



COMMISSION WALLONNE POUR L'ÉNERGIE

RAPPORT ANNUEL SPÉCIFIQUE 2008

CD-9j06-CWaPE

sur

'l'évolution du marché des certificats verts'

établi en application de l'article 29 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité verte.

Le 13 octobre 2009

Rapport annuel spécifique 2008 de la CWaPE sur l'évolution du marché des certificats verts (CV)

1 Objet

L'arrêté du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité verte (AGW-PEV)¹, prévoit en son article 29 que :

« 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 certificats verts. Ce rapport mentionne notamment le nombre de certificats verts octroyés par technologie et par source d'énergie au cours de l'année envisagée, les certificats verts transmis à la CWaPE conformément à l'article 25, le prix moyen d'un certificat vert ainsi que les amendes administratives imposées aux gestionnaires de réseaux et aux fournisseurs pour cause de non-respect des quotas.

Le rapport mentionne également le nombre de labels de garantie d'origine octroyés par technologie et par source d'énergie au cours de l'année envisagée, les labels de garantie d'origine transmis à la CWaPE, le prix moyen des labels de garantie d'origine, ainsi que la quantité de labels de garantie d'origine exportées vers et importées d'autres régions ou pays.

Ce rapport est transmis au Gouvernement wallon.»

L'article 25 du même arrêté prévoit que :

« Art. 25. § 1^{er}. Avant la fin du 2e mois qui suit un trimestre écoulé, les fournisseurs et gestionnaires de réseau sont tenus de restituer à la CWaPE un nombre de certificats verts correspondant au quota qui leur est imposé en vertu du présent article. À cette fin, ils transmettent à la CWaPE le nombre, les caractéristiques des certificats verts qu'ils veulent comptabiliser dans leur quota ainsi que le total des fournitures réalisées en Région wallonne au cours du trimestre envisagé. (...)

....

§3. Le quota est de :

- (...) ;*
- 7 % entre le 1er janvier 2007 et le 31 décembre 2007;*
- 8 % entre le 1er janvier 2008 et le 31 décembre 2008;*
- 9 % entre le 1er janvier 2009 et le 31 décembre 2009;*
- 10 % entre le 1er janvier 2010 et le 31 décembre 2010;*
- 11 % entre le 1er janvier 2011 et le 31 décembre 2011;*
- 12 % entre le 1er janvier 2012 et le 31 décembre 2012.*

Dans le courant de l'année 2009, la CWaPE analyse la situation du marché des certificats verts, notamment quant à l'équilibre du marché et l'impact du mécanisme sur le prix de l'électricité, et évalue la nécessité, d'augmenter à partir du 1er janvier 2010, les quotas définis ci-avant. Cette évaluation est transmise au Ministre au plus tard le 1er septembre 2009.

Au plus tard le 1er janvier 2010, le Gouvernement fixe les nouveaux quotas applicables à partir du 1er janvier 2013, en tenant compte notamment du développement du marché des certificats verts en Région wallonne et des objectifs fixés par l'Union européenne.»

Le présent rapport porte exclusivement sur le marché des certificats verts (CV) mais reprend toutefois le nombre de labels de garantie d'origine (LGO) octroyés par la CWaPE en 2008 pour les sites de production certifiés en Région wallonne. Par souci de cohérence, les données relatives au marché des LGO seront intégrées dans le rapport 2008 d'évaluation du fuel mix de chaque fournisseur au niveau de l'ensemble de ses fournitures d'électricité et au niveau de chaque produit commercialisé par le fournisseur (AGW-PEV, art. 27).

¹ Cet arrêté a été modifié par les arrêtés du 25 janvier 2007, du 20 décembre 2007 et du 8 janvier 2008.

2 Le mécanisme des certificats verts

2.1 Cadre légal et objectifs poursuivis

Dans le cadre de la directive européenne 96/92/CE² concernant les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité, la Région wallonne, dans son champ de compétence relative à la distribution de l'électricité (réseau d'une tension inférieure ou égale à 70 kV), a adopté, le 12 avril 2001, un décret relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, dénommé ci-après le Décret. Ce Décret intègre notamment les préoccupations suivantes :

- une ouverture progressive du marché pour les consommateurs et l'introduction d'un principe de concurrence entre producteurs / fournisseurs ;
- la détermination des règles de fonctionnement du marché contrôlées par un organisme de régulation : la Commission wallonne pour l'Énergie (CWAPE) ;
- la détermination d'obligations de service public à charge des opérateurs du marché, dont un régime de certificats verts favorisant toute technologie performante de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables et de cogénération.

Le Gouvernement wallon a adopté le 30 novembre 2006 un arrêté relatif à la promotion de l'électricité verte abrogeant l'arrêté du 4 juillet 2002 et tous les arrêtés ultérieurs le modifiant. Ce nouvel arrêté, dénommé ci-après l'AGW-PEV, détaille le système des certificats verts applicable en Wallonie.

Le Gouvernement fédéral a également adopté, le 16 juillet 2002, l'arrêté royal relatif à l'établissement de mécanismes visant la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables, établissant un système de prix minima de rachat des certificats verts régionaux et fédéraux par le gestionnaire de réseau de transport (GRT).

Le mécanisme de soutien à la production d'électricité verte mis en place en Région wallonne s'inscrit dans le cadre de la transposition des deux directives européennes suivantes :

- la directive 2001/77/CE du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité.
- la directive 2004/8/CE du 11 février 2004 relative à la promotion de la cogénération sur la base de la demande de chaleur utile dans le marché intérieur de l'énergie.

Ces directives font de la promotion de l'électricité verte une priorité communautaire en raison de sa contribution :

- à la sécurité et à la diversification de l'approvisionnement en énergie ;
- à la protection de l'environnement (et en particulier à la réduction des émissions de gaz à effet de serre) et au développement durable ;
- au renforcement de la concurrence sur le marché intérieur de l'électricité ;
- à la cohésion économique (développement régional et local) et sociale (génération d'emplois locaux).

Pour ces raisons et en vue d'atteindre les objectifs indicatifs nationaux fixés à l'horizon 2010, ces directives prévoient explicitement la mise en place par les États membres de mécanismes de soutien dont les systèmes de quota (certificats verts).

Pour la période 2010-2020, des objectifs contraignants cette fois ont été assignés à la Belgique dans le cadre du paquet législatif 'énergie-climat' proposé par la Commission européenne en janvier 2008. Il s'agit en particulier de l'objectif contraignant de 13% pour la part d'énergie produite à partir de sources d'énergie renouvelables dans la consommation d'énergie finale en 2020.

Ces nouveaux objectifs contraignants ainsi que le cadre européen relatif à la promotion des énergies renouvelables sont fixés dans la nouvelle directive européenne 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables adoptée définitivement par le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne en date du 6 avril 2009³.

² Abrogée depuis par la nouvelle directive européenne 2003/54/CE relative au marché intérieur de l'électricité.

³ 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 d'énergie renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/7/CE et 2003/30/CE (JO CE, 05/06/2009, L140, pp. 16-62)

2.2 Principales modifications législatives entrées en vigueur en 2008

En date du 16 mars 2006, le Gouvernement wallon a décidé d'un ensemble de mesures visant à assurer l'équilibre du marché wallon des certificats verts. Ces décisions se sont traduites en 2007 par des modifications du Décret (le 4 octobre 2007) et de l'AGW-PEV en 2007 (le 20 décembre 2007 et le 8 janvier 2008).

Pour l'essentiel, ces modifications rentrent en vigueur à partir du 1^{er} janvier 2008 et concernent les mesures suivantes :

1. La durée d'octroi des certificats verts est passée de 10 ans à 15 ans moyennant toutefois l'application d'un coefficient de réduction (facteur « k ») pour les cinq dernières années⁴. 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 (AGW-PEV, art. 15).
2. Les taux d'octroi de certificats verts ont été modifiés pour certaines filières :
 - a. Pour la filière biomasse, l'octroi de certificats verts est limité à la première tranche de 20 MW comme pour les filières hydroélectrique ou de cogénération de qualité (Décret, art. 38, §8)⁵ ;
 - b. Pour la filière cogénération biomasse, « 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 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) ;
 - c. Pour la filière solaire photovoltaïque, le niveau de soutien est renforcé par l'application d'un coefficient multiplicateur en lieu et place d'un coefficient basé sur le taux d'économie de CO₂ (Décret, art. 38, §6). Les coefficients multiplicateurs applicables en fonction de la puissance de l'installation sont repris à l'art 15quater de l'AGW-PEV. Ces coefficients sont révisables par le Gouvernement tous les deux ans sur base d'un rapport de la CWaPE.
3. Le nombre de certificats verts attribués aux installations mises en service avant le 1^{er} mai 2001, installations dites « historiques », est diminué en application d'un coefficient « q » déterminé par filière de production d'électricité par le Gouvernement et après avis de la CWaPE (AGW-PEV, art. 15bis et annexe).
4. La diminution du quota de certificats verts à remettre par un fournisseur alimentant un client final gros consommateur d'électricité ayant conclu un accord de branche a été modifiée en vue d'augmenter la réduction accordée pour ces clients finals. L'augmentation de cette réduction avait comme objectif de permettre aux petits consommateurs d'électricité faisant des efforts d'économie de CO₂ d'avoir accès au mécanisme de réduction qui avait été fixé pour les seuls gros consommateurs.

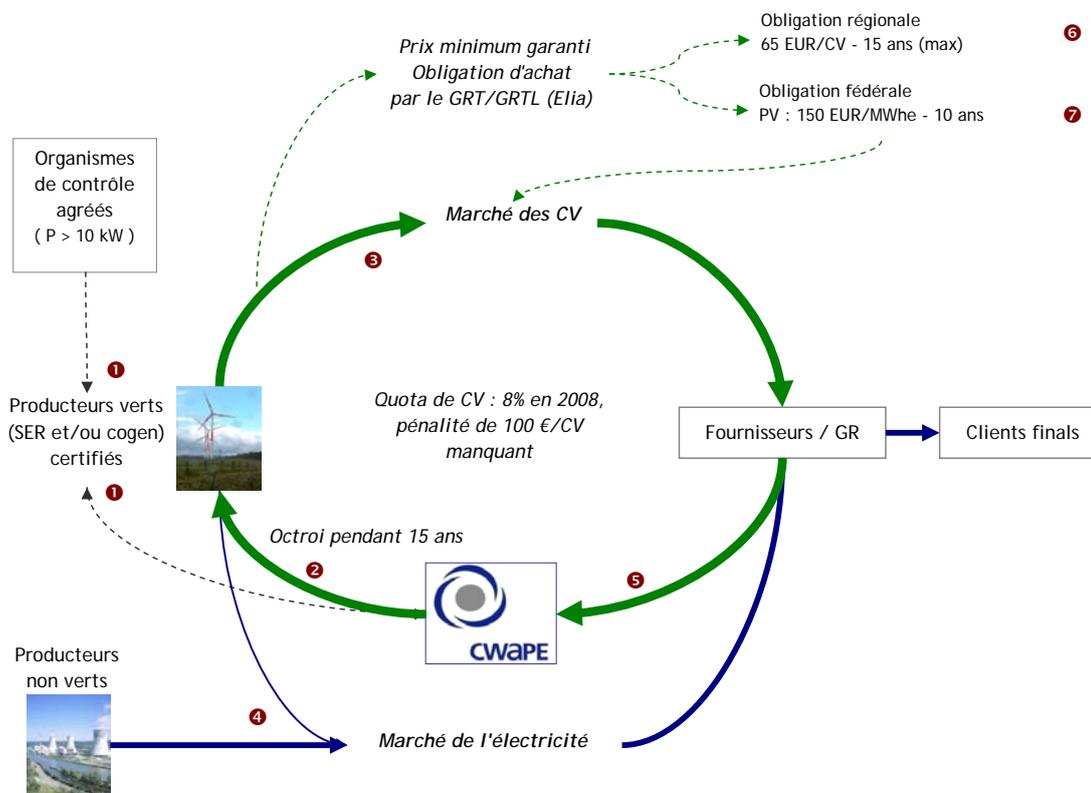
L'arrêté du Gouvernement wallon du 30 mars 2006 relatif aux obligations de service public dans le marché de l'électricité (AGW-OSP) a également été modifié en date du 20 décembre 2007 de manière à remplacer le mécanisme d'aide à la production par un mécanisme d'obligation d'achat des certificats verts par le gestionnaire de réseau de transport local (Elia) à prix minimum garanti.

⁴ Les valeurs en vigueur pour la période 2008-2011 sont reprises dans l'arrêté ministériel du 21 mars 2008.

⁵ Pour la filière biomasse, cette disposition ne vise que les sites de production dont le certificat de garantie d'origine a été octroyé après le 26/10/2007 (Décret du 04/10/2007 - Art. 20).

2.3 Le principe du système des certificats verts

Le schéma ci-dessous présente le mécanisme de soutien des certificats verts (CV) en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2008⁶.



Tout producteur désireux de faire enregistrer un site de production d'électricité introduit une demande préalable d'octroi (DPO) à la CWaPE. Un certificat de garantie d'origine (CGO) établi par un organisme de contrôle agréé doit être joint à la demande⁷ afin d'attester de la conformité de l'installation. Une fois la demande acceptée par la CWaPE, le site de production est enregistré comme site de production d'électricité verte certifié (❶).

Trimestriellement, le producteur transmet les relevés des compteurs d'énergie à la CWaPE. Sur cette base, la CWaPE octroie des CV (❷). En possession des CV, le producteur peut négocier leur vente avec tout acheteur actif sur le marché des CV (❸), indépendamment de la vente de l'électricité physique produite (❹). Ces certificats verts ont une durée de validité de 5 ans.

Trimestriellement, les fournitures d'électricité en Wallonie déclarées par les fournisseurs et pour partie mesurées par les gestionnaires de réseau sont transmises à la CWaPE. Sur base de ces informations, les fournisseurs et gestionnaires de réseau sont tenus de rendre⁸ à la CWaPE un quota de CV proportionnel à la quantité d'électricité fournie sur le trimestre⁹. Une amende de 100 € par CV manquant est appliquée (❺).

Comme solution alternative à la vente des certificats verts, un système d'obligation d'achat des certificats verts par le gestionnaire de réseau de transport local (GRTL Elia) à un prix minimum garanti de 65 € a été prévu dans le Décret¹⁰ (❻). Ces certificats verts sont alors annulés. Un prix garanti a également été prévu par le Gouvernement fédéral (GRT Elia). À titre d'exemple, pour les systèmes photovoltaïques, le prix garanti est de 150 € par MWhe. Ces certificats verts achetés par le GRT sont ensuite revendus sur le marché des CV (❼).

⁶ Le schéma présentant le système en vigueur en 2007 est repris dans le rapport annuel spécifique 2006 sur l'évolution du marché des CV (voir rapport CD-7i04-CWaPE du 13 septembre 2007 - page 4).

⁷ À l'exception des installations d'une puissance nette développable inférieure à 10 kWe qui bénéficient d'une procédure simplifiée (AGW-PEV, art. 6 et art. 7, §2.) où le CGO est établi directement par la CWaPE.

⁸ Par cette opération, les certificats verts sont annulés : ils sont rendus inutilisables dans la base de données.

⁹ Une réduction de quota a toutefois été prévue au bénéfice des consommateurs de plus de 5 GWh par trimestre et par siège d'exploitation (AGW-PEV, art. 25, §4).

¹⁰ Par cette opération, les certificats verts sont annulés : ils sont rendus inutilisables dans la base de données.

2.3.1 Définition de la production d'électricité verte (Décret, art. 2)

Sources d'énergie renouvelables : 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 (Décret, art. 2, 4°). **Biomasse** : 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 (Décret, art. 2, 4°bis).

Cogénération : la production simultanée, dans un seul processus, d'énergie thermique et électrique et/ou mécanique (Décret, art. 2, 2°bis). **Cogénération et trigénération de qualité** : production combinée de chaleur (ou froid) 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 la CWAPE (Décret, 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 la CWAPE, d'une production classique dans des installations modernes de référence (Décret, art. 2, 5°).

2.3.2 Principes d'octroi des certificats verts (Décret, art. 38)

Un certificat vert est un titre transmissible qui est octroyé par la CWAPE aux producteurs d'électricité verte pour un nombre de kWh net produits correspondant à 1 MWh divisé par le taux d'économie de dioxyde de carbone (Décret, art. 38, §2 et §7). Par dérogation, le Gouvernement peut, après avis de la CWAPE, appliquer un *coefficient multiplicateur*, le cas échéant dégressif en fonction du temps, au nombre de certificats verts octroyés pour l'électricité produite à partir de panneaux solaires photovoltaïques, selon les modalités qu'il détermine (Décret, art. 38, §6).

Le taux d'économie de dioxyde de carbone est 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 la CWAPE (Décret, 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 la CWAPE (Décret 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 de la puissance de 5 MW. En dessous de ce seuil, il est plafonné à 2 (Décret, art. 38, §2)¹¹. En ce qui concerne les installations de production hydroélectriques, de cogénération de qualité ou de production d'électricité à partir de biomasse, les certificats verts sont attribués à l'électricité produite par ces installations jusqu'à une puissance électrique de 20 MW (Décret, art. 38, §8).

Coefficients réducteurs : après avis de la CWAPE, le Gouvernement peut diminuer le nombre de certificats verts octroyés en fonction de l'âge de l'installation de production d'électricité verte, de sa rentabilité et de la filière de production (Décret, art. 38, §5).

¹¹ 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 oeuvre un processus particulièrement innovant et s'inscrit dans une perspective de développement durable, le Gouvernement 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).

2.4 Conditions et procédure d'octroi des certificats verts (AGW-PEV)

2.4.1 Calcul d'octroi et code de comptage de l'électricité

Le nombre de certificats verts octroyés est égal au taux d'octroi (τ) multiplié par l'électricité nette produite par l'installation (E_{enp} , exprimée en MWh_e) :

$$\text{Nombre de CV} = \tau \times E_{\text{enp}} \quad (\text{CV/MWh})$$

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 (AGW-PEV, art. 2, 10°).

Les certificats verts 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 (AGW-PEV, art. 15 §2). L'éventuelle exportation de l'électricité verte produite n'a donc pas d'impact sur l'octroi des certificats verts. L'électricité nette produite (E_{enp}) prise en considération est mesurée avant la transformation éventuelle vers le réseau (AGW-PEV, art. 15, §3).

Le taux d'octroi (k) 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) ;
- de la *rentabilité de la filière* (coefficients multiplicateurs pour le photovoltaïque, facteurs de réduction « k » après 10 ans et « q » pour les installations historiques).

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.

*Un code de comptage*¹², établi par le ministre en vertu de l'article 9 de l'AGW-PEV, 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 certificats verts à octroyer aux installations de production d'électricité verte (AGW-PEV, art. 15, §3).

2.4.2 La certification du site de production d'électricité

Les certificats verts (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 agréé¹³ ait vérifié que les quantités d'électricité produites à partir de ce site pourront 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* (AGW-PEV, art. 7), à l'installation de production d'électricité dont les comptages d'énergie sont conformes au *Code de comptage*.

Ce document mentionne notamment les sources d'énergie utilisées, la technologie de production, 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}).

¹² Voir l'arrêté ministériel du 12 mars 2007 déterminant les procédures et le code de comptage applicables en matière de mesures de quantité 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 ».

¹³ La liste des organismes de contrôle agréés peut être consultée sur le site de la CWaPE : www.cwape.be.

Outre les contrôles aléatoires et ciblés organisés par la CWaPE (AGW-PEV, art. 8) et les contrôles à la suite de modifications, chaque installation doit être contrôlée par un organisme agréé (AGW-PEV, art. 7) selon une périodicité dépendant de la puissance électrique nette développable (Pend > 20 kW : tous les ans ; 10 kW < Pend < 20 kW : tous les 5 ans ; Pend < 10 kW : ces installations bénéficient d'une procédure simplifiée¹⁴ qui dispense de l'intervention de l'organisme agréé).

2.4.3 La demande préalable d'octroi

Le producteur désireux de prétendre à l'obtention de certificats verts (et/ou de labels de garantie d'origine) adresse une *demande préalable d'octroi* à la CWaPE en y joignant une copie du certificat de garantie d'origine (AGW-PEV, art. 10). La CWaPE vérifie que la demande est complète et conforme à la législation, et notifie sa décision. C'est à partir de la date de notification d'acceptation par la CWaPE que le droit d'obtenir des certificats verts est garanti pour une période de 15 ans (AGW-PEV, art. 15, §1^{er}).

2.5 Niveau de soutien pour le producteur vert

En complément de la valorisation financière de l'électricité produite et, le cas échéant, de la vente des labels de garantie d'origine, le revenu maximum qu'un producteur vert peut espérer de la vente de ses certificats verts est directement lié au montant de l'amende :

$$\text{Revenu max} = \tau \times \text{amende} \quad (\text{EUR/MWh})$$

Le tableau suivant donne à titre indicatif le maximum théorique (hors impôts) auquel un producteur vert peut s'attendre en fonction de la filière de production considérée.

Le revenu réel pourrait même être supérieur si on prend en compte les aspects fiscaux. En effet, l'achat de certificats verts, contrairement aux amendes, est fiscalement déductible dans le chef des fournisseurs soumis à l'impôt des sociétés.

Dans ce tableau, le revenu minimum garanti (s'il rentre dans les conditions pour bénéficier de l'obligation d'achat ou de l'aide à la production) par les mécanismes d'obligation d'achat fédéral ou régional est également indiqué.

Ce tableau ne tient pas compte des éventuels facteurs de réduction qui sont d'application après 10 ans d'octroi ou pour les sites historiques à partir du 1^{er} janvier 2008. De même, les plafonnements du taux d'octroi intervenant au-delà de 5 et 20 MW ne sont pas pris en compte.

Filières	Taux d'octroi (CV/MWh)	Niveau de soutien minimum garanti (EUR/MWh)	Niveau de soutien maximum théorique hors impôts (EUR/MWh)
Cogénération fossile (≤ 20 MW)	0,1 à 0,4	6,5 à 25	10 à 40
Biomasse (≤ 20 MW)	0,1 à 1	6,5 à 65	10 à 100
Hydraulique (≤ 20 MW)	1	65	100
Éolien	1	65	100
Cogénération biomasse (≤ 5 MW)	0,1 à 2	6,5 à 130	100 à 200
Photovoltaïque	1 à 7	150 à 455	150 à 700

Tableau 2.1 : Niveau de soutien pour différentes filières de production

¹⁴ AGW-PEV, art. 7, §2

2.6 Le marché des certificats verts

2.6.1 L'offre : l'octroi des certificats verts aux producteurs verts - (AGW-PEV, art. 13)

Chaque producteur transmet trimestriellement ses relevés de comptage à la CWaPE. Sur base de ces relevés et des algorithmes de comptage (cf. 2.4.2 - La certification du site de production d'électricité), la CWaPE calcule le taux d'octroi (CV/MWhe) et octroie un nombre de certificats verts proportionnel au nombre de MWh produits dans chaque installation de production d'électricité certifiée. Les certificats verts octroyés ont une durée de validité de 5 ans. La CWaPE octroie trimestriellement les certificats verts sous forme immatérielle. Après chaque octroi, la CWaPE transmet aux producteurs verts un extrait de compte reprenant les détails de l'octroi ainsi que la situation de leur compte.

2.6.2 L'organisation

La banque de données (AGW-PEV, art. 21)

L'authenticité des certificats verts est garantie par l'enregistrement dans une banque de données centralisée et gérée par la CWaPE. Elle reprend le registre des certificats verts émis, leur certificat de garantie d'origine, leur date d'émission, leur titulaire et les opérations enregistrées (octroi, transaction, annulation pour le quota, expiration).

Les transactions

Toute transaction relative à un certificat vert doit être notifiée à la CWaPE pour être authentifiée et inscrite dans le registre des certificats verts.

Les acteurs du marché négocient les certificats verts sans intervention de la CWaPE. Une fois l'accord conclu, le vendeur signale le transfert de propriété des certificats verts en remplissant le formulaire prévu à cet effet et en respectant la procédure mise en place par la CWaPE.

Après chaque opération, la CWaPE transmet aux 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 s'inscrit à la CWaPE peut effectuer des transactions de certificats verts. Ainsi, il est possible que des clients finals décident, à terme, d'acheter directement les certificats verts liés à leur consommation pour ensuite les céder à leurs fournisseurs d'électricité et ainsi négocier un prix de l'électricité hors éléments attachés aux certificats verts.

À l'initiative d'EDORA, la fédération des producteurs d'électricité de sources d'énergie renouvelables, BELPEX, la bourse belge d'électricité, a préparé la mise sur pied d'une bourse de certificats verts qui a débuté ses activités en 2009. Cette bourse a pour avantage de garantir l'anonymat entre acheteurs et vendeurs au moment de la transaction et de fournir un prix spot du certificat vert.

La Région wallonne a par ailleurs confié à l'asbl « Les Compagnons d'Eole » une mission de mise en place et de gestion d'un service de courtage gratuit des certificats verts des petits producteurs (puissance inférieure ou égale à 10 kW). L'association regroupe les certificats verts des particuliers en vue de négocier à leur avantage les titres dont ils disposent.

2.6.3 La demande : le retour quota pour les fournisseurs

L'obligation

Chaque fournisseur est tenu de restituer trimestriellement¹⁵ à la CWaPE un nombre de certificats verts correspondant au nombre de MWh fournis à ses clients finals situés en Région wallonne multiplié par le quota en vigueur. Pour les gestionnaires de réseau, le quota est applicable à ses 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 (AGW-PEV, art. 25, §2).

La procédure de « retour quota » pour les fournisseurs se déroule en quatre étapes :

- transmission à la CWaPE des relevés trimestriels de fourniture;
- calcul par la CWaPE du nombre de certificats verts à remettre sur base du quota et des éventuelles réductions;
- annulation des certificats verts destinés au « retour quota »;
- calcul par la CWaPE du montant des amendes à appliquer, en cas d'insuffisance du nombre de certificats verts annulés.

Le quota à atteindre par les fournisseurs et les gestionnaires de réseau est fixé comme suit (AGW-PEV, art. 25, §3):

- 7% en 2007;
- 8% en 2008;
- 9% en 2009;
- 10% en 2010;
- 11% en 2011;
- 12% en 2012.

Ces taux ont été établis notamment sur base de l'évolution potentielle de la production d'électricité verte. En fonction de l'évolution du marché de l'électricité verte, le Gouvernement wallon peut revoir les quotas susmentionnés (AGW-PEV, art. 25, §4).

Ainsi, dans le courant de l'année 2009, la CWaPE est chargée d'analyser la situation du marché des certificats verts, notamment quant à l'équilibre du marché et l'impact du mécanisme sur le prix de l'électricité, et d'évaluer la nécessité, d'augmenter à partir du 1er janvier 2010, les quotas définis ci-avant. Cette évaluation est transmise au Ministre au plus tard le 1^{er} septembre 2009 (AGW-PEV, art. 25, §3).

Au plus tard le 1er janvier 2010, le Gouvernement fixe les nouveaux quotas applicables à partir du 1er janvier 2013, en tenant compte notamment du développement du marché des certificats verts en Région wallonne et des objectifs fixés par l'Union européenne (AGW-PEV, art. 25, §3).

Les certificats verts comptabilisés dans les quotas sont actuellement limités aux certificats verts octroyés en Région wallonne¹⁶.

Par ailleurs, la Région de Bruxelles-Capitale reconnaît les certificats verts octroyés à toute installation de production d'électricité verte certifiée en Région wallonne dans les 10 ans de la mise en service industrielle de cette installation¹⁷.

¹⁵ Avant la fin du deuxième mois qui suit le trimestre écoulé (à savoir le 30 avril, le 31 juillet, le 31 octobre et le 28-29 février)

¹⁶ Décret. Art. 40 : « Les conditions et modalités selon lesquelles les certificats similaires octroyés aux producteurs d'électricité produite dans les autres Régions de la Belgique, dans les zones visées à l'article 6 de la loi, ou à l'étranger, peuvent être comptabilisés dans le quota mentionné à l'alinéa 1er, sont déterminées par le Gouvernement, après avis de la CWaPE ».

¹⁷ Arrêté du Ministre bruxellois chargé de l'Énergie du 3 mai 2005 portant reconnaissance des certificats verts wallons aux fins de permettre leur comptabilisation pour le respect de l'obligation mise à charge des fournisseurs en Région de Bruxelles-Capitale par l'article 28, §2 de l'ordonnance électricité.

La réduction (AGW-PEV, art. 25, §5)

Depuis le 1^{er} janvier 2004, les fournisseurs alimentant un client final dont la consommation du trimestre considéré est supérieure à 5 GWh pour un siège d'exploitation et qui a signé une convention avec la Région wallonne visant à améliorer son efficacité énergétique à court, moyen et long terme (ex. : accords de branche...) peuvent bénéficier d'une réduction du nombre de certificats verts à remettre à la CWaPE.

À partir du 1^{er} janvier 2008, le seuil d'éligibilité des sièges d'exploitation est passé d'une consommation trimestrielle minimale de 5 GWh à 1,25 GWh. Le nombre de sièges potentiellement éligibles est par conséquent plus élevé¹⁸.

La réduction applicable a également été augmentée sur base des formules suivantes :

- pour la tranche de consommation trimestrielle d'électricité comprise entre 0 et 5 GWh inclus, application du quota de l'année précédent l'année en cours augmenté de la moitié de la croissance du quota annuel (soit 7,5% en 2008);
- pour la tranche de consommation trimestrielle d'électricité comprise entre 5 et 25 GWh inclus, application de 50% du quota annuel (soit 4% en 2008);
- pour la tranche de consommation trimestrielle d'électricité supérieure à 25 GWh ; l'application d'un quota annuel fixe de 2% a été maintenue.

Lorsque le client final est alimenté par plusieurs fournisseurs pour un même siège d'exploitation, la réduction du nombre de certificats verts 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.

Exemple pour les quotas en 2008 :

Soit un client final répondant aux conditions pour bénéficier de la réduction de quota consommant 35 GWh sur un trimestre. Sans réduction, le fournisseur de ce client aurait dû présenter 2.800 CV.

Pour la tranche comprise entre 0 et 5 GWh, le fournisseur de ce client devra satisfaire un quota correspondant au quota de l'année précédente augmenté de la moitié de la croissance du quota annuel, soit, en 2008, $7,5\% \times 5.000$ MWh, ce qui fait 375 CV.

Pour la seconde tranche, comprise entre 5 GWh et 25 GWh, le fournisseur devra satisfaire à un quota réduit de moitié, soit $4\% \times (25.000 - 5.000)$ MWh, ce qui fait 800 CV.

Pour la troisième tranche, supérieure à 25 GWh, le fournisseur devra satisfaire à un quota réduit à 2%, soit $2\% \times (35.000 - 25.000)$ MWh, ce qui fait 200 CV.

Le fournisseur devra, au total, rentrer 1.375 CV ce qui correspond à un quota effectif de 3,9% au lieu du quota nominal de 8%. La réduction ainsi accordée au fournisseur au bénéfice de son client sera par conséquent de 1.425 CV, soit une réduction d'environ 50%.

Le régime de sanction (AGW-PEV, art. 30)

En cas de non-respect des quotas visés, 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'élevait actuellement à 100 € par certificat manquant. Le montant de cette amende est resté inchangé depuis le second semestre 2003 (75 € pour le premier semestre 2003).

¹⁸ Voir Avis CD-7i04-CWaPE-170 du 5 septembre 2007 concernant 'des réductions de quota supplémentaires aux entreprises en accord de branche'

2.6.4 Les mécanismes de prix garanti d'achat des certificats verts

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

Depuis le 1^{er} janvier 2008, le mécanisme d'aide à la production a été remplacé par un mécanisme d'obligation d'achat à charge du gestionnaire de réseau de transport local (GRTL), Elia (Décret, art. 40). L'AGW-OSP du 30 mars 2006 détermine les procédures et les modalités d'introduction de la demande et d'application de cette obligation d'achat (articles 24^{ter} à sexies).

Le prix du certificat vert pour lequel le GRTL se voit imposer une obligation d'achat est de 65 €/CV. 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 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. Le montant cumulé du prix d'achat des certificats verts doit permettre de compenser le surcoût de production 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 référence visé à l'article 15 de l'AGW-PEV¹⁹.

Par dérogation, 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 180 mois.

La décision d'opter pour le prix garanti ou pour la vente des certificats verts sur le marché des certificats verts est arrêtée par le producteur d'électricité verte chaque fois que ce dernier introduit ses relevés de comptage trimestriels.

Les certificats verts achetés par Elia sont directement annulés dans la banque de données. Par ce mécanisme, l'excès d'offre est réduit, ce qui permet de contribuer à la stabilisation du prix des certificats verts sur le marché wallon.

Obligation fédérale d'achat des certificats verts 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 certificats verts octroyés à un prix minimal fixé, selon la technologie de production, à :

Technologie de production	Prix par MWhe-SER
Énergie éolienne off-shore	107 / 90 € ²⁰
Énergie éolienne on-shore	50 €
Énergie hydraulique	50 €
Énergie solaire	150 €
Autres sources d'énergie renouvelables (dont la biomasse)	20 €

Cette obligation d'achat prend cours à la mise en service de l'installation de production, pour une période de dix ans.

En Région wallonne, seuls les certificats verts octroyés aux installations photovoltaïques pour la tranche de puissance ne bénéficiant pas de coefficient multiplicateur (> 10 ou 250 kWc selon les cas) sont en pratique concernés par ce système puisque dans ce cas (taux d'octroi de 1 CV/MWh), la valeur de rachat de ces certificats verts par le GRT est de 150 €/CV ce qui est supérieur à l'amende de 100 € par certificat vert manquant.

Le GRT (Elia) doit offrir ces certificats verts 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 de raccordement au réseau de transport et d'utilisation de celui-ci.

¹⁹ Voir arrêté ministériel du 21 mars 2008 déterminant le taux de rentabilité de référence utilisé dans la détermination du facteur « k ».

²⁰ Par concession domaniale, 107 €/CV pour les 216 premiers MW et 90 €/CV pour le solde.

3 Bilan 2008

3.1 Parc de production

3.1.1 Certification des sites de production

Pour les sites de production d'une puissance nette développable supérieure à 10 kW, trois organismes de contrôle, accrédités par BELAC²¹ suivant la norme NBN EN ISO/IEC 17020 et agréés par le Ministre de l'énergie, délivrent des certificats de garantie d'origine aux sites de production d'électricité verte. Ces organismes sont : AIB-Vinçotte Belgium (AVB), Bureau Technique Verbruggen (BTV), SGS Statutory Services Belgium (SGS-SSB).

En 2008, 28 nouveaux sites de production d'une puissance supérieure à 10 kW totalisant 67 MW ont été certifiés par ces organismes²² et mis en service industriel.

<u>Sites de production > 10 kW</u>	<u>Nombre de sites</u>	<u>Puissance (kW)</u>
Solaire PV	6	125
Hydraulique	4	247
Éolien	4	37.743
Biomasse	0	0
Cogénération biomasse	5	20.666
Cogénération fossile	9	8.660
Total	28	67.441

Pour les sites de production d'une puissance nette développable inférieure ou égale à 10 kW, la CWaPE délivre directement le certificat de garantie d'origine selon une procédure simplifiée. En 2008, pas moins de 2.649 demandes de certification ont été directement introduites auprès de la CWaPE selon cette procédure, totalisant près de 9 MW.

<u>Sites de production ≤ 10 kW</u>	<u>Nombre de sites</u>	<u>Puissance (kW)</u>
Solaire PV	2.636	8.675
Hydraulique	7	60
Éolien	2	4
Biomasse	0	0
Cogénération biomasse	4	34
Cogénération fossile	0	0
Total	2.649	8.772

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 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 effectués 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.

Un certain nombre de sites existant en 2007 ont connu des modifications importantes. Certains sites à l'arrêt en 2007 ont également été remis en service en 2008. Parmi les principales modifications dans le parc de production existant en 2007, citons les augmentations de capacité chez BURGO ARDENNES (passage de près de 30 MW à 55 MW) et chez RENOGEN (passage de près de 5 à 10 MW) ainsi que l'arrêt par ELECTRABEL de la cogénération de Bressoux.

²¹ Organisme belge d'accréditation : <http://economie.fgov.be/belac.jsp>

²² L'année de mise en service ne correspond pas nécessairement avec l'année de certification (c'est le cas par exemple des installations historiques).

3.1.2 Sites de production d'électricité verte

Au 31 décembre 2008, 2.854 sites de production d'électricité verte répondaient aux conditions d'octroi des certificats verts pour une puissance totale d'environ 675 MW (voir annexe 1). Le nombre de producteurs verts correspondant à ces sites s'élève à 2.784, dont 118 disposant d'au moins une installation de plus de 10 kW. À noter que deux sites existant en 2006 ont été suspendus dans le courant de l'année 2007 et le sont restés en 2008.

Sites de production	Nombre de sites	Puissance (kW)
Solaire PV	2.678	8.928
Hydraulique	66	107.538
Éolien	26	161.024
Biomasse	10	95.634
Cogénération biomasse	38	128.438
Cogénération fossile	36	174.218
Total	2.854	675.780

Tableau 3.1 : Sites de production d'électricité verte fin 2008

Les sites « historiques », soit les sites existant avant l'instauration du mécanisme des certificats verts en Wallonie²³, représentent un peu plus de 325 MW, soit un peu moins de la moitié de la puissance nette développable fin 2008.

Sites de production	Nombre de sites	Puissance (kW)	% Puissance totale
Solaire PV	0	0	0%
Hydraulique	37	105.749	98%
Éolien	3	1.208	1%
Biomasse	5	14.903	16%
Cogénération biomasse	2	55.293	43%
Cogénération fossile	13	150.759	87%
Total	60	327.913	49%

Tableau 3.2 : Sites de production d'électricité verte « historiques » fin 2008

Fin 2008, on dénombre 2.692 sites de petites puissances (≤ 10 kW) bénéficiant de la procédure simplifiée pour un total de 8.913 kW.

Sites de production ≤ 10 kW	Nombre de sites	Puissance (kW)
Solaire PV	2.671	8.761
Hydraulique	13	104
Éolien	2	4
Biomasse	0	0
Cogénération biomasse	4	34
Cogénération fossile	2	11
Total	2.692	8.913

Tableau 3.3 : Sites de production d'électricité verte de « petite puissance » fin 2008

²³ Sites dont la mise en service est antérieure au 1^{er} mai 2001, date de publication au Moniteur belge du Décret.

3.1.3 Production d'électricité verte, de certificats verts et de labels de garantie d'origine

Le nombre de certificats verts octroyés pour l'électricité verte produite en 2008 est de 1.746.237 contre 1.561.359 en 2007, soit une augmentation de près de 12% (35% pour 2007-2006)²⁴. L'évolution de la répartition par filière de la production d'électricité certifiée, lissée en répartissant au pro rata des jours de l'année en cas de relevé portant sur 2 années, et des certificats verts octroyés correspondants est reprise dans le tableau ci-après. Une ventilation des octrois et productions d'électricité par filière est également reprise de manière détaillée en annexe (voir annexe 2).

CV octroyés	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Photovoltaïque	0	1	2	9	25	10.138
Hydraulique	310.988	305.024	277.690	350.275	377.909	190.851
Éolien	25.244	46.132	70.927	126.149	204.840	296.432
Biomasse	65.167	81.501	172.681	315.894	379.548	477.891
Cogénération biomasse	162.520	200.356	217.504	277.075	497.315	658.669
Cogénération fossile	65.963	76.271	95.365	103.766	101.721	112.256
Total	629.882	709.286	834.169	1.173.169	1.561.359	1 746.237

Tableau 3.4-1 : Octroi de certificats verts pour la période 2003-2008

Année	2007				2008				Augmentation CV octroyés
	Puissance (MW)	Production (MWh)	Nombre de CV octroyés	Taux d'octroi (CV/MWh)	Puissance (MW)	Production (MWh)	Nombre de CV octroyés	Taux d'octroi (CV/MWh)	
Photovoltaïque	0,128	25	25	1,000	9	1.519	10.138	6,673	+ 40681%
Hydraulique	107	377.909	377.909	1,000	108	365.843	190.851	0,522	- 49%
Éolien	123	204.840	204.840	1,000	161	296.902	296.432	0,998	+ 45%
Biomasse	96	576.441	379.548	0,658	96	702.682	477.891	0,680	+ 26%
Cogénération biomasse	79	434.025	497.315	1,146	128	632.348	658.669	1,042	+ 32%
Cogénération fossile	160	878.115	101.721	0,116	174	896.877	112.256	0,125	+ 10%
Total	565	2.471.356	1.561.359	0,632	676	2.896.171	1.746.237	0,603	+ 12%

Tableau 3.4-2 : Évolution de la production d'électricité verte entre 2008 et 2009²⁵

L'accroissement global de 12% du nombre de certificats verts rapportés à l'année 2008 s'explique principalement par les éléments suivants :

- La contribution sensible de la filière solaire photovoltaïque (+ 10.000 CV) ;
- En ce qui concerne la filière hydraulique, l'évolution à la baisse s'explique par une production plus faible en 2008 (10.000 MWh en moins par rapport à 2007) mais surtout par l'application du coefficient réducteur aux installations « historiques » (réduction de 175.000 CV) ;
- En ce qui concerne la filière éolienne, l'évolution à la hausse de près de 90.000 CV s'explique essentiellement l'augmentation de près de 30% de la capacité installée en Région wallonne ;

²⁴ Au cours de l'année, il existe un décalage entre la production d'électricité verte et les octrois de certificats verts correspondants (voir chapitre 3.2 relatif au marché des certificats verts). En effet, l'octroi de certificats verts ne se fait pas de manière continue mais sur base de relevés devant être transmis une fois par trimestre. Par conséquent, les périodes de production couvertes par ces relevés ne correspondent pas nécessairement aux trimestres calendriers. En outre, pour les nouveaux sites, les octrois peuvent porter sur des périodes différentes en raison de la procédure de certification et de notification. Des rectificatifs d'octroi peuvent également être opérés.

²⁵ Étant donné la définition décrétole de l'électricité verte, pour les unités de cogénération (fossile et biomasse) ainsi que les unités hydrauliques d'une puissance nette développable périodique (Pendp) de plus 20 MWe, les « MWh verts » correspondent à l'électricité nette produite multipliée par le ratio (20 /Pendp).

- En ce qui concerne la filière biomasse, l'augmentation d'un peu moins de 100.000 CV est due essentiellement à la production de l'unité 4 de la centrale des Awirs d'Electrabel qui a atteint un mode d'exploitation à plein régime ;
- En ce qui concerne la filière cogénération biomasse, l'évolution à la hausse de près de 160.000 CV s'explique par l'entrée en service ou la montée en régime des unités de grosses puissances vertes telles que IBV, Electrawinds, Erda ainsi que par un accroissement de puissance significatif chez Burgo Ardennes, pourtant soumis à la réduction pour site historique, et chez Renogen.

En ce qui concerne les labels de garantie d'origine, 2.391.977 LGO ont été octroyés par la CWaPE pour l'électricité produite en 2008²⁶, ce qui représente 83% de la production d'électricité verte de l'année (et respectivement 82% et 50% de la production renouvelable et de cogénération). En d'autres termes, l'autoconsommation représente environ 18% de l'électricité renouvelable produite et 50% de l'électricité de cogénération produite.

LGO octroyés	LGO-SER	LGO-SER & CHP	LGO CHP	TOTAL LGO
Photovoltaïque	10	0	0	10
Hydraulique	358.989	0	0	358.989
éolien	281.429	0	0	281.429
Biomasse	680.393	0	0	680.393
Cogénération biomasse	285.413	27.889	81	313.383
Cogénération fossile	0	0	757.772	757.772
Total	1.606.234	27.889	757.853	2.391.976

Tableau 3.4-3 : Octroi de LGO par la CWaPE en 2008

(LGO-SER : sources d'énergie renouvelables ;
LGO-SER & CHP : sources d'énergie renouvelables et cogénération à haut-rendement ;
LGO-CHP : sources d'énergie fossiles et cogénération à haut-rendement)

3.1.4 Niveau de soutien moyen par filière

Le taux d'octroi moyen effectif en 2008 pour l'ensemble du parc de production d'électricité verte a été de 0,6 [CV/MWhe]. Avec un prix de marché moyen de 88,37 EUR/CV en 2008, le niveau de soutien moyen a été de 53,28 EUR/MWh en 2008. Le tableau ci-dessous donne les valeurs du niveau de soutien moyen en 2008 ventilé par filière ; le faible nombre de transactions au producteur pour certaines filières n'enlève rien à la pertinence de l'ordre de grandeur du soutien obtenu.

Filière	Taux d'octroi moyen (CV/MWh)	Prix moyen au producteur (EUR/CV)	Niveau de soutien moyen (EUR/MWh)	Nombre de transactions par filière
Solaire photovoltaïque	6,673	89,69	598,47	3
Hydraulique	0,522	90,41	47,16	70
Éolien	0,998	86,59	86,45	38
Biomasse	0,680	91,69	62,36	9
Cogénération biomasse	1,042	88,82	92,51	96
Cogénération fossile	0,125	90,71	11,35	19
Moyenne filières vertes	0,603	88,37	53,28	227

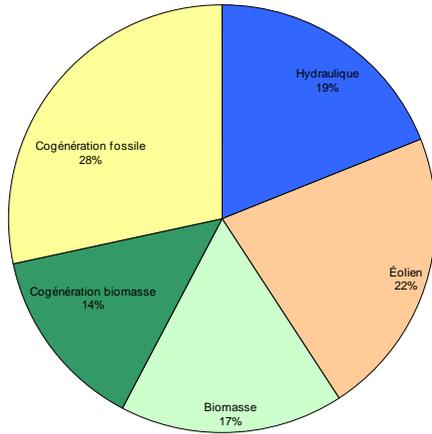
Tableau 3.4-4 : Niveau de soutien moyen par filière en 2008

Ce tableau illustre la capacité du mécanisme de soutien wallon 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 l'ajout du prix de vente de l'électricité aux valeurs ci-dessous²⁷.

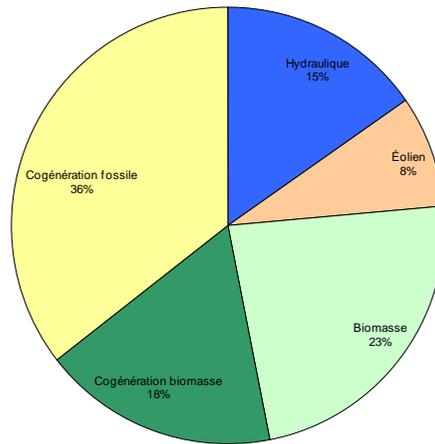
²⁶ Seule l'électricité injectée sur le réseau ou fournie localement donne droit toutefois à l'octroi de LGO.

²⁷ Pour être tout à fait complet, le revenu du producteur d'électricité verte devrait également inclure la vente des LGO. Le prix moyen du LGO wallon vendu en 2008 était de 0,27 EUR/LGO (pour rappel, 1 LGO = 1 MWh). Enfin, ce revenu n'inclut ni prime, ni avantage fiscal éventuel.

Puissance installée : 565 MWe



2 471 GWh produits



Nombre de CV octroyés : 1 561 359

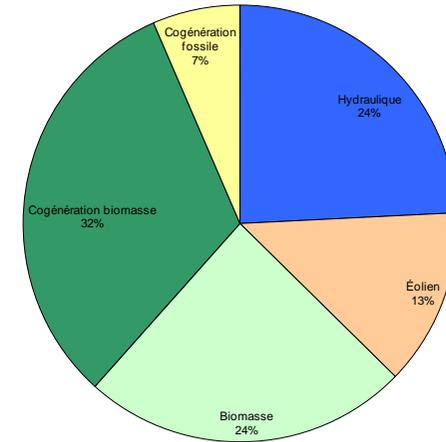
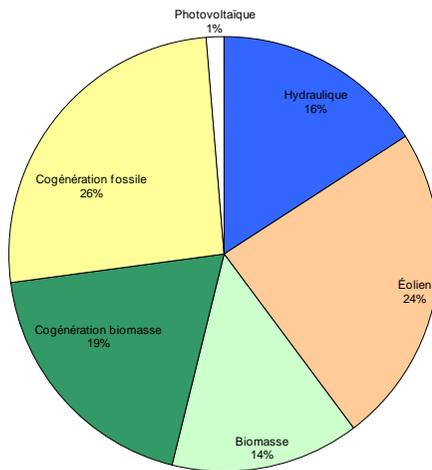
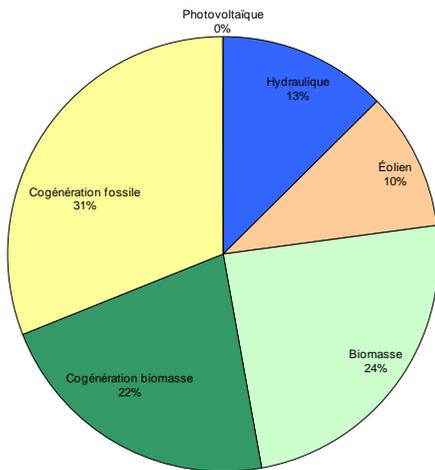


Figure 3.2 : Parc de production et production d'électricité verte en 2007

Puissance installée : 676 MWe



2 896 GWh produits



Nombre de CV octroyés : 1 746 237

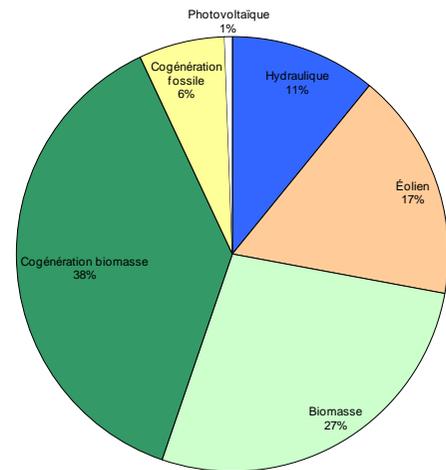


Figure 3.3 : Parc de production et production d'électricité verte en 2008

3.1.5 Part de l'électricité verte dans la fourniture d'électricité en Région wallonne

En 2008, la production d'électricité dans les installations certifiées vertes a représenté environ 12% des fournitures d'électricité en Région wallonne (24.062.992 MWh) contre environ 6% en 2003.

	MWh	% Fourniture RW
Photovoltaïque	1 519	0,01%
Hydraulique	365 843	1,52%
Éolien	296 902	1,23%
Biomasse	702 682	2,92%
Cogénération biomasse	632 348	2,63%
Cogénération fossile	896 877	3,73%
Total	2 896 171	12,04%

Tableau 3.5 : Part dans la fourniture wallonne en 2008 de l'électricité nette produite par les installations certifiées vertes

Sur base de la figure ci-dessous, on constate que sur la période 2003-2008, la part de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables est passée de 2,5% à 8,2%. Pour la cogénération de qualité (fossile et renouvelable), la part est passée de 4,5% à 6,4%.

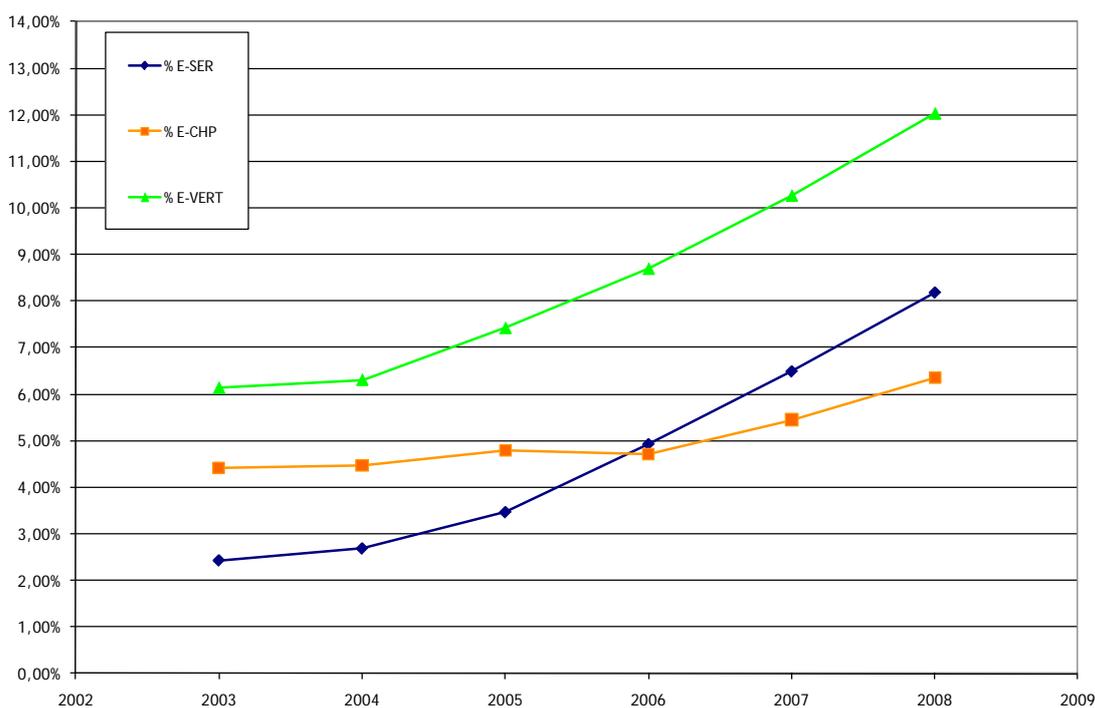


Figure 3.4 : Évolution de la part de la production d'électricité verte dans la fourniture en Région wallonne (période 2003-2008)

3.2 Marché des certificats verts

3.2.1 Transactions de certificats verts

Les prix de transaction des certificats verts sont publiés trimestriellement sur le site de la CWaPE.

	Transactions	Volume de CV	Prix unitaire		
	Nombre	Nombre	Moyenne	Min	Max
2008 T1	75	253 624	89,42 €	75 €	99 €
2008 T2	30	189 817	88,06 €	75 €	95 €
2008 T3	71	299 836	88,80 €	75 €	95 €
2008 T4	51	176 551	86,58 €	75 €	93 €
2009 T1	93	368 495	89,40 €	80 €	95 €
2009 T2	119	324 103	87,29 €	75 €	95 €
2009 T3	82	177 722	89,77 €	80 €	95 €

Tableau 3.6a : Prix moyens trimestriels des transactions de certificats verts en 2008 et 2009

Au cours de 2008, on dénombre 227 transactions²⁸ pour un montant total 919.828 CV soit environ 50% des certificats verts octroyés. Le solde correspond aux certificats verts octroyés aux sites de production appartenant aux fournisseurs et utilisés (directement) pour leur quota respectif ou mis en réserve pour une utilisation future.

Le prix moyen unitaire s'est établi en 2008 à 88,39 EUR, soit une baisse de 1,75% par rapport au prix moyen en 2007 (89,95 EUR). Les valeurs minimales et maximales observées en 2008 sont respectivement de 75,00 et 99 EUR.

	Transactions	Volume de CV	Prix unitaire		
	Nombre	Nombre	Moyenne	Min	Max
2003	21	164 943	84,38 €	75 €	97 €
2004	142	326 733	91,74 €	85 €	95 €
2005	183	413 720	92,10 €	80 €	95 €
2006	213	483 697	91,58 €	80 €	96 €
2007	234	648 592	89,95 €	75 €	95 €
2008	227	919 828	88,39 €	75 €	99 €

Tableau 3.6b : Evolution des prix moyens annuels sur la période 2003-2008

²⁸ Les annulations, c'est-à-dire l'usage des CV pour le quota, ne sont pas comptabilisées comme des transactions.

3.2.2 Quotas (nominal et effectif) de certificats verts

Le nombre de certificats verts à restituer en vertu de l'obligation faite aux fournisseurs et gestionnaires de réseau à l'article 25 de l'AGW du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité verte a été établi sur base d'une part du quota « nominal » de 8%, et d'autre part sur les réductions de quota pour les fournitures aux clients finals grands consommateurs d'électricité.

Les fournitures d'électricité déclarées et prises en compte pour l'année 2008 sont de 24.070.242 MWh²⁹ (soit 0,1% de moins par rapport à 2007). Le quota nominal de 8% correspond par conséquent à un nombre de 1.925.619 certificats verts soit une augmentation de plus de 14%.

En 2008, suite à la modification du régime de réduction des quotas (cf. point 2.6.3.), 132 sièges d'exploitation de clients finals grands consommateurs d'électricité ont bénéficié d'une réduction de quota (contre 80 sièges d'exploitation en 2007). La consommation totale de ces sièges représente un peu plus de 40% de la fourniture d'électricité en Région wallonne.

Les réductions de quota accordées se sont élevées au total à 405.006 certificats verts (279.555 en 2007) soit 21% du quota nominal de certificats verts (contre 16,5% en 2007). Le quota moyen avec réduction en 2008 pour les 132 sièges d'exploitation bénéficiant de la réduction de quota a ainsi été de 3,9% (presque inchangé par rapport à 2007).

L'économie ainsi obtenue par les fournisseurs au bénéfice de leurs clients finals peut être évaluée comme suit :

Économie réalisée (en euros)	2007	2008	Augmentation
Sur base du montant de l'amende (100 €/CV)	27.955.500	40.500.600	45%
Sur base du prix moyen du CV sur le marché (89,95 en 2007 ; 88,39 en 2008)	25.145.977	35.798.506	42%

Le quota « nominal » de 8% pour l'année 2008 a ainsi été ramené à un quota effectif (rapport entre le nombre de certificats verts à introduire et le nombre de MWh fournis) de 6,32% compte tenu des réductions accordées (5,84% en 2007), ce qui correspond à un nombre de 1.520.613 CV à remettre effectivement par les fournisseurs et gestionnaires de réseau, soit une augmentation de 8,1% de la demande effective de certificats verts sur le marché par rapport à 2007 (1.406.716 CV en 2007).

La figure ci-après reprend l'évolution des quotas depuis l'entrée en vigueur du système des certificats verts. La courbe « quota nominal » correspond aux quotas auxquels ont été soumis les fournisseurs des clients ne bénéficiant pas de réduction de certificats verts. La courbe « quota avec réduction » correspond aux quotas moyens auxquels ont été soumis les fournisseurs des sièges d'exploitation de clients finals grands consommateurs d'électricité bénéficiant de la réduction.

La courbe « quota effectif » illustre l'évolution de la demande effective sur le marché des certificats verts en Région wallonne.

²⁹ Il s'agit de la valeur déclarée par les fournisseurs au 28 février, rectificatifs de l'année 2007 compris. Les rectificatifs postérieurs à cette date ne sont pas pris en compte dans le calcul des quotas 2008 mais sont reportés dans le calcul des quotas 2009.

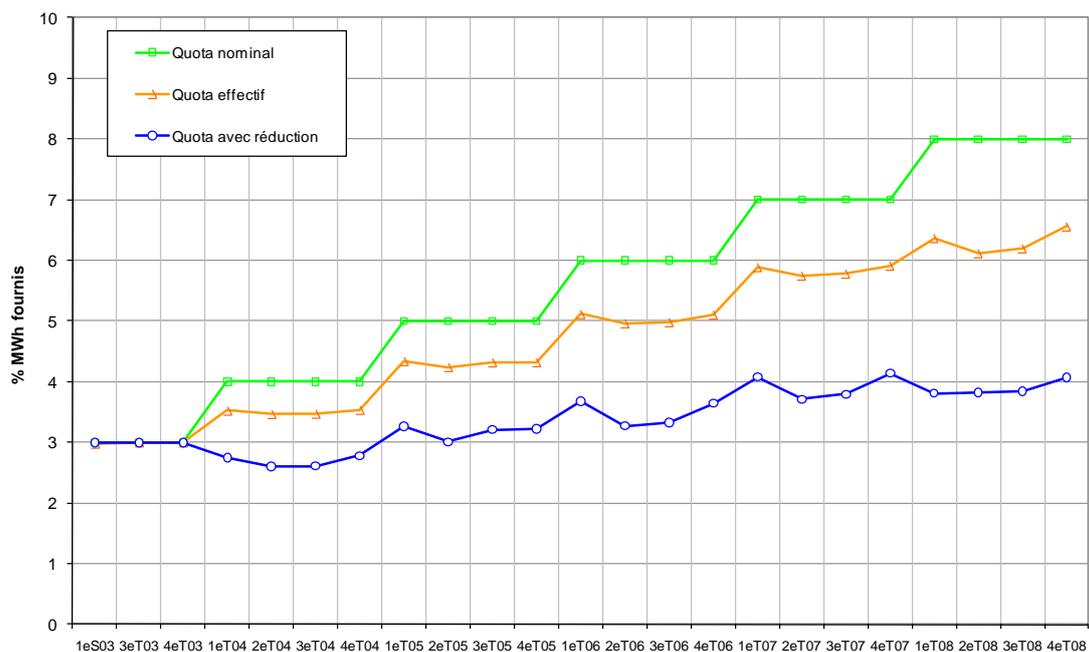


Figure 3.5 : Évolution des quotas sur la période 2003-2008

3.2.3 Offre et demande sur le marché des certificats verts

Le graphique ci-après représente l'image du marché du CV, au moment des retours de quotas. Ainsi, en première colonne, on retrouve le montant de certificats verts octroyés entre deux dates de retour quotas.

Les « CV disponibles » correspondent au nombre de certificats verts présents sur le marché au moment du retour de quota. Ils proviennent de la somme des certificats verts octroyés dans la période et du stock de CV non utilisés de la période précédente diminuée des certificats verts utilisés pour le retour de quota de la Région bruxelloise.

Les « CV à rendre » correspondent au nombre de certificats verts devant être rentrés par les fournisseurs et les gestionnaires de réseau. Pour rappel, ce montant correspond à 8% des fournitures totales d'électricité, moins les réductions octroyées pour les clients finals grands consommateurs d'électricité.

Enfin, les « CV rendus » correspondent au nombre effectif des certificats rentrés pour le quota en Région wallonne. La différence entre les « CV disponibles » et les « CV rendus » correspond au stock des certificats verts disponibles à la date du retour quota.

La différence entre les « CV à rendre » et les « CV rendus » correspond aux amendes.

On constate que le nombre de certificats verts disponibles lors de chaque retour de quota était suffisant en 2008 et que celui-ci continue à s'accroître sensiblement.

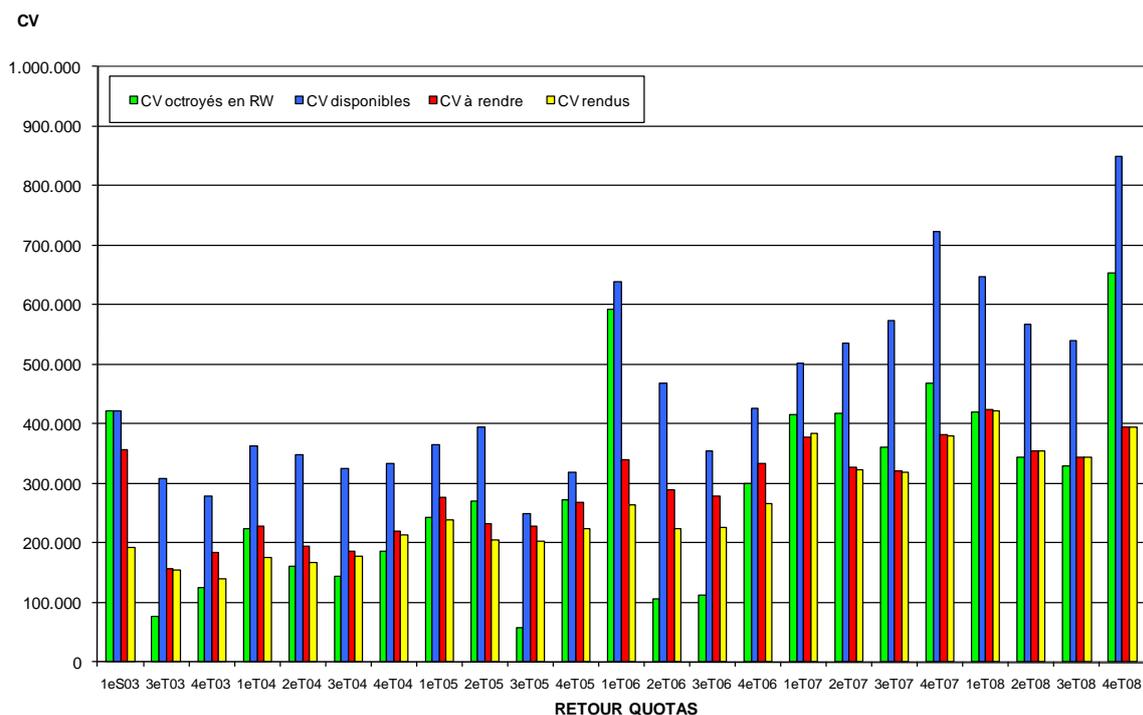


Figure 3.6 : Évolution de l'offre et de la demande sur le marché des certificats verts

Le graphique ci-dessous présente les bilans annuels sur le marché des certificats verts pour la période 2003-2008. On constate que, comme en 2007, le nombre de certificats verts octroyés en 2008 est supérieur au nombre de certificats verts à rendre pour les quotas (y compris ceux rendus pour le quota bruxellois). Comme prévu, le stock de certificats verts disponibles fin d'année s'accroît sensiblement.

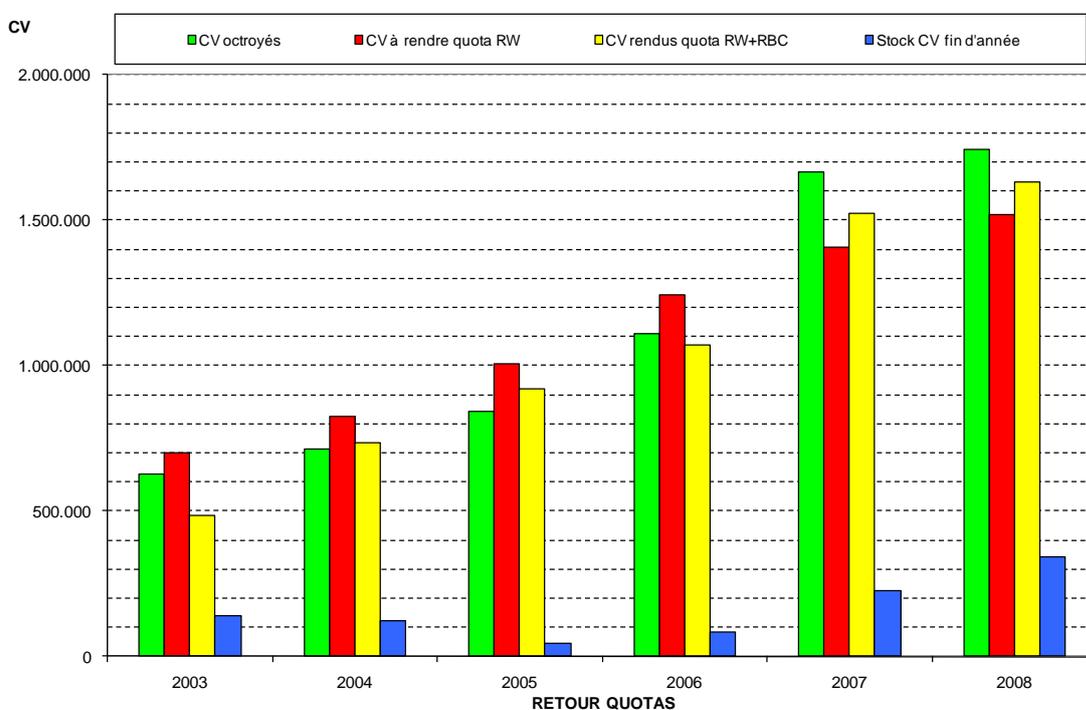


Figure 3.7 : Bilans annuels du marché des certificats verts

3.2.4 Retours quotas de certificats verts en Région wallonne

Le nombre de certificats verts remis à la CWaPE en vertu de l'obligation faite aux fournisseurs et gestionnaires de réseau s'est élevé à 1.517.421 CV pour l'ensemble de l'année 2008, contre 1.406.350 CV pour l'année 2007. Les 1.517.421 CV remis à la CWaPE représentent ainsi 99,79% du nombre de CV qu'il fallait remettre (1.520.613 CV) (voir annexe 3).

Le nombre de fournisseurs et de gestionnaires de réseau qui ont été tenus d'introduire trimestriellement en 2008 leurs fournitures et un nombre de certificats verts correspondant au quota nominal de 8% auprès de la CWaPE est le suivant:

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

3.2.5 Évolution du montant des amendes

Malgré un nombre suffisant de certificats verts disponibles sur le marché, 1 fournisseur et 4 gestionnaires de réseau n'ont pu respecter leur obligation de quota et se sont vus par conséquent imposés une amende pour un montant global de 319.160 EUR contre 36.602 EUR en 2007.

Vu les prévisions concernant l'offre de certificats verts sur la période 2009-2012, on peut toutefois s'attendre à ce que le montant total des amendes payées reste à un niveau extrêmement faible.

3.2.6 Annulation de certificats verts wallons pour le quota en Région bruxelloise

Les fournisseurs détenteurs de certificats verts wallons peuvent les introduire auprès du BRUGEL en vue du respect de leur quota de certificats verts en Région de Bruxelles-Capitale (RBC).

Dans ce cas, un coefficient multiplicateur correspondant au rapport du montant des amendes est appliqué. Le rapport des amendes depuis l'année 2007 est de 100/100.

Pour l'année 2008, environ 114.000 CV wallons auront été introduits par les fournisseurs en vue du respect de leur quota de certificats verts en Région de Bruxelles-Capitale contre environ 117.000 CV wallons en 2007.

Année	CV/an
2003	0
2004	0
2005	47.842
2006	87.252
2007	116.881
2008	113.965
TOTAL	365.940

Tableau 3.7 : Nombre de CV wallons introduits pour le quota en RBC

Tableau 3.8 : Retours quotas trimestriels de certificats verts

	Ventes totales sur l'année (MWh)	Régularisations en cours d'année (MWh)	Fournitures soumises pour l'année (MWh)	Quota de CV hors réduction	Réduction CV	CV à introduire	CV rentrés	CV manquants	Amende admin (en euros).
1er trimestre 2008									
Fournisseurs	6.569.123	72.812	6.641.935	531.355	108.805	422.550	420.969	1.581	158.100
GRD	31.476	-38	31.438	2.515	0	2.515	1.830	685	68.500
TOTAL	6.600.599	72.774	6.673.372	533.870	108.805	425.065	422.799	2.266	226.600
2ème trimestre 2008									
Fournisseurs	5.844.113	-58.084	5.786.028	462.882	109.382	353.500	353.500	0	0
GRD	25.831	6	25.838	2.067	0	2.067	2.065	2	200
TOTAL	5.869.944	-58.078	5.811.866	464.949	109.382	355.567	355.565	2	200
3ème trimestre 2008									
Fournisseurs	5.447.681	76.112	5.523.793	441.903	100.119	341.784	341.784	0	0
GRD	23.540	10.993	34.532	2.763	0	2.763	1.839	924	92.360
TOTAL	5.471.221	87.104	5.558.325	444.666	100.119	344.547	343.623	924	92.360
4ème trimestre 2008									
Fournisseurs	6.092.970	-100.779	5.992.191	479.375	86.700	392.675	392.675	0	0
GRD	34.156	331	34.488	2.759	0	2.759	2.759	0	0
TOTAL	6.127.127	-100.448	6.026.678	482.134	86.700	395.434	395.434	0	0
TOTAL 2008									
	Ventes totales sur l'année (MWh)	Régularisation en cours d'année (MWh)	Ventes totales sur l'année (MWh)	Quota de CV hors réduction	Réduction CV	CV à introduire	CV rentrés	CV manquants	Amende admin (en euros).
Fournisseurs	23.953.887	-9.940	23.943.947	1.915.516	405.006	1.510.509	1.508.928	1.581	158.100
GRD	115.003	11.292	126.295	10.104	0	10.104	8.493	1.611	161.060
TOTAL	24.068.890	1.352	24.070.242	1.925.619	405.006	1.520.613	1.517.421	3.192	319.160

Les ventes totales reprises dans ce tableau correspondent aux montants déclarés au 28 février 2009. Les rectificatifs postérieurs à cette date ne sont pas pris en compte dans le calcul des quotas 2008 mais sont reportés dans le calcul des quotas 2009.

4 Perspectives

4.1 Évolution du parc et de la production d'électricité verte en 2009

Le tableau 4.1 reprend par filière les nouvelles installations dont la mise en service et la certification sont prévues pour 2009.

Nouveaux sites en 2009	Nombre de sites	Puissance (kWe)	CV attendus en 2009
Solaire photovoltaïque	7.500	30.000	75.000
Hydraulique	9	2.700	10.000
Eolien	13	135.000	130.000
Biomasse	0	0	0
Cogénération biomasse	5	22.000	125.000
Cogénération fossile	15	8.500	5.000
Total	7.542	198.200	345.000

Tableau 4.1 : Nouvelles installations qui seront certifiées en 2009

Parmi ces nouvelles installations, notons principalement la centrale de cogénération biomasse de BLOWANZE (18,750 MW) ainsi que les nombreux nouveaux parcs éoliens pour un total de 135 MW.

Sur base des nouvelles installations prévues au cours de l'année 2009 (+ 345.000 CV) et de l'amélioration des performances du parc existant en 2008 (+ 40.000 CV), l'augmentation du nombre de certificats verts en 2009 peut être estimée à 385 000 CV, soit une croissance estimée à un peu plus de 20% par rapport à 2008.

Les prévisions pour le parc de production d'électricité verte fin 2009 sont reprises aux figures suivantes.

Puissance installée : 875 MWe

Production de CV : 2.130.000 CV

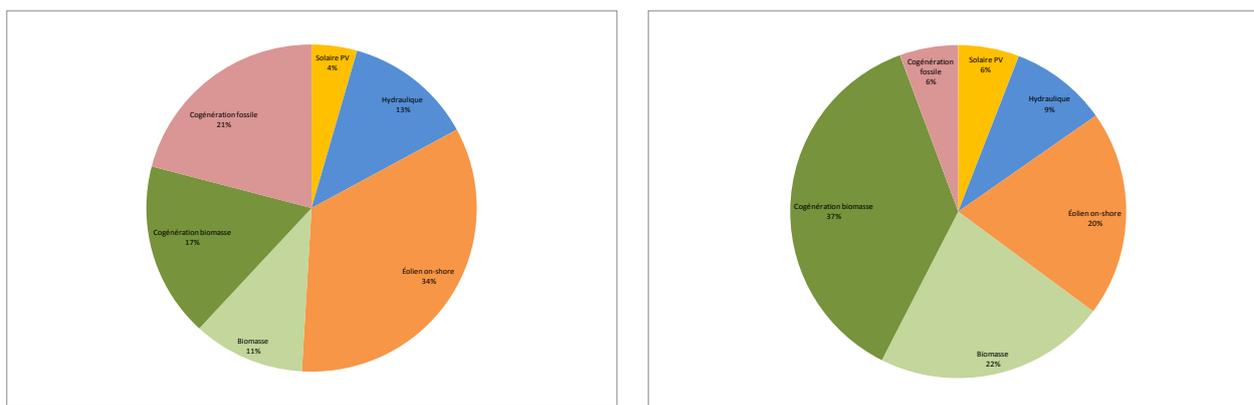


Figure 4.1 : Prévisions pour 2009

On constate que fin 2009, la part du solaire photovoltaïque sur le marché des certificats verts deviendra probablement comparable à celle de la cogénération fossile.

4.2 Évolution du marché des certificats verts en 2009

Sur base de l'évolution du parc de production d'électricité verte précédente, on peut simuler l'évolution de l'offre et de la demande de certificats verts pour 2009 moyennant les hypothèses suivantes : stabilisation du nombre de sites éligibles pour la réduction de quota en 2009 (130 sites en 2008 ; 460.000 CV de réduction) ; maintien des fournitures d'électricité au même niveau qu'en 2008 ; utilisation de certificats verts wallons pour le retour de quota en Région bruxelloise (+/ 115 000 CV pour le quota bruxellois de l'année 2009).

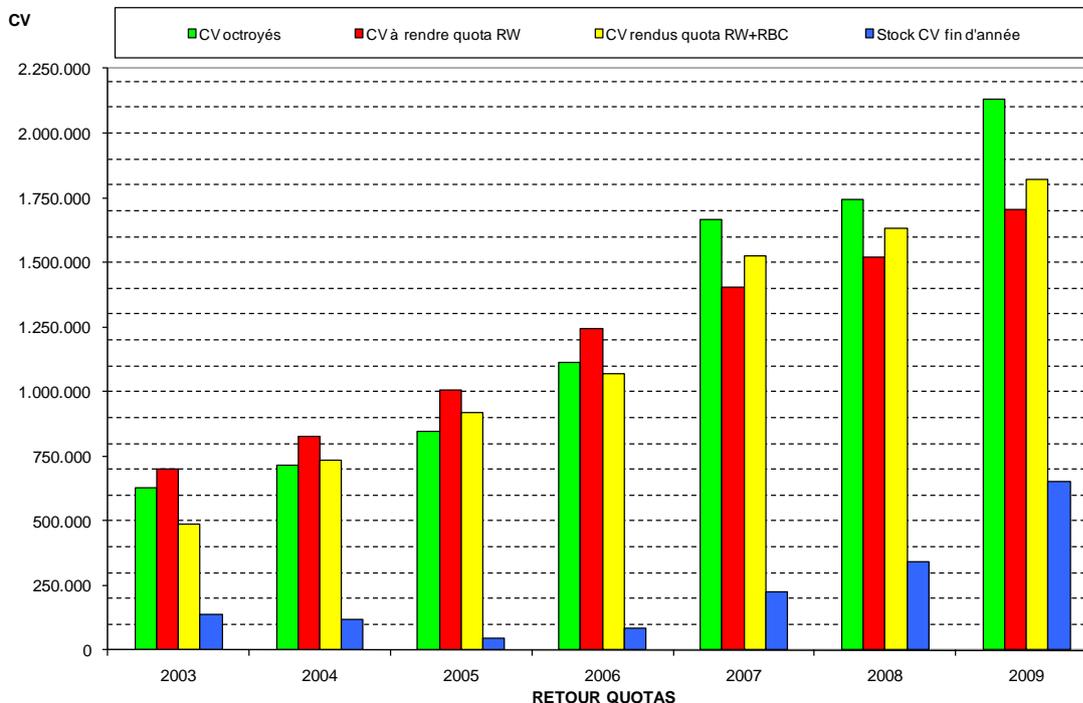


Figure 4.2 : Évolution de l'offre et de la demande sur le marché des CV

Sur base de ces prévisions, l'augmentation de l'excédent de certificats verts sur le marché annoncée en 2008 se confirme. Il convient toutefois de rappeler la sensibilité de ces résultats au bon fonctionnement de quelques centrales (Electrabel aux Awirs, Electrawinds à Mouscron, IBV à Vielsalm, Biowanze à Wanze, etc.) ; au démarrage effectif des nombreux nouveaux parcs éoliens ; aux conditions climatiques pour les filières hydraulique et éolienne ; à l'augmentation du nombre de sites éligibles pour la réduction de quota.

A moyen terme, et pour rappel³⁰, le parc de production d'électricité verte qui sera installé fin 2009 permettra d'assurer à lui seul les obligations de quota en Région wallonne sur l'ensemble de la période 2010-2012. Sur base de ces prévisions, la CWaPE maintient son avis concernant la nécessaire révision des quotas dès 2010.

Conformément aux dispositions prévues à l'article 25 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité verte, ces quotas devront être établis en tenant compte également des objectifs qui ont été fixés par l'Union européenne pour la Belgique.

La CWaPE rappelle enfin la nécessité d'offrir une visibilité à long terme pour l'ensemble du secteur électrique (minimum 10 ans, voire 15 ans). En effet, celle-ci est nécessaire afin d'une part réduire le coût de production de l'électricité verte en favorisant des choix d'investissement orientés sur le long terme et non exclusivement sur une rentabilité à court terme, et d'autre part permettre les adaptations au moindre coût des infrastructures dont le développement, inhérent à celui de la production décentralisée, nécessite une planification long terme.

Sur base de ces considérations, la CWaPE recommande une fixation des quotas de certificats verts d'ici la fin 2009 pour la période 2010-2020. Une proposition préliminaire de la CWaPE allant dans ce sens a été publiée en mai 2009. La proposition définitive sera publiée en octobre 2009.

³⁰ Voir rapport annuel spécifique 2007

ANNEXE 1 : Liste des sites de production d'électricité verte fin 2008 (P>10 kW)

Filière	Producteur	Site de production	Pend (kW)	
Solaire	ALAN & CO	172_PHOTOVOLTAIQUE ALAN & CO	42	
	BALTEAU	1 156_PHOTOVOLTAIQUE Balteau sa	30	
	BIERES DE CHIMAY	2 046_PHOTOVOLTAIQUE Bières de Chimay	13	
	COMMUNE D'ATTERT	193_PHOTOVOLTAIQUE ÉCOLE COMMUNALE D'ATTERT	18	
	FIB Belgium	3 639_PHOTOVOLTAIQUE FIB BELGIUM	26	
	KOCKARTZ AG	2 279_PHOTOVOLTAIQUE KOCKARTZ AG	22	
	VERLAC	3 608_PHOTOVOLTAIQUE VERLAC	16	
	Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Photovoltaïque			167
	Nombre de sites			7
Hydraulique	AFA Denis	52_HYDRO DES FORGES	66	
	C. E. Bruno MARAITE	61_HYDRO MARAITE (LIGNEUVILLE)	217	
	C. E. LA FENDERIE	71_HYDRO LA FENDERIE (TROOZ)	276	
	CARMEUSE	435_HYDRO NEUVILLE (MOHA)	90	
	CENTRALES GAMBY	59_HYDRO CHAPUIS (BELLEVAUX)	100	
		60_HYDRO D'OLNE	256	
	DONY	48_HYDRO DU VAL DE POIX	94	
	ELECTRABEL		36_HYDRO DE BÉVERCÉ	9.902
			35_HYDRO DE BÜTGENBACH	2.106
			33_HYDRO DE CIERREUX (GOUVY)	100
			31_HYDRO DE COO DÉRIVATION	385
			29_HYDRO DE HEID-DE-GOREUX (AYWAILLE)	7.344
			34_HYDRO DE LA VIERRE (CHINY)	1.976
			28_HYDRO DE LORCÉ	80
			32_HYDRO DE STAVELOT	106
		30_HYDRO D'ORVAL	47	
		77_MOULIN DE BARDONWEZ (RENDEUX)	32	
	ÉNERGIE BERCHIWÉ	122_MOULIN DE BERCHIWÉ	22	
	ENHYDRO		65_HYDRO DE PONT-À-SMUID (SAINT-HUBERT)	174
			66_HYDRO DE SAINTE-ADELINE (SAINT-HUBERT)	116
	HYDROLEC DENIS		51_HYDRO DE DOLHAIN (BILSTAIN)	140
			53_MOULIN PIRARD (NESSONVAUX)	49
	HYDROVAL	47_HYDRO ZOUDE (SAINT-HUBERT)	178	
	IKONOMAKOS Xavier	564_HYDROBARSE (Marchin)	45	
	JEANTY Nadine	76_MOULIN DE VILLERS-LA-LOUE	15	
	MERY THERM		57_HYDRO DE MÉRY (TILFF)	205
			58_HYDRO DE RABORIVE (AYWAILLE)	60
	MET - I. G. 45		78_HYDRO DE L'EAU D'HEURE	951
			79_HYDRO DU PLAN INCLINÉ DE RONQUIÈRES	2.690
	MOULIN HICK	158_MOULIN HICK (VAL-DIEU)	18	
	MOULINS FISENNE	73_MOULIN FISENNE (PEPINSTER)	95	
	MUYLE HYDROÉLECTRICITÉ	87_HYDRO DE MORNIMONT	659	
	PIRONT Alphonse		74_HYDRO PIRONT (LIGNEUVILLE)	62
			75_MOULIN MAYERES (MALMEDY)	119
	PROTIN Josette	56_MOULIN D'EN BAS (SAINT-HUBERT)	15	
	REFAT ELECTRIC	67_HYDRO DE REFAT (STAVELOT)	245	
	S. C. A LA TRAPPERIE	2 501_HYDRO DE LA TRAPPERIE	37	
	SAPIEF	72_HYDRO DE FRAIPONT	75	
	SCIÉRIE MAHY	83_MOULIN DE LA SCIÉRIE MAHY (CHANLY)	25	
	SPE		15_HYDRO D'AMPSIN-NEUVILLE	9.910
			14_HYDRO D'ANDENNE	8.986
			12_HYDRO DE FLORIFFOUX	843
			18_HYDRO DE LIXHE	22.979
			17_HYDRO DE MONSIN	17.765
			13_HYDRO DES GRANDS-MALADES (JAMBES)	4.887
		16_HYDRO D'IVOZ-RAMET	9.742	
	SWDE (SOCIÉTÉ WALLONNE DES EAUX)		55_HYDRO COMPLEXE DE LA VESDRE (EUPEN)	1.519
			54_HYDRO COMPLEXE DE L'OURTHE (NISRAMONT)	758
	TECTEO	116_HYDRO DES GROSSES BATTES	513	
	VERTWATT	202_HYDRO SAINT-ROCH (COUVIN)	92	
	WALDOR	1 375_HYDRO WALD'OR (MARCHIN)	75	
	WILLOT Jean-Luc	99_MOULIN JEHOULET (MOHA)	22	
	ZEYEN	62_MOULIN DE WEWELER (BURG-REULAND)	169	
Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Hydraulique			107.434	
Nombre de sites			53	

Filière	Producteur	Site de production	Pend (kW)	
Éolien	A+ÉNERGIES	117_ÉOLIENNE BRONROMME	328	
	ALLONS EN VENT	132_ÉOLIENNES TIENNE DU GRAND SART	794	
	ASPIRAVI	250_ÉOLIENNES D'AMEL	9.897	
		5 713_PARC ÉOLIEN VAUBAS	5.923	
	ELECTRABEL	70_ÉOLIENNES DE BÜTGENBACH	7.993	
	ELECTRASTAR	144_ÉOLIENNES DE MARBAIS	15.816	
	ELECTRAWINDS BASTOGNE	3 786_PARC ÉOLIEN BASTOGNE 1	5.923	
	ÉLECTRICITÉ DU BOIS DU PRINCE	233_ÉOLIENNES DE FOSSES-LA-VILLE	21.745	
	ENAIRGIE DU HAINAUT	160_ÉOLIENNES DE DOUR-QUIÉVRAIN	7.900	
	ENERGIE 2030	104_ÉOLIENNE DE ST-VITH	593	
	ENERGIE 2030 Agence	180_ÉOLIENNE DE CHEVETOGNE	800	
	GREENELEC EUROPE	146_ÉOLIENNES DE COUVIN	1.977	
	LES ÉOLIENNES DE PERWEZ	130_ÉOLIENNES DE PERWEZ 3	4.495	
	LES VENTS DE L'ORNOI	86_ÉOLIENNES DE GEMBLoux-SOMBREFFE	8.982	
	LES VENTS DE PERWEZ	107_ÉOLIENNES DE PERWEZ 2	7.396	
	MICHAUX Jean-Pierre	91_ÉOLIENNES DU CHAMP DE RANCE	18	
	PBE	69_ÉOLIENNES DE PERWEZ 1	597	
	RENEWABLE POWER COMPANY	50_ÉOLIENNES DE SAINTE-ODE	7.484	
	SKY SWEEPER	2 412_PARC ÉOLIEN DE PONT-À-CELLES (NIVELLES)	16.000	
	SPE POWER COMPANY	163_ÉOLIENNES DE DINANT & YVOIR	12.000	
		100_ÉOLIENNES DE VILLERS-LE-BOUILLET	12.000	
		121_ÉOLIENNES DE WALCOURT	9.000	
	VENTS D'HOUYET	94_ÉOLIENNE AUX TCHERETTES	1.390	
	WALDICO	147_ÉOLIENNE WALDICO GHISLENGHIEN	1.969	
Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Éolien			161.020	
Nombre de sites			24	
Biomasse	AGRIBERT - BENIEST	140_FERME DE LA GRANGE DE LA DÎME	85	
	ELECTRABEL	97_BIOMASSE AWIRS 4	80.000	
		84_BIOMASSE C.E.T. DE MONTZEN	176	
	IDEA HENNUYÈRE	68_BIOMASSE STATION D'ÉPURATION DE WASMUEL	429	
	IDELUX	186_BIOMASSE C.E.T. DE HABAY	444	
	INTRADEL	82_BIOMASSE C.E.T. D'HALLEMBAYE	2.048	
	ITRADEC	27_BIOMASSE ITRADEC (HAVRÉ)	1.623	
	SHANKS	2_BIOMASSE C.E.T. DE MONT-ST-GUIBERT / CETEM	9.023	
	SITA WALLONIE	1_BIOMASSE C.E.T. D'ENGIS-PAVIOMONT	1.780	
	VERDESIS	90_BIOMASSE A.I.V.E. (MARCHE)	26	
	Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Biomasse			95.634
Nombre de sites			10	
Cogénération biomasse	AIGREMONT	109_BIOMASSE AIGREMONT (FLÉMALLE)	759	
	ARBORETUM	183_BIOMASSE L'ARBORETUM (PÉRUWELZ)	25	
	BEP - ENVIRONNEMENT	115_BIOMASSE C.E.T. DE HAPPE CHAPOIS	260	
	BIOENERGIE E.G.H.	263_BIOMASSE BIOENERGIE EGH (NIDRUM)	173	
	BURGO ARDENNES	43_BIOMASSE BURGO ARDENNE (VIRTON)	55.000	
	BURNIAUX Marcel	123_FERME PRÉ DE PRÉAT	85	
	CAP FORME	128_BIOMASSE CAP FORME (LA GLANERIE)	12	
	CAROLIMMO	134_BIOMASSE BUSINESS HOTEL (CHARLEROI)	12	
	COMMUNE DE GEDINNE	142_BIOMASSE COMMUNE DE GEDINNE	306	
	COMMUNE D'OTTIGNIES - LOUVAIN-LA-NEUVE	188_BIOMASSE CENTRE CULTUREL D'OTTIGNIES	90	
	DEBRY Bernard	129_FERME DE L'HOSTÉ - site à l'arrêt	22	
	ELECTRABEL	10_BIOMASSE LUTOSA (LEUZE)	2.190	
		102_BIOMASSE SECOBOIS (MARIEMBOURG) - site à l'arrêt en 2008	608	
	ELECTRAWINDS BIOMASSE MOUSCRON	153_BIOMASSE ELECTRAWINDS MOUSCRON	17.240	
	ERDA (ÉNERGIES RENOUVELABLES DES ARDENNES)	152_BIOMASSE ERDA (BERTRIX)	6.300	
	ETA LE SAUPONT	126_BIOMASSE LE SAUPONT (BERTRIX)	178	
	HECK Wilfried	23_HOF HECK (NIDRUM)	110	
	IBV and Cie SA	1 152_BIOMASSE IBV (VIELSALM)	17.769	
	IDELUX	63_BIOMASSE C.E.T. DE TENNEVILLE	693	
	KESSLER FRÈRES	38_FERME DE FAASCHT	709	
	MONSO TEL	204_BIOMASSE HOTEL MERCURE (NIMY)	25	
	MYDIBEL	135_BIOMASSE MYDIBEL (MOUSCRON)	1.382	
	OLEO	157_BIOMASSE OLEO (VIRGINAL)	1.557	
	RECYBOIS	112_BIOMASSE RECYBOIS (LATOURE)	2.600	
	RENOGEN	138_BIOMASSE RENOGEN KAISERBARACKE_BIOFUEL	2.949	
		149_BIOMASSE RENOGEN KAISERBARACKE_BOIS	9.700	
	SEVA	111_BIOMASSE SEVA (MOUSCRON)	903	
	SODECOM QUÉVY	205_BIOMASSE SODECOM (QUÉVY)	2.328	
	SPAQUE	64_BIOMASSE C.E.T. D'ANTON (BONNEVILLE)	293	
		105_BIOMASSE C.E.T. DES ISNES	49	
	TWENTY SEVEN	196_BIOMASSE TWENTY SEVEN (WATERLOO)	25	
	VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES	20_BIOMASSE C.E.T. DE COUR-AU-BOIS	3.041	
	VERLAC	155_BIOMASSE VERLAC (ALLEUR)	50	
	LENGES	24_HOF LENGES (RECHT)	962	
	Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Cogénération biomasse			128.405
	Nombre de sites			34

Filière	Producteur	Site de production	Pend (kW)
Cogénération fossile	BENEO ORAFI	113_COGEN RAFFINERIE NOTRE-DAME (OREYE)	9.500
	BIESBROUCK	150_COGEN BIESBROUCK (PECO)	1.952
	CENTRE HOSPITALIER PSYCHIATRIQUE DE LIÈGE	185_COGEN CHP PETIT BOURGOGNE	137
	CHU AMBROISE PARÉ	170_COGEN CHU AMBROISE PARÉ	680
	CLINIQUE DE L'IPAL	208_COGEN PÉRĪ DES CLINIQUES DE L'IPAL	119
	CLINIQUE PSYCHIATRIQUE DES FRÈRES ALEXIENS	103_COGEN CLINIQUE PSY DES FRÈRES ALEXIENS (HENRI-CHAPELLE)	251
	CPAS DE NAMUR	164_COGEN CPAS DE NAMUR	118
	DETRY FRÈRES	42_COGEN DETRY (AUBEL)	400
	ELECTRABEL	4_COGEN CHR DE NAMUR	813
		9_COGEN HÔPITAL VÉSALE - site à l'arrêt	1.331
		5_COGEN IRE (FLEURUS)	1.025
		6_COGEN LABO THISSEN (BRAINE-L'ALLEUD)	338
		7_COGEN MINERVE (GOSSELIES) - site à l'arrêt	765
		39_COGEN SOLVAY (JEMEPPE)	94.447
		8_COGEN SWEDEPONIC WALLONIE - site à l'arrêt	341
		3_COGEN UCL (LOUVAIN-LA-NEUVE)	9.255
	ENEAS	45_COGEN MOTEL DE NIVELLES	65
	FERRERO	359_COGEN FERRERO ARDENNES (ARLON)	4.204
	GOBEL	371_MICRO-COGEN AU JARDIN DU COEUR (FLÉRON)	18
	Immo Média Longdoz	254_COGEN LE PÔLE-BÂTIMENT S (LIEGE)	79
	IPALLE	89_COGEN STATION D'ÉPURATION DE MOUSCRON	403
	ISERA & SCALDIS SUGAR	98_COGEN SUCRERIE DE FONTENOY	13.806
	PROVITAL INDUSTRIE	96_COGEN PROVITAL INDUSTRIE (WARCOING)	984
	RAFFINERIE TIRLEMONTAISE	37_COGEN RAFFINERIE TIRLEMONTAISE (WANZE)	12.475
		108_COGEN RÂPERIE DE LONGCHAMPS	6.888
	RÉGIE COMMUNALE AUTONOME DE LA LOUVIÈRE	422_COGEN CENTRE AQUATIQUE DE LA LOUVIÈRE	300
	SERVICE PUBLIC WALLON	1 659_COGEN CA MET	1.123
	SPA MONOPOLE	1 178_COGEN SPA MONOPOLE	2.000
	SPE	11_COGEN SUCRERIE DE WANZE - site à l'arrêt en 2008	529
	TECHSPACE AERO	141_COGEN TECHSPACE-AERO (MILMORT)	1.155
	VITAFISH	161_COGEN VITAFISH (DOTTIGNIES)	375
	WARCOING INDUSTRIE	41_COGEN SUCRERIE DE WARCOING - SITE 1 VW	981
		119_COGEN SUCRERIE DE WARCOING - SITE 3 TURBO	6.547
		118_COGEN SUCRERIE DE WARCOING 2 -- NIRO	803
Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Cogénération fossile			174.207
Nombre de sites			34
TOTAL Puissance électrique nette développable (Pend) (kW)			666.867
TOTAL Nombre de sites			162

ANNEXE 2 : Octroi de certificats verts en 2008 - Ventilation par filière et par année

Production d'électricité et de certificats verts - ventilation par filière

		2003***	2004	2005	2006	2007	2008
Photovoltaïque	CV produits	0	1	2	9	25	10.138
	Électricité SER produite (MWh)	0	1	2	9	25	1.519
	Électricité nette produite (MWh)	0	1	2	9	25	1.519
Hydraulique	CV produits	310.988	305.024	277.690	350.276	377.909	190.851
	Électricité SER produite (MWh)	310.988	305.024	277.690	350.276	377.909	365.843
	Électricité nette produite (MWh)	310.988	305.024	277.690	350.276	377.909	365.843
Éolien	CV produits	25.244	46.132	70.927	126.149	204.840	296.432
	Électricité SER produite (MWh)	25.244	46.132	70.927	126.149	204.840	296.902
	Électricité nette produite (MWh)	25.244	46.132	70.927	126.149	204.840	296.902
Biomasse	CV produits	65.167	81.501	172.681	315.894	379.548	477.891
	Électricité SER produite (MWh)	65.233	81.724	243.658	476.650	562.933	691.036
	Électricité nette produite (MWh)	65.373	81.893	263.903	501.821	576.441	702.682
Cogénération biomasse	CV produits	162.520	200.356	217.504	277.075	497.315	658.669
	Électricité SER produite (MWh)	165.590	200.541	215.337	257.079	414.110	611.668
	Électricité COGEN produite (MWh)	183.203	221.582	233.845	275.964	434.025	632.348
	Électricité nette produite (MWh)	183.203	221.582	233.845	275.964	434.025	632.348
Cogénération fossile	CV produits	65.963	76.271	95.365	103.766	101.721	112.256
	Électricité SER produite (MWh)	0	578	562	1.076	1.564	1.585
	Électricité COGEN produite (MWh)	847.912	834.275	885.077	884.854	878.115	896.877
	Électricité nette produite (MWh)	847.912	834.275	885.077	884.854	878.115	896.877
Total électricité verte	CV produits	629.882	709.286	834.169	1.173.169	1.561.359	1.746.237
	Électricité SER produite (MWh)	567.055	634.001	808.178	1.211.240	1.561.382	1.968.555
	Électricité COGEN produite (MWh)	1.031.115	1.055.857	1.118.922	1.160.818	1.312.140	1.529.225
	Électricité nette produite (MWh)	1.432.720	1.488.907	1.731.445	2.139.073	2.471.356	2.896.171
	Tonnes de CO2 évitées	287.226	323.434	380.381	534.965	711.980	796.284
Part dans la fourniture	Fournitures d'électricité en RW	23.368.935	23.628.470	23.341.061	24.606.202	24.070.385	24.062.992
	% électricité SER *	2,43%	2,68%	3,46%	4,92%	6,49%	8,18%
	% électricité COGEN**	4,41%	4,47%	4,79%	4,72%	5,45%	6,36%
	% électricité nette produite	6,13%	6,30%	7,42%	8,69%	10,27%	12,04%

* l'électricité SER correspond à l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables au sens européen (Directive 2001/77/CE)

** l'électricité COGEN correspond à l'électricité produite à partir d'installation de cogénération de qualité ;

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

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

ANNEXE 3 : Retours quotas trimestriels de certificats verts en 2008 - Ventilation par fournisseur

	Type de licence / GRD	Fournitures					CV rentrés	CV manquants	Amende admin (en euros).
		soumises pour l'année (MWh)	Quota de CV hors réduction	Réduction CV	CV à introduire	CV manquants			
Fournisseurs									
ELECTRABEL sa	Licence générale	8.510.120	680.810	348.308	332.502	332.502	0	0	
ELECTRABEL CUSTOMER SOLUTIONS sa	Licence générale	8.275.430	662.034	1.177	660.857	660.857	0	0	
EDF BELGIUM sa	Licence générale	991.750	79.340	11.855	67.485	67.485	0	0	
ENDESA Energia sa	Licence générale	0	0	0	0	0	0	0	
ENECO International bv	Licence générale	314.921	25.194	1.205	23.989	23.989	0	0	
E.ON BELGIUM sa	Licence générale	497.714	39.817	1.071	38.746	38.746	0	0	
E.ON Sales and Trading GmbH	Licence générale	39.865	3.189	629	2.560	979	1.581	158.100	
E.ON ENERGY SALES GmbH	Licence générale	39.410	3.153	1.227	1.926	1.926	0	0	
ESSENT BELGIUM nv	Licence générale	806.225	64.498	0	64.498	64.498	0	0	
LAMPIRIS sa	Licence générale	381.713	30.537	0	30.537	30.537	0	0	
NUON BELGIUM nv	Licence générale	293.325	23.466	0	23.466	23.466	0	0	
REIBEL sa	Licence générale	1.163	93	0	93	93	0	0	
SPE sa	Licence générale	3.785.199	302.816	39.535	263.281	263.281	0	0	
ENERGIE 2030 AGENCE sa	Licence générale	938	75	0	75	75	0	0	
RECYBOIS sa	Licence limitée	1.000	80	0	80	80	0	0	
RENOGEN sa	Licence limitée	3.700	296	0	296	296	0	0	
SEVA sa	Licence limitée	1.475	118	0	118	118	0	0	
Sous-total		23.943.947	1.915.516	405.006	1.510.509	1.508.928	1.581	158.100	
Gestionnaires de réseau de distribution (GRD)									
AIEG	GRD pur	1.600	128	0	128	128	0	0	
AIESH	GRD pur	1.000	80	0	80	80	0	0	
PBE	GRD pur	363	29	0	29	29	0	0	
REGIE DE WAVRE	GRD pur	275	22	0	22	22	0	0	
TECTEO	GRD pur	40.725	3.258	0	3.258	3.258	0	0	
IDEG	GRD mixte (ORES)	15.000	1.200	0	1.200	860	340	34.000	
IEH	GRD mixte (ORES)	28.800	2.304	0	2.304	2.304	0	0	
INTEREST	GRD mixte (ORES)	1.738	139	0	139	139	0	0	
INTERLUX	GRD mixte (ORES)	6.313	505	0	505	505	0	0	
INTERMOSANE	GRD mixte (ORES)	7.988	639	0	639	482	157	15.700	
SEDILEC	GRD mixte (ORES)	8.238	659	0	659	471	188	18.800	
SIMOGEL	GRD mixte (ORES)	1.775	142	0	142	142	0	0	
GASELWEST	GRD mixte (EANDIS)	12.482	999	0	999	73	926	92.560	
Sous-total		126.295	10.104	0	10.104	8.493	1.611	161.060	
TOTAL GÉNÉRAL		24.070.242	1.925.619	405.006	1.520.613	1.517.421	3.192	319.160	