

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

PROPOSITION

(BRUGEL-Proposition 20151030-16)

**Relative au coefficient multiplicateur appliqué au
photovoltaïque - Analyse des paramètres économiques**

30 octobre 2015

Table des matières

1	Contexte et base légale.....	3
2	Modifications méthodologiques.....	4
3	Valeur des paramètres économiques.....	4
3.1	« InvestPV ».....	4
3.2	« Primes ».....	6
3.2.1	Prime de la Région à l'investissement.....	6
3.2.2	Avantage fiscale.....	6
3.3	« Prix CV ».....	6
3.4	Prix de l'électricité.....	7
3.4.1	Particuliers.....	7
3.4.2	Professionnels.....	7
4	Calcul du coefficient multiplicateur.....	8
4.1	Modèle.....	8
4.2	Coefficients selon la formule de l'arrêté.....	9
4.3	Rentabilité réelle avec les coefficients selon la formule.....	10
4.4	Rentabilité réelle avec les coefficients inscrits dans l'avant-projet d'arrêté électricité verte.....	12
5	Conclusions.....	13

Liste des illustrations

Figure 1: Moyenne et écarts types des prix des installations mises en service depuis le deuxième semestre 2011, pour les catégories de puissance inférieure et supérieure à 5 kWc.....5

Liste des Tableaux

Tableau 1 :	Valeurs des paramètres économiques en fonction de la catégorie de puissance de l'installation.....	8
Tableau 2 :	Coefficients selon la formule de l'arrêté.....	9
Tableau 3 :	Rentabilité réelle des installations avec les coefficients calculés selon la formule de l'arrêté.....	11
Tableau 4 :	Rentabilité réelle des installations avec les coefficients retenus dans l'avant-projet d'arrêté électricité verte.....	12

I Contexte et base légale

L'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 26 mai 2011 modifiant l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 6 mai 2004 relatif à la promotion de l'électricité verte et de la cogénération de qualité, introduit dans l'article 9 §2 une formule pour le coefficient multiplicateur à appliquer aux Certificats Verts (CV) octroyés aux installations photovoltaïques.

Cette formule vise à « maintenir un temps de retour forfaitaire de 7 années en modifiant les paramètres de la formule suivante » :

$$\text{Coefficient } t = \frac{(\text{invest}_{PV} - \text{primes}_{PV}) / (7 \times 0.8) - \text{prix}_{\text{elec}}}{(\text{prix}_{CV} / 0.55)}$$

Les paramètres économiques de la formule sont définis de la manière suivante :

- « coefficient » est le coefficient multiplicateur du nombre de certificats verts octroyés ;
- « invest_{PV} » est le coût moyen unitaire pour un système photovoltaïque (€ TVAC/kWc) ;
- « primes_{PV} » sont les aides financières à l'investissement (€/kWc) disponibles pour un système photovoltaïque ;
- « $\text{prix}_{\text{elec}}$ » est le prix d'achat de l'électricité au réseau (€/MWh) ;
- « prix_{CV} » est le prix de revente des certificats verts sur le marché (€/CV).

« La valeur de ces paramètres pour les installations photovoltaïques dont la puissance est inférieure à 5 kWc et pour les installations photovoltaïques dont la puissance est supérieure à 5 kWc sont communiqués à la Ministre par la Commission pour le 1er septembre de l'année en cours. »

La présente proposition fait suite à cette disposition.

Par ailleurs, le coefficient multiplicateur actuellement en vigueur s'élève à 1,32. BRUGEL a proposé d'élever celui-ci à 1,65 dans sa dernière proposition datant de décembre 2014¹.

Dans son avant-projet d'arrêté, adopté en première lecture le 9 juillet 2015, abrogeant et remplaçant l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 6 mai 2004 relatif à la promotion de l'électricité verte et de la cogénération de qualité (ci-après « l'avant-projet d'arrêté électricité verte »), le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a suivi partiellement la proposition de BRUGEL précitée, en inscrivant un coefficient multiplicateur de 1,65 pour les installations d'une puissance inférieure ou égale à 5 kWc, et en gardant le coefficient actuel de 1,32 pour les installations d'une puissance au-delà. La présente proposition vise également à vérifier que ces coefficients sont toujours adéquats, sous les hypothèses et paramètres économiques mis à jour.

¹ BRUGEL-Proposition20141219-13 relative au coefficient multiplicateur appliqué au photovoltaïque – Analyse des paramètres économiques

2 Modifications méthodologiques

Par rapport aux analyses effectuées dans le cadre des propositions de coefficients multiplicateurs précédentes, les modifications méthodologiques suivantes sont survenues :

- Afin d'analyser la pertinence du coût d'une installation, celui-ci a été comparé à la moyenne du coût des installations pour la catégorie de puissance concernée et l'année de mise en service concernée, au lieu du trimestre concerné dans le passé. Une comparaison à la moyenne par trimestre n'est pas pertinente dû au nombre d'installations trop faible en cas de segmentation par trimestre ;
- Alors que dans les analyses précédentes, les échantillons de données importants permettaient une segmentation fine par catégorie de puissance, le nombre relativement faible d'installations mises en service depuis le dernier trimestre 2013 et dont on dispose de données de coûts a pour conséquence que la présente analyse se limite aux seules catégories de puissance inférieure et supérieure à 5 kWc². Ce faisant, l'analyse rejoint au sens stricte la mission d'analyse des paramètres dont BRUGEL est chargé par l'arrêté (Cfr. Chapitre « Contexte et base légale »).

3 Valeur des paramètres économiques

3.1 « InvestPV »

« InvestPV » est défini comme le coût moyen unitaire pour un système photovoltaïque (€ TVAC/kWc).

Une analyse des coûts a été faite sur un échantillon des installations répondant aux critères suivants :

- Le coût total TVAC de l'installation a été communiqué à BRUGEL via le formulaire de demande de certification.
Remarque : ceci n'est pas une obligation ; BRUGEL n'est donc pas systématiquement en possession de cette donnée ;
- Le coût n'est ni particulièrement élevé, ni particulièrement faible par rapport à la moyenne des coûts des installations de la catégorie de puissance et l'année de mise en service concernée³.

² Pour la catégorie de puissance inférieure et supérieure à 5 kWc, en moyenne près de 30 (≤ 5 kWc) et 20 (> 5 kWc) installations, dont on dispose de données de coûts, ont été mises en service chaque semestre depuis le premier semestre 2014. Une subdivision par catégorie de puissance plus fine mènerait à des tailles d'échantillons trop faibles, qui ne permettraient pas d'analyse pertinente.

³ Les installations dont le prix en € TVAC / kWc s'écarte de plus de 2 fois l'écart-type par rapport à la moyenne de la catégorie de puissance et l'année de mise en service concernée n'ont pas été prises en compte.

La figure suivante illustre l'évolution des moyennes et écarts types des prix en € par kWc, pour les catégories de puissance inférieure et supérieure à 5kWc, depuis le deuxième semestre 2011 jusqu'au premier semestre 2015⁴. Par catégorie de puissance, le nombre d'installations pour lesquelles la moyenne de prix a été calculée est également illustrée (lecture sur l'axe droit du graphique).

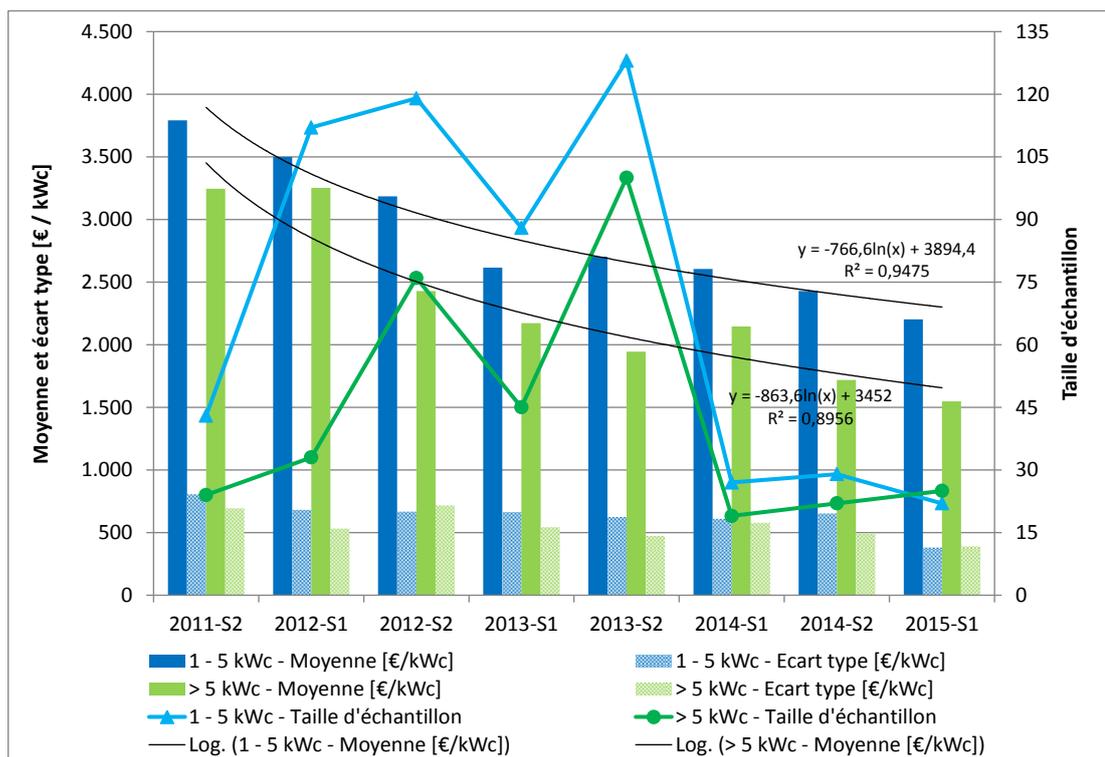


Figure 1: Moyenne et écarts types des prix des installations mises en service depuis le deuxième semestre 2011, pour les catégories de puissance inférieure et supérieure à 5 kWc

Au regard de l'évolution illustrée dans la figure ci-haut et des tendances logarithmiques qui en découlent, des coûts de 2.100 €/kWc (≤ 5 kWc) et de 1.500 €/kWc (> 5 kWc) sont retenus pour la projection au premier semestre 2016.

⁴ Le deuxième semestre 2015 n'a pas pu être pris en compte dû à un échantillon trop faible à ce jour.

3.2 « Primes »

« Primes » est défini comme la somme des aides financières à l'investissement (€/kWc) disponibles pour un système photovoltaïque.

3.2.1 Prime de la Région à l'investissement

Jusque fin 2015, la prime à l'investissement pour une installation photovoltaïque en Région de Bruxelles-Capitale est disponible uniquement pour des bâtiments neufs passifs ou des bâtiments rénovés basse énergie. Une très faible minorité des installations photovoltaïques se situent sur de tels bâtiments. En outre, dans le régime de primes 2016, la prime photovoltaïque a été complètement supprimée. En conséquence, cette prime ne sera donc pas considérée.

3.2.2 Avantage fiscale

La réduction fiscale pour les **particuliers** a été supprimée depuis le 1^{er} janvier 2012.

Les **entreprises privées** bénéficient d'une **déduction fiscale** de 13,5% du montant d'investissement dans des mesures d'économie d'énergie. Par définition, elles en bénéficient seulement dans le cas où elles génèrent un bénéfice net. En outre, les entreprises publiques tombent en dehors de la portée de cette mesure. En conséquence, cet avantage fiscal ne sera donc pas considéré.

3.3 « Prix CV »

Une installation de 5 kWc produit 4.500 kWh par an, si l'on suppose une production de 900 kWh/kWc par an.

Sous le régime d'octroi actuellement en vigueur de 2,4 CV/MWh, ces 4.500 kWh par an donnent droit à 10,8 CV, que nous arrondissons à 11 CV aux fins de la présente étude.

La moyenne de prix par transaction, pondérée par le nombre de CV concernés, pour toutes les transactions effectuées durant le troisième trimestre 2015 est de 81,77 € et de 82,63 € par CV pour les transactions concernant respectivement moins et plus de 11 CV.

3.4 Prix de l'électricité

3.4.1 Particuliers

Pour les consommateurs résidentiels, le prix de l'électricité est basé sur les données du simulateur BRUGEL⁵, pour un client standard consommant 3.500 kWh par an (1.600 kWh jour + 1.900 kWh nuit). Les données reprises sont celles de Belpower International, EDF Luminus, Electrabel Customer Solutions, Energie 2030, Lampiris, Mega, Octa+ Energie et Poweo.

Remarque : Les autres fournisseurs soit ne participent pas au comparateur, soit ne fournissent pas aux clients résidentiels ; en conséquence, leurs données de prix ne sont pas prises en compte. Rappelons que les fournisseurs transmettent leurs offres à reprendre dans le comparateur sur base volontaire.

Pour chaque fournisseur, l'offre la plus intéressante a été retenue.

Ensuite, une moyenne de ces offres sur les mois de juillet à septembre 2015 a été calculée, pour lisser l'effet d'éventuelles fluctuations de prix importantes durant un mois spécifique. Un recalcul des offres des mois de juillet et août a été effectué pour convertir les taux de TVA de 6% qui étaient en vigueur à ce moment, en taux de 21% qui est en vigueur depuis septembre 2015.

Enfin, une moyenne de ces valeurs, pondérée par les parts de marché résidentielles de chaque fournisseur au 30 juin 2015⁶, a été calculée.

Le résultat de ce calcul donne un prix moyen arrondi de 190 € / MWh (TVAC⁷). Cette valeur est supérieure à celle contenue dans la proposition sur le coefficient multiplicateur précédente du 19 décembre 2014. Effectivement, les prix moyens ont évolué à la hausse depuis lors, principalement suite à la hausse de la TVA à 21%, en vigueur depuis le 1^{er} septembre 2015.

3.4.2 Professionnels

L'observatoire des prix pour la clientèle professionnelle moyenne tension permet à BRUGEL d'obtenir une vue très précise et détaillée sur les prix réellement pratiqués dans ce segment de clientèle. Les dernières données en possession de BRUGEL actuellement comprennent les prix réellement facturés aux clients professionnels jusque décembre 2014.

Par catégorie de consommation, la moyenne des prix sur le dernier trimestre 2014 est établie.

Ensuite, la moyenne de ces valeurs résulte en un prix moyen arrondi de 117 € / MWh (HTVA⁷).

⁵ <http://www.brusim.be>

⁶ Les parts de marché sont exprimés en nombre de points EAN.

⁷ Vu qu'il importe de prendre en compte l'avantage réel dont bénéficie un producteur produisant/consommant son électricité, le prix de l'électricité est considéré TVAC pour les clients résidentiels, et HTVA pour les clients professionnels, vu que ces derniers peuvent récupérer la TVA.

4 Calcul du coefficient multiplicateur

4.1 Modèle

Les paramètres économiques qui déterminent le coefficient multiplicateur doivent être évalués « pour les installations photovoltaïques dont la puissance est inférieure à 5 kWc et pour les installations photovoltaïques dont la puissance est supérieure à 5 kWc ».

Des hypothèses sont faites afin de modéliser chacune de ces catégories de puissance et de pouvoir estimer la rentabilité de l'installation.

Le coût de l'installation, projeté pour le premier semestre 2016, en fonction des catégories de puissance, est établi et commenté dans le paragraphe 3.1.

Concernant les primes et le prix de l'électricité, l'hypothèse est prise que les installations au-dessus de 5 kWc sont installées chez des professionnels, tandis que les installations en-dessous de 5 kWc sont installées chez des particuliers.

Enfin, on suppose que les titulaires d'installations de moins de 5 kWc peuvent potentiellement obtenir un prix de 81,77 € par CV, contre 82,63 € par CV pour les détenteurs d'une installation de plus de 5 kWc.

Le tableau suivant résume quelles valeurs sont reprises pour les deux catégories de puissance :

	< 5 kWc	> 5 kWc
InvestPV	2.100 € / kWc	1.500 € / kWc
Primes	0%	0%
Prixélec	190 € / MWh	117 € / MWh
PrixCV	81,77 € / CV	82,63 € / CV

Tableau 1 : Valeurs des paramètres économiques en fonction de la catégorie de puissance de l'installation

4.2 Coefficients selon la formule de l'arrêté

Dans ce paragraphe, le coefficient est calculé en suivant strictement la formule suivante, établie dans l'arrêté (Cfr. Chapitre I « Contexte et base légale ») :

$$\text{Coefficient } t = \frac{(\text{invest}_{PV} - \text{primes}_{PV}) / (7 \times 0.8) - \text{prix}_{\text{elec}}}{(\text{prix}_{CV} / 0.55)}$$

Le temps de retour simple étant fixé par l'arrêté à 7 ans (Cfr. le chiffre « 7 » dans la formule) et les autres paramètres étant constants (Cfr. Tableau 1), le coefficient et le nombre de CV / MWh en résultant varient uniquement selon la catégorie de puissance de l'installation.

Notons également que la formule suppose de manière implicite une production annuelle de 800 kWh / kWc (Cfr. le chiffre « 0,8 » dans la formule), qui est intégralement valorisée à hauteur de la valeur du paramètre « prix_{elec} ». La valorisation intégrale à ce prix suppose implicitement soit que la totalité de l'électricité produite est autoconsommée, soit que le producteur bénéficie du principe de compensation, ce qui revient à assimiler toute la production comme étant autoconsommée.

Le tableau suivant contient le coefficient multiplicateur à appliquer suivant la formule établie dans l'arrêté et les paramètres économiques estimés, pour les installations d'une puissance inférieure et supérieure à 5 kWc :

	Unité	Valeur	
Catégorie de puissance	kWc	< 5 kWc	> 5 kWc
Objectif			
Temps de Retour Simple	Années	7	7
Hypothèses implicites contenues dans la formule			
Production annuelle	kWh / kWc	800	800
Autoconsommation	%	100%	100%
Paramètres économiques			
Invest PV	€ / kWc	2.100	1.500
Primes	%	0%	0%
Prix élec	€ / MWh	190	117
Prix CV	€ / CV	81,77	82,63
Résultats			
Coefficient Multiplicateur	-	1,24	1,00
Taux d'octroi	CV / MWh	2,25	1,82

Tableau 2 : Coefficients selon la formule de l'arrêté

Pour les installations de moins de 5 kWc et selon les hypothèses implicites liées à la formule de l'arrêté, un coefficient de 1,24 est nécessaire afin d'obtenir un temps de retour simple de 7 ans. Ce coefficient correspond à un taux d'octroi de 2,25 CV / MWh.

Pour les installations de plus de 5 kWc et selon les hypothèses implicites liées à la formule de l'arrêté, un coefficient de 1 est nécessaire afin d'obtenir un temps de retour simple de 7 ans. Ce coefficient correspond à un taux d'octroi de 1,82 CV / MWh.

4.3 Rentabilité réelle avec les coefficients selon la formule

Dans le précédent paragraphe, les coefficients sont calculés de manière stricte suivant la formule établie dans l'arrêté. Cette formule, qui est une simplification de la réalité pour des raisons de clarté législative, implique de manière implicite certaines hypothèses qui ne correspondent pas nécessairement à la réalité. De plus, la formule se base sur le temps de retour simple. Cet indicateur a sa valeur, mais ne prend pas en compte les éventuels flux financiers qui occurred par après, et ne contient pas d'informations sur la rentabilité de l'investissement.

Le présent paragraphe vise à calculer la rentabilité réelle des installations, avec les coefficients calculés dans le paragraphe précédent, sous les hypothèses les plus complètes et réalistes possibles suivantes :

1. Selon l'étude détaillée du parc photovoltaïque que BRUGEL a effectuée⁸ :
 - Une production électrique de 850 kWh/kWc, en concordance avec le troisième quartile de la distribution de la productivité des installations en 2014⁹ ;
 - Une autoconsommation de 47% de l'électricité produite pour les installations sous 5 kWc, ce qui correspond à la médiane de la distribution de l'autoconsommation de ces installations. Néanmoins, tant que celles-ci bénéficient du principe de la compensation (c'est-à-dire jusque début 2018, Cfr. infra), toute l'électricité produite est assimilée étant autoconsommée, qu'elle soit ou non réinjectée sur le réseau. Conformément à la méthodologie tarifaire électricité établie par BRUGEL au 1^{er} septembre 2014 ainsi qu'à l'avant-projet d'arrêté électricité verte, ce principe sera supprimé dès la mise en production du MIG6 soit, selon les dernières informations dont BRUGEL dispose à ce jour, au 1^{er} janvier 2018. A partir de cette date, l'électricité injectée est valorisée au prix du marché, c'est-à-dire au prix « commodity » ;
 - Une autoconsommation de 53% de l'électricité produite pour les installations au-delà de 5 kWc, ce qui correspond à la médiane de la distribution de l'autoconsommation de ces installations.
2. Selon les données des dossiers de certification introduits chez BRUGEL :
 - Un rachat de l'électricité réinjectée sur le réseau par un fournisseur d'électricité - dès début 2018 pour les installations sous 5 kWc, dès maintenant pour les autres - à un prix de 42 € par MWh, ce qui correspond à la moyenne « heures pleines/heures creuses » des prix proposés dans plusieurs contrats de rachat d'électricité photovoltaïque injectée, de quatre fournisseurs différents.
3. Suite à la consultation de différentes sources et sur base d'expériences de terrain :
 - Des coûts d'opération et d'entretien (« O&M ») de 1%¹⁰ de l'investissement brut total par an ; ce montant est supposé inclure tous les éventuels coûts liés à l'opération et la maintenance, le remplacement de(s) l'onduleur(s) inclu ;

⁸ « Etude du parc photovoltaïque en Région de Bruxelles-Capitale – 2014 » - 30/10/2015

⁹ 25% des installations ont donc affiché une productivité de plus de 850 kWh/kWc en 2014

- Une inflation annuelle des prix de l'électricité et des coûts d'opération et d'entretien de 2%.

Ensuite, le « taux de rentabilité interne modifié » (« TRIM »)¹¹ est utilisé comme indicateur financier de rentabilité. Celui-ci est calculé sur la durée de vie totale estimée de l'installation, c'est-à-dire 25 ans.

Le tableau suivant contient la rentabilité réelle des installations d'une puissance inférieure et supérieure à 5 kWc, avec le coefficient calculé selon la formule de l'arrêté et sous les hypothèses décrites ci-dessus :

Catégorie de puissance	Unité	Valeur	
		< 5 kWc	> 5 kWc
Coefficient Multiplicateur			
Coefficient Multiplicateur	-	1,24	1,00
Taux d'octroi	CV / MWh	2,25	1,82
Hypothèses sous conditions réelles			
Production annuelle	kWh / kWc	850	850
Autoconsommation	%	47%	53%
Prix élec injectée	€ / MWh	42	42
Coûts O&M	% / an	1%	1%
Inflation prix élec et Coûts O&M	% / an	2%	2%
Paramètres économiques			
Invest PV	€ / kWc	2.100	1.500
Primes	%	0%	0%
Prix élec consommée	€ / MWh	190	117
Prix CV	€ / CV	81,77	82,63
Résultats			
Temps de Retour Simple	Années	8,32	8,06
TRIM	%	4,57%	4,72%

Tableau 3 : Rentabilité réelle des installations avec les coefficients calculés selon la formule de l'arrêté

Il apparaît que le temps de retour simple se situe à respectivement 8,32 et 8,06 ans pour les installations sous et au-delà de 5 kWc, pour un TRIM de respectivement 4,57% et 4,72%. Les coefficients calculés de manière stricte selon la formule de l'arrêté ne permettent donc pas d'atteindre un temps de retour réel égal au 7 ans visés.

Par ailleurs, plus particulièrement pour les installations non-résidentielles de moyenne à grande taille, qui se financent très rarement par des fonds propres, le TRIM est relativement faible. En effet, celui-ci doit être comparé et se situer significativement au-delà du taux d'emprunt pour que l'investissement soit envisagé.

¹⁰ Source : « Technology roadmap - Solar photovoltaic energy » IEA - 2010

Le chiffre de 1% est également en ligne avec les informations communiquées par différentes organisations sectorielles.

¹¹ Le TRIM peut être comparé au taux d'intérêt. Il permet d'évaluer la rentabilité de l'investissement en supposant que les bénéfices engendrés par l'installation sont placés à un taux d'intérêt choisi (pour le calcul, un taux de réinvestissement conservateur de 3% a été pris comme hypothèse). Le TRIM représente le taux d'intérêt annuel équivalent qu'aurait rapporté le montant initial de l'investissement. Dépendant de l'origine des fonds pour l'investissement initial, il doit être comparé au taux d'emprunt ou non.

4.4 Rentabilité réelle avec les coefficients inscrits dans l'avant-projet d'arrêté électricité verte

L'avant-projet d'arrêté électricité verte contient un coefficient multiplicateur de 1,65 pour les installations d'une puissance inférieure ou égale à 5 kWc, et de 1,32 pour les installations d'une puissance au-delà.

Le tableau suivant contient la rentabilité réelle des installations avec les coefficients précités et sous les hypothèses décrites dans le paragraphe 4.3 :

	Unité	Valeur	
Catégorie de puissance	kWc	< 5 kWc	> 5 kWc
Coefficient Multiplicateur			
Coefficient Multiplicateur	-	1,65	1,32
Taux d'octroi	CV / MWh	3,00	2,40
Hypothèses sous conditions réelles			
Production annuelle	kWh / kWc	850	850
Autoconsommation	%	47%	53%
Prix élec injectée	€ / MWh	42	42
Coûts O&M	% / an	1%	1%
Inflation prix élec et Coûts O&M	% / an	2%	2%
Paramètres économiques			
Invest PV	€ / kWc	2.100	1.500
Primes	%	0%	0%
Prix élec consommée	€ / MWh	190	117
Prix CV	€ / CV	81,77	82,63
Résultats			
Temps de Retour Simple	Années	6,85	6,63
TRIM	%	5,13%	5,32%

Tableau 4 : Rentabilité réelle des installations avec les coefficients retenus dans l'avant-projet d'arrêté électricité verte

Il apparaît que le temps de retour simple se situe à respectivement 6,85 et 6,63 ans pour les installations sous et au-delà de 5 kWc, pour un TRIM de respectivement 5,13% et 5,32%. Le temps de retour simple se situe ainsi près des 7 ans visés.

Pour les installations d'une puissance inférieure à 5 kWc et en tenant compte de l'évolution du contexte économique mis à jour, le coefficient de 1,65 proposé par BRUGEL dans sa proposition de décembre 2014 paraît donc toujours adéquat. La prise en compte de la suppression totale de la compensation à partir de 2018, qui, à défaut d'être décidée, n'avait pas pu être intégrée dans la proposition de décembre 2014, a une influence à la baisse sur la rentabilité des installations, et en conséquence à la hausse sur le coefficient. Cependant, ceci est compensé par le prix de l'électricité consommée, qui a augmenté suite à la hausse de la TVA à 21%, et par le coût moyen des installations en légère diminution.

Les installations d'une puissance supérieure à 5 kWc n'ayant jamais bénéficiées de la compensation, elles ne sont donc pas affectées par la suppression de ce régime. Par ailleurs, le prix de l'électricité consommée n'ayant quasi pas évolué pour cette catégorie de puissance entre décembre 2014 et aujourd'hui, c'est principalement la prise en compte d'un prix moyen de 1.500 €/kWc qui résulte dans le fait que le coefficient actuel de 1,32 reste adéquat.

5 Conclusions

Les paramètres de la formule de calcul pour le coefficient multiplicateur appliqué au nombre de certificats verts octroyés aux installations photovoltaïques doivent être réévalués chaque année pour les installations d'une puissance inférieure et supérieure à 5 kWc, et communiqués à la Ministre par BRUGEL afin de maintenir un temps de retour forfaitaire de 7 années.

Dans ses propositions précédentes à ce sujet, BRUGEL proposait, après avoir analysé les paramètres économiques, un seul coefficient multiplicateur, ce qui s'inscrit dans la logique de l'arrêté actuel relatif à la promotion de l'électricité verte. Le présent exercice, quant à lui, aboutit dans l'analyse et la proposition de deux coefficients, en ligne avec la disposition inscrite dans l'avant-projet d'arrêté électricité verte, qui prévoit la possibilité d'un coefficient distinct pour les installations inférieures et supérieures à 5 kWc.

L'analyse de l'évolution des coûts des installations photovoltaïques a permis d'établir une tendance et une projection des prix à l'horizon du premier semestre 2016 pour les catégories de puissance sous et au-delà de 5 kWc.

Egalement, les paramètres « primes », « prix de l'électricité » et « prix par CV » ont pu être évalués, sur base de données propres à BRUGEL (prix par CV), des données communiquées à BRUGEL par des tiers (prix de l'électricité), ou des données publiques (primes).

L'analyse des paramètres économiques permet de constater qu'il existe une différenciation significative selon la catégorie de puissance de l'installation, qui va globalement de pair avec le type de titulaire. Egalement, les évolutions futures des paramètres sont évaluées sur base des meilleures données et estimations disponibles aujourd'hui. Ainsi, la détermination des coefficients est un exercice délicat ayant pour objectif de fixer la rentabilité future d'une gamme maximale d'installations dans des marges acceptables.

Le calcul strict selon la formule établie dans l'arrêté jette les bases pour les coefficients à déterminer, mais est effectué selon des hypothèses simplificatrices et ne tient pas compte de la rentabilité des investissements. C'est la raison pour laquelle la rentabilité réelle est également calculée, sous des hypothèses les plus complètes et réalistes possibles. Cette analyse de rentabilité réelle démontre que les coefficients calculés de manière stricte selon la formule de l'arrêté ne permettent pas d'atteindre le temps de retour simple visé de 7 ans.

Par ailleurs, l'analyse de rentabilité réelle sous les coefficients inscrits dans l'avant-projet d'arrêté électricité verte, c'est-à-dire 1,65 et 1,32 pour les installations d'une puissance respectivement inférieure et supérieure à 5 kWc, démontre que ces coefficients permettent d'atteindre un temps de retour proche des 7 ans visés. Il est important de noter que pour les installations d'une puissance inférieure à 5 kWc, l'analyse intègre la suppression totale de la compensation dès 2018. Les coefficients inscrits dans l'avant-projet d'arrêté électricité verte paraissent donc adéquat, pour permettre aussi bien aux petites installations des particuliers qu'aux grandes installations d'entreprises d'afficher une rentabilité suffisante pour promouvoir des investissements, sans pour autant rendre ces installations sur-rentable.

* *

*