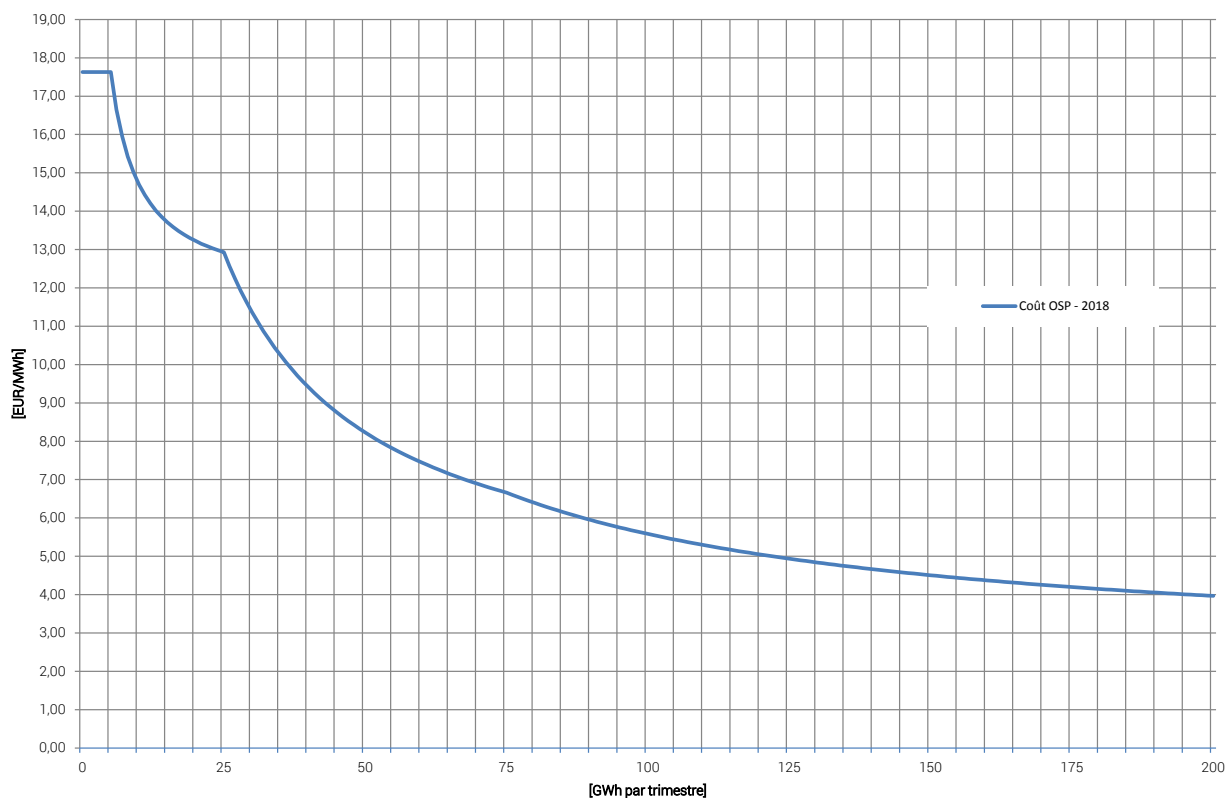
Pour le client final, le coût théorique de l'obligation de service public (OSP) relative au quota de CV est égal à :

$$\text{Coût OSP} = \text{quota}_{2018} \times \text{prix moyen}_{2018} \quad (\text{EUR/MWh HTVA})$$

Pour l'année 2018, le prix moyen du certificat vert était de 65,94 EUR HTVA.

Le graphique ci-après illustre la valeur de ce coût pour l'année 2018 en fonction de la tranche de consommation trimestrielle.

GRAPHIQUE 3 COÛT À CHARGE D'UN CLIENT FINAL BÉNÉFICIAIRE DE RÉDUCTION DE QUOTA (EUR/MWH HTVA)



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

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

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

- pour tous les clients, l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 mars 2006 relatif aux obligations de service public impose aux fournisseurs d'indiquer dans le contrat et sur les factures 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 surcharges. L'article 7, § 1^{er}, 9° de ce même arrêté est complété par l'arrêté modificatif du 3 avril 2014 qui impose désormais aux fournisseurs de mentionner dans leurs factures d'électricité le coût relatif aux CV sur la base du prix moyen des CV des quatre trimestres précédents tel que publié par la CWaPE ;
- pour les clients résidentiels et les PME, l'article 20^{quater} de la loi du 29 avril 1999 dispose en son paragraphe 1^{er} 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 et de certificats de cogénération en tenant compte uniquement du prix de marché des certificats 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.⁴¹

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 à différentes catégories de clients finals.

Répercussion du coût de l'obligation régionale d'achat des CV par le GRTL (Elia)

Les montants versés aux producteurs par le GRTL (Elia) sont récupérés par ce dernier au moyen d'une surcharge régionale⁴² appliquée sur les prélèvements d'électricité des utilisateurs du réseau de transport local de catégories 2, 3 et 4 en Wallonie (environ 75 % de la fourniture en Wallonie). En effet, 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* ». 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 a été relativement basse. Au début de l'année 2012, elle était de 1,1899 EUR/MWh (HTVA). Ce montant reposait sur une hypothèse d'achat de 300 000 CV en 2012. Ensuite, Elia a introduit deux demandes de révision de la surcharge auprès de la CREG. Ainsi la surcharge régionale est passée à 5,9445 EUR/MWh (HTVA) à partir du 1^{er} octobre 2012 et à 13,8159 EUR/MWh (HTVA) à partir du 1^{er} janvier 2013. Le montant de cette surcharge n'a pas évolué depuis cette date.

Le Gouvernement wallon a adopté, le 12 décembre 2014 ainsi que le 29 juin 2017, deux décrets modifiant le décret relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité du 12 avril 2001 en vue d'organiser le financement externe des CV. L'objectif principal est de maintenir le niveau de la surcharge CV passant par le gestionnaire de réseau de transport local à 13,82 EUR/MWh. Le décret identifie également des catégories d'entreprises pouvant bénéficier d'un taux d'exonération de la surcharge défini.

Une exonération partielle est accordée aux clients finals raccordés à un niveau de tension inférieur ou égal à 70 kV. Elle est de :

⁴¹ 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, art. 25, § 5, alinéa 9

⁴² Article 12, § 5 de la loi fédérale du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité

- 85 % (soit le paiement de la surcharge à hauteur de 15 %) pour les clients finals en accord de branche indépendamment de leur niveau de consommation ;
- 50 % pour les clients finals sans accord de branche, raccordés à un niveau de tension supérieur à la basse tension et dont l'activité relève du code NACE culture et production animale ;
- 50 % pour les clients finals sans accord de branche, raccordés à un niveau de tension supérieur à la basse tension, dont la consommation annuelle est supérieure à 1 GWh et dont l'activité relève des codes NACE primaires « entreprises manufacturières », « enseignement », « hôpitaux » ou « médico-social ».

En 2016, la CWaPE a fait le constat⁴³ que le niveau actuel de la surcharge ne permettait plus au GRTL (Elia) de couvrir les coûts liés à son OSP d'achat de CV. Sur base de son estimation de l'évolution du marché des CV, la CWaPE a estimé qu'à niveau de surcharge inchangé (premier terme), sur base d'une consommation de 100 % des enveloppes de CV et en tenant compte du paiement des exonérations détaillées ci-dessus, le nombre de CV excédentaires s'élèverait à plusieurs millions à l'horizon 2024.

Dans ce contexte, le Gouvernement wallon a décidé, lors de sa séance du 20 octobre 2016, le principe de la mise en œuvre d'un mécanisme de temporisation de CV, prévoyant l'acquisition et la conservation, pendant une période donnée, des CV excédentaires 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 Gouvernement wallon a chargé l'Agence wallonne de l'air et du climat de la réalisation de la mission de temporisation de CV. Les CV excédentaires sur le marché des CV entre 2017 et 2021 peuvent faire l'objet d'opérations annuelles de temporisation et ce pour une durée maximale de neuf ans, période au-delà de laquelle les CV devront être rachetés par le GRTL. Néanmoins, à partir du 1^{er} janvier 2022, si les conditions de marché le permettent, les CV temporisés pourront être remis sur le marché via un mécanisme de mise aux enchères.

Enfin, le décret du 2 mai 2019 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité a pour but d'apporter une solution structurelle et durable au déséquilibre sur le marché des CV en organisant la mise en place d'un mécanisme de financement du volume de CV que le GRTL devra encore acquérir au prix minimum garanti selon l'obligation de service public qui lui incombe en vertu du décret. Contrairement aux mécanismes actuellement en place, le mécanisme de mobilisation devrait permettre d'éviter le report dans le temps de la dette en annulant les CV excédentaires sur le marché tout en diminuant la surcharge facturée aux consommateurs finales et destinée à financer les achats de CV par le GRTL étant donné la conclusion d'emprunts obligataires. Afin de limiter le coût global du mécanisme et sa répercussion sur la collectivité, une attention particulière devra être portée sur l'évolution des taux d'emprunt.

Répercussion du coût de l'obligation fédérale d'achat des CV par le gestionnaire de réseau de transport (GRT)

Dans le cadre de son obligation fédérale d'achat, le GRT (Elia) offre les CV achetés au marché afin de récupérer les coûts de prise en charge de cette obligation⁴⁴. Le solde net, qui résulte de la différence entre le prix d'achat du certificat vert 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).

⁴³ CD-16g20-CWaPE-1594 « Proposition sur les perspectives d'évolution du marché des CV et les adaptations nécessaires à l'horizon 2024 »

⁴⁴ Cf. article 14 de l'arrêté royal du 16 juillet 2002

Estimation du coût des obligations de service public de 2018 à 2019

Les mesures décidées par le Gouvernement wallon, de fixation du quota de CV jusqu'en 2030 et le maintien de la surcharge pour garantie d'achat des CV à 13,8159 EUR/MWh via le GRTL permettent d'estimer le coût de ces obligations de service public pour les consommateurs wallons pour les années à venir. L'hypothèse suivie est que, au vu de la volonté du Gouvernement wallon de pallier au déséquilibre observé sur le marché des CV, les valeurs définies pour les quotas de CV et le niveau actuel de la surcharge restent inchangés.

Le tableau ci-dessous reprend l'estimation des coûts consacrés au financement de l'aide à la production d'électricité verte en Wallonie via les 2 obligations de service public visées ci-dessus.

TABLEAU 10 ESTIMATION DU COÛT DES OBLIGATIONS DE SERVICE PUBLIC (EN EUR)

	2018	2019
GARANTIE D'ACHAT CERTIFICATS VERTS ELIA (GRTL) <i>sur base de la surcharge de 13,82 EUR/MWh</i>	213 357 300	215 613 712
QUOTA DE CERTIFICATS VERTS <i>sur base du quota effectif défini dans l'AGW du 3 avril 2014</i>	377 306 954	402 613 129
COÛT TOTAL PROJETÉ	590 664 254	618 226 841

Suite à l'adoption du décret du 2 mai 2019 apportant une solution structurelle et durable au déséquilibre sur le marché des CV, les coûts répercutés sur les consommateurs finals et associés à la garantie d'achat des CV par le GRTL seront inférieurs au montant repris dans le tableau ci-dessus, étant donné le niveau attendu du troisième terme de la surcharge. Ce dernier, dépendant de l'estimation du besoin de financement pour l'achat des CV par le GRTL mais également des paramètres quant à l'émission obligatoire permettant ce financement externe, devrait avoisiner 1,50 EUR/MWh, amenant dès lors à un coût global à charge des consommateurs finals de l'ordre de 23 000 000 EUR.

2.3. Lignes directes électriques

En vertu de l'arrêté du Gouvernement wallon relatif aux lignes directes électriques du 17 septembre 2015, le concept de lignes directes électriques a été exhaustivement défini et les procédures d'octroi d'autorisation ont été arrêtées.

Initialement exonérées de l'obligation de remise de CV pour la fourniture d'électricité verte⁴⁵, les installations de production utilisant une ligne directe électrique ont été, depuis le 1^{er} juillet 2016, soumises à cette obligation⁴⁶.

L'article 133 du décret-programme du 17 juillet 2018, publié au Moniteur le 8 octobre 2018, prévoit que, à partir du 1^{er} janvier 2019, la fourniture d'électricité verte via une ligne directe sera à nouveau partiellement exonérée de l'obligation de remise de CV pour la fourniture d'électricité verte. Cette exonération sera par ailleurs plafonnée à hauteur de 5 % du quota nominal de certificats verts de l'année en cours.

⁴⁵ Art. 47 du décret du 11 avril 2014 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité

⁴⁶ Décret du 11 mars 2016 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité.

2.4. Comité transversal de la biomasse (CTB)

Le comité transversal de la biomasse (CTB) a été mis en place par le Gouvernement par l'arrêté du 26 novembre 2015. Ce dernier associe des représentants de l'administration de l'Énergie (DGO4), de l'Agriculture (DGO3), de l'Environnement (DGO3), de l'Économie (DGO6) et de la CWaPE. Il constitue un organe d'échanges pour les différentes autorités régionales amenées à autoriser, encadrer ou soutenir l'usage de biomasse, en particulier à des fins énergétiques, en vue d'assurer une plus grande cohérence. Outre la finalisation d'une stratégie wallonne « Bois-énergie », le CTB est chargé de rédiger une stratégie « Biomasse-énergie » et ses mises à jour ultérieures. Il se voit également confier des demandes d'avis sur les projets et avant-projets de décrets, d'arrêtés du Gouvernement et d'arrêtés ministériels relatifs aux biomasses ou à leurs usages. Il propose le formulaire de déclaration biomasse permettant à la DGO4 et à la CWaPE de statuer sur la durabilité de la ressource et le respect de son utilisation en cascade. Enfin, l'avis du CTB est requis pour tout projet relatif à une valorisation énergétique de biomasse afin d'entamer au plus tôt la nécessaire concertation entre administrations et de rassurer les porteurs de projets.

Le CTB se réunit régulièrement au moins une fois par mois. Il s'est réuni la première fois en mars 2016. Le règlement d'ordre intérieur a été adopté par le comité et approuvé par le Ministre en septembre 2016 conformément à l'art. 19^{septies}, §4 de l'AGW PEV du 30 novembre 2016.

3. ÉVOLUTION DU PARC DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE EN 2018

3.1. Liminaire

Les premiers sites de production ont reçu du soutien pour leur production de fin 2002. Or, la législation prévoit que le soutien s'arrête au terme de 15 années (dix ans pour le solaire depuis le 8 novembre 2013, la date du contrôle de conformité au RGIE de l'installation faisant foi). Au bout de ce terme, le soutien est échu. Le présent rapport porte sur le soutien à la production. Il est donc logique que les sites dont le soutien est échu soient retirés des statistiques présentées. De plus, aucune obligation d'informer la CWaPE n'existe pour les producteurs concernés et, vice-versa, aucune obligation de suivi de ces sites n'existe dans le chef de la CWaPE, sauf dans le cas où des relevés d'injection sont envoyés en vue d'un octroi de garanties d'origine (cf. chapitre 6). En conséquence, le présent chapitre se rapporte uniquement aux sites bénéficiant d'un soutien pour les deux dernières années.

Dans la mesure du possible, les auteurs ont tenté de présenter des données comparables aux précédents rapports, sans toutefois le garantir. Pour une présentation complète des productions et des consommations d'énergie en Wallonie, il convient de se référer aux bilans énergétiques wallons⁴⁷.

Ce chapitre expose d'abord les évolutions de l'année au niveau des sites subventionnés de moins de 10 kW, puis de plus de 10 kW. Ensuite, il présente l'état du parc bénéficiant de certificats verts suite à ces évolutions afin d'effectuer le bilan des productions électriques et thermiques. Enfin, il se conclut par une série de considérations décrivant autrement la situation, comme le coût du soutien par filière ou la répartition des puissances soutenues.

3.2. Évolution des sites de production subventionnés jusqu'à 10 kW

3.2.1. Installations photovoltaïques jusqu'à 10 kW

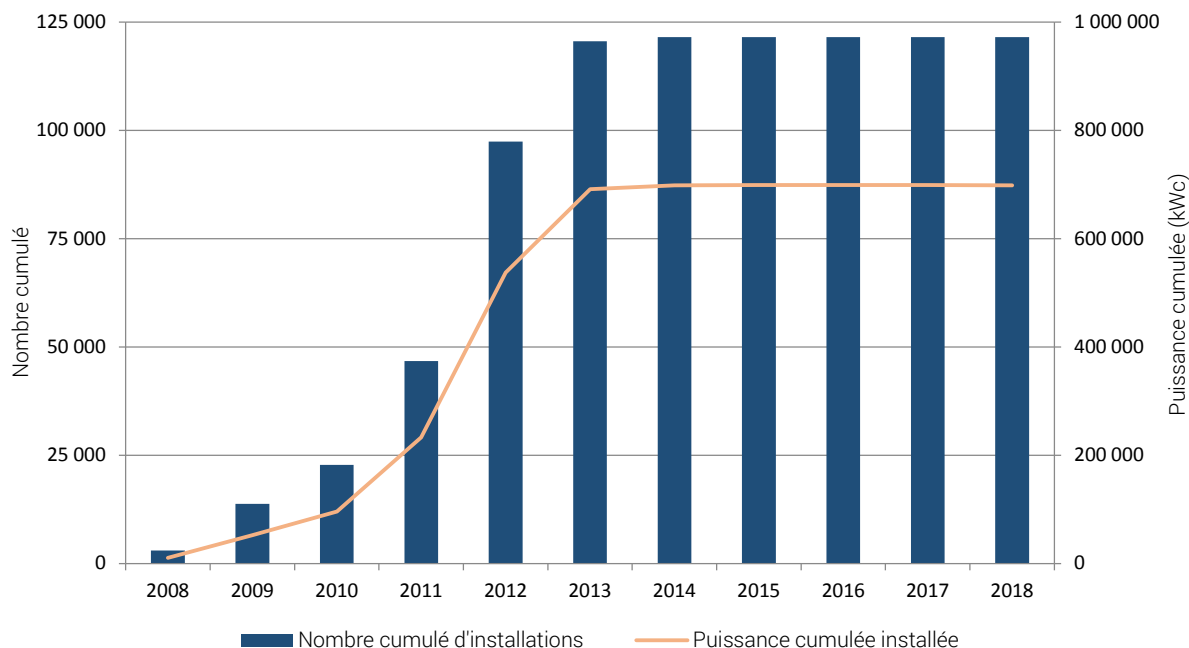
3.2.1.1. Installations photovoltaïques – SOLWATT

Le mécanisme de soutien SOLWATT bénéficie aux installations d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW mises en service avant le 1^{er} mars 2014, date à laquelle le régime de soutien QUALIWATT est entré en vigueur.

Fin 2018, l'ensemble du parc SOLWATT comptait 121 485 installations pour une puissance de 699 MWc. Ce nombre représente 80 % des installations solaires de moins de 10 kW placées en Wallonie. La puissance moyenne par installation est de l'ordre de 5,7 kWc.

⁴⁷ <https://energie.wallonie.be/fr/bilans-energetiques-wallons.html?IDC=6288>

GRAPHIQUE 4 ÉVOLUTION DU NOMBRE ET DE LA PUISSANCE DES INSTALLATIONS SOLWATT

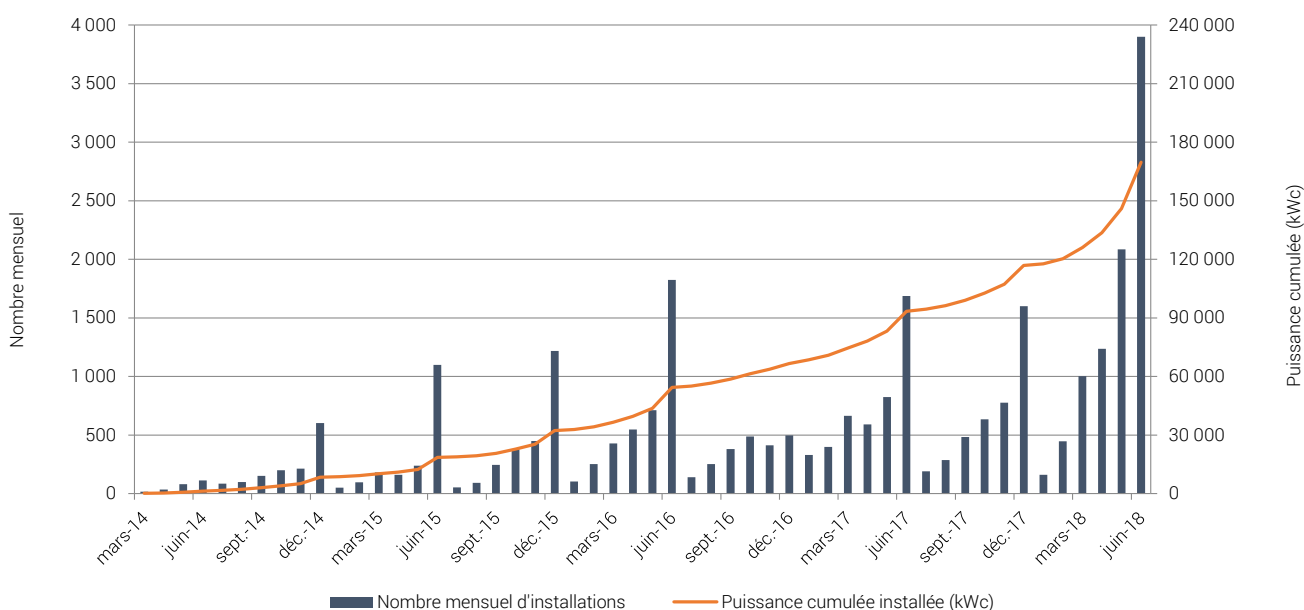


3.2.1.2. Installations photovoltaïques – QUALIWATT

Le mécanisme de soutien QUALIWATT bénéficie aux installations d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW mises en service du 1^{er} mars 2014 au 30 juin 2018.

Fin 2018, l'ensemble du parc QUALIWATT était constitué de 29 163 installations, dont 30 % ont été mises en service au cours du premier semestre 2018 (date du contrôle RGIE faisant foi), représentant une puissance totale installée de 169,7 MWc et une puissance moyenne par installation de l'ordre de 5,8 kWc.

GRAPHIQUE 5 ÉVOLUTION MENSUELLE DES INSTALLATIONS QUALIWATT MISES EN SERVICE



Des informations plus complètes sont disponibles dans le rapport annuel de la CWaPE, les installations QUALIWATT ne recevant pas de CV.

3.2.1.3. Installations photovoltaïques en îlotage

Par ailleurs, 26 installations solaires de moins de 10 kW totalisent 105 kW de puissance électrique nette.

3.2.1.4. Installations photovoltaïques sans soutien à la production

Depuis le 1^{er} juillet 2018, les nouvelles installations photovoltaïques de puissance inférieure ou égale à 10 kW ne bénéficient plus d'un mécanisme de soutien à la production.

Fin 2018, on dénombrait 2 212 installations sans soutien à la production pour une puissance de 13,6 MWc et une puissance moyenne par installation de l'ordre de 6,1 kWc⁴⁸.

3.2.2. Autres filières subventionnées jusqu'à 10 kW

Sept nouvelles installations non solaires de moins de 10 kW disposent d'un relevé initial en 2018 : un site hydraulique, trois éoliennes ainsi que trois cogénérations fossiles. Cependant, la CWaPE a analysé plusieurs dossiers ayant un relevé initial antérieur à l'année 2018.

Fin 2018, 260 installations de moins de 10 kW non photovoltaïques étaient enregistrées dans la banque de données de la CWaPE. Cela correspond à une puissance installée de 1 249 kW (par rapport à 1 190 kW à fin 2017 et 1 109 kW à fin 2016).

TABLEAU 11 *PARC DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE ≤ 10 kW FIN 2018 (HORS FILIÈRE PHOTOVOLTAÏQUE)*

Filière	Nombre de sites	Puissance (kW)
Hydraulique	72	456
Éolien	37	304
Biomasse totale	13	110
Cogénération fossile	138	379
Total	260	1 249

Comme les années précédentes, la CWaPE a confié une mission d'inspection à un organisme de contrôle agréé en vue de valider les déclarations des producteurs et de rassembler systématiquement les données techniques nécessaires à l'établissement du certificat de garantie d'origine pour les installations de petite puissance complexes (cogénération et biomasse), celles-ci ne faisant actuellement pas l'objet d'un contrôle préalable par un organisme agréé « CV ». En outre, dans le cadre de cette mission, des contrôles aléatoires ou ciblés des installations solaires photovoltaïques, hydrauliques et éoliennes sont également menés.

⁴⁸ Données du gestionnaire de réseau de distribution RESA non reprises

3.3. Évolution des sites de production subventionnés de plus de 10 kW

Pendant l'année 2018, la Wallonie a enregistré une diminution de la capacité supplémentaire⁴⁹ nette de 6 MW contre une augmentation de 98 MW l'année dernière. Si les sites dont la durée d'octroi est échue avaient été inclus, cette puissance soutenue supplémentaire aurait été de 101 MW (pour +98 MW en 2017). Les filières hydrauliques et de grande cogénération fossile ont été les premières à ressentir la fin du soutien. 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.

TABLEAU 12 ÉVOLUTION EN NOMBRE ET EN PUISSANCE DU PARC DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE DE PLUS DE 10 KW PAR RAPPORT À L'ANNÉE PRÉCÉDENTE

Filière	Nombre		Puissance électrique nette (kW)	
	2017	2018	2017	2018
Photovoltaïque >10 kW	+217	+246	+38 678	+39 706
Hydraulique	+2	+3	+53	+623
Éolien	+13	+7	+87 851	+56 670
Biomasse	+3	+4	+733	+2 239
Cogénération fossile	+3	+3	+1 493	-105 654
Total	+238	+263	+128 807	-6 416

L'année 2018 a vu la mise en service d'un nombre supplémentaire net (sites mis en service moins sites démantelés) de 263 sites de production contre 238 en 2017 et 241 en 2016. La grande majorité des nouvelles installations sont photovoltaïques (246 nouveaux sites de production pour un total de 40 MW). En hydraulique, la mise en service d'une centrale de 591 kW à Vyle-Tharoul (Hydro Monceau) et les conversions à la production électrique du Grand Moulin de Jodoigne et du moulin de Rensiwez ont permis la croissance du soutien à l'hydro-électricité avant l'année prochaine durant laquelle arrivera le terme du soutien pour de nombreuses centrales. La filière éolienne continue sa douce croissance avec 8 nouveaux sites installés (et -1 pour soutien échue) pour une puissance de 57 MW supplémentaires (citons 19 MW à Gesves-Ohey, 16 MW à Modave, 10 MW à Molenbaix et 8 MW à Péruwelz). Le nombre de sites biomasse a crû de trois unités grâce à la mise en service d'un site au biogaz, Biométhanisation de Thuin, d'une puissance électrique de 600 kW, à une plus modeste (45 kW) centrale de cogénération au bois à Crisnée, et à la prise en compte du site de biomasse bois de EMZ-Werke à Manderfeld (560 kW) initialisé fin 2017. Enfin, la conversion de la centrale au gaz naturel du CHU Mont-Godinne au syngas de bois (bois gazéifié) a transféré 1 034 kW de la filière fossile à la filière biomasse. Dans la filière cogénération fossile, six nouveaux sites de production ont démarré en apportant au total 2,3 MW, mais ne peuvent compenser l'arrêt du soutien à Innovyn (94,5 MW) et à la raffinerie de Wanze (12,5 MW).

L'éolienne de Perwez (597 kW) a été démantelée en 2018. Deux sites solaires pour un total de 350 kW et un site hydraulique de 85 kW ont été retirés car intégrés à d'autres sites.

Au total, au 31 décembre 2018, on dénombrait 1 990 installations de plus de 10 kW certifiées et enregistrées dans la banque de données de la CWaPE (respectivement 1 688 et 1 490 à fin 2017 et 2016). Ces installations ont fait l'objet d'un suivi trimestriel tant au niveau de la certification du site de production (modifications, pannes, caractère renouvelable et émissions de CO₂ des intrants biomasse, audit cogénération pour les installations solaires, etc.) qu'au niveau des octrois de CV et des garanties d'origine (LGO).

⁴⁹ Toutes les puissances sont, sauf mention contraire, exprimées en puissance électrique nette développable 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.

Certains sites ont été modifiés en 2018. Parmi les modifications significatives reconnues pour les unités de production engendrant une nouvelle période d'octroi de certificats verts de 15 années, il y a notamment :

- le changement d'intrant, passage du gaz naturel au gaz de bois, entraînant un gain annuel de min 20% en CO₂ sur le site Cogen CHU Mont-Godinne. Ce changement d'intrant du gaz naturel au gaz de bois est une première en Wallonie.
- le remplacement d'un moteur CET biogaz sur le site de Biogaz CET de Habay. La modification significative a été reconnue pour cette unité avec un k_{ECO} égal à 0,648.

TABLEAU 13 *PARC DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE DE PLUS DE 10 kW FIN 2018⁵⁰*

Filière	Nombre de sites	Puissance (kW)
Photovoltaïque >10 kW	1 641	214 915
Hydraulique	66	114 935
Éolien	99	880 458
Biomasse totale	64	273 849
Cogénération fossile	120	113 128
Total	1 990	1 597 286

La certification de ces sites de production d'électricité verte a été assurée par trois organismes de contrôle, accrédités par BELAC⁵¹ 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), et SGS Statutory Services Belgium (SGS-SSB). Outre l'étape de certification initiale, les organismes agréés effectuent des contrôles périodiques de tous les sites certifiés. À tout moment, la CWaPE peut également procéder au contrôle ou requérir d'un organisme de contrôle agréé pour qu'il procède à un contrôle et examine si les éléments repris dans le certificat de garantie d'origine correspondent à la réalité.

Des avenants au certificat de garantie d'origine sont également établis en cas de modification de l'installation, des instruments de mesure ou de tout autre élément repris dans le certificat de garantie d'origine. En cas d'utilisation d'intrants biomasse (locaux et importés), la certification porte également sur la démonstration du caractère renouvelable de ces intrants et leur traçabilité sur l'ensemble du cycle de production.

Au 31 décembre 2018, plus de 60 sites de production représentant plus de 320 MW avaient atteint l'échéance du soutien relatif à leur première unité ayant donné lieu à l'octroi de certificats verts. Ce dépassement de la durée de soutien concerne d'abord la plus ancienne filière, l'hydro-électricité, avec 42 dossiers pour un total de 105 MW, 12 dossiers concernent la filière biomasse, y compris la cogénération, pour 84 MW, 3 dossiers concernent la cogénération fossile avec 108 MW et trois autres la filière éolienne avec 24 MW. Parmi tous ces cas, 27 sites ne reçoivent d'ores et déjà plus de soutien, mais peuvent continuer à produire s'ils le souhaitent (ils ont été retirés des statistiques) ; onze sites continuent de recevoir des certificats verts, soit qu'ils disposent d'une seconde unité de production qui a toujours droit au soutien, soit qu'ils ont obtenu le bénéfice d'une modification significative de l'unité de départ (maintenus dans les statistiques) ; les autres dossiers sont à l'examen (temporairement maintenus dans les statistiques). Enfin, un certain nombre d'installations ont été démantelées, comme l'éolienne de Perwez.

⁵⁰ L'installation d'Uvélia de 30 MW ne reçoit pas de CV et n'est pas reprise dans les statistiques de ce chapitre.

⁵¹ Organisme belge d'accréditation : <http://economie.fgov.be/belac.jsp>

3.4. Parc de production bénéficiant de certificats verts⁵²

Au 31 décembre 2018, près de 153 000 installations produisant de l'électricité verte répondaient aux conditions d'octroi d'un soutien à la production, dont près de 124 000 au moyen de certificats verts (correspondant à une puissance de près de 2 400 MW) et un peu plus de 29 000 via le système QUALIWATT (soit 153 MW). Les quelques sites ne répondant pas ou plus aux conditions du soutien ne sont pas repris ci-dessous, sauf si une production donnant droit aux certificats verts a encore été enregistrée pendant l'année écoulée.

Le tableau ci-dessous ventile ces sites de production par type de technologie et par filière. On y distingue 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* »).

TABLEAU 14 PARC DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE EN 2018

Filières	Nombre de sites	Puissance (MW)
CAPEX-driven technologies	152 584	2 017,765
Photovoltaïque	152 310	1 021,612
Éolien	136	880,762
Hydraulique	138	115,391
OPEX-driven technologies	335	387,467
Biomasse	12	95,290
Cogénération biomasse	65	178,669
Cogénération fossile	258	113,507
Total général	152 919	2 405,232

L'hétérogénéité des filières à combustibles et leur poids dans le parc justifient de les détailler dans le tableau suivant :

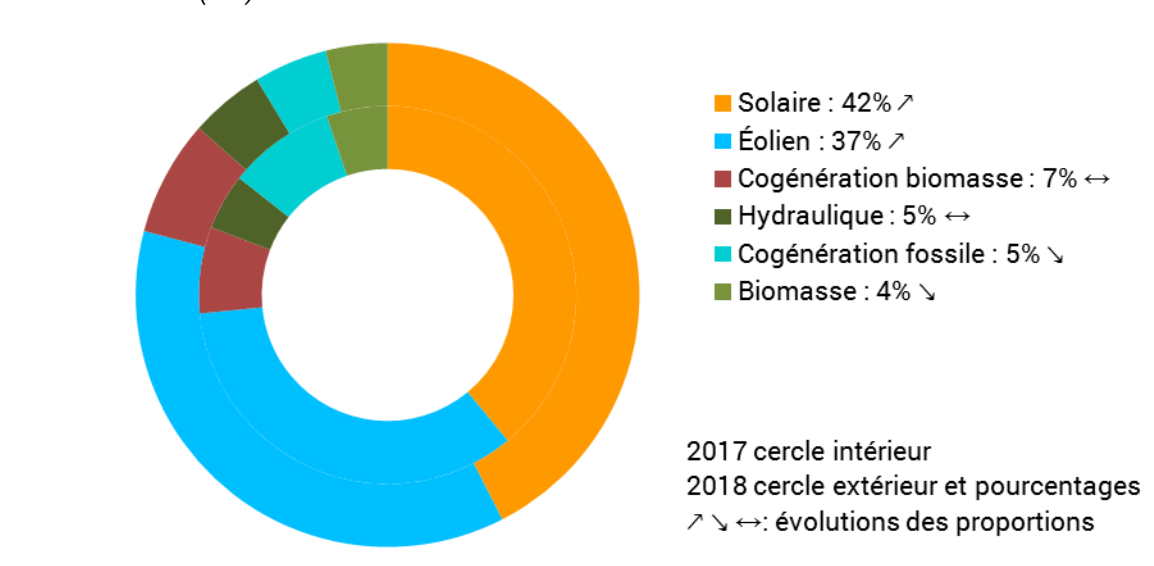
TABLEAU 15 PARC DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE DES FILIÈRES À COMBUSTIBLES EN 2018

Filières	Nombre		Puissance électrique nette (MW)	
	Sans cogénération	Avec cogénération	Sans cogénération	Avec cogénération
OPEX-driven technologies				
Biomasse	12	65	95,290	178,669
Biogaz CET	4	7	12,802	7,940
Biogaz STEP	3	3	0,913	6,432
Biogaz agricole	2	20	0,054	7,467
Biogaz autre	1	2	0,961	6,399
Bioliquide	-	16	-	3,308
Solide bois granulés	1	1	80,000	1,731
Solide bois tout-venant	1	13	0,560	108,969
Solide autre	-	3	-	36,423
Cogénération fossile	-	258	-	113,507
Cogénération gaz naturel	-	240	-	95,450
Cogénération propane	-	10	-	0,058
Cogénération mazout	-	5	-	0,271
Gaz nat. avec biogaz	-	3	-	17,728
Total général	12	323	95,290	292,176

⁵² Hors installations ne bénéficiant pas ou plus de soutien

En ce qui concerne la puissance soutenue, tel qu'illustré sur le graphique ci-dessous, 84 % de la puissance électrique certifiée verte en Wallonie correspond au type de filières *CAPEX-driven* et 16 % aux filières *OPEX-driven* (ou à combustible). La filière photovoltaïque représente à elle seule 42 % de la puissance totale installée fin 2018.

GRAPHIQUE 6 RÉPARTITION PAR FILIÈRE DE LA PUISSANCE ÉLECTRIQUE CERTIFIÉE AU 31 DÉCEMBRE 2018 (MW)



3.5. Production d'électricité verte

3.5.1. Bilan de la production d'électricité verte⁵³

En 2018, les presque 153 000 sites de production soutenus ont produit 4,9 TWh d'électricité verte, soit 0,6 TWh de moins que l'an dernier. Avec le terme du soutien à quelques gros sites de cogénération fossile et, dans une bien moindre mesure, de quelques sites biomasse, ces filières représentent désormais moins de la moitié de la production soutenue en 2018. Les MWh non soutenus ne sont pas repris ci-dessous.

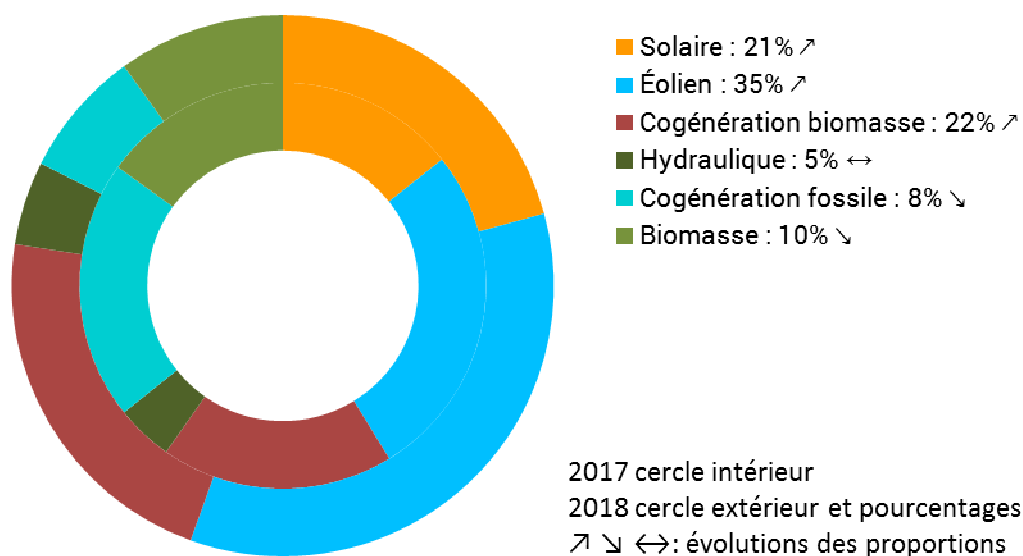
TABLEAU 16 PRODUCTION DES SITES DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE EN 2018

Filières	Nombre de sites	Production (MWh)
Sous-total CAPEX-driven technologies	152 584	2 973 448
Photovoltaïque	152 310	1 017 115
Éolien	136	1 710 623
Hydraulique	138	245 709
Sous-total OPEX-driven technologies	335	1 939 030
Biomasse	12	489 333
Cogénération biomasse	65	1 077 375
Cogénération fossile	258	372 323
Total général	152 919	4 912 478

⁵³ Les valeurs de production sont basées sur les déclarations des producteurs vérifiées par un organisme agréé et par la CWaPE, sauf pour la production des installations solaires de moins de 10 kW où la production est estimée sur base d'un profil de production corrigé pour tenir compte des performances observées du parc. Pour les déclarations de début d'année ne commençant pas au 1^{er} 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 de 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.

Au niveau de la production soutenue, tel qu'illustré sur graphique ci-dessous, 39 % de la production d'électricité verte est issue des filières *OPEX-driven* et 61% des filières de type *CAPEX-driven*. La première filière est désormais l'éolien, devant la biomasse (avec et sans cogénération). Alors que la filière photovoltaïque représente 42% de la puissance totale soutenue fin 2018, elle a produit seulement 21% de la production verte malgré une année exceptionnellement ensoleillée. L'annexe 2 reprend l'évolution de la production d'électricité par filière pour les 10 dernières années.

GRAPHIQUE 7 RÉPARTITION PAR FILIÈRE DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE EN 2018 (MWh)



3.5.2. Évolution des productions par filière sur la période 2017-2018

La production d'électricité verte^{54,55} a diminué par rapport à l'année précédente (-13 %) pour se situer à 4,9 TWh. La production d'électricité renouvelable⁵⁶ est restée inchangée à 4,3 TWh (+0%).

Le tableau suivant compare la puissance installée éligible aux certificats verts (MW) et la production d'électricité verte (MWh) et renouvelable (MWh-SER) par filière pour les années 2017 et 2018. Les commentaires figurent en-dessous.

⁵⁴ 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 certificats verts (cf. chapitre 2). Afin d'assurer l'exhaustivité par rapport au soutien, l'électricité verte dans ce rapport comprend aussi l'électricité bénéficiant du soutien par QualiWatt.

⁵⁵ 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.

⁵⁶ 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 certificats verts (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).

TABLEAU 17 ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE ENTRE 2017 ET 2018

Filières	Filières détaillées	2017			2018			2017-2018		
		Puissance électrique nette développable	Production	Production renouvelable	Puissance électrique nette développable	Production	Production renouvelable	Variation		
								MW	MWh	MWh SER
Photovoltaïque		934	835 303	835 304	1 022	1 017 115	1 017 115	+9%	+22%	+22%
dont	SOLWATT	654	604 496	604 496	654	652 303	652 303	+0%	+8%	+8%
	QUALIWATT	105	76 880	76 880	153	147 761	147 761	+45%	+92%	+92%
	Autres ≤10 kW	0,09	67	67	0,10	76	76	+13%	+14%	+14%
	> 10 kW	175	153 861	153 861	215	216 976	216 976	+23%	+41%	+41%
Hydraulique		115	265 004	265 004	115	245 709	245 709	+1%	-7%	-7%
Éolien		824	1 570 479	1 570 479	881	1 710 623	1 710 623	+7%	+9%	+9%
Biomasse		272	1 740 512	1 626 758	274	1 566 708	1 309 095	+1%	-10%	-20%
dont	Biogaz CET	21	56 611	56 470	21	54 014	48 072	0%	-5%	-15%
	Biogaz STEP	7	42 821	23 563	7	41 238	21 408	0%	-4%	-9%
	Biogaz agricole	7	51 139	50 943	8	54 333	53 258	+9%	+6%	+5%
	Biogaz autre	7	38 179	38 103	7	46 417	46 324	0%	+22%	+22%
	Bioliquide	3	1	1	3	-	-	0%	-	-
	Solide bois granulés	82	634 521	628 844	82	453 359	358 563	0%	-29%	-43%
	Solide bois autre	108	663 386	631 611	110	666 518	623 912	+2%	+0%	-1%
	Solide autre	36	253 853	197 223	36	250 829	157 559	0%	-1%	-20%
Sous-total renouvelable		2 145	4 411 298	4 297 542	2 292	4 540 155	4 282 543	+7%	+3%	-0%
Cogénération fossile		219	1 205 940	5 465	114	372 323	1 720	-48%	-69%	-69%
dont	au gaz naturel	201	1 162 446	24	95	352 596	1	-53%	-70%	-
	au propane	0,06	105	0	0,06	76	0	0%	-28%	-
	au mazout	0,07	157	0	0,27	136	0	+262%	-13%	-
	gaz nat. avec biogaz	18	43 232	5 441	18	19 515	1 719	0%	-55%	-68%
Total électricité verte		2 364	5 617 238	4 303 007	2 406	4 912 478	4 284 263	+2%	-13%	-0%

3.5.2.1. Commentaires sur les filières de flux (CAPEX-driven technologies)

Les filières de flux (photovoltaïque, hydraulique, éolien) sont soumises aux aléas climatiques et présentent toutes une variabilité annuelle et saisonnière. Les nouvelles capacités mises en service ont tiré les chiffres à la hausse, tout comme la météorologie exceptionnelle de l'année.

Le photovoltaïque continue d'afficher une croissance de +9 % en puissance cette année pour +11%, +9 % et +5 % les trois années précédentes. Pour le solaire de moins de 10 kW, la cessation du soutien QUALIWATT a entraîné une anticipation des investissements dans la première moitié de l'année (53 MW installés, +46%). Toutefois, cet accroissement reste inférieur à celui observé l'an dernier (+44 MW, soit +76%) pour ce même segment. Les installations de plus de 10 kW ont maintenu leur forte croissance (+37 MW, soit +21 %). L'ensemble de la filière photovoltaïque compte pour 39% des apports de capacité de production d'électricité verte de l'année.

En 2018, le parc photovoltaïque a bénéficié de conditions climatiques exceptionnelles, c'est-à-dire d'une productivité de 1 055 heures en moyenne pour la Wallonie dans le cas d'un positionnement optimal. Selon l'Institut Royal Météorologique (IRM), ce type de circonstances se produit au maximum une fois tous les trente ans, mais cette année a battu le record de rayonnement solaire global depuis le début des relevés en 1950. Par ailleurs, il a été établi que la fraction de la valeur de production 2017 estimée, c'est-à-dire celle qui correspond à des sites dont les relevés ne sont pas parvenus à la CWaPE à temps pour le bouclage du rapport spécifique 2017, a été surestimée, peut-être car constituée de sites de production peu performants. La comparaison des relevés introduits ultérieurement avec les relevés estimés a amené la CWaPE à revoir à la baisse le total des productions solaires 2017 et à se montrer encore plus prudente dans son estimation de cette fraction pour 2018.

Le tableau ci-dessus reprend la puissance électrique nette développable pour toutes filières. Pour le solaire, afin de permettre la comparaison avec les données des années antérieures, le tableau suivant donne la puissance photovoltaïque installée exprimée en puissance crête :

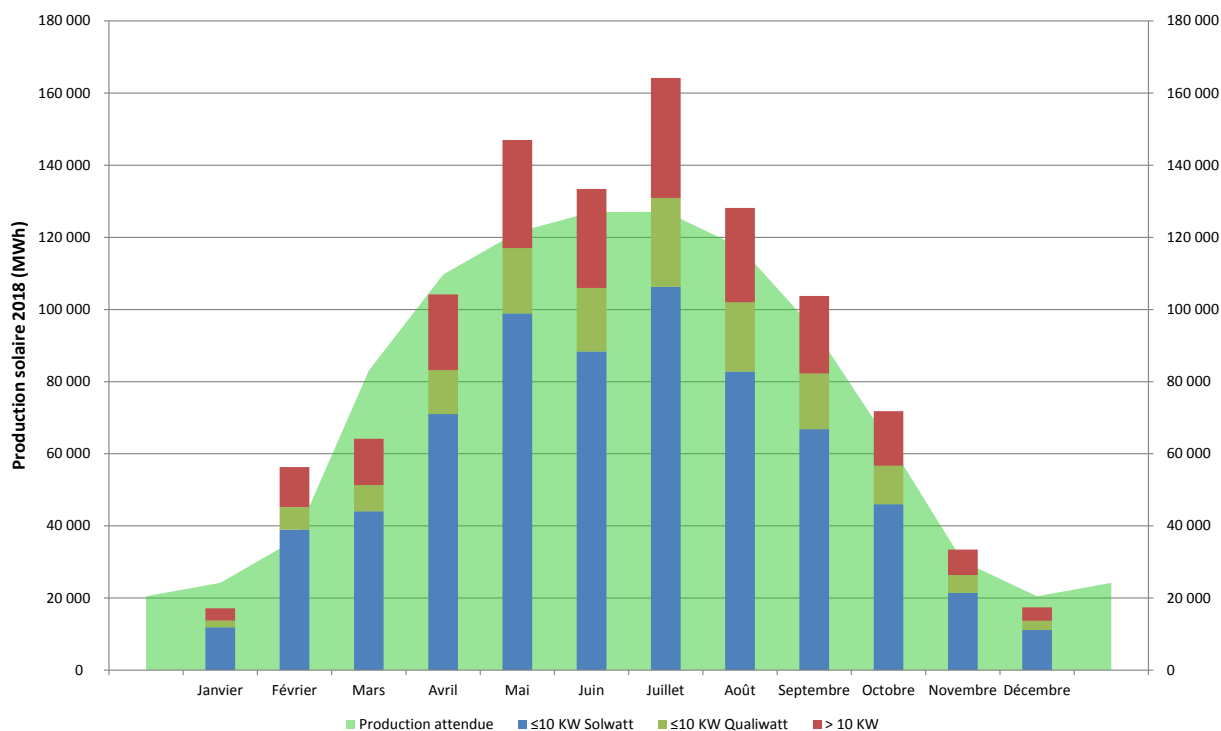
TABLEAU 18 **CORRESPONDANCES ENTRE PUISSANCE NETTE DÉVELOPPABLE ET PUISSANCE CRÊTE**

Filière	Filière par régime de soutien	2017 ⁵⁷		2018	
		Puissance électrique nette développable MW	Puissance électrique installée MWc	Puissance électrique nette développable MW	Puissance électrique installée MWc
Solaire photovoltaïque		937	1 018	1 022	1 112
	dont SOLWATT	654	698	654	698
	QUALIWATT	105	117	153	170
	Autres PV <= 10 kW	0,1	0,1	0,1	0,1
	PV > 10 kW	178	203	215	244

Le graphique ci-dessous donne une estimation de la production mensuelle d'électricité au cours de l'année 2018 pour les installations photovoltaïques. Cette estimation est établie sur base de l'évolution mensuelle de la puissance installée ainsi que sur base des productions mensuelles de référence retenues par la CWaPE (kWh/kWc/mois) en vue de 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.

⁵⁷ Les statistiques de l'année antérieure ont été mises à jour pour tenir compte de modifications suite aux rectificatifs de production, à des dossiers tardifs, incomplets ou rectifiés et à des données photovoltaïques tenant compte de la production réelle annualisée telle qu'enregistrée à la date de ce rapport et à une estimation des données de production manquantes ajustée en conséquence. Toutes ces statistiques comportent une portion de production estimée pour tenir compte des sites dont les données de l'année sont incomplètes ou manquantes.

GRAPHIQUE 8 COMPARAISON ENTRE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PHOTOVOLTAÏQUE OBSERVÉE EN 2018 ET LA PRODUCTION ATTENDUE



La filière hydraulique a connu une augmentation de puissance minimale. Également soumise aux aléas climatiques, la production hydraulique a réalisé une année correcte (-7%) malgré la sécheresse. L'IRM confirme que le nombre de jours de pluie a été exceptionnellement faible, avec toutefois une intensité de précipitations plus forte.

Quant à la filière éolienne, sa capacité a augmenté de 7 % (+57 MW) au 31 décembre 2018. Cette augmentation de puissance constitue 57 % des nouvelles capacités en production renouvelables installées en 2018. De plus, la production d'électricité éolienne a augmenté de 9 %.

Pour ce qui concerne la variabilité annuelle des trois filières de flux, le tableau ci-dessous donne les durées d'utilisation moyennes observées par filière en 2018 pour les installations existantes au 31 décembre.

TABLEAU 19 DURÉE D'UTILISATION MOYENNE OBSERVÉE PAR FILIÈRE EN 2018⁵⁸

Filières	Durée d'utilisation (h/an)	Référence
Photovoltaïque	1 055	900-950
Éolien	1 942	2 200
Hydraulique	2 129	3 000

⁵⁸ Source des références : Proposition CD-14b11-CWaPE-861 relative à une « Méthodologie pour le calcul des nouveaux taux d'octroi de certificats verts » ; Communication CD-14b26-CWaPE sur la « Méthodologie de calcul de la prime QUALIWATT » ; Bilan Énergétique de la Wallonie 2012, SPW, janvier 2015

3.5.2.2. Commentaires sur les filières de stock (OPEX-driven technologies)

En 2018, la part de l'électricité produite dans les filières de stock, c'est-à-dire à partir d'installations valorisant des combustibles fossiles et/ou biomasses, a fortement été réduite à 39,5 % de l'électricité soutenue en Wallonie, contre 51,1% en 2017 et 51,4 % en 2016. Cette diminution s'explique par la fin du soutien pour quelques sites importants (Innovyn et la raffinerie de Wanze).

La production électrique de ces filières de stock est influencée essentiellement par la conjoncture économique (besoin de chaleur pour des processus industriels) et, dans une moindre mesure, par des facteurs climatiques (besoin de chaleur pour le chauffage). La durée d'utilisation moyenne observée est supérieure aux filières sans combustibles, mais également en baisse cette année : elle atteint 5 720 heures pour la filière biomasse dans son ensemble (pour 6 100 et 5 950 respectivement en 2017 et 2016). La filière cogénération fossile a tourné 3 280 heures en moyenne (pour 5 000 h et 5 100 h en 2017 et 2016) ; il faut y voir le retrait des statistiques de gros sites industriels tirant fortement la moyenne à la hausse.

La production soutenue en cogénération fossile a été divisée par trois par rapport à 2017 (-69 %). La production en biomasse (avec et sans cogénération) a sensiblement diminué (-10%), en particulier suite à une réduction de la production à la centrale des *Awirs* (granulés de bois -27 %) alors que les centrales au bois restaient stables (bois tout-venant +0 %). Ces évolutions sont liées aux évolutions des prix. Avec un poids moindre (l'ensemble des filières au biogaz produit 7 fois moins d'électricité renouvelable que les filières à biomasse solide), la production par biogaz agricole et autres (respectivement +6% et +22%) a augmenté, alors que la production dans les stations d'épuration tant collectives qu'industrielles (STEP -4%) et dans les CET (-5%) diminue.

Vu la forte hétérogénéité de la biomasse, une section spécifique lui est consacrée ci-après. Les filières de biomasse-énergie y sont présentées dans les tableaux et les graphiques par ordre décroissant de consommation d'énergie primaire.

3.6. Focus sur la filière biomasse

3.6.1. Classification des bioénergies

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

- biomasse solide, principalement du bois (sous diverses formes : plaquettes, écorces, sciures, granulés, etc.), mais aussi des déchets ménagers⁵⁹, des graisses animales ou des résidus agricoles ;
- biomasse liquide ou bioliquide, principalement des huiles végétales (non raffinées) telles que l'huile de colza ;
- biomasse gazeuse ou biogaz, provenant d'une conversion microbienne de biomasse solide ou liquide en méthane.

⁵⁹ Les unités de valorisation énergétique (incinérateurs) de déchets en Wallonie n'atteignent pas le seuil de 10 % d'émissions évitées de CO₂. Elles ne reçoivent donc pas de certificats verts et leur production n'est dès lors pas incluse dans ces statistiques, sauf mention contraire.

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 sur une dizaine d'années des prix de la biomasse en général démontre que la notion de déchet évolue vers celle de ressource.

3.6.2. Classification des installations subventionnées

La part d'énergie renouvelable utilisée varie fortement d'une installation à l'autre. Le tableau ci-dessous présente la proportion d'énergie primaire renouvelable observée dans les installations en fonction de la catégorie de biomasse valorisée en 2018. Cette proportion a légèrement diminué pour s'établir à 88,6%.

TABLEAU 20 TAUX D'ÉNERGIE PRIMAIRE RENOUVELABLE PAR COMBUSTIBLE EN 2018

Combustible	Taux de renouvelable
Solide bois tout-venant	92,6%
Solide bois granulés	87,8%
Solide autre	66,4%
Biogaz CET	96,1%
Biogaz agricole	98,0%
Biogaz autre	99,8%
Biogaz STEP	63,1%
Bioliquide	99,8%
Sous-total bioénergies	88,6%
Gaz nat. avec biogaz	9,5%
Gaz naturel	0,0%
Mazout	0,0%
Propane	0,0%
Sous-total cogénération fossile	0,8%
Total	75,7%

Par convention, les sites utilisant plus de 50 % d'énergie renouvelable (biomasse) sont repris par la CWaPE dans la catégorie « filière biomasse ». Pour la plupart des filières biomasse, quelques dixièmes de pourcents d'énergie fossile seulement sont nécessaires afin de procéder au démarrage des installations. Les filières biogaz de station d'épuration (STEP) et de biomasse solide non bois utilisent moins de biomasse à cause de leurs contraintes industrielles (fourniture de chaleur de température, pression ou durée certaine,...) ou environnementales (charge des effluents,...).

Les sites qui valorisent moins de 50 % d'énergie renouvelable (biomasse) sont repris par la CWaPE dans la catégorie « filière cogénération co-combustion gaz ». En moyenne, ces sites ont valorisé 10% d'énergie renouvelable (contre 13 %, 32% et 14 % en 2017, 2016 et 2015) et fonctionnent essentiellement en mode co-combustion (gaz naturel et biogaz).

Au global, sur l'ensemble des installations valorisant de la biomasse, l'énergie d'origine fossile (gaz naturel) représente 13 % de l'énergie primaire en 2018.

3.6.3. Bilan biomasse 2018

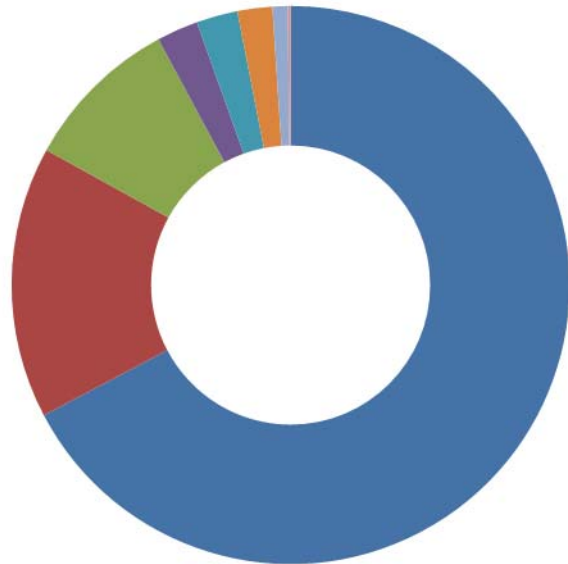
Le tableau ci-dessous dresse le bilan des installations subventionnées par catégorie de bioénergies. La consommation de biomasse à des fins de production électrique en Wallonie s'établit à 6,7 TWh en 2018 (-1 TWh). Grâce à la cogénération, 28,4% de la biomasse des sites utilisant de la bioénergie est, en plus de la production d'électricité, valorisée dans des applications thermiques (2,2 TWh, stable) alors que 19,4 % est convertie en électricité (soit 1,3 TWh).

TABLEAU 21 BILAN DES PRODUCTIONS D'ÉLECTRICITÉ VERTE PAR CATÉGORIE DE BIOÉNERGIE EN 2018 (GWh)

Combustible (GWh)	Énergie primaire	Énergie primaire biomasse	Énergie thermique valorisée	Électricité nette	Électricité renouvelable
Solide bois tout-venant	4 919,7	4 553,3	1 396,1	666,5	623,9
Solide bois granulés	1 215,1	1 067,1	1,8	453,4	358,6
Solide autre	927,8	616,3	632,6	250,8	157,6
Biogaz CET	169,3	162,7	11,2	54,0	48,1
Biogaz agricole	165,4	162,1	10,6	54,3	53,3
Biogaz autre	137,1	136,8	18,1	46,4	46,3
Biogaz STEP	94,5	59,6	40,0	41,2	21,4
Bioliquide	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sous-total bioénergies	7 628,8	6 758,0	2 110,5	1 566,7	1 309,1
Gaz nat. avec biogaz	113,1	10,8	87,7	20,0	1,7
Gaz naturel	1 194,4	0,0	636,1	352,1	0,0
Mazout	0,5	0,0	0,3	0,1	0,0
Propane	0,3	0,0	0,2	0,1	0,0
Sous-total cogénération fossile	1 308,3	0,0	724,2	372,3	1,7
Total	8 937,1	6 768,8	2 834,7	1 939,0	1 310,8

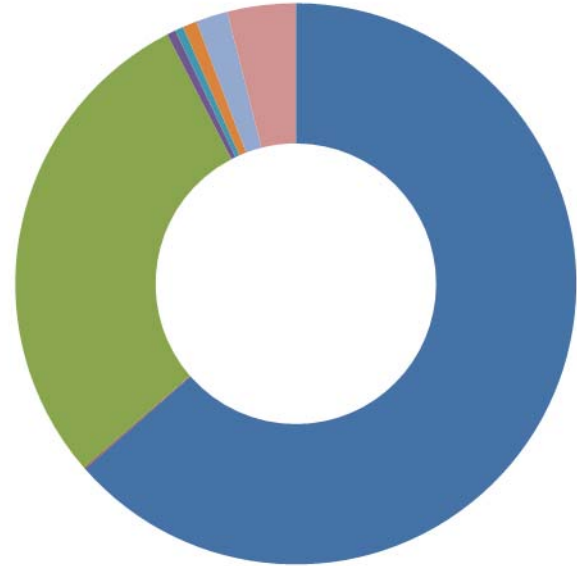
Les quatre graphiques ci-dessous présentent la répartition entre les différentes catégories de bioénergie selon l'angle d'approche (énergie primaire, énergie thermique et énergie électrique).

GRAPHIQUE 9 ÉNERGIE PRIMAIRE BIOMASSE EN 2018



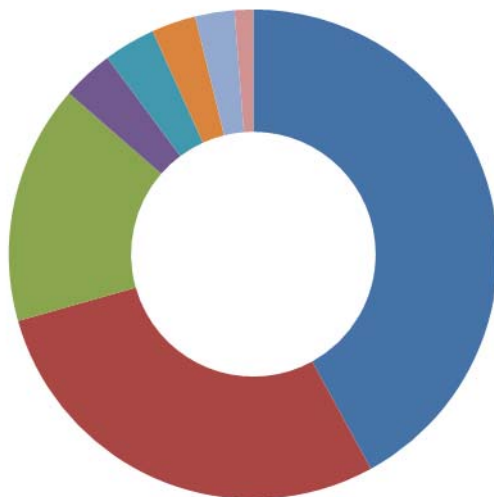
■ Solide bois tout-venant 67,3% ■ Solide bois granulés 15,8%
 ■ Solide autre 9,1% ■ Biogaz CET 2,4%
 ■ Biogaz agricole 2,4% ■ Biogaz autre 2,0%
 ■ Biogaz STEP 0,9% ■ Biogaz cocombustion gaz 0,2%
 ■ Bioliquide 0,00%

GRAPHIQUE 10 ÉNERGIE THERMIQUE VALORISÉE EN 2018



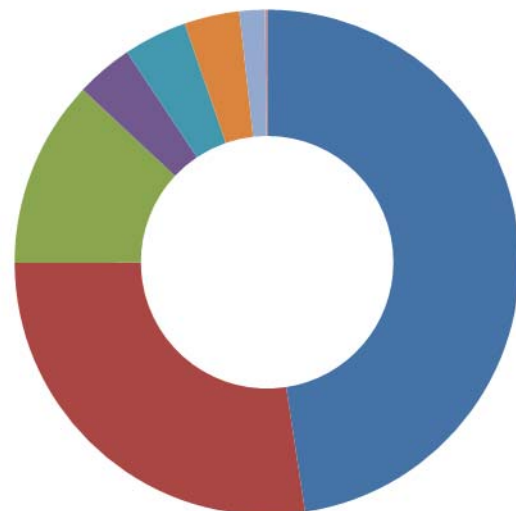
■ Solide bois tout-venant 63,5% ■ Solide bois granulés 0,1%
 ■ Solide autre 28,8% ■ Biogaz CET 0,5%
 ■ Biogaz agricole 0,5% ■ Biogaz autre 0,8%
 ■ Biogaz STEP 1,8% ■ Biogaz cocombustion gaz 3,9%
 ■ Bioliquide 0,00%

GRAPHIQUE 11 ÉLECTRICITÉ NETTE PRODUITE EN 2018



■ Solide bois tout-venant 42,0% ■ Solide bois granulés 28,6%
 ■ Solide autre 15,8% ■ Biogaz CET 3,4%
 ■ Biogaz agricole 3,4% ■ Biogaz autre 2,9%
 ■ Biogaz STEP 2,6% ■ Biogaz cocombustion gaz 1,2%
 ■ Bioliquide 0,00%

GRAPHIQUE 12 ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE PRODUITE



■ Solide bois tout-venant 47,6% ■ Solide bois granulés 27,4%
 ■ Solide autre 12,0% ■ Biogaz CET 3,7%
 ■ Biogaz agricole 4,1% ■ Biogaz autre 3,5%
 ■ Biogaz STEP 1,6% ■ Biogaz cocombustion gaz 0,1%
 ■ Bioliquide 0,00%

3.6.4. Biomasse solide

Comme l'indique le tableau du bilan des bioénergies subventionnées, plus de 75% de la production électrique à base de biomasse, soit près de 1 310 GWh, provient de biomasse solide. Le bois en constitue 90% (86% en 2017, 82% en 2016 et 2015), le solde provenant de quelques installations utilisant principalement des graisses animales d'abattoir ou déclassées et une installation utilisant du son de la biomasse solide. La biomasse solide n'est pas soumise aux critères de durabilité de la directive 2009/28/CE, mais le sera dès 2020 avec l'entrée en vigueur de la directive 2018/2001 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables. Avec quinze ans d'avance, le droit à l'octroi de certificats verts dépend du caractère renouvelable de la ressource qui est contrôlé par la CWaPE avant octroi de chaque certificat vert. 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 ». Toutefois, les arrêtés et décisions qui en découlent limitent le contrôle aux émissions évitées de CO₂. Néanmoins, les opérateurs 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 (FSC⁶⁰, PEFC⁶¹) ou de sa durabilité (SBP⁶²). De plus, l'octroi de certificats verts requiert une connaissance chiffrée des émissions de CO₂ tout au long de la chaîne de production, de conditionnement et de transport du combustible⁶³.

En 2018, les granulés de bois ont été moins utilisés qu'en 2017. Une consommation primaire de près de 1,1 TWh, correspondant à environ 218 000 tonnes de bois⁶⁴, a permis la production de 359 GWh d'électricité.

Depuis 2008, les granulés de provenance wallonne ne donnent plus droit aux subsides en Flandre ; substitués là-bas par des granulés américains, leur part dans l'approvisionnement des centrales en Wallonie avait, grimpé en flèche jusqu'à constituer 75 % de la consommation. Progressivement, la proportion de granulés wallons a été réduite⁶⁵ jusqu'à complètement disparaître depuis 2014. Cela répond aux demandes des utilisateurs traditionnels de sciures et sous-produits de l'industrie du bois (fabrication de panneaux et de papier) tandis que les nouveaux utilisateurs, que sont les producteurs de granulés de bois wallons, voient leur capacité de production nettement sous-utilisée.

En 2018, l'essentiel des importations provenaient d'Europe. Les modes de transport de ces granulés sur de très longues distances (par bateau pour les longs trajets) présentent des taux d'émission spécifiques (kg de CO₂ émis par tonne de pellets) relativement faibles. Grâce au suivi effectué sur toute la filière, la CWaPE peut affirmer que les émissions totales de cette filière de production d'électricité renouvelable restent inférieures aux émissions de production par une filière classique au gaz naturel, ce qui justifie le soutien qui leur est accordé.

⁶⁰ FSC : Forest Stewardship Council : www.fsc.be

⁶¹ PEFC : Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes, ou Programme de Reconnaissance de Systèmes de Certification Forestière : www.pefc.be

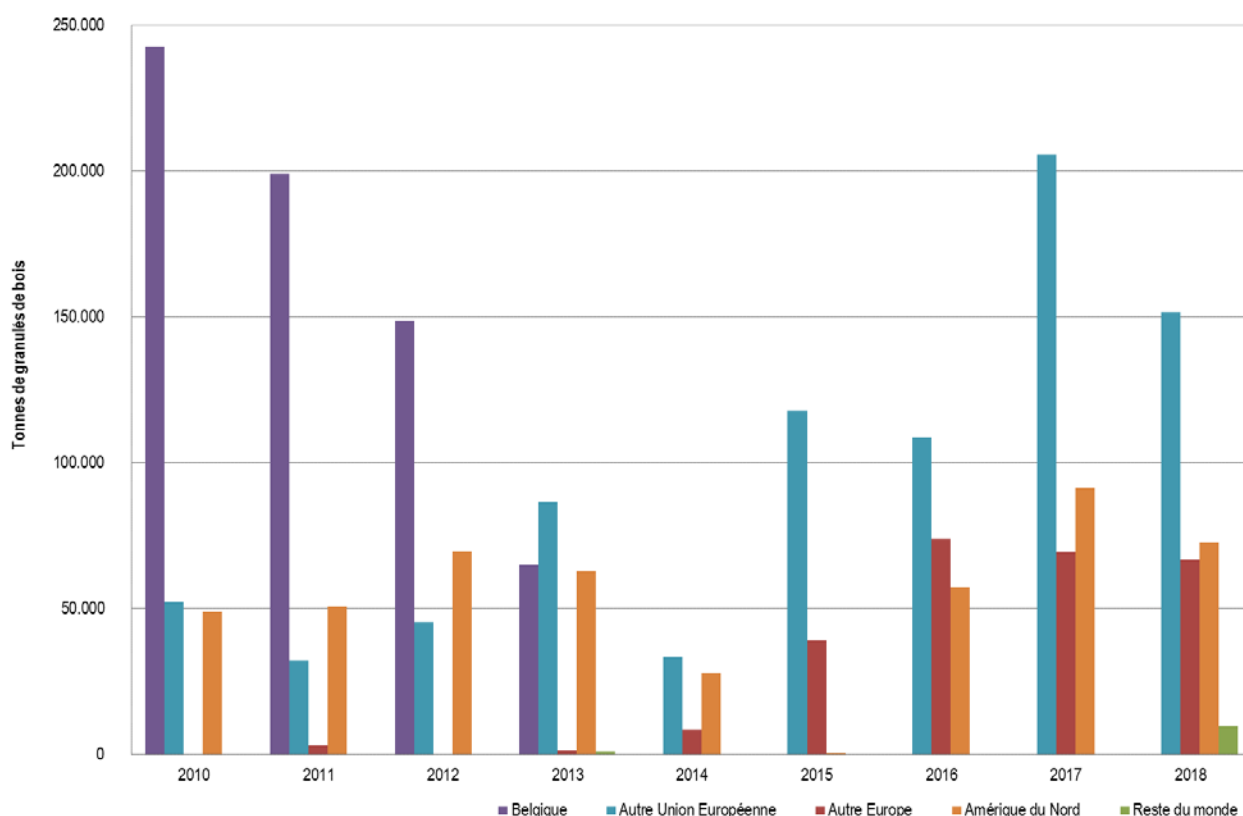
⁶² SBP : Sustainable Biomass Program <https://sbp-cert.org/>

⁶³ La certification de biomasse du Sustainable Biomass Program (SBP) inclut la collecte des informations nécessaires au calcul CO₂

⁶⁴ Avec un facteur de conversion de 1 tonne de bois = 4 900 kWh. Cette valeur est représentative des granulés industriels utilisés en Wallonie.

⁶⁵ La production wallonne en granulés de bois s'est alors tournée vers la vente à des fins de chauffage domestique tandis que l'importation de granulés industriels a facilité l'importation à faible coût de granulés domestiques sans contrôle véritable de leur caractère durable.

GRAPHIQUE 13 ÉVOLUTION ANNUELLE DE LA PROVENANCE DES APPROVISIONNEMENTS DE LA CENTRALE DES AWIRS DE 80 MW_e (TONNES DE GRANULÉS DE BOIS PAR AN)



Les autres combustibles de bois ont permis la production de 624 GWh électriques en Wallonie. Ce bois représente 4,55 TWh primaires, soit l'équivalent d'environ 1 121 500 tonnes de bois, sous forme de résidus de la transformation du bois ou, par exemple, du bois de parcs à conteneurs destiné à une valorisation énergétique.

Le reste de la biomasse solide comprend des graisses animales et du son. Intégrées dans l'industrie, ces cogénérations valorisent ces combustibles dans leurs processus comme en attestent les rendements de conversion globaux en électricité et en chaleur indiqués dans le tableau ci-après.

TABLEAU 22 RENDEMENT ÉLECTRIQUE ET CHALEUR DES INSTALLATIONS VERTES À FLAMME EN 2018

Combustible	Rendement électrique net	Rendement thermique net	Rendement électricité + chaleur
Solide bois tout-venant	13,5%	28,4%	41,9%
Solide bois granulés	37,3%	0,2%	37,5%
Solide autre	27,0%	68,2%	95,2%
Biogaz CET	31,9%	6,6%	38,5%
Biogaz agricole	32,9%	6,4%	39,3%
Biogaz autre	33,9%	13,2%	47,0%
Biogaz STEP	43,6%	42,3%	86,0%
Bioliquide	-	-	-
Sous-total bioénergies	20,5%	27,7%	48,2%
Gaz nat. avec biogaz	17,6%	77,5%	95,2%
Cogénération gaz naturel	29,5%	53,3%	82,7%
Cogénération mazout	27,2%	64,8%	92,0%
Cogénération propane	23,5%	51,3%	74,8%
Sous-total cogénération fossile	28,5%	55,4%	83,8%
Total	21,7%	31,7%	53,4%

Les sous-totaux et totaux sont calculés à partir de l'énergie primaire. Ils constituent donc le rendement moyen observé du parc pour l'année écoulée. Ces performances illustrent amplement la raison d'être de la filière de bioénergie qui est de valoriser judicieusement des sous-produits ou des résidus principalement à des fins industrielles non électriques.

Suite aux difficultés économiques rencontrées par les sites de production à partir de biomasse solide (dont certains se sont retrouvés à l'arrêt), le Gouvernement wallon a décidé⁶⁶ d'étendre la mesure de sauvetage initialement réservée à la biométhanisation agricole à la biomasse solide. Ces installations peuvent ainsi bénéficier d'un coefficient économique k_{ECO} correspondant à la rentabilité de référence fixée par le Gouvernement wallon (cf. chapitre 2).

Sur base des données comptables réelles et d'un business plan détaillé, la CWaPE détermine un coefficient économique k_{ECO} propre à chaque installation en suivant la méthodologie retenue pour la fixation des coefficients économiques k_{ECO} . Cinq installations ont introduit une demande.

TABLEAU 23 DOSSIERS D'APPLICATION D'UN COEFFICIENT ÉCONOMIQUE k_{ECO} (SAUVETAGE BIOMASSE)

Site de production	Puissance électrique nette (kW)	Demande k_{ECO} propre	k_{ECO}	Référence décision
97 BIOMASSE BOIS AWIRS	80 000	Oui	1,768	CD-15j30-CWaPE
153 BIOMASSE ELECTRAWINDS (MOUSCRON)	17 240	Oui	1,812	CD-16d22-CWaPE-0015
149 BIOMASSE BOIS RENOGEN (KAISERBARACKE)	9 700	Oui	3,239	CD-16b22-CWaPE-0004
9 056 BIOMASSE BOIS ENERWOOD (DISON)	950	Oui	2,486	CD-16l08-CWaPE-0048
148 BIOMASSE BOIS VALORBOIS (THIMISTER-CLERMONT)	3 865	Oui		Précisions demandées

3.6.5. Biogaz

Le biogaz constitue 13 % de l'énergie primaire biomasse utilisée pour la production d'électricité renouvelable subventionnée. Il provient pour un tiers de centres d'enfouissement technique (CET)⁶⁷, un tiers de biométhanisations agricoles et un dernier tiers de stations d'épuration collectives ou industrielles (STEP) et de la valorisation énergétique de déchets agro-industriels⁶⁸. Les installations de biométhanisation agricoles wallonnes utilisent principalement des déchets de l'agro-alimentaire et accessoirement des matières issues de l'agriculture, comme le maïs ou le lisier.

Lorsqu'une station d'épuration avec digestion anaérobie existe, comme sur quelques sites sucriers, un appoint en biogaz est effectué. Dans ce cas, la production totale est reprise comme biogaz en co-combustion.

⁶⁶ Article 15octies §2 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération.

⁶⁷ Le centre d'enfouissement technique (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 biométhanisation sans qu'il soit possible de les distinguer. Pour les besoins de ce rapport, il a été repris dans la catégorie « Biogaz CET ».

⁶⁸ 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.

Suite aux difficultés importantes rencontrées par les sites de biométhanisation agricole, le Gouvernement wallon a décidé⁶⁹ de créer une mesure de sauvetage pour les producteurs disposant d'un permis d'exploiter. Ils peuvent ainsi bénéficier d'un coefficient économique k_{ECO} correspondant à la rentabilité de référence fixée par le Gouvernement wallon (cf. chapitre 2).

Sur base des données comptables réelles et d'un business plan détaillé, la CWaPE détermine un coefficient économique k_{ECO} propre à chaque installation ayant introduit un dossier dans le cadre de cette mesure en suivant la méthodologie retenue pour la fixation des coefficients économiques k_{ECO} publiés le 16 septembre 2014. Dix-huit dossiers ont été traités⁷⁰, dont onze en 2014, deux en 2015, un en 2016 et quatre en 2017.

3.6.6. Biomasse liquide

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

3.7. Production d'électricité verte rapportée à la fourniture d'électricité

Sur la période 2003-2018, l'électricité renouvelable soutenue en Wallonie est passée de 2,4 % à 21 % de la fourniture à des tiers et elle se maintient à ce niveau depuis deux ans. Quant à l'électricité de cogénération de qualité, elle est passée de 4,4 % à 7%, malgré une chute de 3 points cette année, interrompant la croissance continue depuis le début⁷¹.

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 23,7% en 2018. La figure ci-dessous illustre la hausse de la production certifiée verte en 2018 par rapport à cette fourniture à des tiers.

Parce qu'elle traduit les évolutions du marché de l'électricité, la base de comparaison choisie est la *fourniture à des tiers*, définie comme la fourniture à des clients finals, principalement par des détenteurs d'une licence de fourniture et accessoirement par des gestionnaires de réseau ou au travers de lignes directes, après déduction des consommations propres des fournisseurs en question (en particulier l'alimentation des centrales nucléaires et à pompage-turbinage). La fourniture à des tiers est légèrement différente de la *fourniture soumise à quota* dont la définition a fluctué depuis 2014. Au 31 décembre 2018, la fourniture soumise à quota reprend l'entièreté de la fourniture des fournisseurs, à l'exception de l'énergie de pompage dans les installations de pompage-turbinage, et l'entièreté de la fourniture par les gestionnaires de réseau à l'exception de la fourniture aux clients protégés régionaux. De 2016 à 2018, la fourniture soumise à quota était marginalement supérieure à la fourniture aux tiers car les consommations propres des fournisseurs, soumises à quota, sont supérieures à la fourniture aux clients protégés régionaux, exonérée du quota. En 2014 et 2015, la situation était inverse car les lignes directes étaient exonérées de quota.

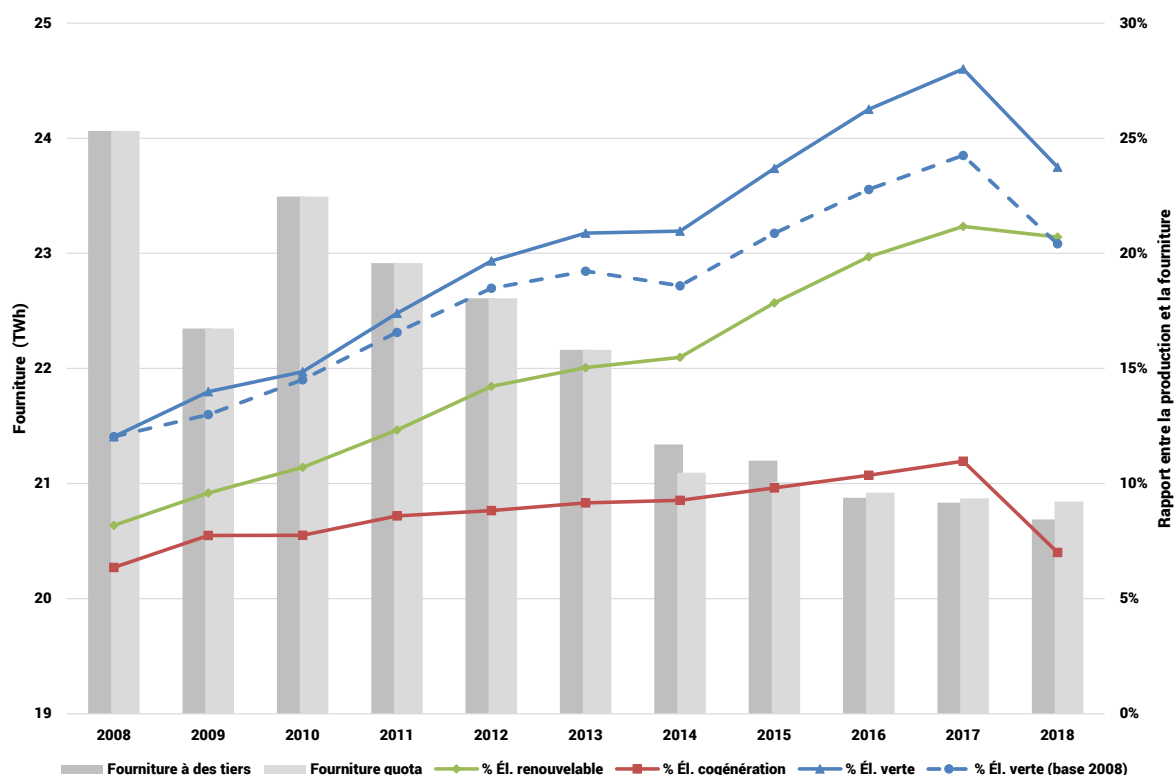
⁶⁹ Article 15octies §2 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération.

⁷⁰ La liste des demandeurs et les décisions afférentes sont disponibles sur le site www.cwape.be.

⁷¹ Le total dépasse la production d'électricité des installations certifiées vertes car une partie de l'électricité verte a été produite à partir d'énergie renouvelable dans des cogénérations de qualité.

Le graphique ci-après présente l'évolution de la part de production d'électricité verte dans la fourniture d'électricité à des tiers en Wallonie et compare la fourniture soumise à quota à la fourniture à des tiers.

GRAPHIQUE 14 ÉVOLUTION DE L'ÉLECTRICITÉ VERTE (SUBSIDIÉE) PAR RAPPORT À LA FOURNITURE



La baisse observée en 2018 est due à un retrait des premiers sites des statistiques au terme des quinze années du soutien. 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 17,8% en 2018. En réalité, elle atteint 20,7%.

3.8. Niveau de soutien par filière⁷²

Pour l'ensemble du parc de production d'électricité verte, le taux d'octroi moyen effectif est passé à 1,727 CV/MWh (1,610 en 2017 ; 1,658 en 2016 et 1,679 en 2015). Cette valeur élevée est imputable à l'importante contribution de la filière photovoltaïque dans les émissions de certificats verts, suite logique de l'application du régime des coefficients multiplicateurs dont les effets se font toujours sentir, et, dans une moindre mesure, au sauvetage biomasse. La brusque augmentation par rapport aux dernières années s'explique notamment par une production par cogénération fossile moindre : cette filière ayant le taux d'octroi le plus faible, une forte diminution de sa production induit une augmentation du taux d'octroi moyen.

Avec un prix moyen d'achat en 2018 de 65,54 EUR/CV (stable par rapport à 2017) pour les producteurs SOLWATT et de 66,36 EUR/CV (-0,7 %) pour les autres producteurs (cf. chapitre 4), le soutien moyen est estimé à 113,45 EUR/MWh soit une augmentation de l'ordre de 4 % par rapport à 2017 (108,40 EUR/MWh).

⁷² Les chiffres de l'année antérieure 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 solaire tenant compte de la performance observée du parc.

Le tableau ci-dessous donne les valeurs du niveau de soutien moyen par filière en 2018.

TABLEAU 24 NIVEAU DE SOUTIEN MOYEN PAR FILIÈRE EN 2018 (PRIX DE MARCHÉ DES CV EN ITALIQUE - CF. CHAPITRE 4)

Filières	Taux d'octroi moyen CV/MWh	Prix moyen au producteur EUR/CV	Niveau de soutien moyen EUR/MWh
Photovoltaïque	4,511	65,65	296,11
Photovoltaïque SOLWATT	6,110	65,54	400,45
Photovoltaïque QUALIWATT ⁷³	0,000	0,00	97,93
Photovoltaïque autre	5,910	65,54	387,31
Photovoltaïque > 10 kW	2,773	66,36	184,02
Hydraulique	0,269	66,36	17,88
Éolien⁷⁴	0,994	66,36	65,94
Biomasse	1,313	66,36	87,14
Biogaz CET	0,956	66,36	63,48
Biogaz STEP	0,854	66,36	56,71
Biogaz agricole	2,989	66,36	198,34
Biogaz autre	2,628	66,36	174,37
Bioliquide		66,36	
Solide bois granulés	1,068	66,36	70,84
Solide bois tout-venant	1,223	66,36	81,17
Solide autre	1,542	66,36	102,35
Cogénération fossile	0,194	66,36	12,86
Cogénération gaz naturel	0,169	66,36	11,25
Cogénération propane	0,069	66,36	4,55
Cogénération mazout	0,271	66,36	17,97
Biogaz co-combustion	0,623	66,36	41,33
Moyenne	1,727	65,97	113,45

Ce tableau illustre la capacité du mécanisme wallon de certificats verts à moduler le niveau de soutien à l'électricité verte tant en fonction du taux d'économie de CO₂ réalisé qu'en fonction des surcoûts de production de chaque filière. Ce soutien moyen peut ainsi directement être comparé avec un système de *feed-in premium* ; la comparaison avec un système de *feed-in tariff* requiert toutefois l'ajout du prix de vente de l'électricité aux valeurs ci-dessus.

Les niveaux de soutien sont les plus élevés pour la filière photovoltaïque, suivent ensuite de loin 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 clairement à la baisse : d'un côté, le mécanisme SOLWATT n'accepte plus de nouveaux dossiers alors que la diminution progressive du nombre de certificats verts par MWh des régimes dégressifs commence à se faire sentir ; de l'autre, le mécanisme QUALIWATT en vigueur révisé tous les 6 mois le soutien accordé pour coller à la réalité du marché et n'accepte plus de nouveaux dossiers depuis juillet 2018 (alors que la production solaire continue, ce qui fait chuter la moyenne). Le soutien moyen aux installations photovoltaïques de plus de 10 kW diminue également, de par la révision semestrielle des coefficients économiques k_{ECO} attribués aux nouvelles installations.

⁷³ Pour le régime QUALIWATT, le niveau de soutien moyen indiqué ici correspond au total des primes (« coût OSP ») de l'année divisé par la production estimée de ces installations pour cette même année. Néanmoins, l'interprétation de cette donnée reste délicate dès lors qu'il s'agit de comparer un soutien par prime fixe pour l'installation, même payée en plusieurs annuités comme la prime QUALIWATT, à un soutien à la production comme le certificat vert. Ainsi, deux installations identiques mises en service en juillet et en décembre jouiront des mêmes primes, mais auront des productions différentes la première année ; leur coût moyen cette année-là sera donc différent. D'autre part, deux installations QUALIWATT ayant une puissance l'une sous le plafond de la prime et l'autre au-delà auront systématiquement un coût moyen du soutien radicalement différent.

⁷⁴ À titre de comparaison, les dernières concessions belges en Mer du Nord obtiendront 79€/MWh pendant 16 ans, prolongeable un an (source : <http://www.belgianoffshoreplatform.be>).

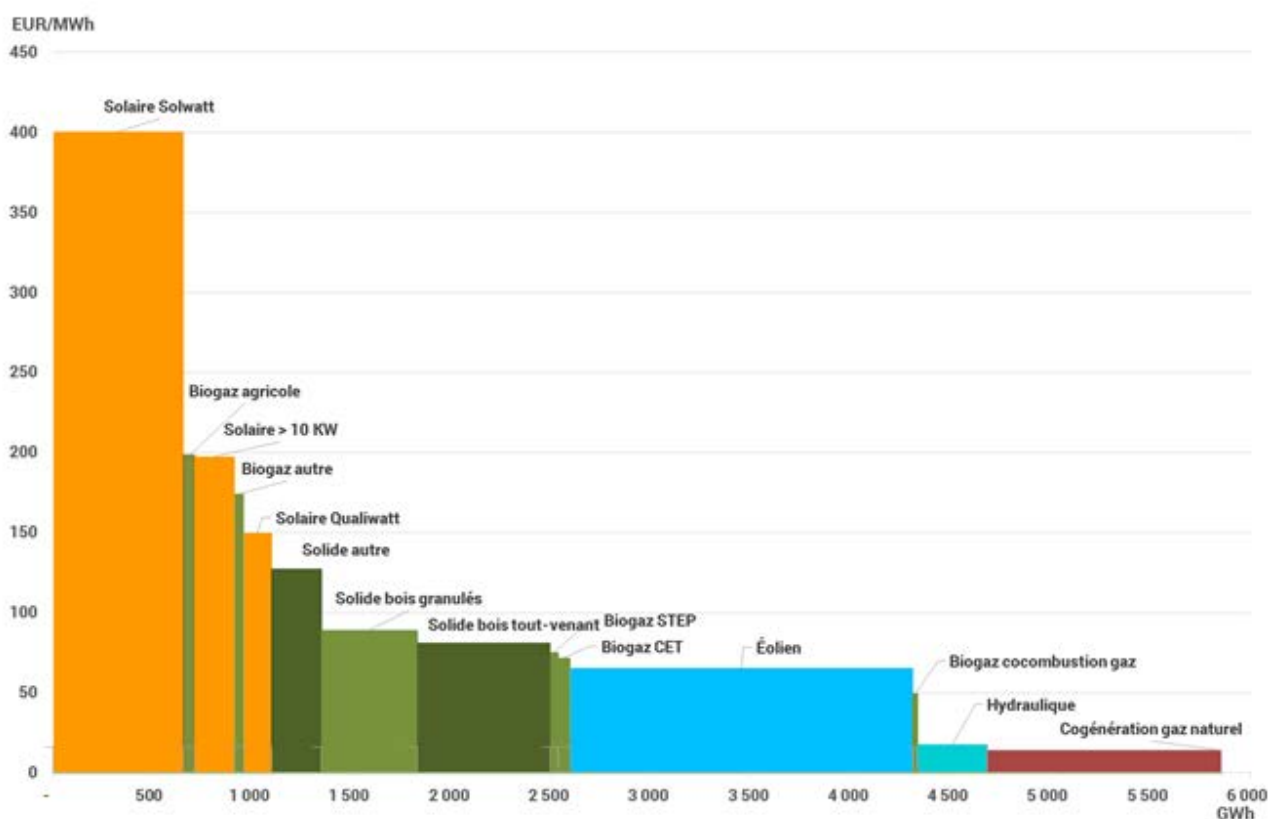
Au sein de la filière biomasse, ce sont les installations de biométhanisation agricole, celles méthanisant des résidus agro-industriels et celles utilisant des combustibles solides autres que le bois qui bénéficient du niveau de soutien le plus élevé. Le niveau de soutien le plus faible est observé pour les installations de co-combustion, pour les installations au biogaz de CET et de stations d'épuration. Ce soutien varie d'une année à l'autre en fonction de la performance des installations.

Le niveau de soutien plus faible de la filière hydraulique par rapport à l'éolien s'explique notamment par l'application d'un coefficient réducteur pour les installations historiques (cf. chapitre 2).

Le niveau de soutien de la filière cogénération au gaz naturel s'explique en raison d'un taux d'économie de CO₂ plus faible que pour les installations biomasse ainsi que par la limitation du soutien à la première tranche de 20 MW de puissance installée.

Le graphique suivant représente, pour l'année 2018, le coût des différentes filières en fonction de l'électricité produite. Dans ce graphique, la superficie de chaque rectangle correspond au coût de la filière, leur hauteur au coût unitaire du soutien et leur base à la production électrique. Plus de 75 % de l'électricité verte produite en 2018 a bénéficié d'un niveau de soutien inférieur à 100 EUR/MWh. Ces mêmes filières ont reçu 40 % du soutien.

GRAPHIQUE 15 NIVEAU DE SOUTIEN VS PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE – 2018



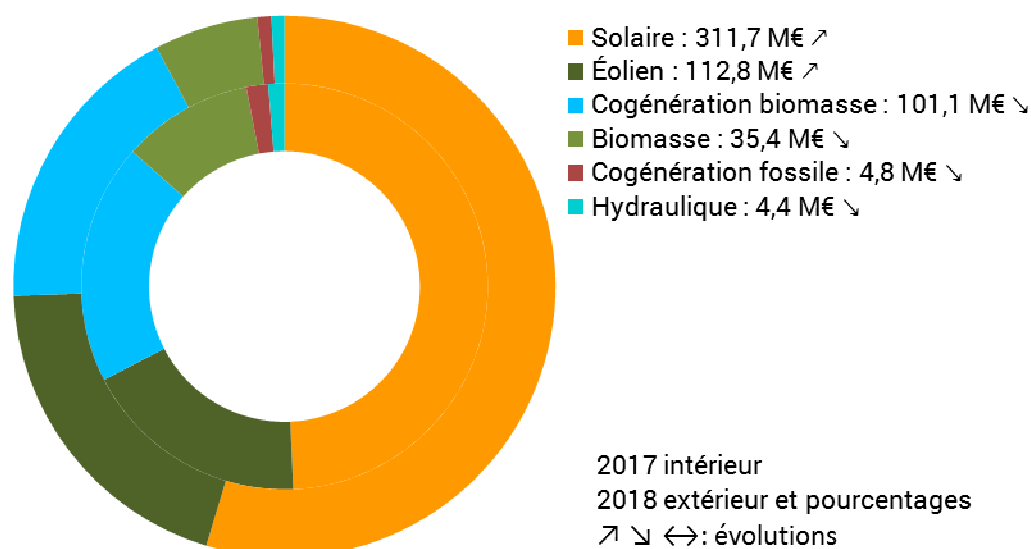
Le tableau ci-dessous indique par ordre décroissant le niveau de soutien total hors compensation par filière. La superficie de chaque rectangle est proportionnelle au coût de la filière. Ces coûts ont été obtenus en multipliant, pour chaque filière, le niveau de soutien moyen par la quantité d'électricité produite. Au global, le soutien à la production d'électricité verte est estimé à 574 MEUR pour 2018 (-1,6 %).

TABLEAU 25 VENTILATION DU COÛT DU MÉCANISME PAR FILIÈRE – 2018 (MEUR)

Filières	2017 MEUR	2018 MEUR	Variation %
Solaire Solwatt	245,8	261,2	+6%
Éolien	104,8	112,8	+8%
Solide bois tout-venant	56,2	54,1	-4%
Solaire > 10 kW	33,2	39,9	+20%
Solide bois granulés	58,7	32,1	-45%
Solide autre	32,5	25,7	-21%
Solaire Quali watt	10,7	14,5	+36%
Biogaz agricole	10,2	10,8	+5%
Biogaz autre	7,0	8,1	+16%
Hydraulique	7,4	4,4	-41%
Cogénération gaz naturel	7,8	4,0	-49%
Biogaz CET	4,2	3,4	-18%
Biogaz STEP	2,7	2,3	-15%
Gaz naturel avec biogaz	2,3	0,8	-64%
Solaire autre	0,03	0,03	+9%
Cogénération mazout	0,00	0,00	-11%
Cogénération propane	0,00	0,00	-48%
Bioliquide	0,00	0,00	-
TOTAL	583,5	574,2	-1,6%

Le graphique ci-dessous illustre la contribution de chaque filière dans le coût global des mécanismes des certificats verts et QUALIWATT. Il ressort que la filière photovoltaïque représente toujours plus de la moitié (55 %) du coût global, en hausse par rapport à l'année précédente (50 %). De leur côté, les filières de type « OPEX-driven » (cogénération fossile et biomasse) représentent 24 % du coût global du mécanisme mais génèrent 40 % de l'électricité verte produite.

GRAPHIQUE 16 RÉPARTITION DU COÛT DES MÉCANISMES DE SOUTIEN PAR FILIÈRE – 2018



3.9. Comparaison entre classes de puissance

La comparaison entre classes de puissance montre que 78% de l'électricité verte est produite par des installations de plus d'un MW alors que ces installations reçoivent moins de la moitié du soutien (44%). Ce sont également les classes de puissance dans lesquelles on retrouve le plus de cogénérations.

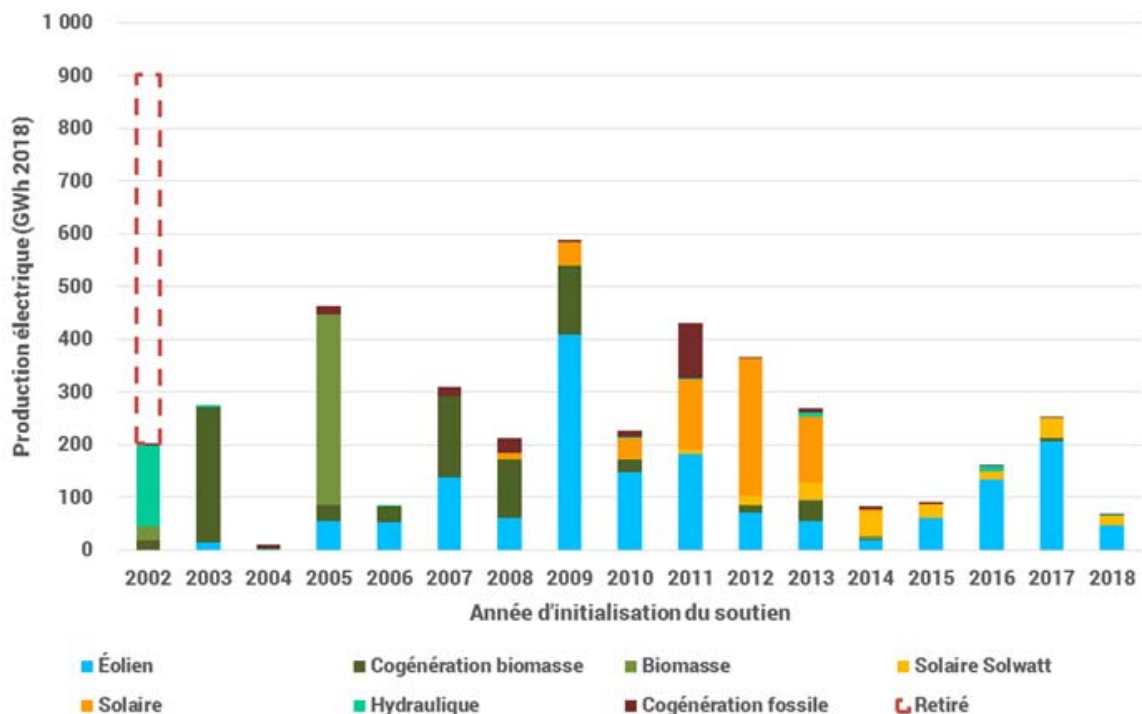
TABLEAU 26 COMPARAISON ENTRE CLASSES DE PUISSANCES – 2018

Classe de puissance	Électricité nette	Taux de renouvelable	CV	Taux moyen d'octroi	Soutien moyen (EUR/MWh)	Soutien (MEUR)
....]0 - 10]	801 517	100,0%	3 988 130	4,976	344,15	275,8
...]10 - 100]	53 596	98,0%	159 192	2,970	197,11	10,6
..]100 - 1 000]	246 527	91,2%	532 159	2,159	143,25	35,3
.]1 000 - 5 000]	571 589	81,6%	661 700	1,158	76,82	43,9
]5 000 -20 000]	1 869 453	81,7%	1 781 395	0,953	63,24	118,2
]20 000 - [1 369 796	86,4%	1 360 749	0,993	65,92	90,3
Total	4 912 478	87,2%	8 483 324	1,727	116,88	574,2

3.10. Fin du soutien

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, l'échéance de fin du soutien est arrivée. Afin de saisir l'ampleur de cette question, les productions sont présentées ci-dessous par filière et taille d'installation en fonction de l'année de production du premier MWh ayant obtenu un certificat vert (initialisation).

GRAPHIQUE 17 PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE 2018, INITIALISATION DU SOUTIEN ET RÉPARTITION PAR FILIÈRE



Ce graphique montre que la chute de production électrique entre 2017 et 2018 pour les sites de cogénération fossile est due à la fin d'octroi d'un certain nombre de ces sites initié quinze ans plus tôt. Il en va de même pour certains sites dans les filières hydraulique et cogénération biomasse, mais dans une moindre mesure. À moins de réaliser des investissements nouveaux afin d'ajouter une nouvelle unité ou de modifier significativement leur installation existante, et nombre de sites concernés ont déjà réalisé ces travaux, ils ne bénéficient plus du soutien pour leur production verte à partir de cette année 2018.

4. MARCHÉ DES CV

4.1. Octroi des CV

4.1.1. Évolution sur la période 2003-2018

Jusqu'en 2009, les émissions⁷⁵ de CV concernaient essentiellement les installations d'une puissance supérieure à 10 kW. Avec l'introduction d'un facteur multiplicateur pour les installations photovoltaïques d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW, la filière SOLWATT a pris une part de plus en plus importante dans le total des émissions de CV en Région wallonne.

Alors que la filière SOLWATT 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 %. Depuis 2016, la filière SOLWATT ne représente plus qu'environ 45 % des émissions totales de CV. Ces émissions découlent des relevés transmis par les producteurs.

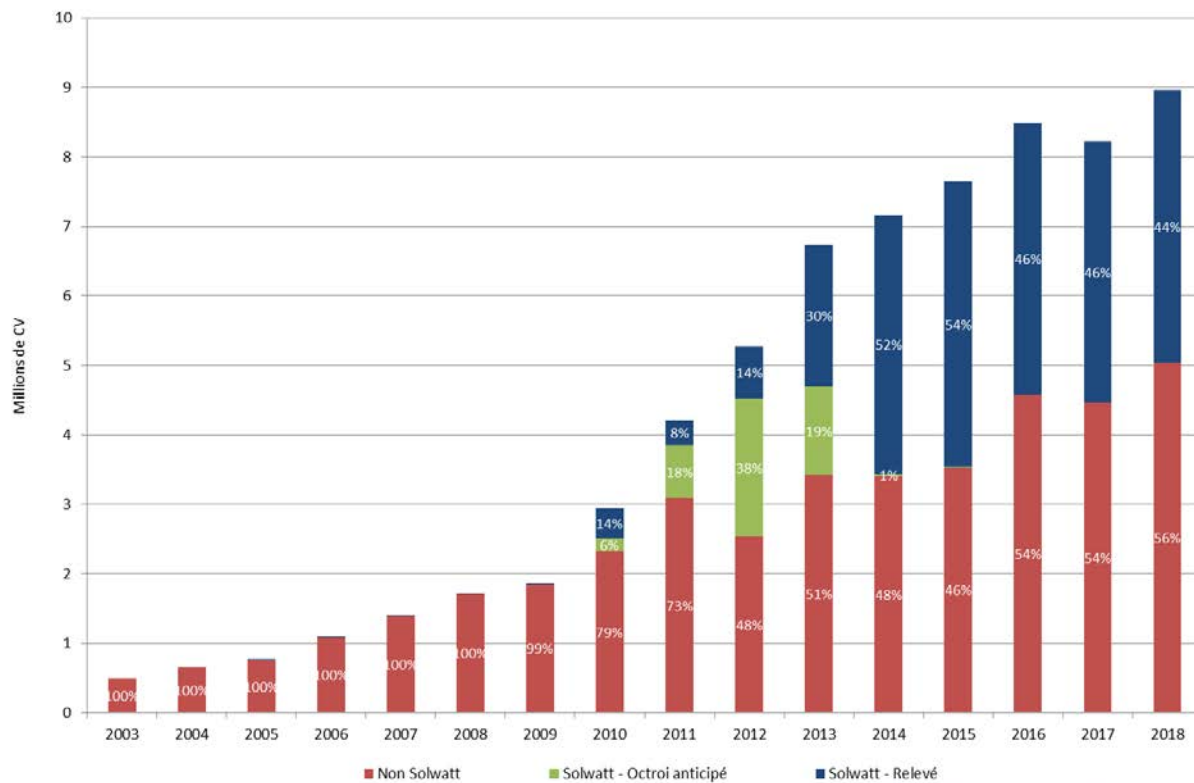
Les émissions relatives aux relevés transmis par les producteurs SOLWATT représentaient environ 2 045 000 CV en 2013, environ 3 720 000 CV en 2014, plus de 4 115 000 CV en 2015, environ 3 909 000 CV en 2016, 3 766 000 CV en 2017 et de l'ordre de 3 920 000 CV en 2018. Il est à noter que les émissions relatives aux relevés transmis par les producteurs pour les années 2010, 2011 et 2012 ont été estimées⁷⁶ sur base du délai moyen de remboursement de l'octroi anticipé, compte tenu de la puissance installée et du niveau d'ensoleillement moyen constaté.

Le nombre de CV octroyés de manière anticipée est négligeable depuis 2014 du fait de la limitation du bénéfice de la mesure aux installations photovoltaïques 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 par ailleurs définitivement la possibilité de bénéficier d'un octroi anticipé de CV.

⁷⁵ Émission: le nombre de CV octroyés et déposés sur le compte-titre courant des producteurs, et donc disponibles à la vente sur le marché.

⁷⁶ Jusqu'à la mi-2012, les statistiques disponibles de la CWaPE ne permettaient pas de distinguer, pour les sites de production ayant bénéficié de l'octroi anticipé, les CV octroyés servant au remboursement de l'octroi anticipé d'une part, et les CV octroyés ne servant plus au remboursement de l'octroi anticipé et donc disponibles à la vente sur le marché d'autre part («émissions»). Une mise à jour informatique a permis d'opérer cette distinction et d'éviter dès lors toute estimation pour les années ultérieures.

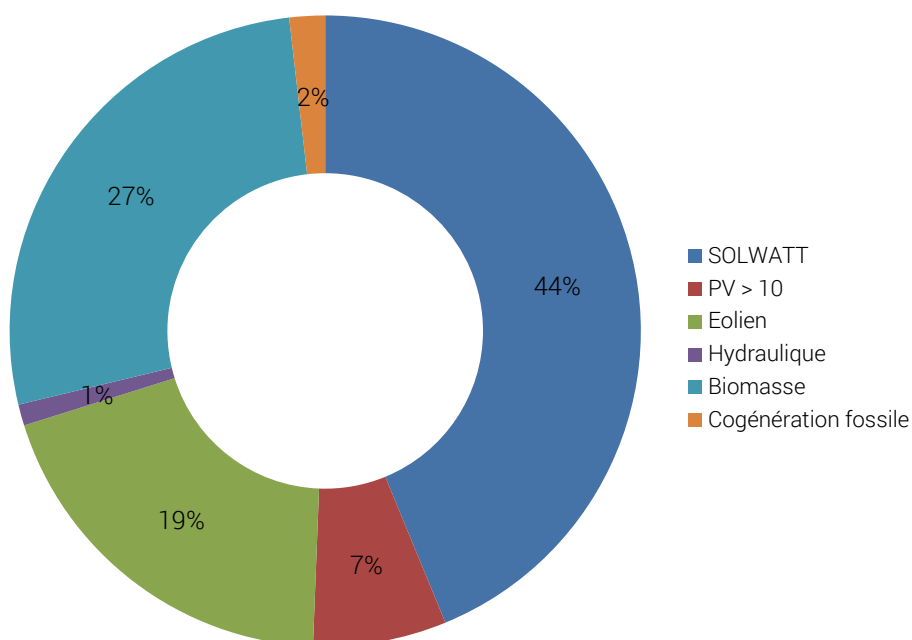
GRAPHIQUE 18 ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CV ÉMIS SUR LA PÉRIODE 2003-2018



Au total, sur la période 2003-2018, toutes filières confondues, environ 67 600 000 CV ont été émis, dont plus de 40 310 000 CV pour les installations de plus de 10 kW (60 % des émissions) et plus de 27 200 000 CV pour les installations SOLWATT (40 % des émissions).

En 2018, environ 8 954 000 CV ont été émis. 56 % des CV émis étaient issus des installations « non SOLWATT » et 44 % de CV émis suite aux relevés transmis par les producteurs SOLWATT.

GRAPHIQUE 19 VENTILATION PAR FILIÈRE DES CV ÉMIS EN 2018

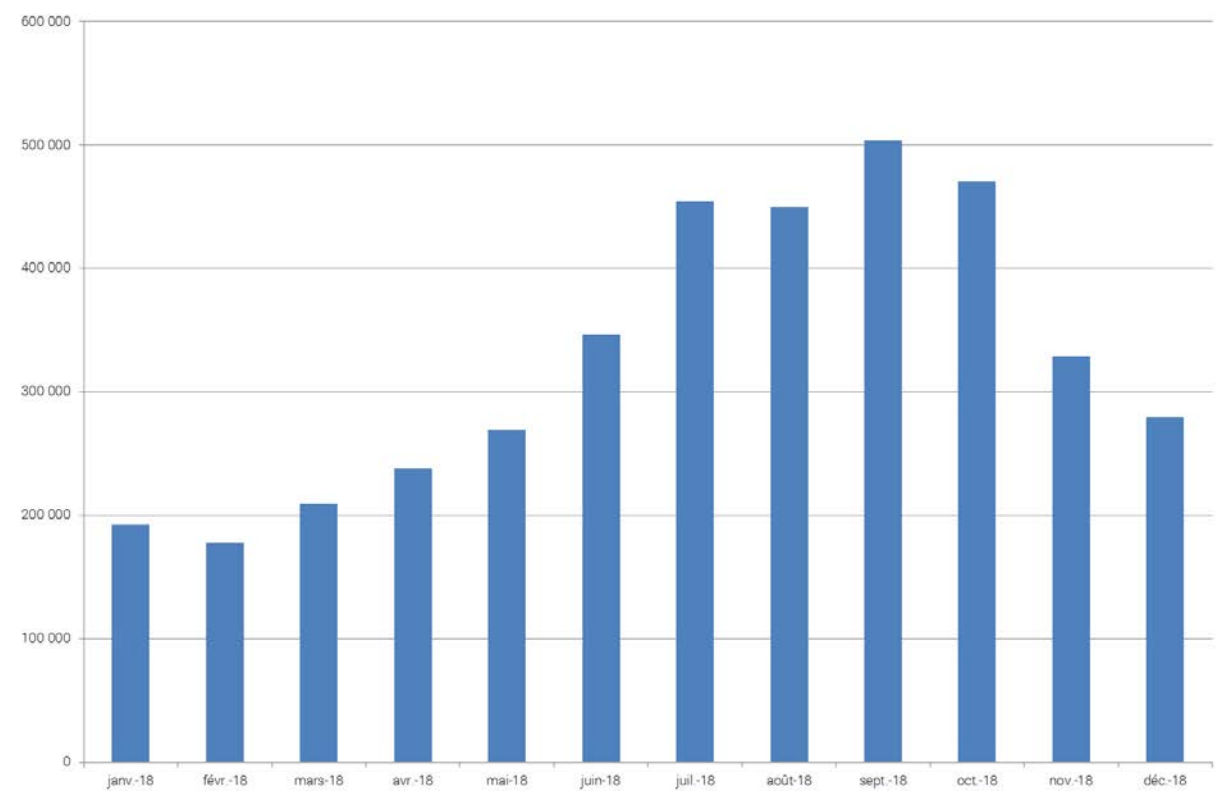


4.1.2. Évolution sur l'année 2018

4.1.2.1. Sites de production de plus de 10 kW

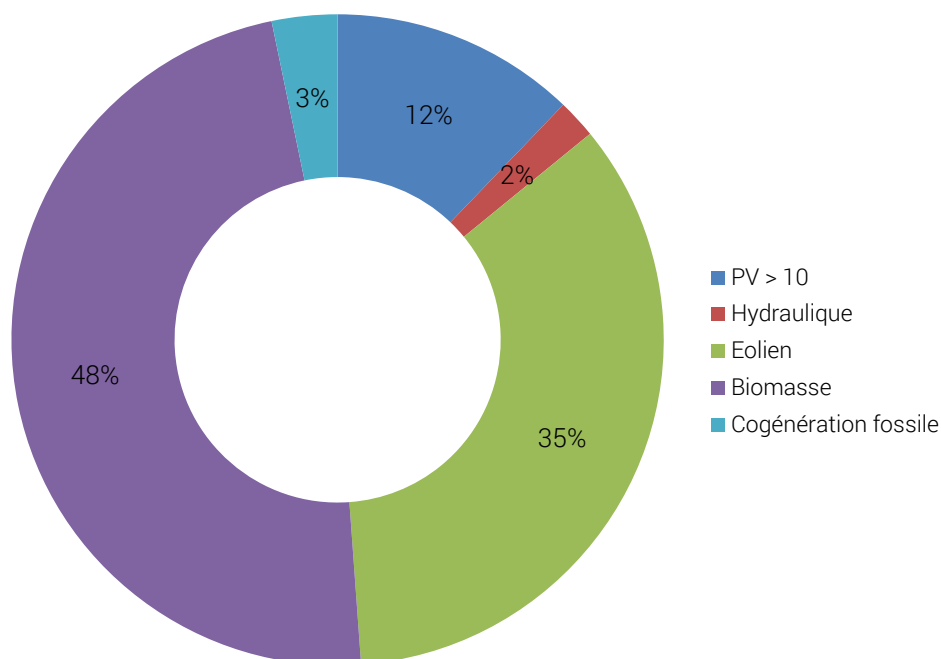
En moyenne 1 630 relevés de production ont été transmis trimestriellement à la CWaPE en 2018. Au total, environ 5 030 000 CV ont été octroyés sur base de ces relevés en 2018.

GRAPHIQUE 20 CV OCTROYÉS EN 2018 AUX INSTALLATIONS DE PLUS DE 10 KW



Tel qu'illustré dans le graphique ci-dessous, la part des CV octroyés aux sites de production des filières biomasse et éolienne représente à elle seule environ 85 % des CV octroyés aux sites de production de plus de 10 kW sur l'année 2018.

GRAPHIQUE 21 CV OCTROYÉS EN 2018 AUX INSTALLATIONS DE PLUS DE 10 KW - VENTILATION PAR FILIÈRE



Le délai moyen de traitement des octrois est toujours de l'ordre 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 CO₂ effectif, valorisation de la chaleur en « bon père de famille », etc.). Nonobstant le maintien de ce délai moyen, certains dossiers relatifs à des filières complexes connaissent des délais de traitement structurellement plus longs, qui ont été impactés par ailleurs de façon conjoncturelle par le processus de transfert des activités non réglementaires de la CWaPE vers l'Administration.

L'ensemble des installations photovoltaïques ont progressivement pu bénéficier, depuis l'année 2013, de développements informatiques réalisés afin de donner, aux producteurs, l'accès au système d'encodage en ligne des relevés à l'instar de ce qui se fait pour les quelques 121 000 installations d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW. Après une période de rodage en 2013, le système d'encodage en ligne est devenu pleinement opérationnel en 2014 en permettant notamment d'activer en ligne la vente des CV à Elia au prix garanti de 65 EUR/CV tout en veillant à intégrer les contraintes spécifiques liées à la période limitée de cette garantie d'achat, (période calculée par la CWaPE au cas par cas cf. point suivant).

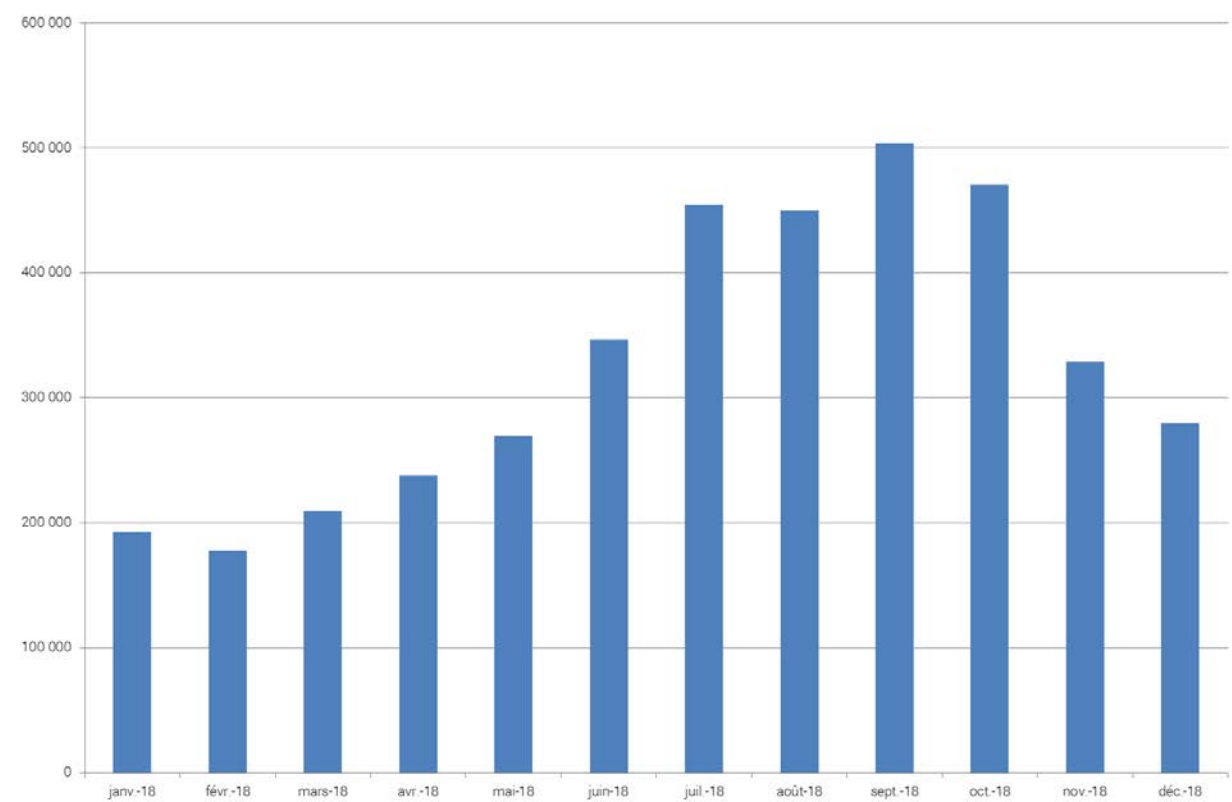
4.1.2.2. Sites de production de moins de 10 kW

Installations photovoltaïques

Les producteurs SOLWATT ont transmis plus de 250 000 relevés sur l'année 2018. Sur base de ces relevés, déduction faite des CV ayant servi par préciput au remboursement de l'octroi anticipé, environ 3 920 000 CV ont été octroyés et déposés sur le compte-titre courant de ces mêmes producteurs.

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 correspondait au nombre de CV attendus pour l'installation durant les cinq premières années de fonctionnement. Ce montant était plafonné à 40 CV. En juillet 2013, l'octroi anticipé a été supprimé pour les nouvelles installations photovoltaïques.

GRAPHIQUE 22 CV OCTROYÉS EN 2018 AUX INSTALLATIONS SOLWATT



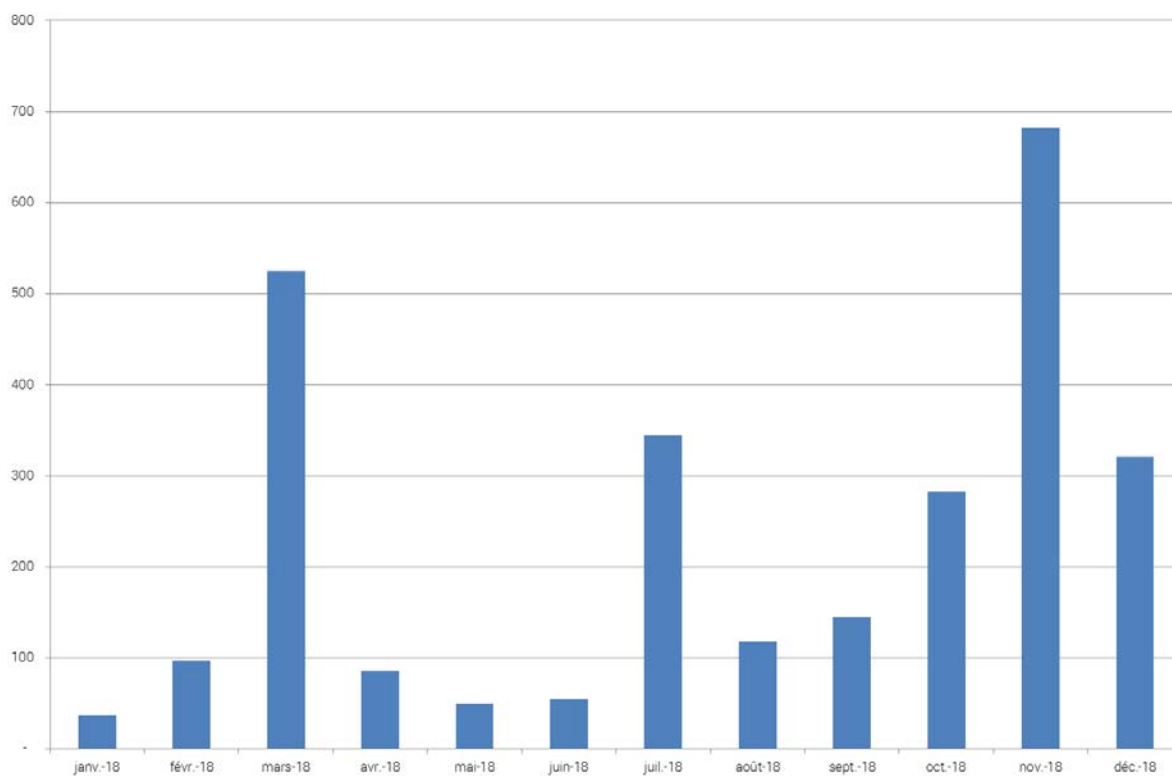
Le service extranet de la CWaPE, mis à la disposition des producteurs SOLWATT, permet l'encodage en ligne des relevés de production. Les producteurs doivent introduire leurs relevés chaque trimestre. Le nombre de relevés encodés était en moyenne de 688 relevés par jour avec des pics montant jusqu'à 2 300 relevés par jour.

Le taux d'activité, à savoir le rapport entre le nombre de producteurs SOLWATT ayant transmis un relevé de production l'année n et ceux ne l'ayant pas fait, est de 90 % pour l'année 2018.

Autres filières

En 2018, plus de 2 700 CV ont été octroyés aux installations de moins de 10 kW non photovoltaïques. On constate que ce nombre de CV est dérisoire par rapport à l'ensemble des CV octroyés aux installations SOLWATT et aux installations de plus de 10 kW.

GRAPHIQUE 23 CV OCTROYÉS EN 2018 AUX INSTALLATIONS DE MOINS DE 10 KW NON PHOTOVOLTAÏQUES



4.2. Vente des CV

4.2.1. Transactions de CV

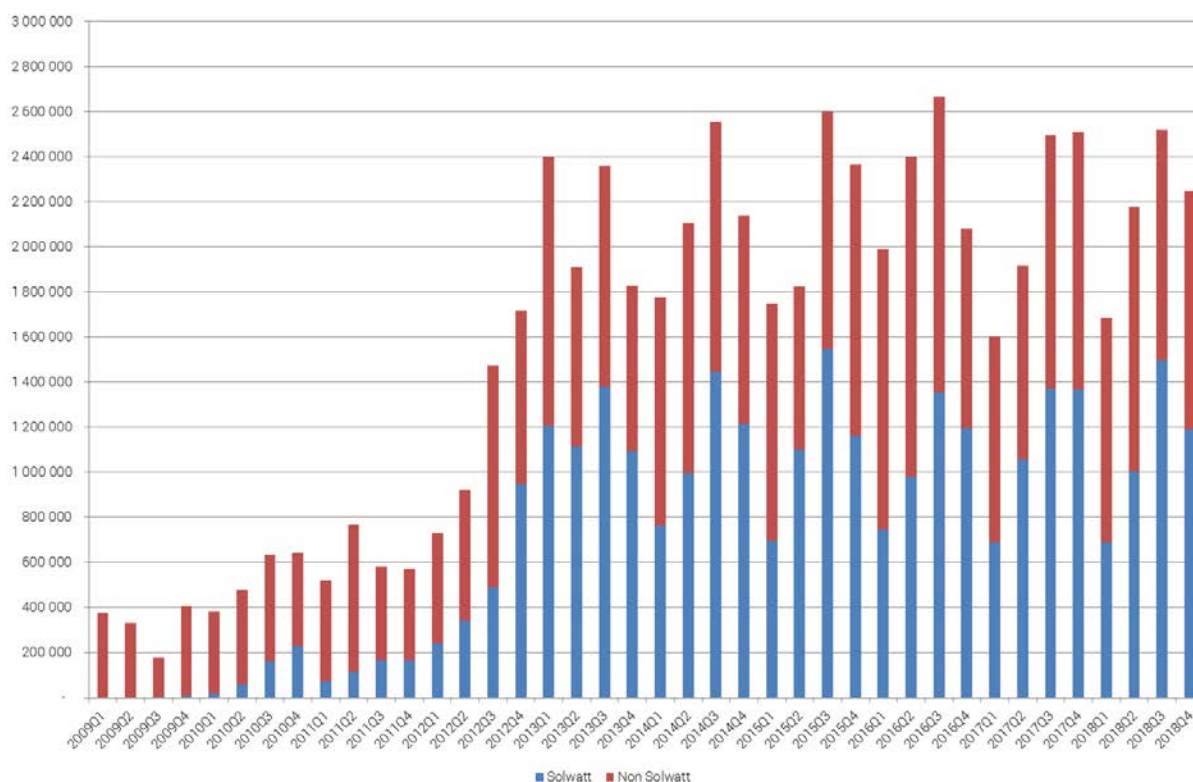
Les années 2013 à 2018 ont été caractérisées par un nombre important de transactions dû principalement au nombre élevé de petits producteurs qui ont vendu les CV octroyés sur base des relevés introduits via le service extranet de la CWaPE.

TABLEAU 27 *ÉVOLUTION DES TRANSACTIONS SUR LA PÉRIODE 2009-2018*

Années	Solwatt		Non Solwatt		Marché global	
	Transactions	Volume CV	Transactions	Volume CV	Transactions	Volume CV
	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre
2009	364	9 770	329	1 287 921	693	1 297 691
2010	20 697	468 909	475	1 670 449	21 172	2 139 358
2011	16 666	512 225	569	1 931 292	17 235	2 443 517
2012	63 154	2 020 503	1 167	2 824 108	64 321	4 844 611
2013	188 881	4 792 070	1 357	3 709 894	190 238	8 501 964
2014	233 111	4 421 627	1 994	4 158 849	235 105	8 580 476
2015	241 615	4 508 679	2 828	4 034 511	244 443	8 543 190
2016	226 230	4 275 398	3 204	4 862 699	229 434	9 138 097
2017	216 578	4 164 215	3 688	3 725 356	220 266	7 889 571
2018	211 557	4 384 338	4 267	4 250 891	215 824	8 635 229

Plus de 215 000 transactions d'un montant global d'environ 569 Mio EUR (HTVA) ont été identifiées en 2018. Elles représentent un volume total de plus de 8 635 000 CV, soit environ 96,5 % des CV émis sur l'année 2018.

GRAPHIQUE 24 ÉVOLUTION TRIMESTRIELLE DU NOMBRE DE CV VENDUS SUR LA PÉRIODE 2009-2018



Sur base du graphique ci-dessus, on constate que les CV vendus issus de la filière SOLWATT représentent une part croissante des CV vendus sur la période 2009-2018 avec toutefois une baisse constatée en 2016. En effet, près de 53 % du nombre de CV vendus en 2016 proviennent de la filière Non SOLWATT.

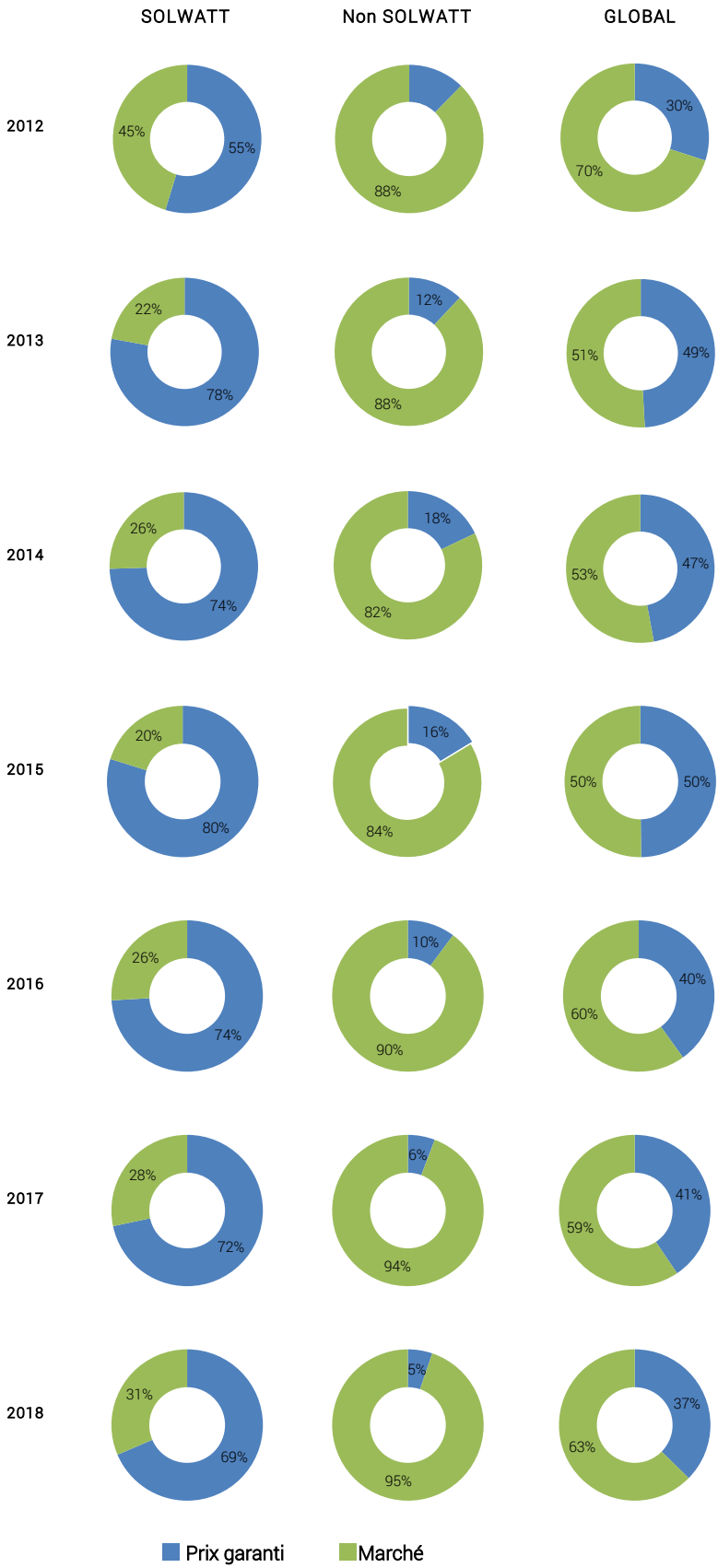
4.2.2. Valorisation des CV

Le producteur a la possibilité de valoriser ses CV sur le marché ou au prix garanti. Le choix du prix garanti se fait lors de la transmission des relevés et est automatiquement accessible aux installations d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW. En ce qui concerne les octrois anticipés, la décision d'opter pour le prix garanti ou pour la vente des CV sur le marché peut être arrêtée par le producteur d'électricité verte pendant toute la durée de validité de ces CV, à savoir 5 ans.

Pour rappel, pour les installations de plus de 10 kW soumises au régime antérieur au k_{ECO} souhaitant bénéficier de la garantie d'achat à charge du gestionnaire de réseau de transport local (GRTL), Elia, le producteur vert est tenu d'introduire une demande auprès de l'Administration. La durée de validité de l'obligation d'achat est déterminée par la CWaPE sur base d'une méthodologie publiée par celle-ci. Il est à noter que pour les installations soumises au régime k_{ECO} , la garantie d'achat de CV est de 10 ou 15 ans selon la filière et ne nécessite pas de demande spécifique.

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution de la part des CV vendus sur le marché ou au prix garanti sur la période 2012-2018. On y distingue la filière SOLWATT des autres filières.

GRAPHIQUE 25 VALORISATION DES CV – MARCHÉ VS PRIX GARANTI GRTL

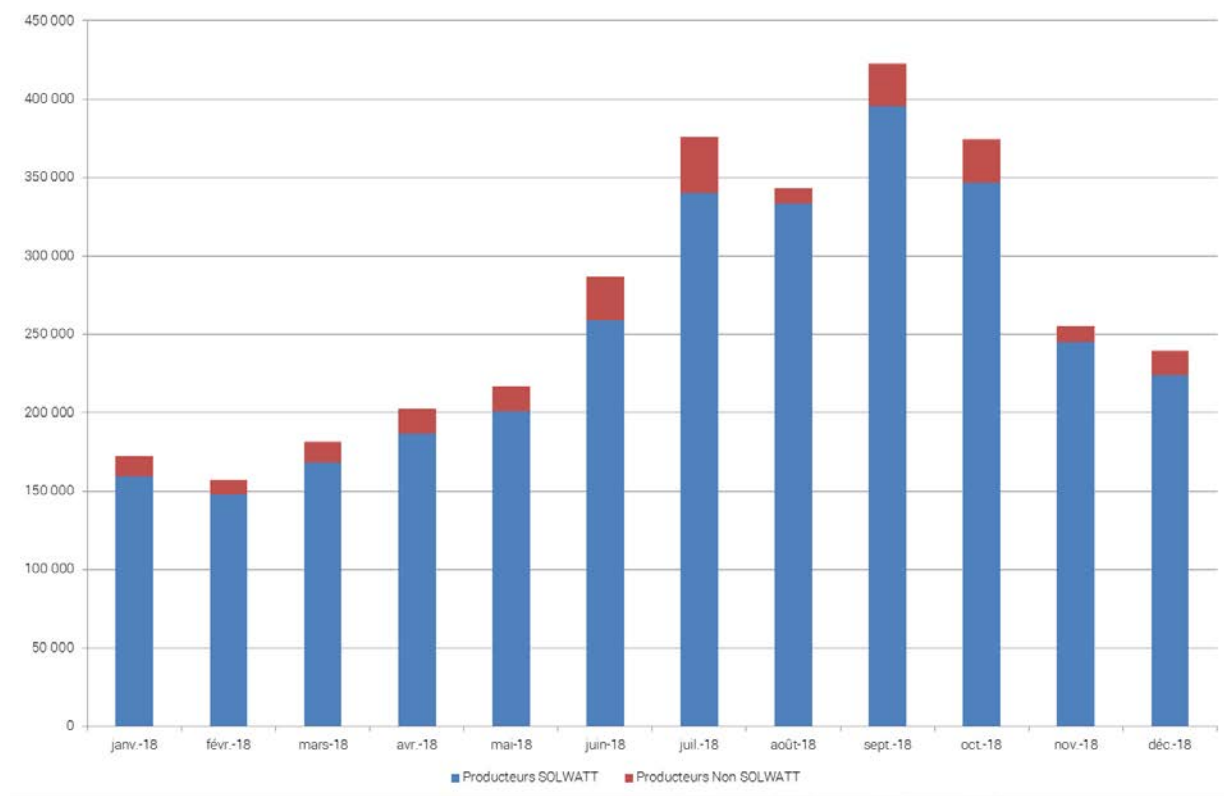


On constate un recours important au système de prix garanti organisé par l'intermédiaire du gestionnaire de réseau de transport local (Elia) pour la filière SOLWATT : 3 % des ventes en 2011, près de 80 % en 2015 et 69 % en 2018. Aucune vente au prix garanti n'est constatée en 2011 pour les filières autres que la filière SOLWATT (« Non SOLWATT ») puis environ 12 % des ventes pour les années 2012 et 2013, près de 16 % en 2015, environ 10 % en 2016, 6% en 2017 et 5% en 2018. Sur l'ensemble du marché (« Global »), les ventes au prix garanti représentent près de la moitié des ventes en 2013, 2014 et 2015 et environ 40 % en 2016, 2017 et 2018.

Au total, près de 3 200 000 CV ont été vendus à Elia en 2018, dont plus de 3 000 000 CV octroyés aux producteurs SOLWATT, soit environ 93 % des CV vendus à Elia en 2018, le solde de 221 000 CV provenant d'installations de plus de 10 kW.

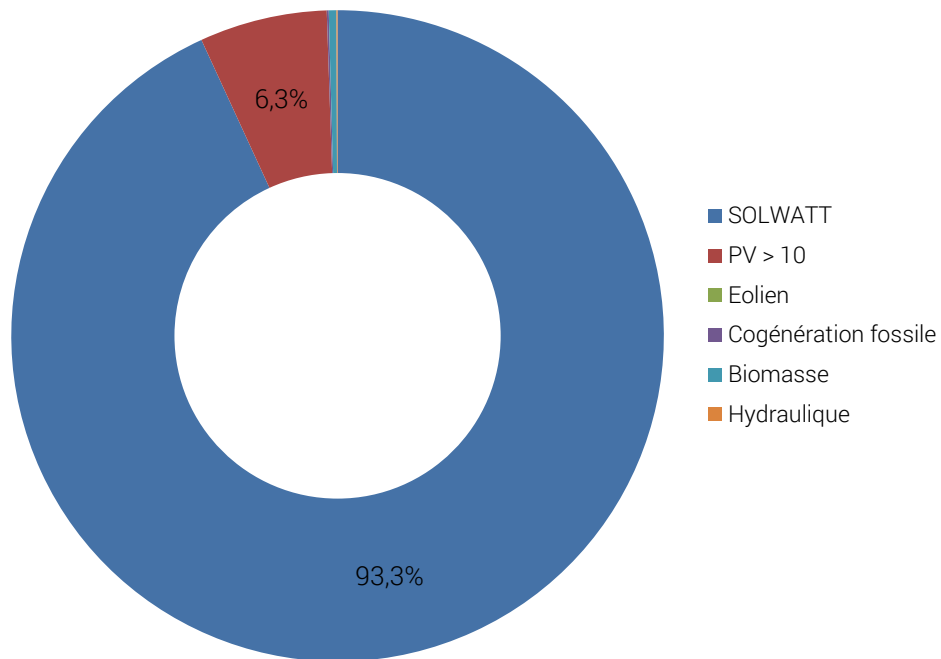
Le graphique ci-dessous présente l'évolution du nombre de CV vendus à Elia au cours de l'année 2018.

GRAPHIQUE 26 ÉVOLUTION MENSUELLE DU NOMBRE DE CV VENDUS AU GRTL (ELIA) AU PRIX GARANTI DE 65 EUR/CV (HTVA)



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

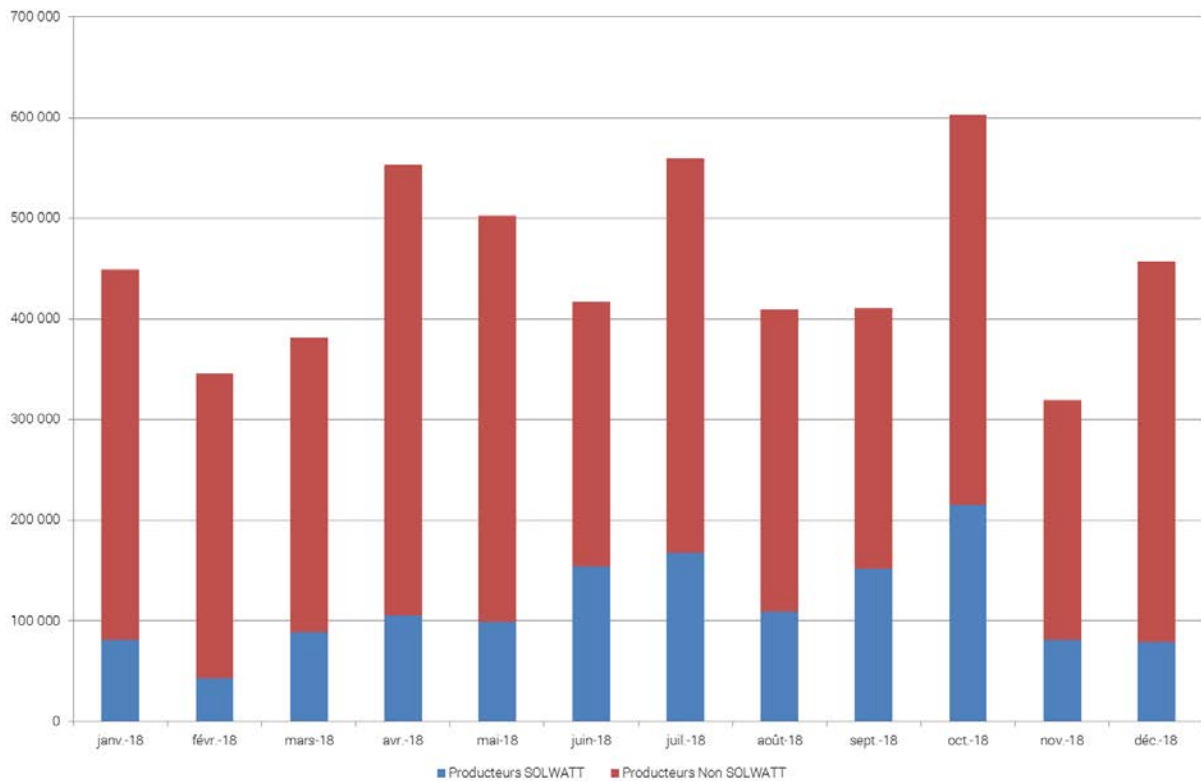
GRAPHIQUE 27 CV VENDUS À ELIA AU PRIX GARANTI DE 65 EUR/CV (HTVA) EN 2018 VENTILATION PAR FILIÈRE



Environ 5 465 CV ont été vendus au prix garanti fédéral (150 EUR/MWhe-SER) via le gestionnaire de réseau de transport (Elia) 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 crête installée 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. Le 21 décembre 2012, l'arrêté royal du 16 juillet 2002 a été modifié et limite cette garantie fédérale d'achat des CV à la filière éolienne off-shore, aux installations photovoltaïques mises en service avant le 1^{er} août 2012 et aux installations produisant de l'électricité à partir de l'eau ou des marées.

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution du nombre de CV vendus sur le marché au cours de l'année 2018. On y observe la dynamique trimestrielle liée à l'octroi de CV pour les installations de plus de 10 kW (« Non SOLWATT »).

GRAPHIQUE 28 ÉVOLUTION MENSUELLE DU NOMBRE DE CV VENDUS SUR LE MARCHÉ 2018



On constate également que la vente sur le marché est dominée par les CV issus des filières autres que la filière SOLWATT. Au total, environ 5 400 000 CV ont ainsi été vendus sur le marché en 2018, dont plus de 4 020 000 provenant d'installations de plus de 10 kW (75 % des ventes sur le marché) et 1 377 000 provenant des installations SOLWATT (25 %).

En résumé, sur l'ensemble des CV vendus en 2018, 37 % ont été vendus au prix garanti au gestionnaire de réseau de transport local (Elia) et 63 % sur le marché. Quant aux CV vendus au prix garanti, 93 % d'entre eux proviennent de la filière SOLWATT. Sur l'ensemble des CV vendus sur le marché, 75 % des CV sont issus des installations de plus de 10 kW. L'année 2018 confirme par conséquent une tendance à la baisse quant au recours, par les producteurs, au bénéfice de l'achat des CV par le GRTL au prix minimum garanti.

4.2.3. Évolution des prix

Depuis le mois de juin 2013, la CWaPE publie mensuellement le prix moyen payé au producteur par certificat vert en Wallonie en apportant une distinction entre ce qui est vendu par les producteurs SOLWATT et les autres producteurs d'électricité verte. Un prix moyen pour l'ensemble des filières est également publié (« Marché global »).

L'excédent de CV sur le marché s'est traduit par une chute progressive des prix de vente des CV. Ces prix couvrent à la fois des contrats à terme conclus dans le passé (non impactés par le déséquilibre actuel), les nouveaux contrats à terme (potentiellement impactés par le déséquilibre actuel) et les ventes sur le marché « spot ». On remarque dès lors une chute plus marquée des prix de vente des producteurs SOLWATT, qui ne disposent pas majoritairement de contrats à terme et vendent pour la plupart à Elia au prix minimum garanti de 65 EUR/CV (HTVA).

Pour les autres producteurs, la chute des prix est moins marquée. En effet, ces prix sont pour la plupart encore couverts par des contrats à terme antérieurs à l'avènement du déséquilibre sur le marché. On constate toutefois que depuis fin 2013, cette tendance initiale s'amenuise.

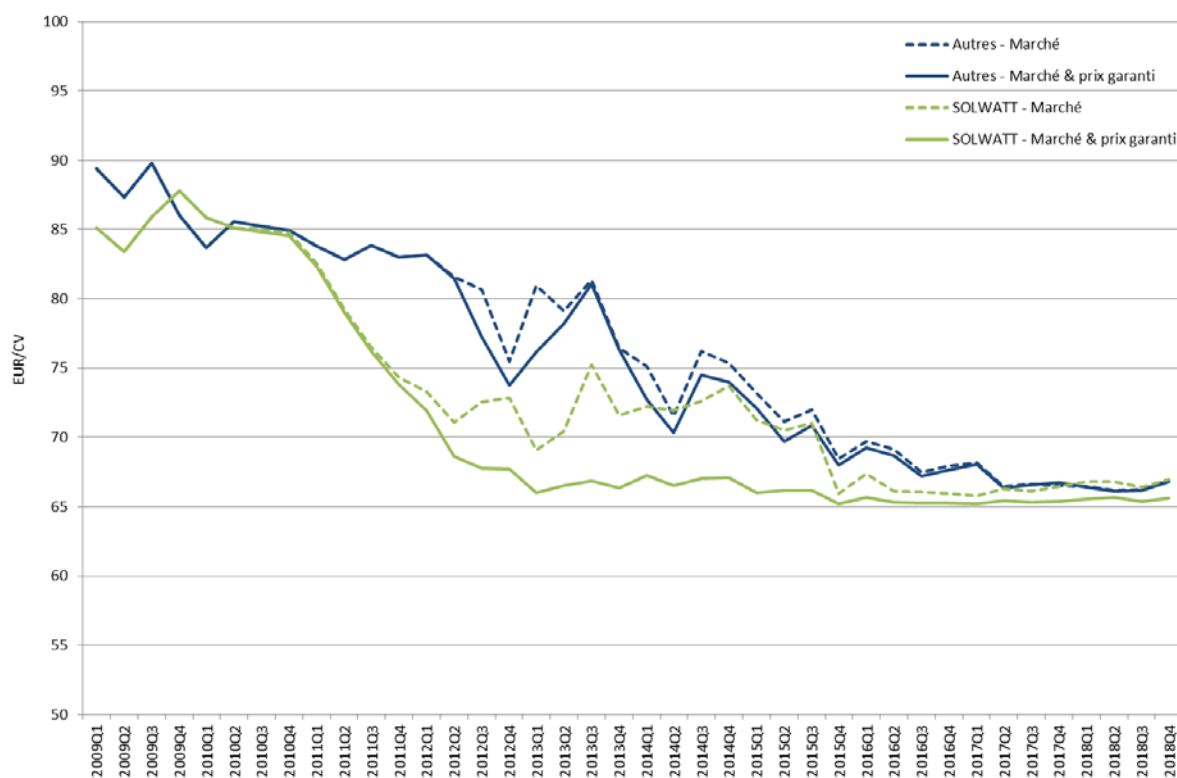
Le tableau ci-après reprend les valeurs pour les transactions effectuées en 2018. Il s'agit d'un prix au producteur d'électricité verte reprenant tous les types d'opérations de vente des CV que ce soit sur le marché *spot* ou sur base de contrats à terme. On y distingue le prix moyen observé sur le marché d'une part (toutes les ventes hormis celles au prix garanti) et le prix moyen observé sur toutes les ventes d'autre part (« Marché & prix garanti »).

TABLEAU 28 PRIX MOYENS DES TRANSACTIONS DE CV EN 2018

	Prix au producteur											
	Solwatt				Non Solwatt				Marché global			
	Transactions		Prix moyen		Transactions		Prix moyen		Transactions		Prix moyen	
	Nombre	Volume CV	Marché EUR/CV	Marché & prix garanti EUR/CV	Nombre	Volume CV	Marché EUR/CV	Marché & prix garanti EUR/CV	Nombre	Volume CV	Marché EUR/CV	Marché & prix garanti EUR/CV
2018Q1	45.247	687.918	66,79	65,55	1.047	999.289	66,47	66,42	46.294	1.687.207	66,53	66,07
2018Q2	51.520	1.005.053	66,77	65,63	1.003	1.172.698	66,17	66,11	52.523	2.177.751	66,32	65,89
2018Q3	60.958	1.498.262	66,38	65,39	1.028	1.023.828	66,24	66,16	61.986	2.522.090	66,28	65,70
2018Q4	53.832	1.193.105	66,98	65,62	1.189	1.055.076	66,88	66,79	55.021	2.248.181	66,91	66,17
2018	211.557	4.384.338	66,71	65,54	4.267	4.250.891	66,44	66,36	215.824	8.635.229	66,51	65,94

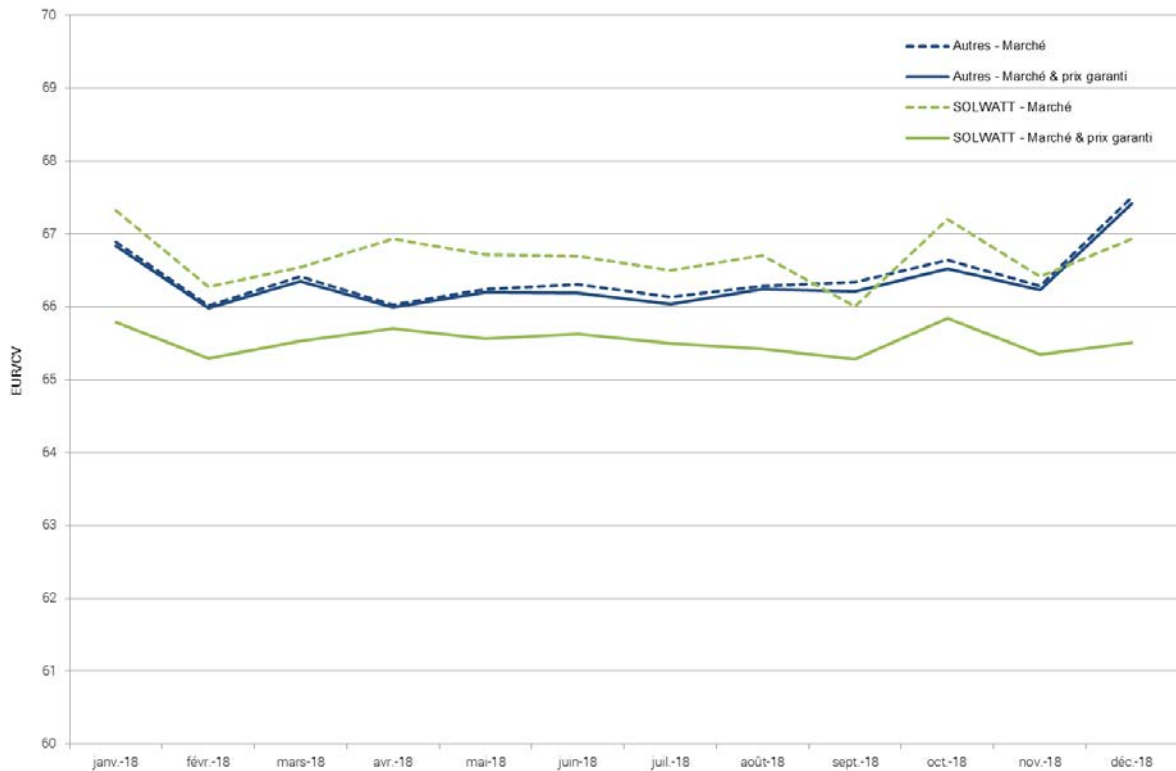
Le prix moyen unitaire sur le marché (hors prix garanti), pour l'ensemble des filières, s'est établi en 2018 à 66,51 EUR, soit une baisse de près de 21 EUR par rapport au prix moyen de 2009 et une légère baisse par rapport à l'année 2017 (66,76 EUR).

GRAPHIQUE 29 ÉVOLUTION TRIMESTRIELLE DU PRIX MOYEN DE VENTE DU CV SUR LA PÉRIODE 2009-2018



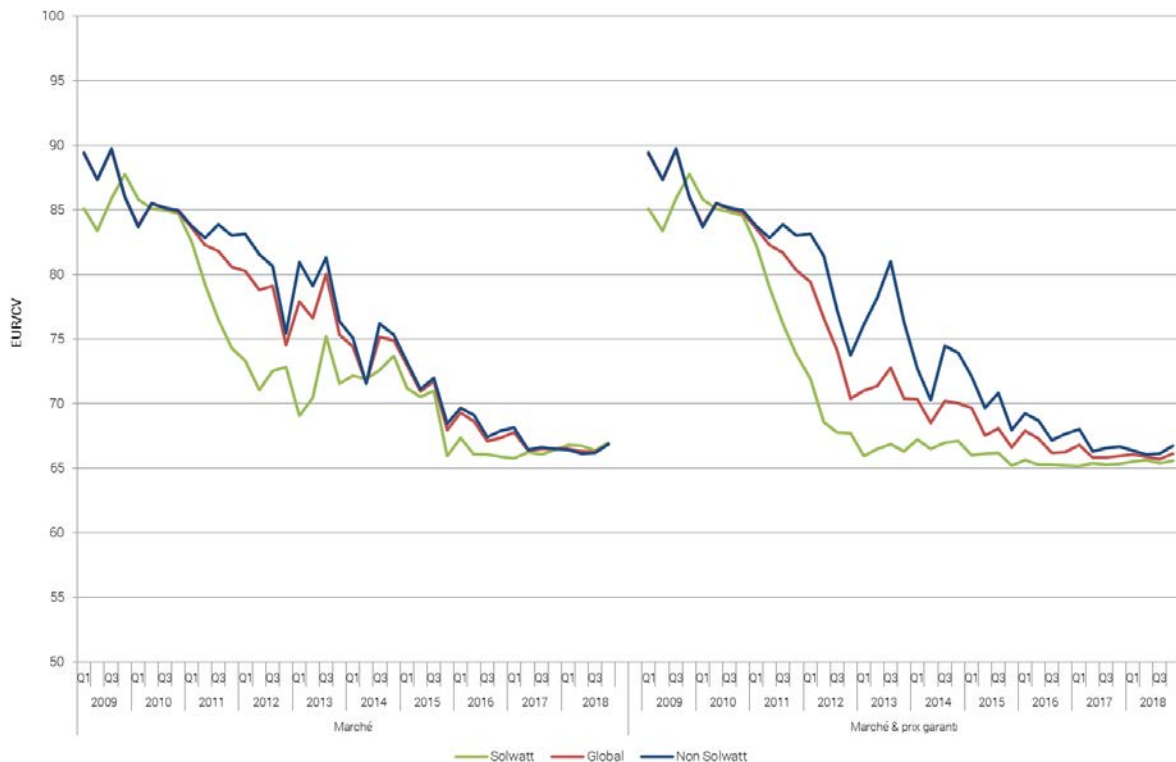
L'évolution mensuelle du prix moyen de vente du certificat vert sur l'année 2018, tel qu'illustré sur le graphique ci-dessous se situe de manière générale entre 65 EUR/CV et 67,5 EUR/CV.

GRAPHIQUE 30 ÉVOLUTION MENSUELLE DU PRIX MOYEN DE VENTE DU CV EN 2018



En ce qui concerne le prix de vente moyen du certificat vert sur le marché, le prix moyen « Global » (toutes filières confondues) est passé de 86 EUR/CV au quatrième trimestre 2009 à environ 66,91 EUR/CV au dernier trimestre 2018, soit une baisse de 19 EUR/CV en l'espace de 9 ans. Lorsque l'on regarde le prix moyen « Global » en considérant la vente au prix garanti, la baisse est d'environ 20 EUR/CV.

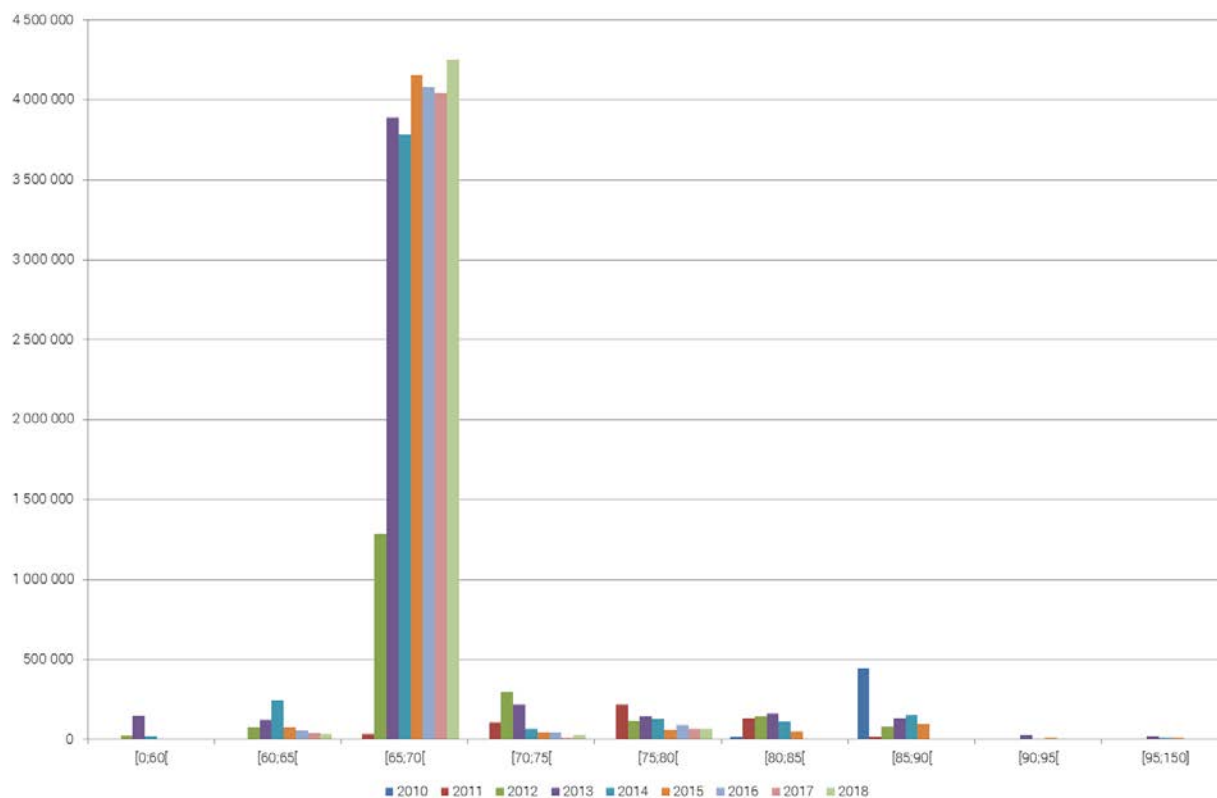
GRAPHIQUE 31 CHUTE DES PRIX DE VENTE MOYEN DU CV SUR LA PÉRIODE 2009-2018



4.2.3.1. Filière photovoltaïque de moins de 10 kW

Comme l'illustre le graphique ci-dessous, les valeurs moyennes annuelles dissimulent une variabilité certaine du prix des CV. Ces derniers ont été vendus, dans près de 86 % des cas, à un prix compris entre 65 EUR/CV et 70 EUR/CV sur la période 2010-2018.

GRAPHIQUE 32 VARIABILITÉ DES PRIX DE VENTE DES CV « SOLWATT » SUR LA PÉRIODE 2010-2018



Alors qu'en 2010, le mode⁷⁷ de transactions à 85 EUR/CV dominait le marché, 2011 et surtout 2012 montrent un glissement vers des intervalles de prix inférieurs. Cette tendance s'est davantage accentuée depuis 2013.

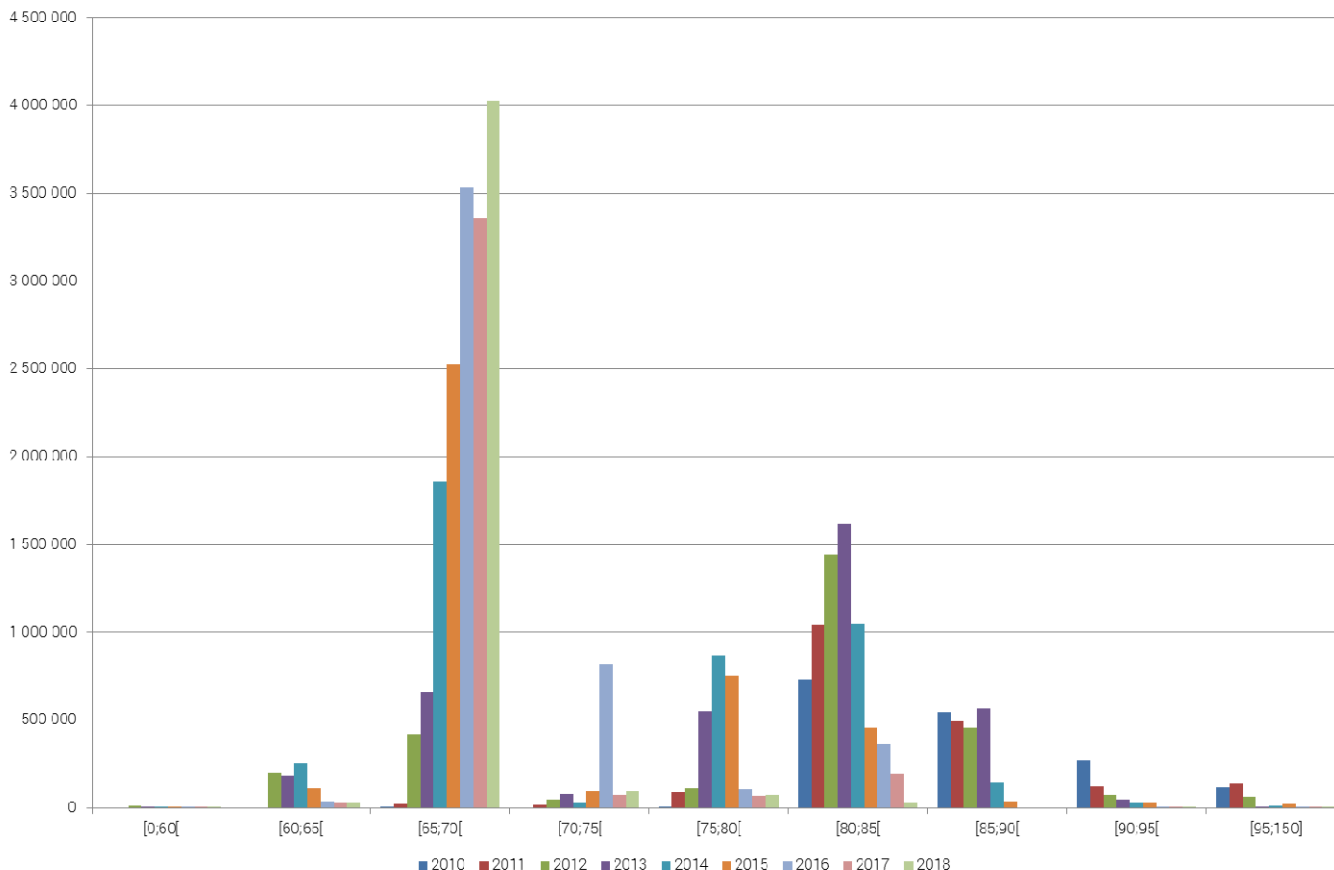
En 2018, environ 76 % des CV ont été vendus à un prix de 65 EUR/CV, environ 1 % ont été vendus à un prix inférieur à 65 EUR/CV, enfin 23 % ont été vendus à un prix supérieur à 65 EUR/CV.

⁷⁷ Au sens statistique, le mode désigne la valeur la plus représentée d'une variable quelconque au sein d'une population ; graphiquement, il correspond à un pic.

4.2.3.2. Filières de plus de 10 kW

Une certaine variabilité du prix des CV est également constatée au sein des autres filières. Néanmoins, ces derniers ont été vendus, dans environ 51 % des cas, à un prix supérieur ou égal à 70 EUR/CV sur la période 2010-2018.

GRAPHIQUE 33 VARIABILITÉ DES PRIX DE VENTE DES CV « NON SOLWATT » SUR LA PÉRIODE 2010-2018



On observe, tout comme dans la filière SOLWATT, un glissement vers des intervalles de prix inférieurs. Toutefois, la majorité des CV, depuis 2010, faisait l'objet d'une transaction à un prix compris entre 80 EUR/CV et 84 EUR/CV. La tendance a changé en 2014, puisqu'environ 44 % des CV ont été vendus à un prix compris entre 65 et 70 EUR. Cette tendance s'est poursuivie en 2015 avec environ 63 % des CV vendus à un prix compris entre 65 et 70 EUR, environ 73 % des CV vendus à un prix compris entre 65 et 70 EUR en 2016 et davantage en 2017 et 2018 avec respectivement 90 % et 95 % des CV vendus à un prix compris entre 65 et 70 EUR.

Enfin, alors que le nombre de CV vendus à un prix inférieur à 80 EUR/CV ne représentait pas plus de 170 CV en 2010 (0,01 %), ce chiffre s'accroît significativement pour atteindre approximativement 790 000 CV en 2012 (27,9 %), près de 1 480 000 CV en 2013 (environ 40 %), près de 3 000 000 CV en 2014 (71 %), plus de 3 494 000 CV en 2015 (87 %), près de 4 490 000 CV en 2016 (92 %), près de 3 530 000 CV en 2017 (95 %) et près de 4 225 000 CV (99 %).

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

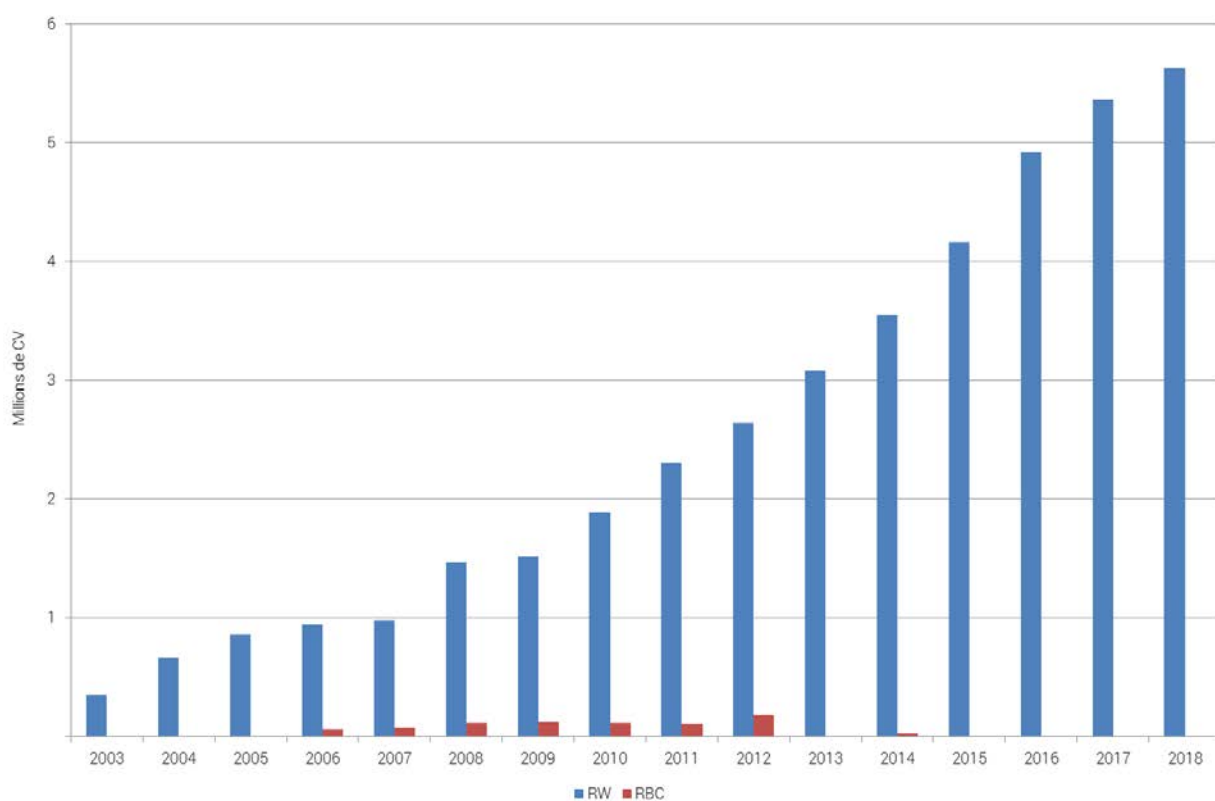
Cette section fait référence à l'annulation des CV par les fournisseurs et les gestionnaires de réseau de distribution (GRD) en vue de satisfaire à leur obligation de quota en Région wallonne (RW).

Contrairement au chapitre suivant relatif aux quotas de CV applicables pour l'année 2018, la présente section ne se base que sur la date effective d'enregistrement dans la banque de données de la CWaPE par le fournisseur ou le GRD de la transaction d'annulation de CV propre à son quota.

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

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution sur la période 2003-2018 des CV annulés sur base de la date d'enregistrement de la transaction d'annulation.

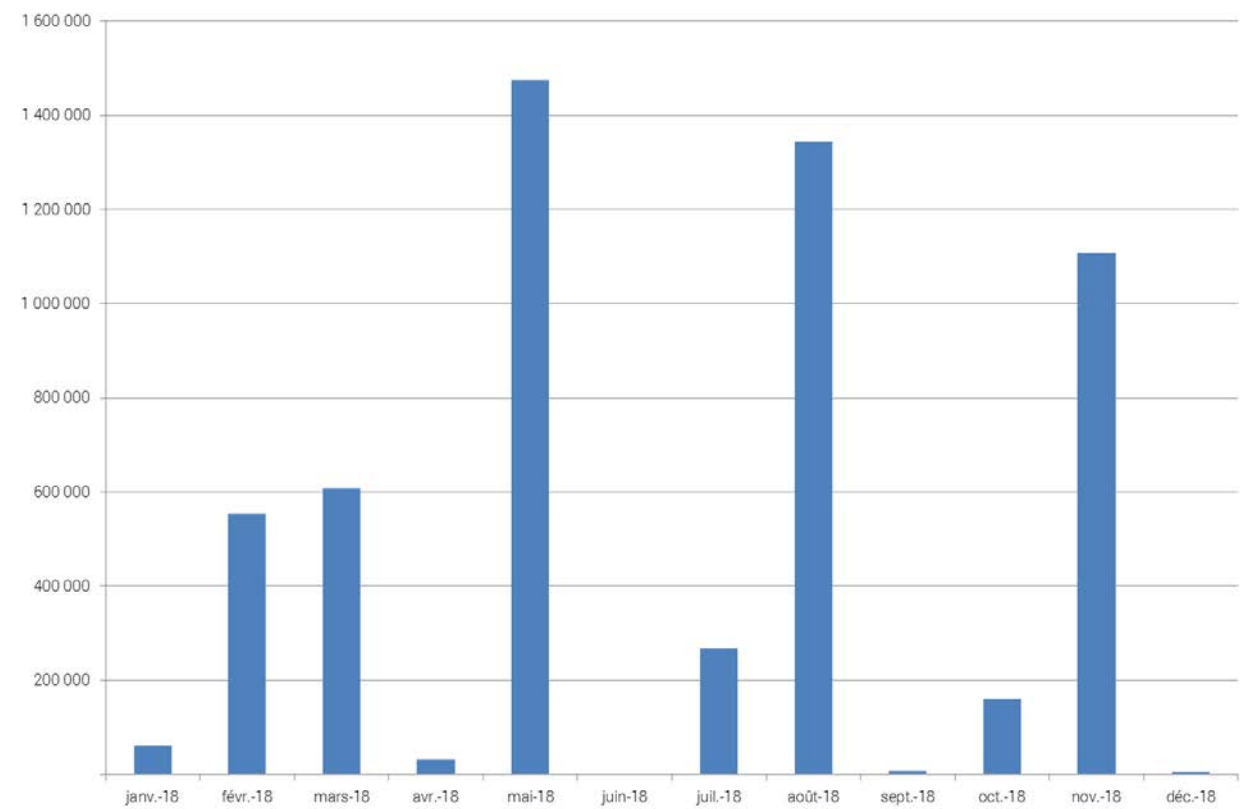
GRAPHIQUE 34 ÉVOLUTION DES CV ANNULÉS SUR LA PÉRIODE 2003-2018



Sur l'année 2018, plus de 5 626 000 CV ont été effectivement annulés et donc retirés du marché. Une partie de ces CV concerne le quota de 2017 qui a été en partie annulé début de l'année 2018. De la même façon, une partie des CV relatifs au quota de 2018 seront annulés au début de l'année 2019.

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution mensuelle des CV annulés en 2018 sur base de la date d'enregistrement dans la banque de données de la CWaPE par le fournisseur.

GRAPHIQUE 35 ÉVOLUTION MENSUELLE DES CV ANNULÉS EN 2018



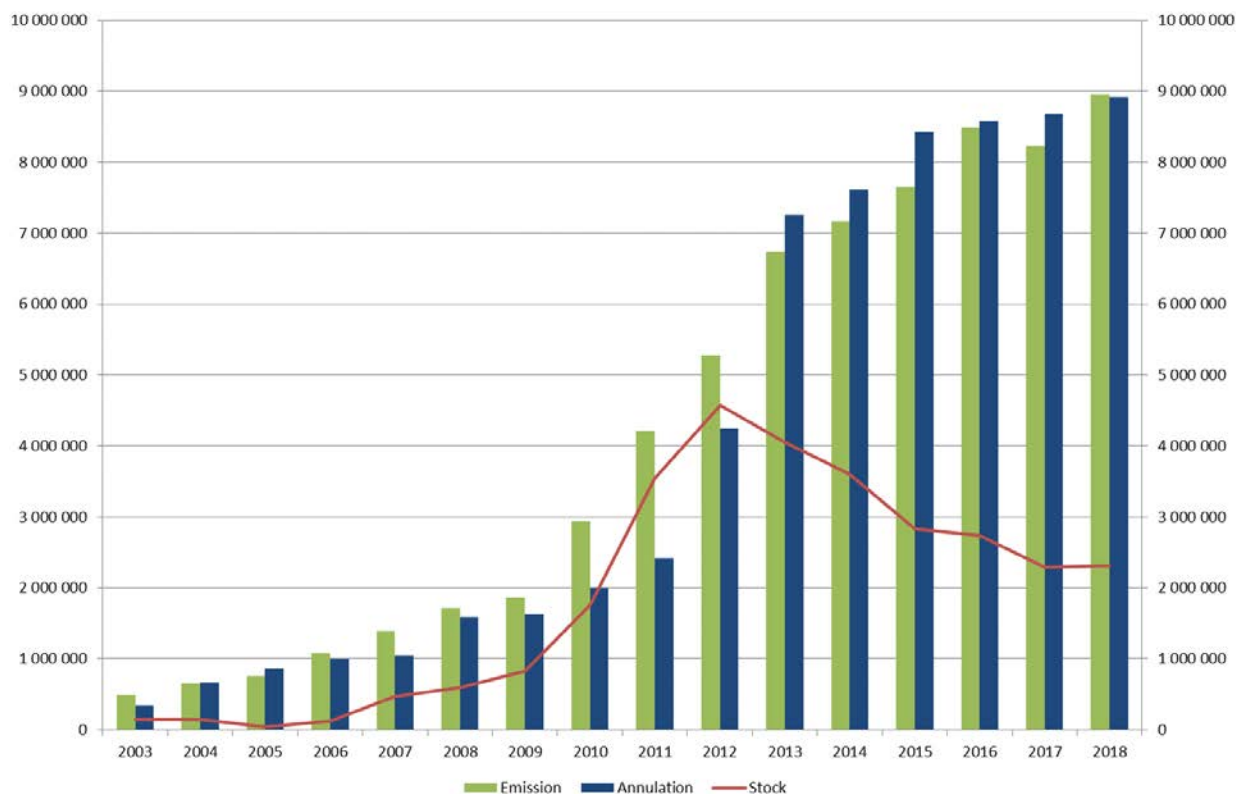
4.4. Évolution des CV en circulation (stock)

Le marché des CV a été marqué, en 2017, pour la cinquième année consécutive, par la baisse du stock⁷⁸ de CV disponibles sur le marché. Le niveau du stock affiche, en 2018, une valeur légèrement supérieure à celle observée à fin 2017, dépassant 2 300 000 CV. La baisse des dernières années s'explique par la croissance des quotas et par le recours à la vente au gestionnaire de réseau de transport local, Elia, au prix minimum garanti de 65 EUR/CV.

Le stock au 31 décembre est ainsi passé de plus de 4 050 000 CV à la fin 2013 à environ 3 600 000 CV fin 2014 pour atteindre finalement une valeur proche de 2 320 000 CV à la fin de l'année 2018.

⁷⁸ Le stock est représenté par la différence entre le nombre de CV émis et le nombre de CV annulés. Le stock représente donc la quantité de CV disponibles sur le marché. Ces derniers se retrouvent sur les comptes courants des producteurs, intermédiaires, fournisseurs et GRD.

GRAPHIQUE 36 ÉVOLUTION DU STOCK DE CV EN FIN D'ANNÉE SUR LA PÉRIODE 2003-2018



Tel qu'illustré par le graphique ci-dessus, on constate que le nombre total de CV émis⁷⁹ a été multiplié par un facteur 18 en l'espace de 15 ans. En 2018, ce chiffre a ainsi atteint une valeur proche de 9 000 000 CV. Quant au nombre total de CV annulés⁸⁰, il a également atteint une valeur proche de 8 900 000 CV dont environ 36 % de CV vendus à ELIA au prix minimum garanti régional de 65 EUR/CV.

Ce déséquilibre est essentiellement la conséquence du développement des installations photovoltaïques de moins de 10 kW (SOLWATT) dont le nombre n'a cessé de croître depuis 2012 pour atteindre un nombre total d'installations SOLWATT de plus de 121 000 à la fin 2014. Le nombre de CV octroyés en 2018 pour ces installations (3 920 000 CV) est pour la troisième année consécutive en diminution depuis le pic observé en 2015 (4 120 000 CV).

⁷⁹ Émission : le nombre de certificats verts octroyés et déposés sur le compte-titre courant des producteurs, et donc disponibles à la vente sur le marché.

⁸⁰ Le terme « annulation » fait référence aux certificats verts annulés par les fournisseurs en vue de satisfaire à leur obligation de quota en Wallonie ou en Région de Bruxelles-Capitale, aux certificats verts remis au gestionnaire de réseau de transport local (GRTL Elia) au prix minimum garanti de 65 EUR/CV (et donc non disponibles à la vente sur le marché) qui sont ensuite annulés ainsi qu'aux certificats verts périmés. L'annulation des certificats verts par les fournisseurs en vue de satisfaire à leur obligation de quota en Wallonie ou en Région de Bruxelles-Capitale se base sur la date effective d'enregistrement dans la banque de données de la CWaPE par le fournisseur de la transaction d'annulation de CV propre à son quota. Dès lors que la transaction est enregistrée dans la banque de données de la CWaPE, les CV relatifs à cette transaction ne sont plus disponibles sur le marché.

5. APPLICATION DU QUOTA DE CV

Le nombre de CV à restituer par les fournisseurs et gestionnaires de réseau est établi trimestriellement par la CWaPE sur base du quota « nominal » applicable aux fournitures d'électricité et sur base des réductions de quota accordées aux clients finals grands consommateurs d'électricité.

Le présent chapitre dresse le bilan de l'application de cette obligation de service public à charge des fournisseurs d'électricité et gestionnaires de réseau pour les fournitures d'électricité entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2018 et validées par la CWaPE sur base des déclarations transmises jusque début mars 2019 (déclaration du quatrième trimestre 2018). 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 la CWaPE jusqu'à avril ou mai de l'année suivante. Les données présentées dans ce chapitre diffèrent par conséquent des données relatives aux transactions d'annulation observées en 2018 et renseignées au chapitre précédent.

5.1. Quota nominal de CV en Wallonie

Le quota nominal de CV est fixé à 35,65% % pour l'année 2018 (34,03 % en 2017).

Les fournitures d'électricité déclarées et prises en compte dans le cadre l'obligation de restitution de CV en 2018 sont de 20 844 698 MWh⁸¹, soit une diminution de 0,13 % par rapport à l'année 2017.

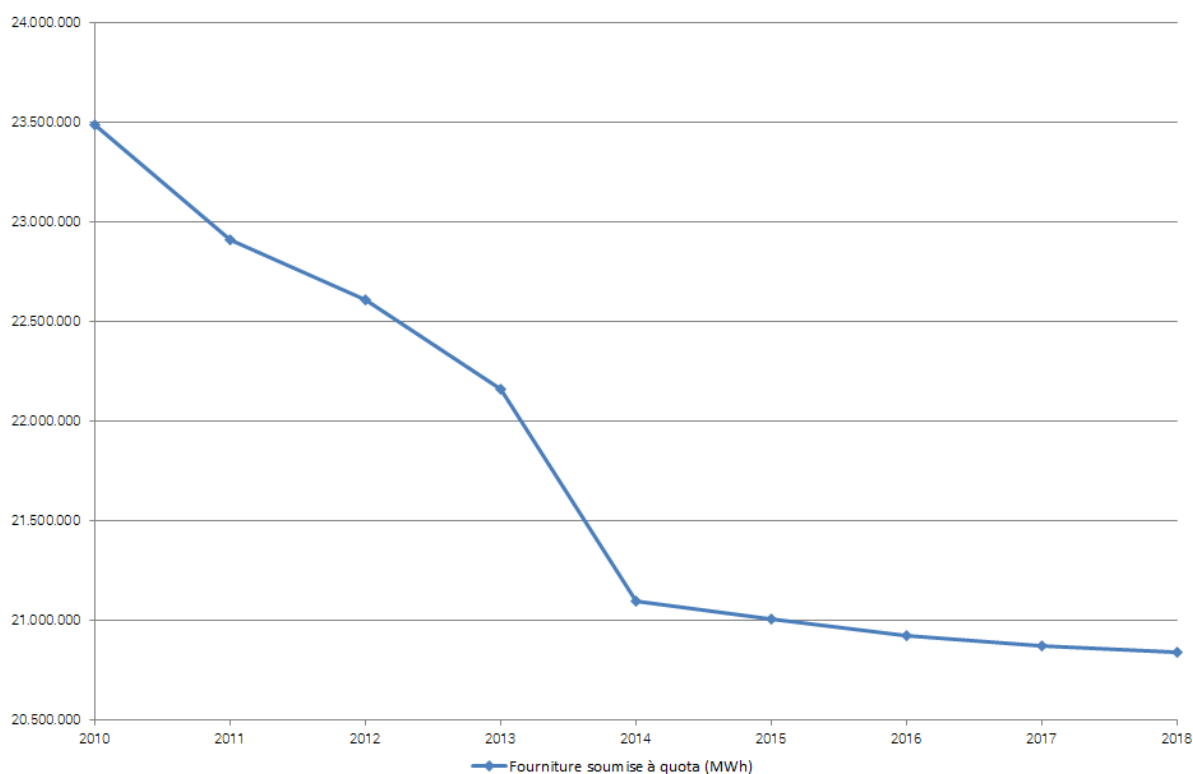
Le nombre de CV à annuler en 2018 (hors réduction de quota) était de 7 431 135 contre 7 102 811 en 2017, soit une augmentation du quota « nominal » correspondant à 328 324 CV.

Toutefois, le nombre de CV réellement restitués en 2018 était de 5 685 865 CV. La différence entre le quota nominal et le nombre de CV restitués à la CWaPE (quota effectif) provient des réductions de quota accordées à certaines entreprises (cf. point suivant).

Le graphique ci-après montre l'évolution à la baisse observée du niveau de fourniture soumise au quota de CV en Wallonie entre 2010 et 2018. Cette diminution est de l'ordre de 13 % et est due à une baisse du niveau global de fourniture à des tiers.

⁸¹ Il s'agit de la valeur déclarée par les fournisseurs début mars 2019. Les rectificatifs postérieurs à cette date ne sont pas pris en compte dans le calcul des quotas 2018 mais sont reportés dans le calcul des quotas 2019.

GRAPHIQUE 37 ÉVOLUTION DE LA FOURNITURE SOUMISE AU QUOTA DE CV SUR LA PÉRIODE 2010-2018



5.2. Réductions de quota de CV

Les réductions de quota de CV sont appliquées aux entreprises formant une entité géographique et technique au sens des accords de branche.

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

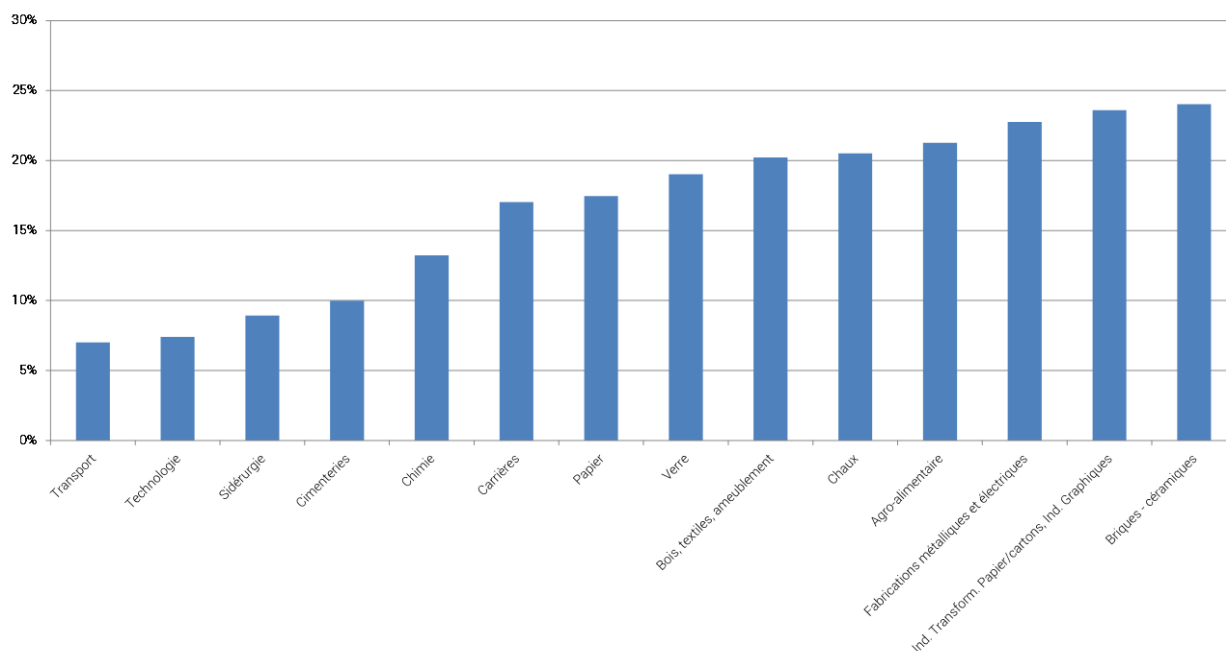
1. Avoir signé un accord de branche ;
2. Introduire chaque trimestre, par le biais du fournisseur de l'entité, une attestation à la CWaPE dans les délais légaux imposés, ce qui signifie que les attestations doivent être reçues avant la fin du deuxième mois qui suit un trimestre écoulé.

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

En 2018, sur 241 entités enregistrées à la CWaPE, 225 ont bénéficié d'une réduction de quota de CV. La différence s'explique notamment par le fait que certaines attestations n'ont pas été envoyées dans les délais, que certaines entités ont quitté l'accord de branche ou ont cessé leurs activités. L'annexe 2 reprend la répartition des entités par secteur d'activité (« accords de branche »).

Le graphique ci-dessous illustre les quotas effectifs pour les entreprises participant à un accord de branche (après application de la réduction de CV) ventilés par secteur d'activité pour l'année 2018.

GRAPHIQUE 38 RÉDUCTION DE CV – QUOTA EFFECTIF PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ EN 2018



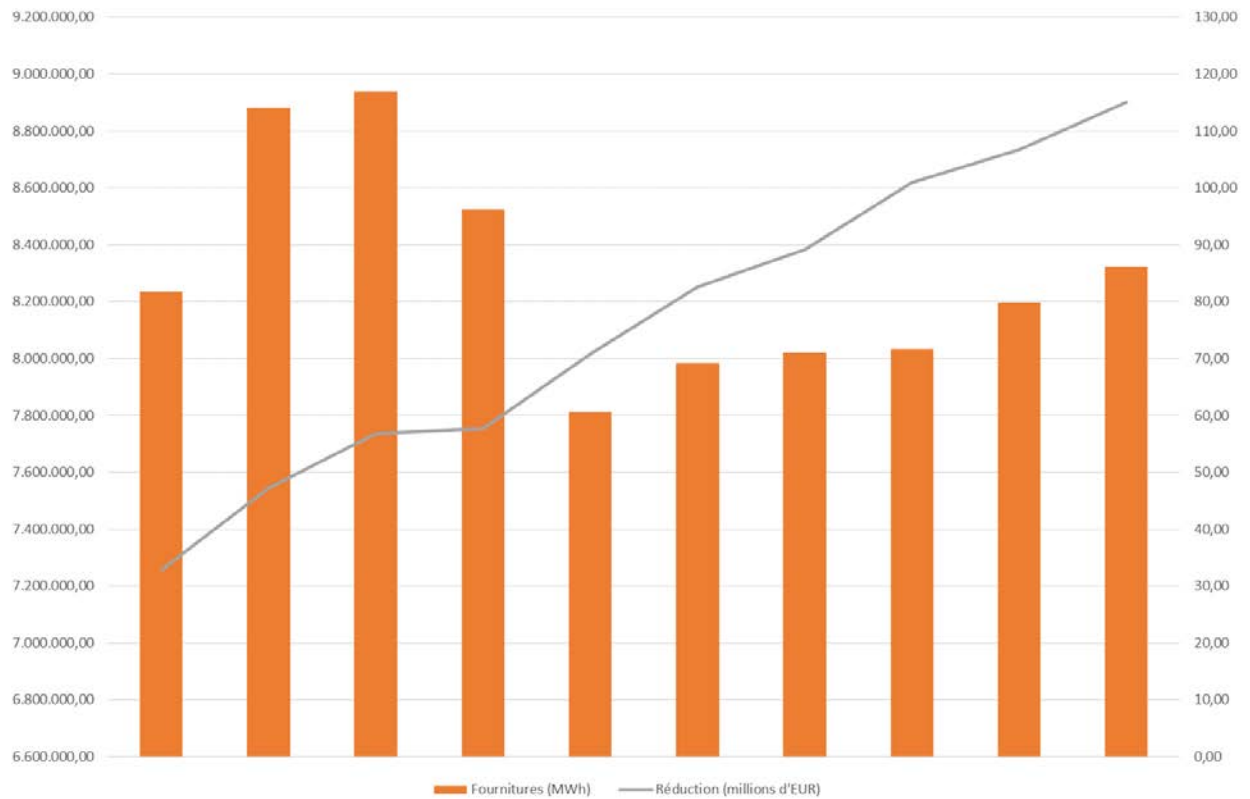
Le tableau ci-dessous donne une estimation de l'économie ainsi obtenue par les fournisseurs au bénéfice de leurs clients finals en se basant sur le prix moyen du certificat vert sur le marché global (y compris prix garanti) en 2018, qui est de 65,94 EUR.

TABLEAU 29 COÛT ÉVITÉ CORRESPONDANT À LA RÉDUCTION DE QUOTA DE CV – VENTILATION PAR SECTEUR

SECTEURS	Nbre d'entités	Fournitures (MWh)	Réduction (CV)	Réduction (EUR)
Technologie	1	531 648,82	150 970,92	9 955 022,73
Transport	2	573 026,09	161 950,68	10 679 027,64
Sidérurgie	9	1 964 468,27	512 816,80	33 815 139,73
Cimenteries	2	528 840,81	131 730,14	8 686.285,50
Chimie	54	2 002 289,89	418 448,36	27 592 484,73
Carrières	17	443 243,06	72 882,91	4 805 898,89
Verre	13	522 916,90	80 806,74	5 328 396,63
Papier	4	136 982,04	20 097,83	1 325 250,58
Bois, textiles, ameublement	17	230 470,00	30 658,62	2 021 629,07
Chaux	2	70 199,72	8 947,90	590 024,59
Agro-alimentaire	68	831 546,60	105 131,68	6 932 383,24
Fabrications métalliques et électriques	35	358 982,03	38 938,41	2 567 598,49
Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques	11	83 879,66	7 860,35	518 311,15
Briques - céramiques	6	44 473,78	4 006,28	264 174,04
TOTAL	241	8 322 967,66	1 745 247,60	115 081 627,01

Le graphique ci-dessous 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 pour la réduction multiplié par le prix du marché de l'année concernée). En 2018, cette réduction accordée aux entreprises atteint 115 millions d'EUR.

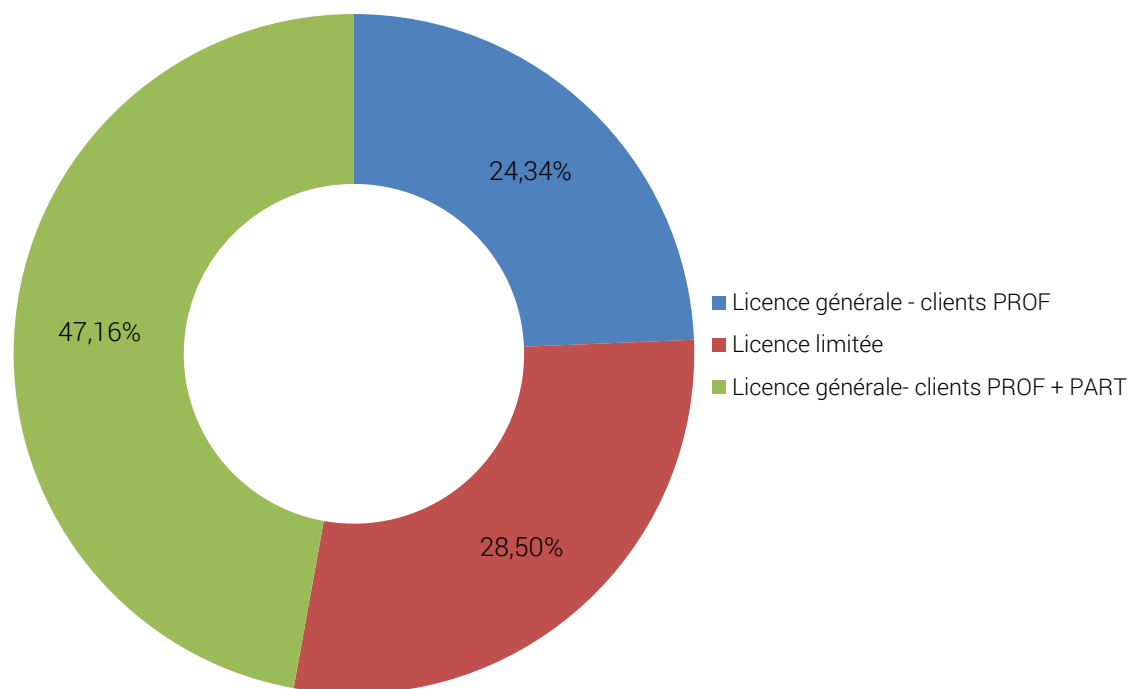
GRAPHIQUE 39 ÉVOLUTION DE LA FOURNITURE DES ENTITÉS EN ACCORD DE BRANCHE ET DES RÉDUCTIONS ACCORDÉES EN EURO



On constate que le montant lié aux réductions de CV ne fait qu'augmenter depuis 2009. La fourniture aux entités en accord de branche continue elle aussi d'augmenter depuis 2013.

Le graphique ci-dessous représente la répartition des réductions de 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 ou professionnels).

GRAPHIQUE 40 RÉPARTITION DES RÉDUCTIONS DE QUOTA ENTRE DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE FOURNISSEURS



En ce qui concerne les réductions de quota, la CWaPE doit tenir compte de l'article 39 du décret du 12 avril 2001 qui stipule ceci : « *Après avis de la CWaPE, le Gouvernement wallon fixe la quantité minimale et les caractéristiques des CV qui doivent être remis à la CWaPE 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^{er} en fonction du niveau de consommation et de l'importance du coût du mécanisme de CV 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 pourcent du quota annuel de l'année en cours.*

Le Gouvernement wallon peut moduler la quantité minimale visée à l'alinéa 1^{er} pour des raisons sociales. Cette modulation bénéficie directement aux clients finals résidentiels et ne peut pas excéder un volume correspondant à 0,5 pourcent 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.

Ci-dessous, le tableau reprenant les données pour l'année 2018 :

TABLEAU 30 **CALCUL DU SEUIL DE RÉDUCTION ACCORDÉE POUR LES ENTREPRISES EN ACCORD DE BRANCHE POUR L'ANNÉE 2018**

2018	
Fournitures soumises (MWh)	20 844 698, 05
Quota	35,65%
Quota nominal (hors réduction)	7 431 134, 86
Réduction accordée aux entreprises en AdB	1 745 247, 60
Pourcentage de réduction accordée (art 39 décret)	23,49%

TABLEAU 31 **CALCUL DU SEUIL DE RÉDUCTION ACCORDÉE POUR LES CLIENTS PROTÉGÉS POUR L'ANNÉE 2018**

2018	
Fournitures soumises (MWh)	20 844 698, 05
Quota	35,65%
Quota nominal (hors réduction)	7 431 134, 85
Réduction accordée aux clients protégés (exonération à 100% du quota pour ce type de client)	21 326, 69
Pourcentage de réduction accordée (art 39 décret)	0,29%

Le total s'établit donc à 23,77% pour l'année 2018.

Il convient de souligner le fait qu'en 2016, au vu du nombre toujours croissant d'entreprises qui rejoignent les accords de branche, la CWaPE avait attiré l'attention du Ministre de l'Énergie sur le fait qu'aucune mesure n'était prévue en cas de dépassement des seuils fixés.

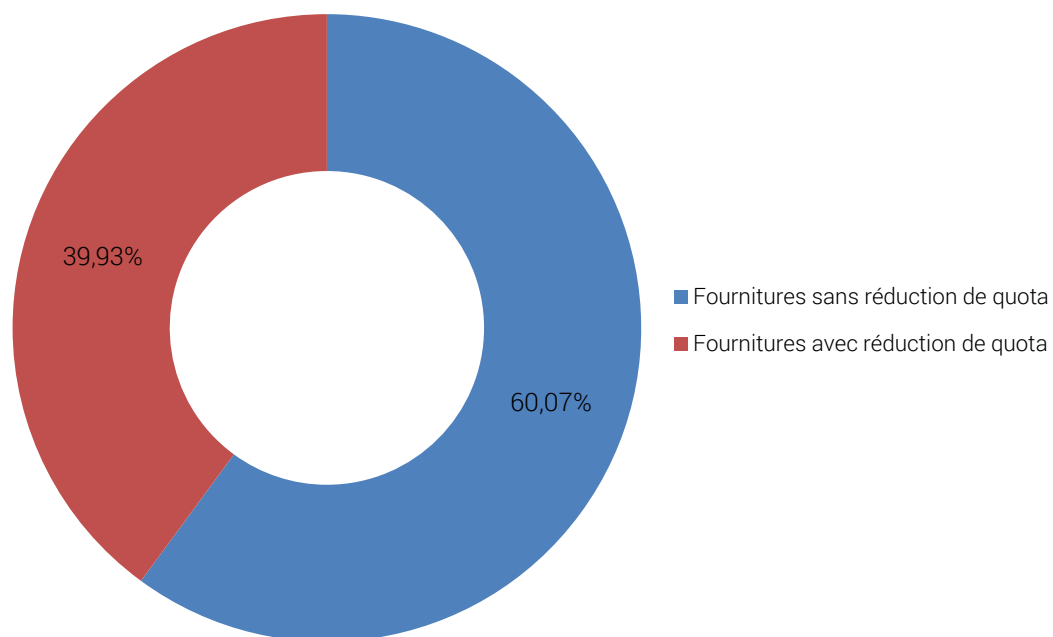
Il est à noter aussi que ces chiffres ne sont pas encore définitifs étant donné que les fournisseurs ont la possibilité d'effectuer des modifications sur une période allant de Q_{n-3} à Q_{n-1} : le principe de fonctionnement reposant sur un train mobile sur maximum quatre trimestres pouvant se chevaucher sur deux exercices.

5.3. Quotas effectifs applicables aux fournisseurs et GRD

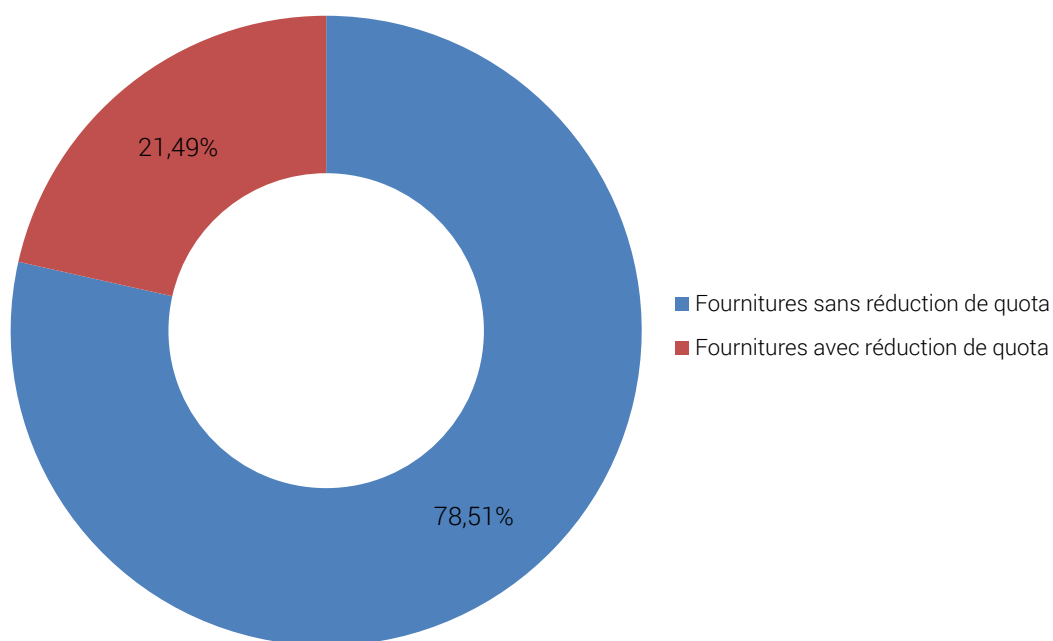
Compte tenu des réductions de quota accordées individuellement et trimestriellement aux clients finals pouvant bénéficier de celles-ci, le quota effectif global (rapport entre le nombre de CV à annuler et le nombre de MWh fournis) appliqué pour 2018 est de 27,28 % (26,29 % en 2017). Il représente 5 685 887 CV à remettre par les fournisseurs et gestionnaires de réseau à la CWaPE pour annulation.

Les graphiques ci-dessous donnent la répartition entre les fournitures bénéficiant de réductions de quota pour leurs clients finals (fournitures avec réduction) et les fournitures se voyant appliquer le quota nominal (fournitures sans réduction). Tout comme en 2017, la consommation totale des entreprises ayant bénéficié d'une réduction de quota a représenté environ 39 % de la fourniture d'électricité soumise au quota de CV en Wallonie en 2018.

GRAPHIQUE 41 RÉPARTITION DES FOURNITURES



GRAPHIQUE 42 RÉPARTITION DES CV À RENDRE



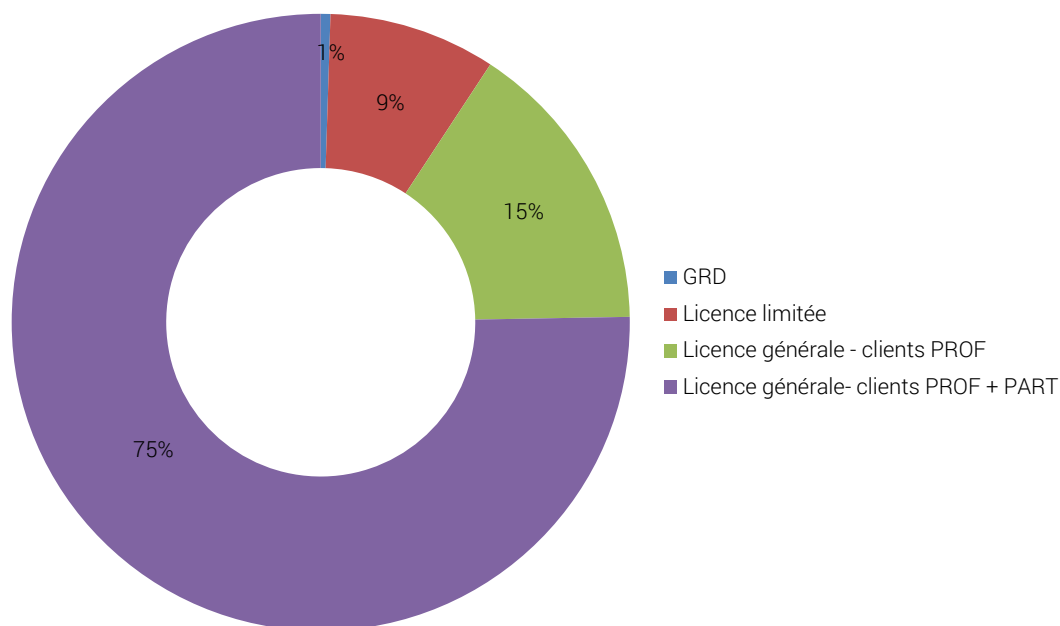
Le nombre de fournisseurs et gestionnaires de réseau qui, en 2018, ont été tenus d'introduire trimestriellement à la CWaPE leurs fournitures ainsi qu'un nombre de CV correspondant au quota effectif calculé pour leurs clients finals est le suivant :

- 34 fournisseurs disposant d'une licence de fourniture générale ;
- 5 fournisseurs disposant d'une licence de fourniture limitée ;
- 13 gestionnaires de réseau de distribution.

Le nombre de CV remis à la CWaPE en vertu de l'OSP imposée aux fournisseurs et GRD s'est élevé à 5 416 620 CV pour l'ensemble de l'année 2018, soit la totalité du nombre à remettre en application du quota effectif. Aucune amende n'a donc dû être appliquée.

Les graphiques ci-après 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 de quota pouvant être appliquées à leurs clients.

GRAPHIQUE 43 RÉPARTITION DES FOURNITURES



GRAPHIQUE 44 RÉPARTITION DES CV À RENDRE

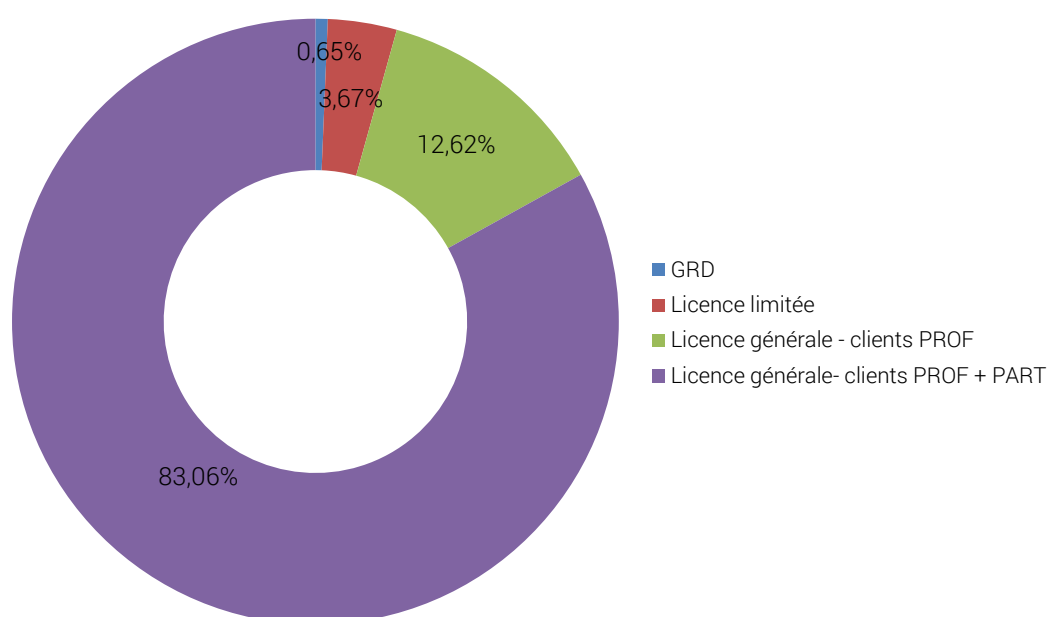


TABLEAU 32 RETOURS QUOTAS DE CV EN 2018

2018	Type de licence / GRD	Fournitures soumises pour l'année (MWh)	Quota de CV hors réduction	Réduction CV	CV à introduire	Quota effectif	CV rentrés	CV manquants	Amende admin (en euros)
Fournisseurs									
ASPIRAVLENERGY	Licence générale	447,60	159,57	0	159	35,52%	159	0	0
AXPO	Licence générale	1 428 726,47	509 340,99	245 963	263 377	18,43%	263 377	0	0
BEE	Licence générale	6 081,00	2 167,88	0	2 167	35,64%	2 167	0	0
BELPOWER_International	Licence générale	9 118,71	3 250,82	0	3 250	35,64%	3 250	0	0
COCITER	Licence générale	3 781,06	1 347,95	0	1 347	35,62%	1 347	0	0
COMFORT_ENERGY	Licence générale	8 738,60	3 115,31	0	3 115	35,65%	3 115	0	0
DIRECT_ENERGIE	Licence générale	6 474,03	2 307,99	0	2 307	35,63%	2 307	0	0
DIRECT_ENERGIE_BELGIUM	Licence générale	69 290,61	24 702,10	0	24 702	35,65%	24 702	0	0
EDF_LUMINUS	Licence générale	4 023 839,73	1 434 498,86	151 191	1 283 307	31,89%	1 283 307	0	0
ELECTRABEL	Licence générale	7 948 145,73	2 833 513,95	542 965	2 290 549	28,82%	2 290 549	0	0
ELEGANT	Licence générale	134,31	47,88	0	47	34,99%	47	0	0
ELEXYS	Licence générale	117 431,72	41 864,41	127	41 737	35,54%	41 737	0	0
ELINDUS	Licence générale	2 786,41	993,36	0	993	35,64%	993	0	0
ENECO_BELGIUM	Licence générale	1 279 661,33	456 199,26	119 504	336 695	26,31%	336 695	0	0
ENERGIE_2030_AGENCE	Licence générale	11 825,76	4 215,88	18	4 198	35,50%	4 198	0	0
ENERGIE_IV_BELGIE	Licence générale	1 624,39	579,10	0	579	35,64%	579	0	0
ENL_GAS_POWER	Licence générale	421 488,83	150 260,77	47 282	102 978	24,43%	102 978	0	0
ENOVOS_Luxembourg	Licence générale	30 496,65	10 872,06	0	10 872	35,65%	10 872	0	0
EON_Belgium	Licence générale	555 727,80	198 116,96	41 712	156 404	28,14%	156 404	0	0
ESSENT	Licence générale	433 535,75	154 555,50	0	154 555	35,65%	154 555	0	0
KLINKENBERG_ENERGY	Licence générale	51 392,15	18 321,30	0	18 321	35,65%	18 321	0	0
LAMPIRIS	Licence générale	1 446 843,86	515 799,84	5 005	510 795	35,30%	510 795	0	0
OCTAplus_ENERGIE	Licence générale	112 700,22	40 177,63	0	40 177	35,65%	40 177	0	0
POWERHOUSE	Licence générale	174 956,00	62 371,81	15 161	47 210	26,98%	41 513	5 697	30 000
RWE_SUPPLY_TRADING	Licence générale	63 092,98	22 492,65	5 776	16 716	26,49%	16 716	0	0
SCHOLT	Licence générale	54 708,00	19 503,40	1 706	17 797	32,53%	17 797	0	0
SIBIOM	Licence générale	1 502,52	535,65	0	535	35,61%	535	0	0
TOTAL_BELGIUM	Licence générale	805,40	287,12	0	287	35,63%	287	0	0
TOTAL_LIMITED	Licence générale	278 645,15	99 337,00	67 072	32 264	11,58%	32 264	0	0
VLAAMS_ENERGIEBEDRIJF	Licence générale	60 614,39	21 609,03	0	21 609	35,65%	21 609	0	0
WATZ	Licence générale	14 190,02	5 058,74	0	5 058	35,64%	5 058	0	0
EOLY	Licence générale	116 756	41 623,35	4 445	37 178	31,84%	37 178	0	0
POWER_ONLINE	Licence générale	180 064,74	64 193,08	0	64 193	35,65%	64 193	0	0
TREVION	Licence générale	1 523,50	543,13	0,00	543	35,64%	543	0	0
ARCELOR MITTAL ENERGY	Licence limitée	1 201 425,00	428 308,01	320 977,28	107 331	8,93%	107 331	0	0
BIOWANZE	Licence limitée	5 744,63	2 047,96	385,76	1 662	28,93%	1 662	0	0
CHU_UCL_MONTGODINNE	Licence limitée	352,56	125,69	0,00	125	35,45%	125	0	0
RECYBOIS	Licence limitée	5 322,68	1 897,54	0,00	1 898	35,65%	1 897	0	0
SEGE	Licence limitée	609 526,75	217 296,29	175 958,06	41 338	6,78%	41 338	0	0
		20 739 522,58	7 393 639,80	1 745 247,60	5 648 374,71	27,23%	5 379 130	5 708	30 000
Gestionnaires de réseau de distribution (GRD)									
GASELWEST	GRD mixte	757,29	269,98	0	269	35,65%	269	0	0
ORES_NAMUR	GRD mixte	12 501,47	4 456,78	0	4 456	35,65%	4 456	0	0
ORES_HAINAUT	GRD mixte	33 307,18	11 874,01	0	11 874	35,65%	11 874	0	0
ORES_EST	GRD mixte	1 569,99	559,70	0	559	35,65%	559	0	0
ORES_LUXEMBOURG	GRD mixte	5 385,73	1 920,01	0	1 920	35,65%	1 920	0	0
ORES_VERVIERS	GRD mixte	4 649,15	1 657,42	0	1 657	35,65%	1 657	0	0
ORES_BRABANT_WALLON	GRD mixte	5 736,87	2 045,20	0	2 045	35,65%	2 045	0	0
ORES_MOUSCRON	GRD mixte	2 205,50	786,26	0	786	35,65%	786	0	0
AIEG	GRD pur	968,77	345,37	0	345	35,65%	345	0	0
AIESH	GRD pur	680,16	242,48	0	242	35,65%	242	0	0
TECTEO	GRD pur	37 196,12	13 260,42	0	13 260	35,65%	13 260	0	0
REGIE_DE_WAVRE	GRD pur	217,24	77,45	0	77	35,65%	77	0	0
Sous-total		105 175	37 495	0	37 490	35,65%	37 490	0	0
TOTAL GÉNÉRAL		20 844 698	7 431 135	1 745 248	5 685 865	27,28%	5 416 620	0	0

Le tableau ci-dessus reprend le détail sur base annuelle⁸², par fournisseur et par gestionnaire de réseau de distribution, des fournitures d'électricité, réductions de CV accordées, CV à rendre et rendus en 2018.

⁸² Les ventes totales reprises dans ce tableau correspondant aux montants déclarés début mars 2019. Les rectificatifs postérieurs à cette date ne sont pas pris en compte dans le calcul des quotas 2018, mais sont reportés dans le calcul des quotas 2019.

5.4. Aide d'État

L'arrêté du 23 juin 2016 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 stipule ceci :

*« Pour toute fourniture permettant une réduction du nombre de CV à remettre, en application du présent paragraphe, le fournisseur concerné doit restituer à la CWaPE, **un nombre de CV correspondant à au moins 15 % du quota de CV imposé**, pour cette fourniture, par le paragraphe 3 du présent article. Le détenteur d'une licence limitée en vue d'assurer sa propre fourniture, le gestionnaire de réseau et l'autoproduiteur conventionnel qui bénéficient d'une réduction du nombre de CV à remettre, en application du présent paragraphe, doivent pareillement restituer à la CWaPE un nombre de CV correspondant à au moins 15 % du quota de CV qui leur est imposé par le paragraphe 3 du présent article.*

La CWaPE est tenue de contrôler annuellement le respect par les redevables concernés, sur base de leur situation au 31 décembre de l'année N, de leur obligation de restitution de CV prévue à l'alinéa précédent. En cas de non-respect de cette obligation de restitution, les fournisseurs, gestionnaires de réseau, détenteurs d'une licence limitée en vue d'assurer leur propre fourniture ou les autoproduiteurs conventionnels concernés, sont soumis, comme pour l'ensemble de leur obligation de restitution de CV prévue par le présent article, à l'application de l'article 30 du présent arrêté pour tout certificat vert manquant et doivent répondre aux obligations qui découlent de l'article 30 pour le 31 mars de l'année N+2 au plus tard.

Les réductions de coûts, incluant l'obligation de restitution et l'application éventuelle de l'article 30 du présent arrêté, résultant des dispositions du présent paragraphe, sont répercutées directement sur chaque client final ou autoproduiteur conventionnel qui en est à l'origine. »

Après analyse, il est constaté qu'en moyenne les entreprises restituent 69,22% (69,27 % en 2017) du quota imposé. Le minimum étant de 19 % et le maximum de l'ordre de 75 %. Le seuil de 15 % est donc respecté concernant le système de quota de CV.

6. MARCHÉ DES GARANTIES D'ORIGINE

Le présent chapitre reprend tout d'abord un rappel de la notion de *label garantie d'origine* (LGO) ainsi qu'un bref descriptif des activités menées par la CWaPE sur le plan européen en vue d'une meilleure harmonisation et implémentation de ces mécanismes. Ensuite, il présente les différentes statistiques disponibles en la matière.

6.1. Objectifs de développement de l'électricité verte en Wallonie

6.1.1. Notions de garantie d'origine (LGO/GO)

Le LGO est un instrument de traçabilité mis en place au niveau européen dans le cadre des directives 2018/2001⁸³ et 2012/27/UE relatives respectivement à la promotion de l'utilisation des sources d'énergie renouvelables (GO-SER) et à la promotion de la cogénération à haut-rendement (GO-COGEN).

Ces LGO 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 soit vendu une seule fois.

Ils peuvent être vendus 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.

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 peuvent être interconnectés afin de permettre les échanges de garanties d'origine entre zones géographiques et ainsi assurer la circulation des titres sur l'ensemble du marché intérieur de l'électricité. L'*European Energy Certificate System (EECS)* détaillé ci-dessous le permet depuis 2003.

Les informations contenues dans les LGO 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 LGO restent, en pratique, utilisés principalement pour garantir le caractère renouvelable de l'électricité produite.

6.1.2. Implémentation sur le marché intérieur de l'électricité

Les LGO peuvent se négocier sur différents marchés européens. Selon la législation européenne, chaque état membre doit reconnaître les LGO émis ailleurs dans l'Union européenne et, en application de l'accord relatif à l'Espace Économique Européen, en Islande et en Norvège ; la Suisse pourrait prochainement être concernée.

Dans ce contexte, la CWaPE est membre de l'Association of Issuing Bodies⁸⁴ (AIB) qui a établi un standard pour ces LGO, l'*EECS*, afin de favoriser les échanges internationaux (24 pays/régions représentés en 2018). Pour la CWaPE, cette adhésion a permis de faciliter l'importation, dès 2008 et, depuis le 1^{er} juillet 2009, la réexportation de LGO. Depuis la transposition de la nouvelle directive, l'exportation de LGO wallons est partout possible, même, si en pratique, elle reste momentanément sujette à la transposition effective dans le pays de destination.

⁸³ 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.

⁸⁴ Cf. site web : www.aib-net.org

La nouvelle directive 2018/2001 du 11 décembre 2018 étend par ailleurs les garanties d'origine au gaz produit à partir de sources renouvelables.

6.2. Marché des LGO en Wallonie en 2018

6.2.1. Octrois de LGO en Wallonie

Au total, 2 448 154 LGO ont été octroyés en 2018 par la CWaPE pour l'électricité produite. Le tableau ci-dessous reprend la répartition, par filière de production d'électricité verte, des octrois de LGO aux installations de production certifiées situées en Wallonie.

TABLEAU 33 OCTROI DE LGO PAR LA CWAPE EN 2018

Filière	LGO-SER	LGO-CHP	Total LGO
Photovoltaïque	49.046		49.046
Hydraulique	216.342		216.342
Éolien	1.596.600		1.596.600
Biomasse	569.024		569.024
Cogénération fossile		17.142	17.142
Total	2.431.012	17.142	2.448.154

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

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

6.2.2. Prix de marché des LGO

D'une manière générale, les niveaux de prix 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 LGO importés. Or, cette demande belge ne suffit pas à générer une demande de niveau comparable à l'offre.

Au niveau européen, aucun indicateur de prix n'est disponible pour les garanties d'origine, toujours vendus par transactions bilatérales. Ce prix peut varier en fonction de la filière et l'origine ainsi que la proximité de la date de péremption des LGO.

Actuellement, la CWaPE dispose des prix de transactions internes à la Wallonie, soit essentiellement les prix offerts aux producteurs wallons. Le tableau ci-dessous reprend les valeurs observées en 2018. Ces prix varient entre 0 et 4 EUR. Un nombre important de LGO s'échange à des prix nuls ou non spécifiés dans les transactions de vente, en raison de contrats de vente associant CV et LGO.

TABLEAU 34 PRIX MOYENS D'ACHAT DES LGO AUX PRODUCTEURS WALLONS EN 2018

Période	Prix moyen (€) par LGO	Volume cumulé
1 ^{er} trimestre 2018	0,5609	126.668
2 ^e trimestre 2018	0,5053	108.569
3 ^e trimestre 2018	0,6873	97.380
4 ^e trimestre 2018	0,8045	141.161

Le prix moyen des LGO, incorporant les transactions de vente des producteurs vers des tiers ainsi que de tiers non-producteur vers d'autres acteurs du marché, est inférieur au prix de vente des LGO en provenance directe du producteur belge. Le volume de vente des LGO était de 3,3 millions en 2018. Sur près de 260 transactions de vente, les 20 transactions les plus importantes cumulent un total de près de 2 220 000 LGO au prix moyen de 0,32 EUR/LGO.

TABLEAU 35 **PRIX MOYENS D'ÉCHANGE DES LGO EN WALLONIE EN 2018**

Période	Prix moyen (€) par LGO	Volume cumulé
1 ^{er} trimestre 2018	0,6695	339.892
2 ^e trimestre 2018	0,2740	142.099
3 ^e trimestre 2018	0,4948	64.729
4 ^e trimestre 2018	0,0616	85.423

L'annexe 3 du présent rapport reprend les volumes d'émission, de transfert, d'annulation, d'importation et d'exportation de LGO. Le site de l'*Association of Issuing Bodies (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. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION POUR LA PÉRIODE 2019-2030

Les perspectives d'évolution du marché des CV pour la période 2019-2030 sont présentées ci-après. Elles tiennent compte des révisions du mécanisme des CV adoptées ces dernières années et particulièrement de l'arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019 modifiant l'arrêté du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération, réformant le mécanisme des CV. Elles se basent donc sur la législation actuellement en vigueur.

Pour l'ensemble des projections reprises au sein du présent chapitre, il est proposé de se baser sur l'arrêté du Gouvernement wallon traduisant la stratégie wallonne en matière d'électricité de sources renouvelables⁸⁵. Il fixe notamment les quotas de CV ainsi que les enveloppes de CV par filière pour les nouveaux projets jusqu'en 2030. La CWaPE s'est basée également sur les meilleures données disponibles au moment de la rédaction du présent rapport.

Pour définir les perspectives d'évolution du marché des CV à l'horizon 2030, la CWaPE a adopté une méthodologie basée sur deux angles de réflexion : l'offre et la demande de CV. Les tableaux, simulations et estimations présentés dans ce chapitre ont été réalisés sur base de données pouvant comporter certaines incertitudes et approximations que la CWaPE n'est raisonnablement pas en mesure de détecter. Ces projections sont donc basées sur les meilleures estimations possibles, mais elles doivent être considérées en tenant compte de différences qui pourront éventuellement être observées par rapport à la réalité des données qui seront finalement constatées. À la rédaction de ce rapport, il est par ailleurs apparu que la tendance entre projection et réalité divergeait sensiblement pour l'année 2018, nécessitant dès lors la révision des hypothèses sous-tendant la rédaction de ce chapitre 7 (prise en compte des pertes réseau dans la fourniture soumise à quota) ou leur actualisation (niveaux d'autoconsommation observés par filière, arrivée sur le marché des CV réservés).

Les CV sont octroyés aux producteurs sur base des productions des installations visées. Ils constituent une partie de **l'OFFRE de CV sur le marché**. Cette offre est logée sur les comptes des producteurs, des fournisseurs, des intermédiaires et des gestionnaires de réseau de distribution. Les projections d'octroi dépendent notamment des installations ayant vu le jour en cours d'année.

Le quota, lui, constitue **la DEMANDE de CV**. Il est appliqué sur le volume de fourniture soumis à quota de CV. Suite à la constatation d'un écart entre l'estimation relative au volume de fourniture soumis à quota réalisée en 2017 pour l'année 2018 et le volume effectivement fourni, les projections établies pour les années 2019 à 2030 ont donc été revues dans le cadre du présent rapport. Elles ont par ailleurs été affinées par rapport aux prévisions présentées dans le cadre de l'avis CD18104-CWaPE-1821 sur l'avant-projet de décret modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité et le projet d'arrêté 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, adoptés en 1^{re} lecture le 13 septembre 2018 – Mode de financement durable de la dette des certificats verts et révision du mécanisme de soutien à la production d'électricité verte en Wallonie.

Le point de départ de l'estimation du volume soumis à quota de CV est la consommation finale brute d'électricité en Wallonie. Les projections de celle-ci ont été communiquées par le cabinet du Ministre de l'Énergie en date du 16 novembre 2018 et ont servi de référence pour les travaux réalisés dans le cadre du « Plan wallon Air Climat Énergie 2030 ». Selon les données fournies, la consommation finale brute d'électricité sur le territoire wallon s'établirait à 26,699 TWh en 2020, 26,905 TWh en 2025 et 27,300 TWh en 2030.

⁸⁵ 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

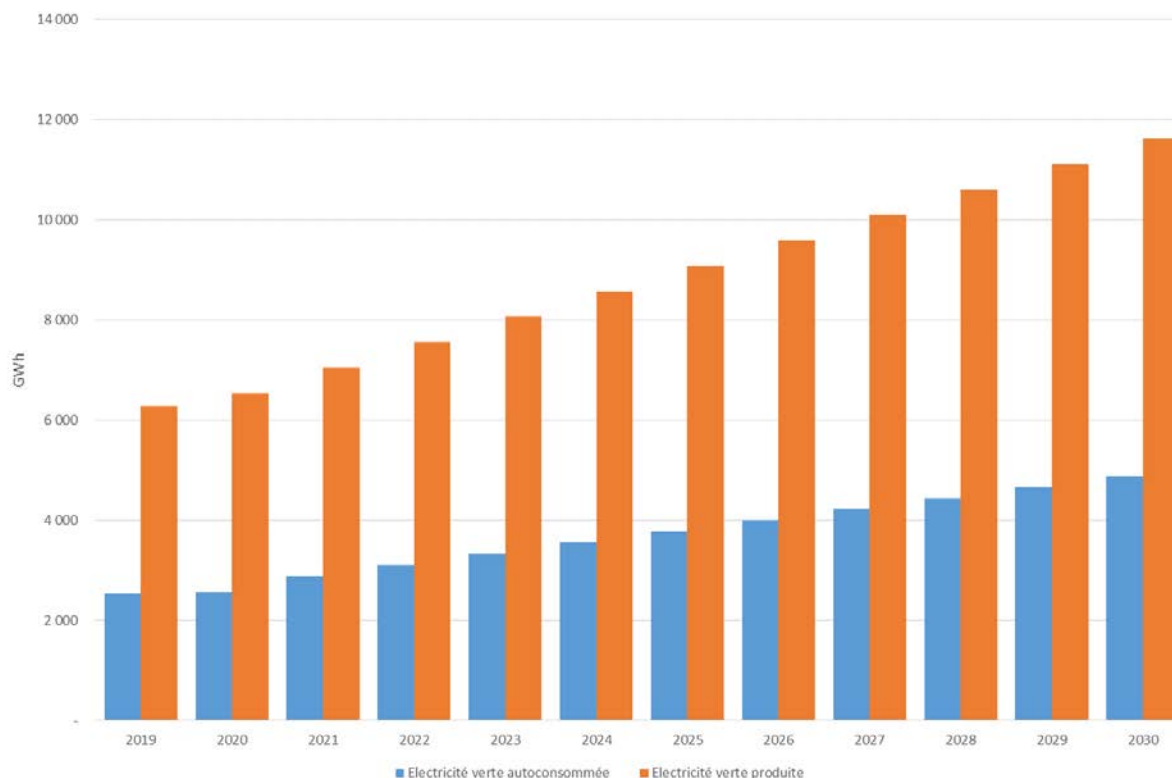
Afin d'obtenir la fourniture à des tiers, il est nécessaire de déduire de la consommation finale brute d'électricité, les pertes de distribution et de transformation ainsi que l'autoconsommation des clients finals bénéficiant d'une production propre d'électricité. Les pertes annuelles ont été estimées, pour les années 2019 à 2030, sur base des pertes réelles comptabilisées en 2018, soit 1,4 TWh. Pour établir l'autoconsommation des clients finals disposant d'une production propre d'électricité, la CWaPE a déterminé, à partir des statistiques historiques du parc de production wallon, des taux d'autoconsommation par filière afin de les appliquer aux données de projection de production d'électricité verte à l'horizon 2030.

TABLEAU 36 TAUX D'AUTOCONSOMMATION PAR FILIÈRE

Filière de production d'électricité verte	Taux d'autoconsommation
Photovoltaïque ≤ 10kW	100%
Photovoltaïque > 10kW	76%
Éolien	4%
Hydraulique	8%
Géothermie	0%
Biomasse	42%
Cogénération fossile	83%

À partir de ces hypothèses, le volume d'électricité verte autoconsommée passerait de 2,72 TWh en 2019 à 5,09 TWh en 2030, soit, une évolution de la part de production d'électricité verte autoconsommée de 43,3 % à 43,8 % par rapport à la production d'électricité renouvelable totale telle que définie dans l'objectif fixé à l'horizon 2030 (cf. chapitre 2).

GRAPHIQUE 45 PRODUCTION ET AUTOCONSOMMATION E-SER À L'HORIZON 2030



La fourniture à des tiers en Région wallonne est obtenue en déduisant les pertes et l'autoconsommation de la consommation finale brute d'électricité. C'est cette fourniture qui est théoriquement soumise à quota de CV, sans tenir compte des exonérations et des réductions actuellement en vigueur. Cette projection ne tient pas compte du décret adopté le 2 mai 2019 par le Parlement wallon et modifiant le décret électricité et le décret du 19 janvier 2017 relatif à la méthodologie tarifaire applicable aux gestionnaires de réseau de distribution en vue du développement de l'autoconsommation collective.

TABLEAU 37 FOURNITURE D'ÉLECTRICITÉ À L'HORIZON 2030

TWh	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Consommation finale d'électricité	26,66	26,70	26,74	26,78	26,82	26,86	26,91	26,98	27,06	27,14	27,22	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	-1,40	-1,40	-1,40
Autoconsommation	-2,72	-2,76	-3,08	-3,30	-3,53	-3,75	-3,97	-4,20	-4,42	-4,65	-4,87	-5,09
Fourniture d'électricité (TWh)	22,54	22,54	22,26	22,08	21,90	21,71	21,53	21,39	21,24	21,10	20,95	20,81

Conformément au décret électricité, le volume de fourniture soumis à 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 2019 et 2030 de 0,06 TWh, tel qu'observé en 2018 ;
- 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) : volume identique à celui de l'année 2018, soit 1,6 TWh. 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 : dans le cadre du décret-programme, publié au Moniteur belge le 8 octobre 2018, par l'ajout d'un alinéa à l'article 39 §1^{er} du décret électricité, le Gouvernement exonère la fourniture d'électricité verte en ligne directe de l'OSP quota de CV. Cette fourniture représente 20 GWh en 2018. La CWaPE se base alors, à l'horizon 2030, sur l'hypothèse de fourniture en ligne directe verte établie à 555 GWh conformément aux tableaux d'évolution du marché des CV présentés dans l'avis CD-15h26-CWaPE-1510 sur le « projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération, tel que modifié par les arrêtés du 20 février 2014 et du 3 avril 2014 ».

La fourniture d'électricité soumise à quota de CV est obtenue en déduisant les volumes exonérés définis *supra* de la fourniture à des tiers. Le tableau ci-dessous reprend l'évolution de cette fourniture à l'horizon 2030 :

TABLEAU 38 FOURNITURE SOUMISE À QUOTA DE CV À L'HORIZON 2030

TWh	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Fourniture d'électricité	22,54	22,54	22,26	22,08	21,90	21,71	21,53	21,39	21,24	21,10	20,95	20,81
Fourniture aux clients protégés régionaux	-0,06	-0,06	-0,06	-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	-1,60	-1,60	-1,60	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70
Fourniture en lignes directes vertes	-0,06	-0,11	-0,15	-0,20	-0,24	-0,29	-0,33	-0,38	-0,42	-0,47	-0,51	-0,56
Fourniture soumise à quota (TWh)	20,81	20,77	20,45	20,22	19,99	19,77	19,44	19,25	19,06	18,87	18,68	18,50

Le solde de CV disponibles (offre moins demande) constitue le stock de CV. Toutefois, les producteurs peuvent, sous conditions, activer la garantie d'achat CV pour une partie de ce surplus qui est alors acheté par le gestionnaire de réseau de transport local (GRTL), Elia, au prix garanti de 65 EUR/CV. Ce coût, tout comme celui du quota de CV, est répercuté sur la facture des consommateurs wallons (cf. chapitre 2).

En ce qui concerne les hypothèses qui sous-tendent ce chapitre, elles se basent notamment sur des éléments présents dans :

- l'avis CD-17121-CWaPE-1758 du 21 décembre 2017 relatif au rapport final du groupe d'experts relatif au facteur « k » ;
- la proposition CD-18f22-CWaPE-1800 du 22 juin 2018 relatif à la révision du mécanisme de soutien à la production d'électricité verte en Wallonie ;
- l'avis CD18104-CWaPE-1821 sur l'avant-projet de décret modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité et le projet d'arrêté 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, adoptés en 1^{re} lecture le 13 septembre 2018 – Mode de financement durable de la dette des certificats verts et révision du mécanisme de soutien à la production d'électricité verte en Wallonie.

7.1. Projections d'évolution de l'offre de CV

Les projections de l'offre de CV se basent sur l'estimation du nombre de CV à octroyer aux installations bénéficiant du nouveau régime (système de réservation) et de l'ancien régime, aux installations SOLWATT ainsi que sur les CV qui seront libérés au terme de l'opération de portage réalisée le 1^{er} juillet 2015 (s'ils n'ont pas été écoulés avant) et les CV temporisés.

Ainsi, les projections concernant le nouveau régime se basent sur la consommation réelle des enveloppes clôturées (années 2014 à 2018). 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 premières années suivant la mise en place du mécanisme d'enveloppes et de réservation de CV ont permis de déterminer certains paramètres influençant l'arrivée sur le marché des CV réservés, tels que le taux de concrétisation des projets, les délais séparant la réservation du relevé d'initialisation des comptages ainsi que la sur/sous-estimation des CV réservés par rapport aux CV effectivement octroyés aux producteurs.

En ce qui concerne les CV octroyés dans le cadre de l'ancien régime (régime antérieur au k_{ECO}), les projections sont établies sur base des sites de production bénéficiant du régime en vigueur avant le 1^{er} juillet 2014 (hors SOLWATT). Ces données ont également fait l'objet d'une actualisation permettant de tenir compte de l'évolution de ces sites quant au productible généré ainsi qu'à la performance environnementale observée influençant le taux d'octroi appliqué.

Par ailleurs, conformément aux dispositions prévues dans l'arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019 réformant le mécanisme des CV, il est également tenu compte de la prolongation d'un soutien à la production pour les installations issues des filières éolienne, hydraulique, biomasse et biogaz (article 15^{ter} de l'AGW du 30 novembre 2006). Les taux d'octroi estimés dont pourraient bénéficier les installations faisant la demande d'une prolongation du soutien perçu restent identiques aux éléments présentés dans l'avis CD-18104-CWaPE-1821 relatif au mode de financement durable de la dette des certificats verts et la révision du mécanisme de soutien à la production d'électricité verte en Wallonie. Le taux estimé des filières sans combustible correspond aux balises envisagées par le Gouvernement dans le projet d'arrêté adopté en 1^{re} lecture et le taux estimé pour les filières biomasse et biogaz est basé sur les dernières estimations du soutien à accorder aux filières avec combustible :

- éolien : 0,2 CV/MWh ;
- hydraulique : 0,3 CV/MWh ;
- biomasse et biogaz : taux d'octroi supposé identique à celui déjà perçu.

Les projections relatives au nombre de CV à émettre pour les productions des sites SOLWATT sont basées sur l'arrêté ministériel du 29 novembre 2018, modifiant l'arrêté ministériel du 29 septembre 2011 et déterminant le facteur de réduction « k » à partir du 1^{er} octobre 2011. Il prévoit, pour les installations dont la date de référence est antérieure au 1^{er} décembre 2011, l'application d'un facteur « k » différent de celui initialement prévu (article 15, § 1^{er}ter, alinéa 1^{er} de l'AGW) :

- Pour les installations dont le facteur « k » en vigueur est celui qui prévalait depuis le 1^{er} décembre 2011, le facteur « k » appliqué :
 - est celui en vigueur à la date de référence de l'installation pour la détermination du régime d'octroi des CV ;
 - est égal à 0 %.

Par conséquent, les installations dont la date de référence, telle que définie dans l'arrêté, est postérieure au 30 novembre 2011, peuvent percevoir des CV pendant 10 ans.

- Pour les installations dont le facteur « k » en vigueur est celui qui prévalait avant le 1^{er} décembre 2011 (100 %), le Ministre wallon de l'Énergie a déterminé, sur proposition de la CWaPE, le facteur « k » applicable suivant, au regard de l'âge de l'installation et de sa rentabilité :
 - pour les installations mises en service avant le 1^{er} janvier 2009 (date du contrôle RGIE faisant foi), le facteur « k » est de 100 % ;
 - pour les installations mises en service entre le 1^{er} janvier 2009 et le 31 décembre 2009 (date du contrôle RGIE faisant foi), le facteur « k » varie selon la puissance de l'installation et le taux de TVA payé sur celle-ci ;
 - pour les installations mises en service à partir du 1^{er} janvier 2010 (date du contrôle RGIE faisant foi), le facteur « k » est de 0 %.

La simulation de l'offre, dépendant notamment des mécanismes de financement externe des CV par un opérateur spécifique choisi par le Gouvernement, est reprise au tableau 24 détaillant l'évolution du marché des CV.

7.2. Projections d'évolution de la demande de CV

Pour pouvoir évaluer la demande de CV à partir de 2019, il est nécessaire d'estimer le volume de fourniture soumis à quota de CV (voir *supra*).

Comme observé dans le tableau ci-après, le volume d'électricité soumis à quota de CV décroît sur la période du fait notamment de l'augmentation de part de production d'électricité verte autoconsommée dans la consommation totale d'électricité en Wallonie. Le nombre de CV constituant la demande est obtenu en multipliant le volume de fourniture soumis à 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 modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, soit 23 %.

TABLEAU 39 DEMANDE DE CV SUR LE MARCHÉ (CV)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Fourniture éligible aux CV (en MWh)	20 814 624	20 766 313	20 447 117	20 220 065	19 992 988	19 765 887	19 442 464	19 253 111	19 063 732	18 874 325	18 684 890	18 495 426
Quota nominal (% de fourniture)	37,28%	38,38%	38,85%	39,33%	39,80%	40,28%	43,34%	43,13%	43,91%	43,74%	43,84%	44,51%
Quota effectif (% de fourniture)	28,71%	29,55%	29,91%	30,28%	30,65%	31,02%	33,37%	33,21%	33,81%	33,68%	33,76%	34,27%
Nb de CV à restituer selon le quota	5 974 963	6 136 986	6 116 653	6 123 465	6 127 051	6 130 508	6 488 300	6 393 977	6 445 581	6 356 835	6 307 421	6 338 882

7.3. Projections d'évolution du marché des CV

Les projections relatives à l'offre et la demande de CV (points 7.1 et 7.2) permettent à la CWaPE de déterminer l'évolution du marché des CV.

En fonction de toutes les données disponibles lors de la rédaction du présent rapport, la CWaPE a retenu les hypothèses suivantes, qui lui paraissent les plus réalistes. Elles diffèrent des dernières projections réalisées et reprises dans l'avis CD18104-CWaPE-1821 relatif à la réforme du mécanisme de soutien à la production d'électricité verte en Wallonie. En effet, il est nécessaire de tenir compte des dernières modifications législatives, à savoir l'adoption par le Gouvernement wallon de l'arrêté du 11 avril 2019 organisant la réforme du mécanisme des CV et l'adoption par le Parlement wallon du décret du 2 mai 2019 apportant une solution structurelle et durable au déséquilibre sur le marché des CV et organisant la mise en place d'un mécanisme de financement du volume de CV acquis par le GRTL dans le cadre de son obligation décrétable :

- pour l'année 2019, le comportement des producteurs reste conforme à ce qui a été observé par la CWaPE pour l'année 2018, à savoir une tendance sensiblement à la baisse quant au recours au prix minimum garanti (70 % des CV octroyés aux producteurs SOLWATT sont vendus au prix minimum garanti contre 5 % pour les producteurs non SOLWATT). Cette tendance, essentiellement due à une tension sur le marché des CV, n'est plus considérée pour l'année 2020, pour laquelle le comportement des producteurs reste dès lors conforme à ce qui a été observé par la CWaPE pour les années 2016 et 2017, (80 % des CV octroyés aux producteurs SOLWATT sont vendus au prix minimum garanti contre 10 % pour les producteurs Non SOLWATT). La CWaPE fait en effet l'hypothèse que la réforme du mécanisme des CV, conjuguée à une offre significative de CV lors des retours sur le marché de CV actuellement tenus en réserve (cf. ci-après), va amener à une meilleure stabilité sur le marché des CV avec une liquidité suffisante, permettant de mieux contrôler la tension observée sur celui-ci ;
- à partir de l'année 2019, une partie du volume de CV mis en réserve auprès de *Solar Chest* est remis annuellement sur le marché, conformément à la convention signée entre les parties, selon le timing prévu à l'article 42, §7 du décret électricité. La fraction qui n'est pas acquise par le marché est supposée être rachetée par le GRTL, et ce au plus tard à la date d'échéance du remboursement de l'emprunt obligataire concerné ;

- à partir de l'année 2020, un volume de CV est supposé sortir de temporisation afin d'assurer la flexibilité du mécanisme de financement, introduit par le décret du 2 mai 2019 organisant l'opération de mobilisation, imposée par le §8 alinéa 7 de l'article 42/2 du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité :

« le gestionnaire du réseau de transport local veille, dans la mesure des moyens dont il dispose, à ce que la dernière cession de créances SEV relative à une opération de mobilisation déterminée épuise, avant le 31 décembre de l'année de l'émission concernée, l'intégralité du montant résiduel des montants levés lors de l'émission et disponibles pour l'achat de créances SEV ».

Il est également pris pour hypothèse que les CV temporisés ne seront pas exclusivement utilisés pour assurer la flexibilité du mécanisme de mobilisation et que par conséquent des sorties de temporisation sont possibles jusqu'en 2027 et ce afin de garantir une liquidité suffisante sur le marché, permettant aux acteurs soumis à quota de CV de répondre à leurs obligations en maintenant un prix du CV à un niveau contrôlé ;

- pour les années 2019 à 2024, conformément au §5 de l'article 42/2 du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, il est pris pour hypothèse que le Gouvernement wallon approuvera la mise en œuvre d'une opération de mobilisation durant l'exercice suivant lorsque le volume de CV atteint un niveau significatif qui le justifie ;
- la définition du stock est fixée comme suit :
 - o à court terme (années 2019 et 2020) : il est tenu compte de l'inertie du système et le niveau du stock est déterminé en fonction du comportement des producteurs quant au recours au prix minimum garanti (voir *supra*) ;
 - o à moyen terme (années 2021 et 2022) : le stock est 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, qui ne pourrait raisonnablement pas correspondre à la réalité ;
 - o à long terme (à partir de 2023) : le niveau de stock est défini par la CWaPE pour éviter le risque d'une tension trop grande sur le marché et est fixé à 1,5 trimestre de quota ;
- à partir de 2021, le volume de CV vendu annuellement par les producteurs au prix minimum garanti au GRTL se déduit en fonction de l'offre, de la demande, et du niveau de stock fixé ;
- lorsque la demande de CV est supérieure à l'offre de CV (en fin d'horizon de simulation), le nombre de CV vendu annuellement par les producteurs au prix minimum garanti au GRTL est supposé être égal à 0 et le stock baisse en conséquence.

TABLEAU 40 **ÉVOLUTION DU MARCHÉ DES CV**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Nb de CV octroyés - régime k _{ECCO}	1 100 730	1 448 362	1 814 343	2 168 715	2 499 828	2 814 012	3 117 392	3 279 940	3 473 552	3 659 770	3 799 103	3 931 350
Nb de CV octroyés - régime non k _{ECCO}	4 475 005	4 358 601	3 710 048	3 553 224	3 445 325	3 151 800	2 971 379	2 597 952	2 443 117	2 260 959	2 085 363	2 015 421
Nb de CV octroyés - Solwatt	3 788 068	3 415 000	2 793 998	1 076 048	314 917	97 403						
Nb total de CV octroyés	9 363 803	9 221 963	8 318 389	6 797 987	6 260 070	6 063 215	6 088 770	5 877 892	5 916 668	5 920 729	5 884 467	5 946 771
Retour marché des CV mis en réserve en 2015/2016	615 385	1 384 615	1 538 462	600 000								
Retour marché des CV temporisés		300 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000	500 000	558 680			
Nb total de CV arrivant sur le marché (offre)	9 979 188	10 906 578	10 156 851	7 697 987	6 760 070	6 563 215	6 588 770	6 377 892	6 475 348	5 920 729	5 884 467	5 946 771
Fourniture éligible aux CV (en MWh)	20 814 624	20 766 313	20 447 117	20 220 065	19 992 988	19 765 887	19 442 464	19 253 111	19 063 732	18 874 325	18 684 890	18 495 426
Quota nominal (% de fourniture)	37,28%	38,38%	38,85%	39,33%	39,80%	40,28%	43,34%	43,13%	43,91%	43,74%	43,84%	44,51%
Quota effectif (% de fourniture)	28,71%	29,55%	29,91%	30,28%	30,65%	31,02%	33,37%	33,21%	33,81%	33,68%	33,76%	34,27%
Nb de CV à restituer selon le quota (demande)	5 974 963	6 136 986	6 116 653	6 123 465	6 127 051	6 130 508	6 488 300	6 393 977	6 445 581	6 356 835	6 307 421	6 338 882
Temporisation (CV)												
Retours non acquis sur le marché (CV)		423 077	423 076									
Stock (CV)	3 390 690	3 855 279	3 326 252	2 813 128	2 297 644	2 298 941	2 399 411	2 383 325	2 413 093	1 976 986	1 554 032	1 161 921
Nb de CV vendus au GRTL	2 930 434	3 881 927	4 569 225	2 510 724	1 148 502	431 410						

Dans ces projections à l'horizon 2030, le volume de CV octroyés aux producteurs se chiffre sur la période 2019-2030, à 81 660 725 CV et les retours de CV mis en réserve et temporisés sur le marché représentent, quant à eux, 7 597 142 CV. C'est donc un volume total de 89 257 867 CV qui arrive sur le marché et qui constitue dès lors l'offre de CV. Le nombre de CV octroyés aux producteurs diminue fortement entre 2020 et 2021 au vu, d'une part, de la fin de la période d'octroi du soutien à la centrale des AWIRS et, d'autre part, de la diminution du soutien octroyé aux installations photovoltaïques bénéficiant du régime SOLWATT. Cette diminution est encore fort marquée entre 2021 et 2022 et expliquée par un nombre important d'installations photovoltaïques du régime SOLWATT arrivant en fin de période d'octroi. L'offre totale de CV arrivant sur le marché reste quant à elle conséquente entre 2019 et 2021 à cause du retour sur le marché des CV mis en réserve auprès de *Solar Chest*. À partir de 2023, 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^{er} juillet 2014.

La demande de CV sur le marché, permettant aux acteurs soumis à quota de CV de répondre à leur obligation, s'élève quant à elle, sur la période 2019-2030, à 74 940 622 CV. Comme observé sur le graphique ci-dessous, la demande annuelle de CV sur le marché présente une tendance à la hausse jusqu'en 2025, de par l'augmentation du quota imposé aux acteurs soumis au 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 présente un impact moins conséquent sur la demande de CV que la diminution de la fourniture soumise à quota de CV.

GRAPHIQUE 46 DEMANDE DE CV ET QUOTAS EFFECTIFS SUR LA PÉRIODE 2019-2030



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 et par la variation de stock. Dans le cadre de l'obligation d'achat de CV par Elia, ce dernier n'a d'autre choix que de financer toutes les demandes d'achat qui lui parviennent, aucune limite n'étant imposée. Pour le régime en vigueur jusqu'au 1^{er} juillet 2014, tous les producteurs ne disposaient pas systématiquement d'une garantie d'achat. Elle devait faire l'objet d'une demande et d'une procédure spécifiques. Un arrêté ministériel déterminait notamment la période pendant laquelle ils pouvaient bénéficier de cette garantie d'achat.

À partir du 1^{er} juillet 2014, avec l'instauration du nouveau régime des enveloppes de CV additionnels et de réservation, tous les producteurs bénéficient d'une garantie d'achat automatique auprès d'Elia pour tous les projets soumis à réservation. Ce dernier élément est susceptible d'avoir un impact sur les volumes de CV à acheter par Elia à partir de l'entrée en vigueur du nouveau régime, augmentant ainsi sensiblement la part de CV faisant l'objet d'une garantie d'achat.

Le volume de CV vendus au GRTL augmente significativement entre 2019 et 2020, atteignant plus de 4 500 000 CV en 2021. Ce niveau élevé projeté pour les trois prochaines années est la conséquence directe du retour sur le marché des CV mis en réserve auprès de *Solar Chest*. Ces retours annuels sur le marché gonflent l'offre de CV qui dépasse dès lors fortement la demande de CV par les acteurs soumis au quota de CV. Étant donné la dynamique de marché, guidée par la loi de l'offre et de la demande, il s'ensuit une augmentation des ventes au GRTL ainsi qu'une augmentation du stock de CV. Au-delà des années associées à un retour sur le marché des CV mis en réserve, le volume de CV vendus au GRTL baisse et devient nul à partir de 2025. Ceci s'explique d'une part par la volonté de maintenir un stock représentant une part déterminée de la demande de CV sur le marché et, d'autre part, par une offre de CV inférieure à la demande.

Le stock de CV dépasse 3 000 000 CV pour les années 2019 à 2021, atteignant plus de 3 800 000 CV en 2020. Il est également constaté que le niveau du stock dépasse 1,5 trimestre de quota à court terme (années 2019 à 2022), ce qui est, comme déjà mentionné *supra*, une conséquence des retours annuels sur le marché des CV mis en réserve auprès de *Solar Chest*. Le stock correspond ensuite à 1,5 trimestre de quota pour les années 2023 et 2024 et présente une tendance à la baisse pour la période 2025-2030. Cette tendance s'explique par une offre de CV inférieure à la demande de CV sur le marché. Les acteurs soumis à quota utilisent dès lors leur stock de CV afin de répondre à leur obligation. Bien qu'il soit trop tôt pour se prononcer quant aux quotas définis pour les années postérieures à 2024 et éventuellement pour les ajuster afin d'observer une décroissance plus douce du niveau du stock, la CWaPE estime qu'il faudra rester attentif par rapport à l'évolution de tous les paramètres et de toutes les hypothèses sous-tendant les projections d'évolution du marché des CV car il est nécessaire de maintenir un stock de CV suffisant chez les acteurs soumis à quota de CV. Cela permet de diminuer le risque encouru par ces derniers quant au volume de CV à remettre pour répondre à leur obligation, se traduisant *in fine* par le maintien de la répercussion de cette obligation sur la facture d'électricité des consommateurs finals à un niveau reflétant uniquement le coût d'achat des CV sur le marché.

Dans le cadre de ce présent rapport, la CWaPE n'a pas réalisé d'analyse approfondie par rapport à la mise en œuvre du mécanisme de mobilisation et de son impact quant aux évolutions attendues du niveau de la surcharge « CV wallons » couvrant les achats de CV par le GRTL dans le cadre de son obligation décréte. La CWaPE a toutefois tenté d'estimer le niveau de la surcharge, sur base d'hypothèses réalistes quant aux émissions obligatoires (taux d'intérêt, durées, réservé, etc.) et quant au volume prélevé sur le réseau de transport local. Il est ainsi estimé que la surcharge variera entre 0,50 EUR/MWh et 6,00 EUR/MWh sur la période 2019-2030.

La CWaPE souhaite toutefois attirer l'attention sur le fait que le décret du 2 mai 2019, modifiant le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité et organisant la mise en place du mécanisme de mobilisation, permet toujours, via le premier terme de la surcharge, l'achat de CV par le GRTL au prix minimum garanti sans financement par une opération de mobilisation. Il convient dès lors d'étudier, pour une année donnée, dans l'intérêt des consommateurs finals et étant donné la charge d'intérêts associée à la mise en œuvre d'une opération de mobilisation, le financement adéquat du volume de CV acquis par le GRTL. Celui-ci pourra conduire à une surcharge présentant une composante liée au premier terme de la surcharge (répercussion directe de l'achat de CV) ainsi qu'une composante associée au troisième terme de la surcharge (opération de mobilisation). Cet équilibre permettrait d'éviter la diminution drastique du niveau de la surcharge projetée en 2020 et de le maintenir à une valeur constante sur la période 2020-2030⁸⁶, assurant d'une part l'allègement de la facture des consommateurs finals à court terme et, d'autre part, la limitation du coût global du mécanisme de mobilisation.

⁸⁶ Le niveau de la surcharge sera tout de même sensiblement variable étant donné les variations du volume prélevé sur le réseau de transport local.

En conclusion, l'ensemble des analyses menées par la CWaPE dans le cadre du présent chapitre montre une nouvelle fois que l'appel à la garantie d'achat de CV wallons par Elia ne sert actuellement plus de filet de sécurité (objectif initial de la mesure), mais devient une source de financement à part entière du mécanisme de soutien au développement de l'électricité verte en Wallonie au même titre que les quotas de CV. Néanmoins, la réforme du mécanisme des CV, encadrée par l'arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019, définissant de nouvelles enveloppes de CV à l'horizon 2030 pour les nouveaux sites de production ainsi que l'évolution des quotas applicables aux acteurs soumis à l'obligation de restitution de quota, devrait permettre de retrouver un équilibre entre l'offre et la demande de CV sur le marché dès 2025. Étant donné la sensibilité des paramètres et hypothèses sous-tendant les projections d'évolution du marché des CV, il est néanmoins impératif de rester attentif aux évolutions futures du marché des CV et de prendre le cas échéant d'éventuelles mesures correctrices permettant d'assurer la stabilité de ce marché et *in fine* la maîtrise du coût pour les consommateurs finals.

Annexe 1 - Production d'électricité verte et de certificats verts - Ventilation par filière

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Solaire	CV produits	152 004	370 914	938 066	2 749 567	4 006 364	4 755 128	4 915 077	4 438 900	4 258 353	4 587 912
	Électricité SER produite (MWh)	22 233	54 594	140 663	416 174	578 019	724 730	796 753	777 035	835 303	1 017 115
	Électricité nette produite (MWh)	22 233	54 594	140 663	416 174	578 019	724 730	796 753	777 035	835 303	1 017 115
Hydraulique	CV produits	167 623	163 237	101 201	175 564	116 976	104 413	123 826	164 428	110 922	66 209
	Électricité SER produite (MWh)	317 582	295 535	187 780	363 474	372 695	286 694	327 402	366 605	265 004	245 709
	Électricité nette produite (MWh)	317 582	295 535	187 780	363 474	372 695	286 694	327 402	366 764	265 004	245 709
Éolien	CV produits	496 410	697 775	1 029 347	1 194 692	1 233 240	1 325 285	1 511 039	1 404 423	1 568 550	1 699 756
	Électricité SER produite (MWh)	496 561	697 777	1 029 512	1 194 850	1 233 434	1 325 597	1 511 574	1 404 772	1 570 479	1 710 623
	Électricité nette produite (MWh)	496 561	697 777	1 029 512	1 194 850	1 233 434	1 325 597	1 511 574	1 404 772	1 570 479	1 710 623
Biomasse	CV produits	385 731	495 492	410 356	385 038	324 342	120 125	305 881	755 015	903 620	533 362
	Électricité SER produite (MWh)	545 109	612 051	582 750	470 091	404 586	150 553	294 108	650 176	761 736	393 693
	Électricité nette produite (MWh)	559 207	620 999	658 283	478 527	412 756	157 548	306 868	769 446	879 066	489 333
Cogénération biomasse	CV produits	851 714	1 051 197	1 166 602	1 101 340	1 149 771	1 280 245	1 431 172	1 616 785	1 663 337	1 523 929
	Électricité SER produite (MWh)	758 130	854 591	882 492	767 421	739 929	814 100	850 052	940 355	972 199	915 403
	Électricité COGEN produite (MWh)	814 675	943 826	965 520	859 307	862 614	904 948	951 403	1 050 346	1 080 211	1 077 375
	Électricité nette produite (MWh)	814 675	943 826	965 520	859 307	862 614	904 948	951 403	1 050 346	1 080 211	1 077 375
Biomasse totale	CV produits	1 237 446	1 546 688	1 576 958	1 486 378	1 474 113	1 400 371	1 737 053	2 371 801	2 566 957	2 057 291
	Électricité SER produite (MWh)	1 303 239	1 466 642	1 465 242	1 237 512	1 144 515	964 653	1 144 160	1 590 532	1 733 936	1 309 095
	Électricité COGEN produite (MWh)	814 675	943 826	965 520	859 307	862 614	904 948	951 403	1 050 346	1 080 211	1 077 375
	Électricité nette produite (MWh)	1 373 882	1 564 825	1 623 803	1 337 834	1 275 370	1 062 496	1 258 271	1 819 792	1 959 277	1 566 708
Cogénération fossile	CV produits	114 781	101 623	124 911	162 664	140 629	136 965	146 433	130 924	150 720	72 156
	Électricité SER produite (MWh)	2 920	1 409	822	2 874	4 257	3 337	4 356	5 514	5 465	1 720
	Électricité COGEN produite (MWh)	916 388	878 133	1 004 634	1 135 467	1 167 179	1 073 748	1 129 027	1 112 805	1 205 940	372 323
	Électricité nette produite (MWh)	916 388	878 133	1 004 634	1 135 467	1 167 179	1 073 748	1 129 027	1 112 805	1 205 940	372 323
Total électricité verte	CV produits	2 168 264	2 880 237	3 770 484	5 768 865	6 971 322	7 722 162	8 433 428	8 510 477	8 655 502	8 483 324
	Électricité SER produite (MWh)	2 142 535	2 515 957	2 824 018	3 214 885	3 332 919	3 305 011	3 784 245	4 144 458	4 410 186	4 284 263
	Électricité COGEN produite (MWh)	1 731 063	1 821 959	1 970 154	1 994 773	2 029 792	1 978 696	2 080 430	2 163 151	2 286 152	1 449 697
	Électricité nette produite (MWh)	3 126 646	3 490 864	3 986 391	4 447 798	4 626 696	4 473 265	5 023 027	5 481 168	5 836 003	4 912 478
	Tonnes de CO2 évitées	988 728	1 313 388	1 719 340	2 630 602	3 178 923	3 521 306	3 845 643	3 880 778	3 946 909	3 868 396
Part dans la fourniture***	Fournitures d'électricité en Wallonie	22 347 398	23 492 682	22 915 218	22 608 953	22 162 214	21 340 684	21 200 092	20 877 384	20 834 586	20 689 000
	% électricité SER (base année)*	9,59%	10,71%	12,32%	14,22%	15,04%	15,49%	17,85%	19,85%	21,17%	20,71%
	% électricité COGEN**	7,75%	7,76%	8,60%	8,82%	9,16%	9,27%	9,81%	10,36%	10,97%	7,01%
	% électricité nette produite	13,99%	14,86%	17,40%	19,67%	20,88%	20,96%	23,69%	26,25%	28,01%	23,74%
	% électricité verte (base 2008)	12,99%	14,51%	16,57%	18,48%	19,23%	18,59%	20,87%	22,78%	24,25%	20,42%

* 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 réduction de quota de CV en 2018

CLIENT FINAL (nom, raison sociale)	SIEGE D'EXPLOITATION (nom, adresse)	FEDERATION	SECTEUR
Entité AIR LIQUIDE			
Air Liquide Industries Belgium S.A	AIR LIQUIDE MARCHIENNE Rue de la Réunion,127,6030 MARCHIENNE-AU-PONT	ESSENSCIA	Chimie
Air Liquide Industries Belgium S.A	AIR LIQUIDE BAUDOUR Route de Wallonie,B-7331 BAUDOUR	ESSENSCIA	Chimie
Air Liquide Industries Belgium S.A	AIR LIQUIDE LIEGE Rue de la Vieille Espérance, 86B-4100 SERAING	ESSENSCIA	Chimie
Akzonobel Chemicals S.A	AKZO GHLIN Parc Industriel de Ghlin,Zone A B-7011 GHLIN	ESSENSCIA	Chimie
Ampacet SPRL	AMPACET Rue d'Ampacet 1 B-6780 MESSANCY	ESSENSCIA	Chimie
Caterpillar Belgium S.A	CATERPILLAR Avenue des Etats-Unis 1B-6041 GOSSELIES	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Entité CBR			
CBR S.A	CBR ANTOING Rue du Coucou 8,B-7640 ANTOING	FEBELCEM	Cimenteries
CBR S.A	CBR HARMIGNIES Rue Blancart 1B-7022 HARMIGNIES	FEBELCEM	Cimenteries
CBR S.A	CBR LIXHE Rue des Trois FermesB-4600 LIXHE	FEBELCEM	Cimenteries
CCB S.A	CCB G-RXGrand- Route, 260B-7530 GAURAIN-RAMECROIX	FEBELCEM	Cimenteries
Arcelor Mittal Industeel Belgium S.A	INDUSTEEL Rue de Chatelet,266, B-6033 MARCHIENNE-AU-PONT	GSV	
APREM Stainless Belgium S.A	ARCELOR CHATELET Rue des Ateliers, 14 B-6200 CHATELET	GSV	
Entité ARCELOR MITTAL			
Arcelor Mittal Belgium S.A	CHAUD-SERAINGRue Boverie,5B-4100 SERAING	GSV	Sidérurgie
Arcelor Mittal Belgium S.A	FROID-FLEMALLE-RAMETChaussée de Ramioul, 50B-4400 FLEMALLE	GSV	Sidérurgie
Arcelor Mittal Belgium S.A	FROID-TILLEUR-JEMEPPEB-4101 JEMEPPE SUR MEUSE	GSV	Sidérurgie
Arcelor Mittal Belgium S.A	TOLERIA DELHOYE-MATHIEU (TDM)Chaussée des Forges,5B-4570 MARCHIN	GSV	Sidérurgie
Arcelor Mittal Belgium S.A	CHAUD-CHERTALPont de WandreB-4683 VIVEGNIS	GSV	Sidérurgie
Segal S.A	SEGALChaussée de Ramioul, 50B-4400 FLEMALLE	GSV	Sidérurgie
Dow Corning S.A	DOW CORNINGParc Industriel Zone CB-7180 SENEFFE	ESSENSCIA	Chimie
NLMK Clabecq S.A (anciennement Duferco)	NLMK CLABECQRue de Clabecq 101B-1460 ITTRE	GSV	Sidérurgie
NLMK La Louvière S.A (anciennement Duferco)	NLMK LA LOUVIERERue des Rivaux 2 B- 7100 LA LOUVIERE	GSV	Sidérurgie
ENGINEERING STEEL BELGIUM SPRL	ENGINEERING STEELRue de l'environnement 8B-4100 SERAING	GSV	Sidérurgie
AGC Flat Glass Europe S.A	AGC MOUSTIERRue de la Glacerie 167B-5190 JEMEPPE-SUR-SAMBRE	FIV	Verre
Entité Holcim			
Holcim S.A	HOLCIM ERMITAGERue des sergents 20B-7864 LESSINES	FEDIEX	Carrières
Holcim S.A	HOLCIM LEFFERoute de spontin B-5501 DINANT	FEDIEX	Carrières
Holcim S.A	HOLCIM MILIEUGrand route 19B-7530 GAURAIN RAMECROIX	FEDIEX	Carrières
Holcim S.A	HOLCIM PERLONJOURChemin de Perlonjour 120B-7060 SOIGNIES	FEDIEX	Carrières
Holcim S.A	HOLCIM SOIGNIESRue de Neufvilles 260	FEDIEX	Carrières
Holcim S.A	HOLCIM TROOZRue de Verviers 56B-4870 TROOZ	FEDIEX	Carrières
Infrabel S.A	INFRABELWallonie	Spécifique INFRABEL	Transport
Ineos Feluy SPRL	INEOS FELUYParc Industriel de Feluy NordB-7171 FELUY	ESSENSCIA	Chimie
Kabelwerk Eupen A.G.	KABELWERK EUPENMalmedystrasse 9B- 4700 EUPEN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Mondelez Namur Production S.A	MONDELEZNouvelle route de Suarlée 6B-5020 SUARLEE	FEVIA	Agro-alimentaire
Carrières et fours à chaux Dumont Wauthier S.A	DUMONT-WAUTHIERB-4470 SAINT-GEORGES-SUR-MEUSE	LHOIST	Chaux
Lhoist Industrie S.A	LHOIST MARCHEUsine de OnB-6900 MARCHE-EN-FAMENNE	LHOIST	Chaux
Magotteaux Liège S.A	MAGOTTEAUXRue Près Tour 55B-4051 CHAUDFONTAINE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
MD Verre S.A	MANUFACTURE VERRERRoute de Baudour 2B-7011 GHLIN	FIV	Verre
Gerresheimer Momignies S.A	GERRESHEIMER MOMIGNIESRue Mandenne 19-20B - 6590 MOMIGNIES	FIV	Verre
Entité PRAYON RUPPEL			
Prayon Ruppel S.A	PRAYONRue Joseph Wauters 144B-4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
SILOX S.A	SILOX Rue joseph Wauters 144B-4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
BELIFE	BELIFE Rue Joseph Wauters 144 - 4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
Entité SAINT GOBAIN			
Saint-Gobain Glass Benelux S.A	SAINT GOBAIN GLASSRue des Glaces Nationales 169B-5060 AUVELAIS	FIV	Verre
Saint-Gobain Sekurit S.A	SAINT GOBAIN SEKURITRue des Glaces Nationales 169B-5060 AUVELAIS	FIV	Verre

SCA Hygiène Products S.A	SCARue de la Papeterie 2B-4801 STEMBERT	COBELPA	Papier
Sol Spa S.A	SOL SPAZonning B de Feluy, B-7180 SENEFFE	ESSENSCIA	Chimie
Entité INOVYN			
Inovyn S.A	SOLVICRue 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 SPRL	SPA MONOPOLERue Auguste Laporte 34B-4900 SPA	FEVIA	Agro-alimentaire
Société Thy-Marcinelle S.A	THY-MARCINELLEBoîte Postale 1502B-6000 CHARLEROI	GSV	Sidérurgie
Entité TOTAL			
Total Petrochemicals Feluy S.A	TOTAL FELUYZone Industrielle-Zone CB-7181FELUYBE0416670824	ESSENSCIA	Chimie
Total Petrochemicals Feluy S.A	TOTAL ECAUSSINESZone Industrielle-Zone CB-7181FELUYBE0466813884	ESSENSCIA	Chimie
Total Petrochemicals Feluy S.A	TOTAL ANTWERPENZone Industrielle-Zone CB-7181FELUYBE0433182895	ESSENSCIA	Chimie
Total Petrochemicals Feluy S.A	TOTAL DEVELOPMENT FELUYZone industrielle- zone CB-7181 FELUYBE0874422435	ESSENSCIA	Chimie
UCB division pharmaceutique S.A	UCBChemin du ForestB-1420 BRAINE-LALLEUD	ESSENSCIA	Chimie
Pinguin Lutosa foods S.A	PINGUINLUTOSAZoning Industriel de Vieux Pont 5B-7900 LEUZE EN HAINAUT	FEVIA	Agro-alimentaire
NGK Europe (anciennement NGK Ceramics Europe) S.A.	NGKRue des Azalées 1,B-7331 BAUDOUR (Saint-Ghislain)	FBB-FEDICER	Briques- céramiques
Yara Tertre S.A (anciennement Kemira Growhow SA)	YARA Rue de la Carbo, 10B-7333 TERTRE	ESSENSCIA	Chimie
Erachem Comilog SA	ERACHEMRue du Bois 7334 SAINT GHISLAIN	ESSENSCIA	Chimie
Imerys Minéraux Belgique SA	IMERYSRue du canal 2B-4600 LIXHE	FORTEA	Carrières
Entité IDEM PAPERS			
Idem papers	IDEMPAPERS VIRGINALRue d'Asquempont , 2, B-1460 ITTRE	COBELPA	Papier
Idem papers	IDEMPAPERS NIVELLESRue des Déportés, 12B-1400 Nivelles	COBELPA	Papier
Knauf Insulation S.A	KNAUFRue de Maestricht, 95 B-4600 VISE	FIV	Verre
3B Fibreglass SPRL	3B FibreglassRoute de MaestrichtB-4651 BATTICE	FIV	Verre
Burgo Ardennes S.A	BURGORue de la PapeterieB- 6760 VIRTON	COBELPA	Papier
GSK Biologicals S.A	GSK WAVRErue Fleming 1 B-1300 WAVRE	ESSENSCIA	Chimie
GSK Biologicals S.A	GSK RIXENSARTrue de l'Institut 89 B-1330 RIXENSART	ESSENSCIA	Chimie
Sonaca S.A	SONACAroute nationale,5 B-6041 GOSSÉLIES	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Techspace Aero S.A	TECHSPACErue de Liers 121 B-4041 MILMORT	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Inbev S.A	INBEVavenue J. Prevert 23 B-4020 JUPILLE	FEVIA	Agro-alimentaire
SAPA EXTRUSION RAEREN S.A	SAPA EXTRUSIONWaldstrasse 91, B-4730 RAEREN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
PURATOS S.A	PURATOSRue Bourrie, B-5300 ANDENNE	FEVIA	Agro-alimentaire
Entité CARMEUSE			
Carmeuse S.A	CARMEUSE AISEMONTRue de Boudjesse 1, AisémontB-5070 FOSSES-LA-VILLE	CARMEUSE	Carrières
Carmeuse S.A	CARMEUSE MOHARue Val Notre Dame 300, B-4520 MOHA	CARMEUSE	Carrières
Carmeuse S.A	CARMEUSE SEILLESRue du château 13AB-5300 SEILLES	CARMEURS	Carrières
MOLKEREI - LAITERIE DE WALHORN S.A.	MOLKEREIMolkereiweg, 14B-4711 WALHORN	FEVIA	Agro-alimentaire
CORMAN S.A	CORMANRue de la Gilleppe 4,B-7834 GOE	FEVIA	Agro-alimentaire
BAXALTA	BAXTERBld René Branquart 80B-7860 LESSINES	ESSENSCIA	Chimie
Ideal Fibers & Fabrics	IDELA FIBERS Route des Ecluses, 52B-7780 COMINES	FEDUSTRIA	Bois, textiles,ameublement
Sioen Industries SA	SIOEN INDUSTRIESZone Industrielle du Blanc BallotBoulevard Metropole, 9B-7700 MOUSCRON	FEDUSTRIA	Bois, textiles,ameublement
Beaulieu Technical Textiles SA (anc. Ideal Fibers & Fabriccs Komen SA)	BEAULIEU-TTBoulevard Industriel, 3B-7780 COMINES	FEDUSTRIA	Bois, textiles,ameublement
Spanolux SA	SPANO INVESTZone Industrielle de Burtonville, 10B-6690 VIELSALM	FEDUSTRIA	Bois, textiles,ameublement
Solarec SA	SOLARECRue de Saint-Hubert, 75B-6800 RECOGNE	FEVIA	Agro-alimentaire
Européenne de Lyophilisation SA	EDEL Rue de Wallonie 16, B-4460 GRACE-HOLLOGNE	FEVIA	Agro-alimentaire
Dumoulin SA	DUMOULIN INTERAGRIRue Bourrie, 18B-5300 SEILLES	FEVIA	Agro-alimentaire
Ahlstrom Malmedy SA	AHLSTROM MALMEDYAvenue du Pont de Warche 1, B-4960 MALMEDY	COBELPA	Papier
Gabriel Technologie SA	GABRIEL TECHNOLOGIERue des Roseaux 1, B-7331 SAINT-GHISLAIN	ESSENSCIA	Chimie
Mactac Europe S.A	MACTACBld J.Kennedy 1 - B-7060 SOIGNIES	FETRA FELBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons,Ind. Graphiques
Nexans Benelux S.A.	NEXANS MARCINELLERue Vital Françoisse, 218 B-6001 MARCINELLE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Nexans Benelux S.A.	NEXANS DOURRue Benoît, 1 B-7370 ELOUGES	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
MC BRIDE SA	MC BRIDERue du Moulin Masure, 4 B-7730 ESTAIMPUIS	ESSENSCIA	Chimie

Helio Charleroi S.A	HELIOZONING INDUSTRIEL, Avenue de Spirou, 23 B-6220 FLEURUS	FETRA-FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons,Ind. Graphiques
Magolux S.A	MAGOLUXRue de la Hart, 1 B-6780 MESSANCY	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Mydibel S.A	MYDIBELRue du Piro Lannoy, 30 B-7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
Cosucra Groupe Warcoing S.A	COSUCRA WARCOINGRue de la Sucrierie, 1 B-7740 WARCOING	FEVIA	Agro-alimentaire
Dicogel S.A	DICOGEIParc IndustrielRue de la Bassée, 3B-7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
Imperbel S.A	IMPERBELChaussée de Wavre, 13 B-1360 PERWEZ	ESSENSCIA	Chimie
Chemviron Carbon S.A.	CHEMVIIRON CARBONParc Industriel de FeluyZone CB-7181 FELUY	ESSENSCIA	Chimie
Beneo-Orafti S.A	ORAFITRue Louis Maréchal, 1 B-4360 OREYE	FEVIA	Agro-alimentaire
TEC Charleroi	TEC CHARLEROIPlace des Tranways 9/1 B- 6000 Charleroi	Spécifique TEC	Transport
Entité SAGREX			
Sagrex	SAGREX QUENASTRue de RebecqB-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 12B-7536 VAULX	FEDIEX	Carrières
Sagrex	ENROBES DU BASSIN DE L'ESCAUTBE0447354201	FEDIEX	Carrières
Sagrex	SAGREX LUSTIN	FEDIEX	Carrières
Sagrex	SAGREX MARCHE LES DAMES	FEDIEX	Carrières
Sagrex	SAGREX MONCEAU SUR SAMBRE	FEDIEX	Carrières
Sagrex	CARRIERES ANTOINGRue du coucou,8B-7640 ANTOING	FEDIEX	Carrières
Briqueterie de Ploegsteert S.A	PLOEGSTEERT BARRYChaussée de Bruxelles, 33B-7534 BARRY	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Briqueterie de Ploegsteert S.A	PLOEGSTEERT AFMA & BRISTALRue du Touquet 228B-7783 PLOEGSTEERT	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Gramybel S.A	GRAMYBELBid de l'Eurozone, 80 B-7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
Wienerberger Mouscron S.A	WIENERBERGER MOUSCRON RUE DE LA ROYENNE 55 B - 7700 MOUSCRON	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Entité RAFFINERIE TIRLEMONTAISE			
Raffinerie Tirlemontoise S.A	RAFFINERIE WANZERUE DE MEUSE 9 B - 4520 WANZE	FEVIA	Agro-alimentaire
Raffinerie Tirlemontoise S.A	RAPERIE DE LONGCHAMPS	FEVIA	Agro-alimentaire
Detry Freres S.A	DETRY AUBEL RUE DE MERCKHOF 110 B - 4880 AUBEL	FEVIA	Agro-alimentaire
Materne-confilux S.A	MATERNE FLOREFFE ALLEE DES CERISIERS 1 B-5150 FLOREFFE	FEVIA	Agro-alimentaire
Coca Cola entreprises Belgique S.A	COCA COLA CHAUDFONTAINE RUE DU CRISTAL 7 B - 4050 CHAUDFONTAINE	FEVIA	Agro-alimentaire
Briqueterie de Peruwelz SA	WIENERBERGER PERUWELZ Rue de l'Europe,11 B - 7600 PERUWELZ	FBB-Fedicer	Briques- céramiques
Carrières du Hainaut SA	CARRIERE HAINAUT Rue de Cognebeau,245 B - 7060 SOIGNIES	FEDIEX	Carrières
Cargill chocolate products S.A	CARGILL CHOCOLATEDrève de Gustave Fache,13B - 7700 LUINGNE	FEVIA	Agro-alimentaire
Rosier S.A	ROSIERRue du Berceau, 1B - 7911 MOUSTIER	ESSENSCIA	Chimie
RKW Ace S.A	RKW ACERue de Renory,499B - 4031 ANGLEUR	ESSENSCIA	Chimie
Tensachem S.A	TENSACHEMRue de Renory,284102 OUGREE	ESSENSCIA	Chimie
Fonderies marichal ketin S.A	FONDERIES MARICHAL KETINVerte Voie, 394000 LIEGE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Entité VANDEPUTTE			
Vandeputte	HUILERIES SAVONNERIES VANDEPUTTEBoulevard Industriel 120B-7700 MOUSCRON	ESSENSCIA	Chimie
Vandeputte	VANDEPUTTE OLEACHEMICALSBoulevard Industriel 120B-7700 MOUSCRON	ESSENSCIA	Chimie
CARMEUSE S.A	CARMEUSE ENGISChaussée de Ramioul 1B-4480 ENGIS	FEDIEX	Carrières
TERBEKE - Les Nutons S.A	LES NUTONSChemin Saint Antoine, 85B-6900 MARCHÉ EN FAMENNE	FEVIA	Agro-alimentaire
TERBEKE - Come a casa	Come a casa Chaussée de Wave, 259aB-450 WANZE	FEVIA	Agro-alimentaire
VPRINT S.A	VPRINTBoulevard industriel,95B-7700 MOUSCRON	FETRA-FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons,Ind. Graphiques
DUROBOR S.A	DUROBORRue mademoiselle Hanicq, 39B-7060 SOIGNIES	FIV	Verre
REMY ROTO S.A	REMY ROTORue de Rochefort,211B-5570 BEAURAING	FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons,Ind. Graphiques
VALEO VISION S.A	VALEO VISION BELGIUMRue du Parc Industriel,31B-7822 MESLIN-L'VEQUE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
AUTOMOTIVE BELGIUM	AGC AUTOMOTIVEAvenue du Marquis B- 6220 FLEURUS	FIV	Verre
LOVENFOSSE S.A	LOVENFOSSERue Merckhof 110B-4880 AUBEL	FEVIA	Agro-alimentaire
EMERSON CLIMATE TECHNOLOGIES GMBH	EMERSON CLIMATE TECHNOLOGIES Rue des 3 Bourdons 27B-4840 WELKENRAEDT	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
OPTICABLE S.A	OPTICABLERue de l'Europe 1B-7080 FRAMERIES	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
AW Europe S.A.	AW EUROPERue des Azalées B-7331 BAUDOUR	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
VANDEMOORTELE SENEFFE S.A	VANDEMOORTELE SENEFFEZoning industriel Seneffe B-7180 SENEFFE	FEVIA	Agro-alimentaire
MAMMA LUCIA S.A	MAMMA LUCIA Rue buissons aux loups, 9B-7180 NIVELLES	FEVIA	Agro-alimentaire

MIMA FILMS	MIMA FILMS Zoning industriel de LatourB-6761 LATOUR	ESSENSCIA	Chimie
LONZA BRAINE S.A	LONZA BRAINEChaussée de Tubize 297B-1420 BRAINE L'ALLEUD	ESSENSCIA	Chimie
GOURMAND S.A	GOURMANDDrève Gustave fache 6B-7700 LUIGNE	FEVIA	Agro-alimentaire
CALCAIRES DE LA SAMBRE S.A	CALCAIRES DE LA SAMBRERue blanc Caillou, 1B-6111 LANDELES	FEDIEX	Carrières
UTEXBEL S.A	UTEXBELAvenue césar snoeck 30B-9600 RENAIX	FEDUSTRIA	Bois, textiles,ameublement
CRYSTAL COMPUTING SPRL	CRYSTAL COMPUTINGRue de Ghlin 100B-7311 BAUDOOUR	GOOGLE	Technologie
STEF LOGISTICS	STEF LOGISTICSAvenue Zenobe gramme 23B - 1480 SAINTES	FEVIA	Agro-alimentaire
CL WARNETON	CL WARNETONChaussée de Lille,61B-7784 WARNETON	FEVIA	Agro-alimentaire
BEL'ARDENNE	BEL'ARDENNEParc artisanal de VillerouxRoute de Bastogne B-6640 VILLEROUX	FEVIA	Agro-alimentaire
PLUKON	PLUKONAvenue de l'eau vive,5B-7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
TI AUTOMOTIVE GROUP SYSTEM S.A	TI AUTOMOTIVERue Wérihet 61B-4020 LIEGE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
NEKTO	NEKTORue du clypot,3B-7063 NEUFVILLES	FEDUSTRIA	Bois, textiles,ameublement
BELREF	BELREFRue de la Rivière 100B-7330 SAINT GHISLAIN	FBB FEDICER	Briques- céramiques
CARRIERES ET ENTREPRISES MARCEL BERTHE	CARRIERES MARCEL BERTHERoute de Corenne 60B-5620 FLORENNES	FEDIEX	Carrières
TRAITEX	TRAITEXRue de Limbourg 145B-4800 VERVIERS	FEDUSTRIA	Bois, textiles,ameublement
IWAN SIMONIS S.A	IWAN SIMONISRue de Renoupré 2B-4821 ANDRIMONT	FEDUSTRIA	Bois, textiles,ameublement
EPUR'AUBEL	EPUR'AUBELRue Kan 63B-4880 AUBEL	FEVIA	Agro-alimentaire
GHL GROUP S.A	GHL GROUPLRue de Merckhod 113B-4880 AUBEL	FEVIA	Agro-alimentaire
AUREA SPRL	AUREA Rue du château d'eau 29B-1420 BRAINE L'ALLEUD	ESSENSCIA	Chimie
CARTONNERIES THULIN S.A	CARTONNERIES THULINHameau de Debiham 20B-7350 THULIN	ESSENSCIA	Chimie
JINDAL FILMS EUROPE	JINDAL FILMSZoning artisanal LATOURB-6761 VIRTON	ESSENSCIA	Chimie
LAMBIOTTE S.A	LAMBIOTTE	ESSENSCIA	Chimie
PB CLERMONT	PB CLERMONTRue de Clermont 176B-4460 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
JTEKT TORSEN EUROPE S.A	JTEKT TORSEN Rue du grand peuplier 11B-7110 STREPY BRACQUEGNIES	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Carmeuse S.A	CARMEUSE FRASNES	FEDIEX	Carrières
BRU CHEVRON	BRU CHEVRONRue de la bruyère 151B-4987 STOU MONT	FEVIA	Agro-alimentaire
BIOWANZE	BIOWANZERue Léon Charlier B-4520 WANZE	FEVIA	Agro-alimentaire
BIERES DE CHIMAY S.A	BIERES DE CHIMAYroute de charlemagne 8B-6464 FORGES	FEVIA	Agro-alimentaire
BELOURTHE S.A	BELOURTHEavenue des villas 3B-4180 HAMOIR	FEVIA	Agro-alimentaire
BISCUITS DELACRE	BISCUITS DELACRE Rue de Wegnez 11B-4800 LAMBERMONT	FEVIA	Agro-alimentaire
BELGOMALT S.A	BELGOMALTChaussée de Charleroi 40B-5030 GEMBLoux	FEVIA	Agro-alimentaire
HERITAGE 1466 S.A	HERITAGE 1466Rue de Charneux 32B-4650 HERVE	FEVIA	Agro-alimentaire
SUCRERIE COUPLÉ S.A	SUCRERIE COUPLÉ Rue de la sucrerie 30B-7620 BRUNEHAUT WEZ	FEVIA	Agro-alimentaire
ROGER & ROGER S.A	ROGER & ROGER Rue de la basse 1B-7700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
ARCELOR RINGMILL	ARCELOR RINGMILL Rue Philippe de Marnix 3B-4100 SERAING	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
STASSEN S.A	STASSEN Rue Kan, 7B-4880 AUBEL	FEVIA	Agro-alimentaire
HEIMBACH SPECIALITIES	HEIMBACHTulje 65B-4721 NEU-MOESNET	FEDUSTRIA	Bois, textiles,ameublement
Cosucra Groupe Warcoing S.A	COSUCRASite de Provital	FEVIA	Agro-alimentaire
SAPA RC PROFILES S.A	SAPA RCSite de GhlinRoute de wallonie 1 B-7011 GHLIN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
NESTLE WATERS BENELUX	NESTLERue du bois,100B-6740 ETALLE	FEVIA	Agro-alimentaire
AIGREMONT	AIGREMONT Rue des Awirs 8B-4400 FLEMALLE	FEVIA	Agro-alimentaire
HESBAYE FROST	HESBAYE FROSTRue E. Lejeune 20B-4250 GEER	FEVIA	Agro-alimentaire
FERRARI GRANULATS	FERRARI GRANULATS Rue Bay-Bonnat 13B-4870 TROOZ	FEDIEX	Carrières
IMPERIAL MEAT PRODUCTS	IMPERIAL MEAT PRODUCTSRoute de la barrière 72B-6971 CHAMPLON	FEVIA	Agro-alimentaire
ROSSEL PRINTING COMPANY	ROSSEL PRINTING COMPANY Avenue Schuman 101B-1400 NIVELLES	FETRA-FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons,Ind. Graphiques
ROYALE LACROIX	ROYALE LACROIX Avenue Théodore Gonda 4B-4400 FLEMALLE	FEVIA	Agro-alimentaire
Sagrex	CIMESCAUT MATERIAUX Rue du coucou 37B-76040 ANTOING	FEDIEX	Carrières
ARCELORMITTAL BELGIUM SA	ARCELOR MITTAL BELGIUMMaréchalfoch 11B-4400 Flemalle	GSV	Sidérurgie
PASTIFICIO DELLA MAMMA	PASTIFICIO DELLA MAMMAZI des Hauts Sarts 354ème AvenueB-4040 HERSTAL	FEVIA	Agro-alimentaire
BRASSERIE DU BOCCQ	BRASSERIE DU BOCCQSite de Purnode Rue de la brasserie 4B-5530 PURNODE	FEVIA	Agro-alimentaire
BELDEM S.A	BELDEM Site de Saint Vith Rue de Prum 51B-4780 SAINT VITH	FEVIA	Agro-alimentaire
BRASSERIE LEFEBVRE	BRASSERIE LEFEBVRE Chemin du Croly,541430 REBECQ	FEVIA	Agro-alimentaire

AW Europe S.A.	AW EUROPE BRAINE L'ALLEU Avenue de l'industrie, 19-1420 BRAINE L'ALLEU	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
BIERES DE CHIMAY S.A	BIERES DE CHIMAY Route Charlemagne, 8-6464 BAILLEUX	FEVIA	Agro-alimentaire
UMICORE	UMICORE Rue de Chenee, 53/1B-4031 ANGLEUR	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Holcim S.A	HOLCIM OBOURG Rue des fabriques 27034 OBOURG	FEBELCEM	Cimenteries
Kabelwerk Eupen A.G.	KABELWERK EUPEN (TUBE) Malmedystrasse 9B- 4700 EUPEN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Kabelwerk Eupen A.G.	KABELWERK EUPEN (CABLES) Malmedystrasse 9B- 4700 EUPEN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
STOCKHABO SPRL	STOCKHABO Drève Gustave Fache 157700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
5N PLUS BELGIUM SA	Rue de la Station 7B-1495 TILLY	ESSENSCIA	Chimie
ZOETIS BELGIUM S.A	ZOETIS Rue laid burniat, 1B-1348 LOUVAIN LA NEUVE	ESSENCIA	Chimie
DELABIE S.A	DELABIE Boulevard de l'Eurozone 9B-7700 MOUSCRON	FETRA-FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
BELGIAN FIBERS MANUFACTURING SA	BELGIAN FIBERS MANUFACTURING SA Boulevard Industriel 91B-7700 MOUSCRON	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
PROCOPLAST	PROCOPLAST SASchnellewindgasse 17 B-4700 EUPEN	ESSENSCIA	Chimie
ZINACOR SA	ZINACOR Rue de Chênée 53,4031 Angleur	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
NYCO-STPC SA	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 S.A	HOGANAS BELGIUM Rue LLE Gros Pierre 10B-7800 ATH	ESSENCSCIA	Chimie
SMURFITKAPPA CARTOMILLS SPRL	SMURFITKAPPA Rue de Douvain 197011 GHILIN	FETRA FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
PROCOFLEX CORPORATION S.A.	PROCOFLEX CORPORATION Rue Théodor Kluber 87711 DOTTIGNIES	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
ECOFROST SA	ECOFROST Rue de l'Europe 347600 PERUWELZ	FEVIA	Agro-alimentaire
BRIDGESTONE AIRCRAFT TIRE (EUROPE) SA	BRIDGESTONE Route de Bavay 27080 Frameries	ESSENSCIA	Chimie
AGC Glass Europe SA	Site de Lodelinsart Avenue J. Monnet, 4 1348 Louvain la Neuve	FIV	Verre
AGC Glass Europe SA	Site de Seneffe 1348 Louvain-la-Neuve Rue Jules Bordet, zone C7180 Seneffe	FIV	Verre
NOMACORC SA	Rue des Alouettes 04041 MILMORT	ESSENSCIA	Chimie
NOMACORC SA	Chemin de Xhénorie 74890 THIMISTER	ESSENSCIA	Chimie
HYDROMETAL	HYDROMETAL Rue de Parc Industriel 3B-4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie
NMC SA	NMC Rovers 10B-4731 EYNATTEN	ESSENSCIA	Chimie
STERIGENICS SA	STERIGENICS Avenue André Ernst 214800 VERVIERS	ESSENSCIA	Chimie
CARTONNAGE LAMMERANT	CARTONNAGE LAMMERANTZI DE L'EUROPE 37900 LEUZE-EN-HAINAUT	FETRA FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
DAWN FOODS BELGIUM	DAWN FOODS BELGIUM Rue du Chenia 107170 Manage	FEVIA	Agro-alimentaire
STOW INTERNATIONAL	Stow International Avenue du Bois Jacquet 10/7711 Dottignies	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
DERKENNE COULINNE	DERKENNE COULINNE Rue champs de Tignée 74671 BARCHON	ESSENSCIA	Chimie
CAFE LIEGEOIS	CAFE LIEGEOIS Rue de Verviers 1814651 BATTICE	ESSENSCIA	Chimie
Slicing Packing Fun & Many More	Slicing Packing Fun & Many More Vecmont 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 26740 ETALLE	ESSENSCIA	Chimie
GSK Biologicals S.A	GSK BIOLOGICALS - site Les ISNES Rue de Genonceaux 135032 LES ISNES	FETRA FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
SYNGENTA CHEMICALS	SYNGENTA Rue de Ty Berchamps 377180 SENEFFE	FEVIA	Agro-alimentaire
TIMAC AGRO	TIMAC AGRO Rue de la jonction 46030 MARCHIENNE AU PONT	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
HUSQVARNA	HUSQVARNA Avenue des artisans 507822 ATH	FEVIA	Agro-alimentaire
Mölnlycke Health Care SA	MOLNLYCKE HEALTH CARE Chaussée Romaine 1764300 Waremmé	FEVIA	Agro-alimentaire
Les Ateliers Jean Regniers ASBL	LES ATELIERS JEAN REGNIERS Rue Baronne E. DRORY 56543 BIENNE LEZ HAPPART	FEVIA	Agro-alimentaire
BELGIAN QUALITY FISH S.A	BELGIAN QUALITY FISH Rue Théodor Kluber 47711 DOTTIGNIES	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
MALTERIE DU CHÂTEAU	MALTERIE DU CATEAU Rue de Mons 947970 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 1016032 MONT SUR MARCHIENNE	ESSENSCIA	Chimie
NETWORK RESEARCH BELGIUM	NRB Parc industriel de hauts Sarts, 654040 HERSTAK	ESSENSCIA	Chimie
ATELIERS DU MONCEAU	ATELIERS DU MONCEAU Rue de l'avenir 754460 GRACE HOLLOGNE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
CARRIERES UNIS DE LA PORPHYRE	CARRIERES PORPHYRE Chaussée Maieur Habils 1771430 BIERGHES	FETRA FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
CARRIERES UNIS DE LA PORPHYRE	CARRIERES PORPHYRE Chaussée Gabrielle Richet 193B7860 LESSINES	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
COEFLY DATA SOLUTIONS	COEFLY Rue Guillaume Fouquet 175032 LES ISNES	FEVIA	Agro-alimentaire

ELPRINTA	ELPRINTARue des Bengalis 57700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
LANOLINES STELLA	LANOLINESRue des Garennes 67700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
ADVACHEM	ADVACHEMRoute n°624 Wallonie7334 SAINT GHISLAIN	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
CARBODOUR	CARBODOURRue de la Carbo,107333 TERTRE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
FIRMENICH	FIRMENICHJean Lenir 91348 LOUVAIN LA NEUVE	ESSENSCIA	Chimie
WOODLAM	WOODLAMChaussée de liege, 160c6900 MARCHE EN FAMENNE	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
FRUYTIER	FRUYTIERRue Saint isidore 36900 WAHA	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
SCIERIE DE VIVY	SCIERIE DE VIVYRoute de Dinant 16833 VIVY	FEDUSTRIA	Bois, textiles, ameublement
DRAFIL	DRAFILAvenue Robert Verzele 87700 MOUSCRON	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
SMART FLOW EUROPE	SMART FLOW EUROPERue du Plaintant 1337700 MOUSCRON	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
GAMMA WOPLA	GAMMA WOPLARue de la Royenne 787700 MOUSCRON	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
COMETS TRAITEMENTS	COMETS OBOURGRue des Fabriques 17034 OBOURG	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
Entité COMET			
Comet Traitements	COMET TRAITEMENTRue de Couillet 6200 CHATELET	AGORIA	
Comet Traitements	COMET TRAITEMENTSRivage du Bourbier 25 6200 Chatelet	AGORIA	
BEMIS MONCEAU	BEMIS MONCEAURue des Piges 176MONCEUA SUR SAMBRE	FETRA-FEBELGRA	Ind. Transform. Papier/cartons, Ind. Graphiques
FERRERO ARDENNES S.A.	FERRERORue Pietro Ferrero 56700 ARLON	FEVIA	Agro-alimentaire
Alia 2 CVBA	Alia 2 CVBA Rue Riverre 105 5150 Floreffe	FEVIA	Agro-alimentaire
N&B KNAUF	KNAUF ENGISRue du parc Industriel 1 4480 ENGIS	FEDIEX	Carrières
CCB S.A.	Carrières du CLYPOTChemin des carrières, 17063 Neufvilles	FEDIEX	Carrières
STOCKHABO SPRL	STOCKHABO ICEAvenue Nadine Pollet -Sengier,127700 MOUSCRON	FEVIA	Agro-alimentaire
CARRIERE DES LIMITES S.A	CARRIERES PIERRE BLEUE BELGERue mademoiselle Hanicq 87060 SOIGNIES	FEDIEX	Carrières
CARRIERES DE GRES REUNIES S.A	CGR Rue de cielle 146980 LA ROCHE EN ARDENNE	FEDIEX	Carrières
LA LORRAINE	LA LORRAINE Rue Ste Henriette 17140 MORLANWELZ	FEVIA	Agro-alimentaire
CARRIERES PIERRE BLEUE BELGE	CARRIERES PIERRE BLEUE BELGERue mademoiselle Hanicq 87060 SOIGNIES	FEDIEX	Carrières
QUALITY ASSITANCE	QUALITY ASSITANCE	ESSENSCIA	Chimie
Entité IBM			
IBM	IBMRue de la dreve 76600 BASTGONE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
IBM	IBMChaussée de Saint Hubert 1A6640 VAUX SUR SURE	AGORIA	Fabrications métalliques et électriques
RECYFUEL	RECYFUEL ZI d'Ehein,16B, 4480 ENGIS	ESSENSCIA	Chimie

Annexe 3 - Statistiques internationales relatives aux LGO

Les statistiques ci-dessous sont les statistiques officielles de l'Association of Issuing Bodies (AIB) pour l'année 2018 pour la Wallonie. De nouvelles garanties d'origine sont inscrites dans le registre wallon lors des émissions (*issue*) et importations (*import*) ; des garanties d'origine existantes sont rayées du registre lors des exportations (*export*) et annulations (*cancel*) ; les transferts (*transfer*) indiquent un changement de propriétaire ou de détenteur dans le registre wallon. Les annulations ex-domain ne figurent pas dans ce tableau. Seules les garanties d'origine 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. Les sites de production wallons pour lesquels les propriétaires n'avaient pas encore accepté les conditions générales requises par l'AIB au moment de leur émission ne figurent donc pas dans ces statistiques (la plupart l'on fait en 2013).

2018												
Belgium (Wallonia)	2018	Production			Transaction							
		Issue	Expire	Cancel	Issue	Transfer	Export (Ex-BE)	Export (BE)	Import (BE)	Import (ex-BE)	Expire	Cancel
Mechanical/other	Wind - onshore	2.170	0	-85.888	6.504	344.647	-329.664	-253.577	47.204	608.145	0	-37.636
Mechanical/other	Wind - offshore	0	0	-33.503	0	8.626	-91.824	-83.934	349.110	45.824	0	-219.176
Mechanical/other	Wind - unknown	1.596.600	-5.539	-221.240	1.707.739	1.442.837	-324.424	-948.213	51.241	364.419	-94.347	-328.701
Mechanical/other	Hydro/marine	216.342	-2.349	-1.940.742	324.898	2.087.135	-10.792.769	-4.034.691	2.014.533	17.281.317	-114.626	-4.328.386
Mechanical/other	Unspecified mechanical/other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unspecified	Unspecified renewable energy	0	0	-19.035	0	2.033	-19.759	-70.212	31.324	134.259	0	-75.612
Heat	Unspecified heat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heat	Solar	49.046	-2.099	-170.103	53.896	26.845	-124.074	-8.566	73.293	137.618	-31.061	-6.106
Heat	Geothermal	0	0	-15.693	0	0	-214.375	-18.622	11.333	424.375	0	-112.711
Biomass	Solid - agricultural biomass (inc. energy crops)	0	0	-5.906	0	56.240	-464.961	-308.844	112.106	791.586	0	-149.887
Biomass	Solid - agricultural products	0	0	-30	0	0	0	0	3.729	0	0	-3.729
Biomass	Solid - renewable fuels (inc. For&Ag bp & w)	0	0	-866	0	0	0	-9.434	59	9.434	0	-4.037
Biomass	Solid - forestry products	354.680	0	-558	482.116	0	-9.896	0	96.461	9.910	-82.226	-581.795
Biomass	Solid - forestry by-products & waste	144.371	-300	-44.537	215.286	213.588	-5.104	-217.675	24.962	48.115	-14.043	-68.522
Biomass	Gas - landfill	23.688	0	-8.524	48.239	48.441	0	-30.440	3.075	2.248	-1.359	-9.083
Biomass	Gas - sewage	0	0	-1	0	0	0	0	291	0	0	-291
Biomass	Gas - other biogas	46.285	-101	-30.798	64.405	401.225	-1.426	-134.973	17.335	110.209	-1.710	-14.313
Biomass	Solid - municipal biogenic waste	0	0	-73.953	0	700.002	-57.004	-207.324	118.871	583.064	0	-735.503
Biomass	Liquid - renewable fuels (inc. Mun.waste)	0	0	-24.273	0	0	-56.108	-10.918	115	73.131	0	-346
Biomass	Liquid - black liquor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biomass	Solid - unspecified wood	0	0	-3.861	0	0	-30.315	-56.951	24.783	179.959	0	-102.476
Biomass	Solid - industrial & commercial waste	0	0	-10.033	0	0	0	-25.425	2.368	54.071	-4	-21.010
Nuclear	Unknown	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Unknown	17.142	-3.091	-827	47.201	21.170	-255.184	0	0	964.625	387.283	-360
Fossil	Solid - Unknown	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fossil	Solid - Hard coal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Solid - Brown coal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Solid - Peat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Solid - Municipal solid waste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Solid - Industrial and commercial waste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Liquid - Unknown	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Liquid - Crude oil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Liquid - Natural gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Liquid - Petroleum products	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Gaseous - Unknown	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Gaseous - Natural gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Gaseous - Coal-derived gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Gaseous - Petroleum products	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Gaseous - Municipal gas plant	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Gaseous - Process gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Heat - unknown	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossil	Heat - Process heat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2.450.324	-13.479	-2.690.371	2.950.284	5.352.789	-12.776.887	-6.419.799	2.982.193	21.822.309	-726.659	-6.799.680

LISTE DES GRAPHIQUES

Schéma 1	Promotion de l'électricité verte via le mécanisme de certificats vert	8
Graphique 1	Évolution des quotas nominaux de CV sur la période 2003-2030	10
Schéma 2	Procédure applicable avec la réservation	13
Graphique 2	Évolution du quota pour différentes tranches de consommation trimestrielle applicable en 2018	27
Graphique 3	Coût à charge d'un client final bénéficiant de réduction de quota (EUR/MWH HTVA)	31
Graphique 4	Évolution du nombre et de la puissance des installations SOLWATT	37
Graphique 5	Évolution mensuelle des installations QUALIWATT mises en service	37
Graphique 6	Répartition par filière de la puissance électrique certifiée au 31 décembre 2018 (MW)	42
Graphique 7	Répartition par filière de la production d'électricité verte En 2018 (MWh)	43
Graphique 8	Comparaison entre la Production d'électricité photovoltaïque observée en 2018 et la production attendue	46
Graphique 9	Énergie primaire Biomasse en 2018	50
Graphique 10	Énergie thermique valorisée en 2018	50
Graphique 11	Électricité nette produite en 2018	50
Graphique 12	Électricité renouvelable produite	50
Graphique 13	Évolution annuelle de la provenance des approvisionnements de la centrale des Awirs de 80 MW _e (tonnes de granulés de bois par an)	52
Graphique 14	Évolution de L'électricité verte (subsidée) par rapport à la fourniture	55
Graphique 15	Niveau de soutien vs production d'électricité verte – 2018	57
Graphique 16	Répartition du coût des mécanismes de soutien par filière – 2018	58
Graphique 17	Production d'électricité verte 2018, initialisation du soutien et répartition par filière	59
Graphique 18	Évolution du nombre de CV émis sur la période 2003-2018	61
Graphique 19	Ventilation par filière des CV émis en 2018	61
Graphique 20	CV octroyés en 2018 aux installations de plus de 10 kW	62
Graphique 21	CV octroyés en 2018 aux installations de plus de 10 kW - Ventilation par filière	63
Graphique 22	CV octroyés en 2018 aux installations SOLWATT	64
Graphique 23	CV octroyés en 2018 aux installations de moins de 10 kW non photovoltaïques	65
Graphique 24	Évolution trimestrielle du nombre de CV vendus sur la période 2009-2018	67
Graphique 25	Valorisation des CV – Marché vs prix garanti GRTL	68
Graphique 26	Évolution mensuelle du nombre de CV vendus au GRTL (Elia) au prix garanti de 65 EUR/CV (HTVA)	69
Graphique 27	CV vendus à Elia au prix garanti de 65 EUR/CV (HTVA) en 2018 Ventilation par filière	70
Graphique 28	Évolution mensuelle du nombre de CV vendus sur le marché 2018	71
Graphique 29	Évolution trimestrielle du prix moyen de vente du CV sur la période 2009-2018	72
Graphique 30	Évolution mensuelle du prix moyen de vente du CV en 2018	73
Graphique 31	Chute des prix de vente moyen du CV sur la période 2009-2018	73
Graphique 32	Variabilité des prix de vente des CV « SOLWATT » sur la période 2010-2018	74
Graphique 33	Variabilité des prix de vente des CV « NON SOLWATT » sur la période 2010-2018	75
Graphique 34	Évolution des CV annulés sur la période 2003-2018	76
Graphique 35	Évolution mensuelle des CV annulés en 2018	77
Graphique 36	Évolution du stock de CV en fin d'année sur la période 2003-2018	78
Graphique 37	Évolution de la fourniture soumise au quota de CV sur la période 2010-2018	80
Graphique 38	Réduction de CV – quota effectif par secteur d'activité en 2018	81
Graphique 39	Évolution de la fourniture des entités en accord de branche et des réductions accordées en EURO	82
Graphique 40	Répartition des réductions de quota entre différentes catégories de fournisseurs	83
Graphique 41	Répartition des fournitures	85
Graphique 42	Répartition des CV à rendre	85
Graphique 43	Répartition des fournitures	86
Graphique 44	Répartition des CV à rendre	86
Graphique 45	Production et autoconsommation E-SER à l'horizon 2030	93
Graphique 46	Demande de CV et quotas effectifs sur la période 2019-2030	100

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Enveloppes de CV de 2019 à 2030.....	14
Tableau 2	État de l'enveloppe de l'année 2018.....	14
Tableau 3	Taux de rentabilité de référence (ancien régime).....	15
Tableau 4	Niveau de soutien pour différentes filières de production (P>10 kW).....	17
Tableau 5	Facteurs « k » en vigueur depuis le 1 ^{er} octobre 2011.....	19
Tableau 6	Régimes d'octroi de CV pour les installations photovoltaïques d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW (hors intempéries).....	21
Tableau 7	Régimes d'octroi des installations photovoltaïques d'une puissance supérieure à 10 kW.....	22
Tableau 8	Quota avec réduction pour 2017.....	27
Tableau 9	Prix d'achat des CV garantis au niveau fédéral selon AR du 21 décembre 2012.....	29
Tableau 10	Estimation du coût des obligations de service public (en EUR).....	34
Tableau 11	Parc de production d'électricité verte ≤ 10 kW fin 2018 (hors filière photovoltaïque).....	38
Tableau 12	Évolution en nombre et en puissance du parc de production d'électricité verte de plus de 10 kW par rapport à l'année précédente.....	39
Tableau 13	Parc de production d'électricité verte de plus de 10 kW fin 2018.....	40
Tableau 14	Parc de production d'électricité verte en 2018.....	41
Tableau 15	Parc de production d'électricité verte des filières à combustibles en 2018.....	41
Tableau 16	Production des sites de production d'électricité verte EN 2018.....	42
Tableau 17	Évolution de la production d'électricité verte entre 2017 et 2018.....	44
Tableau 18	Correspondances entre puissance nette développable et puissance crête.....	45
Tableau 19	Durée d'utilisation moyenne observée par filière en 2018.....	46
Tableau 20	Taux d'énergie primaire renouvelable par combustible en 2018.....	48
Tableau 21	Bilan des productions d'électricité VERTE par catégorie de bioénergie en 2018 (GWh).....	49
Tableau 22	Rendement électrique et chaleur des installations vertes à flamme en 2018.....	52
Tableau 23	Dossiers d'application d'un coefficient économique k_{Eco} (sauvetage biomasse).....	53
Tableau 24	Niveau de soutien moyen par filière en 2018 (Prix de marché des CV en italique - cf. chapitre 4).....	56
Tableau 25	Ventilation du coût du mécanisme par filière – 2018 (MEUR).....	58
Tableau 26	Comparaison entre classes de puissances – 2018.....	59
Tableau 27	Évolution des transactions sur la période 2009-2018.....	66
Tableau 28	Prix moyens des transactions de CV en 2018.....	72
Tableau 29	Coût évité correspondant à la réduction de quota de CV – ventilation par secteur.....	81
Tableau 30	Calcul du seuil de réduction accordée pour les entreprises en accord de branche pour l'année 2018.....	84
Tableau 31	Calcul du seuil de réduction accordée pour les clients protégés pour l'année 2018.....	84
Tableau 32	Retours quotas de CV en 2018.....	87
Tableau 33	Octroi de LGO par la CWaPE en 2018.....	90
Tableau 34	Prix moyens d'achat des LGO aux producteurs wallons en 2018.....	90
Tableau 35	Prix moyens d'échange des LGO en Wallonie en 2018.....	91
Tableau 36	Taux d'autoconsommation par filière.....	93
Tableau 37	Fourniture d'électricité à l'horizon 2030.....	94
Tableau 38	Fourniture soumise à quota de CV à l'horizon 2030.....	94
Tableau 39	Demande de CV sur le marché (CV).....	97
Tableau 40	Évolution du marché des CV.....	99