



COMMISSION WALLONNE POUR L'ÉNERGIE

RAPPORT ANNUEL SPÉCIFIQUE 2005

CD-6e16-CWaPE

SUR

'l'évolution du marché des certificats verts'

*établi en application de l'article 22 de l'arrêté du 4 juillet 2002
relatif à la promotion de l'électricité verte.*

Le 22 juin 2006

Rapport annuel spécifique 2005 de la CWaPE sur l'évolution du marché des certificats verts (CV)

1 Objet

L'arrêté du 4 juillet 2002 relatif à la promotion de l'électricité verte, prévoit en son article 22 que :

« Art. 22. Pour le 31 mars, la CWaPE établit un rapport annuel spécifique relatif à l'évolution du marché des certificats verts. Ce rapport mentionne notamment le nombre de certificats verts octroyés par technologie et par source au cours de l'année envisagée, les certificats verts transmis à la CWaPE conformément à l'article 21, le prix moyen d'un certificat vert ainsi que les amendes imposées aux gestionnaires de réseaux et aux fournisseurs pour cause de non-respect des quotas. Ce rapport est transmis au Gouvernement wallon. »

L'article 21 du même arrêté prévoit que :

« Art.21 §1. A la fin du deuxième mois qui suit un trimestre écoulé, les fournisseurs et gestionnaires de réseau sont tenus de remettre à la CWaPE un nombre de certificats verts correspondant au quota qui leur est imposé en vertu du présent article. A 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 :

3% entre le 1^{er} janvier 2003 et le 31 décembre 2003 ;

4% entre le 1^{er} janvier 2004 et le 31 décembre 2004 ;

5% entre le 1^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2005 ;

.... »

2 Le mécanisme des certificats verts

2.1 Cadre légal et objectifs poursuivis

Dans le cadre de la directive européenne 96/92/CE¹ 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 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 public : 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 renouvelable et de cogénération.

Le Gouvernement wallon a adopté, le 4 juillet 2002, l'arrêté relatif à la promotion de l'électricité verte. Cet arrêté, dénommé ci-après l'AGW-PEV, détaille le système des certificats verts applicable en Wallonie.

Le mécanisme de soutien à la production d'électricité verte mis en place en Région wallonne s'inscrit également dans le cadre 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 nationaux fixés, ces directives prévoient explicitement la mise en place par les États membres de mécanismes de soutien dont les systèmes de certificats verts.

Par ailleurs, le Gouvernement wallon a adopté, le 6 novembre 2003, l'arrêté relatif à l'aide à la production octroyée à l'électricité verte. 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 par le gestionnaire de réseau de transport (GRT).

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 et qui nécessiteront une modification de la législation en vigueur.

¹ Abrogée depuis par la nouvelle directive européenne 2003/54/CE relative au marché intérieur de l'électricité.

2.2 Le principe du système des certificats verts

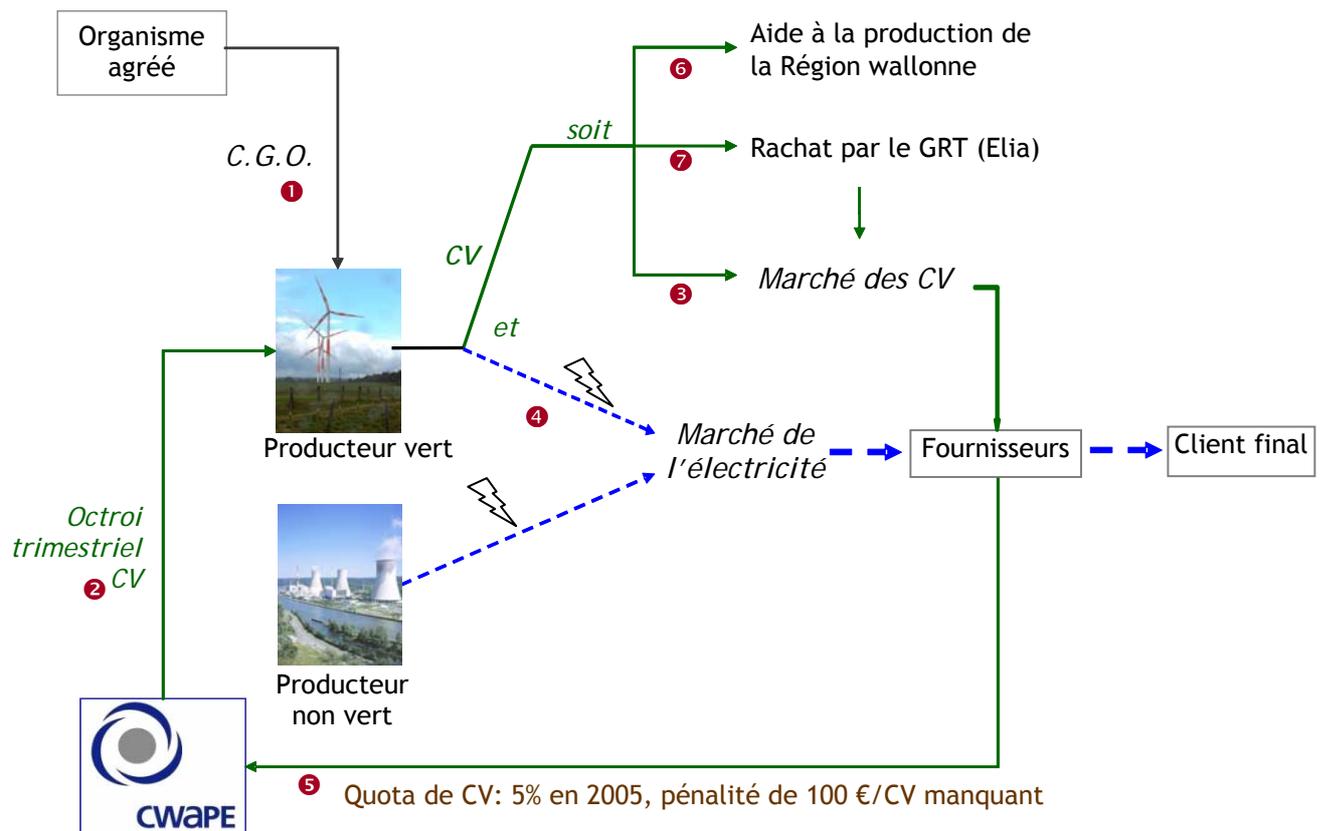


Figure 2.1 : Principe du système des certificats verts

Toute unité de production d'électricité verte doit faire l'objet d'une demande préalable d'octroi de certificats verts adressée à la CWaPE. Un certificat de garantie d'origine (1) établi par un organisme de contrôle agréé doit être joint à cette demande.

Une fois la demande préalable d'octroi de certificats acceptée par la CWaPE, le producteur transmet trimestriellement les relevés des compteurs d'énergie à la CWaPE. Sur base de ces relevés, la CWaPE octroie (2) un certain nombre de certificats verts.

En possession des certificats verts, le producteur peut négocier leur vente avec tout acheteur (3), indépendamment de la vente de l'électricité physique (4).

Trimestriellement, les fournisseurs d'électricité ont l'obligation de rendre à la CWaPE² un quota de certificats verts, proportionnels à la quantité d'électricité fournie³. Une amende de 100 euros par certificat vert manquant est appliquée (5).

Comme solution alternative pour l'écoulement des certificats verts obtenus pour les installations de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, un régime d'aide a été prévu par le Gouvernement wallon² (6).

Un système d'obligation de rachat des certificats verts par le gestionnaire de réseau de transport (Elia) à un prix minimum a également été prévu par le Gouvernement fédéral. Les certificats verts achetés par le gestionnaire de réseau de transport sont ensuite revendus sur le marché des certificats verts (7).

² Après cette opération, les certificats verts sont supprimés de la base de données.

³ 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. 21, §4)

2.3 Les notions essentielles relatives à l'octroi de certificats verts

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 la fission nucléaire, dont la consommation ne limite pas son utilisation future, notamment l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, l'énergie géothermique, le biogaz, les produits et déchets organiques de l'agriculture et de l'arboriculture forestière et la fraction organique biodégradable des déchets (Décret, art. 2, 4°).

Cogénération et trigénération 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 et 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. L'électricité produite à partir d'installations hydroélectriques ou de cogénération de qualité est limitée à une puissance inférieure à 20 MWe (Décret, art. 2, 5°).

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

Un certificat vert est un titre transmissible, octroyé par la CWaPE aux producteurs d'électricité verte, pour un nombre de kWh produits correspondant à un MWh divisé par le taux d'économie de dioxyde de carbone (Décret, art. 38, §2, alinéa 1 et §3). Par site de production, le droit d'obtenir des certificats verts est limité à dix ans (AGW-PEV, art. 10).

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 de référence (turbine gaz-vapeur - TGV - AGW-PEV, art.11) dont les émissions sont définies et publiées annuellement par la CWaPE. Ce taux d'économie de dioxyde de carbone est limité à 1 pour les unités de production dans leur production supérieure à 5 MW. En dessous de ce seuil, il est plafonné à 2. (Décret, art. 38, §2, alinéa 2).

Les émissions de dioxyde de carbone sont celles produites par l'ensemble du cycle de production de l'électricité verte englobant la production 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 (Décret art. 38, §2, alinéa 3).

Les coefficients d'émission de dioxyde de carbone de chaque filière de production d'électricité verte considérée sont approuvés par la CWaPE (Décret, art. 38, §23, alinéa 4).

2.4 Conditions et procédure d'octroi des certificats verts

2.4.1 Procédures et code de comptage de l'électricité verte

Les certificats verts sont octroyés tant pour l'électricité verte consommée par le producteur que pour l'électricité verte injectée sur le réseau ou transmise au moyen de lignes directes, à l'exception de l'électricité verte exportée en dehors de la Belgique (AGW-PEV, art. 10, alinéa 3).

Les certificats verts sont calculés sur base de l'électricité nette produite (Eenp) mesurée avant la transformation éventuelle vers le réseau. L'électricité nette produite est l'électricité produite diminuée de l'électricité requise par les équipements fonctionnels de l'unité de production ou servant à la préparation des sources d'énergie renouvelables nécessaires à la production d'électricité (AGW-PEV, art. 10, alinéa 4).

*Un code de comptage*⁴, établi par le ministre en vertu de l'article 6 de l'AGW-PEV du 4 juillet 2002, 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.

2.4.2 La certification du site de production d'électricité verte

Les certificats verts sont octroyés pour la production d'électricité verte à condition qu'un certificat de garantie d'origine ait été délivré à l'installation de production d'électricité verte par un organisme de contrôle agréé⁵ par le Ministre ayant l'énergie dans ses attributions (AGW-PEV, art. 6 et 9).

Ce certificat de garantie d'origine mentionne notamment les sources d'énergie utilisées, la technologie de production, la puissance nette développable de l'installation et atteste que les comptages d'énergie intervenant dans le calcul du nombre de certificats verts sont conformes au code de comptage.

Le certificat de garantie d'origine 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 (Eenp) ;
- l'algorithme de comptage de la chaleur nette valorisée (Eqnv) ;
- l'algorithme de comptage de l'énergie frigorifique nette valorisée (Efnv) ;
- l'algorithme de comptage des énergies entrantes (Ee).

2.4.3 La demande préalable d'octroi de certificats verts

Pour pouvoir prétendre à l'obtention de certificats verts, une demande préalable d'octroi de certificats verts doit être adressée par le producteur à la CWaPE. Le demandeur joint une copie du certificat de garantie d'origine.

La CWaPE vérifie que la demande préalable d'octroi de certificats verts 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 dix ans.

⁴ Voir l'Arrêté ministériel du 1^{er} juin 2004 déterminant les procédures et le code de comptage applicables en matière de mesures de quantité d'énergie publié au Moniteur belge du 17/09/2004 - Annexe « procédures et code de comptage de l'électricité verte en Région wallonne ».

⁵ La liste des organismes de contrôle agréés peut être consultée sur le site de la CWaPE : www.cwape.be. Par ailleurs, la liste des organismes agréés au 31 décembre 2005 figure page 15.

2.4.4 Méthode de calcul des certificats verts

Le nombre de Certificats Verts (CV) octroyés est égal au taux d'économie de CO₂ (τ) multiplié par l'électricité nette produite par l'installation (E_{enp} , exprimée en MWh_e) :

$$\text{Nombre de CV} = \tau \times E_{\text{enp}} \quad (1)$$

Le nombre de certificats verts octroyés est donc bien proportionnel à l'électricité nette produite. Il dépend également de la performance globale de l'installation en terme d'économie de CO₂.

Pour déterminer le taux d'économie de CO₂ (τ), la CWaPE définit et publie annuellement⁶ (voir tableau ci-dessous) les rendements annuels d'exploitation⁷ ainsi que les émissions de CO₂ des installations modernes de référence pour la production séparée d'électricité (E_{ref}), de chaleur (Q_{ref}) et de froid ($Q_{\text{f,ref}}$) avec lesquelles les installations de production d'électricité verte vont être comparées.

<u>Référence de la filière électrique classique :</u>			RÉFÉRENCE
centrale TGV au G.N.	rendement coefficient d'émission	$\eta_e = 55\%$ 251 kgCO ₂ /MWh _p	$E_{\text{ref}} = 251/0,55 = 456 \text{ kgCO}_2/\text{MWh}_e$
<u>Référence thermique</u> chaudière au G.N.	zone de distribution gaz naturel rendement coefficient d'émission	$\eta_q = 90\%$ 251 kgCO ₂ /MWh _p	$Q_{\text{ref GN}} = 251/0,90 = 279 \text{ kgCO}_2/\text{MWh}_q$
<u>Référence thermique</u> chaudière au gasoil	hors zone de distribution gaz naturel rendement coefficient d'émission	$\eta_q = 90\%$ 306 kgCO ₂ /MWh _p	$Q_{\text{ref HGN}} = 306/0,90 = 340 \text{ kgCO}_2/\text{MWh}_q$
<u>Référence frigorifique</u> Groupe à compression	Consigne de refroidissement < 0 °C Coefficient de performance coefficient d'émission	$\text{COP}_{\text{ref}} = 2$ 456 kgCO ₂ /MWh _e	$Q_{\text{f,ref}} = E_{\text{ref}} / \text{COP}_{\text{ref}} = 228 \text{ kgCO}_2/\text{MWh}_f$
<u>Référence frigorifique</u> Groupe à compression	Consigne de refroidissement ≥ 0 °C Coefficient de performance coefficient d'émission	$\text{COP}_{\text{ref}} = 4$ 456 kgCO ₂ /MWh _e	$Q_{\text{f,ref}} = E_{\text{ref}} / \text{COP}_{\text{ref}} = 114 \text{ kgCO}_2/\text{MWh}_f$

Tableau 2.1 : Rendements annuels d'exploitation et émissions de dioxyde de carbone des filières de référence

Les émissions de CO₂ des installations modernes de référence pour la production de froid sont calculées en considérant que le groupe à compression est alimenté en électricité par la filière électrique classique.

Avec :

- MWh_p : Megawatt-heure d'énergie primaire
- MWh_e : Megawatt-heure électrique net produit
- MWh_q : Megawatt-heure thermique net valorisé
- MWh_f : Megawatt-heure frigorifique net valorisé

⁶ Rendements annuels d'exploitation et émissions de dioxyde de carbone de la filière électrique classique ainsi que celles relatives aux installations modernes de référence pour la production de chaleur et de froid (Comité de direction de la CWaPE du 18 octobre 2005 -Moniteur belge du 22/11/2005)

⁷ Pour un site de production d'électricité verte donné, les rendements énergétiques des installations modernes de référence sont maintenus aux valeurs en vigueur au moment de l'octroi des premiers certificats verts relatifs au site concerné.

En l'absence de l'installation de production d'électricité verte, l'énergie électrique nette produite (E_{enp}) aurait dû être produite par la filière électrique de référence. L'installation de production d'électricité verte évite par conséquent l'émission d'une quantité de CO_2 correspondante à $E_{enp} \times E_{ref}$.

En l'absence de l'installation de production d'électricité verte, la chaleur nette valorisée (E_{qnv}) aurait dû être produite par la filière de production de chaleur de référence. L'installation de production d'électricité verte évite par conséquent l'émission d'une quantité de CO_2 correspondante à $E_{qnv} \times Q_{ref}$.

En l'absence de l'installation de production d'électricité verte, l'énergie frigorifique nette valorisée (E_{fnv}) aurait dû être produite par la filière de production de froid de référence. L'installation de production d'électricité verte évite par conséquent l'émission d'une quantité de CO_2 correspondante à $E_{fnv} \times Q_{f,ref}$.

Par contre, dans un certain nombre de cas, une installation de production d'électricité verte émet elle-même une certaine quantité de CO_2 en fonction des combustibles fossiles et renouvelables utilisés ($C_{filière}$)⁸ proportionnelle à l'énergie entrante (E_e). Dans ces cas, l'installation émet une quantité de CO_2 correspondante à $E_e \times C_{filière}$.

Le gain en CO_2 G réalisé par l'installation de production d'électricité verte correspondra par conséquent à la différence entre la somme des quantités de CO_2 évitées diminuée de la quantité de CO_2 émise, soit :

$$\text{Gain_en_CO}_2 = \text{CO}_2 \text{ évité} - \text{CO}_2 \text{ émis} \quad (2)$$

avec

$$\begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ évité} &= E_{enp} \times E_{ref} + E_{qnv} \times Q_{ref} + E_{fnv} \times Q_{f,ref} \\ \text{CO}_2 \text{ émis} &= E_e \times C_{filière} \end{aligned}$$

Le taux d'économie de CO_2 (τ) ayant été fixé conventionnellement au rapport entre le gain en dioxyde de carbone réalisé par l'installation de production d'électricité verte par les émissions de dioxyde de carbone de la filière électrique classique de référence produisant une même quantité d'électricité (E_{enp}), on obtient :

$$\tau = \frac{\text{Gain_en_CO}_2}{E_{enp} \times E_{ref}} \quad (3)$$

En d'autres termes, on peut dire qu'un certificat vert est octroyé à l'installation de production d'électricité verte chaque fois que celle-ci a permis d'éviter l'émission d'une quantité de CO_2 correspondant à celle émise par la filière électrique classique de référence pour la production d'1 MWh (E_{ref}). Cette valeur de E_{ref} est de 456 kg CO_2 /MWh⁹.

Le paragraphe suivant présente le nombre de certificats verts à octroyer pour quelques cas-types simples. Le calcul présenté est valide pour autant que le taux d'économie de CO_2 calculé soit supérieur à 10% et que la puissance de l'installation soit inférieure à 5 MW. Pour plus d'informations, une brochure et un logiciel disponibles sur le site de la CWaPE reprennent de manière plus détaillée les modalités de calcul à appliquer pour la majorité des filières de production d'électricité verte.

⁸ La méthodologie et la liste des coefficients conventionnels d'émission de CO_2 déjà approuvés par la CWaPE sont reprises dans *les coefficients d'émission de CO_2 des filières de production d'électricité verte*, communication CD-4f01-CWaPE de la CWaPE du 1er juin 2004.

⁹ Moniteur Belge du 22 novembre 2005

2.4.5 Quelques cas types

Cas 1 : Éolienne, centrale hydroélectrique ou photovoltaïque

L'installation n'émet pas de CO₂. La production d'un MWh par une telle installation économise le CO₂ qu'aurait émis l'installation de production d'électricité de référence pour le produire. Cette quantité est appelée « gain en CO₂ » et vaut 456 kg de CO₂.

Par ailleurs, le taux d'économie de CO₂ (τ) se calcule comme le quotient entre le gain en CO₂ et la quantité de CO₂ émise par l'installation électrique de référence, qui vaut à nouveau 456 kg de CO₂.

Le taux d'économie de CO₂ (τ) est donc de 1 ce qui signifie que le producteur vert recevra 1 CV pour chaque MWh net qu'il produit.

Cas 2 : Centrale électrique à partir de biomasse

La biomasse recycle continuellement dans l'atmosphère le gaz carbonique absorbé à un stade de vie antérieur. Le CO₂ libéré aujourd'hui par combustion est celui qui a été capturé hier et qui le sera demain. La balance est donc nulle. Une installation de production d'électricité à partir de biomasse émet donc une certaine quantité de CO₂ lorsque de l'énergie fossile a été utilisée pour la préparation et le transport du combustible. Nous prendrons dans cet exemple une valeur arbitraire de 50 kg CO₂/MWh net produit.

Cette installation permet cependant d'économiser le CO₂ qu'aurait émis l'installation de production d'électricité de référence pour produire la même quantité d'électricité. Cette quantité est appelée « gain en CO₂ » et vaut 406 (=456-50) kg CO₂/MWh net produit.

Par ailleurs, le taux d'économie se calcule comme le quotient entre le gain de CO₂ et la quantité de CO₂ émise par l'installation de production d'électricité de référence, qui vaut 456 kg de CO₂/MWh.

Le taux d'économie de CO₂ (τ) est donc égal à 0,89 (= 406/456) ce qui signifie que le producteur vert recevra 0,89 CV pour chaque MWh net produit.

Cas 3 : Cogénérateur au gaz naturel

Une cogénération, en particulier celles consommant de l'énergie fossile, produit du CO₂. D'autre part, elle économise le CO₂ qu'une centrale électrique de référence et une chaudière de référence auraient émis pour, respectivement, produire une quantité équivalente d'électricité et de chaleur. Une cogénération de qualité verte parvient en combinant les deux productions (électricité et chaleur) à émettre moins de CO₂ que les installations séparées de référence.

Prenons l'exemple d'une cogénération au gaz naturel qui, pour produire un MWh électrique, consomme 3 MWh de gaz naturel ($\alpha_e = 33,33\%$) mais récupère 1,5 MWh de chaleur ($\alpha_q = 50\%$).

La production d'un MWh électrique par la cogénération permet d'éviter les 456 kg de CO₂ qu'aurait émis la centrale électrique de référence pour le produire.

Elle permet aussi d'éviter les 418,5 kg CO₂ (= 1,5 MWh de chaleur x 279 kg CO₂/MWh de chaleur pour la référence) qu'aurait émis la chaudière de référence au gaz naturel pour les produire.

Par contre, l'installation de cogénération a consommé 3 MWh de gaz naturel et a donc émis 753 kg CO₂ (= 3MWh de gaz naturel x 251 kg CO₂/MWh pour le gaz).

Le gain en CO₂ se calcule en soustrayant la quantité de CO₂ émise par l'installation de production d'électricité verte aux quantités de CO₂ évitées aux installations de référence. Dans cet exemple, il vaut (456 kg CO₂ + 418,5 kg CO₂ - 753 kg CO₂)/MWh = 121,5 kg CO₂.

Le taux d'économie de CO₂ (τ) se calcule en divisant le gain de CO₂ par l'émission de CO₂ de la centrale électrique de référence, ce qui donne : 121,5 kg CO₂ / 456 kg CO₂ = 0,266.

Le producteur vert recevra 0,266 certificats verts par MWh net produit.

2.5 Impact des certificats verts pour le producteur vert :

Le revenu maximum qu'un producteur vert peut espérer à partir d'un système de certificats verts est directement lié au montant de l'amende :

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

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

Filières	Taux indicatif d'économie de CO ₂	Revenu maximum théorique hors impôts (€/MWh)
Photovoltaïque	1	100 € (150 € auprès d'Elia)
Hydraulique	1	100 €
Éolien	1	100 €
Biomasse	0,7 à 1	70 à 100 €
Cogénération biomasse	1 à 2	100 à 200 €
Cogénération fossile	0,1 à 0,4	10 à 40 €

Tableau 2.2 : Revenu maximum théorique pour le producteur vert

Le revenu 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.

2.6 Le marché des certificats verts

2.6.1 L'offre : l'octroi des certificats verts aux producteurs verts - (AGW-PEV, art. 10/11)

Chaque producteur vert transmet trimestriellement ses relevés de comptage à la CWaPE. Sur base de ces relevés et des algorithmes de comptage repris dans le certificat de garantie d'origine, l'installation de production d'électricité verte certifiée se verra attribuer un nombre de certificats verts proportionnel au nombre de MWh produits pendant le trimestre écoulé et au taux d'économie de CO₂ calculé par la CWaPE pour le trimestre. Les certificats verts octroyés par la CWaPE ont une durée de validité de 5 ans. La CWaPE octroie trimestriellement les certificats verts sous forme immatérielle. Cet octroi est gratuit. 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. 15 et 17) :

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

Les transactions :

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

Les acteurs du marché négocient la transaction de 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 CWaPE¹⁰.

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 dans la base de donnée de la CWaPE peut effectuer des transactions de certificats verts. Ainsi, il est probable qu'à terme, des clients finals décident d'acheter, auprès du marché, 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.

De plus, EDORA, la fédération des producteurs d'électricité de sources d'énergie renouvelables, projette d'organiser un marché de certificats verts sous la forme d'une bourse. Ce système aura pour avantage de garantir l'anonymat entre acheteurs et vendeurs au moment de la transaction et de fournir une indication en temps réel du prix du certificat vert.

¹⁰ Voir brochure « Certificats verts : modalités pratiques »

2.6.3 La demande : le retour quota pour les fournisseurs

L'obligation :

Chaque fournisseur doit remettre trimestriellement¹¹ 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 l'électricité fournie aux clients finals alimentés par ceux-ci et à ses propres consommations électriques (AGW-PEV, art. 21, §1 et 2).

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

1. transmission à la CWaPE des relevés trimestriels de fourniture;
2. calcul par la CWaPE du nombre de certificats verts à remettre sur base du quota et des éventuelles réductions;
3. remise à la CWaPE des certificats verts destinés au « retour quota ». Les certificats verts ainsi remis sont supprimés de la base de données;
4. calcul par la CWaPE du montant des amendes à appliquer, en cas d'insuffisance de certificats verts remis.

Le quota à atteindre par les fournisseurs et les gestionnaires de réseau est fixé comme suit (AGW-PEV, art. 21, §3):

- 3% du 01/01/2003 au 31/12/2003
- 4% du 01/01/2004 au 31/12/2004
- 5% du 01/01/2005 au 31/12/2005
- 6% du 01/01/2006 au 31/12/2006
- 7% du 01/01/2007 au 31/12/2007

Ces taux ont été établis 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. 22).

Une augmentation des quotas de 1% par an pour la période de 2008 à 2012 a été proposée par la CWaPE en 2005 au Gouvernement wallon¹². En sa décision du 16 mars 2006, le Gouvernement wallon a fixé les quotas de certificats verts à 8% en 2008 ... 12% en 2012, tout en se réservant la possibilité de revoir la situation en 2009 et d'augmenter les quotas au besoin. Cette décision est accompagnée d'un ensemble de mesures complémentaires qui nécessiteront une adaptation de la législation relative aux certificats verts.

Les certificats verts comptabilisés dans les quotas sont limités aux certificats verts octroyés sur le territoire belge¹³. Toutefois, les certificats verts octroyés par les autres régions de Belgique ou par le fédéral (concessions domaniales en Mer du Nord), ne peuvent être comptabilisés que moyennant une reconnaissance des certificats verts wallons dans les quotas de ces autres régions ou dans le quota fédéral (AGW-PEV, art. 23). Seule la Région de Bruxelles-Capitale a appliqué cette disposition et reconnaît les certificats verts octroyés à une installation certifiée en Wallonie dans les 10 ans de la mise en service industrielle de cette installation¹⁴.

¹¹ 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)

¹² Proposition CD-5f28-CWaPE-101 du 11 juillet 2005

¹³ Les certificats verts délivrés pour l'électricité produite en dehors de la Belgique pourraient être comptabilisés dans le quota moyennant un accord bilatéral entre les parties et reconnaissance mutuelle.

¹⁴ Arrêté ministériel 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

Le régime de sanction (AGW-PEV, art. 24) :

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 s'élève actuellement à 100 euros par certificat manquant. Le Décret prévoit que le Gouvernement wallon peut fixer le montant de cette amende entre 75 et 125 euros par certificat manquant¹⁵.

La réduction (AGW-PEV, art. 21, §4) :

En 2004, le quota imposé initialement par la législation a fait l'objet d'une « modulation ». Le Gouvernement a décidé de diminuer l'impact du coût des certificats verts sur les clients finals industriels gros consommateurs d'électricité pour répondre aux difficultés d'ordre économique rencontrées par ces derniers dans le contexte d'une concurrence internationale sévère. Depuis le 1er 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.

La réduction accordée pour chaque siège d'exploitation est de :

- 1/4 du quota, pour la tranche de consommation trimestrielle d'électricité comprise entre 5 et 25 GWh inclus;
- Z, pour la tranche de consommation trimestrielle d'électricité supérieure à 25 GWh, avec $Z = \text{quota} - 2$. Ce qui revient in fine à un quota fixe de 2% pour cette tranche quelque soit le quota imposé aux fournisseurs.

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 sont répercutées directement sur chaque client final qui en est à l'origine.

Exemple pour les quotas en 2005 :

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 1 750 CV.

Pour la tranche comprise entre 0 et 5 GWh, le fournisseur de ce client devra satisfaire à l'entièreté du quota, soit, en 2005, 5% de 5 000 MWh, ce qui fait 250 CV. Pour la seconde tranche, comprise entre 5 GWh et 25 000 MWh, le fournisseur devra satisfaire à un quota réduit d'un quart, soit $(5\% \times \frac{3}{4}) \times (25\ 000 - 5\ 000)$ MWh = 750 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 = 200 CV. Le fournisseur devra, au total, rentrer 1 200 CV.

La réduction ainsi accordée au fournisseur au bénéfice de son client sera par conséquent de 550 CV.

¹⁵ Décret, art. 53, §2

2.6.4 L'aide à la production de la Région wallonne

Le Gouvernement wallon a adopté, le 6 novembre 2003, un arrêté relatif à l'aide à la production octroyée à l'électricité verte. L'arrêté ministériel du 24 mai 2004 détermine les procédures et les modalités d'introduction de la demande et d'octroi de l'aide à la production. Le producteur d'électricité verte produite à partir de sources d'énergies renouvelables dont l'installation a été mise en service après le 30 juin 2003 et signataire d'une convention avec le ministre, peut trimestriellement remettre au ministre tout ou partie des certificats verts qui lui ont été octroyés. Cette convention mentionne la durée pendant laquelle l'aide à la production est garantie avec un maximum de 120 mois prenant cours le mois suivant la mise en service de l'installation.

L'aide à la production cumulée pendant la période considérée permet de compenser le surcoût de production par rapport au prix de marché¹⁶ pendant la durée d'amortissement de l'installation en question, en ce compris la rémunération du capital investi. L'aide à la production octroyée par le ministre en échange des certificats verts sera de 65 €/CV¹⁷.

La décision d'opter pour le mécanisme de l'aide à la production ou pour la vente des certificats verts sur le marché des certificats verts est arrêtée par le producteur d'électricité verte signataire d'une convention chaque fois que ce dernier introduit ses relevés de comptage trimestriels. Les certificats verts détenus par la Région wallonne font l'objet d'une demande d'annulation à la CWaPE afin de supprimer ces certificats de la banque de données. Par ce mécanisme, l'excès d'offre est réduit, ce qui stabilise le prix.

2.6.5 Le système fédéral de prix minima de rachat

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, 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 certificat vert
Énergie éolienne off-shore	107 / 90 € ¹⁸
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, seules les installations photovoltaïques sont en pratique concernées par ce système puisque dans ce cas la valeur de rachat du certificat vert par le GRT (150 €/CV) est supérieure 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 au moyen d'une surcharge sur les tarifs de raccordement au réseau de transport et d'utilisation de celui-ci.

¹⁶ Ce prix de marché est déterminé par la CWaPE. La méthodologie suivie par la CWaPE est détaillée dans la communication CD-5d05-CWaPE du 7 avril 2005.

¹⁷ En fonction de la technologie, la convention peut prévoir un montant supérieur qui ne pourra toutefois dépasser le montant de l'amende.

¹⁸ Par concession domaniale, 107 €/CV pour les 216 premiers MW et 90 €/CV pour le solde.

3 Bilan 2005

3.1 Parc de production

3.1.1 Certification des sites de production

Trois organismes de contrôle, accrédités par Belac suivant la norme NBN 45004 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, Bureau Technique Verbrugghen, SGS Bureau Nivelles.

Parmi les installations certifiées en 2005, on relève :

- deux installations photovoltaïques (Greindl et Hecq-Hannecart) pour une puissance totale de 4 kW ;
- cinq sites éoliens (Villers-le-Bouillet, Perwez, Bronromme, Saint-Vith (Emmelsberg) et Walcourt) pour une puissance totale de près de 27 MW ;
- trois centrales hydroélectriques (Bardonwez, Moulin de Jauche, Moulin de Berchiwé) pour une puissance totale de 60 kW ;
- deux installations produisant de l'électricité à partir de biomasse (conversion de l'unité 4 de la centrale des Awirs aux granulés de bois pour une puissance de 80 MW et centre de valorisation de graisses animales SEVA pour une puissance de 885 kWe) ;
- cinq unités de cogénération-biomasse (CET des Isnes, CET de Happe Chapois, margarinerie d'Aigremont, plateforme bois de Secobois, plateforme bois de Recybois) pour une puissance totale de 4 270 kW.
- huit installations de cogénération fonctionnant au gaz naturel (Clinique psychiatrique des Frères Alexiens, trois installations à la sucrerie de Warcoing, Provital, station d'épuration IPALLE, raffinerie Notre-Dame Orafti et râperie de Longchamps) pour une puissance d'un peu plus de 26 MW.

Outre la certification initiale, les trois organismes agréés effectuent des contrôles annuels de tous les sites certifiés. Des avenants au certificat de garantie d'origine sont également effectués en cas de modification 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 ou importés), la certification porte également sur la traçabilité et la démonstration du caractère renouvelable de ces intrants.

3.1.2 Sites de production d'électricité verte

Fin 2005, 105 sites de production d'électricité verte répondaient aux conditions d'octroi des certificats verts pour une puissance totale d'environ 447 MW (voir annexe 1). Le nombre de producteurs verts correspondant aux 105 sites s'élève à 64.

Situation fin 2005	Nombre de sites	Puissance (kW)
Photovoltaïque	4	6
Hydraulique	46	103 791
Éolien	11	49 018
Biomasse	9	96 223
Cogénération biomasse	14	46 507
Cogénération fossile	21	151 382
Total	105	446 927

Tableau 3.1 : Sites de production d'électricité verte en 2005

Par ailleurs, deux sites de production biomasse et un site de cogénération au gaz naturel ont vu leurs installations mises à l'arrêt.

3.1.3 Production d'électricité verte et de certificats verts

Le nombre de certificats verts octroyés pour l'électricité verte produite en 2005 est de 823 000 contre 715 000 en 2004 soit une augmentation de 15%.

Au cours de l'année, il existe un décalage entre la production d'électricité verte et les octrois de certificats verts correspondants. 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.

La ventilation des octrois par filière et par trimestre est reprise en annexe 2. Le graphique ci-dessous donne une image de la production cumulée d'électricité verte en lissant les octrois de certificats verts sur la période de production.

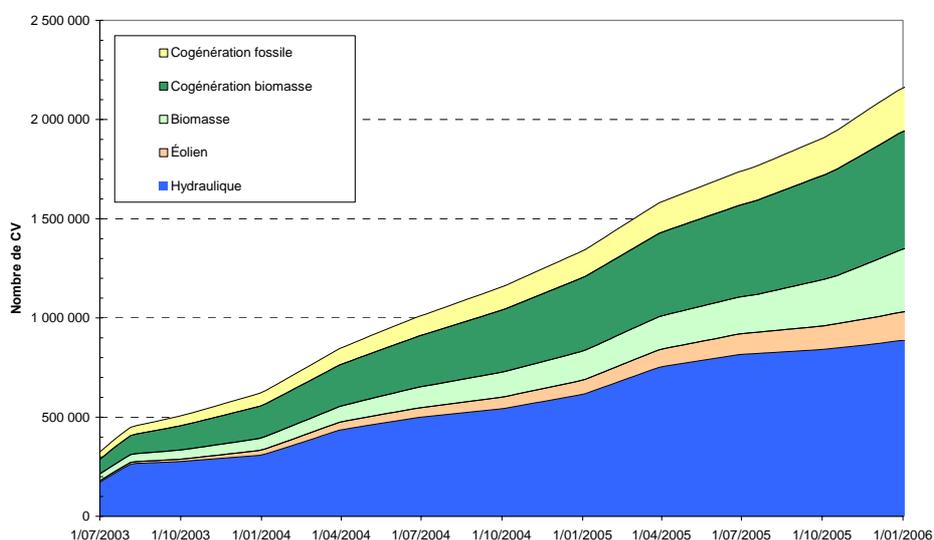


Figure 3.1 : Production cumulée de certificats verts

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 et les figures ci-après.

Année	2004				2005				Augmentation CV octroyés
	Puissance (MW)	Production (MWh)	Production (MWh vert)	Nombre de CV octroyés	Puissance (MW)	Production (MWh)	Production (MWh vert)	Nombre de CV octroyés	
Photovoltaïque	0	0	0	0	0	1	1	1	-
Hydraulique	104	305 746	305 746	305 746	104	274 191	274 191	274 191	- 10%
Éolien	23	46 178	46 178	46 178	49	70 858	70 858	70 858	+ 53%
Biomasse	16	86 553	86 553	86 109	96	262 276	262 276	171 041	+ 99%
Cogénération biomasse	41	233 792	186 842	207 773	47	243 469	198 023	222 201	+ 7%
Cogénération fossile	123	824 760	246 756	69 357	151	857 525	287 569	85 120	+ 23%
Total	306	1 497 030	872 075	715 163	447	1 708 320	1 092 918	823 412	+ 15%

Tableau 3.2 : Production d'électricité verte en 2004 et 2005

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).

Le taux d'économie de CO₂ (τ) moyen du parc de production d'électricité verte en 2005 est de 0,75 CV/MWh vert (soit 0,48 CV par MWh électrique produit), ce qui est inférieur au 0,82 (respectivement 0,48) observé en 2004.

Les sites existants au moment de l'entrée en vigueur du système des certificats verts, c'est-à-dire au 1^{er} octobre 2002, ont pesé pour 77% en 2005 contre 92% en 2004 ¹⁹.

3.1.4 Bilan 2005 en regard des prévisions faites en 2004

En 2004, les prévisions annonçaient un octroi de certificats verts de près de 975 000 unités contre environ 823 400 réellement octroyés. La différence s'explique principalement par des retards dans le développement des filières biomasse et éolienne ainsi qu'une production des installations hydrauliques en chute continue depuis 2002.

En ce qui concerne la filière hydraulique, l'évolution à la baisse s'explique essentiellement par la sensibilité de cette filière aux conditions climatiques. Ainsi par rapport à l'année 2003, c'est près de 34 000 CV qui ont été octroyés en moins en 2005.

En ce qui concerne le retard pris dans la réalisation de certaines installations de la filière biomasse, on constate essentiellement une production d'électricité verte en 2005 inférieure aux prévisions pour la centrale des Awirs.

En ce qui concerne les retards observés dans la réalisation de certaines installations de la filière éolienne, on constate que deux sites éoliens (7,5 MW) dont la mise en service était prévue dans le courant du second semestre 2005 verront seulement le jour en 2006. On constate également l'abandon d'un projet éolien de 18 MW dont la mise en service était prévue en 2005 suite à un refus de permis. Il est important de noter en outre que cinq projets autorisés en 2003 et 2004 (permis octroyés) totalisant une puissance d'environ 50 MW n'ont toujours pas été réalisés.

¹⁹ Cf. CD-6c07-CWaPE-112

Figure 3.2 : Parc de production d'électricité verte en 2004

Puissance installée : 306 MWe

872 GWh verts produits

Nombre de CV octroyés : 715 163

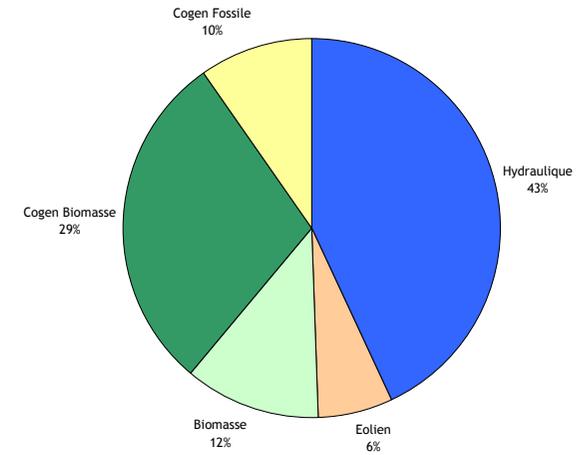
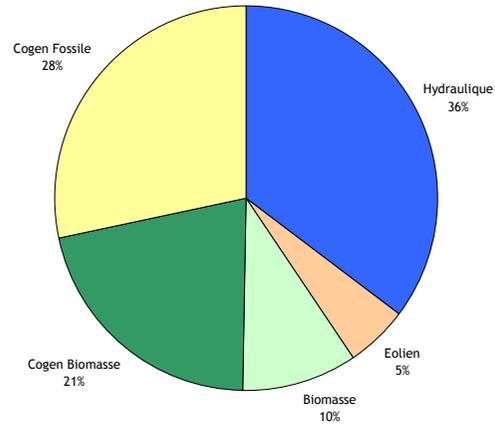
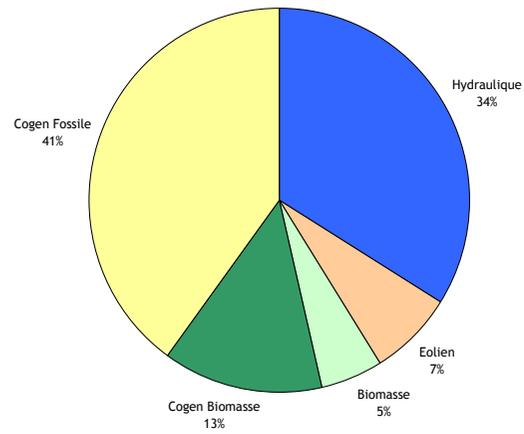
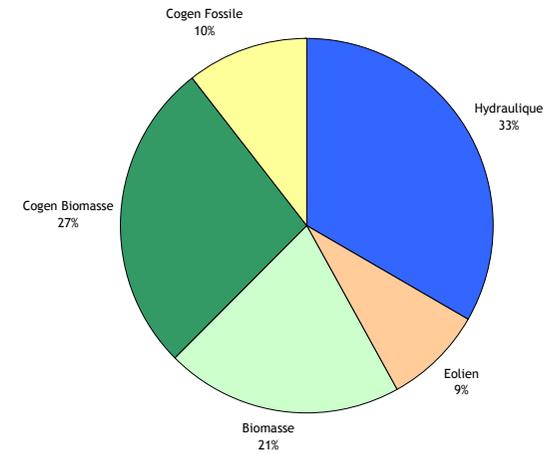
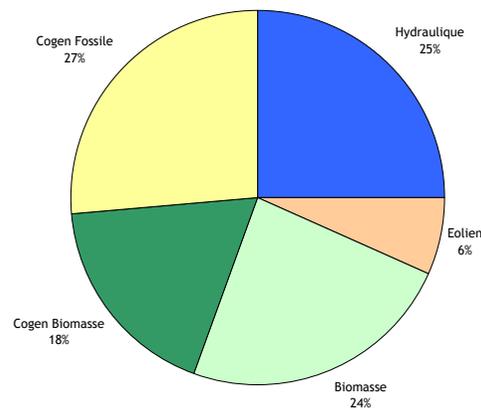
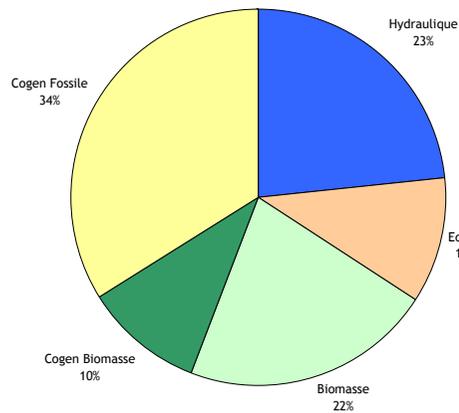


Figure 3.3 : Parc de production d'électricité verte en 2005

Puissance installée : 447 MWe

1 093 GWh verts produits

Nombre de CV octroyés : 823 412



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

En 2005, la production d'électricité verte a représenté environ 4,7 % des fournitures d'électricité en Région wallonne (+/- 23 341 000 MWh) contre 3,7% en 2004.

Année Fourniture RW	2004		2005	
	23 628 470 MWh (MWh vert)	%	23 341 061 MWh (MWh vert)	%
Photovoltaïque	0	0,0	1	0,0
Hydraulique	305 746	1,3	274 191	1,2
Éolien	46 178	0,2	70 858	0,3
Biomasse	86 553	0,4	262 276	1,1
Cogénération biomasse	186 842	0,8	198 023	0,8
Cogénération fossile	246 756	1,0	287 569	1,2
Total	872 075	3,7	1 092 918	4,7

Tableau 3.3 : Part de la production d'électricité verte dans la fourniture en RW

Si l'on ne tient pas compte de la limite des 20 MW pour les installations de cogénération (fossile et biomasse) et hydrauliques, la part de l'électricité produite dans des installations certifiées à partir de sources d'énergie renouvelables et de cogénération de qualité en Région wallonne est de 7,3 % des fournitures d'électricité en 2005 contre 6,3% en 2004, ce qui correspond à une production d'électricité renouvelable (SER) au sens de la directive 2001/77/CE de 3,4%.

Année Fourniture RW	2004		2005	
	23 628 470 MWh (MWh)	%	23 341 061 MWh (MWh)	%
Photovoltaïque	0	0,0	1	0,0
Hydraulique	305 746	1,3	274 191	1,2
Éolien	46 178	0,2	70 858	0,3
Biomasse	86 553	0,4	262 276	1,1
Cogénération biomasse	233 792	1,0	243 469	1,0
Cogénération fossile	824 760	3,5	857 525	3,7
Total	1 497 030	6,3	1 708 320	7,3
Total SER	634 831	2,7	801 057	3,4

Tableau 3.4 : Part de l'électricité produite dans des installations certifiées dans la fourniture en RW

3.2 Marché des CV

3.2.1 Transactions de certificats verts

Au cours de 2005, 413 720 CV ont fait l'objet de transactions²⁰. Le prix moyen unitaire est resté cette année aux environs de 92 euros.

	Nombre de CV	Moyenne prix unitaire
2003: 1er semestre	7 669	87,63
2003: 3e trimestre	94 575	79,29
2003: 4e trimestre	62 700	91,65
2004: 1er trimestre	81 757	91,57
2004: 2e trimestre	71 380	91,68
2004: 3e trimestre	89 318	91,95
2004: 4e trimestre	84 279	91,74
2005: 1er trimestre	81 830	91,81
2005: 2e trimestre	120 608	92,00
2005: 3e trimestre	91 942	92,29
2005: 4e trimestre	119 340	92,26
2006 : 1er trimestre	132 064	92,08
Total	1 007 836	90,92

	Nombre de CV	Moyenne prix unitaire
2003	164 943	84,38
2004	326 733	91,74
2005	413 720	92,10

Tableau 3.5 : Prix moyen des transactions de certificats verts

Ces prix du marché publiés sur le site de la CWaPE concernent un nombre de certificats verts correspondant à environ 55% des certificats verts octroyés depuis le début de l'entrée en vigueur du système. Le solde de certificats verts (45%) correspond essentiellement aux certificats verts octroyés aux sites de production appartenant aux fournisseurs, utilisés pour leur quota respectif ou mis en réserve pour une utilisation future.

3.2.2 Quotas (nominal et effectif) de certificats verts

Le nombre de certificats verts à remettre à la CWaPE en vertu de l'obligation faite aux fournisseurs et gestionnaires de réseau à l'article 21 de l'arrêté du 4 juillet 2002 relatif à la promotion de l'électricité verte a été établi sur base d'une part du quota « nominal » de 5%, 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 2005 sont de 23 341 061 MWh²¹. Le quota nominal de 5% correspond par conséquent à un nombre de 1 167 053 certificats verts.

En 2005, 78 sièges d'exploitation de clients finals grands consommateurs d'électricité ont bénéficié d'une réduction de quota. La consommation totale de ces sièges représente environ 37% de la fourniture d'électricité en Région wallonne.

²⁰ Les retours de quota ne sont pas considérés comme des transactions.

²¹ Il s'agit de la valeur déclarée par les fournisseurs au 28/02/2006. Les rectificatifs postérieurs à cette date ne sont pas pris en compte dans le calcul des quotas 2005 mais sont reportés dans le calcul des quotas 2006.

Les réductions de quota accordées se sont élevées au total à 161 419 certificats verts soit 13,8% du quota nominal de certificats verts. Le quota moyen effectif en 2005 pour les 78 sièges d'exploitation bénéficiant de la réduction de quota a ainsi été de 3,15%.

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

	Économie réalisée en 2004: (en euros)	Économie réalisée en 2005: (en euros)
Sur base du montant de l'amende (100 €/CV)	11 754 769	16 141 900
Sur base du prix moyen du CV sur le marché (91,74 € en 2004 ; 92,10 € en 2005)	10 783 825	14 866 690

Le quota « nominal » de 5% pour l'année 2005 a ainsi été ramené à un quota effectif (rapport entre le nombre de certificats verts à introduire et le nombre de MWh fournis) de 4,31% compte tenu des réductions accordées, ce qui correspond à un nombre de 1 005 634 CV à remettre effectivement par les fournisseurs et gestionnaires de réseau.

La figure ci-dessous reprend l'évolution des quotas depuis l'entrée en vigueur du système des certificats verts.

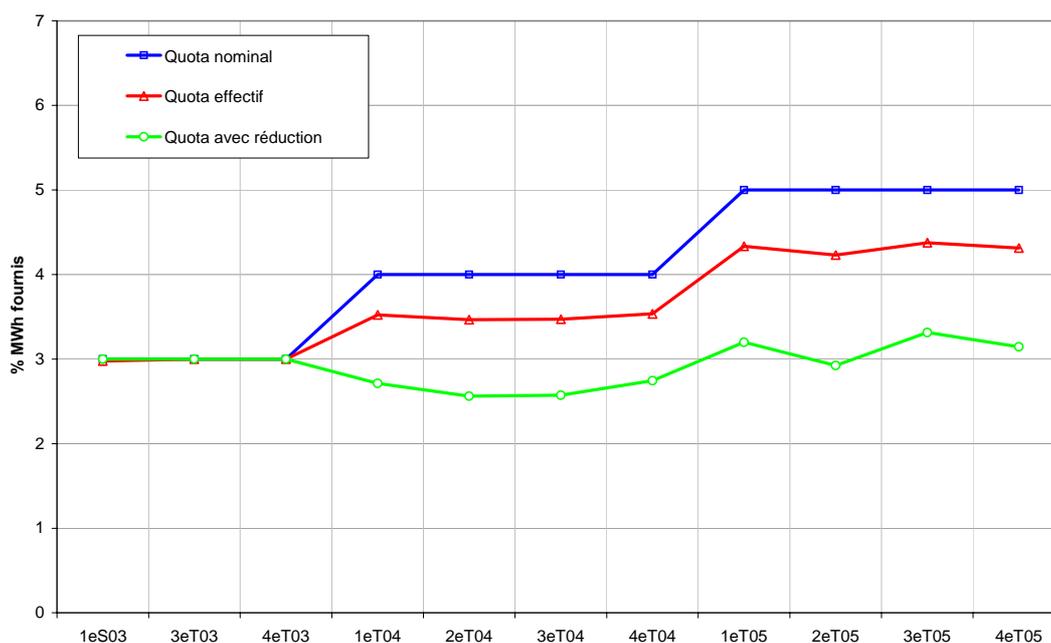


Figure 3.4 : Évolution des quotas sur la période 2003-2005

Le quota nominal correspond à celui auquel sont soumis les fournisseurs des clients ne bénéficiant pas de réduction de certificats verts.

Le quota avec réduction correspond au quota moyen auquel sont soumis les fournisseurs des sièges d'exploitation de clients finals grands consommateurs d'électricité bénéficiant de la réduction. On constate cette réduction a permis de maintenir pour ceux-ci un quota de certificats verts relativement stable.

Le quota effectif correspond à la demande effective sur le marché des certificats verts.

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.

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 5% des fournitures totales d'électricité (4% en 2004), 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. 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.

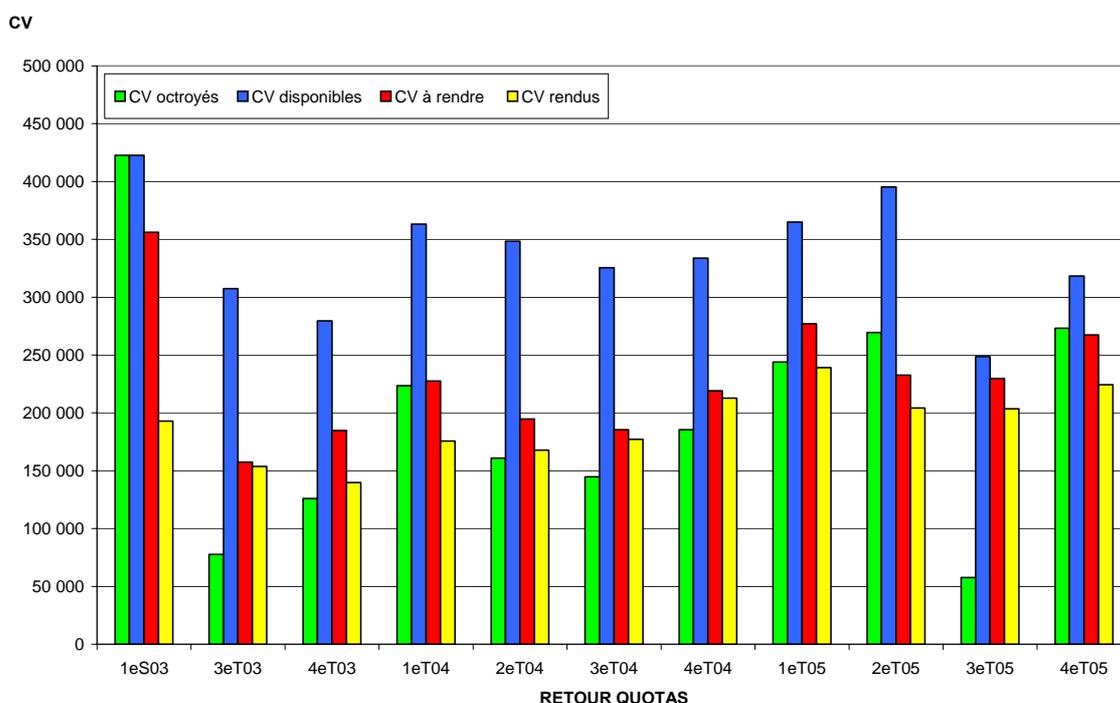


Figure 3.5 : Évolution de l'offre et de la demande sur le marché des certificats verts

A chaque retour de quota, le nombre de certificats verts disponibles était suffisant pour répondre au nombre de certificats à rendre. On constate toutefois une diminution sensible de la liquidité lors du retour de quota relatif au troisième trimestre 2005 (3eT05).

Trimestre concerné	Date du retour quota	Stock de certificats verts disponibles sur le marché
1 ^{er} trimestre 2005	31 mai 2005	125 769
2 ^e trimestre 2005	31 août 2005	191 098
3 ^e trimestre 2005	30 novembre 2005	45 158
4 ^e trimestre 2005	28 février 2006	93 758

Le graphique ci-dessous présente un bilan annuel du marché des certificats verts en 2003, 2004 et en 2005.

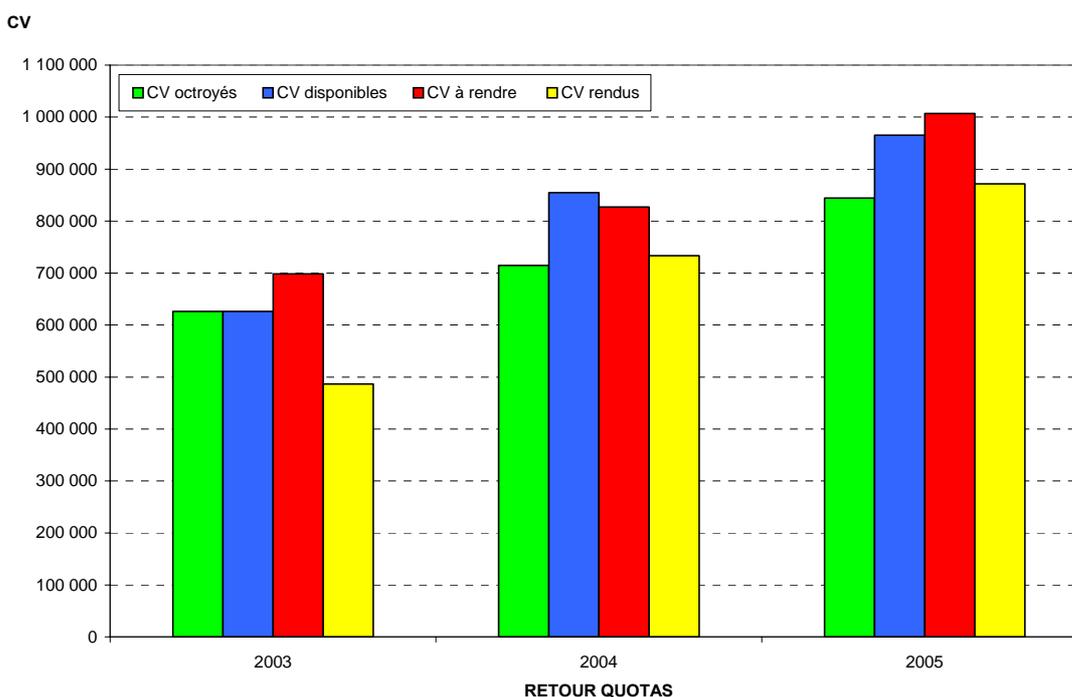


Figure 3.6 : Bilans annuels du marché des certificats verts

Dans ce graphique, les « CV disponibles » correspondent à la somme des certificats verts octroyés dans l'année et du stock de certificats verts non utilisés de l'année précédente.

On constate que le nombre de certificats verts octroyés en 2005 reste inférieur au nombre de certificats verts à rendre pour les quotas (environ 83,8%). Le nombre de certificats verts disponibles sur le marché en 2005 tenant compte du stock constitué fin 2004 a été légèrement inférieur au nombre de certificats verts à rendre pour les quotas ($\pm 95,8\%$).

Comme expliqué précédemment, ce léger manque de certificats verts sur l'année 2005 est essentiellement imputable à la baisse de production de la filière hydraulique ainsi qu'aux retards pris dans la mise en route de certaines installations de la filière biomasse et de nouveaux parcs éoliens.

3.2.4 Retours quotas de certificats verts

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 871 447 CV pour l'ensemble de l'année 2005, contre 733 370 pour l'année 2004. Les 871 447 CV remis à la CWaPE représentent ainsi 86,65 % du nombre de CV qu'il fallait remettre.

Le nombre de fournisseurs et de gestionnaires de réseau qui ont été tenus d'introduire trimestriellement en 2005 leurs fournitures et un nombre de certificats verts correspondant au quota nominal de 5% auprès de la CWaPE est le suivant:

- 12 fournisseurs disposant d'une licence de fourniture générale,
- 5 fournisseurs disposant d'une licence de fourniture verte²²,
- 13 gestionnaires de réseau

²² La licence de fourniture verte est accordée aux fournisseurs dont au moins 50% de leurs fournitures sont constituées d'électricité verte.

Tableau 3.6 : Retours quotas trimestriels de certificats verts

	Ventes totales sur l'année (MWh)	Quota de CV hors réduction	Réduction CV	CV à introduire	CV rentrés	CV manquants	Amende admin (en euros).
1er trimestre 2005							
Fournisseurs	3 808 895	190 445	42 126	148 319	148 274	45	4 498
GRD	2 575 698	128 785	0	128 785	90 895	37 890	3 789 030
TOTAL	6 384 593	319 230	42 126	277 104	239 168	37 935	3 793 528
2ème trimestre 2005							
Fournisseurs	3 735 271	186 764	41 521	145 242	145 242	0	0
GRD	1 749 469	87 473	0	87 473	58 990	28 483	2 848 321
TOTAL	5 484 741	274 237	41 521	232 716	204 233	28 483	2 848 321
3ème trimestre 2005							
Fournisseurs	3 481 857	174 093	35 891	138 202	138 026	176	17 589
GRD	1 802 080	90 104	0	90 104	65 529	24 575	2 457 491
TOTAL	5 283 937	264 197	35 891	228 306	203 555	24 751	2 475 080
4ème trimestre 2005							
Fournisseurs	3 851 106	192 555	41 880	150 675	150 660	15	1 500
GRD	2 336 684	116 834	0	116 834	73 831	43 003	4 300 285
TOTAL	6 187 790	309 390	41 880	267 509	224 491	43 018	4 301 785
TOTAL 2005							
	Ventes totales sur l'année (MWh)	Quota de CV hors réduction après rectificatifs	Réduction CV	CV à introduire	CV rentrés	CV manquants	Amende admin (en euros).
Fournisseurs	14 877 129	743 856	161 419	582 438	582 202	236	23 587
GRD	8 463 931	423 197	0	423 197	289 245	133 951	13 395 127
TOTAL	23 341 061	1 167 053	161 419	1 005 634	871 447	134 187	13 418 714

Les ventes totales reprises dans ce tableau correspondent aux montants déclarés au 28/02/2006. Les rectificatifs postérieurs à cette date ne sont pas pris en compte dans le calcul des quotas 2005 mais sont reportés dans le calcul des quotas 2006.

3.2.5 Évolution du montant des amendes

L'évolution trimestrielle du montant des amendes appliquées en 2005 est reprise dans la figure ci-dessous.

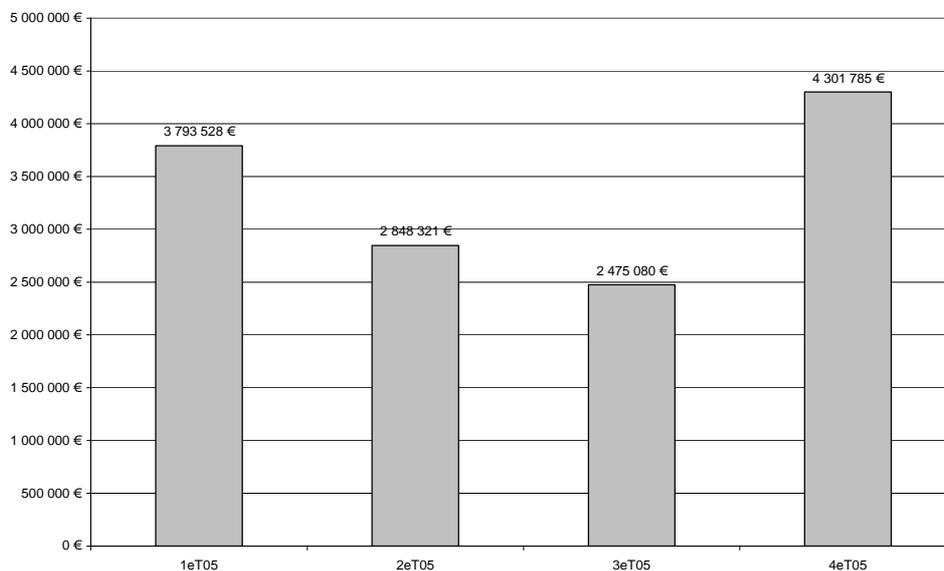


Figure 3.7 : Évolution trimestrielle du montant des amendes appliquées en 2005

Le nombre total de certificats verts manquants en 2005 ayant entraîné l'application d'amendes représente environ 13,35% du quota effectif contre 11,4% en 2004. Ce montant est supérieur au déficit global de certificats verts sur l'année 2005 (4,2%).

Le nombre de certificats verts qu'il eut fallu remettre pour l'année 2005 étant de 1 005 634, la différence, soit 134 187 certificats, a donné lieu à l'imposition d'amendes administratives pour un total de 13 418 714 euros (contre près de 9,5 millions en 2004).

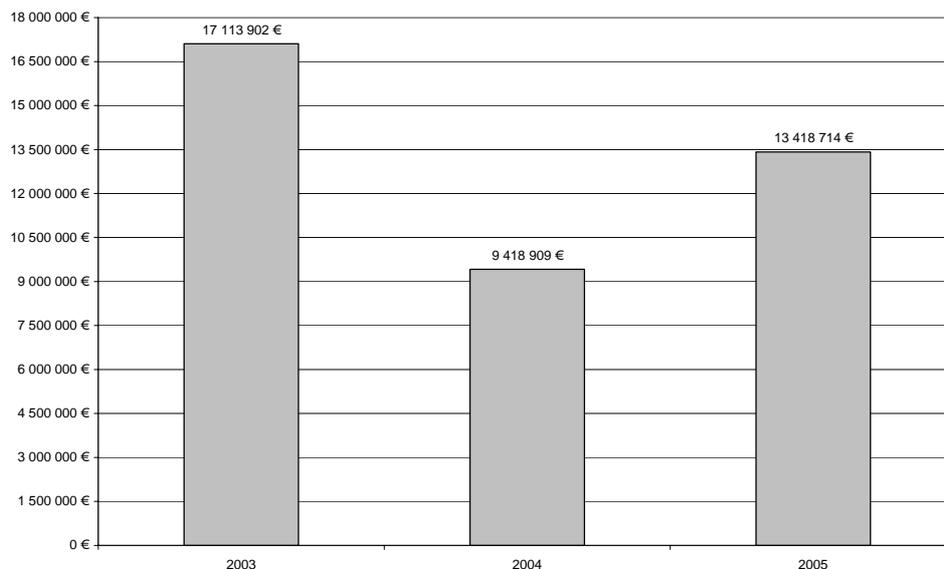


Figure 3.8 : Amendes appliquées sur la période 2003-2005

Il est important de remarquer qu'il s'agit quasi exclusivement d'amendes auprès des gestionnaires de réseau. Les amendes payées par les fournisseurs aux clients éligibles représentent seulement 0,2% du total des amendes pour l'année 2005.

4 Perspectives

4.1 Évolution du parc de production d'électricité verte en 2006

Sur base des projets en cours de réalisation et de l'évolution de la production du parc existant fin 2005, on peut estimer l'évolution du parc de production d'électricité verte au cours de l'année 2006 :

Projets 2006	Puissance (kWe)	CV attendus en 2006	Augmentation CV par rapport à 2005
Hydraulique	400	1 500	0,5 %
Éolien	37 100	35 500	50 %
Biomasse	0	210 000	123 %
Cogénération biomasse	30 825	108 000	49 %
Cogénération fossile	0	15 500	18 %
TOTAL	68 325	370 500	45 %

Tableau 4.1 : Évolution prévue en 2006

Parmi les évolutions majeures prévues pour 2006, notons principalement l'augmentation de production de la centrale des Awirs et des centrales de cogénération biomasse mises en service en 2005 (Aigremont, Recybois, etc.). Notons également la mise en service de nouvelles centrales de cogénération biomasse pour un peu plus de 30 MW (Renogen, ERDA, Electrawinds, etc.) ainsi que la mise en service de nouveaux parcs éoliens (extension de Gembloux-Sombreffe, extension de Perwez, Marbais, etc.) pour une puissance d'environ 37 MW.

Sur base de ces prévisions, la structure du parc de production d'électricité verte fin 2006 est donnée aux figures suivantes.

Puissance installée : 515 MWe

Nombre de CV octroyés : 1 194 000

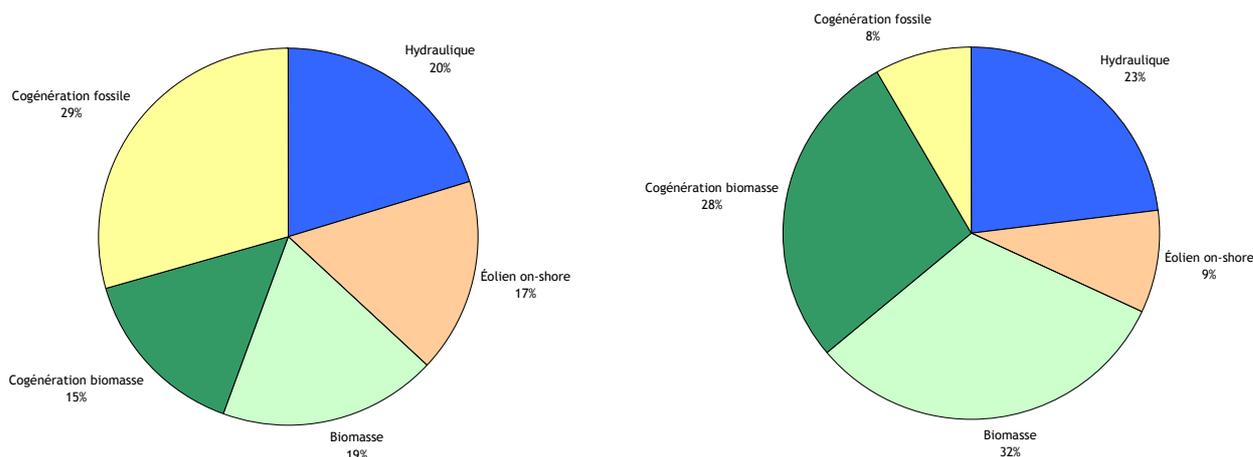


Figure 4.1 : Prévisions pour 2006

On constate que la part de la filière hydraulique ne comptera que pour environ un quart dans l'octroi de certificats verts et que plus de la moitié des certificats verts seront octroyés à des installations valorisant de la biomasse.

Les installations mises en service avant le 1^{er} octobre 2002 ne représenteront plus que 52% du total octroyé en 2006 contre 77% en 2005.

4.2 Évolution du marché des certificats verts en 2006

Sur base de l'évolution du parc de production d'électricité verte précédente, compte tenu du quota imposé de 6% en 2006 et des réductions de quota exigibles, compte tenu d'une hypothèse d'augmentation des fournitures d'électricité de 1% en 2006 (croissance non observée en 2005), on peut simuler l'évolution de l'offre et de la demande de certificats verts pour 2006.

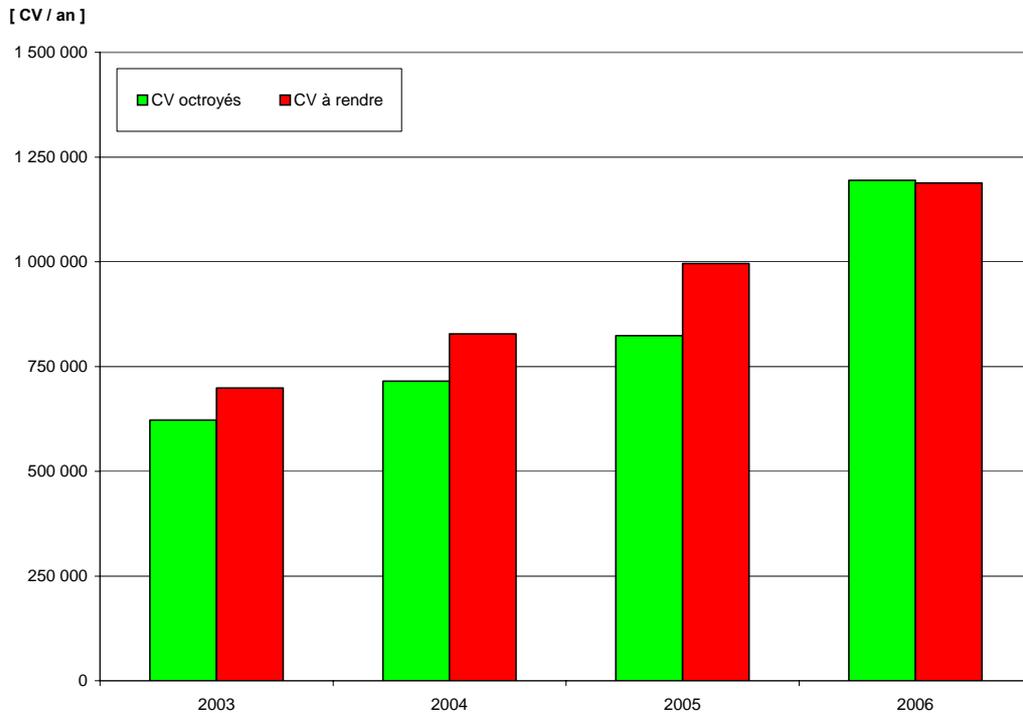


Figure 4.2 : Évolution de l'offre et de la demande sur le marché des CV

On constate que sur base de ces prévisions, on devrait pour la première année aboutir à un octroi de certificats verts légèrement supérieur au quota effectif.

On rappellera toutefois l'extrême sensibilité de ces résultats au bon fonctionnement de la centrale des Awirs qui comptera pour environ un quart de l'ensemble des certificats qui devraient être octroyés en 2006.

4.3 Évolution du parc de production d'électricité verte sur la période 2007-2012

Depuis la publication des scénarii d'évolution du marché des certificats verts (proposition CD-5f28-CWaPE-101 du 11 juillet 2005), de nombreux projets de production verte se sont fait mieux connaître. Indépendamment de toute modification législative, ces développements pourraient déjà justifier une révision de ces scénarii.

Par ailleurs, sur base de la décision du Gouvernement wallon du 16 mars 2006, les hypothèses suivantes ont été prises en compte pour la simulation de l'évolution du parc de production d'électricité verte :

- 1) En raison de la fixation des quotas à 8% en 2008 jusque 12% en 2012, seul le scénario correspondant sera révisé ;
- 2) Suppression de la limitation du taux d'économie de CO₂ à 1 pour les puissances supérieures à 5 MW pour un certain nombre de sites de cogénération à partir de biomasse ;
- 3) Introduction de la limitation de la notion d'électricité verte à 20 MW pour les installations à partir de biomasse ;
- 4) Application d'un coefficient réducteur à partir de 2008 pour les unités de production dont la date de mise en service est supérieure à 10 ans.

Les principales modifications par rapport aux projets identifiés au 30/06/2005 dans ce cadre sont les suivantes :

- 1) Suite à diverses initiatives prises en Région wallonne au cours du second semestre 2005, les probabilités de réalisation d'installations de cogénération biomasse dans le secteur de la première transformation du bois et dans le secteur des huiles/grasses végétales/animales ont dû être revues à la hausse.
- 2) En ce qui concerne la filière éolienne off-shore, étant donné qu'il n'existe actuellement aucun accord concernant les modalités de reconnaissance / répartition entre les régions des certificats verts qui seront attribués par la CREG aux parcs éoliens off-shore, il a été jugé plus adéquat de ne plus tenir compte de cette filière et ce afin de limiter l'analyse à l'étude des filières relevant strictement de la compétence régionale. De même, les possibilités de reconnaissance mutuelle entre régions n'ont pas été prises en compte.

Les résultats présentés ci-après ont été établis sur base de la mise à jour au 31/03/2006 des projets identifiés par la CWaPE en suivant une méthodologie identique à celle présentée dans la proposition CD-5f28-CWaPE-101.

Le premier scénario S1 ci-dessous correspond à une mise à jour du scénario précédent sur base des projets en cours de réalisation ou autorisé au 31 mars 2006. Le second scénario S2 se fonde sur les mêmes éléments en tenant compte d'un coefficient réducteur pour les unités mises en service avant le démarrage du système des certificats verts.

4.3.1 Scénario 1 - développement des projets identifiés au 31/03/2006

Par rapport au scénario établi en juin 2005, on constate globalement une augmentation de la puissance installée d'environ 50 MW et une augmentation du nombre de certificats verts d'environ 380 000 CV. Ceci est essentiellement dû à la prise en compte de projets importants de cogénération biomasse.

Projets 2007-2012	Nombre de sites	Pend (kW)	cv / an	MWh/an	tau moyen CV/MWh
Hydraulique	12	2 580	13 540	13 540	1,000
Éolien on-shore	22	296 100	702 200	702 200	1,000
Biomasse	1	350	42 100	61 801	0,681
Cogénération biomasse	11	35 688	821 160	486 260	1,689
Cogénération fossile	2	9 100	6 531	24 100	0,271
Total	48	343 818	1 585 531	1 287 901	1,231

Tableau 4.2 : Projets considérés sur la période 2007-2012

La structure du parc de production d'électricité verte à l'horizon 2012 (hors application du facteur de réduction) est présentée dans les figures ci-dessous :

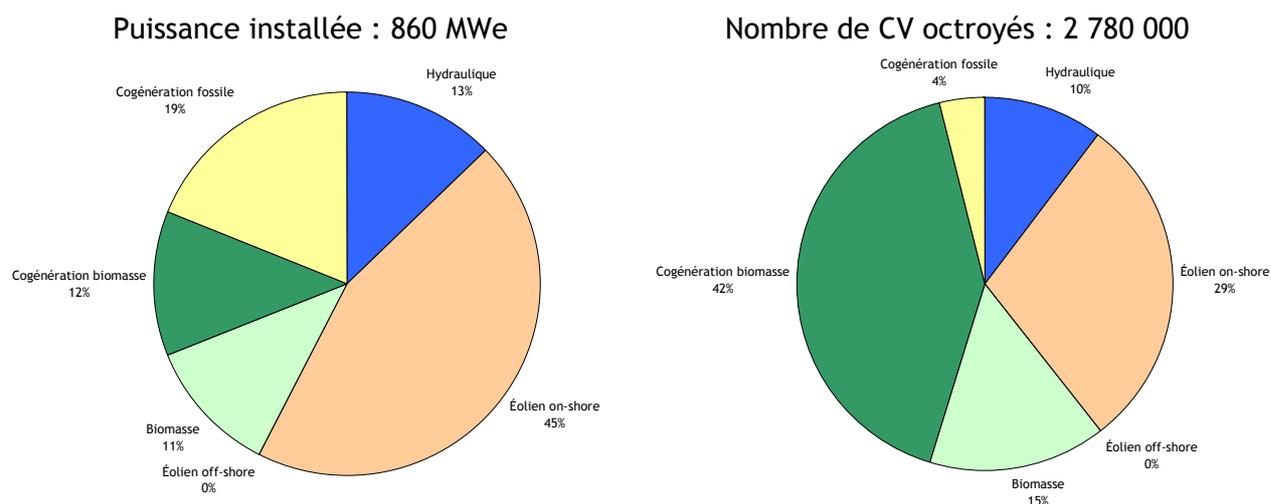


Figure 4.3 : scénario 1 - prévisions pour 2012

(hors application d'un coefficient réducteur pour les unités de production dont la mise en service est supérieure à 10 ans)

4.3.2 Scénario 2 - facteur réducteur pour les unités de production dont la mise en service est supérieure à 10 ans

Les modalités d'application de la décision du Gouvernement wallon du 16 mars 2006 n'étant pas encore définies, l'hypothèse d'un coefficient réducteur de 50% a été appliquée à partir de 2008 pour les unités de production d'électricité verte dont la mise en service est supérieure à 10 ans. Toutefois, aucun coefficient réducteur n'a été appliqué pour les sites justifiant, selon la CWaPE, un surcoût de production nécessitant le maintien du niveau de soutien actuel.

Cette hypothèse ne préjuge en rien de la décision du Gouvernement en cette matière. Elle n'a d'autre but que de servir à quantifier l'impact de la mesure décidée par le Gouvernement sous cette hypothèse.

Des hypothèses complémentaires ont également été intégrées concernant la définition de la date de la mise en service d'une installation.

La CWaPE fait ainsi l'hypothèse que la date de mise en service de l'unité de production d'électricité verte prise en compte puisse être différente de la date de première mise en service moyennant une modification substantielle de l'unité de production lui permettant de rencontrer l'une ou l'autre des conditions suivantes :

- Amélioration sensible du taux d'économie de CO2 (changement de combustible, passage à la cogénération, etc.)
- Augmentation sensible de la production d'électricité verte (augmentation de la puissance installée, etc.)

Le tableau suivant donne la réduction cumulée du nombre de certificats octroyés pour les sites concernés sur la période 2008-2012 :

Année	Nombre de sites concernés	Réduction cumulée de certificats verts
2008	46	- 185 000
2009	51	- 190 000
2010	55	- 215 000
2011	62	- 220 000
2012	69	- 310 000

Tableau 4.3 : Réduction cumulée de certificats verts avec un coefficient réducteur de 50%

La structure du parc de production d'électricité verte à l'horizon 2012 avec application du coefficient réducteur est présentée dans les figures ci-dessous :

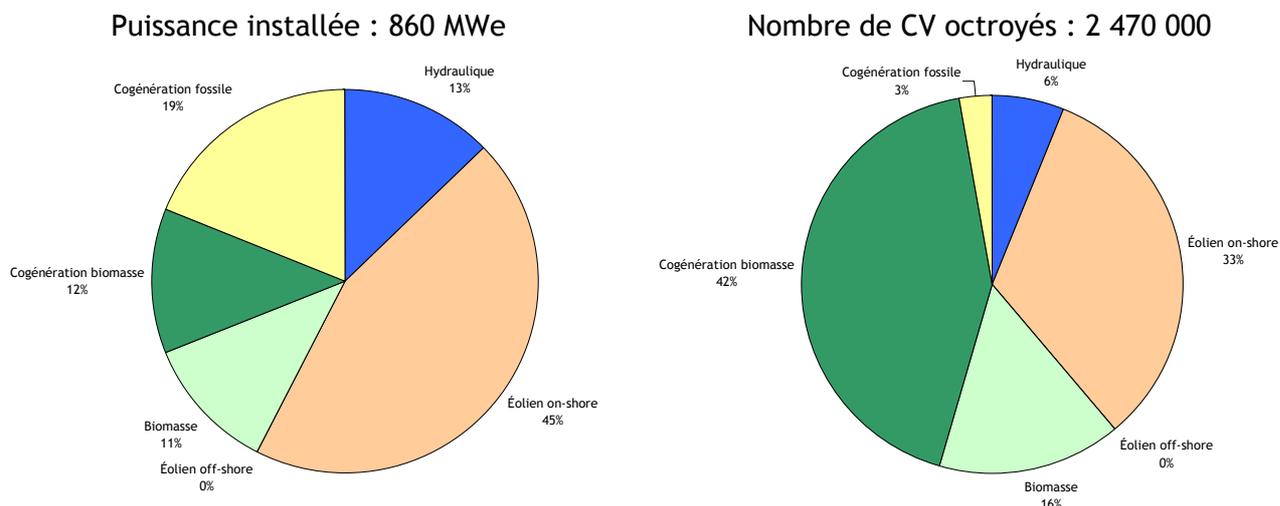


Figure 4.4 : scénario 2 - prévisions pour 2012

(avec application d'un coefficient réducteur pour les unités de production dont la mise en service est supérieure à 10 ans)

4.3.3 Conditions d'équilibre sur le marché des certificats verts

En suivant une méthodologie identique à celle présentée dans la proposition CD-5f28-CWaPE-101 concernant la prise en compte des réductions de quota ainsi qu'un croissance de 1% des fournitures d'électricité en Région wallonne sur la période 2006-2012, on en déduit l'évolution du quota effectif (et celui auquel sont soumis les fournisseurs des sièges d'exploitation de clients finals grands consommateurs d'électricité bénéficiant de la réduction) en fonction du quota nominal (voir figure 4.5).

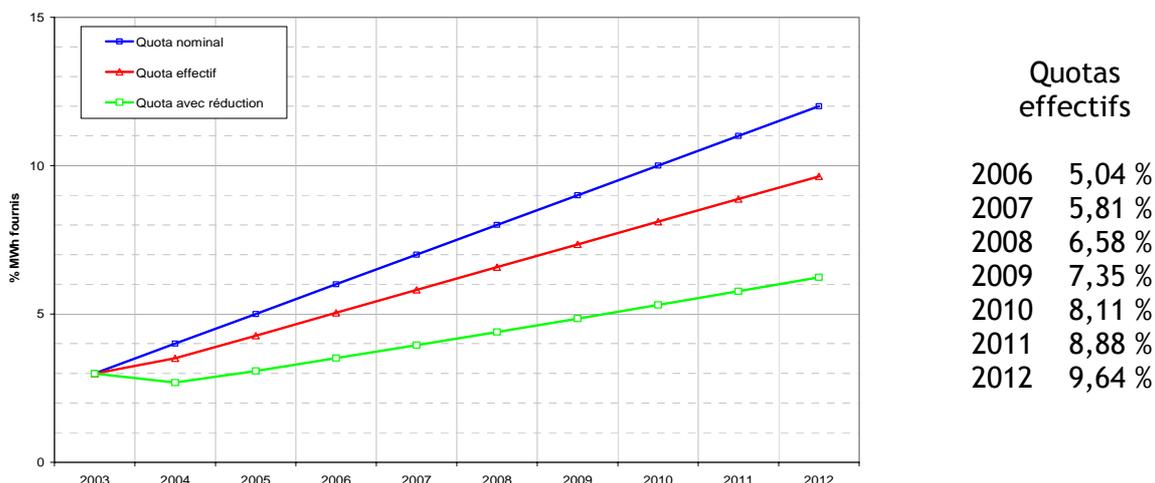


Figure 4.5 : Quota nominal et quota effectif

On trouvera ci-dessous l'évolution des conditions d'équilibre entre offre et demande dans le cas du scénario 1 où aucun coefficient réducteur n'est appliqué pour les unités de production dont la mise en service est supérieure à 10 ans. On constate un excès au niveau de l'offre de certificats verts dès 2008 conduisant fin 2012 à un stock de certificats verts représentant près de 75% du quota effectif de cette même année.

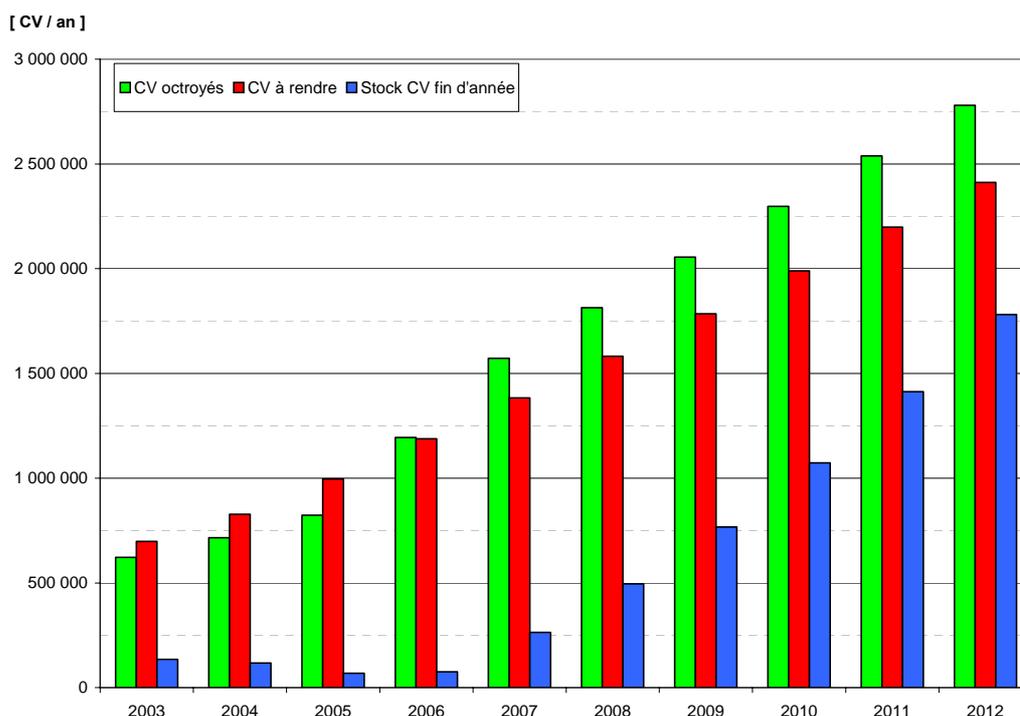


Figure 4.6 : Équilibre entre offre et demande sans coefficient réducteur

Dans le cas du scénario 2, les conditions d'équilibre peuvent être satisfaites avec une augmentation annuelle du quota nominal sur la période 2008-2012 de 1 % pour le scénario de développement minimal et sur base de l'application d'un coefficient réducteur de 50% à partir de 2008 pour les unités de production dont la mise en service est supérieure à 10 ans. Dans ce scénario, le stock de certificats verts fin 2012 représente environ 28% du quota effectif de cette même année (voir figure 4.7).

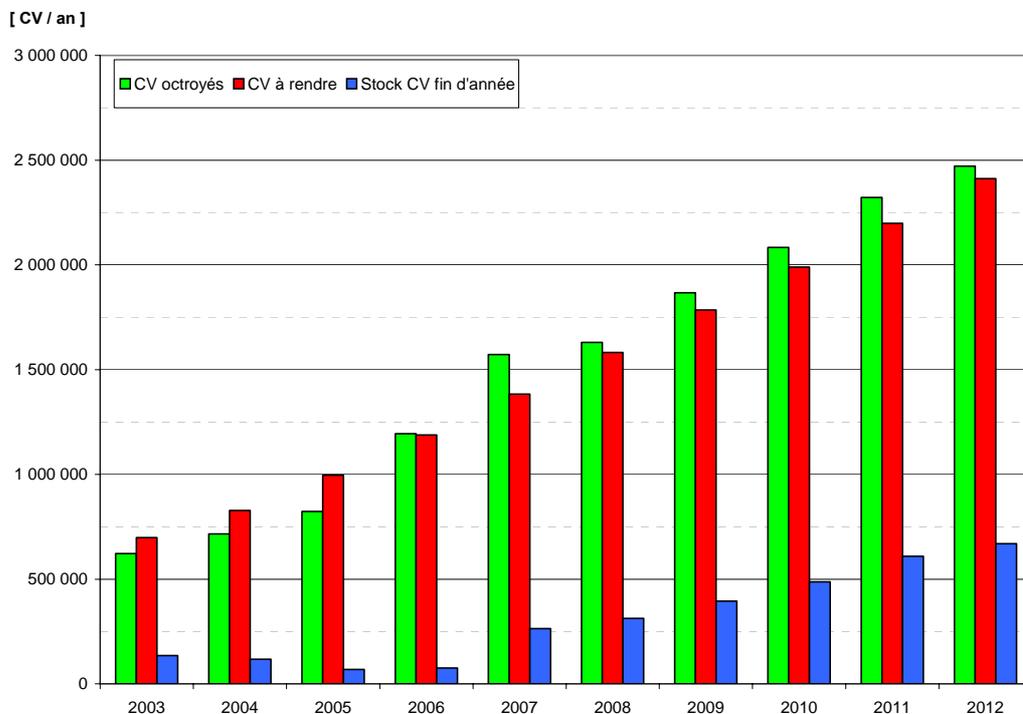


Figure 4.7 : Équilibre entre offre et demande avec coefficient réducteur

Table des matières

1	Objet	2
2	Le mécanisme des certificats verts.....	3
2.1	Cadre légal et objectifs poursuivis	3
2.2	Le principe du système des certificats verts.....	4
2.3	Les notions essentielles relatives à l’octroi de certificats verts.....	5
2.3.1	Définition de la production d’électricité verte (Décret, art. 2).....	5
2.3.2	Principes de l’octroi des certificats verts (Décret, art. 38).....	5
2.4	Conditions et procédure d’octroi des certificats verts.....	6
2.4.1	Procédures et code de comptage de l’électricité verte	6
2.4.2	La certification du site de production d’électricité verte	6
2.4.3	La demande préalable d’octroi de certificats verts.....	6
2.4.4	Méthode de calcul des certificats verts	7
2.4.5	Quelques cas types	9
2.5	Impact des certificats verts pour le producteur vert :	10
2.6	Le marché des certificats verts	11
2.6.1	L’offre : l’octroi des certificats verts aux producteurs verts - (AGW-PEV, art. 10/11).11	11
2.6.2	L’organisation	11
2.6.3	La demande : le retour quota pour les fournisseurs.....	12
2.6.4	L’aide à la production de la Région wallonne	14
2.6.5	Le système fédéral de prix minima de rachat.....	14
3	Bilan 2005.....	15
3.1	Parc de production.....	15
3.1.1	Certification des sites de production	15
3.1.2	Sites de production d’électricité verte.....	15
3.1.3	Production d’électricité verte et de certificats verts.....	16
3.1.4	Bilan 2005 en regard des prévisions faites en 2004.....	17
3.1.5	Part de l’électricité verte dans la fourniture d’électricité en Région wallonne.....	19
3.2	Marché des CV	20
3.2.1	Transactions de certificats verts	20
3.2.2	Quotas (nominal et effectif) de certificats verts	20
3.2.3	Offre et demande sur le marché des certificats verts	22
3.2.4	Retours quotas de certificats verts	23
3.2.5	Évolution du montant des amendes.....	25
4	Perspectives.....	26
4.1	Évolution du parc de production d’électricité verte en 2006	26
4.2	Évolution du marché des certificats verts en 2006	27
4.3	Évolution du parc de production d’électricité verte sur la période 2007-2012	28
4.3.1	Scénario 1 - développement des projets identifiés au 31/03/2006.....	29
4.3.2	Scénario 2 - facteur réducteur pour les unités de production dont la mise en service est supérieure à 10 ans.....	29
4.3.3	Conditions d’équilibre sur le marché des certificats verts	31
	Table des matières.....	33
	ANNEXE 1 : Liste des sites de production d’électricité verte fin 2005.....	34
	ANNEXE 2 : Octroi de certificats verts en 2005 - Ventilation par filière et par trimestre	36
	ANNEXE 3 : Retours quotas trimestriels de certificats verts (par fournisseur)	Erreur ! Signet non défini.

ANNEXE 1 : Liste des sites de production d'électricité verte fin 2005

Filière	Acteur	Site de production	Pend (kW)	
Photovoltaïque	DAVENNE J.-P. (particulier)	088_PHOTOVOLTAIQUE SOLWASTER	1	
	GREINDL Bruno (particulier)	114_PHOTOVOLTAIQUE GREINDL	1	
	HECQ-HANNECART (particulier)	125_PHOTOVOLTAIQUE HECK-HANNECART	3	
	QUITTRE Laurent (particulier)	095_PHOTOVOLTAIQUE ISSOL	1	
	Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Photovoltaïque			6
Nombre de sites			4	
Hydraulique	CENTRALE ELECTRIQUE LA FENDERIE	071_CENTRALE HE LA FENDERIE	276	
	CENTRALES GAMBY	059_CENTRALE HE CHAPUIS	100	
		060_CENTRALE HE D'OLNE	256	
	DONY	048_MICRO CENTRALE HE DU VAL DE POIX	94	
	ELECTRABEL	028_CENTRALE HE DE LORCE	51	
		029_CENTRALE HE HEID DE GOREUX	7 344	
		030_CENTRALE HE DE ORVAL	47	
		031_CENTRALE HE DE COO DERIVATION	385	
		032_CENTRALE HE DE STAVELOT	106	
		033_CENTRALE HE DE CIERREUX	100	
		034_CENTRALE HE DE LA VIERRE	1 976	
		035_CENTRALE HE DE BUTGENBACH	2 106	
		036_CENTRALE HE DE BEVERCE	9 902	
		077_CENTRALE HE DE BARDONWEZ	32	
	ÉNERGIE BERCHIWÉ	122_CENTRALE HE MOULIN DE BERCHIWE	22	
	ENHYDRO	065_CENTRALE HE DE PONT-A-SMUID	174	
		066_CENTRALE HE DE SAINTE-ADELINE	116	
	HOTTOIS David (particulier)	120_CENTRALE HE MOULIN DE JAUCHE	7	
	HYDROLEC DENIS	051_CENTRALE HE DE DOLHAIN	80	
		052_CENTRALE HE DES FORGES	66	
		053_CENTRALE HE DU MOULIN PIRARD	49	
	HYDROVAL	047_CENTRALE HE ZOUDE	178	
	JEANTY Nadine (particulier)	076_CENTRALE HE MOULIN DE VILLERS-LA-LOUE	15	
	MARAITE Bruno (particulier)	061_CENTRALE HE MARAITE (LIGNEUVILLE)	217	
	MERYTHERM	057_CENTRALE HE DE MERY	205	
		058_CENTRALE HE DE RABORIVE	60	
	MET - I.G. 45	078_CENTRALE HE DE L'EAU D'HEURE	951	
	MOULIN FISENNE	073_CENTRALE HE MOULIN FISENNE	95	
	MUYLE HYDROELECTRICITE	087_CENTRALE HE DE MORNIMONT	659	
	PIRONT Alphonse	074_CENTRALE HE PIRONT (LIGNEUVILLE)	62	
		075_CENTRALE HE MOULIN MAYERES	119	
		076_CENTRALE HE MOULIN MAYERES	119	
	PROTIN Josette (particulier)	056_CENTRALE HE MOULIN D'EN BAS	15	
	REFAT ELECTRIC	067_CENTRALE HE DE STAVELOT	245	
	S.P.E.	012_CENTRALE HE DE FLORIFFOUX	843	
		013_CENTRALE HE DES GRANDS MALADES	4 887	
		014_CENTRALE HE D'ANDENNE	8 986	
		015_CENTRALE HE D'AMPSIN NEUVILLE	9 910	
		016_CENTRALE HE D'IVOZ RAMET	9 742	
		017_CENTRALE HE DE MONSIN	17 765	
		018_CENTRALE HE DE LIXHE	22 979	
		072_CENTRALE HE DE FRAIPONT	75	
	SCIERIE MAHY	083_CENTRALE HE MAHY	25	
	SOCIETE WALLONNE DES EAUX	054_COMPLEXE DE L'OURTHE	758	
		055_COMPLEXE DE LA VESDRE	1 519	
	WILLOT Jean-Luc (particulier)	099_CENTRALE HE MOULIN DE JEHOULET	22	
	ZEYEN (particulier)	062_CENTRALE HE MOULIN DE WEWELER	169	
	Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Hydraulique			103 791
	Nombre de sites			46
	Éolien	ELECTRABEL	070_PARC ÉOLIEN DE BÛTGENBACH	7 993
		ÉNERGIE 2030	104_ÉOLIENNE D'EMMELSBERG	593
		LES VENTS DE L'ORNOI	086_ÉOLIENNES DE GEMBLoux SOMBREFFE	5 995
LES VENTS DE PERWEZ		107_ÉOLIENNES DE PERWEZ	7 396	
LES VENTS D'HOUYET		094_ÉOLIENNE AUX TCHERETTES	607	
MICHAUX Jean-Pierre (particulier)		091_ÉOLIENNE DU CHAMP DE RANCE	25	
P.B.E.		069_ÉOLIENNE DE PERWEZ	597	
RENEWABLE POWER COMPANY		050_ÉOLIENNES DE SAINTE ODE	7 484	
SPE POWER COMPANY		100_ÉOLIENNES DE VILLERS-LE-BOUILLET	9 000	
		121_ÉOLIENNES DE WALCOURT	9 000	
VERLAC		117_ÉOLIENNE DE BRONROMME	328	
Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Éolien			49 018	
Nombre de sites			11	

./..

ANNEXE 1 : Liste des sites de production d'électricité verte fin 2005 (suite et fin)

Filière	Acteur	Site de production	Pend (kW)	
Biomasse	ELECTRABEL	084_C.E.T. DE MONTZEN	409	
		097_AWIRS 4	80 000	
	IDEA HENNUYERE	068_STATION D'EPURATION DE WASMUEL	429	
	INTRADEL	082_C.E.T. D'HALLEMBAYE	2 048	
	ITRADEC	027_SITE DE HAVRE	1 623	
	PAGE	002_CETEM	9 023	
	SEVA	111_SEVA MOUSCRON	885	
	SITA WALLONIE	001_CET D'ENGIS PAVIOMONT	1 780	
	VERDESIS	090_ASSOCIATION INTERCOMMUNALE DE VALORISATION DE L'EAU	26	
	Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Biomasse			96 223
Nombre de sites			9	
Cogénération biomasse	AIGREMONT	109_AIGREMONT	755	
	BEP ENVIRONNEMENT	115_CET DE HAPPE-CHAPOIS	260	
	BIFFA TREATMENT	020_COUR-AU-BOIS	3 041	
	BURGO ARDENNES	043_BURGO ARDENNE (VIRTON)	29 801	
	ELECTRABEL	010_LUTOSA	2 190	
		102_SECOBOIS	608	
	HECK	023_HOF HECK	41	
	I.D.E.Lux	063_DECHARGE DE TENNEVILLE	693	
	ISERA & SCALDIS SUGAR	098_SUCRERIE DE FONTENOY	5 580	
	KESSLER FRERES	038_FERME DE FAASCHT	441	
	LENGES	024_LENGES	155	
	RECYBOIS	112_RECYBIOS LATOUR	2 600	
	SPAQUE	064_DECHARGE D'ANTON	293	
		105_CET DES ISNES	49	
	Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Cogénération biomasse			46 507
	Nombre de sites			14
Cogénération fossile	CLINIQUE PSYCHIATRIQUE DES FRERES ALEXIENS	103_CLINIQUE DES FRERES ALEXIENS	251	
	DETRY FRERES	042_AUBEL	798	
	GREEN ENERGY DIRECT	045_MOTEL DE NIVELLES	65	
	ELECTRABEL	004_CHR DE NAMUR	813	
		005_IRE (Institut national des elmts radioactifs)	1 024	
		006_LABO THISSEN	338	
		007_MINERVE	765	
		008_SWEDEPONIC WALLONIE	341	
		009_VESALE	1 331	
		025_CENTRALE DE BRESSOUX	2 734	
		039_SOLVAY	94 556	
	IPALLE	089_STATION D'EPURATION DE MOUSCRON	403	
	PROVITAL INDUSTRIE	096_PROVITAL INDUSTRIE	984	
	RAFFINERIE NOTRE DAME ORAFI	113_RAFFINERIE NOTRE DAME ORAFI	9 500	
	RAFFINERIE TIRLEMONTAISE	037_RAFFINERIE TIRLEMONTAISE WANZE	12 475	
		108_RAPERIE DE LONGCHAMP	6 888	
	S.P.E.	011_SUCRERIE DE WANZE	529	
	SEDILEC	003_UCL	9 255	
	WARCOING INDUSTRIE	041_SUCRERIE DE WARCOING (Site1)	981	
		118_SUCRERIE DE WARCOING (Site2-NIRO)	803	
		119_SUCRERIE DE WARCOING (Site3-TURBO)	6 547	
	Puissance électrique nette développable (Pend) (kW) - Cogénération fossile			151 382
	Nombre de sites			21
TOTAL Puissance électrique nette développable (Pend) (kW)			446 927	
TOTAL Nombre de sites			105	

ANNEXE 2 : Octroi de certificats verts en 2005 - Ventilation par filière et par trimestre

		2003**	2004	2005	2005 - 1er trimestre	2005 - 2ème trimestre	2005 - 3ème trimestre	2005 - 4ème trimestre
Global	CV octroyés	621 842	715 163	823 412	249 080	154 033	164 485	255 814
	Tonnes de CO2 évitées	283 560	326 114	375 476	113 580	70 239	75 005	116 651
	Électricité verte produite (MWh)	775 807	872 075	1 092 918	291 309	188 290	244 640	368 680
	Électricité SER produite (MWh)	559 359	634 831	801 057	229 688	136 519	170 392	264 457
	Électricité nette produite (MWh)	1 422 503	1 497 030	1 708 320	467 799	330 000	369 195	541 326
	Fournitures d'électricité en RW	23 368 935	23 628 470	23 341 061	6 384 593	5 484 741	5 283 937	6 187 790
	% électricité verte	3,32%	3,69%	4,68%	4,56%	3,43%	4,63%	5,96%
	% électricité SER	2,39%	2,69%	3,43%	3,60%	2,49%	3,22%	4,27%
Photovoltaïque*	CV octroyés	0	0	1	0	0	0	0
	Électricité verte produite (MWh)	0	0	1	0	0	0	0
	Électricité SER produite (MWh)	0	0	1	0	0	0	0
	Électricité nette produite (MWh)	0	0	1	0	0	0	0
Hydraulique	CV octroyés	308 075	305 746	274 191	140 763	62 154	24 507	46 768
	Électricité verte produite (MWh)	308 075	305 746	274 191	140 763	62 154	24 507	46 768
	Électricité SER produite (MWh)	308 075	305 746	274 191	140 763	62 154	24 507	46 768
	Électricité nette produite (MWh)	308 075	305 746	274 191	140 763	62 154	24 507	46 768
Éolien	CV octroyés	25 244	46 178	70 858	17 809	14 496	13 507	25 045
	Électricité verte produite (MWh)	25 244	46 178	70 858	17 809	14 496	13 507	25 045
	Électricité SER produite (MWh)	25 244	46 178	70 858	17 809	14 496	13 507	25 045
	Électricité nette produite (MWh)	25 244	46 178	70 858	17 809	14 496	13 507	25 045
Biomasse	CV octroyés	60 560	86 109	171 041	20 141	20 139	46 839	83 922
	Électricité verte produite (MWh)	60 713	86 553	262 276	20 224	20 223	82 527	139 302
	Électricité SER produite (MWh)	60 591	86 366	242 025	20 184	20 182	72 528	129 130
	Électricité nette produite (MWh)	60 713	86 553	262 276	20 224	20 223	82 527	139 302
Cogénération biomasse	CV octroyés	162 295	207 773	222 201	51 440	41 138	61 748	67 875
	Électricité verte produite (MWh)	133 549	186 842	198 023	42 384	34 714	66 786	54 138
	Électricité SER produite (MWh)	165 449	196 540	213 983	50 932	39 687	59 850	63 514
	Électricité nette produite (MWh)	183 061	233 792	243 469	58 172	46 624	66 786	71 886
Cogénération fossile	CV octroyés	65 668	69 357	85 120	18 927	16 105	17 885	32 204
	Électricité verte produite (MWh)	248 226	246 756	287 569	70 128	56 702	57 312	103 426
	Électricité SER produite (MWh)	0	0	0	0	0	0	0
	Électricité nette produite (MWh)	845 410	824 760	857 525	230 830	186 503	181 868	258 325

* vu le peu d'installations certifiées et les très faibles productions trimestrielles, les règles d'arrondi tirent les chiffres trimestriels vers le bas.

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