

COMMISSION DE REGULATION DE L'ENERGIE EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

PROPOSITION (BRUGEL-PROPOSITION- 20150403-14)

relatif à l'ajustement des quotas de certificats verts

Etabli en application de l'article 30bis §2, 7° de l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale et de l'article 2 de l'arrêté du Gouvernement du 29 novembre 2012 fixant les quotas de certificats verts pour les années 2013 et suivantes.

3 avril 2015

Table des matières

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Base légale..... | 3 |
| 2 | Estimation des octrois futurs de certificats verts..... | 4 |
| 3 | Projection du marché – Quotas actuels..... | 7 |
| 4 | Projection du marché – Quotas ajustés..... | 9 |
| 5 | Conclusions..... | 11 |
| 6 | Annexes..... | 12 |
| 6.1 | Tableaux chiffrés..... | 12 |

Liste des illustrations

| | |
|--|----|
| Figure 1: Principe de l'exploitation du gisement photovoltaïque..... | 5 |
| Figure 2: Perspective de l'état du marché – Quotas actuels..... | 8 |
| Figure 3: Perspective de l'état du marché – Quotas ajustés..... | 10 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1: Projection de l'octroi de certificats verts (RQ = Retour Quota)..... | 6 |
| Tableau 2: Perspective de l'état du marché – Quotas actuels (couleurs des valeurs : noir : chiffres réels ; vert : estimations ; rouge : calcul)..... | 12 |
| Tableau 3: Perspective de l'état du marché – Quotas ajustés (couleurs des valeurs : noir : chiffres réels ; vert : estimations ; rouge : calcul)..... | 12 |

I Base légale

L'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale prévoit, en son article 30bis §2, 7°, inséré par l'article 56 de l'ordonnance du 14 décembre 2006, que :

« ... BRUGEL est investie d'une mission de conseil auprès des autorités publiques en ce qui concerne l'organisation et le fonctionnement du marché régional de l'énergie, d'une part, et d'une mission générale de surveillance et de contrôle de l'application des ordonnances et arrêtés y relatifs, d'autre part... »

D'autre part, l'arrêté du Gouvernement du 29 novembre 2012, fixant les quotas de certificats verts pour les années 2013 et suivantes, prévoit en son article 2 que :

« Si au 30 novembre de l'année en cours, Brugel constate que le nombre de certificats verts octroyés dépasse de 5 % le nombre de certificats verts exigés des fournisseurs pour les quatre derniers trimestres, Brugel en informe le ministre qui augmente, au plus tard le 20 décembre de l'année en cours, le quota pour les années qui suivent l'année concernée d'un nombre de certificats verts égal au surplus de certificats verts constaté. »

BRUGEL interprète la date du 30 novembre citée ci-haut comme non-limitative. Egalement, même si l'article 2 de l'arrêté du Gouvernement du 29 novembre 2012 cité ci-haut ne mentionne que les certificats verts « octroyés », BRUGEL prendra également le stock de certificats verts en compte dans sa présente proposition, en vertu de sa mission générale de conseil auprès des autorités.

2 Estimation des octrois futurs de certificats verts

Dans son rapport annuel 2013 sur le fonctionnement du marché des certificats verts, des GO et du système de reconnaissance des certificats verts wallons, publié fin 2014, BRUGEL avait effectué les estimations suivantes concernant l'octroi de certificats verts pour la période de production 2014 :

- PV : 160.000 à 165.000 ;
- Cogen gaz naturel : 40.000 à 45.000 ;
- Cogen biomasse liquide : 4.000 à 5.000 ;
- Cogen biogaz : 12.000 à 14.000

Additionnées, ces projections individuelles donnent une projection cumulée de 216.000 à 229.000 certificats verts octroyés pour la production durant l'année 2014.

En date d'aujourd'hui¹, les nombres de certificats verts suivants ont effectivement été octroyés pour l'électricité produite durant 2014 :

- PV : 162.754 ;
- Cogen gaz naturel : 40.654 ;
- Cogen biomasse liquide : 4.951 ;
- Cogen biogaz : 15.455

pour un total de 223.814 certificats verts.

A première vue, les octrois réels se situent donc dans les fourchettes projetées.

Cependant, une partie importante des certificats verts relatifs à une année de production antérieure à 2014 a encore été octroyée durant la période retour quota 2014². Ceci est principalement le cas pour les installations photovoltaïques, où l'on constate à titre d'exemple qu'encore 17.478 certificats verts relatifs à la production 2013 ont été octroyés durant la période retour quota 2014.

Le déphasage partiel de la période d'octroi par rapport à l'année de production peut être dû à plusieurs facteurs, dont voici les principaux: demande de certification tardive par rapport à la mise en service réelle, d'où un premier octroi couvrant une longue période ; envoi d'index volontairement sur base annuelle, d'où un octroi chevauchant sur deux années ; oubli ou nonchalance non-volontaire de l'envoi d'index.

Néanmoins, pour le photovoltaïque, le pourcentage de certificats verts relatif à une année de production, effectivement octroyés durant la période de retour quota correspondante est en augmentation constante. Ceci est dû à la familiarisation et l'expérience croissante des producteurs quant aux procédures, ainsi qu'à l'automatisation et la fluidification accrue et constante des outils informatiques et des procédures d'octroi et de vente des certificats verts.

¹ 23 mars 2015

² Une « période retour quota » X court du 1^{er} avril d'une année X au 31 mars de l'année X+1

Ainsi, toujours pour le photovoltaïque, pour l'année de production 2012, 69,2% des certificats verts ont été octroyés durant la période retour quota 2012, alors que pour les années de production 2013 et 2014, ce pourcentage est monté à respectivement 79,6% et 87,6%. Notons que ces pourcentages tiennent compte du fait qu'une partie des certificats verts relatif à l'année de production concernée doit encore être octroyé. Cette partie restante à octroyer est la meilleure estimation possible sur base des données effectives à ce jour³.

L'octroi des certificats verts restants pour la production photovoltaïque 2014 est supposé s'étaler sur 4 ans encore, selon une règle dégressive annuelle d'un octroi de 80% des certificats verts restants à octroyer, la dernière année prenant pour compte le solde des certificats verts restants.

L'octroi des certificats verts pour la production photovoltaïque future à partir de 2015 est estimé en prenant comme base les données 2014³, en les complétant d'une estimation de nouvelles installations mises en service tout au long des périodes concernées. Cette estimation de nouvelles mises en service est délicate et extrêmement sensible à des paramètres externes et/ou non connus actuellement. Ainsi, dans sa proposition du 19 décembre 2014 « relative au coefficient multiplicateur appliqué au photovoltaïque - Analyse des paramètres économiques »⁴, BRUGEL propose une modification du coefficient multiplicateur appliqué aux certificats verts octroyés à la production photovoltaïque, vers 1,65, résultant en un taux d'octroi de 3 certificats verts par MWh. A ce jour, la date de mise en vigueur de cette modification est incertaine ; plus encore, l'effet concret sur le taux d'installation est impossible à chiffrer. Notons également que BRUGEL n'a pas de vue, ni qu'aucune étude n'est connu à ce sujet, sur la situation de l'exploitation actuelle du gisement photovoltaïque dans la région. L'on peut supposer que l'exploitation du gisement photovoltaïque suit une courbe logarithmique, dont le principe est illustré dans le graphique ci-dessous, limitée par la valeur théorique maximale de la puissance totale installable sur l'entièreté de la région, suivant laquelle les premières surfaces, les plus intéressantes, sont relativement rapidement exploitées, et suivant laquelle les incitants doivent ensuite être de plus en plus importants afin d'aller exploiter les surfaces plus difficilement accessibles et/ou moins rentables.

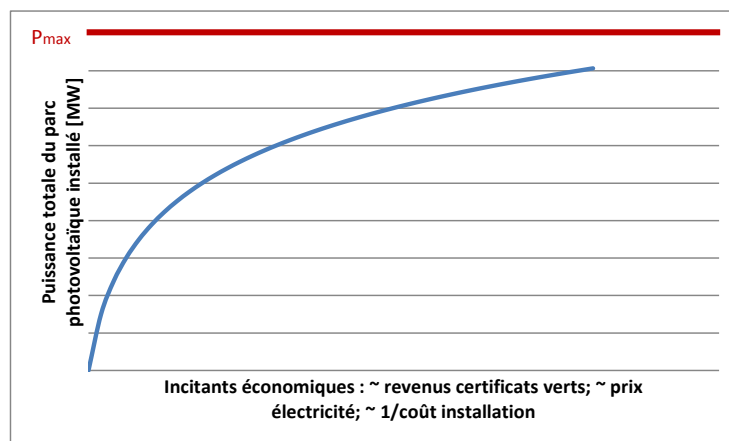


Figure 1: Principe de l'exploitation du gisement photovoltaïque

³ Pour chaque installation photovoltaïque, une analyse des certificats verts octroyés (situation au 23 mars 2015) pour les années de production jusque fin 2014, a été effectuée. S'il n'y a pas encore eu d'octroi pour la production relatif à certaines périodes, les octrois y relatif ont été estimés sur base des octrois historiques, ou sur base de la production théorique de l'installation concernée. Les données ainsi complétées constituent l'estimation de la masse de certificats verts encore à octroyer.

⁴ BRUGEL-Proposition 2014/219-13

Force est de constater que ni la forme de la courbe, ni le point théorique maximale, ni le point où se situerait actuellement la région ne sont connus.

A défaut d'éléments objectifs quantifiables sur lesquels pourrait se baser une estimation des puissances photovoltaïques mises en service dans le futur, BRUGEL a intégré dans son modèle une puissance photovoltaïque totale mise en service de 2 MW par an, étalé de manière linéaire sur les 4 trimestres durant l'année.

En ce qui concerne les installations de cogénération, l'estimation est tout aussi délicate et sensible à différents paramètres. En outre, la puissance cumulée des installations de cogénération a stagné voir baissé durant les deux dernières années, et aucun élément objectif quantifiable ne permet à ce jour de supposer que cette tendance va être infléchie de manière significative. C'est la raison pour laquelle, en ce qui concerne l'octroi aux différents types de cogénération, des hypothèses simples et linéaires ont été prises. En outre, le phénomène de déphasage entre période de production et période d'octroi est marginal pour les installations de cogénération. En conséquence et par souci de simplification et clarté du modèle, ce phénomène est ignoré pour les octrois futurs aux installations de cogénération.

Le résultat des différentes estimations et hypothèses énumérés ci-dessus en termes d'octroi se retrouve dans le tableau suivant⁵ :

| | RQ 2010 | RQ 2011 | RQ 2012 | RQ 2013 | RQ 2014 | RQ 2015 | RQ 2016 | RQ 2017 | RQ 2018 | RQ 2019 | RQ 2020 | RQ 2021 | RQ 2022 | RQ 2023 | RQ 2024 | Total | |
|--------------------------|------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|---------|
| PV - année de production | PV - 2010 | 20.135 | 2.058 | 663 | 134 | 81 | | | | | | | | | | 23.070 | |
| | PV - 2011 | | 24.221 | 10.381 | 1.515 | 278 | 945 | | | | | | | | | 37.340 | |
| | PV - 2012 | | 53 | 29.579 | 8.816 | 1.994 | 1.848 | 462 | | | | | | | | 42.752 | |
| | PV - 2013 | | | 380 | 90.229 | 17.478 | 4.221 | 844 | 211 | | | | | | | 113.364 | |
| | PV - 2014 | | | | -98 | 162.852 | 18.525 | 3.705 | 741 | 185 | | | | | | 185.911 | |
| | PV - 2015 | | | | | 111 | 173.537 | 15.426 | 3.085 | 617 | 154 | | | | | 192.930 | |
| | PV - 2016 | | | | | | | 176.370 | 15.677 | 3.135 | 627 | 157 | | | | 195.967 | |
| | PV - 2017 | | | | | | | | 180.259 | 16.023 | 3.205 | 641 | 160 | | | 200.287 | |
| | PV - 2018 | | | | | | | | | 181.991 | 16.177 | 3.235 | 647 | 162 | | 202.213 | |
| | PV - 2019 | | | | | | | | | | 174.471 | 15.509 | 3.102 | 620 | 155 | 193.857 | |
| | PV - 2020 | | | | | | | | | | | 164.147 | 14.591 | 2.918 | 584 | 146 | 182.385 |
| Cogen | Cogen gaz naturel | | 32.374 | 47.883 | 48.724 | 41.559 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | |
| | Cogen biogaz | | 16.355 | 11.686 | 11.315 | 15.455 | 14.000 | 14.000 | 14.000 | 14.000 | 14.000 | 14.000 | 14.000 | 14.000 | 14.000 | 14.000 | |
| | Cogen biomasse liquide | | 3.216 | 2.741 | 4.431 | 5.222 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | |
| Total | 20.135 | 78.277 | 103.314 | 165.065 | 245.029 | 267.077 | 264.807 | 267.973 | 269.952 | 262.634 | 251.688 | 86.500 | 71.700 | 68.739 | 68.146 | | |

Tableau 1: Projection de l'octroi de certificats verts (RQ = Retour Quota)

Un des éléments marquants dans le résultat chiffré ci-dessus est le fait que l'octroi de certificats verts à la production photovoltaïque connaît un pic durant la période retour quota 2018. Ceci est dû au fait que le premier pic d'installation photovoltaïque a eu lieu fin 2009, avec un nombre important d'installations résidentielles ayant été mises en service. Cette première vague d'installations arrive donc au terme de sa période d'octroi de 10 ans. Comme ces installations ont bénéficié d'un taux d'octroi élevé (jusque 7,27 certificats verts par MWh), cela correspond à une quantité importante de certificats verts qui ne sont plus octroyés. Le taux d'octroi actuel étant bien inférieur, et risque encore de baisser d'ici là, il faudrait que le taux d'installation soit drastiquement supérieur à l'estimation de 2 MW installé par an pour compenser cette perte de certificats verts.

⁵ Remarques : Les valeurs en couleur noir sont les valeurs réelles ; celles en vert sont estimées. La valeur de -98 constitue un correctif d'octroi qui a été effectué.

3 Projection du marché – Quotas actuels

Le stock de certificats verts restant sur les comptes après le retour quota 2013 se situant aux alentours de 23.000 certificats verts (dont près de 9.000 auprès des fournisseurs), combiné à l'octroi important durant la période retour quota 2014 pour les années de production antérieures (± 22.000 certificats verts photovoltaïque et cogénération ensemble), ainsi qu'au fait que même sans cet élément, un suroctroi était déjà prévu par rapport au retour quota⁶ (± 13.000 certificats verts), résulte en un surplus de certificats verts significatif sur le marché.

A cela s'ajoute le fait que la fourniture d'électricité, sur laquelle est basée le calcul du retour quota, est en baisse structurelle d'année en année dans la région. Sibelga projette même une baisse structurelle de -1,41% par an. Au lieu de la projection des 210.000 certificats verts à remettre pour l'année 2014⁶, on se situe dès lors à près de 200.000, soit 10.000 en moins.

La somme de ces différents éléments résulte en un surplus de certificats verts sur le marché, après le retour quota 2014, de près de 68.000 certificats verts. Ce surplus est important et de nature à pouvoir engendrer une baisse du prix du certificat vert, ce qui pourrait mettre à mal certains producteurs/investisseurs. Dans la figure ci-dessous, une simulation de l'état du marché est effectuée, en intégrant les éléments et hypothèses suivantes :

- Le point de départ est la situation réelle du retour quota 2014 et donc du stock de près de 68.000 certificats verts après retour quota ;
- Une vision est réalisée jusqu'au retour quota 2020 ; vu les incertitudes et la sensibilité des hypothèses, une vision post-2020 est non-pertinente à ce stade ;
- Intégration des estimations d'octroi de certificats verts exposés dans le chapitre « 2 Estimation des octrois futurs de certificats verts » ;
- Baisse de la fourniture d'électricité de 1,41% par an, à partir des données de fourniture réelles pour 2014 ;
- Un stock négatif, c'est-à-dire un déficit de certificats verts sur le marché par rapport au retour quota, ne s'accumule pas d'année en année. Effectivement, s'il y a un déficit, cela se traduit par l'imposition d'une amende libératoire, qui fait que le déficit ne doit pas être comblé l'année suivante ;
- Prise en compte des quotas réels actuellement fixés dans l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 29 novembre 2012 « fixant les quotas de certificats verts pour les années 2013 et suivantes » :

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Quotas fixés | 3,80% | 4,50% | 5,10% | 5,80% | 6,50% | 7,20% | 8,00% |

Le tableau chiffré correspondant à la figure 2 se retrouve en annexe du présent rapport.

⁶ Voir Chapitre 6 « Perspectives » de la proposition BRUGEL-Proposition 20141219-13

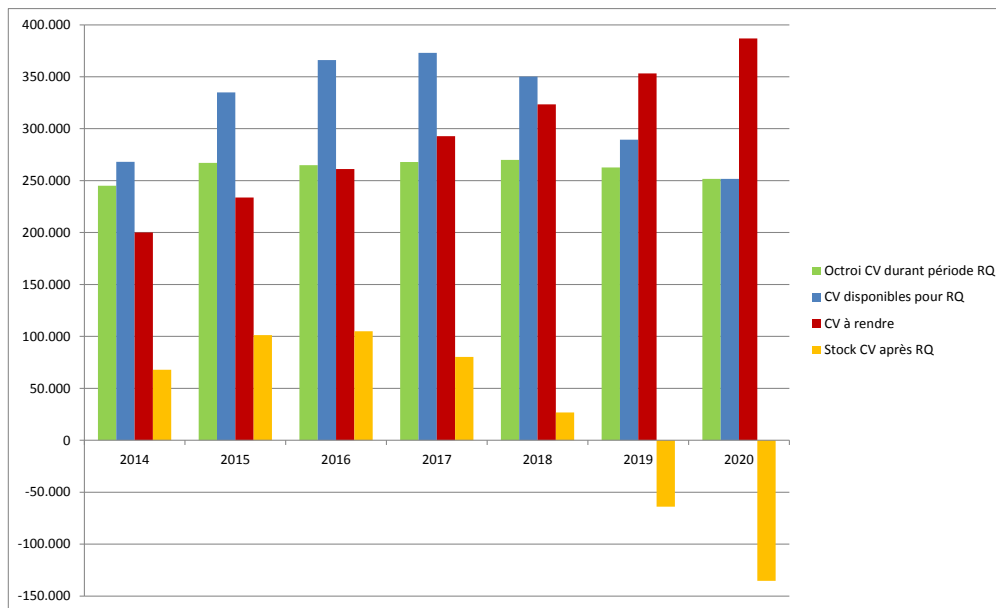


Figure 2: Perspective de l'état du marché – Quotas actuels

Le premier constat marquant est le fait que, sous les quotas actuels, un stock important de plus de 100.000 certificats verts serait atteint pendant deux années consécutives, après les retours quotas 2015 et 2016. Après le retour quota 2017, le stock atteindrait encore 80.000 certificats verts pour ensuite chuter vers près de 26.000 certificats verts en 2018. En incluant le stock après retour quota 2014, ces quatre années consécutives de stock important induisent une distorsion importante du marché et influenceront le prix du certificat vert à la baisse, quasi sûrement vers le prix minimum garanti prévu dans l'ordonnance de 65 € par certificat vert. Cette situation de baisse prix importante pourrait mettre à mal certains producteurs/investisseurs.

Ensuite, le second élément marquant est le fait qu'à partir de 2019, suite à la hausse constante des quotas et la baisse entamée de l'octroi de certificats verts, un déficit de certificats verts apparaît. Ce déficit serait encore plus important que tel que calculé ici, dans le sens où dans la pratique il s'avère impossible d'acheter jusqu'au dernier certificat vert disponible sur le marché. Quoiqu'il en soit, le déficit de 63.904 certificats verts pour 2019 représenterait un montant global en amende imposée aux fournisseurs de 6.390.400 €. Pour 2020, le déficit de 135.263 certificats verts se traduirait en un montant global en amende imposée aux fournisseurs de 13.526.300 €. Il va sans dire que ceci représente également une distorsion importante inverse du marché.

Ces deux constats de distorsion font suite au fait que les quotas ont été fixés en novembre 2012, en suivant une augmentation linéaire, se basant sur les résultats du scénario intermédiaire élaboré dans la proposition de BRUGEL du 9 novembre 2011 « relative aux quotas de certificats verts à exiger des fournisseurs d'électricité à Bruxelles pour les années 2013 à 2020 »⁷. Cependant, il est évident que la réalité a été différente de plusieurs hypothèses qui ont été prises dans ladite proposition.

⁷ BRUGEL-Proposition-20111109-07

4 Projection du marché – Quotas ajustés

Pour parer aux deux constats faits dans le chapitre précédant sous les quotas actuels, c'est-à-dire un surplus important de certificats verts de 2014 à 2017, puis un déficit important de certificats verts à partir de 2019, BRUGEL propose un ajustement des quotas. Cet ajustement s'apparenterait en fait à un rééquilibrage des quotas, dans le sens où une hausse est proposée à court terme pour parer au surplus, suivie d'une baisse afin de parer au déficit à moyen terme. Le coût total du système, directement proportionnel aux quotas, ne serait pas influencé à la hausse ; au contraire, il serait légèrement inférieur, vu que l'ajustement à la hausse proposée est inférieur à celui à la baisse.

Vu que l'arrêté du Gouvernement du 29 novembre 2012, « *fixant les quotas de certificats verts pour les années 2013 et suivantes* » prévoit une modification du quota pour les années qui suivent l'année concernée, une modification adoptée durant 2015 ne peut affecter le quota qu'à partir de celui de 2016. Cette modification produirait alors son effet à partir de la période retour quota 2016. C'est la raison pour laquelle dans la figure ci-dessous et le tableau correspondant, les valeurs pour la période retour quota 2015 restent inchangées.

Dans l'élaboration des quotas ajustés, l'objectif escompté est d'évoluer à partir de 2015 vers un stock certificats verts se situant entre 20.000 et 25.000 certificats verts, ce qui représente selon BRUGEL un stock suffisant pour garantir le bon fonctionnement fluide du marché. En effet, une certaine masse de certificats verts restant inatteignables pour cause d'oubli, incapacité de vente, ou autres, un minimum de stock est souhaitable. Cet objectif de stock est atteint si les quotas sont modifiés de la manière suivante :

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Quotas fixés | 3,80% | 4,50% | 5,10% | 5,80% | 6,50% | 7,20% | 8,00% |
| Quotas ajustés | 3,80% | 4,50% | 6,20% | 5,80% | 5,40% | 5,40% | 5,20% |

Comme on peut le constater, cet ajustement revient à une hausse unique du quota sur un an par rapport au quota fixé, pour ensuite égaler ou passer en deçà de ce quota fixé. Cet ajustement résulterait dans l'état du marché tel qu'illustré dans la figure suivante :

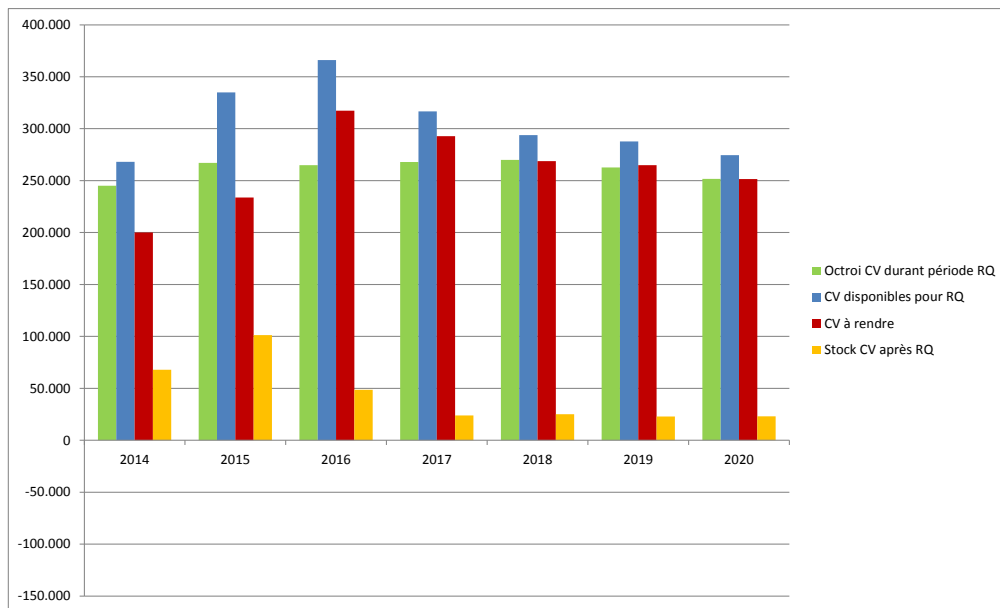


Figure 3: Perspective de l'état du marché – Quotas ajustés

Comme exposé plus-haut, le premier effet de l'ajustement des quotas serait perceptible après le retour quota 2016. Le quota ajusté à la hausse pour 2016 permettrait de faire passer le stock après retour quota à 48.662 certificats verts, au lieu de 104.978 sans ajustement. L'année suivante, en retombant sur le même niveau de quota que celui qui est actuellement fixé à 5,8%, le stock après retour quota chuterait en deçà des 25.000 certificats verts (23.886), ce qui est conforme au niveau de stock visé. Ensuite, ce niveau de stock est maintenu en fixant les quotas de telle manière à ce que le nombre de certificats verts à rendre soit équivalent au nombre de certificats verts octroyés.

Le coût théorique maximal du système pour le consommateur, exprimé en € par MWh, est directement proportionnel au quota et équivaut au produit du quota à l'amende⁸. Pour les années 2016 à 2020, on obtient une somme de ce coût théorique maximal de 32,6 € par MWh consommé sous les quotas fixés actuellement, contre 28 € par MWh consommé sous les quotas ajustés.

⁸ Voir Chapitre 4.4 « Coût du système des Certificats Verts pour le consommateur » de la proposition BRUGEL-Proposition 20141219-13

5 Conclusions

Une analyse détaillée des données d'installation et d'octroi de certificats verts à disposition de BRUGEL, suivie de la meilleure estimation possible des octrois futurs, permet d'établir une perspective de l'état du marché certificats verts jusqu'en 2020.

Sous les quotas actuellement fixés, il apparaît qu'un stock important serait constitué durant les périodes retours quotas 2015 à 2017, ce qui pourrait mettre à mal certains producteurs/investisseurs, et qu'un déficit important serait atteint dès le retour quota 2019, ce qui mettrait à mal les fournisseurs. Force est donc de constater que les quotas actuellement fixés ne correspondent plus aux projections effectuées avec les meilleures estimations à ce jour, ni ne garantissent un fonctionnement sain et équilibré du marché.

Afin de parer à cette situation, BRUGEL propose un ajustement des quotas, qui consiste en une augmentation à court terme, suivie d'une diminution à moyen terme, par rapport aux quotas fixés. Ces ajustements permettraient d'évoluer dès le retour quota 2017 vers un stock se situant entre 20.000 et 25.000 certificats verts.

Cette proposition d'ajustement n'impacte pas à la hausse le coût total du système pour le consommateur, vu que l'ajustement à la hausse est plus que compensé par l'ajustement à la baisse.

L'ajustement pourrait se faire soit en deux phases, dans un premier temps l'implémentation de l'augmentation à court terme via arrêté ministériel dont le mécanisme est prévu dans l'arrêté du Gouvernement du 29 novembre 2012, suivie dans un deuxième temps de la baisse des quotas à moyen terme en modifiant l'arrêté du Gouvernement précité, soit en une seule phase, en modifiant l'arrêté du Gouvernement précité afin d'implémenter la totalité des ajustements d'un coup.

En tout état de cause et comme déjà exposé dans la présente proposition, les ajustements proposés sont le fruit d'une analyse détaillée des données dont BRUGEL dispose aujourd'hui et des meilleures estimations possibles à ce jour. Les nombreuses hypothèses prises font que par nature, ces estimations sont délicates et affichent une sensibilité importante aux différents paramètres, dont plusieurs externes sur lesquels BRUGEL n'a aucune prise. En conséquence, le présent exercice d'analyse, d'estimation et d'éventuelle proposition d'ajustement qui en résulte, devra être refait à une fréquence au moins biannuelle.

En outre, BRUGEL n'ignore pas la volonté du Gouvernement d'octroi de certificats verts pour la production d'électricité produite par les turbines couplées à l'incinérateur. Comme ni les modalités d'octroi ni le timing de mise en œuvre ne sont connus au moment de la rédaction du présent rapport, il n'en est pas tenu compte. Cependant, il est évident qu'au moment où ces paramètres seront connus, un nouvel exercice d'estimation et d'ajustement s'imposera.

6 Annexes

6.1 Tableaux chiffrés

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Quota certificats verts actuel [%] | 3,80% | 4,50% | 5,10% | 5,80% | 6,50% | 7,20% | 8,00% |
| Fourniture (Hyp évol -1,41%/an) [MWh] | 5.267.072 | 5.192.806 | 5.119.588 | 5.047.402 | 4.976.233 | 4.906.068 | 4.836.893 |
| Octroi certificats verts durant période RQ | 245.029 | 267.077 | 264.807 | 267.973 | 269.952 | 262.634 | 251.688 |
| certificats verts disponibles pour RQ | 268.016 | 334.946 | 366.077 | 372.951 | 350.154 | 289.333 | 251.688 |
| certificats verts à rendre | 200.147 | 233.676 | 261.099 | 292.749 | 323.455 | 353.237 | 386.951 |
| Stock certificats verts après RQ | 67.869 | 101.270 | 104.978 | 80.202 | 26.699 | -63.904 | -135.263 |

Tableau 2: Perspective de l'état du marché – Quotas actuels
(couleurs des valeurs : noir : chiffres réels ; vert : estimations ; rouge : calcul)

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Quota certificats verts actuel [%] | 3,80% | 4,50% | 6,20% | 5,80% | 5,40% | 5,40% | 5,20% |
| Fourniture (Hyp évol -1,41%/an) [MWh] | 5.267.072 | 5.192.806 | 5.119.588 | 5.047.402 | 4.976.233 | 4.906.068 | 4.836.893 |
| Octroi certificats verts durant période RQ | 245.029 | 267.077 | 264.807 | 267.973 | 269.952 | 262.634 | 251.688 |
| certificats verts disponibles pour RQ | 268.016 | 334.946 | 366.077 | 316.635 | 293.838 | 287.756 | 274.517 |
| certificats verts à rendre | 200.147 | 233.676 | 317.414 | 292.749 | 268.717 | 264.928 | 251.518 |
| Stock certificats verts après RQ | 67.869 | 101.270 | 48.662 | 23.886 | 25.122 | 22.828 | 22.998 |

Tableau 3: Perspective de l'état du marché – Quotas ajustés
(couleurs des valeurs : noir : chiffres réels ; vert : estimations ; rouge : calcul)