

Projet d'Arrêté ministériel fixant les taux d'octroi et les valeurs de référence intervenant dans le calcul du niveau de soutien octroyé dans le cadre du régime d'octroi de certificats verts visé à l'article 15, §1erbis/2, du régime des extensions visé à l'article 15ter/1 et du régime des prolongations visé à l'article 15ter/2 de 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

Le Ministre de l'Energie,

Vu le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, l'article 37, § 1^{er}, remplacé par le décret du 4 octobre 2007 ;

Vu 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, l'article 15, § 1erbis/2, alinéa 5, l'article 15ter/1, §5 et l'article 15ter/2, §7, alinéa 3 ;

Vu les avis de l'Inspecteur des Finances, donné le 20 juin 2022 ;

Considérant la consultation des principaux acteurs du marché wallon de l'énergie renouvelable organisée par l'Administration du 14 janvier au 18 février 2022 ;

Considérant l'avis de la Fédération des énergies renouvelables EDORA, donné le 18 février 2022 ;

Considérant l'avis de la Fédération Interprofessionnelle Belge du Bois Energie FEBHEL, donné le 21 février 2022;

Considérant l'avis de la Fédération Belge des Entreprises Electriques et Gazières FEBEG, donné le 18 février 2022 ;

Considérant l'avis de la Fédération des biométhaniseurs agricoles FEBA, donné le 18 février 2022 ;

Considérant l'avis de la Fédération des installateurs-électriciens et installateurs-HVAC TECHLINK, donnée le 18 février 2022 ;

Considérant que la valeur du taux d'octroi est calculée de manière forfaitaire sur la base d'une installation de référence représentative et adaptée à la catégorie d'installation ou au cas de prolongation visé en prenant en compte, pour les paramètres techniques, économiques, financiers et de marché les valeurs de référence liées à cette installation ;

Considérant que le Ministre arrête chaque année, sur base d'une proposition de l'Administration, à la suite d'une consultation des représentants du secteur et des porteurs de projets et sur la base du

rapport approuvé par le Gouvernement wallon, les taux d'octroi de certificats verts pour chaque catégorie d'installation et cas de prolongation ainsi que, pour les différents paramètres, les valeurs de référence déterminées conformément aux méthodologies prévues à l'annexe 10, à l'annexe 11 et à l'annexe 12 de 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 ;

Considérant l'approbation par le Gouvernement wallon le 24 novembre 2022 du rapport devant précéder l'arrêté ministériel fixant les taux d'octroi de certificats verts pour chaque catégorie d'installation et cas de prolongation ainsi que, pour les différents paramètres, les valeurs de référence déterminées conformément aux méthodologies prévues à l'annexe 10, à l'annexe 11 et à l'annexe 12 de 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 ;

Considérant que les taux d'octroi ainsi que les valeurs de référence arrêtées par le Ministre sont révisés annuellement ;

Considérant que les méthodologies prévues à l'annexe 10, à l'annexe 11 et à l'annexe 12 de 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 prévoient les possibilités pour le producteur de bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à son unité de production ;

Arrête :

Article 1^{er}. Les principes applicables en matière de détermination des valeurs de référence des paramètres de marché et des prix de marché, ainsi que les mixtes de combustibles de référence considérés pour les filières à combustible sont définis à l'annexe 1 du présent arrêté. Cette annexe fait partie intégrante du présent arrêté.

Art. 2. Les paramètres intervenant dans le calcul du taux d'octroi de certificats verts applicable aux unités de production éligibles aux régimes d'octroi de certificats verts visés à l'article 15, §1erbis/2 et à l'article 15ter/1 de 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, les valeurs de référence retenues pour ces paramètres, les taux d'octroi de certificats verts qui en résultent, ainsi que les paramètres pour lesquels une valeur propre peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence sont définis à l'annexe 2 du présent arrêté. Cette annexe fait partie intégrante du présent arrêté.

Art. 3. Les paramètres intervenant dans le calcul du taux d'octroi de certificats verts applicable aux unités de production éligibles au régime d'octroi de certificats verts visé à l'article 15ter/2 de 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, les valeurs de référence retenues pour ces paramètres, les taux d'octroi de certificats verts qui en résultent, ainsi que les paramètres pour lesquels une valeur propre peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence sont définis à l'annexe 3 du présent arrêté. Cette annexe fait partie intégrante du présent arrêté.

Art. 4. Le présent arrêté entre en vigueur à la date fixée par le Ministre qui a l'Energie dans ses attributions pour l'entrée en vigueur de l'arrêté du Gouvernement wallon du [...] 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 en vue d'établir et de réformer la méthodologie de calcul applicable aux cas de prolongation, d'extension et de nouvelles unités de production.

Namur, le

Le Ministre de l'Energie,



Philippe HENRY

Annexe 1

de l'arrêté ministériel du [...]

**MIXTES DE COMBUSTIBLES DE RÉFÉRENCE POUR LES FILIÈRES À
COMBUSTIBLE ET PRINCIPES APPLICABLES EN MATIÈRE DE
DÉTERMINATION DES VALEURS DE RÉFÉRENCE DES PARAMÈTRES DE
MARCHÉ ET DES PRIX DE MARCHÉ**

I. Cadre légal

1. Décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité « ci-après, décret du 12 avril 2001 ») : l'article 37, §1 ;
2. 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 (ci-après, « arrêté du 30 novembre 2006 ») :
 - article 15 §1^{er}bis/2, alinéa 5 ;
 - article 15ter/1, §5 ;
 - article 15ter/2, §7, alinéa 3.

II. Objet

3. La présente annexe identifie les mixtes de combustibles de référence considérés pour les filières biomasse solide et biogaz, ainsi que les principes de détermination des valeurs de référence des paramètres de marché et des prix de marché.
4. La présente annexe est d'application pour les unités de production éligibles au régime d'octroi de certificats verts visés à l'article 15, §1^{er}bis/2, au régime des extensions visé à l'article 15ter/1 et au régime des prolongations visé à l'article 15ter/2 de l'arrêté du 30 novembre 2006.

III. Mixtes de combustibles de référence pour la filière biogaz

5. 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.
6. 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).

7. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de référence considérées pour les deux mixtes de combustibles de référence.

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

8. Le MIX 1 est considéré comme mixte de combustible de référence pour les unités de production relevant des catégories d'installation jusqu'à une puissance de 200 kW (inclus). Au-delà d'une puissance de 200 kW, le MIX 2 est considéré comme mixte de combustible de référence.
9. Selon la catégorie d'installation dont relève l'unité de production, un calcul sur dossier exclusivement à la baisse s'applique lorsque :
- 1) Catégorie d'installation avec MIX1 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier est de moins 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 est de plus de 50% d'effluents d'élevage (% en masse).
10. Un « calcul sur dossier » s'applique également lorsque que la condition suivante est remplie :

$\% \text{ Effluents d'élevage} + \% \text{ Résidus} + \% \text{ Cultures énergétiques} < 85 \%$	%PCI biogaz
--	--------------------

IV. Mixtes de combustibles de référence pour la filière biomasse solide

11. Les **intrants biomasse solide** de référence considérés sont les suivants :

- **Plaquettes de bois fraîches** (biomasse fraîche) (**MIX 1**) : caractérisées par un taux d'humidité entre 40 – 50 %, elles sont produites au départ d'une matière première contenant encore écorces, feuilles résiduelles, etc. Cette catégorie regroupe les plaquettes non séchées dites « vertes » (contenant encore des feuilles et écorces) et « grises » (avec écorce mais sans feuilles) ainsi que le refus de compostage. 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. ;

Le MIX 1 correspond à la catégorie S5 selon la nomenclature européenne¹.

- **Plaquettes de bois sèches (MIX 2)** : 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 ;

Le MIX 2 correspond à la catégorie S4 selon la nomenclature européenne¹.

- **Pellets (MIX 3)** : granulés de bois produits à partir de résidus/coproduits issus de la filière bois.

Le MIX 3 correspond à la catégorie S4 selon la nomenclature européenne¹.

- **Bois en fin de vie de catégorie B et assimilés (MIX 4)** : 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).

Le MIX 4 correspond à la catégorie S5 selon la nomenclature européenne¹.

12. Les **autres intrants biomasse solide** qui ne sont pas compris dans les 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** ;
- **Rémanent de compostage.**

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

%PCI (base annuelle)	MIX 1	MIX 2	MIX 3	MIX 4
Plaquettes fraîches	100%	-	-	-
Plaquettes sèches	-	100%	-	-
Pellets	-	-	100%	-

¹ Règlement délégué (UE) 2015/2402 de la Commission du 12 octobre 2015 révisant les valeurs harmonisées de rendement de référence pour la production séparée d'électricité et de chaleur en application de la directive 2012/27/UE du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la décision d'exécution 2011/877/UE de la Commission, Annexe 1, J.O.U.E., 10 décembre 2015, L 333, p.54.

Bois B	-	-	-	100%
--------	---	---	---	------

14. Selon la catégorie d'installation dont relève l'unité de production, le mixte de combustible de référence considéré est :

1) Gazéification :

1	2	3	4
]0 -100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1000]
MIX 3	MIX 2	MIX 2	MIX 2

2) Combustion :

5	6	7	8	9	10	11	12	13
]0 - 1000]			]1000 - 3000]			]3000 - 5000]		
MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1

15. Selon la catégorie d'installation dont relève l'unité de production, un « calcul sur dossier » exclusivement à la baisse s'applique lorsque :

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

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

% Plaquettes fraîches + % Plaquettes sèches + % pellets + % Bois B < 85 %	%PCI
---	------

V. Principes applicables en matière de détermination des valeurs de référence des paramètres de marché et des prix de marché

17. Les méthodologies prévoient que, pour déterminer les valeurs de référence des paramètres techniques, économiques, financiers et de marché permettant de caractériser une catégorie d'installation, 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 ou comparables à la Région Wallonne.
18. S'agissant en particulier des valeurs de marché, les principes suivants sont d'application.

(1) Année(s) de référence

19. 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 réservation ou de la demande de prolongation et du paramètre technique « délai de mise en service », via la formule suivante :

Année de référence = Année de réservation/de prolongation + Délai de mise en service

(2) Prix de vente de l'électricité verte produite

a) Régime visé à l'article 15, §1erbis/2 et régime des extensions

20. En application des méthodologies, les valeurs proposées pour le prix de vente de l'électricité verte produite ($P_{BE-MARKET}$), tenant compte des délais de mise en service (dont les valeurs de référence sont précisées à la Section VI), se basent sur les règles suivantes :

- 1) La période de 12 mois retenue court du 1^{er} octobre 2021 au 30 septembre 2022.
- 2) Pour la période du 1^{er} octobre 2021 au 31 décembre 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 CREG² sous la référence « Endex Power BE base $Y + (n-2021)$ ».
- 3) Pour la période du 1^{er} janvier 2022 au 30 septembre 2022, 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

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

l'année de référence n et tels que publiés (moyenne arithmétique mensuelle) par la CREG¹ sous la référence « Endex Power BE base Y + (n-2022) ».

- 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.

b) Régime des prolongations

21. 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^{er} octobre de l'année n-2 au 30 septembre de l'année n-1.
- 2) Pour la période du 1^{er} 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 CREG³ sous la référence « Endex Power BE base Y+2 ».
- 3) Pour la période du 1^{er} 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 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 CREG² sous la référence « Endex Power BE base Y+1 ».

22. 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^{er} octobre 2021 au 30 septembre 2022.
- 2) Pour la période du 1^{er} octobre 2021 au 31 décembre 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 CREG² sous la référence « Endex Power BE base Y + (n-2021) ».
- 3) Pour la période du 1^{er} janvier 2022 au 30 septembre 2022, 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 CREG² sous la référence « Endex Power BE base Y + (n-2022) ».
- 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.

³ <http://www.creg.info/Tarifs/Boordtabel-Tableaudebord/Francais/>

23. Le tableau ci-dessous reprend les valeurs de référence du prix de vente sur le marché de gros en Belgique ($P_{BE-MARKET}$) calculées en application des règles décrites ci-dessus pour les années 2020 à 2026 :

Année	Début période	Fin période	Référence CREG	$P_{BE-MARKET}$ (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	01/10/2021	31/12/2021	Endex Power BE base Y+2	197,31
	01/01/2022	30/09/2022	Endex Power BE base Y+1	
2024	01/10/2021	31/12/2021	Endex Power BE base Y+3	130,71
	01/01/2022	30/09/2022	Endex Power BE base Y+2	
2025	01/10/2021	31/12/2021	Endex Power BE base Y+3 x 1,02	109,36
	01/01/2022	30/09/2022	Endex Power BE base Y+3	
2026	01/10/2021	31/12/2021	Endex Power BE base Y+3 x $(1,02^2)$	111,55
	01/01/2022	30/09/2022	Endex Power BE base Y+3 x $(1,02^3)$	

(3) Prix des intrants biomasse

24. Le tableau ci-dessous reprend les prix de référence ($P_{Fuel Mix}$) pour les mixtes de combustibles de référence proposés pour les filières biogaz et biomasse solide applicables pour les années de référence 2020 à 2026 et tenant compte d'un délai de mise en service de 3 ans :

Filière BIOGAZ			
MIX 1	% Effluents d'élevage > 50% (masse)	38,68	EUR/MWh PCI biogaz
MIX 2	% Effluents d'élevage ≤ 50% (masse)	34,59	EUR/MWh PCI biogaz
Filière BIOMASSE SOLIDE			
MIX 1	Plaquettes fraîches ≥ 85%	24,60	EUR/MWh PCI
MIX 2	Plaquettes sèches ≥ 85%	33,80	EUR/MWh PCI
MIX 3	Pellets ≥ 85%	80,00	EUR/MWh PCI
MIX 4	Bois B ≥ 85%	3,46	EUR/MWh PCI

(4) Prix d'achat du gaz naturel

a) Régime visé à l'article 15, §1erbis/2 et régime des extensions

25. En application des méthodologies, les valeurs proposées en tenant compte des délais de mise en service (dont les valeurs de référence sont précisées à la Section VI), se basent sur les règles suivantes :

- 1) La période de 12 mois retenue court du 1^{er} octobre 2021 au 30 septembre 2022 ;
- 2) Pour la période du 1^{er} octobre 2021 au 31 décembre 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 ELEXYS⁴ sous la référence « base année n » ;
- 3) Pour la période du 1^{er} janvier 2022 au 30 septembre 2022, 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 ELEXYS² 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.

b) Régime des prolongations

26. 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^{er} octobre de l'année n-2 au 30 septembre de l'année n-1.
- 2) Pour la période du 1^{er} 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 ELEXYS⁴ sous la référence « base année n ».
- 3) Pour la période du 1^{er} 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 ELEXYS⁴ sous la référence « base année n ».

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

27. 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^{er} octobre 2021 au 30 septembre 2022.
- 2) Pour la période du 1^{er} octobre 2021 au 31 décembre 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 ELEXYS⁵ sous la référence « base année n ».
- 3) Pour la période du 1^{er} janvier 2022 au 30 septembre 2022, 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 ELEXYS⁵ 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.

28. 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 2023 à 2026 :

Année	Début période	Fin période	Référence ELEXYS	P_{GN} (EUR/MWh PCS)	P_{GN} (EUR/MWh PCI ⁶)
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	01/10/2021	31/12/2021	ICE Endex (TTF Gas) base 2023	88,83	98,37
	01/01/2022	30/09/2022	ICE Endex (TTF Gas) base 2023		
2024	01/10/2021	31/12/2021	ICE Endex (TTF Gas) base 2024	59,76	66,18
	01/01/2022	30/09/2022	ICE Endex (TTF Gas) base 2024		

⁵ <https://my.elexys.be/MarketInformation/IceEndexTtfGas.aspx>

⁶ Le facteur de conversion PCI/PCS utilisé est 0,903

2025	01/10/2021	31/12/2021	ICE Endex (TTF Gas) base 2025	43,93	48,65
	01/01/2022	30/09/2022	ICE Endex (TTF Gas) base 2025		
2026	01/10/2021	31/12/2021	ICE Endex (TTF Gas) base 2025 x 1,02	44,81	49,62
	01/01/2022	30/09/2022	ICE Endex (TTF Gas) base 2025 x 1,02		

(5) Valeur de la chaleur produite par cogénération

29. Il est renvoyé aux méthodologies annexées à l'arrêté du 30 novembre 2006.

(6) Valeur du froid produit par trigénération

30. Il est renvoyé aux méthodologies annexées à l'arrêté du 30 novembre 2006.

(7) Valeur des certificats verts

31. Conformément aux méthodologies, le prix moyen par certificat vert pris en compte dans le calcul de la valeur du certificat vert considérée correspond 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^{er} octobre 2020 au 30 septembre 2021, soit 67,49 EUR/CV⁷.

⁷ <https://energie.wallonie.be/fr/les-statistiques-sur-le-prix-du-marche-des-certificats-verts.html?IDC=9822&IDD=136175>

Annexe 2

de l'arrêté ministériel du [...]

**TAUX D'OCTROI ET VALEURS DE RÉFÉRENCE INTERVENANT DANS LE
CALCUL DU NIVEAU DE SOUTIEN OCTROYÉ DANS LE CADRE DU RÉGIME
D'OCTROI DE CERTIFICATS VERTS VISÉ À L'ARTICLE 15, §1^{erbis}/2 ET DU
RÉGIME DES EXTENSIONS VISÉ À L'ARTICLE 15^{ter}/1 DE 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**

I. Cadre légal

1. Décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité « ci-après, décret du 12 avril 2001 ») : l'article 37, §1 ;
2. 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 (ci-après, « arrêté du 30 novembre 2006 ») :
 - Article 15 §1^{er}bis/2, alinéa 5 ;
 - Article 15ter/1, §5.

II. Objet

3. La présente annexe définit :
 - Les catégories d'installation ;
 - Les paramètres techniques, économiques, financiers et de marché retenus pour chaque catégorie d'installation, ainsi que les valeurs de référence de ces paramètres ;
 - Le coût de production moyen actualisé (Cpma) et les taux d'octroi obtenus pour chaque catégorie d'installation en utilisant les valeurs de référence pour les paramètres techniques, économiques, financiers et de marché ;
 - Les paramètres techniques et économiques pour lesquels une valeur propre à l'unité de production concernée peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence ainsi que les seuils et plafonds retenus le cas échéant.
4. La présente annexe est d'application pour les unités de production éligibles au régime d'octroi de certificats verts visés à l'article 15, §1^{er}bis/2 et au régime des extensions visé à l'article 15ter/1 de l'arrêté du 30 novembre 2006.
5. Conformément aux méthodologies, un calcul « sur dossier » est possible lorsque le producteur démontre à l'Administration soit que l'unité de production ne relève d'aucune catégorie d'installation pour laquelle des valeurs de référence ont été retenues (calcul sur dossier « hors catégorie »), soit 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 la catégorie d'installation dont relève l'unité de production (calcul sur dossier « cpma > 10% »). Les tableaux ci-dessous prévoient les deux possibilités de calcul sur dossier.

A. *Filière photovoltaïque > 10kW*

(1) Valeurs de référence, cpma et taux d'octroi

SOLAIRE PV - RESERVATION CV 2023

CATEGORIES	Symbole	Unité	1	2	3
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kWc	]10 - 1000]	]1000 - 5000]	] 5000 - [
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	MT	T-MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES					
Puissance crête installée	Pc	kWc	500	3 000	6 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	kWh/kWc	956	1 000	1 050
Délai de mise en service	D	Années	1	1	1
PARAMETRES ECONOMIQUES					
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWc	700	650	600
Taux de subsideation net	SUB	%CAPEX	0%	0%	0%
Délai versement aide	D_SUB	année	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWc.an	12.00	11.25	10.50
Durée de vie onduleur	R	Année	12	12	12
Coût de remplacement onduleur	OPEX_R	EUR HTVA/kWc	121	121	121
PARAMETRES D'INDEXATION					
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS					
Durée de vie économique	n	Années	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	15.00%	15.00%	15.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	4.60%	4.60%	4.60%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE					
	CPMA (1)	EUR/MWh	77.06	68.90	61.09
PRIX DE MARCHE					
Décote intermittence	λ	%	21.00%	21.00%	21.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	1.50	0.75	0.50
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE					
	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	102.57	103.32	103.57
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	-25.51	-34.42	-42.48
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroi compensation (1 CV/MWh		-0.378	-0.510	-0.629
TAUX D'OCTROI CV					
	Taux d'octroi (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000

(2) Calcul sur dossier (cpma > 10%)

6. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière photovoltaïque > 10kW – exclue du régime des extensions et du régime des prolongations – ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

(3) Calcul sur dossier (hors catégorie)

7. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière photovoltaïque > 10kW – exclue du régime des extensions et du régime des prolongations – ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

B. Filière hydro-électricité

(1) Valeurs de référence, cpma et taux d'octroi

8. Les valeurs de référence ci-dessous sont applicables pour les unités de production dont la hauteur de chute est inférieure à 10m. Les unités de production dont la hauteur de chute est supérieure à 10m font l'objet d'un « calcul sur dossier ».

CATEGORIES	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 5]	]5 - 10]	]10 - 100]	]100 - 500]	]500 - 1000]	] 1000 - [
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	BT	BT	T-BT	T-BT	MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES								
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	5	10	50	300	750	2 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 678
Délai de mise en service	D	Années	2	2	2	2	2	2
PARAMETRES ECONOMIQUES								
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	12 500	8 000	6 000	5 000	4 000	3 000
Taux de subsideation net	SUB	%CAPEX	0%	0%	20%	40%	40%	20%
Délai versement aide	D_SUB	année	2	2	2	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	248.22	232.47	159.09	152.00	152.00	150.00
Durée de vie turbine hydraulique	R	Année	35	35	35	35	35	35
PARAMETRES D'INDEXATION								
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS								
Durée de vie économique	n	Années	35	35	35	35	35	35
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE								
	CPMA (1)	EUR/MWh	296.62	213.69	136.27	103.98	93.04	97.51
PARAMETRES DE MARCHE								
Décote intermittence	λ	%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	1.50	1.00	0.75	0.75	0.25	0.25
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE								
	V _{ELEC_VERTE} (1)	EUR/MWh	97.73	98.23	98.48	98.48	98.98	98.98
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	198.88	115.46	37.79	5.50	-5.94	-1.48
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroi compensation (CV/MWh		2.947	1.711	0.560	0.082	-0.088	-0.022
TAUX D'OCTROI CV								
	Taux d'octroi (1)	CV/MWh	2.500	1.711	0.560	0.082	0.000	0.000

(2) Calcul sur dossier (cpma > 10%)

CATEGORIES	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 5]	]5 - 10]	]10 - 100]	]100 - 500]	]500 - 1000]	] 1000 - [
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	BT	BT	T-BT	T-BT	MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES								
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h
Délai de mise en service	D	Années	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES ECONOMIQUES								
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF
Taux de subsideation net	SUB	%CAPEX	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]
Délai versement aide	D_SUB	année	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF
Durée de vie turbine hydraulique	R	Année	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES D'INDEXATION								
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS								
Durée de vie économique	n	Années	35	35	35	35	35	35
Part fonds propres	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE								
	CPMA (1)	EUR/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES DE MARCHE								
Décote intermittence	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE								
	V _{ELEC_VERTE} (1)	EUR/MWh	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroi _{compensation} (CV/MWh		REF	REF	REF	REF	REF	REF
TAUX D'OCTROI CV								
	Taux d'octroi (1)	CV/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier

(3) Calcul sur dossier (hors catégorie)

9. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucune catégorie d'installation pour laquelle des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de marché.
10. Les valeurs des paramètres financiers et des paramètres d'indexation sont celles de référence.

C. *Filière éolienne*

(1) Valeurs de référence, cpma et taux d'octroi

EOLIEN - RESERVATION CV 2023

CATEGORIES	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 300]	]0 - 300]	]300 - 1000]	]300 - 1000]	]1000 - 2500]	]1000 - 2500]	]1000 - 2500]
HAUTEUR TOTALE	Mat + Pale	m	]0 - 75]	]75 - 100]	]0 - 75]	]75 - 100]	]100 - 150]	]150 - 180]	]180 - 200]
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	T-BT	T-BT	MT	MT	T-MT	T-MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES									
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	150	150	500	500	2 200	2 200	2 200
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	1 750	1 830	1 840	1 910	2 250	2 690	2 970
Délai de mise en service	D	Années	2	2	2	2	2	2	2
PARAMETRES ECONOMIQUES									
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	2 540	2 620	1 820	1 910	1 420	1 500	1 550
Taux de subside net	SUB	%CAPEX	20%	20%	20%	20%	0%	0%	0%
Délai versement subside	D_SUB	année	2	2	2	2	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	76.00	78.00	54.00	57.00	42.00	43.00	45.00
PARAMETRES D'INDEXATION									
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS									
Durée de vie économique	n	Années	20	20	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE									
	CPMA (1)	EUR/MWh	153.30	150.97	104.18	105.53	76.43	66.93	62.87
PARAMETRES DE MARCHE									
Année de mise en service	T(1)	-	2 025	2 025	2 025	2 025	2 025	2 025	2 025
Prix de marché électricité	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	109.36	109.36	109.36	109.36	109.36	109.36	109.36
Décote intermittence	λ	%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	1.50	1.50	0.75	0.75	0.25	0.25	0.25
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE									
	V_ELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	95.33	95.33	96.08	96.08	96.58	96.58	96.58
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	57.97	55.64	8.11	9.45	-20.15	-29.65	-33.71
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroi compensation (1)	CV/MWh	0.859	0.824	0.120	0.140	-0.299	-0.439	-0.500
TAUX D'OCTROI CV									
	Taux d'octroi (1)	CV/MWh	0.859	0.824	0.120	0.140	0.000	0.000	0.000

(2) Calcul sur dossier (cpma > 10%)

11. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière éolienne ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

(3) Calcul sur dossier (hors catégorie)

12. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière éolienne ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

D. Filière biomasse solide

(1) Valeurs de référence, cpma et taux d'octroi

a) Gazéification

BIOMASSE SOLIDE - RESERVATION CV 2023

CATEGORIES	Symbole	Unité	1	2	3	4
TECHNOLOGIE	-	-	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1000]
MIXTE DE COMBUSTIBLE	-	-	MIX 3	MIX 2	MIX 2	MIX 2
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	S4	S4	S4	S4
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	T-BT	T-BT	MT	MT
PARAMETRES TECHNIQUES						
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	50	150	350	750
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	5 000	5 000	6 000	6 500
Délai de mise en service	D	Années	3	3	3	3
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhep	20%	20%	23%	25%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhep	34%	34%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhep	54%	54%	67%	69%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhep	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.755	1.755	1.958	1.862
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.980	1.980	2.000	2.000
Vérification critère de cogénération à haut-rendement						
Taux d'économie en énergie primaire	PES	%	0%	0%	15%	20%
Vérification critère de réduction de GES						
Réduction d'émission de GES résultant de la production d'électricité	REDUCTION (e)	-	88%	88%	90%	91%
Réduction d'émission de GES résultant de la production de chaleur utile	REDUCTION (h)	-	90%	90%	92%	92%
PARAMETRES ECONOMIQUES						
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	10 500	10 500	8 500	8 300
Taux de subsideation net	SUB	%CAPEX	50%	50%	50%	24%
Délai versement aide	D_SUB	année	2	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	840	840	595	581
Durée de vie GE	R	Heures	80 000	80 000	80 000	80 000
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	440	440	440	440
PARAMETRES D'INDEXATION						
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS						
Durée de vie économique	n	Années	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE						
	CPMA (1)	EUR/MWh	639.96	434.82	283.46	291.62
PARAMETRES DE MARCHÉ						
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.50	0.50	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhep	80.00	33.80	33.80	33.80
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE						
	VELEC VERTE (1)	EUR/MWh	106.28	106.28	106.53	106.53
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	533.68	328.54	176.93	185.09
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroi compensation CV/MWh		7.908	4.868	2.622	2.742
TAUX D'OCTROI CV						
	Taux d'octroi (1)	CV/MWh	2.500	2.500	2.500	2.500

b) Combustion

BIOMASSE SOLIDE - RESERVATION CV 2023

CATEGORIES	Symbole	Unité	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TECHNOLOGIE	-	-	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]
MIXTE DE COMBUSTIBLE	-	-	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	S4	S5	S5	S4	S5	S5	S4	S5	S5
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	MT	MT	MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES											
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	500	500	500	2 000	2 000	2 000	4 000	4 000	4 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 500	7 500	7 500	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Délai de mise en service	D	Années	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhep	28%	22%	25%	28%	22%	25%	28%	22%	25%
Rendement chaleur net	aQ	MWheq/MWhep	44%	25%	34%	44%	25%	34%	44%	25%	34%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWhe/MWhep	72%	47%	59%	72%	47%	59%	72%	47%	59%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhep	25	8.5	15	25	8.5	15	25	8.5	15
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.761	1.610	1.702	1.761	1.610	1.702	1.761	1.610	1.702
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.970	1.762	1.884	1.970	1.762	1.884	1.970	1.762	1.884
Vérification critère de cogénération à haut-rendement											
Taux d'économie en énergie primaire	PES	%	25%	10%	25%	25%	10%	25%	25%	10%	25%
Vérification critère de réduction de GES											
Réduction d'émission de GES résultant de la production d'électricité	REDUCTION (el)	-	91%	96%	94%	91%	96%	94%	91%	96%	94%
Réduction d'émission de GES résultant de la production de chaleur utile	REDUCTION (h)	-	93%	97%	95%	93%	97%	95%	93%	97%	95%
PARAMETRES ECONOMIQUES											
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	6 500	8 250	6 500	6 000	7 500	6 000	4 350	5 350	4 350
Taux de subsideation net	SUB	%CAPEX	46%	36%	46%	13%	10%	13%	9%	7%	9%
Délai versement aide	D_SUB	année	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	780	990	780	720	900	720	522	642	522
Durée de vie GE	R	Heures	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	1 625	2 063	1 625	1 500	1 875	1 500	1 088	1 338	1 088
PARAMETRES D'INDEXATION											
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS											
Durée de vie économique	n	Années	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE											
	CPMA (1)	EUR/MWh	379.21	250.86	238.67	382.43	242.29	241.90	334.42	178.19	193.89
PARAMETRES DE MARCHE											
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhep	80.00	3.46	24.60	80.00	3.46	24.60	80.00	3.46	24.60
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE											
	V_ELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	106.53	106.53	106.53	106.53	106.53	106.53	106.53	106.53	106.53
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	272.68	144.33	132.14	275.90	135.76	135.37	227.89	71.66	87.36
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroi compensation CV/MWh		4.040	2.139	1.958	4.088	2.012	2.006	3.377	1.062	1.294
TAUX D'OCTROI CV											
	Taux d'octroi (1)	CV/MWh	2.500	2.139	1.958	2.500	2.012	2.006	2.500	1.062	1.294

(2) Calcul sur dossier (cpma > 10%)

a) Gazéification

CATEGORIES	Symbole	Unité	1	2	3	4
TECHNOLOGIE	-	-	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1000]
MIXTE DE COMBUSTIBLE	-	-	MIX 3	MIX 2	MIX 2	MIX 2
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	S4	S4	S4	S4
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	T-BT	T-BT	MT	MT
PARAMETRES TECHNIQUES						
Puissance électrique nette développable	P _{nd}	kW	REF	REF	REF	REF
Durée d'utilisation nouvelle unité	U _e	Heures/an	REF	REF	REF	REF
Délai de mise en service	D	Années	REF	REF	REF	REF
Rendement électrique net	a _E	MWhe/MW _{hp}	REF	REF	REF	REF
Rendement chaleur net	a _Q	MW _{hq} /MW _{hp}	REF	REF	REF	REF
Rendement cogénération	a _{COGEN}	MW _h /MW _{hp}	REF	REF	REF	REF
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO ₂	kgCO ₂ eq/MW _{hp}	REF	REF	REF	REF
Taux d'économie de CO ₂ - Zone GN	kCO ₂ REF1	-	REF	REF	REF	REF
Taux d'économie de CO ₂ - Hors zone GN	kCO ₂ REF2	-	REF	REF	REF	REF
Vérification critère de cogénération à haut-rendement						
Taux d'économie en énergie primaire	P _{ES}	%	REF	REF	REF	REF
Vérification critère de réduction de GES						
Réduction d'émission de GES résultant de la production d'électricité	REDUCTION (e)	-	REF	REF	REF	REF
Réduction d'émission de GES résultant de la production de chaleur utile	REDUCTION (h)	-	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES ECONOMIQUES						
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF
Taux de subsideation net	SUB	%CAPEX	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]
Délai versement aide	D_SUB	année	REF	REF	REF	REF
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	REF	REF	REF	REF
Durée de vie GE	R	Heures	REF	REF	REF	REF
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES D'INDEXATION						
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS						
Durée de vie économique	n	Années	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	REF	REF	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	r _E	%	REF	REF	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	r _D	%	REF	REF	REF	REF
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	REF	REF	REF	REF
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE						
	CPMA (1)	EUR/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES DE MARCHÉ						
Décote intermittence	λ	%	REF	REF	REF	REF
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	REF	REF	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MW _{hp}	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière mixte de combustible	η _q FUEL MIX	%PCI	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière au gaz naturel	η _q GN	%PCI	REF	REF	REF	REF
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE						
	V _{ELEC_VERTÉ} (1)	EUR/MWh	REF	REF	REF	REF
Surcoût de production moyen actualisé	S _{pma} (1)	EUR/MWh	REF	REF	REF	REF
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroi compensation (CV/MWh		REF	REF	REF	REF
TAUX D'OCTROI CV						
	Taux d'octroi (1)	CV/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier

b) Combustion

CATEGORIES	Symbole	Unité	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TECHNOLOGIE	-	-	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	[0 - 1000]	[0 - 1000]	[0 - 1000]	[1000 - 3000]	[1000 - 3000]	[1000 - 3000]	[3000 - 5000]	[3000 - 5000]	[3000 - 5000]
MIXTE DE COMBUSTIBLE	-	-	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	S4	S5	S5	S4	S5	S5	S4	S5	S5
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	MT	MT	MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES											
Puissance électrique nette développable	P _{nd}	kW	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Durée d'utilisation nouvelle unité	U _e	Heures/an	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Délai de mise en service	D	Années	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement électrique net	a _E	MWhe/MW _{hp}	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement chaleur net	a _Q	MW _{hq} /MW _{hp}	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement cogénération	a _{COGEN}	MW _h /MW _{hp}	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MW _{hp}	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Vérification critère de cogénération à haut-rendement											
Taux d'économie en énergie primaire	PES	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Vérification critère de réduction de GES											
Réduction d'émission de GES résultant de la production d'électricité	REDUCTION (el)	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Réduction d'émission de GES résultant de la production de chaleur utile	REDUCTION (h)	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES ECONOMIQUES											
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF
Taux de subside net	SUB	%CAPEX	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]
Délai versement aide	D_SUB	année	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Durée de vie GE	R	Heures	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES D'INDEXATION											
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS											
Durée de vie économique	n	Années	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	r _E	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	r _D	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES DE MARCHÉ											
Décote intermittence	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MW _{hp}	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière mixte de combustible	η _q FUEL MIX	%P _{CI}	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière au gaz naturel	η _q GN	%P _{CI}	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE											
V _{elec_verte} (1)		EUR/MWh	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Surcoût de production moyen actualisé	Sp _{ma} (1)	EUR/MWh	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroi _{compensation} (CV/MWh		REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
TAUX D'OCTROI CV	Taux d'octroi (1)	CV/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier

(3) Valeurs sur dossier (hors catégorie)

13. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucune catégorie d'installation pour laquelle des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de combustible.
14. Le prix du combustible est toutefois plafonné à 150% du prix de référence retenu pour le MIX 3.
15. Les valeurs des paramètres financiers et des paramètres d'indexation sont celles de référence.

E. Filière biogaz

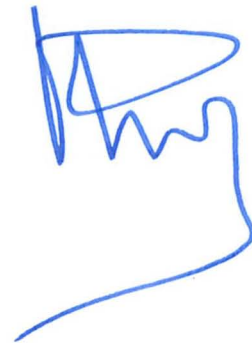
(1) Valeurs de référence, cpma et taux d'octroi

BIOGAZ - RESERVATION CV 2023

CATEGORIES	Symbol	Unité	1	2	3	4	5	6
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 10]	]10 - 200]	]200 - 600]	]600 - 1500]	]1500 - 3000]	]3000 - 5000]
MIXTE DE COMBUSTIBLE	-	-	MIX 1	MIX 1	MIX 2	MIX 2	MIX 2	MIX 2
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	G12	G12	G12	G12	G12	G12
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	T-BT	T-BT	MT	MT	T-MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES								
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	10	120	400	1 300	2 500	4 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 200	7 200	7 600	7 600	7 600	7 600
Délai de mise en service	D	Années	3	3	3	3	3	3
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhe	28%	28%	30%	32%	34%	36%
Rendement récupération chaleur brut	aQ brut	MWheq/MWhe	20%	20%	24%	28%	36%	40%
Part chaleur fonctionnelle	aQfonct.	MWheq/MWhe	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Rendement valorisation chaleur non fonctionnelle	aQ	MWheq/MWhe	0%	0%	4%	8%	16%	20%
Coefficient d'émission de CO2 du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2/MWhe	10	10	20	20	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	0.920	0.920	0.940	1.011	1.129	1.181
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	0.920	0.920	0.959	1.043	1.192	1.253
Vérification critère de cogénération à haut-rendement								
Taux d'économie en énergie primaire	PES	%	0%	0%	7.5%	15%	25%	30%
Vérification critère de réduction de GES								
Réduction d'émission de GES résultant de la production d'électricité	REDUCTION (el)	-	95%	95%	90%	91%	90%	91%
Réduction d'émission de GES résultant de la production de chaleur utile	REDUCTION (h)	-	96%	96%	92%	93%	92%	93%
PARAMETRES ECONOMIQUES								
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	10 440	10 440	7 232	6 178	5 557	5 015
Taux de subsideation net	SUB	%CAPEX	0%	35%	35%	25%	25%	14%
Délai versement aide	D_SUB	année	2	2	2	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	1 253	1 253	723	494	445	351
Durée de vie GE	R	Heures	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	440	440	440	440	440	440
PARAMETRES D'INDEXATION								
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS								
Durée de vie économique	n	Années	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE								
	CPMA (1)	EUR/MWh	517.49	462.37	302.98	255.34	224.96	203.45
PARAMETRES DE MARCHÉ								
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.50	0.50	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhe	38.68	38.68	34.59	34.59	34.59	34.59
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE								
	V_ELEC VERTE (1)	EUR/MWh	106.28	106.28	106.53	106.53	106.53	106.53
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	411.21	356.09	196.45	148.81	118.43	96.92
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroi compensation CV/MWh		6.093	5.276	2.911	2.205	1.755	1.436
TAUX D'OCTROI CV								
	Taux d'octroi (1)	CV/MWh	2.500	2.500	2.500	2.205	1.755	1.436

(3) Valeurs sur dossier (hors catégorie)

16. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucune catégorie d'installation pour laquelle des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de combustible.
17. Le prix du combustible est toutefois plafonné à 150% du prix de référence retenu pour le MIX 2.
18. Les valeurs des paramètres financiers et des paramètres d'indexation sont celles de référence.



Annexe 3

de l'arrêté ministériel du [...]

**TAUX D'OCTROI ET VALEURS DE RÉFÉRENCE INTERVENANT DANS LE
CALCUL DU NIVEAU DE SOUTIEN OCTROYÉ DANS LE CADRE DU RÉGIME
DES PROLONGATIONS VISÉ À L'ARTICLE 15ter/2 DE 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**

I. Cadre légal

1. Décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité « ci-après, décret du 12 avril 2001 ») : l'article 37, §1 ;
2. 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 (ci-après, « arrêté du 30 novembre 2006 ») :
 - Article 15 §1^{er}bis/2, alinéa 5 ;
 - Article 15ter/1, §5 ;
 - Article 15ter/2, §7, alinéa 3.

II. Objet

3. La présente annexe définit :
 - Les catégories d'installation et les cas de prolongation ;
 - Les paramètres techniques, économiques, financiers et de marché retenus pour chaque cas de prolongation, ainsi que les valeurs de référence de ces paramètres ;
 - Le coût de production moyen actualisé (Cpma) et les taux d'octroi obtenus pour chaque cas de prolongation en utilisant les valeurs de référence pour les paramètres techniques, économiques, financiers et de marché ;
 - Les paramètres techniques et économiques pour lesquels une valeur propre à l'unité de production concernée peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence ainsi que les seuils et plafonds retenus le cas échéant.
4. Conformément aux méthodologies, un calcul « sur dossier » est possible lorsque le producteur démontre à l'Administration soit que l'unité de production ne relève d'aucun cas de prolongation pour lequel des valeurs de référence ont été retenues (calcul sur dossier « hors cas de prolongation »), soit 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 (calcul sur dossier « cpma > 10% »). Les tableaux ci-dessous prévoient les deux possibilités de calcul sur dossier.

A. Filière hydro-électricité

(1) Valeurs de référence, cpma et taux d'octroi

5. Les valeurs de référence ci-dessous sont applicables pour les unités de production dont la hauteur de chute est inférieure à 10m. Les unités de production dont la hauteur de chute est supérieure à 10m font l'objet d'un « calcul sur dossier ».

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 1 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)]0 - 5] kW BT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	12 500	12 500	12 500	12 500	12 500	12 500	12 500	12 500	12 500	12 500
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	248.22	248.22	248.22	248.22	248.22	248.22	248.22	248.22	248.22	248.22
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	102.93	114.83	142.26	169.68	197.10	211.28	235.85	260.42	284.99	309.56
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	176.89	176.89	176.89	176.89	176.89	176.89	176.89	176.89	176.89	176.89
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	20.21	34.39	58.96	83.53	108.10	132.67
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.299	0.510	0.874	1.238	1.602	1.966
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.299	0.510	0.874	1.238	1.602	1.966

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 2 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m) [5 - 10] kW BT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	232.47	232.47	232.47	232.47	232.47	232.47	232.47	232.47	232.47	232.47
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	85.26	95.35	112.90	130.45	148.00	157.80	173.52	189.25	204.97	220.70
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.86	27.58	43.31
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.176	0.409	0.642
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.176	0.409	0.642

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 3 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)]10 - 100] kW T-BT

[illegible]

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 4 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m) [100 - 500] kW T-BT

[illegible]

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023	CATEGORIE 5 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)	[500 - 1000] kW	MT
--	---	-----------------	----

CATEGORIE 5 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)]500 - 1000] kW MT

[illegible]

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 6 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute ≤ 10 m) 1 1000 - [kW T-MT

[illegible]

(2) Calcul sur dossier (cpma > 10%)

6. Le tableau ci-dessous s'applique à l'ensemble des catégories d'installation.

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 1 A 6

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Part fonds propres	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier

(3) Calcul sur dossier (hors cas de prolongation)

7. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucun cas de prolongation pour lequel des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de marché. Les valeurs des paramètres financiers et des paramètres d'indexation sont celles de référence.

B. Filière éolienne

(1) Valeurs de référence, cpma et taux d'octroi

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 1]0 - 300] kW]0 - 75] m T-BT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	2 540	2 540	2 540	2 540	2 540	2 540	2 540	2 540	2 540	2 540
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%	5.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	62.28	71.30	86.14	100.99	115.84	119.86	132.42	144.97	157.52	170.07
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%	12.20%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	1.581	1.581	1.581	1.581	1.581	1.581	1.581	1.581	1.581	1.581
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

CATEGORIE 2 [0 - 300] kW [75 - 100] m T-BT

[illegible]

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 3]300 - 1000] kW [0 - 75] m MT

[illegible]

CATEGORIE 4 [300 - 1000] kW [75 - 100] m MT

[illegible]

CATEGORIE 5 [1000 - 2500] kW [100 - 150] m T-MT

[illegible]

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 6]1000 - 2500] kW]150 - 180] m T-MT

[illegible]

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023 CATEGORIE 7]1000 - 2500] kW]180 - 200] m T-MT

CATEGORIE 7]1000 - 2500] kW]180 - 200] m T-MT

[illegible]

CATEGORIE 8 12500 - 45001 kW 1100 - 1501 m T-MT

[illegible]

EOLIE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023 CATEGORIE 9 12500 - 45001 kW 1150 - 1801 m T-MT

CATEGORIE 9 [2500 - 4500] kW [150 - 180] m T-MT

[illegible]

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023		CATEGORIE 10	2500 - 4500 kW	180 - 200 m	T-MT
---	--	--------------	----------------	-------------	------

CATEGORIE 10]2500 - 4500] kW]180 - 200] m T-MT

[illegible]

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 11]2500 - 4500] kW]200 - [m T-MT

[illegible]

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 12] 4500 - [kW]150 - 180] m T-MT

[illegible]

CATEGORIE 13] 4500 - [kW] 180 - 200] m T-MT

[illegible]

CATEGORIE 14] 4500 - [kW] 200 - [m T-MT

[illegible]

(2) Calcul sur dossier (cpma > 10%)

8. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière éolienne ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

(3) Calcul sur dossier (hors cas de prolongation)

9. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière éolienne ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

C. Filière biomasse solide

(1) Valeurs de référence, cpma et taux d'octroi

a) Gazéification

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 1 - GAZEIFICATION]0 -100] kW MIX 3 S4 T-BT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhe	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhe	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhe	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhe	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	442.84	471.95	504.52	520.08	545.98	571.88	597.78	623.67	649.57	675.47
PARAMETRES DE MARCHÉ												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhe	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	255.08	284.19	316.77	332.32	358.22	384.12	410.02	435.92	461.82	487.72
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	3.780	4.211	4.694	4.924	5.308	5.692	6.075	6.459	6.843	7.227
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 2 - GAZEIFICATION]0 - 200] kW MIX 2 S4 T-BT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE												
	CPMA (1)	EUR/MWh	303.29	332.39	364.97	380.53	406.43	432.33	458.23	484.12	510.02	535.92
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE												
	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	115.53	144.64	177.22	192.77	218.67	244.57	270.47	296.37	322.27	348.17
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	1.712	2.143	2.626	2.856	3.240	3.624	4.008	4.391	4.775	5.159
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION												
	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	1.712	2.143	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 3 - GAZEIFICATION]200 - 500] kW MIX 2 S4 MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	595.00	595.00	595.00	595.00	595.00	595.00	595.00	595.00	595.00	595.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE												
	CPMA (1)	EUR/MWh	193.12	212.15	234.13	244.09	261.56	279.03	296.50	313.98	331.45	348.92
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE												
	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	5.12	24.15	46.13	56.09	73.56	91.03	108.50	125.97	143.44	160.91
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.076	0.358	0.683	0.831	1.090	1.349	1.608	1.867	2.125	2.384
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION												
	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.076	0.358	0.683	0.831	1.090	1.349	1.608	1.867	2.125	2.384

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 4 - GAZEIFICATION]500 - 1000] kW MIX 2 S4 MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	581.00	581.00	581.00	581.00	581.00	581.00	581.00	581.00	581.00	581.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE												
	CPMA (1)	EUR/MWh	173.98	191.14	210.95	219.92	235.67	251.42	267.17	282.92	298.66	314.41
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80	33.80
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE												
	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	0.00	3.13	22.94	31.92	47.67	63.42	79.16	94.91	110.66	126.41
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.000	0.046	0.340	0.473	0.706	0.940	1.173	1.406	1.640	1.873
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION												
	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.000	0.046	0.340	0.473	0.706	0.940	1.173	1.406	1.640	1.873

b) Combustion

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 5 - COMBUSTION]0 - 1000] kW MIX 3 S4 MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhep	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhep	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhep	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhep	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE												
	CPMA (1)	EUR/MWh	257.57	271.06	284.51	292.24	302.93	313.62	324.30	334.99	345.68	356.37
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhep	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE												
	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	69.57	83.06	96.50	104.24	114.92	125.61	136.30	146.99	157.68	168.37
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	1.031	1.231	1.430	1.544	1.703	1.861	2.020	2.178	2.336	2.495
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION												
	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	1.031	1.231	1.430	1.544	1.703	1.861	2.020	2.178	2.336	2.495

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 6 - COMBUSTION]0 - 1000] kW MIX 4 S5 MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWWhp	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWWhp	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWWhp	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWWhp	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	8 250	8 250	8 250	8 250	8 250	8 250	8 250	8 250	8 250	8 250
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE												
	CPMA (1)	EUR/MWh	162.13	179.26	196.32	206.13	219.70	233.27	246.83	260.40	273.96	287.53
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWWhp	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE												
	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	0.00	0.00	8.32	18.13	31.70	45.26	58.83	72.39	85.96	99.53
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.123	0.269	0.470	0.671	0.872	1.073	1.274	1.475
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION												
	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.123	0.269	0.470	0.671	0.872	1.073	1.274	1.475

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 7 - COMBUSTION]0 - 1000] kW MIX 1 S5 MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWHP	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWHP	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWHP	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWHP	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	KCO2 REF1	-	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	KCO2 REF2	-	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00	780.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	177.98	191.47	204.92	212.65	223.34	234.02	244.71	255.40	266.09	276.78
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWHP	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	0.00	3.47	16.91	24.64	35.33	46.02	56.71	67.40	78.08	88.77
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.000	0.051	0.251	0.365	0.523	0.682	0.840	0.999	1.157	1.315
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.413	2.413	2.413	2.413	2.413	2.413	2.413	2.413	2.413	2.413
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.000	0.051	0.251	0.365	0.523	0.682	0.840	0.999	1.157	1.315

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 8 - COMBUSTION]1000 - 3000] kW MIX 3 S4 T-MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	KCO2 REF1	-	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	KCO2 REF2	-	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	241.55	253.23	264.86	271.55	280.80	290.05	299.30	308.55	317.80	327.05
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	53.55	65.22	76.86	83.55	92.80	102.05	111.30	120.55	129.80	139.05
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.793	0.966	1.139	1.238	1.375	1.512	1.649	1.786	1.923	2.060
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.793	0.966	1.139	1.238	1.375	1.512	1.649	1.786	1.923	2.060

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 9 - COMBUSTION]1000 - 3000] kW MIX 4 S5 T-MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWHP	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWHP	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWHP	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWHP	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	139.82	154.42	168.96	177.32	188.88	200.45	212.01	223.57	235.13	246.69
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWHP	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spm (1)	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	12.44	24.00	35.57	47.13	58.69
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013	0.184	0.356	0.527	0.698	0.870
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013	0.184	0.356	0.527	0.698	0.870

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 10 - COMBUSTION]1000 - 3000] kW MIX 1 S5 T-MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWHP	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWHP	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWHP	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWHP	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	KCO2 REF1	-	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	KCO2 REF2	-	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	161.96	173.64	185.27	191.96	201.21	210.46	219.71	228.96	238.21	247.46
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWHP	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60	24.60
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	3.96	13.21	22.46	31.71	40.96	50.21	59.45
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.059	0.196	0.333	0.470	0.607	0.744	0.881
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.461	2.461	2.461	2.461	2.461	2.461	2.461	2.461	2.461	2.461
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.059	0.196	0.333	0.470	0.607	0.744	0.881

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 11 - COMBUSTION [3000 - 5000] kW MIX 3 S4 T-MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWHP	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWHP	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWHP	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWHP	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	4 350	4 350	4 350	4 350	4 350	4 350	4 350	4 350	4 350	4 350
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	522.00	522.00	522.00	522.00	522.00	522.00	522.00	522.00	522.00	522.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE												
	CPMA (1)	EUR/MWh	213.24	221.70	230.14	234.99	241.69	248.40	255.10	261.81	268.52	275.22
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWHP	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE												
	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	25.23	33.70	42.13	46.98	53.69	60.39	67.10	73.81	80.51	87.22
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.374	0.499	0.624	0.696	0.796	0.895	0.994	1.094	1.193	1.292
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION												
	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.374	0.499	0.624	0.696	0.796	0.895	0.994	1.094	1.193	1.292

CATEGORIE 12 - COMBUSTION]3000 - 5000] kW MIX 4 S5 T-MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWWhp	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Rendement chaleur net	aQ	MWWhq/MWWhp	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWWh/MWWhp	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%	47%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWWhp	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610	1.610
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	5 350	5 350	5 350	5 350	5 350	5 350	5 350	5 350	5 350	5 350
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	642.00	642.00	642.00	642.00	642.00	642.00	642.00	642.00	642.00	642.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	102.92	113.33	123.71	129.67	137.92	146.17	154.42	162.66	170.91	179.16
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWHe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWHe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWWhp	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroi compensation (1)	CV/MWWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWHe	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWHe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 13 - COMBUSTION]3000 - 5000] kW MIX 1 S5 T-MT

[illegible]

(2) Calcul sur dossier (cpma > 10%)

10. Le tableau ci-dessous s'applique à l'ensemble des catégories d'installation.

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

Catégorie 1 à 13

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhep	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhep	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX 0,8 x REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhep	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhep	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 0,2 x REF	MAX 0,2 x REF	MAX 0,2 x REF	MAX 0,2 x REF	MAX 0,2 x REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF	MAX REF
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Part fonds propres	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
COÛT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhep	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC VERTE (1)	EUR/MWh	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Surcoût de production moyen actualisé	Spm (1)	EUR/MWh	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroi compensation (1)	CV/MWh	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier	dossier

(3) Valeurs sur dossier (hors cas de prolongation)

11. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucun cas de prolongation pour lequel des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de combustible.
12. Le prix du combustible est toutefois plafonné à 150% du prix de référence retenu pour le MIX 3.
13. Les valeurs des paramètres financiers et des paramètres d'indexation sont celles de référence.

D. Filière biogaz

(1) Valeurs de référence, cpma et taux d'octroi

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWHP	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWHP	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWHP	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWHP	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	1253	1253	1253	1253	1253	1253	1253	1253	1253	1253
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE												
	CPMA (1)	EUR/MWh	337.35	359.92	382.41	404.91	427.40	431.11	449.00	466.88	484.76	502.64
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWHP	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE												
	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	149.59	172.16	194.66	217.15	239.65	243.36	261.24	279.12	297.01	314.89
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	2.217	2.551	2.884	3.218	3.551	3.606	3.871	4.136	4.401	4.666
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION												
	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	2.217	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500

BIOGAZ - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 2]10 - 200] kW MIX 1 G12 T-BT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440	10 440
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	1253	1253	1253	1253	1253	1253	1253	1253	1253	1253
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	337.35	359.92	382.41	404.91	427.40	431.11	449.00	466.88	484.76	502.64
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68	38.68
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75	187.75
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	149.59	172.16	194.66	217.15	239.65	243.36	261.24	279.12	297.01	314.89
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	2.217	2.551	2.884	3.218	3.551	3.606	3.871	4.136	4.401	4.666
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	2.217	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500

BIOGAZ - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 3]200 - 600] kW MIX 2 G12 MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	7 232	7 232	7 232	7 232	7 232	7 232	7 232	7 232	7 232	7 232
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	220.75	234.75	249.51	264.27	279.04	280.75	292.49	304.22	315.96	327.69
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	32.75	46.75	61.51	76.27	91.03	92.75	104.48	116.22	127.95	139.69
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.485	0.693	0.911	1.130	1.349	1.374	1.548	1.722	1.896	2.070
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.485	0.693	0.911	1.130	1.349	1.374	1.548	1.722	1.896	2.070

BIOGAZ - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 4]600 - 1500] kW MIX 2 G12 MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWHP	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%
Rendement chaleur net	aQ	MWHP/MWHP	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWHP/MWHP	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWHP	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	6 178	6 178	6 178	6 178	6 178	6 178	6 178	6 178	6 178	6 178
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE												
	CPMA (1)	EUR/MWh	176.67	187.93	200.54	213.16	225.77	226.62	236.64	246.67	256.69	266.72
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWHP	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE												
	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	0.00	0.00	12.54	25.15	37.76	38.61	48.64	58.66	68.69	78.71
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.186	0.373	0.560	0.572	0.721	0.869	1.018	1.166
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION												
	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.186	0.373	0.560	0.572	0.721	0.869	1.018	1.166

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement chaleur net	aQ	MWheq/MWhp	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	5 557	5 557	5 557	5 557	5 557	5 557	5 557	5 557	5 557	5 557
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	153.63	163.76	175.11	186.45	197.79	198.56	207.58	216.59	225.61	234.63
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhe	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	9.79	10.55	19.57	28.59	37.61	46.62
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.145	0.156	0.290	0.424	0.557	0.691
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.299	2.299	2.299	2.299	2.299	2.299	2.299	2.299	2.299	2.299
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.145	0.156	0.290	0.424	0.557	0.691

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhep	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhep	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhep	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhep	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	5 015	5 015	5 015	5 015	5 015	5 015	5 015	5 015	5 015	5 015
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	351	351	351	351	351	351	351	351	351	351
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Coût moyen pondéré du capital	CMPC	%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%	8.90%
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	CPMA (1)	EUR/MWh	131.54	140.40	150.64	160.88	171.11	171.55	179.69	187.83	195.97	204.11
PARAMETRES DE MARCHE												
Décote intermittence	λ	%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhep	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59	34.59
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	VELEC_VERTE (1)	EUR/MWh	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00	188.00
Surcoût de production moyen actualisé	Spma (1)	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.96	16.10
Taux d'octroi de CV compensation	Taux d'octroicompensation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.118	0.239
Plafond taux d'octroi de CV nouvelle unité	Taux d'octroi nouvelle	CV/MWhe	2.019	2.019	2.019	2.019	2.019	2.019	2.019	2.019	2.019	2.019
Plafond taux d'octroi de CV fixé par le Décret	P	CV/MWhe	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
TAUX D'OCTROI PROLONGATION	Taux d'octroi prolongation (1)	CV/MWh	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.118	0.239

(2) Calcul sur dossier (cpma > 10%)

14. Le tableau ci-dessous s'applique à l'ensemble des catégories d'installation.

[illegible]

(3) Valeurs sur dossier (hors cas de prolongation)

15. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucun cas de prolongation pour lequel des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de combustible.
16. Le prix du combustible est toutefois plafonné à 150% du prix de référence retenu pour le MIX 2.
17. Les valeurs des paramètres financiers et des paramètres d'indexation sont celles de référence.

*

* *

