Rapport de la Belgique sur la mise en œuvre des objectifs fixés en application de la directive 2001/77/CE du Parlement Européen et du Conseil 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 (JOCE L283 du 27/10/2001)

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES **2**

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES DU RAPPORT **3**

INTRODUCTION **5**

ETAT FÉDÉRAL **6**

I. OBJECTIFS ACTUELS (ART.3) 6
II. STATISTIQUES (2002-2008) 6
III. LES RÉGIMES DE SOUTIEN (ART.4) 6
1. Soutien tarifaire *6*
2. Exemption de cotisation fédérale *7*
3. Réduction d'impôts pour investissements économiseurs en énergie *7*
4. Installations de panneaux solaires photovoltaïques dans les bâtiments publics *8*
5. Mesures additionnelles *8*
IV. GARANTIE D'ORIGINE (ART.5) 8
V. LES PROJETS OFF SHORE ACTUELS ET LES PROJECTIONS DE PRODUCTION POUR 2010 9
1. Projets en Mer du Nord (plateau continental sous juridiction belge) *9*
2. Contribution des projets en Mer du Nord à l'objectif 2010 ..... *9*

RÉGION WALLONNE **10**

I. OBJECTIFS ACTUELS (ART.3) 10
II. STATISTIQUES (1997-2008) 10
1. Attribution des labels de garantie d'origine *18*
2. Utilisation des labels de garantie d'origine *19*
3. Sanctions *19*
4. Labels de garantie d'origine extérieurs à la Région wallonne *19*

VLAAMSE GEWEST **21**

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE **26**

I. OBJECTIFS ACTUELS (ART.3) 26
II. STATISTIQUES 26
1. Consommation d'électricité *26*
2. Panneaux solaires photovoltaïques *27*
3. Cogénération biomasse *29*
4. Energie éolienne *29*
5. Biomasse (bois) *29*
III. LES RÉGIMES DE SOUTIEN (ART.4) 32
1. Subvention de la Région de Bruxelles-Capitale *32*
2. Certificats d'électricité verte *33*
3. Réduction et déductions fiscales *35*
V. MESURES POUR ACCROÎTRE LA PART D'ÉNERGIES RENOUVELABLES 35

PROJECTIONS À L'HORIZON 2010 - SYNTHÈSE NATIONALE **42**

I. PROJECTIONS DE CONSOMMATION BRUTE D'ÉLECTRICITÉ EN 2010 42
II. RÉALISATION DE L'OBJECTIF BELGE DE 6% À L'HORIZON 2010 42
1. Statistiques agrégées 2002-2007 de production E-SER *42*
2. Projections 2008-2010 de production E-SER *43*
3. Synthèse *43*
III. CONCLUSIONS PAR RAPPORT À LA RÉALISATION DE L'OBJECTIF 43

ANNEXE : DONNÉES STATISTIQUES ET PROJECTIONS (2002 – 2010) **45**

I. EVOLUTION ATTENDUE DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PRODUITE À PARTIR DE SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES 45
II. EVOLUTION ATTENDUE DE LA CONSOMMATION BRUTE D'ÉLECTRICITÉ 45
III. EVOLUTION ATTENDUE DE LA PART DE L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE À PARTIR DE SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES DANS LA CONSOMMATION BRUTE D'ÉLECTRICITÉ 45

Liste des tableaux et figures du rapport

Tableau	Intitulé	Page
	Etat fédéral	
Tableau 2.1	Prix minimum garanti par technologie (Fédéral)	7
	Région wallonne	
Tableau 3.1	Production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables (1997-2008) en GWh/an	10
Tableau 3.2	Pourcentage d'électricité produite à partir de SER (1997-2008)	11
Tableau 3.3	Prix moyen des transactions de certificats verts	17
Tableau 3.4	Sites de production d'électricité verte fin 2008	18
Tableau 3.5	Octroi de LGO par la CWAPE en 2008	19
Tableau 3.6	Production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables (2008-2012) en GWh/an	20
Tableau 3.7	Production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables (2008-2012)	20
	Région flamande	
Tableau 4.1	Prognoses : totale groene elektriciteit in het BAU-scenario	21
Tableau 4.2	Overzichtstabel resultaten hernieuwbare inventaris Vlaanderen (2005-2008)	21
	Région de Bruxelles-Capitale	
Tableau 5.1	Aperçu de la production et de la consommation totale d'électricité en Région de Bruxelles-Capitale (2000-2008)	26
Tableau 5.2	Aperçu de la capacité maximale, ainsi que de l'électricité et de la chaleur produites par les installations de cogénération bruxelloises (1991-2008)	27
Tableau 5.3	L'évolution de la production d'électricité verte à partir de la cogénération biomasse	29
Tableau 5.4	Tonnes de déchets incinérées et production d'électricité par l'opérateur de traitement des déchets à Neder-Over-Heembeek (1990-2004)	30
Tableau 5.5	Tonnes de déchets incinérées et production d'électricité par l'opérateur de traitement des déchets à Neder-Over-Heembeek (2005-2006)	30
Tableau 5.6	Répartition de la production d'électricité verte en RBC	31
Tableau 5.7	Subventions de la Région de Bruxelles-Capitale à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables	32
	Synthèse nationale	
Tableau 6.1	Consommation brute d'électricité attendue en 2010 (GWh)	42
Tableau 6.2	Statistiques agrégées de production d'électricité d'origine renouvelable en Belgique (2002 – 2007) (GWh)	42
Tableau 6.3	Projections agrégées de production d'électricité d'origine renouvelable en Belgique (2008 – 2010)	43
	Annexe	
Tableau 7.1	Evolution attendue de la production d'électricité d'origine renouvelable en Belgique (année 2002-2010) (GWh)	45
Tableau 7.2	Statistiques et évolution attendue de la consommation brute d'électricité en Belgique (année 2002-2010) (GWh)	45
Tableau 7.3	Evolution attendue de la part de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables dans la consommation brute d'électricité (2002-2010) (%)	45

Figure	Intitulé	Page
	Région wallonne	
Figure 3.1	Production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables (1997-2008)	13
Figure 3.2	Parc de production et productions d'électricité verte en 2008	17
Figure 3.3	Pourcentage d'électricité produite à partir de SER (2008-2012)	20
	Vlaamse gewest	
Figure 4.1	Maandelijkse groenestroomproductie in MWh	22
	Région de Bruxelles-Capitale	
Figure 5.1	Production de l'électricité brute en kWp dès 2006 à partir des panneaux solaires photovoltaïques (année 2009 : provisoire)	28
Figure 5.2	Production de l'électricité brute en GWh à partir des panneaux solaires photovoltaïques (année 2009 : provisoire)	28
Figure 5.3	Répartition de la production de l'électricité verte en RBC	31
	Synthèse nationale	
Figure 6.1	Evolution de la production attendue d'électricité d'origine renouvelable en Belgique (2002 – 2010)	42
Figure 6.2	Evolution de la production d'électricité d'origine renouvelable en Belgique (2002 – 2010)	43
Figure 6.3	Evolution de la part de la production d'électricité d'origine renouvelable dans la consommation brute d'électricité en Belgique (2002 – 2010)	44

Introduction

La répartition des compétences institutionnelles en Belgique attribue une compétence de principe aux Régions en matière d'énergies renouvelables. Ce principe est tempéré par le fait que les Régions n'exercent leur compétence matérielle que dans la limite de leur sphère de compétence territoriale, et par conséquent pas sur les espaces marins sur lesquels la Belgique exerce sa juridiction conformément au droit maritime international, espaces marins qui relèvent de l'autorité fédérale. Celle-ci est également compétente en matière de tarifs.

Conformément à ces principes, l'Etat fédéral et les Régions ont adopté des règles législatives et des mesures de promotion en vue de contribuer à la réalisation de l'objectif belge en matière d'électricité d'origine renouvelable à l'horizon 2010.

Les systèmes de promotion de l'électricité verte adoptés (ou en cours d'élaboration) au niveau régional reposent principalement sur des obligations de quota imposés aux fournisseurs d'électricité complétés par différents systèmes d'aide à l'investissement. L'état fédéral a également adopté des mesures destinées à promouvoir le développement de la production d'électricité verte en mer du Nord sous juridiction belge (ci-dessous dénommée « électricité verte offshore ») ainsi que des mesures fiscales et tarifaires au bénéfice de l'ensemble des productions d'électricité d'origine renouvelable.

Par conséquent, le présent rapport a été élaboré par chacune des Régions en ce qui les concerne et par l'Administration fédérale pour ses compétences.

Une synthèse nationale est présentée en fin de rapport.

Etat fédéral

L'Etat fédéral est compétent en matière de promotion d'électricité d'origine renouvelable sur le plateau continental belge en Mer du Nord et dispose d'un certain nombre de compétences en matière tarifaire et fiscale.

I. Objectifs actuels (art.3)

Via l'arrêté royal du 17 mai 2004, l'Etat fédéral a défini une zone d'environ 200 Km² pour l'implantation d'éoliennes en Mer du Nord. Cette zone pourrait à terme accueillir au total près de 2.000 à 2400 MW de capacité installée.

II. Statistiques (2002-2008)

Statistiques off shore : première injection sur le réseau fin décembre 2008, production à partir de janvier 2009 : projet C-Power phase I de 6 éoliennes pour une puissance installée de 31.5 MW mises en service entre janvier et mai 2009..

III. Les régimes de soutien (art.4)

1. Soutien tarifaire

Ce soutien est organisé par l'arrêté royal du 16 juillet 2002 (http://www.just.fgov.be, publié le 23 août 2002) relatif à l'établissement de mécanismes visant la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelable. Un système fédéral de certificats offshore (sans quota) est organisé. Les certificats offshore sont octroyés par le régulateur fédéral (CREG) aux installations produisant de l'électricité verte en mer du Nord. L'arrêté royal prévoit un système de prix minima garantis (différents selon les technologies). Autant les certificats offshore que ceux octroyés dans les Régions bénéficient de ce mécanisme. En fonction des dispositions régionales prises en matière de reconnaissance des certificats off-shore, le producteur d'électricité verte a également la possibilité théorique d'écouler ses certificats verts sur le marché organisé par chacune des Régions. Actuellement, les régions ne reconnaissent pas les certificats fédéraux.

L'arrêté royal du 05 octobre 2005 modifiant l'arrêté royal du 16 juillet 2002 revoit le système de prix minima garanti. Ainsi, le gestionnaire de réseau, dans le cadre de sa mission de service public, a l'obligation d'acheter au producteur d'électricité d'origine renouvelable qui en fait la demande, les certificats verts octroyés à un prix minimal fixé, selon la technologie de production utilisée :

Technologie de production	Prix minima
Eolien Off-shore (production des 216 premiers MW installés de chaque projet)	107 €/MWh
Eolien Off-shore (production issue de la capacité de chaque projet excédant 216 MW)	90 €/MWh
Eolien On-shore	50 €/MWh
Hydraulique	50 €/MWh
Solaire	150 €/MWh
Autres sources d'énergie renouvelables (dont biomasse)	20 €/MWh

Tableau 2.1 : Prix minimum garanti par technologie (Fédéral)

Cette obligation d'achat prend cours à la mise en service de l'installation de production (date de certification) pour une période de 20 ans lorsqu'il s'agit d'éoliennes off-shore, et pour une période de 10 années pour les autres types de technologie. L'arrêté royal du 31 octobre 2008 apporte quelques précisions à cet ensemble et en fixe les modalités pratiques.

La loi du 20 juillet 2005 portant des dispositions diverses comprend, en son chapitre IV Energie, une série de dispositions visant à soutenir les projets d'énergie renouvelable off shore. Nous noterons, en particulier, l'article 62 qui:

- stipule que le gestionnaire de réseau finance à hauteur d'un tiers, et pour un maximum de 25 millions €, le coût du câble sous-marin pour chaque projet de 216 MW ou supérieur
- introduit une mesure qui permet de limiter le surcoût provoqué par les écarts de production des parcs éoliens off-shore, lorsque que ceux-ci n'excèdent pas 30 % par rapport aux puissances nominées sur une base quart-horaire (modalités fixées par l'arrêté royal du 30 mars 2009 (MB 31.03.2009)).
- Au cas où une autorité arrêtait le développement d'un projet en cours, l'Etat fédéral garantit la sécurité de l'investissement consenti.

2. Exemption de cotisation fédérale

L'arrêté royal du 24 mars 2003 (http://www.just.fgov.be publié le 28 mars 2003) prévoit, en son article 5, que le gestionnaire de réseau de transport exonère les utilisateurs du réseau d'une partie de la cotisation fédérale destinée au financement de certaines obligations de service public et des coûts liés à la régulation et au contrôle du marché de l'électricité, partie correspondant à l'électricité fournie à des clients finaux et produite à partir de sources d'énergie renouvelables ou d'unités de cogénération de qualité.

3. Réduction d'impôts pour investissements économiseurs en énergie

- **Réduction d'impôts pour les habitations**

L'Etat fédéral a mis en place un système de réduction d'impôts pour les habitations pour les investissements économiseurs en énergie, notamment le placement de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques. Ce système est cumulable avec les primes proposées dans les régions, provinces et communes.

Pour les revenus 2008, une réduction d'impôts correspondant à 40% des dépenses (avec un plafond de 3.440 €) est accordée aux particuliers lorsqu'ils investissent dans l'installation de panneaux solaires photovoltaïques et thermiques.

- **Réduction d'impôts pour les entreprises**

A l'instar des particuliers, les entreprises peuvent aussi bénéficier d'un avantage fiscal lorsqu'elles investissent dans les économies d'énergie. Les investissements visant à produire de l'énergie à partir de sources d'énergie renouvelables rentrent en ligne de compte pour la réduction d'impôts.

4. Installations de panneaux solaires photovoltaïques dans les bâtiments publics

Dans le cadre du Conseil des Ministres de Leuven (mars 2007), l'autorité fédérale s'est donnée pour objectif d'installer 1 Km^2 de panneaux solaires photovoltaïques sur les bâtiments et infrastructures publics.

La 1ère phase du processus de réalisation de cet objectif se présente comme suit :

- un marché public a été lancé par la Régie des Bâtiments en vue de l'installation et de l'exploitation de panneaux solaires photovoltaïques par des producteurs d'énergie verte sous forme de concession de toitures (30.000 m^2).
- FEDESCO a reçu, sous forme d'augmentation de capital, 1.500.000 EUR pour l'installation et l'exploitation de panneaux photovoltaïque sur d'autres toits de bâtiments publics fédéraux (± 3.200 m²).

FEDESCO a reçu 500.000 EUR sous forme de subside pour couvrir l'ensemble de frais de gestion de ces 2 projets.

D'autres phases sont également prévues :
- Lancement d'autres marchés sous forme de concession en fonction des surfaces supplémentaires disponibles ;
- Implication des entreprises publiques dans le processus (ex : le groupe SNCB mène actuellement un projet pilote).

5. Mesures additionnelles

Le gouvernement a également pris un certain nombre de mesures additionnelles ayant pour effet de diminuer le coût relatif de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables. Par exemple :

- Adaptation de la fiscalité appliquée aux produits énergétiques dans le cadre de la directive 2003/96/CE restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques et de l'électricité. Dans ce contexte ont été introduit un droit d'accise spécial sur le gasoil, le pétrole lampant et le fuel lourd usagés, ainsi qu'une cotisation « énergie » sur la consommation professionnelle de charbon et de coke ;
- Une cotisation sur l'énergie de 15 EUR par tonne est prélevée sur la consommation de pétrole lampant à des fins de production d'électricité ;
- Une cotisation sur l'énergie de 3 EUR par tonne est prélevée sur la consommation de houille, le coke et la lignite à des fins de production d'électricité. Cette cotisation sur l'énergie s'ajoute au droit d'accise spécial de 8,6526 EUR par tonne ;
- Une dégressivité de la cotisation fédérale est appliquée par tranche de consommation pour les entreprises ayant une consommation annuelle supérieure à 20 MWh et soumises à accord de branche ou « convenants ».

IV. Garantie d'origine (art.5)

L'arrêté royal du 16 juillet 2002 (http://www.just.fgov.be, publié le 23 août 2002) relatif à l'établissement de mécanismes visant la promotion de l'électricité produite à partir de sources

d'énergie renouvelables prévoit que l'octroi de certificats verts à des installations de production d'électricité verte en mer est subordonné à l'obtention, par le producteur, d'une garantie d'origine. Celle-ci est délivrée par un organisme agréé. L'arrêté décrit ce qui doit figurer sur ladite garantie (art. 4 §2).

Le certificat de garantie d'origine (de l'installation) mentionne au moins
- la ou les sources à partir desquelles l'électricité est produite **;**
- la technologie utilisée pour la production ;
- la technologie utilisée pour comptabiliser la production **;**
- la puissance nette développable de l'installation de production **;**
- les aides et subsides éventuels octroyés pour la construction ou le fonctionnement de l'installation de production, ou pour la production d'électricité par cette installation ;
- la date de mise en service projetée de l'installation **;**
- le lieu de production**.**

V. Les projets off shore actuels et les projections de production pour 2010

1. Projets en Mer du Nord (plateau continental sous juridiction belge)

Il existe actuellement cinq (vérifier si tous publiés en octobre 2009) projets ayant obtenu une concession domaniale pour la construction et l'exploitation de parcs éoliens en mer du Nord. : le projet C-Power , le projet Belwind, le projet Eldepasco, le projet Rentel et le projet Norther. Ces trois derniers n'envisagent pas de mise en service avant 2011.

Deux autres zones peuvent encore être attribuées à des projets. Des demandes de concessions domaniales pour ces zones sont actuellement en cours d'instruction auprès du régulateur fédéral (CREG).

2. Contribution des projets en Mer du Nord à l'objectif 2010

La phase I du projet C-Power (puissance installée de 31.5 MW) a été mise en service entre janvier et mai 2009. Sa production 2009 est estimée à 70.000 MWh en 2009 et à 101.000 MWh en 2010.

La phase I du projet Belwind (puissance installée de 165 MW) devrait être mise en service entre septembre et décembre 2010. Contribution de Belwind phase I : minimum 80.000 MWh bruts en 2010, à partir de septembre.

La capacité éolienne installée sur le plateau continental belge pourrait atteindre les 196.5 MW fin 2010, aucune autre phase d'aucun projet n'étant mise en service entretemps..

- Contribution 2009 : 70.000 MWh bruts.
- Contribution 2010 : 180.000 MWh. bruts.

Région wallonne

I. Objectifs actuels (art.3)

L'objectif de la Région wallonne est d'atteindre une production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables de 8% à l'horizon 2010. Cet objectif a été fixé dans le Plan pour la Maîtrise Durable de l'énergie en 2003.

II. Statistiques (1997-2008)

GWh (Gross electricity production)							
Year	Solar-PV	Hydro	Wind	Biomass	Biomass CHP	Biomass Waste incineration	Total E-SER
1997	0,00	304,50	0,10	42,87	107,99	44,72	**500,18**
1998	0,01	390,21	0,57	38,90	94,55	37,78	**562,02**
1999	0,01	341,81	1,02	48,70	211,62	34,77	**637,92**
2000	0,01	458,17	1,32	54,10	174,59	13,51	**701,71**
2001	0,01	438,16	2,05	63,68	179,85	12,07	**695,82**
2002	0,01	357,30	2,10	90,20	219,40	40,70	**709,72**
2003	0,02	244,67	28,66	88,25	211,76	48,79	**622,14**
2004	0,02	314,45	47,08	81,16	268,72	49,12	**760,55**
2005	0,03	285,93	72,31	243,97	280,90	36,93	**920,07**
2006	0,17	356,24	126,54	484,14	307,74	40,50	**1.315,33**
2007	0,36	385,37	209,10	568,16	492,77	43,99	**1.699,75**
2008	6,98	376,01	297,51	698,13	685,72	46,82	**2.111,16**

Tableau 3.1 : Production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables (1997-2008) en GWh/an

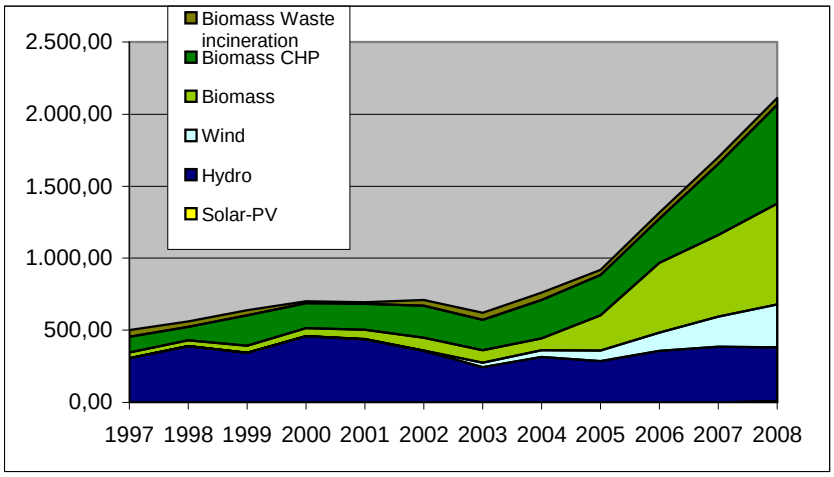


Figure 3.1 : Production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables (1997-2008)

Year	Gross Elec. Cons.GWh/ Year	% RES-E Gross. Elec. Cons.
1997	24.965	2,00%
1998	25.306	2,22%
1999	25.628	2,49%
2000	26.472	2,65%
2001	26.831	2,59%
2002	26.854	2,64%
2003	26.635	2,34%
2004	27.032	2,81%
2005	27.006	3,41%
2006	27.950	4,71%
2007	28.016	6,07%
2008	28.200	7,49%

Tableau 3.2 : Pourcentage d'électricité produite à partir de SER (1997-2008)

III. Les régimes de soutien (art.4)

1. Soutien aux investissements

1.1. Secteur privé : Prime aux investissements SER

1.1.1. Pour les particuliers

L'arrêté ministériel 20 décembre 2007 relatif aux modalités et à la procédure d'octroi des primes visant à favoriser l'utilisation rationnelle de l'énergie (M.B. du 19/02/2008, p. 10415) prévoit deux primes relatives à des unités de production d'électricité verte.

a. Photovoltaïque

Les prime est de 20% des coûts éligibles, augmenté de la TVA si le demandeur n'est pas assujetti, avec un maximum de 3.500 EUR par installation et par compteur EAN.

Les coût éligibles sont limités au produit de la puissance de l'installation exprimé en Wc, par :

- 7 EUR/Wc pour unsystème fixe
- 8 EUR/Wc pour uns sytème intégré
- 9 EUR/Wc pour un suiveur solaire

b. Unité de cogénération

La prime est de 20% du montant de la facture (TVA comprise) avec un maximum de 15.000 EUR par installation. Lorsque le demandeur est assujetti à la TVA, la prime est calculée sur base du montant de la facture, hors TVA.

1.1.2. Pour les entreprises

En application de la norme « Encadrement des aides d'Etat pour la protection de l'environnement » (ref. 2001/C37/03) publiée le 3 février 2001, la Région wallonne a publié les textes suivants :

- Décret du 11 mars 2004 relatif aux incitants destinés à favoriser la protection de l'environnement et l'utilisation durable de l'énergie (MB du 08.04.2004).
- AGW du 2 décembre 2004 portant exécution du décret du 11 mars 2004 (MB du 30.12.2004).

- 29 septembre 2006. — Circulaire relative aux modalités d'application de l'arrêté du Gouvernement wallon du 2 décembre 2004 relatif aux incitants destinés à favoriser la protection de l'environnement et l'utilisation durable de l'énergie
- Nouvel arrêté : Arrêté du Gouvernement wallon du 14 mai 2009 modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 2 décembre 2004 portant exécution du décret du 11 mars 2004 relatif aux incitants destinés à favoriser la protection de l'environnement et l'utilisation durable de l'énergie (MB du 17 juin 2009, p. 42421).

Bénéficiaires : personnes morales du secteur privé exerçant des activités agricoles, industrielles ou de services en Wallonie.

Activités soutenues :

- Production d'énergie à partir de SER
- Cogénération de qualité
- URE dans le Process

Montant :

Le taux de subvention peut aller jusqu'à 50% de l'investissement admis, mais en tenant compte des éléments suivants :

  - La base subsidiable est le surcoût éligible de l'investissement par rapport à une unité de référence (ex centrale TGV 450 €/kWé) de même capacité de production.
  - La déduction du gain en certificats verts (à 65 €) des 5 premières années.
  - Selon les termes de ce nouvel arrêté, on ne tient donc plus compte des dépenses sur 5 ans (combustible, entretiens…) ni des gains (électricité, chaleur…).

Pour les PME, le montant de l'aide est plafonnée à 1.5 millions d'euros pour la production d'énergie verte (sauf en cas d'autoconsommation).

La petite entreprise productrice d'énergie verte devra respecter les critères de taille (PE) et ne pas être détenue par une moyenne ou une grande entreprise dont l'activité relève du secteur de l'énergie, jusqu'à la liquidation de la prime.

Le cadre de la petite entreprise productrice d'électricité verte est élargi à celle produisant de l'énergie verte pour autant que les bénéficiaires finaux soient des entreprises ou des collectivités.

Les sociétés agricoles sont désormais éligibles.

1.2. Secteur public et assimilé : UREBA

Activités soutenues : investissement SER nécessaires aux besoins du bâtiment pour construction neuve ou à rénover.

Montant : 30% TVAC réduit à 15% TVAC s'il y a cumul de subside pour le même objet

2. Soutien à la production : Les Certificats Verts

En application des directives européennes 2001/77/CE et 2004/8/CE, un mécanisme de soutien à la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables et/ou à la cogénération de qualité est en place en Région wallonne depuis le 1er janvier 2003.

En matière de développement de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables, le mécanisme mis en place en Région wallonne s'est révélé particulièrement

efficace dans la mesure où l'on peut, à ce jour, garantir que les objectifs fixés au niveau de la Région wallonne à l'horizon 2010 (8 %) seront atteints voire même dépassés (10 %).

L'année 2008 s'est caractérisée par l'entrée en vigueur au 1er janvier d'un ensemble de nouvelles mesures législatives visant à améliorer le fonctionnement du système, notamment en veillant à permettre une bonne correspondance entre le niveau de soutien apporté aux filières vertes et leurs surcoûts de production par rapport à une production classique d'électricité.

Parmi ces mesures, on retiendra essentiellement les suivantes :

- Application d'un facteur de réduction à l'octroi des certificats verts pour les installations dites « historiques » (mises en service avant le 1er mai 2001) ;
- Augmentation de la durée d'octroi des certificats verts, passant de 10 à 15 ans, avec application d'un facteur de réduction les 5 dernières années. Une possibilité de révision tous les 3 ans de ces facteurs est prévue ;
- Introduction de la notion de modification significative d'une installation donnant droit à une nouvelle période d'octroi de 15 ans afin de favoriser, sous conditions, les potentiels d'amélioration des sites existants ;
- Limitation de l'octroi des certificats verts à la première tranche de 20 MW pour les nouveaux sites de production de la filière biomasse en vue de favoriser la production décentralisée ;
- Possibilité d'appliquer, sous conditions, un taux d'octroi de 2CV/MWh jusqu'à la première tranche de 20 MW (au lieu de 5 MW) pour certains sites de cogénération biomasse particulièrement innovants ;
- Introduction de coefficients multiplicateurs pour la filière solaire photovoltaïque en vue de permettre le développement de cette filière. Une possibilité de révision tous les deux de ce coefficient est également prévue ;
- Remplacement du mécanisme d'aide à la production par un mécanisme de prix d'achat garanti (maintenu à 65 EUR/CV) à charge du gestionnaire de transport local (Elia) sur une dirée maximale de 15 ans (10 ans auparavant) et pour l'ensemble des filières vertes (limités au renouvelable auparavant).

Il convient d'insister ici sur la distinction à faire entre les moyens mis en œuvre pour le soutien financier à la production (en particulier les certificats verts) et les moyens mis en œuvre pour assurer la transparence à destination des clients finals (labels de garantie d'origine). Parce que leurs objectifs sont complètement distincts, ces deux titres électroniques émis pour une même quantité d'électricité coexistent sans confusion possible.

2.1. Principe

Les certificats verts sont basés sur la notion d'**électricité verte**. Pour que l'électricité soit considérée comme "électricité verte" :

- elle doit être produite à partir de sources d'énergie renouvelables ou de systèmes de co-génération de qualité ;
- l'ensemble de la filière de production (préparation du combustible et combustion éventuelle lors de la production d'électricité) doit permettre de réduire de 10% au moins les émissions de dioxyde de carbone (CO_2) par rapport aux émissions résultant d'une

filière de production de référence produisant le même nombre de KWh (pour la cogénération de qualité, on tient compte de la chaleur produite).

L'électricité verte est donc une notion à la fois plus large (puisqu'elle inclus la co-génération de qualité) **et plus étroite que l'électricité produite à partir des sources d'énergie renouvelables** (puisque les installations fonctionnant en tout ou en partie, à partir de sources d'énergie renouvelables mais ne permettant pas une économie de CO_2 ne sont pas considérées comme produisant de l'électricité verte (ex. les incinérateurs).

Un code de comptage énonce les principes et méthodes applicables en matière de mesures des quantités d'énergie qui entrent en ligne de compte dans l'octroi de certificats verts et de labels de garantie d'origine. Le code de comptage permet de fixer pour chaque site dans son attestation de conformité 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).

2.2. « Certificat de garantie d'origine » (Attestation de conformité)

La procédure d'octroi des certificats verts en Région wallonne, telle qu'elle est décrite par l'arrêté du gouvernement wallon du 30 novembre 2006 comprend un régime de garantie d'origine de l'électricité verte (art. 6 et suivants de l'arrêté du 30 novembre 2006).

L'attestation de conformité est délivrée à un site de production par un organisme de contrôle agréé. L'attestation de conformité de l'installation atteste que l'électricité produite par ce site est mesurée selon les normes en vigueur et que le caractère renouvelable ou de cogénération de tout ou partie de cette production pourra être reconnu. Elle est un préalable à l'octroi des certificats verts et/ou des labels de garantie d'origine.

L'attestation de conformité mentionne :

1. les coordonnées du producteur vert;
2. la/les sources d'énergie à partir de laquelle/lesquelles l'électricité a été produite;
3. la technologie de production;
4. la puissance nette développable de l'unité de production;
5. la technologie pour comptabiliser la production d'électricité et, le cas échéant, de chaleur, ainsi que la précision des points de comptage;
6. les émissions de CO_2 de la filière de production en régime normal de production;
7. la date de mise en service de l'unité de production;
8. le site de production;
9. le cas échéant, les aides et subsides octroyés pour la construction ou le fonctionnement de l'unité de production.

Toute demande d'attestation de conformité est adressée à un organisme de contrôle agréé. Pour être agréé, un organisme doit satisfaire à diverses conditions :

1° disposer de la personnalité juridique et être indépendant des producteurs, intermédiaires et fournisseurs d'électricité;

2° satisfaire sur base des critères de la norme NBN EN-45004 pour les activités concernées, conformément au système d'accréditation mis en place en exécution de la loi du 20 juillet

1990 concernant l'accréditation des organismes de certification et de contrôle, ainsi que des laboratoires d'essais ou par un système d'accréditation équivalent établi dans un Etat membre de l'Espace économique européen;

3° satisfaire aux critères d'indépendance de type C tels que définis dans les critères généraux BELTEST pour la mise en œuvre de la norme NBN EN-45004;

4° s'engager à transmettre au Ministre et à la CWaPE les rapports réalisés suite aux visites des unités de production d'électricité verte relatives au certificat de garantie d'origine.

La demande d'agrément est introduite auprès du Ministre ou de son délégué, accompagnée des pièces justificatives y afférentes. Celui-ci accorde ou refuse l'agrément après avis de la CWaPE.

L'agrément est délivré pour une période de trois ans renouvelable. Pendant cette période, l'organisme de contrôle peut, à tout moment, être contrôlé sur initiative du Ministre ou de la CWaPE aux fins de vérifier le respect des conditions d'agrément.

Le retrait d'agrément peut être décidé par le Ministre lorsque l'organisme de contrôle ne satisfait plus aux conditions d'agrément ou lorsque des erreurs répétées sont constatées dans l'exercice de ses missions.

Une Simplification administrative permet à la CWaPE, par dérogation à ces dispositions, de délivrer une attestation de conformité selon une procédure simplifiée pour les installations dont la puissance nette développable est inférieure ou égale à 10 kW.

2.3. Attribution des certificats verts

La CWaPE attribue des certificats verts aux producteurs d'électricité verte pour les installations disposant d'une attestation de conformité[1] octroyée par un organe de contrôle agréé.

Les certificats verts sont attribués sur base de la production d'électricité verte et du taux d'économie CO_2 réalisé par la filière de production utilisée. Un certificat vert est attribué pour une économie de 456 kg de CO_2, ce qui correspond à l'émission de CO_2 d'une centrale électrique de référence qui produit 1 MWh. La CWaPE (régulateur wallon) publie annuellement les émissions de CO_2 des installations de références.

Une fois créés, ces titres sont librement transmissibles, indépendamment de l'électricité produite. Les certificats verts périment après 5 ans (c'est-à-dire ne sont plus ni transmissibles ni utilisables).

2.4. Quotas de certificats verts

Les fournisseurs d'électricité et gestionnaires de réseaux acquièrent, moyennant payement, les certificats verts auprès des producteurs d'électricité verte. Trimestriellement, les fournisseurs doivent fournir à la CWaPE un certain quota de certificats verts en fonction des ventes d'électricité qu'ils réalisent en Région wallonne. Exemple: lorsque le quota est de 5%, un fournisseur qui vend 100 MWh à des clients finals doit fournir 5 certificats verts à la CWaPE.

Ces quotas ont été fixés comme suit:

- 7% en 2007
- 8% en 2008

[1] Le décret du Parlement wallon du 12 avril 2001 utilise l'appellation « certificat de garantie d'origine ». Voir détails ci-dessous.

- 9% en 2009
- 10% en 2010
- 11% en 2011
- 12% en 2012

Dans certaines conditions, le fournisseur de gros consommateurs se voit réduire les quotas pour la fourniture à ces clients.

Les quotas applicables à partir de 2013 seront fixés au plus tard le 1er janvier 2010 en tenant compte du développement du marché des certificats verts et des objectifs fixés par l'Union européenne.

2.5. Sanctions en cas de non-respect des quotas

Chaque trimestre, la CWaPE contrôle le respect des quotas par les fournisseurs et gestionnaires de réseaux. En cas de non-respect des quotas imposés, le fournisseur ou gestionnaire de réseau en défaut doit payer une amende administrative pour le trimestre envisagé. Le produit de celle-ci alimente le fonds Energie qui finance la CWaPE, des mesures URE, des mesures sociales et l'aide à la production. Le montant de l'amende est de 100 euros par certificat manquant.

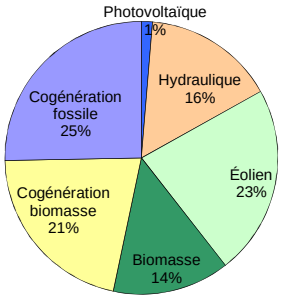
2.6. Certificats verts extérieurs à la Région wallonne

Pour les certificats verts octroyés à l'électricité verte produite dans les autres régions de la Belgique ou en Mer du Nord, ces certificats pourront ultérieurement, après reconnaissance mutuelle, être comptabilisés dans le quota imposé aux gestionnaires de réseaux et aux fournisseurs.

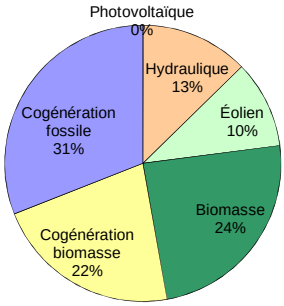
Pour les certificats verts octroyés à l'électricité verte produite en dehors de la Belgique, le Gouvernement wallon déterminera les conditions d'acceptation de ces certificats, sur base du principe de reconnaissance mutuelle.

3. Etat du marché des certificats verts

Puissance installée : 689 MWe



2 896 GWh produits



Nombre de CV octroyés : 1 746 237

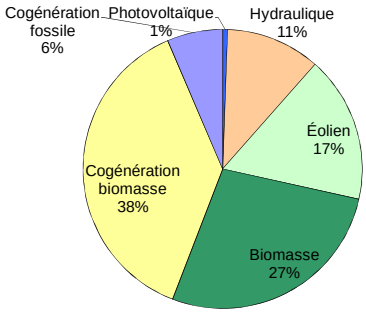


Figure 3.2 : Parc de production et production d'électricité verte en 2008

<u>Prix moyen du marché des certificats verts</u>

Sur base des informations dont elle a connaissance, la CWaPE publie régulièrement le prix moyen de transaction d'un certificat vert en Région wallonne. Actuellement, la CWaPE est informée des prix de la plupart des transactions réalisées dans des conditions commerciales classiques.

	Nombre de CV	Moyenne prix unitaire
2003	164.943	84,38 EUR
2004	326.733	91,74 EUR
2005	413.720	92,10 EUR

2006	483.697	91,58 EUR
2007	1.561.359	89,95 EUR
2008	1.746.237	88,37 EUR

Tableau 3.3 : Prix moyen des transactions de certificats verts

Fin 2008, 2.853 sites de production d'électricité verte (60 en 2003) bénéficient de certificats de garantie d'origine leur donnant droit à des certificats verts (2817 si on ne tient compte que des sites de production d'électricité verte fonctionnant à partir de sources d'énergie renouvelable, à l'exclusion des installations de co-génération ne fonctionnant pas à partir de sources d'énergie renouvelables). Ces 2853 sites totalisent une puissance d'environ 688.594 kWe (514.376 kWe si on ne tient compte que des sites fonctionnant à partir de sources d'énergie renouvelable, à l'exclusion des installations de co-génération ne fonctionnant pas à partir de sources d'énergie renouvelables).

Situation fin 2008	Nombre de sites	Puissance (kW)
Solaire	2 681	8 943
Hydraulique	64	107 524
Éolien	25	155 101
Biomasse	10	95 634
Cogénération biomasse	37	147 174
Cogénération fossile	36	174 218
Total	2 853	688 594

Tableau 3.4 : Sites de production d'électricité verte fin 2008

IV. Garantie d'origine de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables (art. 5 de la directive 2001/77/CE)

La notion de «label de garantie d'origine » est distincte de la notion de « certificat de garantie d'origine ». Ces deux notions sont visées à l'article 42 du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, mais leur portée diffère. Afin d'éviter toute confusion avec la notion de garantie d'origine au sens de la directive 2001/77/CE, ce certificat de garantie d'origine au sens du décret du 12 avril 2001 sera appelé « attestation de conformité » dans la suite du présent chapitre et la garantie d'origine au sens de la directive 2001/77/CE sera appelée label de garantie d'origine conformément au décret.

Le « label de garantie d'origine » atteste la quantité d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables au sens de la Directive 2001/77/CE ou de cogénération à haut rendement au sens de la Directive 2004/8/CE. accompagne l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables et/ou de co-génération de qualité et mentionne la source d'énergie à l'origine de la production, les quantités produites, ainsi que les dates et lieu de production.

L'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 entré en vigueur le 1er janvier 2007 précise les modalités de délivrance et de transmission des labels de garanties d'origine.

1. Attribution des labels de garantie d'origine

La CWaPE attribue des labels de garantie d'origine à raison d'un LGO par MWh produit aux producteurs d'électricité pour les installations disposant d'une attestation de conformité octroyée par un organe de contrôle agréé. Cette attestation est la même qui sert pour l'octroi de certificats verts.

Une fois créés, ces titres sont librement transmissibles, indépendamment de l'électricité produite. Les labels de garantie d'origine périment au 31 décembre de l'année suivante (c'est-à-dire ils ne sont plus ni transmissibles ni utilisables).

2. Utilisation des labels de garantie d'origine

Les labels de garantie d'origine octroyés par les États membres sont reconnus par la région wallonne pour satisfaire aux obligations imposées par les Directives 2001/77/CE, 2004/8/CE et 2003/54/CE. En particulier, l'usage des labels de garantie d'origine est reconnu comme le moyen privilégié pour établir les quantités d'électricité renouvelable fournie. Aussi, seuls les labels de garantie d'origine émis pour une production réalisée dans l'année concernée sont admis pour le fuel mix de cette année. A partir de 2008, un fournisseur qui souhaiterait commercialiser un produit électrique se revendiquant du caractère renouvelable ou de cogénération devra s'appuyer sur les labels de garantie d'origine.

3. Sanctions

Pour l'instant, la CWAPE envisage de publier sur son site Internet les cas de non respect de cette disposition.

4. Labels de garantie d'origine extérieurs à la Région wallonne

L'utilisation de labels de garantie d'origine européens sont admis pourvu que les pays d'où proviennent ces titres aient mis en place un système de garantie d'origine respectant les conditions de précision, de fiabilité et de résistance à la fraude prévues par la Directive et modalisées dans l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006.

5. Labels de garantie d'origine octroyés en 2008

2.391.977 LGO ont été octroyés par la CWAPE pour l'électricité produite en 20082, 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 produits	LGO-SER	LGO-SER & CHP	LGO CHP	Total LGO
Photovoltaïque	10			10
Hydraulique	358 989			358 989
Éolien	281 429			281 429
Biomasse	680 393			680 393
Cogénération biomasse	285 413	27 889	81	313 383
Cogénération fossile	0	0	757 772	757 772
Total	1 606 235	27 889	757 853	2 391 977

Tableau 3.5: 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)

V. Projections pour 2010

Sur base des quotas fixés pour la période 2008-2012, la CWaPE estime que la progression du parc renouvelable pourrait mener à une production de 2.953 GWh en 2012. En ce qui concerne la part d'E-SER dans la consommation d'électricité, l'objectif régional de 8% d'E-

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

Formatted: French (Belgium)

SER serait dépassé en 2009 et atteindrait 11% en 2012 pour à peine 2,70% en 2002 c'est-à-dire avant la mise en place du régime des certificats verts.

Year	Solar-PV	Hydro	Wind	Biomass	Biomass CHP	Biomass waste incineration	TOTAL E-SER
2008	1	317	362	668	471	44	1 863
2009	2	326	715	668	703	44	2 458
2010	3	335	796	668	875	44	2 721
2011	4	344	889	668	881	44	2 830
2012	5	352	998	668	886	44	2 953

Tableau 3.6 : Production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables (2008-2012) en GWh/an

Year	Gross. Elec. Cons. GWh/year	% RES-E Gross. Elec. Cons.
2008	25 800	7,22%
2009	26 058	9,43%
2010	26 319	10,34%
2011	26 582	10,65%
2012	26 848	11,00%

Tableau 3.7 : Pourcentage d'électricité produite à partir de SER (2008-2012)

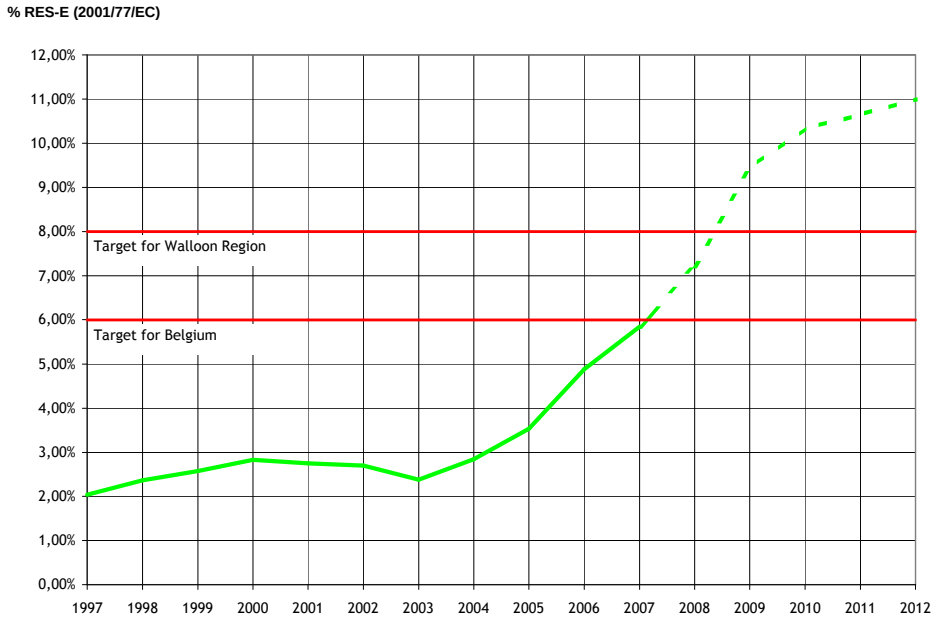


Figure 3.3 : Pourcentage d'électricité produite à partir de SER (2008-2012)

Vlaamse Gewest

	2009	2010
Waterkracht	4	4
Windenergie onshore	363	392
Zon	61	87
Groene Wkk motoren	225	346
Groene Wkk stoomturbines	317	526
Groene Wkk ORC	35	70
Afvalverbranding (organische fractie)	252	236
Biomassacentrales	136	27
Coverbranding biomassa	763	619
Totaal groenestroom	**2154**	**2307**

Tableau 4.1: Prognoses : Totale groene elektriciteit in het BAU-scenario (GWh)

Groenestroomproductie MWh	2006	2007	2008*
Waterkracht	2.079	2.740	3.600
Windenergie	237.492	281.376	333.000
Zon (PV)	3.122	5.560	33.420
Afvalverbranding	208.184	256.120	267.112
Biomassa	806.807	842.487	1.095.068
Biogas	173.375	252.094	265.102
TOTAAL groene stroomproductie	**1.431.059**	**1.640.377**	**1.997.302**
Bruto binnenlands elektriciteitsverbruik (= BBE)	60.122.525	60.397.378	59.989.149
% groenestroom/BBE	**2,40%**	**2,70%**	**3,30%**

Tableau 4.2: Overzichtstabel resultaten hernieuwbare inventaris Vlaanderen (2006-2008)

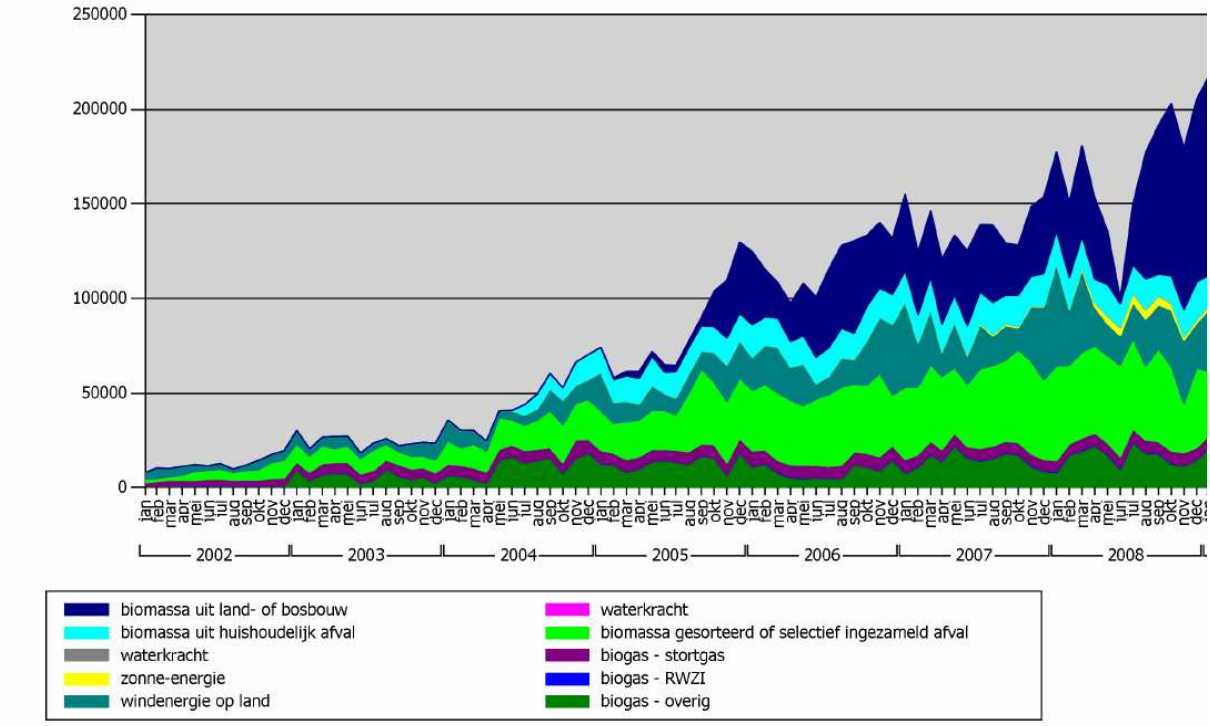


Figure 4.1 : Maandelijkse groenestroomproductie in MWh

III. Maatregelen

Groenestroomquota (Elektriciteitsdecreet van 17 juli 2001):

De elektriciteitsleveranciers moeten jaarlijks voor een percentage van hun leveringen groenestroomcertificaten inleveren bij de VREG (Vlaamse reguleringsinstantie voor de Elektriciteits- en de Gasmarkt). Door deze verplichting ontstaat een marktvraag naar groenestroomcertificaten en een marktwaarde. Elektriciteitsleveranciers die onvoldoende groenestroomcertificaten inleveren moeten een boete betalen van 125 euro per ontbrekend certificaat (100 euro vanaf 2015).

Aan de groenestroomproducenten worden gedurende de gehele exploitatieperiode groenestroomcertificaten toegekend a rato van 1 certificaat per 1000 kWh. Deze worden toegekend voor alle hernieuwbare energiebronnen.

De groenestroomquota lopen op tot 6% in 2010 en 13% in 2020. Er geldt een gedeeltelijke vrijstelling van de groenestroomquota voor grote afnemers: 25% vrijstelling voor de leveringsschijf tussen 20 en 100 GWh en 50% vrijstelling voor de leveringsschijf boven 100 GWh.

In het geval de marktwaarde van de groenestroomcertificaten sterk zou dalen, wordt voor de kleinere installaties (aangesloten op het distributienet) een minimum certificaatwaarde gegarandeerd:

1° voor zonne-energie : 350 euro per overgedragen certificaat, jaarlijks verminderd met 20 euro voor nieuw in dienst genomen installaties tot en met 2013 en met 40 euro vanaf 2014;

2° voor waterkracht, voor getijden- en golfslagenergie, voor aardwarmte, voor windenergie op land, voor vaste of vloeibare biomassa, biomassa-afval en biogas, voor zover deze niet vermeld worden onder 3° : 90 euro per overgedragen certificaat; 3° voor stortgas, voor biogas uit vergisting van afvalwater(zuiveringsslib) of rioolwaterzuivering(sslib) en voor verbranding van restafval : 60 euro per overgedragen certificaat;

4° voor andere technieken : 60 euro per overgedragen certificaat.

Deze minimumwaarde geldt vanaf de inwerkingstelling van een nieuwe productie-installatie en loopt over een periode van 10 jaar. Voor het geval van zonne-energie geldt de minimumsteun voor installaties die in dienst zijn genomen vanaf 1 januari 2006 tot en met 31 december 2012 en loopt over een periode van 20 jaar. Voor zonne-energie-installaties die in dienst worden genomen vanaf 1 januari 2013 loopt de minimumsteun over een periode van 15 jaar tenzij de Vlaamse Regering eerder anders beslist op basis van een evaluatierapport dat meegedeeld wordt aan de Vlaamse Regering en het Vlaams Parlement.

De marktwaarde van de groenestroomcertificaten ligt de afgelopen jaren tussen 105 en 110 euro.

Voor het gedeelte tot 60% bijstook van biomassa in kolencentrales zijn de certificaten voor 50% geldig en hebben dus de helft van de marktwaarde.

Warmtekrachtcertificaten:

Analoog aan het groenestroomcertificatensysteem bestaat sinds 2005 een systeem van warmtekrachtcertificaten, met weliswaar volgende belangrijkste verschillen:

- één warmtekrachtcertificaat wordt toegekend per 1000 kWh energiebesparing t.o.v. gescheiden opwekking;
- er is geen gedeeltelijke vrijstelling voor grote afnemers;
- de marktwaarde ligt de afgelopen jaren tussen 40 – 43 euro, de boete bedraagt 45 euro per ontbrekend certificaat;
- de WKK-certificaten hebben een degressieve waarde: maximaal gedurende eerste 4 jaar na indienstname, en geleidelijk dalend tot nul na ongeveer 10 jaar;
- de minimumsteun bedraagt 27 euro voor installaties aangesloten op het distributienet;
- de quota lopen op tot 5,23% in 2012 en blijven daarna constant.

Voor de evaluatie van beide certificatensystemen wordt gesteund op de berekening van de zogenaamde onrendabele top. De onrendabele top is de exploitatiesteun die nodig is om een project een aanvaardbare rendabiliteit te geven. De herberekening van de onrendabele top dient volgens het elektriciteitsdecreet om de drie jaar te gebeuren.

Financiële steun

Ecologiesteun:

Via de ecologiesteun kunnen ondernemingen een investeringssteun ontvangen voor investeringen in hernieuwbare energiebronnen. Het steunpercentage bedraagt 40% voor kleine en middelgrote ondernemingen op de aanvaardbare meerkosten en 20% voor grote ondernemingen. De aanvaardbare meerkosten verschillen naargelang de technologie:

10% voor windenergie;

30% voor zonthermische toepassingen;

50% voor biomassa elektriciteitsproductie of warmtekrachtkoppeling;

15% voor fotovoltaïsche zonnepanelen;

80% voor biomassa warmte productie.

Het jaarlijks budget bedraagt momenteel 120 miljoen euro. Jaarlijks worden drie calls gelanceerd. De projecten worden gerangschikt op basis van een performantiefactor die het ecologisch voordeel aangeeft.

Voor elke call worden de aanvaardbare meerkosten en de performantiefactor vastgelegd.

Deze steun kan gecombineerd worden met de groenestroom- en warmtekrachtcertificaten.

Bijkomende maatregelen:

- openstellen van agrarische gebieden voor windturbines;
- opstellen van provinciale beleidsvisies met inplantingszones windturbines;
- afschaffing vergunningsplicht fotovoltaïsche zonnepanelen;
- opmaak van gedetailleerde inventaris van biomassastromen die ter beschikking staan voor energie-opwekking;
- prioritaire toegang tot het Elia-distributienet voor hernieuwbare-energie-installaties;
- prioritaire aansluiting van hernieuwbare-energie-installaties op het distributienet;
- begrenzing van aansluitingskosten voor hernieuwbare-energie-installaties;
- aankoop van 100% groene stroom door Vlaamse overheid.

Belangrijkste tendenzen 2008-2009:

- enorme groei van fotovoltaïsche zonne-energie: productie in GWh:
    - 2002 :5
    - 2003 : 82
    - 2004 : 393
    - 2005 : 715
    - 2006 : 1.3356
    - 2007 : 5.577
    - 2008 : 33.600
    - 2009 : 98.854

- sterke stijging van het aantal vergunningsaanvragen voor windturbines en van het aantal positief geadviseerde windturbineprojecten:

  2008: 17 dossiers, 76 windturbines

  2009: 63 dossiers, 294 windturbines

  positieve adviezen 2009:

  93 windturbines in agrarisch gebied

  42 windturbines in industriegebied.

Région de Bruxelles-Capitale

I. Objectifs actuels (art.3)

La Région de Bruxelles-Capitale (RBC) a comme caractéristique d'être une région urbanisée, ayant un bâti dense, datant essentiellement du XIXème et du XXème siècle, et relativement mal isolé.

Elle n'a donc pas pour vocation d'être un centre de production important en matière d'énergies renouvelables n'ayant pas de potentiel significatif que ce soit en matière hydroélectrique ou éolien par exemple. Néanmoins, la Région mise sur une augmentation importante des dispositifs de captage de l'énergie solaire ainsi que des installations de cogénération à l'aide de combustibles « biomasse ».

En Région de Bruxelles Capitale, mis à part l'exigence faite aux fournisseurs d'électricité d'incorporer 2,5% d'électricité verte, aucun objectif de consommation d'énergie renouvelable n'a été décidé. Un tel objectif incombera à la Région suite au processus de « burden sharing » de l'objectif belge de 13% arrêté dans la Directive 28/CE/2009.

II. Statistiques

1. Consommation d'électricité [3]

La production en Région de Bruxelles-Capitale ne peut toutefois couvrir qu'une quote-part réduite de la consommation totale d'électricité et se situe aux alentours de 5,7 % (tableau 5.1.). Le reste (94,3 %) est importé. La production d'énergie renouvelable s'élève à environ **1,11%** de la consommation d'électricité.

Année	Production nette des producteurs distributeurs [1]	Production nette des autoproducteurs et producteurs en partenariat[2]	Total	dont Production renouvelable nette	% de renouvelable dans la production	Consommation totale électrique Régionale	part de la prod/consom
	GWh	GWh	GWh	GWh	%	GWh	%
2000	242	19,3	261,3	84,7	32,4%	5251,4	5,0%
2001	309,4	24	333,4	108,0	32,4%	5441,7	6,1%
2002	299,1	24,2	323,3	104,6	32,3%	5490,8	5,9%
2003	280,8	34,3	315,1	98,1	31,1%	5540,9	5,7%
2004	282,2	41,9	324	98,3	30,3%	5711,9	5,7%
2005[3]	288,8	46,4	335,2	73,0	21,8%	5799,5	5,8%
2006	278,2	58,4	336,7	70,5	20,9%	5880,0	5,7%
2007	283,3	58	341,3	63,5	18.6%	5970,0	5.7%

Tableau 5.1 : Aperçu de la production et de la consommation totales d'électricité en Région de Bruxelles-Capitale (2000-2008)

[1] soit les centrales d'Electrabel
[2] les productions reprises ici peuvent présenter de légères différences avec celles renseignées par la FPE dans ses annuaires statistiques, car elles reprennent des sites supplémentaires et certaines données mises à jour.
[3] à partir de 2005, on change le calcul de la part de renouvelable dans les déchets incinérés, on se base sur le PCI et plus sur la fraction massique[4]

[3] Données extraites de : Bruxelles Environnement, bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale 2007
[4] Avant 2005, on ne calculait la production électrique renouvelable que sur la fraction des déchets organiques

Une quote-part réduite de cogénération figure également dans ces chiffres de production totale d'électricité.

Data 1991-2008								
Année	Capacité maximale			Production			Combust. entrée	Nombre d'unités
	Electrique		chaleur	Electricité		Chaleur		
	PCCE	Brute	Nette	E_{PCCE}	Brute	Nette		
	MW	MW	MW	GWh	GWh	TJ	TJ (PCI)	n
1991	1,7 MW	1,7 MW	2,1 MW	3,4 GWh	3,4 GWh	18 TJ	44 TJ	3
1992	1,9 MW	1,9 MW	2,4 MW	5,1 GWh	5,1 GWh	25 TJ	58 TJ	4
1993	1,9 MW	1,9 MW	2,4 MW	5,3 GWh	5,3 GWh	25 TJ	57 TJ	4
1994	2,9 MW	2,9 MW	3,8 MW	4,7 GWh	6,5 GWh	23 TJ	70 TJ	5
1996	4,0 MW	4,0 MW	5,3 MW	8,5 GWh	11,0 GWh	41 TJ	98 TJ	6
1997	4,0 MW	4,0 MW	5,3 MW	9,0 GWh	11,7 GWh	45 TJ	143 TJ	6
1998	4,0 MW	4,0 MW	5,3 MW	8,8 GWh	11,3 GWh	42 TJ	136 TJ	6
1999	5,0 MW	5,0 MW	5,6 MW	8,8 GWh	12,7 GWh	45 TJ	145 TJ	6
2000	5,8 MW	6,7 MW	7,8 MW	10,0 GWh	16,0 GWh	49 TJ	192 TJ	9
2001	11,6 MW	12,5 MW	12,0 MW	14,9 GWh	22,1 GWh	44 TJ	225 TJ	13
2002	13,2 MW	14,1 MW	14,2 MW	19,2 GWh	22,3 GWh	66 TJ	212 TJ	16
2003	22,1 MW	23,3 MW	25,0 MW	31,6 GWh	33,6 GWh	121 TJ	318 TJ	23
2004	20,4 MW	23,3 MW	25,0 MW	34,1 GWh	41,2 GWh	147 TJ	443 TJ	23
2005	20,0 MW	23,9 MW	26,3 MW	33,3 GWh	47,5 GWh	160 TJ	449 TJ	26
2006	19,7 MW	21,4 MW	26,3 MW	40,8 GWh	53,2 GWh	201 TJ	555 TJ	25
2007	21,0 MW	21,8 MW	26,6 MW	58,4 GWh	59,1 GWh	274 TJ	615 TJ	29
2008	21,6 MW	22,4 MW	27,5 MW	69,3 GWh	69,7 GWh	322 TJ	731 TJ	31

Tableau 5.2: Aperçu de la capacité maximale, ainsi que de l'électricité et de la chaleur produites par les installations de cogénération bruxelloises (1991-2008).

2. Panneaux solaires photovoltaïques

La Région de Bruxelles-Capitale a octroyé pour la première fois en 2006 un subside pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques (d'un montant de 1.750 euros).
Une hausse du nombre d'installations est confirmé en 2007 et 2008, grâce à la nouvelle formule de subvention et d'aide à la production mise en œuvre en 2007 (qui s'augmente à 3 €/Wc). Cette décision explique en grande partie la multiplication de la puissance installée par rapport à 2005.

(environ 35 à 41%). Mais le PCI de l'organique vaut la moitié (53%), donc on a corrigé. Les chiffres d'électricité renouvelable avant 2005 sont surestimés.

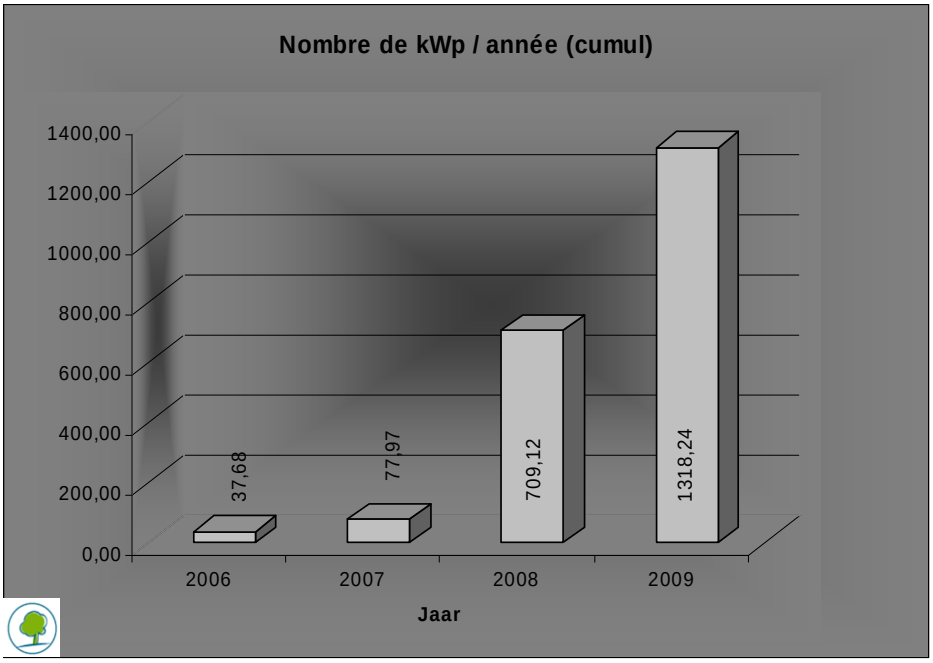


Figure 5.1. : Production de l'électricité brute en kWp dès 2006 à partir des panneaux solaires photovoltaïques (année 2009 : provisoire)

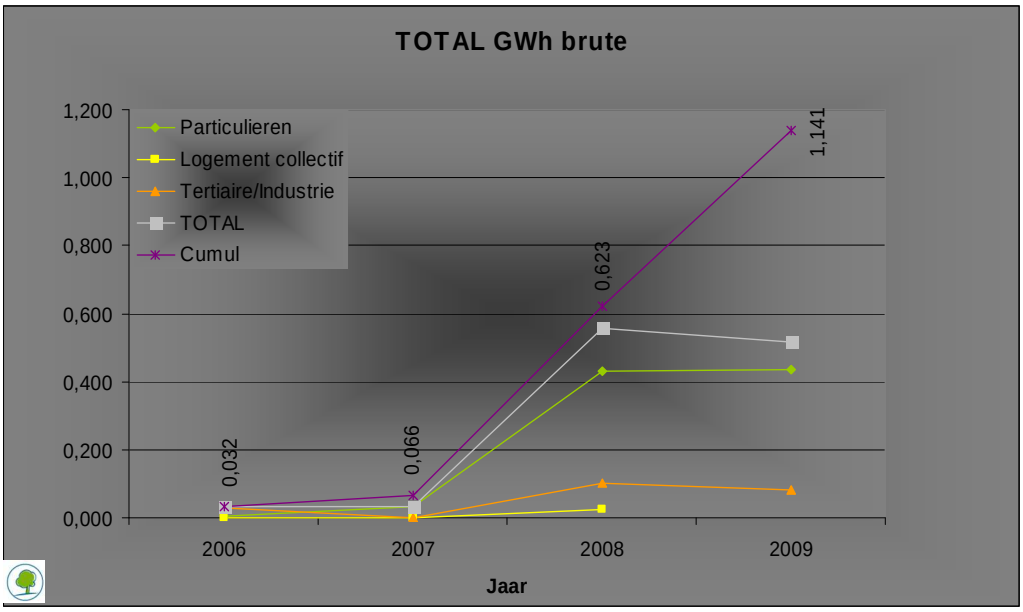


Figure 5.2. : Production de l'électricité brute en GWh à partir des panneaux solaires photovoltaïques (année 2009 : provisoire)

3. Cogénération biomasse

Les deux premières installations de cogénération à l'huile de colza ont été mises en service en 2007 – et sont de ce fait les premières installations de cogénération fonctionnant à l'énergie renouvelable à Bruxelles.

2008	Units	**Public utilities gas fired CHP**	**Autoproducers Gas fired CHP**	**Autoproducers CHP fired by Renewable Energy Sources**	**Totals**
Fuel input	TJ	586.7	140.2	4.4	731.3
Gross electricity generation	GWh	58.5	10.8	0.4	69.7
Net heat production	TJ	262.5	57.3	2.6	322.3

Tableau 5.3. : L'évolution de la production d'électricité verte à partir de la cogénération biomasse

4. Energie éolienne

Il n'y existe pas de l'implantation d'éoliennes actives en Région de Bruxelles-Capitale.

5. Biomasse (bois)

- **Fraction organique biodégradable des déchets**

La Région de Bruxelles-Capitale compte un opérateur de traitement des déchets à Neder-Over-Heembeek qui produit de l'électricité par récupération des chaleurs d'incinération.
Depuis 2006, une modification de la méthode de calcul de l'énergie récupérée s'est traduite par un saut statistique. Les données relatives à la période précédent ce saut apparaissent dans le tableau 5.4. Les données du tableau 5.5 considèrent une fraction organique des déchets à 53% auquel correspond un PCI de 1179 kWh/kg. L'entièreté de la baisse (apparente) de production d'énergie renouvelable provient du changement de méthode de calcul. Cette dernière, plus réaliste que la précédente, démontre que la production d'énergie renouvelable à partir des déchets avait été précédemment surestimée.

Tableau 5.4 : Tonnes de déchets incinérées et production d'électricité par l'opérateur de traitement des déchets à Neder-Over-Heembeek (1990-2004)

INCINERATEUR						
	Quantité de déchets traités		Electricité. produite (déch.+ gaz)	Electricité produite (déch.+ gaz)	Electricité produite SER	Electricité produite SER
			Brut	Net	Brut	Net
Année	Kilo Tonne	dont 35% organique (renouvelable)	GWh	GWh	GWh	GWh
1990	511,5	179,0	268,3	262,1	93,9	91,7
1991	519,9	181,9	265,4	259,1	92,9	90,7
1992	532,5	186,4	270,9	264,5	94,8	92,6
1993	526,9	184,4	278,4	271,6	97,4	95,1
1994	526,2	184,2	268,6	261,9	94,0	91,7
1995	528,9	185,1	285,6	278,8	100,0	97,6
1996	531,2	185,9	285,0	278,2	99,8	97,4
1997	515,3	180,4	274,0	258,1	95,9	90,3
1998	505,8	177,0	287,3	274,0	100,6	95,9
1999	516,0	180,6	259,9	234,5	91,0	82,1
2000	535,0	187,3	248,7	241,9	87,0	84,7
2001	536,6	187,8	316,4	308,5	110,7	108,0
2002	531,6	186,1	305,7	298,7	107,0	104,6
2003	517,4	181,1	286,9	280,2	100,4	98,1
2004	510,7	178,7	287,2	280,7	100,5	98,2

Tableau 5.5 : Tonnes de déchets incinérées et production d'électricité par l'opérateur de traitement des déchets à Neder-Over-Heembeek (2005-2006)

	Quantité de déchets traités		PCI		énergie récupérée			Electricité produite (déch.+ gaz)	Electricité . produite (déch.+ gaz)	Electricité . produite SER	Electricité . produite SER
			déchets	fraction organique	déchets	fraction organique	Totale (déchets + gaz)	Brut	Net	Brut	Net
Année	kilotonne	dont 53% organique	GJ/tonne	GJ/tonne	TJ	TJ	TJ	GWh	GWh	GWh	GWh
2005	509,4	270,0	8,0	4,24	4074,90	1144,6	4514,9	295,0	287,6	74,8	72,9
2006	509,4	270,0	8,0	4,24	4074,90	1144,6	4514,9	284,8	277,8	72,2	70,4
2007	499,6	264,8	8,0	4,24	3996,80	1122,8		285,4	275,5	63,5	61,3

- **Biogaz, produits organiques et déchets de l'agriculture et de la sylviculture**

A l'heure actuelle il n'y existe pas d'installations au biogaz ou à la biomasse (bois, pellets, …) en Région de Bruxelles-Capitale.

- **Répartition de la production de l'électricité verte en RBC :**

		2006		2007		2008	
		Mwh	GWh brute	MWh	GWh brute	Mwh	GWh brute
TOTAL GWh brute	**Biomassa**	/	/	137	0,137	400	0,4
	Biogas	0	0	0	0	0	0
	Organische fractie restafval	72.200	72,2	63500	63,5	56554	56,554
	zonne E	0,038	0,032	0,078	0,066	0,709	0,623
	wind E	0	0	0	0	0	0
	waterkracht	0	0	0	0	0	0

Tableau 5.6 : Répartition de la production de l'électricité verte en RBC

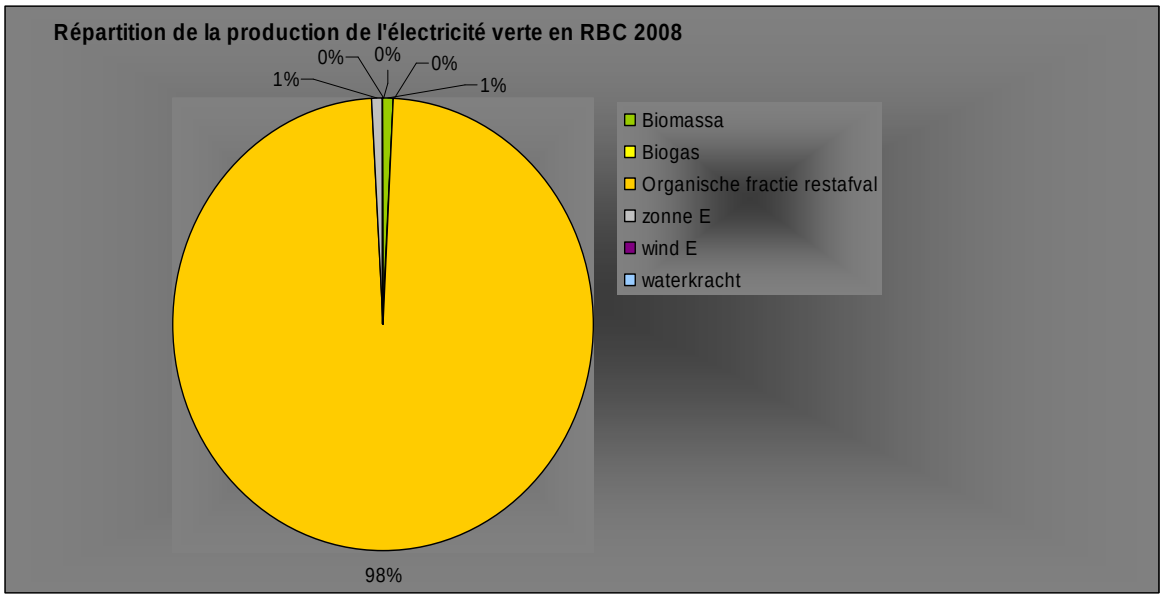


Figure 5.3.: Répartition de la production de l'électricité verte en RBC

III. Les régimes de soutien (art.4)

1. Subvention de la Région de Bruxelles-Capitale

Tableau synthétique des primes 2009				
secteur 2009	n° 2009	neuf / reno	Objet	montant 2009 bedrag[5]
A : Primes aux Études & Audits				
TI/LC	A2	N & R	Étude de faisabilité *Haalbaarheidsstudie*	50 % du montant de l'étude *50 % van de kostprijs van de studie*
-	-	-		
TI/LC	A3	N & R	Etude de conception énergétique *Energieontwerpstudie*	50 % du montant de l'étude *50 % van de kostprijs van de studie*
-	-	-		
C : Le Chauffage performant				
TI/LC	C4a	N & R	Pompe à chaleur *Warmtepomp*	40% de la facture - *40 % van de factuur*
				40% de la facture (max. 2500 € par logement pour eau sanitaire et max. 5000 € par logement pour chauffage) - *40 % van de factuur*
P	C4b			50% de la facture (max. 2500 € par logement pour eau sanitaire et max. 5000 € par logement pour chauffage) - *50 % van de factuur (maximum van € 2 500 per wooneenheid voor de installatie van een warmtepomp voor verwarming van het sanitair warm water (SWW)*
D : Recours aux énergies Renouvelables				
TI/LC	D2a	N & R	Panneaux solaires photovoltaïques *Fotovoltaïsche Zonnepanelen*	3 € par Watt-crête (max. 40 % de la facture) - € 3 per Wattpiek (maximum 40 % van de factuur)
P	D2b			3 € par Watt-crête (max. 50 % de la facture) *€ 3 per Wattpiek (maximum 50 % van de factuur)*
TI	D3	N & R	Recours aux autres sources d'énergies renouvelables *Toepassing Van Hernieuwbare Energiebronnen*	40% de la facture *40 % van de factuur*
-	-	-		
-	-	-		
E : Investissements énergétiquement Performants				
TI/LC	E2a	N & R	Installation de cogénération *Installatie Van Een Warmtekrachtkoppeling*	25 % de la facture (<= 50 kW) *25 % van de factuur* 20 % de la facture (> 50 kW) *20 % van de factuur*
P	E2b			25 % de la facture - *25 % van de factuur*

Légende : TI = Secteur Tertiair/Industrie ; LC = Secteur Logement Collectif ; P = Particulier ; N= bâtiments beufs ; R= rénovation

Tableau 5.7. : Subventions de la Région de Bruxelles-Capitale relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables

[5] Des exigences spécifiques par subvention sont déterminées dans les brochures.

2. Certificats d'électricité verte

Le système des certificats d'électricité verte (conditions, mode de calcul, octroi, achat et vente) est légalement défini dans l'arrêté ministériel du 6 mai 2004[6].
Le service de la Régulation du gaz et de l'électricité, Brugel, gère les certificats d'électricité verte.

A compter du 6 septembre 2007[7], le nombre de CEV, pour une installation solaire photovoltaïque au cours de la période de 10 ans suivant la mise en service, a été relevé comme suit :
Par site de production où sont situées une ou plusieurs installations de production d'électricité produite à partir de panneaux solaires photovoltaïques, un coefficient multiplicateur de 4 est appliqué aux certificats verts octroyés pour l'électricité produites par les 20 premiers m^2 des installations de cellules photovoltaïques, un coefficient de 3 pour les 40 m^2 suivants de la même installation et de 2 pour le reste des m^2.
Ces certificats sont délivrés tous les trimestres, par fraction et de manière forfaitaire, pour les panneaux de moins de 4 m^2, en fonction de l'estimation de la production annuelle d'électricité.

Un coefficient multiplicateur de 5 est appliqué au nombre de certificats verts octroyés conformément à une formule de calcul pour l'électricité produite par des installations de biométhanisation valorisant des déchets organiques collectés dans le périmètre local de l'installation.
Le nombre de certificats verts octroyés est limité à 2 certificats verts par MWh net d'électricité produit lorsque la puissance électrique totale de l'installation (ou des installations) est supérieure à 1 MW ou que le rendement électrique de l'installation (ou des installations) est inférieur à 20 %.

Les installations de production de cogénération, qui ont été certifiées (voir partie IV : Garantie d'origine) et répondent à un critère de qualité environnementale, bénéficient chaque trimestre de "certificats d'électricité verte". Le respect de ce critère est évalué par l'IBGE. Ce critère correspond à l'heure actuelle à une économie de 5% de CO_2 par rapport aux installations de production servant de référence, c'est-à-dire en l'espèce, par rapport aux meilleures installations classiques pour la production séparée d'électricité, de chaleur et de froid.

La certification d'installations de production d'électricité verte et de cogénération est également déterminée dans l'arrêté ministériel du 6 mai 2004[8].

---

[6] Moniteur belge, n° 232, lundi 28 juin 2004 (deuxième édition) : Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale, 06 MAI 2004. — Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale relatif à la promotion de l'électricité verte et de la cogénération de qualité, pages 52603-52612.
[7] Moniteur belge, 6 septembre 2007: Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (19 juillet 2007) déterminant les modalités d'octroi des labels de garantie d'origine, précisant les obligations incombant aux fournisseurs, et modifiant l'arrêté du 6 mai 2004 relatif à la promotion de l'électricité verte et de la cogénération de qualité.
[8] Id.

La certification atteste que l'installation considérée est une installation de production d'électricité verte ou de cogénération et que sa conception permet de comptabiliser les quantités d'énergie consommées et produites conformément au code de comptage arrêté par le Ministre, sur proposition du service indépendant Régulation de l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement ("Brugel").
Après une évaluation positive de la demande de certification, une attestation de conformité est délivrée, laquelle vaut pour toute la durée de vie de l'installation et confère au producteur le droit à obtenir des certificats d'électricité verte.

Le nombre de certificats d'électricité verte octroyés à une installation s'obtient en divisant l'économie de CO_2 réalisée par l'installation considérée au cours du trimestre concerné par le coefficient d'émission de CO_2 du gaz naturel.
Le coefficient d'émission de CO_2 de l'installation est déterminé par Brugel d'après les données ayant été établies pour ce trimestre.

En 2009, la valeur unitaire d'un CEV s'élève à environ 92 € sur le marché des certificats verts et elle est garantie chez Elia à 150 €/MWh. Le prix varie exclusivement sur la base de l'offre et de la demande sur le marché.
Chaque certificat d'électricité verte est librement cessible et négociable. Les CEV obtenus sont valables 5 ans et peuvent être vendus à tout moment par le producteur.

La reconnaissance de CEV ayant été délivrés par d'autres autorités nationales ou étrangères est possible ; elle vaudra pour une période de dix ans, aux conditions suivantes :

- les CEV doivent concerner la production d'électricité verte ou la cogénération ;
- les CEV doivent être octroyés à des installations ayant été certifiées conformément à une procédure comparable à celle mise en œuvre en Région de Bruxelles-Capitale ;
- les CEV doivent être octroyés en fonction de l'électricité produite et/ou de l'économie en CO_2 réalisée par rapport aux installations de référence ;
- les CEV doivent être fournis en exécution d'un système fiable qui garantit que les certificats d'électricité verte ne pourront pas être copiés et qui empêche toute réutilisation des CEV ayant déjà été déposés auprès d'autres autorités ou dont la durée de validité est déjà expirée.

Les quotas pour les années ultérieures ont été déterminés dans l'arrêté du 29 mars 2007[9]et sont les suivants :

- 2,5 % pour l'année 2008 ;
- 2,5 % pour l'année 2009 ;
- 2,75 % pour l'année 2010 ;
- 3 % pour l'année 2011 ;
- 3,25 % pour l'année 2012.

En cas de non-respect du quota annuel imposé, des amendes administratives seront imposées. Ces amendes s'élevaient à 100 euros, à compter de 2007 .

[9] Moniteur belge, 30 mai 2007, p 29159 : Arrêté du 29 mars 2007 du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale fixant les quotas de certificats verts pour l'année 2008 et suivantes pris en application de l'article 28 § 2, troisième alinéa de l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale.

- Garantie d'origine (art.5)

Pour une période de production donnée, un "label de garantie d'origine" est octroyé au titulaire d'une installation certifiée de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables[10]. Ce "label de garantie d'origine" mentionne la source d'énergie à partir de laquelle est produite l'électricité, ainsi que la technologie de production, la période et le lieu de production et, pour une installation hydro-électrique, la capacité de production.
Lorsque l'installation produit de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables, notamment de la biomasse et d'autres sources d'énergie, le "label de garantie d'origine" est octroyé pour la part d'électricité verte correspondant à la biomasse utilisée.
Cet octroi pour une période de production donnée exclut la délivrance de certificats d'électricité verte.
Chaque garantie d'origine accordée par le service est librement cessible et négociable, à l'instar des certificats d'électricité verte.

3. Réduction et déductions fiscales

Dans tous les cas d'octroi de subsides par la Région de Bruxelles-Capitale, toutes les primes à l'énergie des particuliers, du secteur tertiaire et du secteur du logement collectif peuvent être cumulées avec les subsides qui sont proposés par les pouvoirs publics fédéraux.

V. Mesures pour accroître la part d'énergies renouvelables

En vue de permettre une croissance ininterrompue de la part d'énergies renouvelables dans le bilan énergétique régional, une politique de subvention stable et permanente est un outil majeur, conjointement à toute une série d'autres mesures telles que la sensibilisation, des projets de démonstration et la formation des acteurs du marché.

Dans ce contexte, le présent chapitre présente les mesures suggérées afin d'accroître significativement la part d'énergies renouvelables en RBC. Pour être mises en place, elles devront être insérées dans un plan d'action.

Les mesures ont été classifiées de la façon suivante, qui permet d'identifier les destinataires et les bénéficiaires, tout en soulignant les acteurs responsables de changement :

- Mesures socioculturelles : éléments liés à la connaissance, la formation et l'information
- Mesures économiques : éléments touchant à la capacité financière des investisseurs et utilisateurs, éléments favorisant la rentabilité des installations
- Mesures administratives
- Mesures techniques

[10] Moniteur belge, n° 232, lundi 28 juin 2004 (deuxième édition) : *Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale*, 06 MAI 2004. — Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale relatif à la promotion de l'électricité verte et de la cogénération de qualité, pages 52603-52612.

- **Mesures socioculturelles**

Augmenter la visibilité des réalisations et du potentiel en matière de sources d'énergie renouvelables

Réaliser des campagnes de communication

Une visibilité élevée est un facteur essentiel de succès des mesures de soutien au développement des sources d'énergie renouvelables. Dans ce but, une plus grande visibilité sera donnée aux différentes mesures et initiatives de la Région de Bruxelles-Capitale via des campagnes de communication à destination de tous les groupes cibles concernés, les médias et les agences de l'énergie locales. Celles-ci devront aussi viser le public constitué par les promoteurs immobiliers d'entrepôts, d'immeubles de bureaux, d'hôtels, d'hôpitaux, de centres sportifs. Un accroissement des actions d'information et d'aide technique auprès des consommateurs sera dévéloppé pendant la nouvelle législation 2009-2014.

Assurer un rôle d'exemple des pouvoirs publics

La Région doit viser l'exemplarité énergétique de ses propres bâtiments. Les pouvoirs publics bruxellois seront progressivement tenus d'intégrer une part de production d'énergie verte de 30 % de la consommation des bâtiments publics nouvellement construits. En plus, toute construction neuve devra respecter au minimum le standard passif et toute rénovation lourde devra respecter le standard très basse énergie. Même chose pour des entités publiques ou assimilées qui reçoivent des moyens financiers de la Région.
La Région de Bruxelles-Capitale incitera les autres niveaux de pouvoirs à faire de même en ce qui concerne les infrastructures situées sur son territoire et planifie une attention particulière à l'accompagnement des entreprises/des entrepreneurs.

Augmenter le niveau de connaissance des professionnels

Augmenter et renforcer l'offre en formations spécialisées

La formation d'installateurs deviendra un axe prioritaire, en marge de la transmission permanente d'information et d'une formation accessible à l'ensemble des professionnels de la construction. A l'heure actuelle, une formation pour des installateurs solaire photovoltaïque est organisé deux fois par an en Région de Bruxelles-Capitale.
Une attention particulière à la formation professionnelle sera un des actions prioritaire dans la nouvelle législation. En plus, un accroissement des actions est planifié à partir de la formation des nouveaux métiers de l'éco-construction à ces nouvelles technologies.

Assurer le transfert des connaissances

Parallèlement aux formations, l'émulation entre professionnels peut être un puissant vecteur de transfert de compétence et de renforcement de l'expertise. Afin d'inciter les professionnels à développer ce sentiment, des campagnes de communication de success story et de mise en valeur des entreprises y ayant contribué seront poursuivie, voire renforcée. Pour y contribuer également, le traitement systématique des données et la communication des différents

systèmes de cogénération permettront d'améliorer les connaissances propres à ces installations.

- **Mesures économiques**

La Région va activement soutenir et encourager l'activité économique pour créer des emplois nouveaux, c'est-à-dire cibler les actions sur des secteurs d'avenir et sur des objectifs prioritaires.

Assurer la stabilité et visibilité long terme des mesures de soutien

Les investisseurs n'aiment rien moins que les surprises et risques. Toute insécurité sur les investissements engendre de façon quasi automatique un surcoût sous forme de prime de risque. C'est pourquoi la stabilité et une visibilité à long terme d'une politique de soutien sont des conditions indispensables au succès d'une telle politique. Des mesures devront être prises sur ce point tant en ce qui concerne les aides à l'investissement qu'à la production. Concernant les aides à l'investissement, il conviendrait tout d'abord de pérenniser l'aide au subventionnement des projets d'énergie renouvelable, dont la biomasse, en assurant une évaluation régulière des soutiens accordés dans un cadre transparent et prévisible.

Favoriser l'accès à l'investissement

Le cap de l'investissement reste encore une étape difficile à franchir pour nombre d'utilisateurs. Afin de favoriser l'accès à l'investissement, l'encouragement et la clarification de formules "hors bilan" - leasing, tiers-investisseur ou partenariat – doit devenir un point d'action majeur en vue d'inciter les personnes intéressées à franchir le pas et à opter pour un système de production d'énergie de source renouvelable, de type cogénération ou solaire PV. L'octroi d'une garantie financière ou de prêts à taux préférentiels fait également partie des possibilités. A cet égard, notons que les premiers prêts de ce type ont été octroyés en 2007 en Région de Bruxelles-Capitale.
L'accès à l'énergie sera facilité en encourageant les achats groupés de fourniture d'énergie et d'énergies renouvelables, y compris à travers le soutien à la création de coopératives.

Elargir le public éligible à l'octroi des primes

Un assouplissement des conditions d'octroi des primes à l'installation de capteurs solaires PV dans le sens d'une suppression de l'unité de lieu de l'installation et de la consommation, conduirait à l'élargissement du public éligible à l'octroi de cet incitant. En ce qui concerne, la condition préalable de disposer d'un droit sur le bâtiment rend également certains projets inéligibles à l'octroi de la prime.

Un tel assouplissement permettrait de développer des projets aujourd'hui encore non rentables. Les installations disposées sur un toit voisin, mieux orienté, y trouveraient par exemple une forme de soutien indispensable à leur réalisation.

Optimiser le mécanisme des CV

Les CV sont passés en septembre 2007 de 1,82 CV/MWh à 7,28 CV/MWh (pour les 20 premiers m^2). Ce relèvement induit une réduction importante du délai de retour des coûts d'investissement et, combiné aux incitants fiscaux, permet de ramener ce délai entre trois et six années pour les particuliers et entre 8 à 15 années pour le secteur tertiaire, hors frais d'entretien, taux d'actualisation ou éventuelle hausse des prix des combustibles fossiles.

Certaines difficultés relatives aux délais de certification des installations ont toutefois été relevées. Celles-ci peuvent être aisément résolues d'une des façons suivantes :

- Mettre en place des actions structurelles pour résorber les retards des traitements des dossiers et l'accélération de procédure de certification
- Modifier le texte de l'Arrêté de mai 2004 à l'article 14 afin de couvrir la période d'octroi du certificat vert de certification donc après la période nécessaire pour la certification de l'installation

En outre, afin d'optimiser le mécanisme des certificats verts en Région de Bruxelles-Capitale, certaines questions devront être débattues au cours de ces prochaines années, par exemple la durée d'octroi des certificats verts. En effet, concernant les installations de production d'électricité dont les temps de retour sur investissement dépassent 10 ans ou présentant des frais d'exploitation potentiellement important (installations fonctionnant à partir de biomasse, installations de cogénération et installations photovoltaïques de taille supérieure à 10 kWc), l'octroi de certificats verts durant une durée prolongée (passer de 10 à 20 ans) et la fixation à plus long terme (20 ans par exemple) d'un prix minimal pour ces certificats d'électricité verte donnerait une garantie supplémentaire à l'utilisateur.

Il pourrait être souhaitable que ces mesures soient mises en place en concertation avec les autres régions en vue d'une éventuelle future interchangeabilité des CV entre Régions, tout en s'assurant que les différents CV correspondent à des gains énergétique ou en termes de CO_2 équivalents.

Compléter le mécanisme de compensation

Les installations collectives sont défavorisées du fait de l'application des mesures de compensation par point d'injection. Un mécanisme de compensation adapté à ce type d'installation permettrait la valorisation des espaces communs disponibles et bien orientés par une exploitation solaire photovoltaïque. Ceci pourrait s'appliquer tant aux immeubles en copropriété qu'à certains bâtiments publics. Un projet d'ordonnance en cours d'approbation devrait apporter des solutions à ce point.

En outre, concernant les installations bénéficiant actuellement du système de compensation, une réglementation pour un prix minimal de revente garanti de l'électricité produite, si la production d'électricité excède la consommation, sous la forme par exemple d'un montant qui serait égal au prix d'achat de l'électricité, permettrait d'en asseoir la rentabilité.

- **Mesures administratives**

Favoriser l'intégration d'une part de sources d'énergie renouvelables dans les bâtiments

La limitation de la consommation d'énergie finale est exigée depuis juillet 2008 en ce qui concerne les projets de nouvelle construction ; cet objectif pourra être atteint par le biais notamment du recours aux sources d'énergie renouvelables permettant de réduire la valeur E totale.

En outre, une étude de faisabilité – destinée à évaluer notamment la rentabilité d'une solution de cogénération, d'un système solaire thermique ou d'une installation photovoltaïque – est imposée pour les projets de nouvelle construction de plus de 1000 m^2 et les rénovations de bâtiments excédant 5000 m^2.

Une extension de cette obligation à l'ensemble du bâti situé sur le territoire de la Région, voire une obligation d'incorporer une part de production à partir de sources d'énergie renouvelables dans ce bâti (sauf exception particulière due à un potentiel inexistant ou à des coûts de mise en œuvre prohibitifs), serait sans nul doute d'une grande efficacité pour augmenter la part des sources d'énergie renouvelables.

Etablir un cadastre énergétique

La Région devrait pouvoir s'outiller d'un cadastre énergétique des bâtiments et infrastructure situées sur son territoire lui permettant de dégager tant le potentiel d'économie d'énergie que la faisabilité et les implications réelles de l'utilisation des sources d'énergie renouvelable.

Garantir la qualité, uniformiser les méthodologies

Système d'agrément ou de certification qualité

Afin d'augmenter la confiance des utilisateurs en garantissant la qualité des installations solaire PV, une concertation est nécessaire sur l'opportunité éventuelle d'opter pour un système d'agrément ou de certification qualité, qui permettrait d'intervenir en cas de problèmes d'exécution ou de non-respect du code de bonne pratique par un installateur.

Simplifier les procédures

Concernant la législative

La Région de Bruxelles-Capitale a lancé le projet COBRACE, le Code bruxellois de l'air , du climat et de l'energie, qui comprend le développement d'un cadre juridique pour encadrer les mesures décidées par le Gouvernement et la simplification des législations relatives à la qualité de l'air, les émissions dans l'air, à l'énergie et au climat.

Concernant le raccordement au réseau

A l'heure actuelle, la recherche d'une solution aux problèmes techniques inhérents au raccordement au réseau de distribution d'électricité nécessite une réflexion en profondeur dans le cadre du règlement technique du gestionnaire de réseau de distribution.

Pour faciliter la procédure de raccordement au réseau d'électricité, l'adaptation du règlement technique en attribuant un passage spécifique au raccordement des panneaux solaires photovoltaïques est nécessaire.

Concernant l'obtention des CV

Une simplification des systèmes d'obtention des certificats verts stimulerait le recours aux sources d'énergie renouvelables. Une telle simplification devrait donc être ajoutée aux mesures économiques d'optimisation du mécanisme des CV.

Concernant les contraintes environnementales

La fixation de normes, autorisant aux installations des niveaux d'émissions strictes de fines particules de poussières afin de pouvoir bénéficier d'une prime à l'énergie, est un facteur essentiel pour une ville telle que Bruxelles. Un appui réglementaire sans ambiguïté devrait à cet effet être fourni.

Augmenter la part cogénération biomasse via le développement de réseaux de chaleur

L'extension des possibilités de valorisation de la chaleur produite par cogénération permettrait l'augmentation du potentiel de réalisation de ces installations également productrices d'électricité. Pour ce faire, il serait nécessaire de mettre en place un cadre facilitant le développement de réseaux de chaleur.

Identifier et promouvoir les technologies nouvelles

Plusieurs études de marché étaient réalisées afin de mettre en exergue les technologies porteuses d'avenir en Région de Bruxelles-Capitale.

A la suite de ces études d'identification du potentiel non exploité en Région de Bruxelles-Capitale, un cadre d'appui subsidiant et une procédure claire par le biais de la rédaction de conditions techniques pourraient entraîner l'ouverture du marché pour de tels systèmes.

- **Mesures techniques**

Mettre en place une filière logistique, de gestion des stocks et d'importation de biomasse

Dans le cadre de la promotion de la biomasse en tant que source d'énergie verte, il est actuellement plus réaliste de se tourner vers la micro-économie (c'est-à-dire à un niveau très local) plutôt que vers la macro-économie (l'ensemble de la Région). Le potentiel régional de biomasse telle que le bois et l'huile de colza demeurera en effet toujours limité à Bruxelles, hors importation.

Afin de développer de façon importante la part de cette source d'énergie renouvelable dans le bilan énergétique régional, les importations de biomasse sont donc incontournables. Une quote-part de biomasse importée pourrait en effet compléter la biomasse disponible en Région de Bruxelles-Capitale pour alimenter des installations de cogénération. Or, par voie maritime et fluviale, l'impact énergétique du transport de la biomasse est relativement réduit. Dans ce cas de figure, la mise en place d'une filière d'approvisionnement via l'acheminement des matières premières par le canal de Bruxelles pourrait être envisagée parallèlement à l'adoption de critères de durabilité.

Enfin, afin de compléter cette filière d'approvisionnement, il importe d'identifier les lieux de stockage disponibles sur le territoire de la région.

Assurer des développements technologiques

Les activités de recherche et de développement dans le domaine de la biomasse en Région de Bruxelles-Capitale sont encore largement inexploitées : d'importantes améliorations technologiques pourraient encore être obtenues, tant par le biais de l'optimalisation des performances des centrales qu'en ce qui concerne le traitement de la biomasse ou la mise au point de la valorisation énergétique de la biomasse. Il importe que les pouvoirs publics prévoient à cet effet suffisamment de mesures d'appui et un cadastre des besoins énergétiques.

Projections à l'horizon 2010 - synthèse nationale

I. Projections de consommation brute d'électricité en 2010

Les estimations de consommation brute d'électricité présentées dans les chapitres précédents n'intègrent pas les effets de la crise économique. Dans ce chapitre, les estimations ont été corrigées (calcul interne) de manière à en tenir compte.

Les projections de consommation brute d'électricité prises en compte sous ce chapitre se présentent comme suit :

	2007	2010
Région wallonne	5970	5734
Région flamande	28016	26702
Région Bruxelles-Capitale	60389	57759
TOTAL	94375	90195

Tableau 6.1 : Consommation brute d'électricité attendue en 2010 (GWh)

Source : calcul interne

Suites aux impacts de la crise économique, les estimations de consommation brute d'électricité ont été revues à la baisse de manière assez importante.

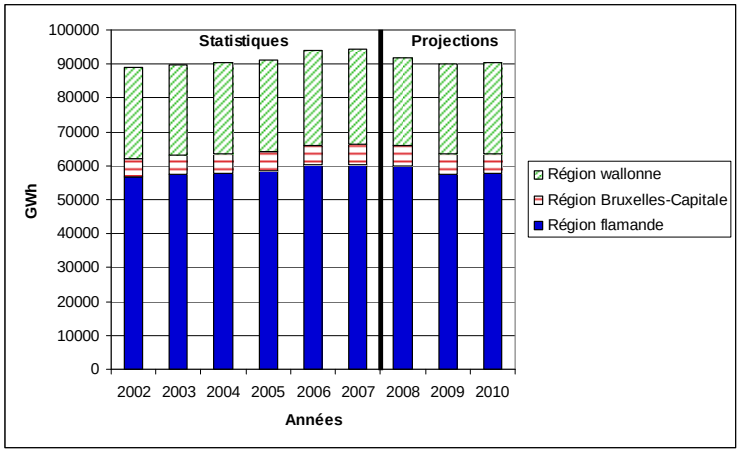


Figure 6.1 : Evolution de la consommation brute d'électricité en Belgique (2002 – 2010)

II. Réalisation de l'objectif belge de 6% à l'horizon 2010

1. Statistiques agrégées 2002-2007 de production E-SER

En Belgique, la production d'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables a évolué durant la période 2002-2007 comme suit :

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Fédéral (Eolien off shore)	0	0	0	0	0	0
Région wallonne	710	622	761	920	1315	1700
Région flamande	326	437	628	967	1431	1640
Région Bruxelles-Capitale	105	98	98	73	71	64
TOTAL	1141	1157	1487	1960	2817	3404

Tableau 6.2 : Statistiques agrégées de production d'électricité d'origine renouvelable en Belgique (2002 – 2007) (GWh)

2. Projections 2008-2010 de production E-SER

L'évolution attendue de la production d'électricité d'origine renouvelable en Belgique durant la période 2008-2010 se présente comme suit :

	2008	2009	2010
Fédéral (Eolien off shore)	0	70	181
Région wallonne	2111	2458	2721
Région flamande	1997	2154	2307
Région Bruxelles-Capitale	79	85	91
TOTAL	4187	4767	5300

Tableau 6.3 : Projections agrégées de production d'électricité d'origine renouvelable en Belgique (2008 – 2010)

Les estimations de production en 2010 ont été largement revues à la baisse. Elles sont essentiellement le fait :

- du report de certains investissements à réaliser en Mer du Nord ;
- une baisse substantielle de la production d'électricité d'origine renouvelable attendue en Région flamande.

3. Synthèse

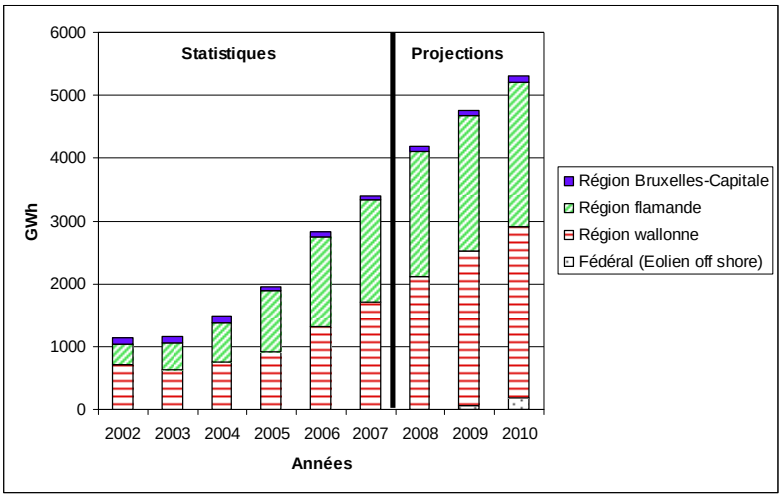


Figure 6.2 : Evolution de la production d'électricité d'origine renouvelable en Belgique (2002 – 2010)

III. Conclusions par rapport à la réalisation de l'objectif

Les politiques et mesures menées en Belgique ont permis une croissance remarquable de la production d'électricité d'origine renouvelable. Cette croissance est en effet proche des 200% sur la période 2002-2007, et devrait atteindre – si les projections se réalisent - plus de 360% sur la période 2002-2010. Bien que spectaculaire, cette croissance reste – notamment en raison des effets de la crise économique - moindre que celle attendue précédemment.

La part de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelable dans la consommation brute d'électricité est passée de 1,8% en 2002 (avant la mise en place des différents régimes de certificats verts) à 3,61% en 2007, et devrait atteindre 5,88% en 2010,

soit – aux écarts statistiques près – l'objectif indicatif de 6% fixé dans la directive 2001/77/CE.

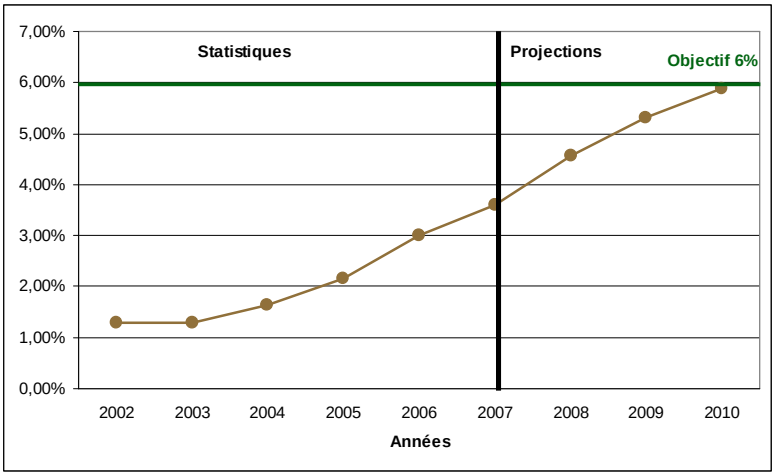


Figure 6.3 : Evolution de la part de la production d'électricité d'origine renouvelable dans la consommation brute d'électricité en Belgique (2002 – 2010)

Annexe : Données statistiques et projections (2002 – 2010)

I. Evolution attendue de la production d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Fédéral (Eolien off shore	0	0	0	0	0	0	0	70	181
Région wallonne	710	622	761	920	1315	1700	2111	2458	2721
Région flamande	326	437	628	967	1431	1640	1997	2154	2307
Région Bruxelles-Capital	105	98	98	73	71	64	79	85	91
TOTAL	1141	1157	1487	1960	2817	3404	4187	4767	5300

Tableau 7.1 : Evolution attendue de la production d'électricité d'origine renouvelable en Belgique (année 2002-2010) (GWh)

II. Evolution attendue de la consommation brute d'électricité

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Région Bruxelles-Capital	5490	5540	5711	5799	5880	5970	6020	5711	5734
Région wallonne	26854	26635	27032	27006	27950	28016	25800	26596	26702
Région flamande	56612	57556	57806	58417	60139	60389	59973	57529	57759
Total	88956	89731	90549	91222	93969	94375	91793	89836	90195

Tableau 7.2 : Statistiques et évolution attendue de la consommation brute d'électricité en Belgique (année 2002-2010) (GWh)

III. Evolution attendue de la part de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables dans la consommation brute d'électricité

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Part de E-RES dans la CB	1,28%	1,29%	1,64%	2,15%	3,00%	3,61%	4,56%	5,31%	**5,88%**
Prod. E-RES	1141	1157	1487	1960	2817	3404	4187	4767	5300
Cons.brute Elec.	88956	89731	90549	91222	93969	94375	91793	89836	90195

Tableau 7.3 : Evolution attendue de la part de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables dans la consommation brute d'électricité (2002-2010) (%)