

**Consultation publique**  
**sur les propositions de valeurs de référence intervenant**  
**dans le calcul du niveau de soutien octroyé dans le**  
**cadre du régime « prolongation »**

Proposition

14 janvier 2022

## Table des matières

I.	Cadre.....	3
II.	Objet de la consultation .....	4
III.	Proposition .....	5
A.	Paramètres techniques, économiques et financiers.....	5
(1)	Catégories d'installation .....	5
(2)	Cas de prolongation .....	5
(3)	Valeurs de référence .....	6
(4)	Valeurs révisables sur dossier.....	7
B.	Paramètres de marché .....	7
(1)	Année(s) de référence .....	7
(2)	Prix de vente de l'électricité .....	8
(3)	Prix des intrants biomasse .....	10
(4)	Prix d'achat du gaz naturel .....	10
(5)	Valeur de la chaleur cogénérée.....	11
(6)	Valeur des certificats verts .....	12
C.	CPMA et taux d'octroi prolongation .....	12
IV.	Annexes .....	13
	Annexe A - AGW modificatif .....	13
	Annexe B - Outil de simulation .....	14
	Annexe C.1 – Mixtes de combustibles de référence pour la filière biogaz .....	15
	Annexe C.2 – Mixtes de combustibles de référence pour la filière biomasse solide .....	16
	Annexe D - Valeurs de référence des paramètres techniques, économiques et financiers .....	18
	Annexe E - Résultats CPMA et taux d'octroi prolongation .....	19
	Annexe F - Questionnaire.....	20

## I. Cadre

1. En date du 11 avril 2019, le Gouvernement wallon a adopté un arrêté modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération (« AGW PEV »). Cette réforme vise à adopter une nouvelle méthode de calcul du soutien à la production d'électricité verte, basée sur le coût de production moyen actualisé ou CPMA.
2. Cette réforme prévoit les régimes de soutien applicables, le cas échéant, aux nouvelles unités de production (« nouveau régime d'octroi »), aux extensions d'installations existantes (« régime des extensions »), ainsi qu'aux unités de production existantes arrivées au terme de leur période d'octroi initiale de certificats verts (« régime prolongation »).
3. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, les unités de production d'électricité verte qui ne relèvent pas de la filière solaire photovoltaïque, arrivées au terme de la période d'octroi initiale de certificats verts peuvent bénéficier d'une prolongation et se voir attribuer des certificats verts pour une nouvelle période d'octroi. L'introduction de la demande de prolongation se fait au moyen du formulaire disponible sur le site de l'Administration<sup>1</sup>.
4. Les taux d'octroi de certificats verts applicables aux unités de production d'électricité verte éligibles au régime des prolongations, ainsi qu'aux unités de production relevant du nouveau régime d'octroi ou du régime des extensions, résultent de l'application de méthodologies précisant les modalités de calcul du CPMA et du taux d'octroi de certificats verts sur base de paramètres techniques, économiques et financiers et de prix de marché.
5. Sur initiative de l'Administration, une première proposition de la méthodologie applicable au régime des prolongations a été présentée aux parties prenantes en date du 17 octobre 2019. À la suite de cette présentation et des observations formulées par les parties prenantes, le régime des prolongations a fait l'objet d'une validation gouvernementale et est en cours d'adoption (ci-après « AGW modificatif », adopté en deuxième lecture le 10 juin 2021). Cet AGW modificatif reprend, en annexe, la méthodologie de calcul du niveau de soutien applicable au régime prolongation (ci-après, la « Méthodologie »). La version du projet d'AGW modificatif sur laquelle se base la présente proposition est jointe en annexe (Annexe A).
6. La Méthodologie prévoit que la valeur du CPMA et du taux d'octroi de certificats verts sont calculés de manière forfaitaire sur la base d'une installation de référence représentative et adaptée au cas de prolongation. A cette fin, pour chacun des paramètres identifiés dans la Méthodologie, des valeurs de référence adaptées et représentatives de différents cas de prolongation sont arrêtées par le Ministre et révisées annuellement.
7. La Méthodologie prévoit également les cas pour lesquels il peut être tenu compte, pour certains paramètres, de valeurs propres à l'unité concernée en lieu et place des valeurs de référence.
8. Les méthodologies de calcul applicables au nouveau régime d'octroi de certificats verts et au régime des extensions, ainsi que les valeurs de référence qui leurs sont applicables, font l'objet de consultations séparées.

---

<sup>1</sup> [Formulaire SPW de demande de prolongation](#)

## II. Objet de la consultation

9. Les principes méthodologiques ayant déjà fait l'objet d'une consultation et étant repris dans l'AGW modificatif adopté en deuxième lecture le 10 juin 2021, la présente consultation porte exclusivement sur les paramètres et les valeurs de référence intervenant dans la détermination des taux d'octroi applicables aux demandes de prolongation introduites entre le 1<sup>er</sup> janvier 2020 et l'entrée en vigueur de l'arrêté ministériel qui fixe les nouvelles valeurs de référence, en principe le 31 décembre 2023. La consultation vise en particulier :
  - 1) Les cas de prolongation pour lesquels un taux d'octroi est déterminé ;
  - 2) Les valeurs de référence représentatives des différents cas de prolongation ;
  - 3) Les seuils et les plafonds fixés, le cas échéant, pour les paramètres pour lesquels une valeur propre à l'unité de production peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence.
10. Les valeurs de référence applicables au nouveau régime d'octroi de certificats verts et au régime des extensions font l'objet d'une consultation distincte.
11. Il est demandé aux participants de prendre connaissance du présent document et de répondre au questionnaire annexé (Annexe F). En cas d'objection concernant les valeurs de référence reprises dans les fichiers Excel annexés au présent document (Annexe D), il est demandé aux participants de substituer, dans les fichiers Excel, leurs propres valeurs aux valeurs proposées et d'identifier **en rouge** les valeurs qu'ils suggèrent. Pour être prise en considération, toute modification de valeur doit être dûment motivée dans le questionnaire annexé (Annexe F).
12. Dans un souci de transparence et afin de familiariser les participants avec la nouvelle méthode de calcul, un outil de simulation est annexé au présent document de consultation (Annexe B). Cet outil est identique à celui qui sera utilisé par l'Administration pour calculer le taux d'octroi forfaitaire applicable à un cas de prolongation donné. Cet outil est donné à titre purement indicatif et ne présume pas des valeurs de référence qui seront retenues à l'issue de la consultation.
13. Les réponses au questionnaire annexé sont à transmettre pour le 18 février 2022 à l'adresse électronique suivante : [consultations.certificatsverts@spw.wallonie.be](mailto:consultations.certificatsverts@spw.wallonie.be)

### III. Proposition

#### A. Paramètres techniques, économiques et financiers

##### (1) Catégories d'installation

14. Les catégories d'installation proposées au sein de chaque filière correspondent à celles proposées dans le cadre de la consultation sur le nouveau régime d'octroi de certificats verts et le régime des « extensions ».
15. Dans le cas où une unité de production faisant l'objet d'une demande de prolongation ne relève d'aucune des catégories d'installation proposées, les conditions prévues dans la Méthodologie pour permettre un « calcul sur dossier » sont supposées rencontrées. En l'absence de valeur de référence pour les paramètres techniques et économiques, le taux d'octroi<sub>prolongation</sub> est calculé en utilisant pour ces paramètres les valeurs propres de l'unité de production.
16. Pour la filière hydro-électricité, les unités de production qui relèvent de la catégorie « hauteur de chute > 25 m » font l'objet d'un « calcul sur dossier ».
17. Conformément à la Méthodologie, pour les filières biogaz et biomasse solide, les unités de production d'une puissance électrique nette développable de plus de 5 MW font l'objet d'un « calcul sur dossier ».
18. Pour les filières biogaz et biomasse solide, les unités de production dont la part des intrants biomasse de référence est inférieure à 85% (%PCI) font l'objet d'un « calcul sur dossier ».
19. On trouvera en annexe (Annexe C) les mixtes de combustibles de référence proposés pour les filières biogaz et biomasse solide. Ceux-ci sont identiques à ceux proposés dans le cadre de la consultation sur le nouveau régime d'octroi de certificats verts et le régime des « extensions ».

##### (2) Cas de prolongation

20. Les différents cas de prolongation sont déterminés sur base de classes de « Ratio<sub>CAPEX</sub> » conformément aux dispositions suivantes de la Méthodologie :

*« Au sein d'une catégorie d'installations, les différents cas de prolongation sont définis exclusivement sur base d'un paramètre économique « Ratio<sub>CAPEX</sub> » correspondant au rapport entre le montant des investissements relatifs à la prolongation et le montant des investissements dans une installation neuve de référence relevant de la même catégorie.*

*Pour chaque catégorie d'installations, les différents cas de prolongation sont définis sous la forme de classes, chacune définie par une valeur minimale et par une valeur maximale, cette dernière ne pouvant dépasser une valeur de 100%, valeurs entre lesquelles se situent les valeurs admissibles du Ratio<sub>CAPEX</sub> du cas de prolongation considéré. »*

21. Il est proposé d'utiliser les mêmes classes de « Ratio<sub>CAPEX</sub> » pour chaque catégorie d'installation et pour chaque filière.

22. Pour chaque classe de « Ratio<sub>CAPEX</sub> » proposée, la valeur de référence utilisée pour le calcul du CPMA est la valeur médiane de l'intervalle.
23. Les intervalles proposés visent à obtenir une variation de maximum 20% sur le CPMA entre les valeurs extrêmes des intervalles pour la plupart des cas de prolongation retenus.
24. Un cas de prolongation correspondant à une valeur nulle du « Ratio<sub>CAPEX</sub> » (prolongation sans investissement) est systématiquement proposé.
25. En application de ces principes, les classes de « Ratio<sub>CAPEX</sub> » proposées sont les suivantes :

Classe Ratio CAPEX	0%	]0%- 5%]	]5%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Ratio CAPEX de référence	0%	2,5%	7,5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%

### (3) Valeurs de référence

26. La Méthodologie prévoit que, pour déterminer les valeurs de référence des paramètres techniques, économiques et financiers permettant de caractériser un cas de prolongation, le Ministre utilise les données à sa disposition, notamment celles transmises par les producteurs et développeurs de projet dans le cadre des demandes de réservation de certificats verts introduites auprès de l'Administration ainsi que celles publiées par des autorités dans les régions et pays limitrophes à la Région Wallonne. Les sources consultées sont identiques à celles utilisées dans le cadre de la consultation sur le nouveau régime d'octroi de certificats verts et le régime des « extensions ».
27. Les fichiers Excel joints en annexe (un fichier par filière éligible, Annexe D) reprennent, par catégorie d'installation, les valeurs de référence des paramètres techniques, économiques et financiers proposées pour chaque cas de prolongation. Seules les valeurs de référence surlignées (en gris) sont soumises à consultation, les autres valeurs sont données à titre indicatif. En cas d'objection, il est demandé aux participants de substituer leurs propres valeurs aux valeurs proposées dans les fichiers Excel et d'identifier **en rouge** les valeurs qu'ils suggèrent. Pour être prise en considération, toute modification de valeur doit être dûment motivée dans le questionnaire annexé (Annexe F).
28. Les valeurs de référence proposées correspondent à celles proposées dans le cadre de la consultation sur le nouveau régime d'octroi de certificats verts et le régime des « extensions ».
29. Par conséquent, le coût de production moyen actualisé calculé (CPMA) des différents cas de prolongation d'une catégorie d'installation donnée ne diffère qu'en raison de la variation de l'investissement considéré (Ratio<sub>CAPEX</sub>). La valeur du CPMA obtenue en prenant une valeur de 100% pour le Ratio<sub>CAPEX</sub> correspond donc exactement à celle obtenue pour une nouvelle unité de production (hors aides à l'investissement).
30. A titre illustratif, on trouvera en annexe (Annexe E) les valeurs du CPMA obtenues pour chaque cas de prolongation, sur base des valeurs de référence proposées.

#### (4) Valeurs révisables sur dossier

31. Conformément à la Méthodologie, lorsque le producteur démontre à l'Administration que la valeur du CPMA calculée sur base de ses données propres est supérieure de plus de dix pour cent à la valeur calculée par l'Administration sur base des valeurs de référence retenues pour le cas de prolongation dont relève l'unité de production, le taux d'octroi<sub>prolongation</sub> applicable sera celui calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production (« calcul sur dossier »).

32. La Méthodologie prévoit toutefois les dispositions suivantes :

*« Le Ministre ou son délégué détermine, pour chaque filière, la liste des paramètres techniques et économiques pour lesquels une valeur propre à l'installation peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence pour le calcul du taux d'octroi<sub>prolongation</sub>.*

*Le Ministre ou son délégué peut fixer des plafonds pour les paramètres techniques et économiques pour lesquels une valeur propre à l'installation peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence pour le calcul du taux d'octroi<sub>prolongation</sub> ».*

33. La liste des paramètres techniques et économiques pour lesquels une valeur propre peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence ainsi que les seuils et plafonds retenus le cas échéant sont proposés en annexe (Annexe D).

#### B. Paramètres de marché

##### (1) Année(s) de référence

34. L'AGW modificatif prévoit :

- 1) Le producteur souhaitant bénéficier de la mesure de prolongation pour son unité de production d'électricité verte introduit un dossier de demande au plus tôt trente-six mois avant la fin de la période d'octroi de cette unité de production d'électricité verte et au plus tard à l'expiration de cette période d'octroi ;
- 2) La période durant laquelle une unité de production peut bénéficier de certificats verts au titre du régime de prolongation commence à courir à la date d'expiration de la période d'octroi initiale, sans que celle-ci puisse être antérieure au 1<sup>er</sup> janvier 2020 ;
- 3) Pour l'unité dont la période d'octroi initiale a expiré au plus tard trois mois après l'entrée en vigueur de l'arrêté ministériel qui fixe pour la première fois les valeurs de référence, la période durant laquelle une unité de production peut bénéficier de certificats verts au titre du régime de prolongation commence à courir à la date proposée par le producteur. Cette date ne peut être antérieure au 1<sup>er</sup> janvier 2020 et ne peut être postérieure à deux ans après l'entrée en vigueur de l'arrêté ministériel.

35. Sur base de ces dispositions, l'année de référence applicable pour déterminer les valeurs de référence des prix de marché est déterminée sur base de l'année d'introduction de la demande de prolongation et du « délai de mise en service » tel que précisé par le demandeur dans son dossier :

Année de référence = Année de la demande de prolongation + Délai de mis en service

36. La présente consultation portant sur les paramètres intervenant dans la détermination des taux d'octroi applicables aux demandes de prolongation introduites entre le 1<sup>er</sup> janvier 2020 et le 31 décembre 2023 et compte tenu des dispositions de l'AGW modificatif rappelées au point 34 ci-dessus, les valeurs de référence proposées couvrent les années de référence 2020 à 2026.

## (2) Prix de vente de l'électricité

37. Conformément à la Méthodologie, la valeur de référence pour l'électricité verte produite est calculée selon la formule suivante :

$$V_{\text{ELEC\_VERTE}} = (1-\lambda) \times P_{\text{BE-MARKET}} + P_{\text{LGO-INJ}} - T_{\text{INJ}} \text{ [EUR/MWhe]}$$

Avec

- **P<sub>BE-MARKET</sub>**, la valeur de référence pour le prix de vente sur le marché de gros en Belgique ;
  - $\lambda$ , la décote applicable en raison des caractéristiques de la catégorie d'installation notamment la capacité, le niveau de raccordement et le caractère intermittent de la production, en tenant compte de l'effet dit de « *cannibalisation* » ;
  - **P<sub>LGO-INJ</sub>**, le prix de vente du LGO attribué pour l'électricité verte injectée sur le réseau ;
  - **T<sub>INJ</sub>**, le tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau.
38. Les valeurs de la décote ( $\lambda$ ), le prix de vente du LGO (**P<sub>LGO-INJ</sub>**) et le tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau (**T<sub>INJ</sub>**) sont propres à chaque cas de prolongation (voir annexe D).
39. La valeur de référence pour le prix de vente de l'électricité sur le marché de gros en Belgique (**P<sub>BE-MARKET</sub>**) est commune à l'ensemble des cas de prolongation. Conformément à la Méthodologie, cette valeur correspond à celle observée sur les marchés « *future* » pour une fourniture d'électricité baseload sur le réseau Elia (« *Belgian Power Base Load Futures* ») et correspond à la moyenne arithmétique des prix journaliers (cotation en fin de journée) ICE Endex repris sous la rubrique « *Belgian Power Base Load Futures* » pour des livraisons à 1, 2 et 3 ans, observés sur une période de douze mois.
40. En application de la Méthodologie, les valeurs proposées pour les années de référence 2020 à 2022 se basent sur les règles suivantes :
- 1) Pour une année de référence  $n$ , la période de 12 mois retenue court du 1<sup>er</sup> octobre de l'année  $n-2$  au 30 septembre de l'année  $n-1$ .
  - 2) Pour la période du 1<sup>er</sup> octobre de l'année  $n-2$  au 31 décembre de l'année  $n-2$ , la moyenne arithmétique est basée sur les prix journaliers (cotation en fin de journée) ICE Endex repris sous la rubrique « *Belgian Power Base Load Futures* » pour des livraisons à 2 ans et tels que publiés (moyenne arithmétique mensuelle) par la CREG<sup>2</sup> sous la référence « *Endex Power BE base Y+2* ».
  - 3) Pour la période du 1<sup>er</sup> janvier de l'année  $n-1$  au 30 septembre de l'année  $n-1$ , la moyenne arithmétique est basée sur les prix journaliers (cotation en fin de journée) ICE

<sup>2</sup> <http://www.creg.info/Tarifs/Boordtabel-Tableaubord/Francais/>

Endex repris sous la rubrique « Belgian Power Base Load Futures » pour des livraisons à 1 an et tels que publiés (moyenne arithmétique mensuelle) par la CREG<sup>2</sup> sous la référence « Endex Power BE base Y+1 ».

41. En application de la Méthodologie, les valeurs proposées pour les années de référence 2023 à 2026 se basent sur les règles suivantes :

- 1) La période de 12 mois retenue court du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 30 septembre 2021.
- 2) Pour la période du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 31 décembre 2020, la moyenne arithmétique est basée sur les prix journaliers (cotation en fin de journée) ICE Endex repris sous la rubrique « Belgian Power Base Load Futures » pour des livraisons correspondant à l'année de référence n et tels que publiés (moyenne arithmétique mensuelle) par la CREG<sup>2</sup> sous la référence « Endex Power BE base Y + (n-2020) »
- 3) Pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2021 au 30 septembre 2021, la moyenne arithmétique est basée sur les prix journaliers (cotation en fin de journée) ICE Endex repris sous la rubrique « Belgian Power Base Load Futures » pour des livraisons correspondant à l'année de référence n et tels que publiés (moyenne arithmétique mensuelle) par la CREG<sup>2</sup> sous la référence « Endex Power BE base Y + (n-2021) ».
- 4) Pour les années où ils n'existent pas de valeurs publiées, les prix sont indexés de 2% par an par rapport à la dernière valeur publiée correspondante.

42. Le tableau ci-dessous reprend les valeurs de référence du prix de vente sur le marché de gros en Belgique (P<sub>BE-MARKET</sub>) calculées en application des règles décrites ci-dessus pour les années 2020 à 2026 :

Année	Début période	Fin période	Référence CREG	P <sub>BE-MARKET</sub> (EUR/MWh)
2020	01/10/2018	31/12/2018	Endex Power BE base Y+2	52,29
	01/01/2019	30/09/2019	Endex Power BE base Y+1	
2021	01/10/2019	31/12/2019	Endex Power BE base Y+2	42,01
	01/01/2020	30/09/2020	Endex Power BE base Y+1	
2022	01/10/2020	31/12/2020	Endex Power BE base Y+2	59,06
	01/01/2021	30/09/2021	Endex Power BE base Y+1	
2023	01/10/2020	31/12/2020	Endex Power BE base Y+3	55,02
	01/01/2021	30/09/2021	Endex Power BE base Y+2	
2024	01/10/2020	31/12/2020	Endex Power BE base Y+3 x 1,02	52,83
	01/01/2021	30/09/2021	Endex Power BE base Y+3	
2025	01/10/2020	31/12/2020	Endex Power BE base Y+3 x (1,02 <sup>2</sup> )	53,89
	01/01/2021	30/09/2021	Endex Power BE base Y+3 x 1,02	
2026	01/10/2020	31/12/2020	Endex Power BE base Y+3 x (1,02 <sup>3</sup> )	54,97
	01/01/2021	30/09/2021	Endex Power BE base Y+3 x (1,02 <sup>2</sup> )	

### (3) Prix des intrants biomasse

43. Pour chaque mixte de combustible de référence (Annexe C), un prix de référence ( $P_{\text{Fuel Mix}}$ ), est fixé sur base des prix observés sur le marché belge lors des douze mois précédents. Pour les années de référence 2020 à 2026, les prix de référence pour les intrants biomasse sont identiques à ceux proposés dans le cadre de la consultation sur le nouveau régime d'octroi de certificats verts et le régime des « extensions ».
44. Le tableau ci-dessous reprend les prix de référence ( $P_{\text{Fuel Mix}}$ ) pour les mixtes de combustibles de référence proposés pour les filières biogaz et biomasse solide applicables pour les années de référence 2020 à 2026 :

Filière BIOGAZ		
MIX 1	% Effluents d'élevage > 50% (masse)	13,95 EUR/MWh PCI biogaz
MIX 2	% Effluents d'élevage ≤ 50% (masse)	25,85 EUR/MWh PCI biogaz
Filière BIOMASSE SOLIDE		
MIX 1	Plaquettes fraîches ≥ 85%	13,89 EUR/MWh PCI
MIX 2	Plaquettes sèches ≥ 85%	25,87 EUR/MWh PCI
MIX 3	Pellets ≥ 85%	34,90 EUR/MWh PCI
MIX 4	Bois B ≥ 85%	0,00 EUR/MWh PCI

45. Ces prix de référence sont également repris dans l'annexe reprenant les paramètres techniques, économiques et financiers de référence proposés pour chaque cas de prolongation (Annexe D).

### (4) Prix d'achat du gaz naturel

46. Selon la Méthodologie, les valeurs de référence pour le prix des combustibles fossiles (gaz naturel :  $P_{\text{GN}}$ ) sont déterminées sur base des prix « future » applicables au marché belge et sur base des données publiées par EUROSTAT pour les prix « all-in » aux consommateurs ou celles publiées par la CWaPE ou la CREG.
47. En application de la Méthodologie, les valeurs proposées pour les années de référence 2020 à 2022 se basent sur les règles suivantes :
- 1) Pour une année de référence  $n$ , la période de 12 mois retenue court du 1<sup>er</sup> octobre de l'année  $n-2$  au 30 septembre de l'année  $n-1$ .
  - 2) Pour la période du 1<sup>er</sup> octobre de l'année  $n-2$  au 31 décembre de l'année  $n-2$ , la moyenne arithmétique est basée sur les prix journaliers (cotation en fin de journée) ICE Endex (TTF Gas) pour des livraisons à 2 ans et tels que publiés (moyenne arithmétique mensuelle) par ELEXYS<sup>3</sup> sous la référence « base année  $n$  ».
  - 3) Pour la période du 1<sup>er</sup> janvier de l'année  $n-1$  au 30 septembre de l'année  $n-1$ , ICE Endex (TTF Gas) pour des livraisons à 1 an et tels que publiés (moyenne arithmétique mensuelle) par ELEXYS<sup>3</sup> sous la référence « base année  $n$  ».

<sup>3</sup> <https://my.elexys.be/MarketInformation/IceEndexTtfGas.aspx>

48. En application de la Méthodologie, les valeurs proposées pour les années de référence 2023 à 2026 se basent sur les règles suivantes :

- 1) La période de 12 mois retenue court du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 30 septembre 2021.
- 2) Pour la période du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 31 décembre 2020, la moyenne arithmétique est basée sur les prix journaliers (cotation en fin de journée) ICE Endex (TTF Gas) tels que publiés (moyenne arithmétique mensuelle) par ELEXYS<sup>4</sup> sous la référence « base année n ».
- 3) Pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2021 au 30 septembre 2021, la moyenne arithmétique est basée sur les prix journaliers (cotation en fin de journée) ICE Endex (TTF Gas) tels que publiés (moyenne arithmétique mensuelle) par ELEXYS<sup>3</sup> sous la référence « base année n ».
- 4) Pour les années où ils n'existent pas de valeurs publiées, les prix sont indexés de 2% par an par rapport à la dernière valeur publiée correspondante.

49. Le tableau ci-dessous reprend les valeurs de référence du prix d'achat du gaz naturel en Belgique ( $P_{GN}$ ) calculées en application de ces règles pour les années 2020 à 2026 :

Année	Début période	Fin période	Référence ELEXYS	$P_{GN}$ (EUR/MWh PCS)	$P_{GN}$ (EUR/MWh PCI <sup>5</sup> )
2020	01/10/2018	31/12/2018	ICE Endex (TTF Gas) base 2020	19,53	21,63
	01/01/2019	30/09/2019	ICE Endex (TTF Gas) base 2020		
2021	01/10/2019	31/12/2019	ICE Endex (TTF Gas) base 2021	14,31	15,85
	01/01/2020	30/09/2020	ICE Endex (TTF Gas) base 2021		
2022	01/10/2020	31/12/2020	ICE Endex (TTF Gas) base 2022	21,23	23,51
	01/01/2021	30/09/2021	ICE Endex (TTF Gas) base 2022		
2023	01/10/2020	31/12/2020	ICE Endex (TTF Gas) base 2023	17,84	19,76
	01/01/2021	30/09/2021	ICE Endex (TTF Gas) base 2023		
2024	01/10/2020	31/12/2020	ICE Endex (TTF Gas) base 2024	16,50	18,27
	01/01/2021	30/09/2021	ICE Endex (TTF Gas) base 2024		
2025	01/10/2020	31/12/2020	ICE Endex (TTF Gas) base 2024 x 1,02	16,83	18,64
	01/01/2021	30/09/2021	ICE Endex (TTF Gas) base 2024 x 1,02		
2026	01/10/2020	31/12/2020	ICE Endex (TTF Gas) base 2024 x (1,02 <sup>2</sup> )	17,17	19,01
	01/01/2021	30/09/2021	ICE Endex (TTF Gas) base 2024 x (1,02 <sup>2</sup> )		

#### (5) Valeur de la chaleur cogénérée

50. Conformément à la Méthodologie, pour les filières à combustible (biogaz et biomasse solide), la valeur de la chaleur cogénérée ( $V_{Q\_COGEN}$ ) est déterminée sur base du coût évité de la chaleur produite par une chaudière de référence utilisant un mixte de combustibles similaire au mixte de combustible de référence considéré pour le cas de prolongation, selon la formule suivante :

$$V_{Q\_COGEN} = \min (P_{Fuel\ Mix} / \eta_{q\ Fuel\ Mix} ; P_{GN} / \eta_{q\ GN} ) \quad [EUR/MWhq]$$

Avec

$P_{Fuel\ Mix}$ , le prix du mixte de combustible de référence du cas de prolongation;

$\eta_{q\ Fuel\ Mix}$ , le rendement de la chaudière de référence pour le mixte de combustible considéré ;

$P_{GN}$ , le prix de référence pour le gaz naturel ;

$\eta_{q\ GN}$ , le rendement de la chaudière de référence pour le gaz naturel.

<sup>4</sup> <https://my.elexys.be/MarketInformation/IceEndexTtfGas.aspx>

<sup>5</sup> Le facteur de conversion PCI/PCS utilisé est 0,903

51. Les valeurs de  $P_{\text{Fuel Mix}}$  et de  $P_{\text{GN}}$  sont déterminées selon les principes énoncés ci-dessus (points 43-45 et points 46-49). Les valeurs de  $\eta_{\text{q GN}}$  et  $\eta_{\text{q Fuel Mix}}$  sont identiques à celles proposées dans le cadre de la consultation sur le nouveau régime d'octroi de certificats verts et le régime des « extensions » pour l'année 2023. Ces valeurs sont indiquées dans l'annexe reprenant les paramètres techniques, économiques et financiers de référence proposés pour chaque cas de prolongation (Annexe D).

#### (6) Valeur des certificats verts

52. Conformément à la Méthodologie, pour l'ensemble des filières, la valeur du certificat vert est celle qui fait l'objet de la plus récente publication par l'Administration sur son site Internet. Le prix moyen par certificat vert est déterminé sur base des prix des transactions transmises confidentiellement à l'Administration et réalisées dans des conditions commerciales normales.
53. L'Administration publie trimestriellement les prix des transactions des certificats verts sur son site internet<sup>6</sup>.
54. La valeur retenue est celle correspondant au prix moyen pondéré des transactions de vente (sur le marché et au prix garanti) par les producteurs « non-Solwatt » sur la période du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 30 septembre 2021, soit 67,49 EUR/CV.

#### C. CPMA et taux d'octroi prolongation

55. On trouvera en annexe (Annexe E) les CPMA et taux d'octroi<sup>prolongation</sup> obtenus pour chaque cas de prolongation en utilisant les valeurs de référence proposées, dans les fichiers Excel (Annexe D), pour les paramètres techniques, économiques et financiers ainsi que les prix de marché proposés pour l'année 2023. Les valeurs présentées correspondent ainsi aux valeurs applicables à une demande de prolongation introduite en 2023 avec mise en service la même année.
56. Ces figures ne présument ni des valeurs de référence ni des taux d'octroi qui seront retenus à l'issue de la consultation.

\*

\*

\*

<sup>6</sup> [Energie.wallonie.be](http://Energie.wallonie.be) - Les statistiques sur le prix du marché des certificats verts (dernière mise à jour : 29/10/2021)

#### IV. Annexes

##### *Annexe A - AGW modificatif*

57. Le projet d'AGW modificatif de l'AGW-PEV adopté en seconde lecture le 10 juin 2021, incluant la méthodologie de calcul sur lesquelles se base la présente proposition, est jointe séparément au présent document de consultation.

*Annexe B - Outil de simulation*

58. L'outil de simulation (fichier Excel) est joint séparément au présent document de consultation. Cet outil est identique à celui qui sera utilisé par l'Administration pour calculer le taux d'octroi<sup>prolongation</sup> applicable aux installations faisant l'objet d'une prolongation. Cet outil n'est donné qu'à titre purement indicatif et ne présume pas des valeurs de référence qui seront retenus à l'issue de la consultation.

## Annexe C.1 – Mixtes de combustibles de référence proposés pour la filière biogaz

59. Conformément à la consultation sur le nouveau régime d'octroi de certificats verts et le régime des « extensions », les **intrants biomasse de référence** considérés sont les suivants :

- **Effluents d'élevage** (fumiers et lisiers)
- **Résidus**, intrants issus du secteur agricole ou de l'agroalimentaire (IAA). Cette catégorie comprend également les CIVE (Cultures intermédiaires à vocation énergétique).
- **Cultures énergétiques**, à savoir des cultures dites « principales », traditionnellement affectées à l'alimentation humaine ou animale et qui sont conduites dans le but d'utiliser les récoltes à des fins de production d'énergie.

60. Les **autres intrants biomasse** qui ne sont pas compris dans les trois catégories susmentionnées (effluents d'élevage, résidus et cultures énergétiques) sont notamment les suivants :

- Eaux usées alimentant les stations d'épuration publiques (STEP publique) ;
- Eaux usées alimentant les stations d'épuration des industries agro-alimentaires (STEP IAA) ;
- Fraction fermentescible des ordures ménagères et assimilés (FFOM) ;
- Fraction fermentescible des ordures ménagères et assimilés mises en centre d'enfouissement technique (CET).

61. Les **mixtes de combustibles de référence** sont identiques à ceux proposés dans la consultation sur le nouveau régime d'octroi de certificats verts et le régime des « extensions ». Le tableau ci-dessous indique les valeurs de référence considérées pour les deux mixtes de combustibles de référence.

%masse	MIX 1	MIX 2
Effluents d'élevage	75%	15%
Résidus	10%	70%
Cultures énergétiques	15%	

62. Selon la catégorie d'installation dont relève l'unité de production, un « calcul sur dossier » exclusivement à la baisse s'applique si les conditions suivantes ne sont pas remplies :

- 1) Catégorie d'installation avec MIX1 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier doit être de plus de 50% d'effluents d'élevage (% en masse).
- 2) Catégorie d'installation avec MIX2 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier doit être de 50% ou moins d'effluents d'élevage (% en masse).

63. Un « calcul sur dossier » s'applique également lorsque que la condition suivante est remplie :

% Effluents d'élevage + % Résidus + % Cultures énergétiques < 85 %	<b>%PCI biogaz</b>
--	--------------------

Annexe C.2 – Mixtes de combustibles de référence proposés pour la filière biomasse solide

64. Conformément à la consultation sur le nouveau régime d'octroi de certificats verts et le régime des « extensions », les **intrants biomasse solide** de référence considérés sont les suivants :

- **Plaquettes de bois fraîches** : caractérisées par un taux d'humidité entre 40 – 50 %, elles sont produites au départ d'une matière première contenant encore écorces, feuilles résiduelles, etc. Les plaquettes fraîches sont aussi appelées par les professionnels du secteur « biomasse fraîche » ou parfois simplement « biomasse ». Cette catégorie regroupe également les plaquettes non séchées dites « vertes » (contenant encore des feuilles et écorces) et « grises » (avec écorce mais sans feuilles). Ces plaquettes peuvent être produites au départ d'une diversité de sources : opérations sylvicoles (coupes d'éclaircie) ou issues de celles-ci (ex : valorisation des houppiers), cultures énergétiques ligneuses (TtCR), d'entretien de bords de routes, coproduits de bois propres issus du secteur bois, etc. ;
- **Plaquettes de bois sèches** : il s'agit de plaquettes qui ont été séchées et criblées caractérisées par un taux d'humidité inférieur à 15%. Il s'agit également des plaquettes produites au départ de déchets de bois non traité (**bois en fin de vie de catégorie A**) : vieilles palettes et autres emballages en bois brut ;
- **Bois en fin de vie de catégorie B et assimilés** : déchets de bois traité (peinture, vernis, produits de préservation), contenant des colles (panneaux OSB, MDF, aggloméré, etc.), des revêtements (panneaux laminés), des traces de plastique (refus de crible de compostage).
- **Pellets** : granulés de bois produits à partir de résidus/coproduits issus de la filière bois.

65. Les **autres intrants** biomasse solide qui ne sont pas compris dans les trois catégories susmentionnées sont notamment les suivants :

- **Coproduits, résidus, déchets issus de transformation valorisés in situ (industrie agro-alimentaire ou filière bois)** : son issu de blé, liqueur noire issue de la fabrication de pâte à papier, marc de café, écorces, copeaux, sciures, etc. ;
- **Bois en fin de vie de catégorie C** : bois fortement contaminés (billes de chemin de fer contenant du créosote) ;
- **Agro-combustibles non-ligneux** : miscanthus, anas de lin, pailles diverses, etc. ;
- **Graisses animales.**

66. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de référence considérées pour les quatre mixtes de combustibles de référence.

%PCI	MIX 1	MIX 2	MIX 3	MIX 4
Plaquettes fraîches	100%	-	-	-
Plaquettes sèches	-	100%	-	-
Pellets	-	-	100%	-
Bois B	-	-	-	100%

67. Selon la catégorie d'installation dont relève l'unité de production, un « calcul sur dossier » exclusivement à la baisse s'applique si les conditions suivantes ne sont pas remplies :

- 1) Catégorie d'installation avec MIX1 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier doit être de plus de 85% de plaquettes fraîches.
- 2) Catégorie d'installation avec MIX2 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier doit être de plus de 85% de plaquettes sèches.
- 3) Catégorie d'installation avec MIX3 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier doit être de plus de 85% de pellets.
- 4) Catégorie d'installation avec MIX4 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier doit être de plus 85% de bois en fin de vie de catégorie B.

68. Un « calcul sur dossier » s'applique également lorsque la condition suivante est remplie :

$\% \text{ Plaquettes fraîches} + \% \text{ Plaquettes sèches} + \% \text{ pellets} + \% \text{ Bois B} < 85 \% \quad \% \text{ PCI}$
---

*Annexe D - Valeurs de référence des paramètres techniques, économiques et financiers*

69. Les fichiers Excel reprenant, par filière et par catégorie d'installation, les valeurs de référence des paramètres techniques, économiques et financiers pour chaque cas de prolongation sont joints séparément au présent document de consultation. Seules les valeurs de référence surlignées (en gris) sont soumises à consultation.

70. Chaque fichier reprend un onglet par catégorie d'installation :

Filière hydro-électricité :	5 catégories d'installation
Filière éolien :	4 catégories d'installation
Filière biogaz :	6 catégories d'installation
Filière biomasse solide :	14 catégories d'installation

71. En cas d'objection, il est demandé aux participants de substituer leurs propres valeurs aux valeurs proposées dans les fichiers Excel et d'identifier **en rouge** les valeurs qu'ils suggèrent. Pour être prise en considération, toute modification de valeur doit être dûment motivée dans le questionnaire annexé (Annexe F).

*Annexe E - Résultats CPMA et taux d'octroi<sup>prolongation</sup>*

72. Les figures illustrant l'évolution du CPMA et des taux d'octroi obtenus par catégorie d'installation en utilisant les valeurs de référence proposées sont jointes séparément au présent document de consultation (un document par filière).
73. Ces figures sont données à titre purement indicatif et ne présument ni des valeurs de référence ni des taux d'octroi qui seront retenus à l'issue de la consultation.

*Annexe F - Questionnaire*

74. Le questionnaire est joint séparément au présent document de consultation.



---

#### CONTACT

Département de l'Energie et du  
Bâtiment durable

Direction de l'Organisation des  
Marchés régionaux de l'Energie

Rue des Brigades d'Irlande, 1

B-5100 Jambes

Tél. : +32 (0)81 48 63 11

Fax : +32 (0)81 48 63 03

[energie@spw.wallonie.be](mailto:energie@spw.wallonie.be)

---

#### UNE QUESTION ? UNE INFO ?

Une seule adresse :

[consultations.certificatsverts@spw.wallonie.be](mailto:consultations.certificatsverts@spw.wallonie.be)