

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

Rapport de motivation et de positionnement

**relatif à la mise en place de nouvelles méthodologies
tarifaires applicables au gestionnaire de réseau de
distribution bruxellois d'électricité et de gaz pour la période
2025-2029**

Modèle de rémunération du GRD

28/11/2023

Table des matières

1.	Contexte et objectif.....	4
1.1.	Contexte.....	4
1.2.	Objectif.....	4
2.	Modèle de calcul de la marge équitable.....	5
2.1.	Présentation du cadre légal	5
2.2.	Rappel de la formule en vigueur jusqu'en 2024.....	6
2.3.	Adoption du modèle WACC pour la période 2025-2029	8
2.3.1.	Motivation du choix du modèle WACC	8
2.3.2.	Présentation générale du modèle WACC	9
2.3.3.	Rôle du gearing dans le WACC	11
2.3.4.	Un WACC adapté avec une formule transitoire pour la période 2025-2029	12
2.3.5.	Un WACC nominal.....	13
2.3.6.	Un WACC Vanilla.....	13
3.	Règles de calcul des paramètres du WACC	15
3.1.	Caractère « ex ante/ex post » du WACC et unicité pour toutes les activités.....	15
3.2.	Gearing (ou ratio d'endettement)	16
3.2.1.	Description	16
3.2.2.	Méthode de calcul.....	17
3.2.3.	Conclusion.....	17
3.3.	Coût des fonds propres	18
3.3.1.	Taux sans risque.....	18
3.3.2.	Prime de risque marché.....	24
3.3.3.	Bêta (facteur de risque).....	28
3.4.	Coût de la dette.....	34
3.4.1.	Description	34
3.4.2.	Méthode de calcul et motivation.....	35
3.4.3.	Conclusion.....	38
4.	Actif régulé (RAB).....	42
5.	Pourcentage d'amortissement	43
6.	Plus-value de la iRAB.....	44
6.1.	Rappel du contexte	44
6.2.	Evolution de la rémunération du capital liée à la plus-value de l'iRAB	45
7.	Commentaires relatifs aux redevances de voiries	49

Liste des illustrations

Figure 1.	Evolution des taux moyen des obligations d'Etat allemandes et belges à 10 ans	22
Figure 2.	Evolution des taux moyen OLO (BE), Eurobund (DE) et IRS à 10 ans	35

Liste des tableaux

Tableau 1. Sélection d'autorités de régulation utilisée pour les analyses comparatives	4
Tableau 2. Evolution entre 2017 et 2020 du gearing réel de Sibelga au 31/12 (électricité et gaz).....	8
Tableau 3. Evolution entre 2017 et 2020 du gearing réel de Sibelga au 31/12 – distinction électricité et gaz	8
Tableau 4. Description du modèle « WACC à trois composantes »	12
Tableau 5. Comparaison des deux approches possibles de prise en compte de l'inflation	13
Tableau 6. Différentes approches pour la prise en compte de l'impôt sur les bénéfices des sociétés dans le calcul du WACC	14
Tableau 7. Comparaison du gearing cible dans différents pays/régions d'Europe	17
Tableau 8. Evolution du gearing réel des GRD anglais.....	17
Tableau 9. Comparaison des méthodes d'évaluation du taux sans risque	18
Tableau 10. Rendement moyen nominal des obligations d'Etat françaises de différentes maturités	21
Tableau 11. Primes de risque de marché en Europe	25
Tableau 12. Comparaison des méthodes d'évaluation de la prime de risque marché	25
Tableau 13. Comparaison des méthodes d'évaluation du Bêta désendetté.....	30
Tableau 14. Valeurs des bêtas dans la sélection de pays étudiés.....	32
Tableau 15. Bêta de l'actif, sur une période d'observation de 5 ans, jusqu'en février 2020 (pré COVID)	32
Tableau 16. Bêta de l'actif, sur une période d'observation de 5 ou 10 ans, jusqu'en mai 2019, indice Eurostock 50	33
Tableau 17. Acteurs pouvant être retenus dans le benchmark pour le calcul du bêta.....	34
Tableau 18. Prime de dette calculée à partir de l'indice iBoxx.....	36
Tableau 19. Comparaison des méthodes d'évaluation du cout de la dette	36
Tableau 20. Coût de la dette pour la distribution de gaz et d'électricité retenu par une sélection de pays/régions en Europe.....	41
Tableau 21. Pourcentage d'amortissement annuel des actifs régulés.....	43

I. Contexte et objectif

I.1. Contexte

Le schéma de régulation en vigueur pour Sibelga dans la période de régulation 2020-2024 est un schéma hybride de type « cost+ » avec régulation incitative portant d'une part sur les coûts (tunnel de 10 % autour des coûts gérables dans lequel le GRD supporte 50 % des écarts entre la trajectoire budgétée indexée et la trajectoire réelle), d'autre part sur des objectifs de performance (système de bonus/malus portant sur la réalisation d'objectifs relatifs à des indicateurs de performance). Ce schéma a également la particularité de fixer la marge équitable non pas sur la base d'un coût moyen pondéré du capital (schéma le plus répandu dans l'UE, et également utilisé par les régulateurs en Région flamande et en Région wallonne), mais sur la base d'un taux de rémunération des capitaux propres, le coût de la dette étant pris en compte à coût réel (coût non gérable).

BRUGEL a entamé ses travaux préparatoires sur la méthodologie tarifaire pour la période tarifaire 2025-2029 et a mandaté Schwartz and Co pour l'accompagner dans cet exercice à travers une mission de conseil qui porte notamment sur la définition d'une méthodologie de financement du GRD Sibelga sur la période 2025-2029. En particulier, et comme il l'avait indiqué dans les motivations de la méthodologie tarifaire 2020-2024, « à l'instar des deux autres régions du pays ainsi que de la majorité des pays européens, BRUGEL souhaite introduire un pourcentage de rendement basé sur la formule du CMPC pour la prochaine période tarifaire. »

I.2. Objectif

Dans le contexte des travaux préparatoires sur la méthodologie tarifaire 2025-2029 et conformément au cadre légal en vigueur, le présent document constitue la section du rapport de motivation et de positionnement relative au modèle de rémunération du GRD. Il a été présenté lors de réunions de travail réunissant l'équipe de BRUGEL et Sibelga pour discussion et commentaire.

En particulier, le présent document s'intéresse au modèle de calcul de la marge équitable, à l'évolution de la formule de rémunération en vigueur en 2020-2024 vers un modèle WACC, aux règles de calcul des différents paramètres du WACC et au calcul de la Base d'Actifs Régulés.

Afin d'enrichir les analyses, des éléments de comparaison avec une sélection de pays européens (et régions belges) sont fournis au fil des analyses.

Tableau I. Sélection d'autorités de régulation utilisée pour les analyses comparatives

Pays/Région	Autorité de régulation
Bruxelles	BRUGEL
Flandre	VREG
Wallonie	CWAPE
Belgique fédérale	CREG
Allemagne	BNetzA (Bundesnetzagentur)
Espagne	CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia)
France	CRE (Commission de Régulation de l'Énergie)
Royaume-Uni	Ofgem (Office of Gas and Electricity Markets)
Luxembourg	ILR (Institut Luxembourgeois de Régulation)
Pays-Bas	ACM (Authority for Consumers and Markets - Autoriteit Consument en Markt)

2. Modèle de calcul de la marge équitable

2.1. Présentation du cadre légal

Les méthodologies tarifaires 2025-2029 sont régies par l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale (ordonnance « électricité ») et l'ordonnance du 1^{er} avril 2004 relative à l'organisation du marché du gaz en Région de Bruxelles-Capitale (ordonnance « gaz ») concernant des redevances de voiries en matière de gaz et d'électricité et portant modification de l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale. Ces ordonnances ont été modifiées récemment par l'ordonnance 2022/20646 du 17 mars 2022

Cette nouvelle ordonnance stipule notamment que « *la rémunération normale et équitable des capitaux investis dans les actifs régulés doit permettre au gestionnaire du réseau de réaliser les investissements nécessaires à l'exercice de ses missions. Cette rémunération reconnaît un taux de rendement suffisamment stable permettant d'assurer que le gestionnaire du réseau puisse faire face à ses obligations sur le long terme* ».

Extraits¹ de l'article 10 ter de l'ordonnance du 1^{er} avril 2004 relative à l'organisation du marché du gaz et de l'article 9 quinquies de l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en rapport avec les principes de rémunération du GRD

- a. « La méthodologie tarifaire doit permettre de couvrir de manière efficiente l'ensemble des coûts nécessaires ou efficaces pour l'exécution des obligations légales ou réglementaires qui incombent au gestionnaire du réseau, ainsi que pour l'exercice de ses activités. »
- b. « La rémunération normale des capitaux investis dans les actifs régulés doit permettre au gestionnaire du réseau de réaliser les investissements nécessaires à l'exercice de ses missions. »
- c. « Les impôts, taxes, surcharges, redevances et contributions de toutes natures, ainsi que leurs adaptations, imposés par une disposition légale ou réglementaire, sont ajoutés aux tarifs dans un délai de trois mois à compter de la date de leur entrée en vigueur. [Ces coûts] ne sont soumis ni à des décisions basées sur des méthodes de comparaison, ni à une régulation incitative. »
- d. « Sous réserve du contrôle de conformité de BRUGEL, les tarifs permettent au gestionnaire du réseau dont l'efficacité se situe dans la moyenne du marché de recouvrer la totalité de ses coûts et une rémunération normale des capitaux. Le contrôle de ces coûts repose sur des critères considérés comme pertinents par BRUGEL, tel une comparaison lorsqu'une telle comparaison est possible et tient compte des différences objectives existant entre gestionnaires de réseau de distribution et qui ne peuvent être éliminées à l'initiative de ces derniers. Toute décision utilisant des techniques de comparaison intègre des paramètres qualitatifs et est basée sur des données homogènes, transparentes, fiables et publiées ou intégralement communicables dans la motivation de la décision de BRUGEL. Toute comparaison avec d'autres gestionnaires de réseau est réalisée entre des sociétés ayant des activités similaires et opérant dans des circonstances analogues. »
- e. « Les tarifs visent à offrir un juste équilibre entre la qualité des services prestés et les prix supportés par les clients finals. »

¹ Extraits similaires des deux ordonnances

La méthodologie tarifaire présentée dans ce document a pris en compte chacun des principes mentionnés dans l'encart ci-dessus :

- a. BRUGEL a d'abord veillé à la prise en compte de l'ensemble des coûts justifiés historiquement constatés pour Sibelga. Par ailleurs, l'objectif de couverture efficiente des coûts nécessaires ou efficaces est garanti à travers l'adoption du modèle WACC, qui incite à une optimisation de la rémunération des capitaux investis du GRD, que ces derniers soient empruntés ou proviennent des fonds propres. Enfin, l'évolution de la prise en compte de la plus-value de l'iRAB est en lien direct avec la prise en compte des coûts nécessaires ou efficaces, le caractère efficace et nécessaire des coûts résultant de la plus-value de l'iRAB étant considérés différemment.
- b. De par sa large adoption en Europe, y inclus en Flandre et en Wallonie, le modèle WACC choisi par BRUGEL a démontré sa capacité à assurer une rémunération normale des capitaux investis dans les actifs régulés. Il est utilisé par la grande majorité des acteurs européens parce qu'il permet une rémunération objective et raisonnable.
- c. La prise en compte des impôts, taxes, surcharges, redevances et contributions détaillée dans cette méthodologie est conforme au principe mentionné au point « c » (voir détail au paragraphe 2.3.6.).
- d. BRUGEL s'est assurée de la conformité au principe mentionné au point « d » en veillant à ce que toutes les données à utiliser pour calculer la marge du GRD soient accessibles et vérifiables par toutes les parties intéressées.
- e. La méthodologie tarifaire vise dans son ensemble à définir des tarifs permettant un juste équilibre entre la qualité de service et les prix supportés par le client final.

2.2. Rappel de la formule en vigueur jusqu'en 2024

Le revenu total de Sibelga comprend des coûts gérables (charges et produits de gestion du réseau, coût des ressources humaines, etc.) et des coûts non gérables. Parmi les coûts non gérables, la rémunération de Sibelga prend la forme d'une « marge équitable » égale au produit de la base d'actifs régulés par le pourcentage de rendement qui constitue un taux de rémunération des fonds propres du GRD. Les charges financières de Sibelga sont quant à elles incluses dans les coûts non gérables et couvertes au réel selon le modèle *Embedded cost*, BRUGEL se réserve cependant le droit de refuser des taux d'intérêt trop élevés, et de rejeter une partie des coûts qu'elle jugerait déraisonnables.

Marge équitable

Le pourcentage de rendement est calculé ainsi :

Equation I : Pourcentage de rendement à appliquer à l'actif régulé

- Si $S \leq 40\%$ → $R = 40\% \times (t_{OLO} + (RP \times \beta))$
- Si $S > 40\%$ → $R = [40\% \times (t_{OLO} + (RP \times \beta))] + [(S - 40\%) \times (t_{OLO} + 100bp)]$

Avec :

- S le Rapport entre la valeur moyenne des fonds propres de l'année concernée et la valeur moyenne de l'actif régulé (%) ;
- t_{OLO} le Taux d'intérêt sans risque (%) ;
- RP la Prime de risque (%) ;
- β le facteur bêta qui appréhende le risque spécifique associé au GRD.

Le taux d'intérêt sans risque est déterminé chaque année sur la base du rendement moyen réel des obligations OLO d'une durée de dix ans, émises au cours de cette année par les autorités belges. Le pourcentage de rendement moyen réel publié par la Banque Nationale de Belgique est pris comme référence, plus précisément le taux de référence moyen calculé sur la base des données journalières des obligations linéaires, calculées sur la base du rendement des emprunts belges sur le marché secondaire. Un taux minimum et un taux maximum respectivement de 2,2 % et 5,2 % sont retenus.

Le calcul de la prime de risque tient compte de la moyenne des primes de risques calculée par l'IESE Business School (5,6 %). Par ailleurs, la détermination d'un minimum pour le taux d'intérêt sans risque afin de pallier la faible valeur du taux OLO conduit à corriger à la baisse la prime de risque. Elle est donc fixée à 4,5 %.

Le facteur bêta est fixé à 0,7 à partir d'un benchmark des pays d'Europe.

Charges financières

Dans le modèle de rémunération 2020-2024 (modèle *Embedded cost*), les charges financières de Sibelga sont couvertes au réel. Dans la pratique, ces charges financières proviennent à 97 % d'un emprunt obligataire réalisé en 2013, pour un montant total de 100 000 000 €, une durée de 10 ans et un taux d'intérêt fixe de 3,23 %.

Retour d'expérience de l'application de la formule en vigueur pour la période 2020-2024

Le retour d'expérience des dernières années a permis de constater trois principales limites au modèle de rémunération du GRD en vigueur pour la période 2020-2024 :

- La couverture des charges financières au réel n'incite pas le GRD à restructurer sa dette pour diminuer ses charges financières en tirant partie des opportunités sur les marchés, ni à optimiser sa trésorerie. Le modèle *Embedded cost* présente le risque que le GRD ait une trésorerie excédentaire en souscrivant un emprunt à cet effet, et ainsi générer des coûts additionnels pour les utilisateurs du réseau. En effet, le modèle de rémunération actuel de Sibelga décorrèle les charges financières du GRD de l'évolution des marchés de la dette. Dans un contexte de baisse des taux d'intérêt, ce modèle n'incite pas le GRD à optimiser ses charges financières (Dans un contexte de hausse des taux d'intérêt, le GRD n'aurait naturellement pas intérêt à renégocier son taux d'intérêt. Dans ce cas, le modèle actuel ne représenterait donc ni un avantage ni un inconvénient.).
- Bien que sur le papier la formule de rémunération en vigueur intègre une incitation à une évolution à la hausse du gearing réel vers le gearing cible équivalent, cette incitation ne s'est pas concrétisée ces dernières années. Les Tableau 2 et Tableau 3 montrent que le gearing réel de Sibelga, en prenant en compte dans les dettes uniquement les dettes financières, décroît de 13 % en 2017 à 11,4 % en 2020. Cette évolution n'est pas cohérente avec la formule de rémunération actuelle, qui en principe devrait inciter l'opérateur à augmenter sa dette jusqu'à

un gearing cible de 50 %², puisqu'au-delà du pallier fixé par le seuil de 40 % sur le facteur S, les fonds propres sont moins rémunérés.

- Enfin, il a été constaté que le solde du fonds de régulation fournit une source de financement importante à Sibelga, qui est à coût nul. Cette source de financement a permis de financer une partie de la RAB³. La source de financement à coût nul assurée par le fonds de régulation amène le consommateur à offrir à Sibelga une avance de trésorerie sans qu'il n'en soit rémunéré de manière directe (il en bénéficie toutefois de manière indirecte en baissant les charges financières de Sibelga étant donné qu'il lui évite de recourir à de la dette). Du fait de la couverture des dettes au réel, le modèle en vigueur n'incite donc pas à la rationalisation du recours au fond de régulation comme source de financement et ne garantit pas l'efficacité de ce mécanisme.

Tableau 2. Evolution entre 2017 et 2020 du gearing réel de Sibelga au 31/12 (électricité et gaz)

M€	2017	2018	2019	2020
Fonds propres*	-858	-858	-859	-859
Dettes**	-128	-118	-114	-111
Gearing	13,0%	12,1%	11,7%	11,4%
Facteur S	73%	72%	71%	71%
Facteur (I – S)	27%	28%	29%	29%

* Les fonds propres comptables sont composés du capital, des plus-values de réévaluation, des réserves et des subsides en capital

** Les dettes prises en compte ici incluent les dettes financières à plus d'un an et les dettes à plus d'un an échéant dans l'année

Tableau 3. Evolution entre 2017 et 2020 du gearing réel de Sibelga au 31/12 – distinction électricité et gaz

	2017	2018	2019	2020
Gearing distribution électricité	12,4%	11,6%	11,3%	11,1%
Gearing distribution de gaz	13,8%	12,9%	12,4%	11,9%

2.3. Adoption du modèle WACC pour la période 2025-2029

2.3.1. Motivation du choix du modèle WACC

Le modèle WACC est appliqué par une très large majorité de pays européens (une trentaine) car il offre un cadre de rémunération objectif et mature (voir liste suivante).

² $Gearing_{eq} = 1 - Coef \times S$ avec Coef = valeur moyenne du ratio RAB/(FP + Dette)

En utilisant la valeur moyenne sur la période 2017-2020, le paramètre « Coef » est évalué à 1,25

³ En moyenne sur 2017-2020, la somme (FP + Dette) n'a atteint qu'environ 80 % de la RAB

Liste des pays européens utilisant un WACC pour la rémunération des GRD ou des GRT, électricité ou gaz

Albanie, Autriche, Belgique (Flandre et Wallonie), Bosnie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France⁴, Géorgie, Grèce, Hongrie, Irlande, Kosovo, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Macédoine, Moldavie, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Suède, Slovaquie, République Tchèque, Royaume-Uni

Au-delà de cette adoption massive en Europe du modèle WACC, il est recommandé de faire évoluer le modèle de rémunération actuel de Sibelga vers un modèle de rémunération basé sur un WACC. En effet, le modèle WACC incite le GRD à optimiser le coût de sa dette, alors que dans le modèle en vigueur pendant la période 2020-2024, la couverture au réel des coûts de la dette n'est pas vertueuse. La dette est intrinsèquement un coût gérable, que le GRD doit être incité à baisser, ou à optimiser, par exemple en la restructurant.

Le modèle WACC sera une incitation pour Sibelga à faire tendre son ratio d'endettement vers le ratio cible attendu d'un opérateur vertueux.

Enfin, le modèle WACC choisi permettra d'inciter à la rationalisation du recours au fond de régulation comme source de financement.

2.3.2. Présentation générale du modèle WACC

Le coût moyen pondéré du capital (CMPC, en anglais WACC – Weighted Average Cost of Capital) est un concept majeur de la finance d'entreprise. Il représente le rendement minimum qu'une entreprise/un projet doit offrir pour attirer des capitaux. Ce rendement minimum représente un coût d'opportunité, c'est à dire le rendement que pourraient obtenir les investisseurs potentiels s'ils décidaient d'investir dans un projet ayant des caractéristiques équivalentes en termes de séquençement et de risque des flux de trésorerie que le projet considéré.

En effet, sous l'hypothèse que les marchés financiers sont efficaces, deux projets ayant le même niveau de risque offrent la même espérance de rendement aux investisseurs. Il y aura donc une espérance de rendement par niveau de risque, et tout projet qui engendre une espérance de rendement supérieure à celle déterminée par les marchés financiers pour le niveau de risque considéré est un projet qui enrichit les investisseurs dans ce projet.

Une entreprise a deux principales sources de financement externe pour un projet : les capitaux propres et la dette. Ces capitaux ont des espérances de rendement et des risques associés différents du fait des droits différents qu'ils accordent sur les flux de trésorerie engendrés par l'entreprise.

Pour chacun de ces deux modes de financement, le coût de financement (ou coût du capital associé) correspond au rendement qu'un investisseur peut attendre d'un investissement dans un actif qui aurait les mêmes caractéristiques (en termes de flux perçus) que l'investissement considéré.

⁴ La France utilise le modèle WACC pour les activités de transport d'électricité, transport de gaz, et distribution de gaz

L'estimation du coût du capital d'une entreprise nécessite donc d'estimer le coût d'opportunité d'un investissement en capitaux propres et le coût d'opportunité d'un investissement sous forme d'un contrat de dette, ainsi que la pondération entre ces deux sources de financement.

La moyenne pondérée de ces deux coûts de financement fournit le WACC.

$$WACC = (1 - gearing) * \text{coût des fonds propres} + gearing * \text{coût de la dette}$$

Avec :

- $gearing = \text{dette financière} / (\text{fonds propres} + \text{dette financière})$
- $\text{Coût de la dette} = \text{Taux de référence} + \text{Prime de dette}$
- La rentabilité attendue pour les capitaux propres selon le Modèle d'Evaluation Des Actifs Financiers (MEDAF, ou CAPM en anglais, pour *Capital Asset Pricing Model*) est la suivante :

$$\text{Coût des fonds propres} = \text{Taux sans risque} + \text{Prime de risque marché} \times \beta$$

Les paramètres suivants entrent dans le calcul du WACC :

- **Taux sans risque**

Le taux sans risque correspond au taux d'intérêt d'un placement sûr, caractérisé par une rentabilité certaine. On prend généralement comme référence le taux des emprunts d'Etat pour estimer le taux sans risque.

- **Prime de risque de marché**

La prime de risque de marché correspond au surplus de rémunération qu'un investisseur attend s'il investit dans le portefeuille de marché plutôt que dans un actif sans risque, et rémunérant de ce fait l'investisseur au taux sans risque.

- **Bêta des capitaux propres (β_{FP}) et bêta de l'actif (β_A)**

Selon la théorie du MEDAF, qui est le modèle de référence pour l'estimation du coût des fonds propres sur lequel s'appuie l'écrasante majorité des régulateurs européens, le coût des fonds propre est égal au taux sans risque plus bêta des fonds propres multiplié par la prime de risque de marché.

Le bêta des capitaux propres, également appelé bêta endetté mesure la sensibilité des rendements d'un actif financier aux fluctuations de l'indice de marché. Il s'agit d'une mesure globale du risque systématique par la prise en compte du risque opérationnel lié à l'exploitation et du risque financier lié à l'impact de la structure financière, mesurée par le gearing.

Le bêta des capitaux propres est calculé en règle générale à partir du bêta de l'actif (également appelé bêta désendetté), du taux d'imposition et du ratio dette sur fonds propres, à travers la formule de Modigliani-Miller.

Le bêta de l'actif est un bêta des fonds propres hypothétique à endettement nul. Il est généralement estimé par comparaison du bêta de l'actif d'acteurs comparables (i.e. des acteurs aux profils de risque comparables, soit dans notre cas des gestionnaires de réseaux dans l'Union européenne), sélectionnés parmi des acteurs cotés, c'est-à-dire pour lesquels des rendements de marché sont observables. Le bêta de l'actif de chaque acteur comparable retenu dans l'échantillon est calculé à partir de son bêta des fonds propres (également à travers la formule de Modigliani-Miller), ce dernier étant estimé par la méthode des moindres carrés ordinaires en régressant le rendement de l'action correspondante sur le rendement de l'indice de marché local le plus vaste à disposition

(le bêta des fonds propres de l'acteur considéré correspond alors au coefficient d'estimation du rendement de marché dans cette régression).

- **Taux de référence de la dette**

Il s'agit en général d'un taux d'emprunt sans risque qui peut être pris égal au même taux sans risque des fonds propres ou évalué de manière différente.

- **Prime de dette ou prime de risque crédit**

Le coût de la dette correspond au taux de rendement requis par les bailleurs de fonds pour financer le passif d'un opérateur. Il est estimé par la somme du taux sans risque, précédemment décrit, et de la prime de dette, encore appelée prime de risque crédit ou spread de financement, qui reflète le niveau de risque de crédit propre à l'opérateur.

Marge équitable

Selon le modèle WACC, la marge équitable de l'opérateur régulé est calculée comme le produit du WACC et de la RAB, le calcul du WACC étant précisé au paragraphe 3 et la RAB étant calculée selon la même méthodologie utilisée pendant la période tarifaire actuelle sous réserve des évolutions prévues dans le paragraphe 6.

$$\text{Marge équitable} = \text{WACC} \times \text{RAB}$$

2.3.3. Rôle du gearing dans le WACC

Le WACC correspond à la pondération du coût de rémunération des fonds propres et du coût de rémunération des dettes par le gearing, ou ratio d'endettement.

Ce ratio correspond à la quote-part que représentent les dettes financières comme source de financement de l'opérateur régulé. Ainsi, le gearing peut être calculé selon la formule suivante :

$$\text{gearing} = \frac{\text{Dettes}}{\text{Fonds propres} + \text{Dettes}}$$

Le montant de dettes pris en compte par les régulateurs européens correspond à la dette financière⁵.

Le ratio d'endettement est déterminé de manière normative, c'est-à-dire que le régulateur définit la structure optimale/efficiente du capital. Cette répartition cible proposée par le régulateur, correspondant aux bonnes pratiques de marché, incite les gestionnaires de réseau à optimiser leur structure de financement et à tendre vers une répartition entre dette et fonds propres minimisant le WACC, le coût de la dette étant en général inférieur au coût des fonds propres.

⁵ À titre d'exemple, le régulateur wallon prend en compte dans les dettes intégrées au gearing : les dettes à plus d'un an (rubrique comptable 17), exception faite des comptes liés à des dettes non financières (174 autres emprunts, 175 Dettes commerciales, 176 Acomptes reçus sur commandes, 178 cautionnements, 179 Autres dettes), les dettes financières à plus d'un an échéant dans l'année (rubrique comptable 42) et les dettes financières (rubrique comptable 43)

2.3.4. Un WACC adapté avec une formule transitoire pour la période 2025-2029

La conception d'un modèle WACC pour Sibelga doit être adaptée à la situation du GRD afin d'assurer l'atteinte des objectifs de la régulation et d'éviter tout effet non vertueux⁶. D'ailleurs, l'adaptation du modèle WACC au contexte du cadre réglementaire ou de la structure financière de l'opérateur n'est pas une première, la France ou l'Espagne ayant déjà adopté une telle approche. Dans le cas de Sibelga, il convient notamment de tenir compte de la situation particulière du Fonds de régulation dont le solde cumulé tout au long des années passées a permis de financer une partie des actifs régulés. Le modèle WACC standard rémunère d'une part les capitaux propres, avec un Coût des fonds propres, et d'autre part toute la dette avec un unique Coût de la dette (traduisant le coût moyen de dette). Cependant, la source de financement à coût nul offerte à Sibelga via le Fonds de régulation (ci-après FR) constitue une particularité à prendre en compte. En effet, les fonds de régulation ne représentent pas au sens strict une dette financière pour le GRD et ne doivent à ce titre pas être rémunérés, étant donné qu'ils ne représentent pas une source de financement stable.

En règle générale, le solde des Fonds de Régulation a vocation à être apuré progressivement et régulièrement. (*Le modèle de régulation des soldes tarifaires et la règle de gestion cible de ces soldes sont traités de manière spécifique par ailleurs*).

Afin d'accompagner la transition vers un modèle où les fonds de régulation ne représentent plus une part significative des sources de financement des actifs régulés (et ne représentent plus une source de financement stable pour le GRD), BRUGEL s'orientait initialement pour la période 2025-2029 vers une formule adaptée du WACC dite « WACC à trois composantes ». Il s'agit ici de calculer un WACC avec trois composantes : les fonds propres rémunérés au coût des fonds propres, la dette hors Fonds de régulation rémunérée au coût de la dette, et le Fonds de régulation non rémunéré (ou rémunéré à un coût nul). Ce modèle est pertinent dans la situation où les Fonds de régulation sont significativement positifs (le solde est équivalent à une dette importante envers les URD), et en cours d'apurement.

Tableau 4. Description du modèle « WACC à trois composantes »

Modèles WACC	Formule du WACC	Formule de la RAB
WACC standard	Coût de la dette x g_{normatif} + Coût des fonds propres x $(1-g_{\text{normatif}})$	RAB telle que calculée dans la méthodologie 2020-2024
WACC à trois composantes	$\frac{\text{Coût de la dette} \times g_{\text{normatif}} \times (1 - \frac{FR}{FP+Dette\ financiere+FR})}{FP+Dette\ financiere+FR}$ + Coût des fonds propres x $(1-g_{\text{normatif}})$ x $(1 - \frac{FR}{FP+Dette\ financiere+FR})$ + Coût des fonds de régulation x $\frac{FR}{FP+Dette\ financiere+FR}$ Avec Coût des Fonds de régulation = 0	RAB telle que calculée dans la méthodologie 2020-2024

⁶ A titre d'exemple, un des effets non vertueux serait la rémunération d'une part de la RAB à un coût normatif non nul alors que cette part de la RAB a été financée par une source de financement à coût réel nul.

Toutefois, compte tenu de l'évolution attendue des fonds de régulation à l'horizon 2025⁷, BRUGEL a décidé de migrer vers un nouveau modèle plus pérenne et plus standard basé sur les deux principes suivants :

- Adopter une formule de WACC à deux composantes classique (voir 2.3.2) ;
- Introduire dans la formule de la marge du GRD un nouveau terme de rémunération du fonds de régulation : étant calculé comme un taux d'intérêt (équivalent à un coût de dette) appliqué au solde du fonds de régulation, ce terme rémunère le GRD lorsque le solde du fonds de régulation est équivalent à une créance envers les URD et rémunère les URD lorsque le solde du fonds de régulation est équivalent à une dette envers les URD.

Les règles de calcul des paramètres du WACC sont détaillées plus bas, au chapitre 3 « Règles de calcul des paramètres du WACC ».

2.3.5. Un WACC nominal

Il y a deux approches possibles de prise en compte de l'inflation dans la rémunération de l'opérateur régulé :

- Dans la première approche, l'effet de l'inflation est pris en compte par une indexation annuelle de la RAB sur laquelle un rendement réel est autorisé, un WACC réel étant alors appliqué à la RAB pour calculer la rémunération des capitaux investis.
- La deuxième approche consiste à intégrer les anticipations d'inflation dans le calcul d'un WACC nominal. Ici, la RAB n'est pas ajustée pour tenir compte de l'inflation.

Tableau 5. Comparaison des deux approches possibles de prise en compte de l'inflation

WACC	RAB	Avantages	Inconvénients
WACC nominal	RAB non indexée	Simplicité : relative correspondance entre la valeur de la RAB et la valeur comptable	Le WACC ne permet pas de prendre en compte l'inflation de manière explicite, sa prise en compte étant toutefois implicite
WACC Réel	RAB mise à jour avec une indexation sur l'inflation	Aucun impact lié à l'erreur de prévision sur la trajectoire d'inflation	Complexité additionnelle dans le calcul annuel de la RAB

BRUGEL retient l'utilisation d'un WACC nominal, en cohérence avec la méthodologie actuelle de calcul de la RAB, la RAB de Sibelga n'étant pas indexée sur l'inflation.

2.3.6. Un WACC Vanilla

Trois approches différentes sont envisageables pour la prise en compte de l'impôt sur les bénéfices des sociétés dans le calcul du WACC, et plus globalement dans le calcul du revenu autorisé.

⁷ Diminution des volumes, effet inflation, utilisation pour lissage des tarifs,...

Tableau 6. Différentes approches pour la prise en compte de l'impôt sur les bénéfices des sociétés dans le calcul du WACC

Approche	Terme couvrant l'impôt sur les sociétés	Formule du WACC	Principe de calcul explicite en dehors du WACC
WACC Pre Tax	WACC	$WACC = (1 - g) * C_{FP} * \frac{1}{1 - T} + g * C_D$	Aucun
WACC Vanilla	Terme explicite en dehors du WACC	$WACC = (1 - g) * C_{FP} + g * C_D$	Impôt = (Revenu – Opex – Amortissements - Intérêt) * T
WACC Post Tax	Terme explicite en dehors du WACC	$WACC = (1 - g) * C_{FP} + g * C_D * (1 - T)$	Impôt = (Revenu – Opex – Amortissements) * T

Avec :

- C_{FP} étant le coût des fonds propres
- C_D étant le coût de la dette
- g étant le gearing
- T étant le taux d'impôt sur les sociétés

Le WACC Pre tax se caractérise par l'application du facteur $1/(1-T)$ au coût des fonds propres, permettant ainsi de « gonfler » la marge équitable de l'opérateur de manière à ce qu'il puisse payer la taxe. Dans les cas du WACC Vanilla et du WACC Post tax et contrairement au modèle WACC Pre tax, il est nécessaire de prendre en compte explicitement l'impôt sur les bénéfices des sociétés dans le revenu autorisé via un terme distinct de la marge équitable afin d'assurer à l'entreprise régulée une compensation de cette taxe.

Par ailleurs, la différence entre le WACC Vanilla et le WACC Post tax est liée à la prise en compte de la déductibilité fiscale des intérêts de la dette. En effet, la déductibilité des intérêts est intégrée au calcul explicite de l'impôt des sociétés dans le cas du modèle WACC Vanilla, alors qu'elle est intégrée au calcul du WACC dans le modèle WACC Post tax.

In fine et hors écarts potentiels entre les valeurs ex ante et les valeurs ex post, les trois modèles sont presque équivalents d'un point de vue théorique, le modèle pre-tax incitant néanmoins le GRD à faire de l'optimisation fiscale. Dans la pratique, des écarts peuvent être constatés notamment dans les cas suivants :

- Le taux réel de la taxe est différent du taux prévisionnel ;
- Le gearing réel est différent du gearing normatif ;
- L'entreprise enregistre des pertes fiscales avec report sur les années ultérieures.

Dans ces cas, des ajustements ad hoc pourront néanmoins être apportés à chaque modèle afin de tenir compte des adaptations nécessaires.

Dans la très grande majorité des cas, les régulateurs européens ont choisi un WACC Pre tax, quelques-uns ayant opté pour un WACC Vanilla. Toutefois, l'option du WACC Pre tax est incompatible avec le cadre législatif applicable à Sibelga (voir 2.1). En effet, l'ordonnance

bruxelloise impose que tous les impôts et taxes doivent être couverts au réel (art 9 quinquies, 13° de l'ordonnance électricité et art 10 ter, 11° de l'ordonnance gaz).

En théorie, les trois approches sont équivalentes. En pratique, le modèle WACC Pre tax basé sur un taux d'imposition prévisionnel se caractérise par une mise en œuvre plus directe et plus simple. Toutefois, sur la période régulatoire, les taux d'imposition réalisés peuvent différer du taux prévisionnel, conduisant les entreprises à être sous-rémunérées ou surrémunérées pour leurs charges fiscales. Le modèle WACC Post tax apparaît quant à lui comme étant le modèle le plus complexe et le moins direct. Le modèle WACC Vanilla apparaît ainsi comme le modèle le plus adapté.

Notons d'ailleurs que le modèle actuellement en vigueur pour la période 2020-2024 pour Sibelga prévoit une prise en compte explicite de l'impôt des sociétés en intégrant dans ce terme la déductibilité fiscale des intérêts. Ce qui se rapproche de la formule de calcul de l'impôt dans le modèle WACC Vanilla.

Notons aussi que dans la méthodologie tarifaire de Sibelga, l'impôt des sociétés est considéré parmi les coûts non gérables, en conformité avec l'ordonnance bruxelloise.

Par conséquent, BRUGEL retient le modèle Vanilla WACC qui est conforme au cadre légal applicable à Sibelga.

3. Règles de calcul des paramètres du WACC

Les paragraphes suivants présentent les règles de calcul des paramètres du WACC décrites au 2.3.4, à savoir : le gearing, le taux sans risque, la prime de risque marché, le coefficient bêta et le coût de la dette.

Certains paramètres sont liés entre eux : ainsi l'utilisation de la prime de risque d'un marché géographique donné nécessite de calculer le paramètre Bêta en fonction des évolutions sur ce marché géographique donné. De même, l'utilisation d'un taux sans risque avec une maturité donnée nécessite le cas échéant l'utilisation d'une prime de risque du marché calculée en fonction du taux d'intérêt sans risque ayant la même maturité.

3.1. Caractère « ex ante/ex post » du WACC et unicité pour toutes les activités

Les coefficients intervenant dans le calcul du WACC selon la formule à trois composantes⁸ sont calculés comme suit :

- **« ex ante » avant le début de la période tarifaire pour les paramètres gearing, taux sans risque, prime de risque marché, coefficient bêta et coût de la dette ».**
Les valeurs définies ex ante sont fixées pour toute la période tarifaire. Le choix du calcul ex ante permet en effet à l'opérateur de disposer d'une meilleure visibilité sur la période tarifaire. Aussi, ce choix est privilégié par toutes les autorités de régulation ayant mis en place le modèle WACC.

⁸ Pour le Wacc à deux composantes, pas de révision ex post prévue. Par ailleurs, le fonds de régulation sera rémunéré aux coûts de la dette.

- « **ex post** » **annuellement pour les paramètres « Fonds propres, Dette financière et Fonds de régulation »**. Les valeurs sont calculées à partir des comptes de Sibelga comme la moyenne de la valeur initiale (le 1^{er} janvier) et de la valeur finale (le 31 décembre) de l'exercice concerné. Le choix du calcul ex post pour ces paramètres se justifie principalement par la difficulté de prévision du rythme d'apurement des fonds de régulation et par le souhait de maintenir une certaine flexibilité dans la gestion de ces fonds.

Pour la période tarifaire 2025-2029, un WACC unique est calculé pour l'ensemble des activités régulées de Sibelga (électricité et gaz naturel). La gestion de ces deux activités est en effet mutualisée au sein de Sibelga de manière difficilement dissociable. Les impacts sur les deux domaines d'activités sont donc couplés. Une rémunération différente pour les activités gaz et électricité pourrait inciter le GRD à des arbitrages indus entre les deux domaines. Par ailleurs, les conditions auxquelles le GRD a accès à des sources de financement devrait être à ce jour similaires du fait de la similarité des modèles de régulation et du caractère indissociable des ressources financières de l'entreprise. Notons en particulier que le Parlement européen a rejeté⁹ la proposition s'opposant à l'inclusion des activités gazières à la liste des activités durables sur le plan environnemental, ce qui veut dire que ces activités sont désormais incluses à la liste des activités économiques durables sur le plan environnemental qui sont couvertes par la taxonomie de l'UE. Toutefois, avec les enjeux de la transition énergétique, d'électrification et de décarbonation, les conditions de financement des activités gazières et électriques pourraient se différencier à moyen terme. **De ce fait, le choix d'un WACC unique pourra être revu pour les périodes tarifaires suivantes.**

D'ailleurs, il est à noter que l'Allemagne, le Luxembourg et les Pays-Bas pratiquent une rémunération unique pour les activités de gaz et d'électricité, transport et distribution. De même en Belgique, la CWAPE et le VREG utilisent les mêmes paramètres dans le calcul des rémunérations du gaz et de l'électricité. La similarité des paramètres du WACC entre les activités gaz et électricité est aujourd'hui une pratique commune.

3.2. Gearing (ou ratio d'endettement)

3.2.1. Description

Comme détaillé au 2.3.2, l'implémentation d'un modèle WACC implique la détermination d'un ratio normatif d'endettement également appelé « gearing ». Ce ratio correspond à la quote-part que représentent les dettes financières comme source de financement de l'opérateur régulé. Ainsi, le gearing peut être calculé selon la formule suivante :

$$gearing = \frac{Dettes}{Fonds propres + Dettes}$$

Le montant de dettes pris en compte par les régulateurs européens correspond à la dette financière¹⁰.

⁹ Lors de sa séance plénière du 6 juillet 2022

¹⁰ À titre d'exemple, le régulateur wallon prend en compte dans les dettes intégrées au gearing : les dettes à plus d'un an (rubrique comptable 17), exception faite des comptes liés à des dettes non financières (174 autres emprunts, 175 Dettes commerciales, 176 Acomptes reçus sur commandes, 178 cautionnements, 179 Autres dettes), les dettes financières à plus d'un an échéant dans l'année (rubrique comptable 42) et les dettes financières (rubrique comptable 43)

Notons que dans les méthodologies de Sibelga des périodes tarifaires précédentes, le terme « gearing » désignait le ratio suivant :

$$gearing_{sib} = \frac{\text{Fonds propres}}{RAB}$$

Sauf indication contraire explicite, dans le présent document, la première définition est retenue.

3.2.2. Méthode de calcul

Les gearing normatifs utilisés par les régulateurs européens du benchmark considérés oscillent autour de 55 %, avec un minimum à 44 % et un maximum à 65 %.

Tableau 7. Comparaison du gearing cible dans différents pays/régions d'Europe

Pays/Région	Gearing utilisé dans le calcul de la rémunération des capitaux investis des GRD gaz et électricité
Belgique – Bruxelles*	50%
Belgique – Flandre	60%
Belgique – Wallonie	53%
Allemagne	60%
France	50%
Royaume-Uni	65%
Luxembourg	50%
Pays-Bas	50%
Moyenne	55%

* Il s'agit plus précisément d'un gearing équivalent évalué par Schwartz and Co à partir du facteur S utilisé dans la méthodologie tarifaire de BRUGEL

On observe au Royaume Uni un gearing cible relativement élevé par rapport à la moyenne. L'étude des structures financières des opérateurs britanniques montre que cette cible est réaliste et atteignable : le tableau suivant présente les taux de gearing réels des GRD anglais, qui s'établissent durablement entre 58 et 66 %. De même en France pour le transport d'électricité, le gearing cible de 60 % a été atteint puis dépassé par RTE, qui avait un gearing de 63 % en 2020 (62 % en 2019).

Tableau 8. Evolution du gearing réel des GRD anglais

GRD	2016	2017	2018	2019	2020	2021
UKPN EPN	65%	64%	64%	65%	66%	66%
SPMW	63%	61%	60%	63%	64%	65%
SPD	63%	62%	62%	62%	62%	63%
WPD-SWEST	56%	59%	59%	60%	61%	61%
WPD-SWALES	63%	63%	61%	60%	58%	59%
WPD-WMID	63%	63%	63%	61%	60%	59%
WPD EMID	63%	64%	63%	61%	59%	60%

Source : Ofgem

3.2.3. Conclusion

Dans une logique d'optimisation du WACC, le gearing cible devrait être augmenté dans la mesure du possible en veillant à ne pas significativement augmenter le coût de la dette. Dans la pratique, les valeurs cibles retenues dans les pays européens analysés atteignent au maximum

65 %. Cette cible est utilisée au Royaume-Uni, et les opérateurs anglais ont démontré leur capacité à augmenter leur ratio d'endettement jusqu'à cette cible.

Par ailleurs, cette valeur cible du gearing est cohérente avec les conclusions des agences de notation Fitch et Moody's : Fitch indique que pour un gestionnaire de réseau noté A, le gearing idéal se situe à 60 %, quand Moody's indique une fourchette de 45 à 60 %¹¹.

Sur cette base, il semble pertinent de considérer une valeur cible pour le gearing de Sibelga d'au moins 60 %. Toutefois, en tenant compte de la structure financière existante de Sibelga, de la cible de la période tarifaire précédente, des recommandations des instituts de notation et des valeurs de gearing réel observé en Belgique et en Europe, **BRUGEL retient un gearing cible pour la période tarifaire 2025-2029 de 55 % (correspondant à la moyenne observée parmi le benchmark européen et cohérent avec les préconisations des agences de notations) avec l'objectif de l'augmenter progressivement sur les périodes tarifaires suivantes pour atteindre une cible évaluée à ce jour à 60 % mais susceptible d'être réévaluée dans les années à venir.**

3.3. Coût des fonds propres

3.3.1. Taux sans risque

3.3.1.1. Description

Le taux sans risque est une mesure du rendement attendu d'un investissement dans un placement libre de tout risque. Sur les marchés financiers, il n'est cependant pas possible de trouver un investissement qui ne présente aucun risque. Dans les analyses économiques en général et pour la majorité des régulateurs européens de l'énergie en particulier, les taux des obligations d'Etat sont considérées comme la meilleure approximation d'un taux sans risque.

3.3.1.2. Méthode de calcul et motivation

Pour la détermination du taux sans risque, les autorités de régulation des pays étudiés s'appuient sur les obligations d'Etat à long terme, comme le montre le tableau ci-dessous. Exceptionnellement, l'Espagne introduit un ajustement possible pour corriger l'effet du mécanisme d'achat de dette mis en place par la Banque Centrale Européenne sur la dette souveraine ("Quantitative Easing").

Tableau 9. Comparaison des méthodes d'évaluation du taux sans risque

Pays/Région	Méthode d'évaluation du taux sans risque
Bruxelles – période tarifaire 2020-2024	<p>Taux moyen des obligations OLO d'une maturité de 10 ans émises au cours de l'année par les autorités belges</p> <p>Le pourcentage de rendement moyen réel publié par la Banque Nationale de Belgique est pris comme référence, plus précisément le taux de référence moyen calculé sur la base des données journalières des obligations linéaires, calculées sur la base du rendement des emprunts belges sur le marché secondaire.</p>

¹¹ Fitch, 'Corporate rating criteria Sector Navigators', p. 165, 2018

Moody's, 'Rating Methodology Regulated Electric and Gas Networks, 16 March 2017, p. 19, 2017

	Des valeurs min/max du taux de rendement sans risque sont fixées depuis 2017 et pour les années 2020-2024 : min 2,2 %, max 5,2 %
Flandre	<p>Taux moyen des obligations OLO d'une maturité de 10 ans au cours des 12 derniers mois</p> <p>La VREG utilise une moyenne pondérée entre les obligations d'État belges (75 %) et allemandes (25 %) à 10 ans ; pour chaque obligation est retenue la moyenne des taux quotidiens sur le marché secondaire au cours des 12 derniers mois</p>
Belgique – niveau fédéral *	<p>Taux issu des prévisions les plus récentes publiées par le Bureau fédéral du Plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant 2020 : calcul annuel ex post comme le rendement arithmétique moyen publié par la Banque nationale de Belgique des obligations linéaires (OLO) d'une durée de 10 ans émises au cours de l'année par les autorités belges • Méthodologie 2020-2023 : taux fixé ex ante avant le début d'une période régulatoire à partir des prévisions les plus récentes publiées par le Bureau fédéral du Plan concernant l'évolution du rendement arithmétique moyen des obligations linéaires (OLO) d'une durée de 10 ans émises au cours de l'année par les autorités belges <p>Cette évolution de la méthode de calcul est motivée par l'importante volatilité et le manque de prévisibilité du taux des obligations d'Etat observée ces dernières années, qui n'ont pas facilité la réalisation d'augmentations de capital par le gestionnaire de réseau.</p>
Wallonie	<p>Taux moyen sur 10 ans des obligations OLO d'une maturité de 10 ans émises par les autorités belges</p> <p>Pour la période tarifaire 2019-2023¹² la CWAPE utilise une moyenne arithmétique des valeurs pour la période du 1^{er} juin 2007 au 31 mai 2017 des taux de référence des obligations publiques linéaires OLO d'une maturité de 10 ans publiées sur la base de la fréquence quotidienne, par la Banque Nationale de Belgique sur son site.</p>
Allemagne	<p>Taux moyen sur 10 ans des obligations d'Etat d'une maturité de plus de 4 ans (jusqu'à 30 ans) et d'une durée résiduelle de plus de 3 ans</p> <p>Pour déterminer le taux, le régulateur utilise les taux sur les marchés secondaires, en utilisant les données mensuelles de « rendements actuels des obligations au porteur nationales » publiées par la Bundesbank. Seuls les titres dont l'échéance la plus longue est supérieure à 4 ans et dont l'échéance résiduelle moyenne est supérieure à 3 ans sont inclus dans le calcul. Il est considéré un historique sur 10 ans.</p>
Royaume-Uni	<p>Taux moyen sur 10 ans des obligations d'une maturité de 10 ans émises par les autorités britanniques</p> <p>Les obligations considérées sont les Index-Linked Gilts d'une maturité de 10 ans, des obligations indexées sur l'inflation. Les données sont publiées par la Bank of England.</p>

¹² Pour la période 2025-2029, une approche équivalente a été retenue par la CWAPE.

	L'Ofgem utilise une moyenne sur les 10 dernières années des taux des obligations d'Etat (UK Gilt) à 10 ans.
Pays-Bas	<p>Taux moyen sur les 3 dernières années des obligations d'Etat de maturité 10 ans</p> <p>ACM utilise un mélange à part égale d'obligation du Pays-Bas et de l'Allemagne, moyennées sur les 3 dernières années, et considère des obligations nominales et non indexées</p>
Espagne	<p>Taux moyen sur les 6 dernières années des obligations d'Etat de maturité 10 ans</p> <p>La CNMC fait une moyenne sur les 6 dernières années (n-8 à n-3) des cours quotidiens des obligations d'Etat à long terme (10 ans).</p> <p>Un ajustement peut être apporté au taux sans risque pour corriger l'effet du mécanisme d'achat de dette mis en place par la Banque Centrale Européenne sur la dette souveraine ("Quantitative Easing"), dans le cas où la période de calcul a été significativement affectée par cet effet, et en l'absence d'effets contraires dérivés de la crise de la dette souveraine.</p>
France	<p>Taux moyen sur les 10 dernières années des obligations d'Etat de maturité 15 ans</p> <p>Dans la dernière méthodologie tarifaire (TURPE 6), la CRE appuie sa décision relative à la valeur du taux sans risque sur l'observation des rendements des obligations de l'Etat français (« OAT »), considérées comme les placements les moins risqués, sur une période de 10 ans, et pour des OAT de maturité 15 ans. Par rapport à la période tarifaire précédente (TURPE 5), la maturité des obligations considérées a été portée de 10 ans à 15 ans. Cet allongement de la maturité vise à refléter au mieux les conditions de financement d'opérateurs comparables.</p>

* Toutes les données du tableau concernent les activités de distribution, sauf la ligne « Belgique – niveau fédéral » qui concerne une activité de transport d'énergie

3.3.1.3. Conclusion

Référence utilisée

La plupart des régulateurs utilise le taux des obligations d'Etat à maturité 10 ans.

La maturité de l'obligation d'Etat qui sert de référence est importante : il y a un lien direct entre la durée d'une obligation (d'Etat) et le rendement attendu. Ce lien s'explique, entre autres, par un risque d'inflation plus élevé et un risque accru de faillite (c'est-à-dire de défaut) pour les obligations ayant une échéance plus longue. Cela signifie que le taux des obligations d'Etat à court terme est plus proche du taux sans risque, car le risque avec ce type d'obligation est aussi minime que possible.

Par ailleurs, les obligations à court terme sont plus sensibles à un changement des conditions économiques et monétaires, de sorte que le rendement requis sur ces obligations est plus volatile que la dette à long terme.

Des obligations plus longues, par exemples avec une maturité à 20 ans, sont moins liquides et le manque de données sur ces obligations augmenterait le risque de singularités.

Les obligations d'État d'une durée de dix ans sont le meilleur compromis : elles sont négociées sur un marché très liquide et leur usage correspond également aux pratiques courantes pour la détermination du taux sans risque.

Le tableau suivant illustre l'effet maturité sur les rendements moyens nominaux des obligations d'Etat françaises.

Tableau 10. Rendement moyen nominal des obligations d'Etat françaises de différentes maturités

Période de référence	10 ans	15 ans
Spot	-0,29 %	-0,07 %
1 an	0,02 %	0,34 %
2 ans	0,37 %	0,74 %
5 ans	0,58 %	0,96 %
10 ans	1,53 %	1,95 %

Source : Rapport d'audit pour la CRE, basé sur des études de Bloomberg, données jusqu'au 28 février 2020 (pré COVID)

Périmètre géographique

La plupart des régulateurs choisissent de calculer le taux sans risque uniquement sur la base des obligations d'Etat nationales, alors que certains régulateurs prennent également en compte des références internationales : la VREG et l'ACM ont choisi de tenir compte des obligations nationales, mais aussi des obligations allemandes.

Cette décision a été prise en Flandre notamment parce qu'en 2008 les obligations belges ont été très volatiles par rapport aux obligations allemandes. Une telle démarche pourrait être envisageable a fortiori si le marché européen était également considéré comme référence dans le calcul de la prime de risque marché, ce qui n'est pas le choix recommandé pour Sibelga (voir 3.3.2)

Le graphique suivant montre l'évolution relative des taux OLO belges, de l'Eurobund allemand à 10 ans. Les écarts se sont rétrécis depuis 2014.

Figure 1. Evolution des taux moyen des obligations d'Etat allemandes et belges à 10 ans



Source : VREG, données de Thomson Reuters Eikon

De plus, choisir les obligations d'Etat belges correspond à la pratique de la CWAPE et de la CREG, et permet également une continuité avec la pratique de BRUGEL sur la période tarifaire 2020-2024 et précédentes. Enfin, rappelons que les activités de Sibelga sont restreintes au territoire belge et donc sujettes avant tout aux impacts macroéconomiques du marché belge : **BRUGEL choisit de considérer pour l'évaluation du taux sans risque un périmètre géographique limité à la Belgique.**

Obligation nominale ou indexée

Les obligations d'Etat retenues peuvent être nominales ou indexées sur les indices d'inflation. Toutefois, la majorité des régulateurs utilise des obligations nominales.

Si les obligations indexées traduisent les anticipations d'inflation des investisseurs, les obligations nominales présentent deux avantages conséquents : tout d'abord, le marché des obligations nominales est généralement nettement plus liquide que le marché des obligations indexées. La liquidité est importante pour une tarification correcte et donc aussi pour une détermination adéquate du taux d'intérêt sans risque. Par ailleurs, la prise en compte d'obligations nominales est moins complexe, car elle ne nécessite pas de calculer le taux indexé.

BRUGEL choisit d'utiliser les obligations nominales, comme la plupart des régulateurs.

Période d'observation des taux sans risques utilisée

Plusieurs profondeurs d'historique sont utilisées par les régulateurs européens étudiés :

- un historique de 1 an, comme celui retenu par le VREG, présente l'avantage principal de tenir compte des taux sans risques les plus récents. Cependant une telle méthode a l'inconvénient d'être particulièrement sensible aux effets conjuncturels, d'une forte variabilité d'une période tarifaire à l'autre et d'être très inférieure à la durée de vie des actifs régulés.
- un historique à 5 ans, comme celui retenu par la CNMC, présente l'avantage de correspondre à la durée de la période tarifaire, et de tenir compte des taux sans risques

plutôt récents. Cependant une telle méthode a l'inconvénient d'une certaine variabilité d'une période tarifaire à l'autre et d'être bien inférieure à la durée de vie des actifs régulés.

- un historique à 10 ans, comme celui retenu par la CREG, la CWAPE, l'Allemagne, la France ou le Royaume-Uni, présente l'avantage de correspondre à la maturité des obligations considérées, permet un lissage d'une période tarifaire à l'autre, et est relativement cohérente avec la durée de vie des actifs régulés. Une telle méthode ne privilégie pas les taux les plus récents.

BRUGEL retient une période d'observation de 10 ans. Deux arguments majeurs plaident en faveur de ce choix : cette période d'observation permet de lisser le taux sans risque d'une période régulatoire à l'autre, et est plus proche de l'âge moyen de la RAB de Sibelga (11 ans). Si dans le contexte actuel de hausse des taux, la prise en compte de la moyenne sur les 10 dernières années aboutit à une valeur inférieure aux cours actuels (ce qui n'est pas en soi une anomalie puisque les fonds propres ont été constitués progressivement dans le passé), l'effet inverse pourra être constaté dans le futur pendant des périodes caractérisées par une baisse des taux. Il est important de souligner que ce point de méthodologie tarifaire a vocation à s'appliquer de manière objective et pérenne indépendamment des tendances observées sur le marché des taux.

Quantitative Easing program de la BCE

La majorité des régulateurs ne tient pas compte du Quantitative Easing de la BCE.

L'assouplissement quantitatif, ou quantitative easing (QE) en anglais, est un outil de politique monétaire non conventionnelle. Utilisé pour lutter contre le risque de déflation et de récession, il consiste, pour une banque centrale, à intervenir de façon massive, généralisée et prolongée sur les marchés financiers en achetant des actifs (notamment des titres de dette publique) aux banques commerciales et à d'autres acteurs. Ces achats massifs entraînent une baisse des taux d'intérêt. Cela permet aux ménages, aux entreprises et aux États de continuer à se financer à de bonnes conditions, favorisant la croissance économique et la remontée du taux d'inflation à un niveau compatible avec la stabilité des prix.

Le Conseil des gouverneurs de la Banque centrale européenne (BCE) a annoncé en janvier 2015 un programme étendu d'achats d'actifs. À travers ce programme de QE, dont l'objectif est de remplir son mandat de stabilité des prix, la BCE a ajouté des achats d'obligations souveraines à ses programmes d'achats d'actifs du secteur privé afin de faire face aux risques d'une période trop prolongée de faible inflation. Le programme a été arrêté en 2018 puis relancé en 2019 et maintenu dans le contexte de la crise COVID.

Le programme de la BCE¹³ a parfois été pris en compte par les régulateurs quand il était considéré que la mesure serait à court terme. Le programme est désormais déployé dans la durée, ses effets n'ont pas d'impact sur le taux sans risque d'une entreprise régulée comme Sibelga. **En ligne avec la majorité des autres régulateurs européens, BRUGEL choisit de ne pas prendre en compte le programme de Quantitative Easing de la BCE.**

¹³ Le programme est régi par la Décision (UE) 2020/188 de la Banque Centrale Européenne du 3 février 2020 concernant un programme d'achats d'actifs du secteur public sur les marchés secondaires (BCE/2020/9).

Les détails du programme sont fournis par la BCE sur son site. <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implementation/app/html/index.en.html>

Recommandation

Après analyse des pratiques et recommandations des autres régulateurs européens, et après analyse de la situation particulière de la Belgique et de Sibelga, **BRUGEL choisit d'évaluer le taux sans risque sur la base de la moyenne des indices quotidiens des obligations d'Etat belge nominales de maturité 10 ans, sur une période d'observation de 10 ans.** Cette période d'observation s'étendra de l'année n-12 jusqu'à l'année n-3, avec n l'année d'entrée en vigueur de la méthodologie tarifaire. Pour la méthodologie 2025-2029, la période d'observation 2013-2022 sera considérée.

Toutefois, suite aux discussions lors de la phase préparatoire avec Sibelga et compte tenu du contexte actuel, BRUGEL a décidé de déroger exceptionnellement à cette règle pour la période 2025-2029 et considérer une période de 15 ans pour ce paramètre. Brugel reviendra vers une moyenne (pondérée éventuellement pour lisser l'impact de certaines années) pour la prochaine période régulatoire conformément à la définition initiale.

Il convient de rajouter que sur base des différents éléments reçus de Sibelga¹⁴ lors de la concertation officielle et suite aux échanges qui ont suivi, BRUGEL a décidé d'utiliser, à titre exceptionnel et pour la période 2025-2029, le même taux de référence que pour le taux sans risque de la dette utilisé dans la méthodologie mise à consultation (2,91%)¹⁵.

3.3.2. Prime de risque marché

3.3.2.1. Description

La prime de risque de marché traduit l'écart existant entre le rendement du taux sans risque et le rendement espéré sur le marché évalué à partir d'un indice de référence. En d'autres termes, la prime de risque constitue le rendement supplémentaire attendu par les investisseurs pour investir dans le capital d'une entreprise plutôt que dans un actif sans risque.

3.3.2.2. Méthode de calcul et motivation

Source des données

Pour évaluer la prime de risque marché, les régulateurs s'appuient presque toujours sur les analyses de Dimson, Marsh et Staunton (DMS), publiées annuellement par le Crédit Suisse dans le Global Investment Returns Yearbook. Ces analyses proposent une prime de risque marché, calculée comme la différence moyenne à long terme entre les rendements des actions et les rendements des obligations, depuis 1900. La variation entre les valeurs retenues par les

¹⁴ Plusieurs avis externes demandés par Sibelga contestent certains choix de Brugel et présentaient d'autres méthodes permettant de fixer un taux sans risque (3,59% pour Tandem, 3,75% pour OXEXA et 2,9% pour KPMG¹⁴).

Pour cette période tarifaire, BRUGEL rejoint l'argument selon lequel le taux sans risque utilisé pour déterminer le coût de la dette doit être identique au taux sans risque pour déterminer le coût des fonds propres.

¹⁵ Ce taux n'a pas été revu suite à la consultation publique.

régulateurs vient du choix de la méthode de calcul retenue : moyenne arithmétique ou géométrique, ou du choix des pays retenus dans le benchmark. Le choix de DMS est appuyé par l'excellente qualité des données, la profondeur de l'historique et l'étendue du benchmark.

Moyenne arithmétique ou géométrique

La publication de DMS propose une moyenne géométrique et une moyenne arithmétique des primes sur les l'historique considéré pour chaque pays.

Le tableau ci-dessous illustre les écarts entre la moyenne géométrique et la moyenne arithmétique pour la Belgique et la zone européenne : la moyenne géométrique est toujours inférieure à la moyenne arithmétique.

Tableau 11. Primes de risque de marché en Europe

Pays	Moyenne géométrique	Moyenne arithmétique	Moyenne des moyennes
Belgique	2,10	4,10	3,10
Finlande	5,10	8,60	6,85
France	3,00	5,30	4,15
Allemagne	4,80	8,20	6,50
Irlande	2,50	4,50	3,50
Italie	3,10	6,40	4,75
Pays-Bas	3,20	5,50	4,35
Portugal	5,10	9,20	4,17
Espagne	1,60	3,60	2,60
Zone Euro	3,39	6,22	4,81

Source : DMS 2020

Le tableau suivant présente des différentes méthodes d'évaluation de la prime de risque marché dans les pays étudiés.

Tableau 12. Comparaison des méthodes d'évaluation de la prime de risque marché

Pays/Région	Prime		Méthode d'évaluation de la prime de risque marché
	Valeur	Année	
Bruxelles – période tarifaire précédente	4,50%	2020-2024	Basé sur une étude PWC pour BRUGEL (2019) et sur le benchmark du CEER
Flandre	4,81%	2020	Utilisation des données de DMS, période 1900-2018 : <ul style="list-style-type: none"> moyenne simple des moyennes géométrique et arithmétique périmètre : pays de la zone euro, pondérés en fonction de la valeur marchande des pays

Belgique – niveau fédéral*	3,50%	2020-2023	<p>La CREG¹⁶ utilise tout d'abord une méthode spécifique :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) une détermination sur la base de données historiques 2) un calcul sur les 40 dernières années 3) un calcul sur la base de la moyenne géométrique de la différence entre le rendement du marché des actions d'une part, et le taux OLO sur 10 ans, d'autre part <p>→ La prime de risque fixée à 3,50 % correspond à la valeur la plus élevée des 3 études commandées par la CREG lors de la mise en place de cette méthode et est identique à celle des deux périodes réglementaires précédentes.</p> <p>Dans un second temps, la CREG conforte le résultat obtenu avec les données DMS 1900-2013 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • moyenne simple des moyennes arithmétique et géométrique • périmètre : Belgique <p>→ La CREG obtient ainsi 3,45 %, ce qui conforte le choix de 3,50 %</p>
Wallonie	4,30% ¹⁷	2019-2023	<p>Utilisation des données de DMS, période 1900-2016 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • moyenne arithmétique • périmètre : Belgique
Allemagne	3,80%	2015	<p>Utilisation des données de DMS, période 1900-2016 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • moyenne simple des moyennes arithmétique et géométrique • périmètre : international
Royaume-Uni	5,70%	2018	<p>Utilisation des données de DMS, période 1900-2017 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • moyenne pondérée des moyennes arithmétique et géométrique • périmètre : national
Pays-Bas	5,05%	2016	<p>Utilisation des données de DMS, période 1900-2015 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • moyenne simple des moyennes arithmétique et géométrique • périmètre : zone euro
Espagne	4,75%	2019	<p>Utilisation des données de DMS, période 1900-(n-3), avec n la première année de la nouvelle période de régulation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • moyenne simple des moyennes arithmétique et géométrique • périmètre : international
France	5,20%	2021	<p>Utilisation des données de DMS, période 1900-2020 :</p>

¹⁶ La CREG ajoute une prime d'illiquidité de 10% pour l'opérateur Elia. Dans le cadre de l'élaboration du projet de méthodologie tarifaire, la CREG a envisagé de supprimer la prime d'illiquidité de 10% pour le gestionnaire du réseau de transport d'électricité car la liquidité de l'action Elia System Operator (mesurée sur la base du ratio valeur moyenne des titres échangés journalièrement et du ratio nombre moyen journalier de transactions) s'était fortement améliorée depuis la situation observée lors de l'élaboration de la méthodologie tarifaire 2016-2019. Toutefois, vu que la sortie du Bel20 de l'action Elia System Operator intervenue en 2017 était susceptible d'affecter négativement la liquidité de cette action, la CREG a préféré adopter une approche prudente et attentiste en maintenant provisoirement cette prime d'illiquidité. Dans le cadre de l'élaboration de la méthodologie tarifaire 2024-2027, la CREG réévaluera le bienfondé du maintien de cette prime d'illiquidité.

¹⁷ Pour la période 2025-2029, la prime de risque marché est fixée par la CWAPE à 4,70%.

			<ul style="list-style-type: none"> • moyenne pondérée des moyennes arithmétique et géométrique • périmètre : national
--	--	--	---

* Toutes les données du tableau concernent les activités de distribution, sauf la ligne « Belgique – niveau fédéral » qui concerne une activité de transport d'énergie

3.3.2.3. Conclusion

Pour calculer la prime de risque marché, il est envisageable d'utiliser une moyenne couvrant toute la zone européenne, ou seulement le périmètre national belge.

Dans la mesure où les activités de Sibelga se restreignent au périmètre belge et par cohérence avec les autres paramètres, comme le taux sans risques, eux aussi évalués au périmètre national, il est recommandé de retenir ici les primes de risque marché belges, ce qui est d'ailleurs cohérent avec les approches de la CWAPE et de la CREG.

Pour ce qui est de la méthode de calcul, comme présenté ci-dessus, la majorité des régulateurs européens a opté pour une valeur intermédiaire entre la moyenne géométrique et la moyenne arithmétique.

En effet, la prise en compte de la moyenne arithmétique pourrait se justifier par l'argument mathématique suivant : si les données historiques sont interprétées comme une série de tirages indépendants selon une loi de probabilité stationnaire, alors la moyenne arithmétique est une bonne approximation de la valeur moyenne des prochains tirages. Toutefois, dans le cas des marchés financiers, la pertinence de l'hypothèse d'indépendance est remise en cause par plusieurs publications scientifiques. Dans la pratique, la moyenne arithmétique des primes de risque de marché historiques n'est utilisée que par la CWAPE parmi la sélection de pays étudiée.

Par ailleurs, la moyenne géométrique présente au moins deux avantages. Le premier est que les rendements sont distribués de manière log-normale, et non selon une distribution normale, et que la moyenne d'une distribution log-normale peut, sous certaines conditions, être assimilée à la moyenne géométrique de la distribution normale. Le deuxième argument est que la moyenne géométrique est moins sensible aux données extrêmes et plus représentative de la tendance sur une longue période. Ceci étant, aucun régulateur parmi ceux étudiés n'a recours à la seule moyenne géométrique.

En définitive, l'utilisation d'une valeur intermédiaire entre la moyenne géométrique et la moyenne arithmétique permet de prendre en compte ces différents avantages et nuance les différents biais. C'est pourquoi d'une part, la VREG, l'ACM, la CREG, la BNetzA et la CNMC utilisent une moyenne simple des deux moyennes, et d'autre part, l'Ofgem et la CRE utilisent une moyenne pondérée des deux moyennes¹⁸.

En conclusion, BRUGEL choisit de calculer la prime de risque marché sur la base des dernières données publiées par DMS pour le marché belge, en retenant une moyenne pondérée entre la moyenne géométrique et la moyenne arithmétique. Le poids de la moyenne géométrique est évalué, selon la méthodologie de

¹⁸ La pondération est effectuée selon la Méthodologie de Jacquier, Kane et Marcus. D'après leur méthode, le poids appliqué à la moyenne géométrique est égal au ratio entre la période de l'investissement et le nombre d'observations sur laquelle la moyenne géométrique est calculée.

Jacquier, Kane et Marcus¹⁹, comme le ratio entre la période de l'investissement et la longueur de la période sur laquelle la moyenne a été calculée. En retenant une période d'investissement de 10 ans cohérente avec la durée habituellement considérée pour les infrastructures de réseau et une période d'observations de 120 ans (données DMS 2020 calculées sur 1900-2019), le poids de la moyenne géométrique serait de 8,33 % contre 91,67 % pour la moyenne arithmétique.

3.3.3. Bêta (facteur de risque)

3.3.3.1. Description

Le facteur bêta est un coefficient de volatilité ou de sensibilité. Il mesure la sensibilité d'un titre par rapport au marché, et donc de l'entreprise et des cash flows qu'elle génère par rapport au marché, c'est à dire à la conjoncture économique. Le bêta est influencé par les caractéristiques de l'entreprise, à savoir :

- la structure des coûts, entre coûts fixes et coûts variables : plus les coûts fixes sont élevés, plus l'entreprise est sensible à la conjoncture et plus son β est élevé ;
- la sensibilité à la conjoncture économique : certains secteurs démultiplient structurellement les variations de l'activité économique générale (β élevé) ; d'autres, au contraire, les atténuent (β faible) ;
- la visibilité de l'activité : la prévisibilité de l'activité engendre des β très différents ;
- la structure financière : plus l'entreprise est endettée, plus elle a de frais financiers qui sont autant de coût fixes élevant sa sensibilité à la conjoncture et donc son β ;
- le taux de croissance des résultats : plus le taux de croissance des résultats est élevé, plus le β sera élevé. En effet, dans ce cas, l'essentiel de la valeur de l'entreprise s'explique par des flux éloignés dans le temps, donc très sensibles à toute variation du marché

Le facteur bêta se calcule en mesurant la covariance entre les rendements de l'entreprise par rapport au benchmark d'un panel d'entreprises sur le marché. Un bêta plus grand que 1 signifie que les actions de l'entreprise sont plus volatiles que le marché et dès lors, les investisseurs souhaiteront être mieux rémunérés pour le risque qu'ils prennent. Un bêta inférieur à 1 signifie que les actions de l'entreprise sont moins volatiles que le marché de référence, le taux de retour pour l'investisseur peut être plus faible.

Il existe deux types de bêta :

- Bêta des actifs/Asset Bêta/ β unlevered/ β désendetté : calculé hors dette, il reflète le risque lié à l'entreprise indépendamment de la structure de financement. Le β « désendetté » permet de comparer les bêtas d'entreprises comparables, situées dans le même secteur d'activité, qui n'ont pas nécessairement la même structure financière. Ce β « désendetté » permet alors de neutraliser l'impact de la structure financière des entreprises dans un but de comparaison.
- Bêta des capitaux propres/Equity Bêta/ β levered/ β endetté : il tient compte de la dette et reflète le risque financier en fonction de la structure du capital de l'entreprise.

¹⁹ Jacquier, E., Kane, A., Marcus, A. J. (2003), « Geometric or Arithmetic Mean: A Reconsideration », Financial Analyst Journal, novembre/décembre

Deux formules permettent de faire le lien entre le bêta endetté et le bêta désendetté, les formules de Miller et Miller-Modigliani (qui tient compte de la fiscalité).

La formule de Miller est adaptée dans les cas où le levier d'endettement est fixé de manière normative, en effet la formule de Miller suppose que l'entreprise maintienne un niveau de levier d'endettement constant au cours du temps, ce qui s'accorde parfaitement avec la fixation d'un levier d'endettement normatif.

Cependant, le plus important est d'utiliser la même formule tout au long du calcul.

Formule de Miller

$$\beta \text{ endetté} = \beta \text{ désendetté} \left(1 + \frac{\text{Dette}}{\text{Fonds propres}}\right)$$

Formule de Miller Modigliani

$$\beta \text{ endetté} = \beta \text{ désendetté} \left(1 + (1 - \text{taux d'imposition}) \frac{\text{Dette}}{\text{Fonds propres}}\right)$$

3.3.3.2. Méthode de calcul et motivation

Sibelga n'étant pas cotée, le bêta endetté de l'opérateur n'est pas directement observable sur le marché. Dès lors, il est nécessaire de l'estimer en recourant à une approche indirecte en plusieurs étapes, qui repose sur une estimation d'un bêta de l'actif cible à partir d'un benchmark.

Tout d'abord, il s'agit de sélectionner un échantillon d'entreprises comparables à Sibelga, dont les actions sont cotées, ce qui permet d'estimer le bêta endetté de ces dernières à partir des observations de marché. Dans la mesure où l'on suppose que les entreprises considérées sont comparables à l'opérateur, il est supposé que le bêta de l'actif de Sibelga devrait être similaire à celui de ces entreprises.

Etapes de calcul :

1. Pour ces entreprises, le bêta endetté (bêta des actifs) est soit calculé en réalisant une régression du rendement des actions de ces entreprises par rapport aux références de marché (Il peut s'agir du marché local (ex CAC 40 en France), ou d'un indice zone Euro (Eurostoxx TMI par exemple)) soit obtenu auprès de certains acteurs du marché. Concernant la fréquence des données, il faut trouver un compromis entre une fréquence assez élevée pour donner des résultats statistiquement fiables, et une fréquence assez basse pour correspondre au niveau de liquidité des actions étudiées. ACM choisit une fréquence quotidienne, la CNMC choisit une référence hebdomadaire. La profondeur de l'historique est choisie en cohérence avec les autres paramètres du WACC.
2. Pour obtenir les bêtas des actifs, les bêtas des capitaux propres des entreprises comparables sont désendettés (ce qui permet d'éliminer la composante du risque liée à la structure financière des entreprises comparables). Les bêtas désendettés peuvent également être obtenus directement auprès de certains acteurs du marché. Les bêtas désendettés ainsi obtenus servent de base de comparaison pour le bêta des actifs de Sibelga : on établit une moyenne des bêtas observés, c'est le bêta cible ;

3. Le bêta des actifs cible ainsi obtenu est ensuite rendetté pour obtenir un bêta des capitaux propres selon l'endettement normatif applicable à Sibelga. Afin d'assurer un résultat cohérent, il est important que la formule utilisée pour réendetter le bêta des actifs soit la même que celle utilisée pour désendetter les bêtas des capitaux propres des opérateurs comparables au cours de l'étape précédente. Pour ce faire, il est recommandé d'utiliser la formule de Miller.

Les bêtas des entreprises étudiées sont mis en perspective à l'aide d'un indice de référence correspondant au portefeuille de marché sur lequel la régression est effectuée.

Tableau 13. Comparaison des méthodes d'évaluation du Bêta désendetté

Pays/Région	Méthode d'évaluation du Bêta désendetté
Bruxelles – période tarifaire précédente	Evaluation sur la base d'un benchmark CEER (2018) des bêtas utilisés par les régulateurs dans 24 pays Utilisation d'une moyenne tronquée (en écartant la valeur la plus haute et la valeur la plus basse)
Flandre	Evaluation sur la base d'un benchmark d'entreprises comparables (9 européennes + 1 américaine) Utilisation des valeurs quotidiennes des bêtas sur les 2 dernières années
Belgique fédérale	Evaluation à partir du cours de bourse de l'entreprise régulée L'entreprise régulée par la CREG est cotée en bourse : son bêta est évalué à partir du cours de ses actions. Le facteur bêta est calculé comme la covariance du rendement de l'action du gestionnaire du réseau par rapport au rendement sur le marché, divisé par la variance de ce marché. Par marché, on retient les actions qui composent, au cours de l'année, le panier d'actions du BEL20 (ou de son remplaçant). Le facteur Bêta est calculé sur la base des données journalières sur une période de trois années, la troisième année correspondant à l'exercice d'exploitation concerné. La CREG prévoit un taux minimum garanti de 0,53.
Wallonie²⁰	Evaluation sur la base d'un benchmark d'entreprises comparables en Europe : 9 entreprises européenne (Belgique, Italie, Espagne, Portugal, Royaume Uni), gestionnaires de réseau de transport ou de distribution de gaz ou d'électricité La CWAPE utilise la moyenne sur 5 ans des Adjusted Bêta publiés par Bloomberg
Allemagne	Evaluation sur la base d'un benchmark d'entreprises comparables, en Europe, aux Etats Unis et en Australie Echantillon d'entreprises similaires cotées en bourse, avec des actions suffisamment liquides et un environnement règlementaire comparable. Suffisamment de pays différents sont sélectionnés pour gommer les particularités régionales. Les entreprises sélectionnées doivent compter au moins 75 % de leur activité dans les domaines régulés. Les bêtas sont mis en perspective par rapport à l'indice Euro Stoxx en Europe et FTSE All-World ailleurs. Sont utilisés les données boursières quotidiennes, qui offrent un plus grand échantillon donc une meilleure précision.

²⁰ Pour la période 2025-2029, la méthodologie ne précise pas spécifiquement la méthode de calcul.

<p>France</p>	<p>Evaluation sur la base d'un benchmark d'entreprises comparables en Europe. Echantillon de 6 entreprises européennes de transport et de distribution d'électricité et de gaz</p> <p>Moyenne des données quotidiennes des bêtas des capitaux propres pendant 2 ans et pendant 5 ans</p>
<p>Royaume-Uni</p>	<p>Evaluation sur la base d'un benchmark d'entreprises comparables : SSE, NG, PNN, SVT, UU</p> <p>Le régulateur considère les données de Bloomberg sur des historiques de 2, 5 ou 10 ans. Un poids plus important est donné aux jeux de données les plus grands, comme les moyennes sur 10 ans.</p>
<p>Luxembourg</p>	<p>Evaluation sur la base d'un benchmark d'entreprises comparables en Europe</p>
<p>Pays-Bas</p>	<p>Evaluation sur la base d'un benchmark d'entreprises comparables en Europe</p> <p>ACM considère des entreprises ayant des activités similaires aux opérateurs néerlandais, cotés au moins 90 % des jours ouvrés, avec un CA d'au moins 100 M€, dans des pays ayant un système réglementaire proche de celui d'ACM</p> <p>Les cours de la bourse des entreprises du benchmark sont rapportés aux indices de marché locaux et les indices sont relevés quotidiennement.</p>
<p>Espagne</p>	<p>Evaluation sur la base d'un benchmark d'entreprises comparables en Europe.</p> <p>Une régression statistique publiée par Bloomberg est utilisée sur un historique de 6 ans. Les valeurs hebdomadaires des actions des entreprises sur le marché sont rapportées à un indice boursier local.</p>

* Toutes les données du tableau concernent les activités de distribution, sauf la ligne « Belgique – niveau fédéral » qui concerne une activité de transport d'énergie

Le tableau suivant présente les valeurs des bêtas retenues dans les différents pays étudiés.

Tableau 14. Valeurs des bêtas dans la sélection de pays étudiés

Pays/région	GRD Gaz				GRD électricité			
	Equity bêta	Asset Bêta Miller Modigliani	Asset Bêta Miller	Période	Equity bêta	Asset Bêta Miller Modigliani	Asset Bêta Miller	Période
Bruxelles	0,7	NA	NA	2020-2024	0,7	NA	NA	2020-2024
Flandre	0,83	0,39	NA	2021-2024	0,83	0,39	NA	2021-2024
Wallonie ²¹	0,65	NA	NA	2019-2023	0,65	NA	NA	2019-2023
Allemagne	0,83	0,4025	0,332	2018-2022	0,83	0,4025	0,332	2019-2023
Espagne	NA	NA	NA	NA	0,72	0,41	NA	2020-2025
France	0,83	0,48	NA	2020-2024	NA	0,36	NA	2020-2024
Royaume-Uni	0,9	0,37	0,32	2013-2021	0,95	0,45-0,50	0,38-0,43	2013-2021

Source : Rapport du CEER 2020

3.3.3.3. Conclusion

Le calcul du bêta est le plus souvent basé sur un benchmark d'entreprises européennes disposant d'une activité régulée de distribution et/ou de transport de gaz et/ou d'électricité. Ce calcul requière le choix d'une référence de marché (régression par rapport au marché local ou par rapport au marché européen), le choix d'une période d'observation et le choix d'une fréquence des données considérées.

Le tableau suivant illustre l'impact de l'utilisation d'une référence européenne ou nationale dans le calcul du bêta.

Tableau 15. Bêta de l'actif, sur une période d'observation de 5 ans, jusqu'en février 2020 (pré COVID)

Opérateur	Référence européenne (indice Eurostock 50)		Référence nationale			
	Equity bêta	Asset bêta	Equity bêta	Asset bêta	Nationalité	Indice utilisé
Terna	0,74	0,47	0,65	0,41	Italien	ITLMS Index
Red Electrica	0,54	0,38	0,51	0,36	Espagnol	MADX Index
National Grid	0,62	0,38	0,62	0,38	Britannique	ASX Index

²¹ À titre indicatif, le Bêta retenu par la CWAPE dans la méthodologie 2025-2029 est de 0,73.

Elia	0,35	0,19	0,38	0,21	Belge	BELPRC Index
REN	0,48	0,24	0,59	0,29	Portugais	BVL Index

Source : Oxera pour la CRE, à partir de données de Bloomberg

Le tableau suivant présente l'impact de la période d'estimation (5 ans ou 10 ans) sur le calcul des bêtas.

Tableau 16. Bêta de l'actif, sur une période d'observation de 5 ou 10 ans, jusqu'en mai 2019, indice Eurostock 50

Opérateur	Estimation sur 5 ans		Estimation sur 10 ans	
	Equity bêta	Asset bêta	Equity bêta	Asset bêta*
SNAM Rete Gas	0,73	0,44 - 0,50	0,56	0,35 - 0,44
Enagas	0,55	0,34 - 0,44	0,61	0,38 - 0,46
Terna	0,70	0,43 - 0,50	0,53	0,33 - 0,43
REN	0,63	0,56 - 0,68	0,53	0,46 - 0,59
Red Electrica	0,55	0,38 - 0,49	0,61	0,39 - 0,47
Elia	0,32	0,17 - 0,29	0,22	0,11 - 0,24
National Grid	0,36	0,23 - 0,36	0,32	0,19 - 0,32
ACSM-AGAM	0,39	0,27 - 0,40	0,40	0,23 - 0,35
Hera	0,50	0,32 - 0,43	0,51	0,29 - 0,39

Source : Compass Lexecon pour la CRE, à partir de données de Bloomberg

*la variation est liée à la méthode d'ajustement

Conformément aux pratiques les plus communes, BRUGEL choisit de calculer le bêta cible à partir d'un benchmark des bêtas d'entreprises européennes cotées en bourse, ayant des activités régulées de transport et/ou distribution d'électricité et/ou de gaz.

Si le bêta est évalué de manière ad hoc (et non obtenu directement auprès des acteurs du marché), BRUGEL utilisera une moyenne des bêtas sur un historique de 5 ans (taille de la période tarifaire), en utilisant les cotations quotidiennes (pour maximiser le nombre de points).

Par ailleurs, BRUGEL estime néanmoins que la mise en place dans sa méthodologie 2025-2029 de la possibilité pour Sibelga d'introduire des coûts additionnels ou de rouvrir le revenu autorisé en cours de période est de nature à diminuer le risque spécifique de Sibelga. Ces mesures favorables pour le GRD ne sont pas nécessairement d'application dans les autres modèles de régulation.

Le tableau suivant liste les entreprises cotées qui sont utilisées en Europe dans les benchmarks de bêta. Ces entreprises pourront être envisagées dans la constitution d'un benchmark pour le calcul du bêta.

Tableau 17. Acteurs pouvant être retenus dans le benchmark pour le calcul du bêta

Entreprise	Pays	Activité
Elia	Belgique	Transport d'électricité
Fluxys	Belgique	Transport de gaz
Red Electrica de Espana	Espagne	Transport d'électricité
Enagas	Espagne	Transport de gaz
National Grid	Royaume-Uni	Distribution de gaz et d'électricité
Terna	Italie	Transport d'électricité
Snam	Italie	Transport de gaz
Acsm-Agam	Italie	Distribution et fourniture de gaz et d'électricité (également des activités dans les secteurs eau, chaleur, déchets)
Hera	Italie	Transport de gaz (également gestion de l'eau et production d'électricité)
Redes Energeticas Nacionais	Portugal	Transport d'électricité et de gaz
Energias de Portugal (EDP)	Portugal	Distribution d'électricité et de gaz (également production d'électricité, fourniture de gaz et d'électricité, chaleur)
EVN AG	Autriche	Distribution de gaz et d'électricité (également production électricité, gestion de l'eau et des déchets)
TU Pipelines	Etats-Unis d'Amérique	Transport de gaz
Northwest Natural Gas	Etats-Unis d'Amérique	Distribution de gaz
Piedmont Natural Gas	Etats-Unis d'Amérique	Distribution de gaz
Spark Infrastructure	Australie	Fonds d'investissement dans les réseaux d'électricité

3.4. Coût de la dette

3.4.1. Description

Le coût de la dette correspond au taux de rendement requis par des investisseurs « achetant » de la dette émise par une entreprise. Le plus souvent, le coût de la dette prend la forme d'un taux de référence auquel s'ajoute une prime (ou un *spread*) de dette spécifique à chaque entreprise. Pour les emprunts, la prime de dette ou de risque est le taux perçu par les banques,

afin de rémunérer le « risque crédit ». Ce coût est fonction des taux en vigueur sur les marchés financiers, de la capacité financière et des risques crédits de l'entreprise.

3.4.2. Méthode de calcul et motivation

Le coût de la dette est calculé en général comme la somme d'un taux de référence et d'une prime de dette.

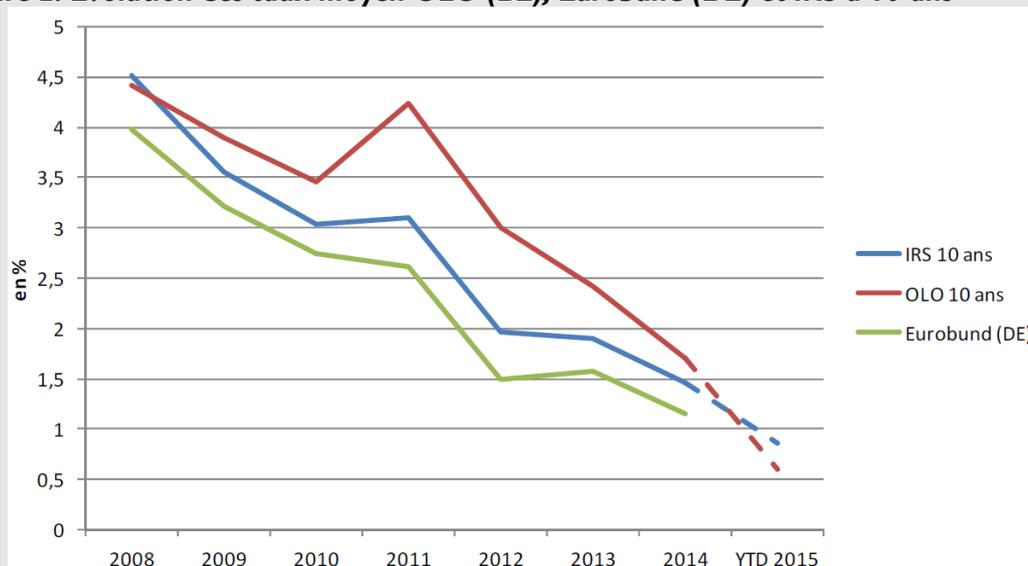
Pour le taux de référence, certains régulateurs utilisent le même taux sans risque que celui utilisé pour le coût des fonds propres, d'autres définissent un nouveau taux de référence, souvent en s'appuyant sur les taux de swap IRS (*Interest rate swap*).

Ce produit dérivé financier se traduit en français par contrat d'échange de taux d'intérêt, il s'agit d'un contrat d'échange par lequel deux parties signent l'échange de flux de taux d'intérêt. D'une manière simplifiée, le swap de taux d'intérêt met en relation deux parties. L'une des parties s'engage dans un « swap payeur » et verse ainsi le « taux de swap », un taux d'intérêt fixe. En contrepartie, elle reçoit un versement périodique et régulier de taux variables, indexés généralement sur l'indice Euribor. Dans la pratique, cette indexation des taux swaps se base sur une période allant de 3 ans à 20 ans contre la base Euribor 6 mois.

L'Euribor (*European InterBank Offered Rate*) constitue un des taux de référence du marché monétaire de la zone euro. Il est constitué par une moyenne mathématique d'une succession de taux d'échanges à terme déterminés, fournie par 57 établissements bancaires réputés d'Europe. La Fédération Bancaire Européenne publie 8 échéances de valeurs en fonction des termes passants de la période 1 semaine à 12 mois. Comme dans la plupart des produits financiers, l'Euribor sert de base de calcul et de référence pour les autres taux à l'instar des taux de swap.

Le graphique suivant compare les évolutions des taux OLO belges, de l'Eurobund allemand et de l'IRS, trois taux utilisés comme taux de référence pour le coût de la dette.

Figure 2. Evolution des taux moyen OLO (BE), Eurobund (DE) et IRS à 10 ans



Source : CWAPE

Pour la prime de dette, les régulateurs s'appuient souvent sur un benchmark d'entreprises comparables (entreprise du service public, secteur de l'énergie), ayant une notation élevée (A, BB+ ou BBB-). Pour ces entreprises, on peut par exemple utiliser le CDS, le Credit Default

Swap. Il s'agit d'une assurance du risque de crédit, utilisée pour couvrir le risque de non-paiement de la dette émise par un émetteur déterminé. Le CDS donne la possibilité d'échanger la sécurité sur le risque de crédit d'un émetteur d'obligations contre le versement d'une somme périodique et régulière pendant toute la durée du swap. Les CDS fournissent des informations sur la perception du risque de crédit d'un émetteur de dette à un moment précis. L'évolution des CDS des entreprises permet d'observer la perception du risque de marché avec ses implications conséquentes sur leurs coûts de financement à court terme et leur structure financière à moyen et long terme.

Le tableau suivant illustre la variation de la prime de dette avec la période d'observation considérée.

Tableau 18. Prime de dette calculée à partir de l'indice iBoxx

Période de référence	AA 10+	A 10+
Spot	0,56 %	0,92 %
1 an	0,44 %	0,71 %
2 ans	0,42 %	0,74 %
5 ans	0,38 %	0,71 %

Source : Rapport d'audit pour la CRE, basé sur des études de Bloomberg, données jusqu'au 28 février 2020 (pré COVID)

Le tableau suivant présente les différentes méthodes d'évaluation du coût de la dette dans la sélection de pays étudiée.

Tableau 19. Comparaison des méthodes d'évaluation du coût de la dette

Pays/Région	Méthode d'évaluation du coût de la dette
Flandre	<p>Coût de la dette = Taux sans risque de la dette + Prime de dette + Coûts de transaction</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux sans risque de la dette : rendements de l'indice obligations d'entreprises notés A avec une échéance de 10 ans de Thomson Reuter. Il est tenu compte des rendements historiques (moyenne sur les 10 dernières années) et récents (moyenne sur les 12 derniers mois). La VREG pratique une moyenne pondérée : 60 % de poids pour l'historique et 40% pour les récents, en fonction des emprunts venant à échéance au cours de la prochaine période réglementaire. La prise en compte de la moyenne des 10 dernières années permet de prendre en compte la dette existante Prime de dette : Pour 2021-2024 : moyenne pondérée des primes d'endettement quotidiennes moyennes sur 2010-2016 (60 %) et sur les 12 derniers mois (40 %) pour les obligations des entreprises de services publics européennes avec une notation A. 15 points de base sont ajoutés pour les coûts de transaction.
Wallonie²²	<p>Coût de la dette = Moyenne des données reportées par les opérateurs wallons + Coûts de transaction</p>

²² La CWAPE, dans l'art 31 méthodologie 2025-2029 précise le nouveau calcul du coût de la dette. Voir également le rapport portant sur le coût de la dette réalisé par CEPA (<https://www.cwape.be/node/197#methode-tarifaire>).

	<p>Calcul du coût des dettes sur la base des données historiques reportées par chaque opérateur dans sa proposition tarifaire 2017. Les coûts de la dette sont pondérés par le montant des dettes, une moyenne pondérée est ainsi obtenue et définie comme cible pour tous les GRD wallons. Une majoration de 15 points de base est ajoutée au coût de la dette pour couvrir les coûts de transaction.</p>
Belgique fédérale*	Aucune évaluation nécessaire du fait du modèle « embedded cost »
Allemagne	<p>Aucune évaluation nécessaire</p> <p>Les coûts réels de la dette sont acceptés à condition que le GRD prouve que le taux d'intérêt est conforme aux conditions du marché</p>
Royaume-Uni	<p>Coût de la dette = Taux de référence + Coûts de transaction</p> <p>Taux de référence : Utilisation de l'indice « iBoxx Utilities 10yr+ index (ISIN référence DE0005996532) ou Markit iBoxx GBP Regulated Utilities »</p> <p>L'indice est conçu pour refléter la performance des obligations émises par des sociétés régulées dans les domaines de l'électricité, le gaz et l'eau. L'indice couvre les bons à taux fixes d'entreprises européennes de type <i>utilities</i> qui sont assujetties à la régulation des tarifs et ayant une notation d'au moins BBB-. L'indice est pondéré en fonction de la valeur marchande des entreprises.</p> <p>Cet indice est majoré de 0,25 % pour couvrir les coûts de transaction.</p>
Pays-Bas	<p>Coût de la dette = Taux sans risque + Prime de dette + Coûts de transaction</p> <p>Le régulateur tient compte de la dette existante.</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux sans risque : pour la dette à renouveler, application du taux sans risque des fonds propres (1,19%) - <i>approche détaillée au paragraphe 3.3.1.2</i> Pour la dette déjà engagée, ACM tient compte des taux réalisés. ACM en déduit un taux d'intérêt sans risque moyen, en pondérant le taux sans risque de la dette déjà engagée et celui de la dette à engager par leurs poids respectifs, et obtient un taux progressif, de 2,46% en début de période tarifaire à 1,28% en fin de période tarifaire. Prime de dette : la période de référence de la prime pour les prêts en cours d'une année donnée est fixée du 1^{er} janvier au 31 décembre de l'année concernée. La période de référence pour les nouveaux emprunts, comme pour la détermination du taux d'intérêt sans risque, a été fixée à trois ans. La durée des obligations est également liée à la durée des obligations d'État (dix ans). ACM détermine la prime de dette sur la base des primes de dette historiques des opérateurs européens notés A, sur un historique de 10 ans. ACM calcule l'écart entre les coûts de dette de ce benchmark d'entreprises et le taux sans risque calculé plus haut. ACM retient un taux moyen progressif, de 0,93 % en début de période tarifaire à 0,82 % à la fin. Une majoration de 0,15 % est ajoutée pour couvrir les frais de transaction.
Espagne	<p>Coût de la dette = Taux de référence + Prime de dette</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux de référence : Interest Rate Swap (IRS) à 10 ans d'un benchmark d'entreprises Prime de dette : Credit Default Swap d'un benchmark d'entreprises

Lors des travaux préalables à l'établissement de la présente méthodologie, ces documents n'étaient pas disponibles. BRUGEL a analysé ces documents, qui ont fait l'objet de discussions avec SIBELGA.

	<p>La CNMC utilise un benchmark d'opérateurs européens sur une période d'observation de 5 ans. Le coût de la dette pour chaque année et chaque entreprise est calculé comme la moyenne pendant les 6 dernières années des cotations quotidiennes du swap de taux d'intérêt IRS à 10 ans plus la moyenne des cotations quotidiennes du crédit sur défaut à 10 ans (Swap CDS) de l'entreprise, sur les 6 dernières années.</p> <p>Seules sont considérées des entreprises notées au moins comme l'Etat espagnol (soit BBB-).</p> <p>Les taux à 10 ans sont retenus car cet horizon temporel est considéré comme équivalent à l'horizon de financement des activités régulées entrant dans le champ d'application de cette méthodologie.</p>
<p>France*</p>	<p>Coût de la dette = Taux sans risque + Prime de dette</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taux sans risque : <i>approche détaillée au paragraphe 3.3.1.2</i> • Prime de dette : utilisation de l'indice iBoxx <p>Pour fixer le coût de la dette, la CRE s'appuie sur des évaluations réalisées par des consultants. En effet, la CRE tranche dans une fourchette obtenue par les consultants qui appliquent différentes approches méthodologiques.</p> <p>A titre d'exemple, voici la méthodologie proposée pour évaluer le coût de la dette d'Enedis (GRD électricité) pour la période tarifaire 2021-2024 :</p> <p>L'indice Markit iBoxx est conçu pour refléter la performance d'instruments de dette négociables aux rendements les plus élevés (obligations), libellés en euros et émis par des sociétés dont la note octroyée par les principales agences de notation est comprise entre BB- and AAA. L'indice est calculé sur la base du rendement total brut. Cela signifie que toutes les distributions issues des obligations sont réinvesties dans l'Indice. L'Indice est examiné et rééquilibré chaque trimestre.</p> <p>Le régulateur a pris en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la moyenne sur 5 ans de la prime de dette calculée grâce à l'indice iBoxx EUR Non-Financials A de plus de 10 ans ; • la moyenne sur 9 ans de la prime de dette calculée grâce à l'indice iBoxx EUR Non-Financials A de plus de 10 ans ; • la moyenne des obligations émises par RTE non arrivées à maturité (ces obligations ont été émises sur les 9 dernières années, d'où le choix d'une moyenne de 9 an au point précédent).

* Toutes les données du tableau concernent les activités de distribution, sauf la ligne « Belgique – niveau fédéral » qui concerne une activité de transport d'énergie

3.4.3. Conclusion

Conformément aux bonnes pratiques, BRUGEL choisit d'évaluer le coût de la dette comme une somme d'un taux de référence, d'une prime de dette et d'un coût de transaction.

3.4.3.1. Taux de référence

BRUGEL choisit comme taux de référence le taux IRS 10 ans, qui est généralement utilisé par les organismes financiers lors de l'évaluation des taux d'emprunt et utilisé ou recommandé par certains régulateurs, dont la CWAPE et la CNMC. En effet, les taux d'emprunt sont, de manière générale, fixés sur la base du taux IRS 10 ans ou de son sous-jacent, à savoir le taux Euribor. Les organismes de crédit utilisent ce taux IRS comme taux de base auquel ils rajoutent une

prime de risque crédit pour obtenir le taux d'emprunt. La CWAPE est d'ailleurs d'avis qu'une différenciation soit opérée entre le taux sans risque utilisé pour le coût des fonds propres et celui utilisé pour le coût de la dette et ce, au regard des taux d'emprunts ayant été contractés par les GRD wallons au cours des dernières années.

En ce qui concerne la période d'observation, BRUGEL a d'abord envisagé d'utiliser une moyenne entre un indice reflétant les coûts d'emprunt historiques (la moyenne de l'indice IRS 10 ans sur les 10 dernières années) et un indice reflétant les nouveaux emprunts (la moyenne de l'indice IRS 10 ans sur les 6 derniers mois). Par principe, la pondération entre les deux est calculée au début de chaque période tarifaire sur la base de la part des dettes financières arrivant à terme au cours de la période tarifaire concernée. Toutefois, exceptionnellement pour la période 2025-2029, BRUGEL avait accepté de retenir un poids de 100 % pour l'indice reflétant les nouveaux emprunts. En effet, Sibelga fait face à l'enjeu de renouvellement de l'ensemble de sa dette à l'horizon de cette période tarifaire, et à son augmentation notamment pour couvrir la future baisse des fonds de régulation.

Pour la période 2025-2029, suite aux échanges avec SIBELGA et réponses reçues lors de la consultation publique, BRUGEL a décidé de tenir compte de deux éléments exceptionnels :

- **Les nouveautés, par rapport au cadre réglementaire pré-2025, introduites par la méthodologie tarifaire 2025-2029, principalement le modèle WACC standard, utilisant un gearing normatif, par opposition à la pratique précédemment en application qui considérait la dette à coût réel.**
- **La situation de SIBELGA, qui requiert de nouveaux endettements importants à partir de 2024 jusqu'en 2029 causés entre-autres par :**
 - **La baisse attendue du solde des fonds de régulation,**
 - **L'augmentation attendue des investissements pour l'électricité.**

La prise en compte de ces éléments exceptionnels a conduit BRUGEL à accepter exceptionnellement pour la période 2025-2029 une adaptation de la pratique idéale visant à fixer un taux de référence pour la dette basé sur une moyenne du taux IRS 10 ans sur un historique long (10 ou 15 ans).

Il est ainsi recommandé de définir le taux de référence de la dette comme une moyenne pondérée de deux taux (tous deux basés sur l'IRS 10 ans) afin de refléter la différence entre la dette déjà contractée et la dette à contracter.

Cette approche a été sélectionnée après discussion avec SIBELGA et repose sur la motivation suivante :

- **Elle permet d'atténuer le risque auquel est confronté SIBELGA pour ses prochains endettements. Cette méthode contribue ainsi à sécuriser le financement de SIBELGA et la mise en œuvre de ses investissements dans les réseaux de distribution. Elle renforce les moyens à SIBELGA d'investir dans la transition énergétique. ;**
- **Elle tient compte de la situation particulière de SIBELGA ;**
- **Elle est utilisée par les autres régulateurs régionaux et acceptée par d'autres opérateurs comparables à SIBELGA ;**
- **Elle maintient le caractère normatif du WACC et incite SIBELGA à limiter les coûts de son endettement.**

Plusieurs paramètres doivent être définis :

- la pondération entre la dette déjà contractée et la dette à contracter ;
- la période de référence pour la dette déjà contractée ;
- la période de référence pour la dette à contracter.

Ces paramètres sont fixés ex ante et ne seront pas revu ex post.

3.4.3.1.1 Pondération de la dette déjà contractée et de la dette à contracter

SIBELGA avance devoir procéder à un nouvel endettement de 125M€ en 2024 et 225M€ au cours de la période 2025-2029. Sous ces hypothèses, la pondération entre la dette déjà contractée et la dette à contracter pourrait alors être estimée selon une pondération 38-62. Toutefois, compte-tenu de l'évolution incertaine des taux et des besoins de financement, il est recommandé d'utiliser une pondération de 30 (dette déjà contractée) 70 (dette à contracter)²³. Donner un poids plus important à la dette à contracter augmente la couverture du risque de SIBELGA.

3.4.3.1.2 Période de référence pour la dette déjà contractée

Pour la dette déjà contractée, la période de référence proposée s'étend du 1/5/2022 au 30/4/2023. Cette période précède directement le dernier endettement important contracté par SIBELGA et offre une image fidèle des taux auxquels a récemment été confronté l'opérateur.

Cette période s'inscrit donc pleinement dans l'approche particulière et exceptionnelle qui est retenue ici. **L'utilisation de cette période de référence pour l'IRS 10 ans aboutit à un taux de 2,59% arrondi à 2,60%.**

3.4.3.1.3 Période de référence pour la dette à contracter

Pour la dette à contracter, il convient de retenir une période de référence qui incite SIBELGA à limiter les coûts de son endettement futur tout en tenant compte de la situation particulière de l'opérateur. La période retenue s'étend du 15/11/2023 au 15/5/2024.

3.4.3.1.4 Définition du taux de référence pour la dette et formule

Le taux de référence pour le coût de la dette est donc obtenu à l'aide de la formule suivante :

- **$\alpha * (\text{IRS } 05/22 - 04/23) + \beta * (\text{IRS } 11/23 - 05/24)$**
 - où :
 - **$\alpha = 0,3$**
 - **$\beta = 0,7$**
 - **$(\text{IRS } 05/22 - 04/23) = 2,60\%$**
 - **$(\text{IRS } 15/11/23 - 15/05/24)$ est inconnu à ce jour mais sera connu le 15/5/2024**

Ces dispositions propres à la période régulatoire 2025-2029 ne peuvent en aucun cas constituer la base d'une pratique durable et les acteurs doivent légitimement s'attendre à ce que des temps longs soient utilisés pour la définition du taux de la dette pour les prochaines périodes.

²³ Par ailleurs, cette pondération correspond au financement par la RAB suivant le gearing cible.

3.4.3.2. Prime de dette

Conformément aux bonnes pratiques et la pratique commune auprès des autres régulateurs, BRUGEL choisit d'utiliser un benchmark d'entreprises européennes ayant des activités de distribution et/ou transport d'électricité et/ou de gaz naturel au moins aussi bien notées que la Belgique (soit AA²⁴) conformément aux méthodes suivies par d'autres régulateurs européens nationaux ou européens (la VREG, l'ACM, la CNLC ou la CRE). Cette méthode permet de considérer un profil de risque cible pour Sibelga qui correspond à la moyenne des opérateurs considérés dans le benchmark.

En général, BRUGEL estime qu'il convient de retenir une moyenne pondérée entre la moyenne observée sur un historique long (10 ans) et un historique récent (6 mois), de manière cohérente avec ce qui est retenu pour le taux de référence et selon le même principe de pondération. **Toutefois, exceptionnellement pour la période 2025-2029, compte tenu des éléments présentés dans le paragraphe 3.4.3.1, la moyenne sera évaluée sur un historique des 6 derniers mois.**

L'exercice de fixation de la prime de dette est calculé sur base d'un échantillon. Brugel a retenu dans son projet de méthodologie une prime de dette calculée de 0,88%. Les différentes analyses effectuées par les consultants externes pour Sibelga présentent des pourcentages très variables (1,15% pour Oxera, 0,80% pour Tandem, 1,08% pour KPMG).

Dans ce contexte, sans vouloir établir un nouvel échantillon, ou laisser calculer une nouvelle fois cette prime de dette par un consultant qui serait de toutes manières arrivé à un résultat encore différent et probablement proche des valeurs déjà connues, Brugel a décidé de fixer ce paramètre pour s'approcher de la moyenne des différentes estimations. **Ce paramètre est fixé à 1% pour la période 2025-2029.**

3.4.3.3. Coûts de transaction

BRUGEL retient une majoration de 15 points de base. Ces coûts couvrent les frais de transaction notamment les frais engagés dans le cadre d'émissions de titres, les frais administratifs de gestion du portefeuille de capitaux d'emprunt, et les frais liés aux agences de notation. Le choix de BRUGEL est en cohérence notamment avec ce qui est appliqué en Wallonie, en Flandre, en Espagne et au Royaume-Uni.

Le tableau suivant illustre les coûts de dette retenus par les autorités de régulation des pays étudiés dans le domaine de la distribution de gaz et d'électricité.

Tableau 20. Coût de la dette pour la distribution de gaz et d'électricité retenu par une sélection de pays/régions en Europe

Pays	Taux sans risque	Prime de dette	Coût de transaction	Coût de la dette	Période tarifaire
France*	1,70 %	0,90 %	NA	2,60 %	2022-2026
Wallonie	Coût de la dette : 2,764 % ²⁵				2019-2023

²⁴ Suite aux discussions entre BRUGEL et Sibelga, BRUGEL a relâché dans le calcul effectif du WACC la contrainte sur la notation des entreprises du benchmark utilisé pour calculer la prime de dette (A minimum), au bénéfice de Sibelga.

²⁵ La méthodologie 2025-2029 de la Cwape a actualisé les différents paramètres du WACC applicable aux GRDs Wallons : <https://www.cwape.be/sites/default/files/cwape-documents/2023.05.31-0773->

Flandre	1,30 %	0,69 %	0,15 %	2,14 %	2021-2024
Royaume-Uni	Cout de la dette GRD Gaz : 1,82 % Cout de la dette GRD Electricité : 2,087 % (Méthodologie en cours d'élaboration)				Gaz : 2021-2028 Electricité : 2024-2028

* pour la France, les données présentées concernent uniquement la distribution de gaz

4. Actif régulé (RAB)

Situation actuelle

Comme pour la méthodologie tarifaire en vigueur pour la période 2020-2024, la base de calcul prise en compte pour la détermination de la marge équitable annuelle correspond à la moyenne des valeurs de la RAB au 1^{er} janvier et du 31 décembre de l'année de calcul.

Valeur initiale de l'actif régulé

Pour la période de régulation 2025-2029, il est recommandé que la valeur initiale de l'actif régulé corresponde à la valeur des immobilisations corporelles régulées à la date du 31/12/2024.

Evolution de l'actif régulé dans le temps

Comme pour la méthodologie tarifaire en vigueur pour la période 2020-2024, la valeur de l'actif régulé hors plus-value de l'iRAB évolue chaque année suivant les principes suivants : ajout des nouvelles immobilisations, déductions des mises hors services, déduction des interventions de tiers, déduction des amortissements. Pour la plus-value iRAB, un traitement spécifique est réservé et des évolutions sont décidées par BRUGEL la période tarifaire à venir (voir chapitre 6).

En continuité avec la méthodologie en vigueur pour la période 2020-2024, l'actif régulé n'inclut ni le besoin en fonds de roulement ni les immobilisations en cours. Dans la pratique, Sibelga ajoute les immobilisations en cours dans la RAB au fur et à mesure de la réception des factures.

La RAB est calculée à partir des immobilisations nettes des subsides et des financements de tiers.

Par principe, la plus-value de réévaluation portant sur des actifs mis hors service ou désaffectés est supprimée de la RAB.

5. Pourcentage d'amortissement

En continuité avec la méthodologie en vigueur pour la période 2020-2024, le montant annuel des amortissements est déterminé sur base de la valeur d'acquisition historique et des pourcentages d'amortissement ci-après, sans tenir compte d'une quelconque valeur résiduelle. Ce montant annuel est cohérent avec les montants pratiqués par la CREG, la CWAPE et la VREG.

Tableau 21. Pourcentage d'amortissement annuel des actifs régulés

Actif	Pourcentage d'amortissement	Durée d'amortissement ²⁶
Bâtiments industriels	3%	33 ans
Bâtiments administratif	2%	50 ans
Raccordements	3%	33 ans
Appareil de mesure et de comptage mécaniques	6%	16 ans
Appareils de mesure et de comptage électroniques (télémesurés ou non et/ou communicants)	6,6%	15 ans
Télétransmission et fibre optique	10%	10 ans
Aménagement, mobilier, outillage et équipement de laboratoire	10%	10 ans
TCC, commande à distance, équipement dispatching	10%	10 ans
Installations de cogénération	10%	10 ans
Matériel roulant	20%	5 ans
Logiciels ou développements informatiques spécifiques	20%	5 ans
Equipement administratif (informatique et bureautique)	33%	3 ans
Pourcentages spécifiques à la distribution d'électricité		
Câbles	2%	50 ans
Lignes	2%	50 ans
Postes et cabines : équipements basse tension	3%	33 ans
Postes et cabines : équipements haute tension	3%	33 ans
Pourcentages spécifiques à la distribution de gaz		
Conduites	2 %	50 ans
Postes/cabines/stations de réception	3 %	33 ans

²⁶ Durée indicative arrondie

Remarques :

- Sibelga aura la possibilité de proposer à BRUGEL une durée d'amortissement inférieure à 50 ans et supérieure à 10 ans pour les investissements liés à certains travaux dans les bâtiments administratifs.
- Spécifiquement pour le gaz et conformément aux résultats des analyses relatives au risque de *stranded assets* gaz, BRUGEL envisage un traitement différencié de certains actifs gaz.
- Sibelga pourra proposer une durée d'amortissement de 3 ans pour le parc de vélos électriques que l'opérateur prévoit de constituer.
- Par principe, la plus-value de réévaluation est exclue des amortissements accélérés.

6. Plus-value de la iRAB

6.1. Rappel du contexte

En Belgique, la valeur initiale de l'actif régulé (dénommée iRAB) a été définie par l'article 4 des arrêtés royaux du 2 septembre 2008²⁷ qui précise que l'iRAB se compose de la somme de la valeur de reconstruction économique nette des immobilisations corporelles régulées telles que fixées au 31 décembre 2001 et du besoin en fonds de roulement net du gestionnaire de réseau. L'article en question stipule qu' « en ce qui concerne la valeur de reconstruction économique nette, il y a lieu de comprendre qu'il s'agit d'une valeur de marché établie, à un moment donné dans le temps, compte tenu de la vétusté des installations concernées. En l'espèce, il s'agit de déterminer sur la base des prix de la technologie en vigueur, une valeur à neuf de marché pour le parc d'installation. Cette valeur économique est ensuite corrigée compte tenu de la durée de vie desdites installations pour tenir compte de la vétusté de ces dernières.

Cette approche économique destinée à estimer la valeur économique du capital investi est à rapporter à la valeur comptable correspondante, en l'occurrence la valeur comptable nette. Cette valeur comptable nette correspond, quant à elle, à la valeur nette des installations compte tenu de la vétusté mais valorisée au coût historique.

La différence entre les deux concepts précités, valeur économique nette et valeur comptable nette, correspond au différentiel en valeur que le marché accorde pour un bien donné, compte tenu de la durée de vie restante, de l'évolution de la technologie, des prix, et des circonstances économiques particulières. Par définition, ce différentiel ne concerne pas la partie amortie mais bien la valeur restante.

Par conséquent, le fait de fixer la valeur initiale de l'iRAB de l'actif régulé sur base d'une valeur économique n'entre pas en conflit avec le principe même d'amortissement. »

Sur la base d'un inventaire technique et conformément à l'article 4, §3 des arrêtés royaux du 2 septembre 2008, la CREG a autorisé les gestionnaires de réseau de distribution à acter une plus-value de réévaluation sur leurs actifs régulés. Il est à noter que l'inscription de cette plus-value à l'actif a comptablement également conduit à inscrire un montant équivalent en réserve des fonds propres des opérateurs régulés.

²⁷ Arrêtés royaux du 2 septembre 2008 relatifs aux règles en matière de fixation et de contrôle du revenu total et de la marge bénéficiaire équitable, de la structure tarifaire générale, du solde entre les coûts et les recettes et des principes de base et procédures en matière de proposition et d'approbation des tarifs, du rapport et de la maîtrise des coûts par les gestionnaires des réseaux de distribution d'électricité et de gaz naturel.

L'ordonnance bruxelloise du 8 mai 2014 a confié à BRUGEL la compétence relative au contrôle des prix de la distribution publique d'électricité et de gaz à partir du 1^{er} juillet 2014. Ainsi, par ses décisions 20140901-16 et 17, le régulateur bruxellois a adopté de nouvelles méthodologies tarifaires pour l'électricité et le gaz qui sont entrées en vigueur le 1^{er} septembre 2014. Dans ce cadre, il a approuvé la valeur initiale de l'actif régulé de Sibelga calculée sur la base de la méthodologie prescrite dans l'arrêté royal du 2 septembre 2008, à l'exclusion du besoin en fonds de roulement. En date du 30 juillet 2014, BRUGEL a approuvé la valeur initiale de l'actif régulé de Sibelga au 31 décembre 2013 à 1 133,0 M€. Pour la proposition tarifaire, cette valeur initiale des capitaux investis a été déterminée sur la base d'un inventaire technique des immobilisations corporelles valorisées à leur valeur économique au 31/12/2001 pour les immobilisations corporelles électricité et au 31/12/2002 pour les immobilisations corporelles gaz. Au 31/12/2014, Sibelga avait enregistré :

- une plus-value de réévaluation non amortie pour un montant de 239 993 845,95 € ;
- une quote-part de l'amortissement/la désaffectation de la plus-value de l'iRAB à charge des tarifs en réserves indisponibles pour un montant de 36 496 441,92 €.

6.2. Evolution de la rémunération du capital liée à la plus-value de l'iRAB

Dans le cadre de sa dernière méthodologie tarifaire la VREG a décidé de supprimer la rémunération du capital liée à la plus-value de l'iRAB progressivement, à hauteur de 1/8^e du WACC chaque année à partir de 2022. Cependant, l'amortissement de la plus-value de l'iRAB est conservé dans le revenu autorisé.

Cette décision de la VREG a été motivée principalement par les arguments suivants :

- L'application d'un WACC nominal est incompatible avec une RAB réévaluée : la VREG part du constat qu'il y a deux manières d'évaluer la valeur des actifs dans le réseau. La manière simple consiste à valoriser la RAB en fonction de la valeur résiduelle comptable des actifs la composant. Cette manière se combine à l'utilisation d'un WACC nominal pour déterminer la rémunération des capitaux investis dans le réseau. L'autre manière consiste à indexer chaque année la valeur résiduelle des actifs en combinaison avec un WACC réel. Sur la durée de vie comptable d'un actif, le montant total de la rémunération des capitaux et des charges d'amortissement s'équivaut entre ces deux manières. Cependant, une fois le choix posé pour un modèle, il est difficile de basculer vers l'autre modèle sans des corrections laborieuses. En Belgique, avant la libéralisation du marché de l'électricité et du gaz, les actifs de réseau étaient indexés annuellement, ce qui générerait des revenus supplémentaires pour les entreprises de réseau, leur permettant de s'autofinancer. La VREG n'a cependant pas pu confirmer que la rémunération du capital se faisait bien à un taux réel (et non nominal) à cette époque. Au moment de la libéralisation, cette indexation a pris fin. Cependant, grâce à l'arrêté royal de 2008²⁸, les gestionnaires de réseau ont réussi à inscrire et faire approuver par la CREG la plus-value présentée ci-avant. Aujourd'hui, la rémunération des GRD flamands étant basées sur un WACC nominal, il apparaît incohérent d'appliquer ce WACC nominal à une plus-value de

²⁸ Arrêté royal du 2 septembre 2008 relatif aux règles en matière de fixation et de contrôle du revenu total et de la marge bénéficiaire équitable, de la structure tarifaire générale, du solde entre les coûts et les recettes et des principes de base et procédures en matière de proposition et d'approbation des tarifs, du rapport et de la maîtrise des coûts par les gestionnaires des réseaux de distribution d'électricité

réévaluation. La rémunération de la plus-value de l'iRAB ne se justifie pas non plus quant à l'utilisation d'un WACC nominal par la VREG.

- La plus-value de l'iRAB ne correspond pas à un capital apporté par les opérateurs : la VREG part du constat que cette augmentation artificielle des fonds propres des gestionnaires de réseau ne provient pas d'un apport de capital, et ne génère donc pas un coût de capital associé. La plus-value de l'iRAB comptabilisée ne génère en fin de compte que des charges d'amortissement supplémentaire.
- La rémunération de la plus-value de l'iRAB est contradictoire avec les principes tarifaires : la VREG constate également qu'un des principes tarifaires inscrits au décret énergie est que les tarifs doivent refléter les coûts réellement encourus par le gestionnaire de réseau, pour autant que ceux-ci correspondent à ceux d'une entité efficiente comparable²⁹. Le montant de la plus-value ainsi inscrit au bilan, même si celui-ci a été distribué (partiellement) aux actionnaires, n'a généré aucun coût de capital pour le gestionnaire de réseau, et ne peut donc pas raisonnablement conduire à un coût de rémunération du capital à répercuter dans les tarifs via le revenu autorisé. Il ne saurait être justifié envers l'utilisateur du réseau.

Toutefois, afin de tenir compte du contexte réglementaire passé et des financements importants devant être prochainement renouvelés par les gestionnaires de réseau flamands (et donc afin de ne pas détériorer leur *rating*), la VREG a décidé de supprimer la rémunération du capital lié à la plus-value de l'iRAB progressivement, à hauteur de 1/8^e du WACC chaque année à partir de 2022.

Cette approche a été également retenue en Wallonie³⁰ moyennant une motivation similaire.

En ce qui concerne BRUGEL, le régulateur constate que la plus-value de l'iRAB ne correspond pas à des coûts réellement supportés par Sibelga. De ce fait, l'intégration dans le revenu autorisé d'une rémunération de cette plus-value est injustifiée, encore moins en appliquant un pourcentage de rendement qui tient compte d'une prime de risque. D'ailleurs, cette approche est conforme à l'article 9^{quinquies}, 9° de l'ordonnance électricité et de son équivalent en gaz qui prévoit que « *la rémunération normale et équitable des capitaux investis dans les actifs régulés doit permettre au gestionnaire du réseau de distribution de réaliser les investissements nécessaires à l'exercice de ses missions.* ». Il peut être déduit que la rémunération doit porter sur des capitaux réellement investis.

Dans la précédente méthodologie tarifaire (2020-2024), le principe de plus-value de l'iRAB induisait trois types de coûts supportés par l'URD : la rémunération de la plus-value de l'iRAB à travers la marge équitable, les amortissements de la plus-value et la charge d'isoc sur ces amortissements puisqu'ils sont non déductibles. Sur cette base, BRUGEL a envisagé de mettre en œuvre les trois évolutions suivantes :

- a) Abandonner la rémunération de la plus-value de l'iRAB dans la marge équitable ;
- b) Abandonner la couverture des amortissements de la plus-value de l'iRAB. Comme indiqué précédemment, il est à noter que les amortissements de la plus-value de l'iRAB ne sont pas reconnus par l'administration fiscale en tant que charges déductibles et ne sont donc pas déductibles de l'impôt des sociétés ;

²⁹ Energiedecreet, art 4.1.32 §1 5°

³⁰ Décision de CWaPE CD-23e31-CWaPE-0773, Annexe I, pp. 20-21,

- c) Déduire du revenu autorisé la quote-part de l'impôt des sociétés liée à la non déductibilité des amortissements de la plus-value de l'iRAB.

Pour des raisons de conformité aux ordonnances bruxelloises, l'option c) ne sera pas d'application pour la période 2025-2029.³¹

D'un point de vue économique, BRUGEL constate que la plus-value de l'iRAB ne correspond pas à des coûts réellement supportés par SIBELGA. De ce fait, l'intégration dans le revenu autorisé d'une rémunération de cette plus-value est injustifiée. BRUGEL estime donc que, contrairement aux autres régions, il est cohérent d'abandonner la plus-value tant au niveau de la rémunération de l'actionnaire que de la couverture de son amortissement par les tarifs de distribution. BRUGEL inscrit cette mesure dans le respect :

- De l'article 18 du Règlement 2019/943 du Parlement Européen et du Conseil du 5 juin 2019 sur le marché intérieur de l'électricité (ci-après « Règlement 2019/943 ») qui impose à ce que le régulateur permette la couverture des coûts par le GRD effectivement engagés et efficaces;
- De l'article 9quinquies, 14° de l'ordonnance électricité lu en combinaison avec l'article 9quinquies, 2° en ce que BRUGEL veille dans sa méthodologie tarifaire à ce que le GRD soit efficace et efficient ;
- De l'article 9quinquies, 9° de l'ordonnance électricité en ce que la rémunération consentie à SIBELGA considérée dans l'équilibre globale des différentes sources de financement d'investissements est suffisamment stable et SIBELGA dispose de tous les moyens suffisants pour réaliser les investissements nécessaires. En effet, BRUGEL a prévu plusieurs mécanismes permettant au GRD de financer les investissements :
 - BRUGEL a en effet notamment veillé à prévoir un mécanisme de réouverture du revenu maximum autorisé pour permettre de traiter les besoins justifiés d'évolution des coûts non prévus au moment de l'établissement de la proposition tarifaire ;
 - le taux du WACC a été revu suite aux phases de concertation et consultation publique. De plus, étant consciente que la mesure pourrait avoir un impact potentiel sur l'intérêt des investisseurs, BRUGEL a revu à la hausse la prime de dette pour arriver à 1% en cohérence avec les éléments transmis par SIBELGA lors de la concertation officielle.
 - BRUGEL a par ailleurs opté pour une mise en œuvre progressive et avec un préavis suffisamment long tant pour le gestionnaire de réseau que pour son actionnaire. Par ailleurs, les mesures mises en place par exemple en Flandre ont commencé plus tôt que les mesures prévues à Bruxelles.
 - Au surplus du rapport de motivation, en annexe du présent rapport figure une analyse des cashflows générés par SIBELGA d'une part par la couverture des amortissements liés à la plus-values et d'autre part par la rémunération de la

³¹ BRUGEL constate cependant que le législateur bruxellois, à la différence du législateur wallon, a fait le choix de ne pas encadrer la prise en compte des coûts liés à l'amortissement de la plus-value irab. Ainsi BRUGEL dispose de toute la latitude nécessaire pour commencer, pendant la période 2025-2029, à exclure ce coût des tarifs de distribution.

plus-value. A l'horizon fin 2024, ces cashflows générés par la plus-value seront sensiblement égaux au prix de cessions.

BRUGEL considère que l'impact de la suppression de l'amortissement de la plus-value sur la capacité d'auto-financement de SIBELGA est limité tenant compte des mesures compensatoires (coûts additionnels,...).

Sur base de cette motivation, BRUGEL estime que les options a) et b) doivent être entreprises simultanément. Sur cette thématique, il est également renvoyé aux explications fournies dans le rapport de concertation, point 3.3, ainsi que dans le rapport de consultation, point 3.4.

Afin d'assurer une adaptation progressive et permettre à Sibelga d'anticiper les impacts de ces évolutions, BRUGEL choisit de mettre en application les évolutions décrites dans les points a) et b) de manière progressive.

Pour ce faire, BRUGEL décide :

- de supprimer chaque année (1/10^{ème}) à partir de 2025 et jusque 2034 la plus-value de l'iRAB dans la valeur de la RAB utilisée pour le calcul de la rémunération des capitaux investis ;
- à partir de 2029, un dixième de l'amortissement de la plus-value historique (iRAB) sera supprimé du revenu maximum autorisé. Pour les périodes de régulation suivantes, cette suppression sera d'un dixième par an jusqu'à la suppression intégrale de l'amortissement de la plus-value iRAB dans le RMA d'ici 2039.

7. Commentaires relatifs aux redevances de voiries

Le législateur bruxellois a instauré une redevance de voirie pour l'électricité et pour le gaz. Cette redevance de voirie collectée par Sibelga via les coûts de réseaux de distribution est intégralement reversées aux communes actionnaires. Historiquement, cette redevance de voirie avait été calibrée pour compenser l'éventuelle perte de rémunération octroyée par le régulateur fédéral dans le cadre de la libéralisation des marchés.

Une rapide analyse montre des différences importantes entre la Wallonie et la région bruxelloise³³ :

- a) En électricité la redevance de voirie est nettement plus importante à Bruxelles surtout pour les clients basse tension ;
- b) En gaz, la redevance bruxelloise est faible pour les ménages/PME mais est nettement supérieure pour les tranches à partir de T4 (Clients > 1.000.000 kWh par an)

	Electricité			
Redevance de voirie (€/kWh)	TMT	MT	TBT	BT
Wallonie (ORES Wallonie)	0,0030239	0,0029137	0,0030239	0,0030226
Wallonie (RESA)	0,0029987	0,0029987	0,0029987	0,0029987
Bruxelles	0,003969	0,003969	0,007939	0,007939
Delta Bruxelles/ORES	31%	36%	163%	163%
Delta Bruxelles/RESA	32%	32%	165%	165%

	Gaz			
Redevance de voirie (€/kWh)	T1	T2	T3	T4
Wallonie (ORES Wallonie)	0,00191	0,00191	0,001676	0,000492
Wallonie (RESA)	0,00191	0,00191	0,0016353	0,0004208
Bruxelles	0,001429	0,001429	0,001429	0,001429
Delta Bruxelles/ORES	-25%	-25%	-15%	190%
Delta Bruxelles/RESA	-25%	-25%	-13%	240%

En 2021, le rapport financier d'ORES fait mention de 45.097 k€ concernant les redevances de voiries pour près de 200 communes. Sur cette même période le montant global pour Sibelga s'élevait à 35,6

³³ Les GRD flamands n'intégrant plus distinctement de redevance de voirie

M€ pour 19 communes (22,5M pour l'elec et 13,1M€ pour le gaz. Pour RESA le montant s'élève à 16,8 M€ en 2021 (pour +/- 70 communes).

Ces éléments permettent de constater le niveau élevé de la redevance de voirie en région bruxelloise et BRUGEL ne pourrait comprendre une augmentation par le législateur d'un rehaussement de ce poste pour combler l'éventuelle baisse de la rémunération du GRD suite à la mise en place d'un nouveau cadre tarifaire plus normatif.

* *

*

Annexe I : Cashflow généré par la plus-value de réévaluation

Dans le cadre de la phase préparatoire, BRUGEL a évalué le cashflow généré par SIBELGA d'une part par la couverture des amortissements liés à la plus-value et d'autre part par la rémunération de la plus-value. Ces calculs se base sur l'ensemble des données disponibles chez BRUGEL.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
FCF iRAB Elec	4.875.536	3.447.835	6.651.335	7.039.939	6.240.232	5.860.411	5.403.112	7.054.473	6.644.167	8.218.006	8.046.871	7.876.812	7.674.378	7.470.153
Amortissement	0	0	3.154.632	3.154.632	3.154.632	3.154.632	3.154.632	3.977.498	3.977.498	3.992.654	4.028.020	4.035.471	4.042.923	4.042.923
Rémunération de la plus-value	4.875.536	3.447.835	3.496.702	3.885.307	3.085.600	2.705.779	2.248.480	3.076.975	2.666.669	4.225.351	4.018.851	3.841.341	3.631.455	3.427.230
FCF iRAB Gaz	3.668.938	3.634.530	6.253.150	7.084.301	6.002.695	5.419.791	4.812.455	4.747.267	4.362.377	5.303.494	5.211.474	5.156.108	5.106.435	5.029.063
Amortissement	0	0	2.062.625	2.062.625	2.062.625	2.062.625	2.062.625	2.692.400	2.692.400	2.684.763	2.666.944	2.662.343	2.657.742	2.657.742
Rémunération de la plus-value	3.668.938	3.634.530	4.190.525	5.021.676	3.940.070	3.357.166	2.749.830	2.054.867	1.669.977	2.618.731	2.544.530	2.493.765	2.448.693	2.371.321
Total FCF iRAB Elec et Gaz	8.544.474	7.082.364	12.904.485	14.124.241	12.242.927	11.280.202	10.215.568	11.801.740	11.006.543	13.521.500	13.258.345	13.032.920	12.780.813	12.499.217

Total FCF iRAB cumulé 08-21	164.295.338
ELEC	92.503.260
GAZ	71.792.078

Une actualisation de ces chiffres à l'horizon de fin 2024, les montants cumulés avoisines les 200 millions d'euros.

Annexe 2 : Illustration de l'historique des taux IRS EUR 10 Y

