



# Gaz Elec Infor Gas Elek

L'accès à l'énergie en Région Bruxelles-Capitale

## Le marché du gaz et de l'électricité bruxellois en 2023



## Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>6</b>
<b>1. Le marché de l'énergie à Bruxelles</b>	<b>9</b>
1.1. L'offre à Bruxelles en 2023	9
1.2. Évolution des prix de prélèvement	11
1.3. Évolution des offres d'injection	21
1.4. La tension du marché	24
1.5. Évolution des formules d'indexation des contrats à prix variable	29
1.6. Les marchés de gros	42
1.7. Les tarifs de distribution, de transport et les taxes	43
1.8. Droit d'accise spécial	46
<b>2. La protection sociale</b>	<b>49</b>
2.1. Le tarif social	49
2.3. Clients hivernaux	56
2.4. Les désactivations et coupures	57
<b>3. Comparaison et augmentation des prix (Simulation IGE)</b>	<b>61</b>

## Liste des graphiques

Figure 1. Évolution des prix de la commodité électricité entre décembre 2020 et décembre 2023	11
Figure 2. Évolution du prix moyen de la commodité électricité de tous les contrats entre janvier 2023 et décembre 2023	13
Figure 3. Évolution du prix de la commodité électricité pour les différents contrats à prix variable proposés en 2023	15
Figure 4. Évolution des prix de la commodité gaz entre décembre 2020 et décembre 2023	16
Figure 5. Évolution du prix moyen de la commodité gaz de tous les contrats entre janvier 2023 et décembre 2023	18
Figure 6. Évolution du prix de la commodité gaz pour les différents contrats à prix variable proposés en 2023	19
Figure 7. Évolution des contrats d'injection à prix fixe entre janvier 2023 et décembre 2023	21
Figure 8. Évolution du prix moyen de la commodité injection dans les contrats variables entre janvier 2023 et décembre 2023	22
Figure 9. Évolution du prix de la commodité injection dans les contrats à prix variables entre janvier 2023 et décembre 2023	23
Figure 10. Écart des prix de la facture annuelle pour le petit consommateur d'électricité en 2023.	25
Figure 11. Écart des prix de la facture annuelle pour le consommateur médian d'électricité en 2023	26
Figure 12. Écart des prix de la facture annuelle pour le petit consommateur de gaz en 2023	27
Figure 13. Écart des prix de la facture annuelle pour le consommateur médian de gaz en 2023	28
Figure 14. Comparaison de l'évolution du tarif social et des prix commerciaux pour l'électricité en 2022-2023	51
Figure 15. Comparaison de l'évolution du tarif social et des prix commerciaux pour le gaz en 2022-2023	52
Figure 16. Comparaison des 3 estimations de facture annuelle pour les deux énergies avec une consommation médiane	54
Figure 17. Évolution du nombre de clients protégés pour les deux énergies en 2022 et 2023	55
Figure 18. Évolution du nombre de clients hivernaux entre 2022 et 2023	56
Figure 19. Évolution du nombre de coupures de la fourniture d'électricité en région Bruxelles-Capitale entre 2009 et 2023	58
Figure 20. Évolution du nombre de coupures de la fourniture de gaz en région Bruxelles-Capitale entre 2009 et 2023	58

## Liste des tableaux

Tableau 1. Formules d'indexation utilisées pour les contrats électricité d'ENGIE en 2023	30
Tableau 2. Formules d'indexation utilisées pour les contrats électricité de TotalEnergies et de Bolt en 2023	32
Tableau 3. Valeurs mensuelles des cotations utilisées pour les différents contrats de fourniture d'électricité en 2023	34
Tableau 4. Formules d'indexation utilisées pour les différents contrats gaz d'ENGIE en 2023	37
Tableau 5. Formules d'indexation utilisées pour les contrats gaz de TotalEnergies et Bolt en 2023	38
Tableau 6. Valeurs mensuelles des cotations utilisées pour les différents contrats de fourniture de gaz en 2023	41
Tableau 7. Évolution des indices boursiers entre 2021 et 2023	42
Tableau 8. Évolution des tarifs de distribution, de transport et des taxes pour l'électricité entre 2021 et 2023	44
Tableau 9. Évolution des tarifs de distribution, de transport et des taxes pour le gaz entre 2020 et 2023	45
Tableau 10. Évolution des prix des tarifs sociaux pour l'électricité et le gaz en 2023	50
Tableau 11. Simulation de facture annuelle comprenant toutes les composantes d'une facture de gaz et d'électricité	64

# Introduction

Les années 2021 et 2022 resteront gravées dans les mémoires comme des années de bouleversements majeurs sur les marchés du gaz et de l'électricité, marquées par une crise des prix sans précédent. Plusieurs fournisseurs ont quitté le marché bruxellois, limitant ainsi la concurrence. Chez les fournisseurs toujours présents, un tarissement de l'offre de contrats à prix fixe a pu être observé pendant cette période, jusqu'à leur disparition totale en avril 2022. Seuls des contrats à prix variable étaient proposés sur le marché, répercutant l'explosion des prix intervenue sur les bourses. Les factures des usagers ont explosé de ce fait, tant pour l'électricité que pour le gaz. Heureusement, plusieurs mesures sociales ont été prises à différents niveaux pour soutenir les plus précaires et les empêcher de tomber dans l'endettement — on retiendra, entre autres, l'extension du tarif social aux BIM, l'augmentation du plafond de revenus pour avoir droit au statut de client protégé et l'automatisation de l'octroi de ce statut pour les bénéficiaires du tarif social mis en demeure ou encore les subventions en matière d'aides énergétiques à destination des publics cibles des CPAS. Pour ceux qui ne pouvaient bénéficier de ces aides, mais qui étaient également touchés

par les conséquences de cette crise, une prime pour le gaz et l'électricité (forfait de base 2) a été versée au cours du premier trimestre 2023.

L'année 2023 est marquée par une diminution des prix du gaz et de l'électricité sur les bourses. En effet, la diminution des valeurs des cotations boursières de gaz et d'électricité et sa répercussion sur les prix des contrats résidentiels ont été importantes. Pourtant, au premier trimestre, les prix des contrats restaient à un niveau toujours élevé. À partir d'avril, ceux-ci ont toutefois baissé de moitié, pour se stabiliser ensuite jusqu'à la fin de l'année. Malgré cette diminution, les prix ont atteint des niveaux bien plus élevés qu'avant la crise, atteignant souvent le double de ce qu'ils étaient avant 2021.

Dans le contexte de diminution des prix, certains fournisseurs qui avaient arrêté de faire offre pendant l'année précédente ont à nouveau proposé des contrats à Bruxelles. C'est le cas de Bolt (à partir de février) et de Mega via Test-Achats (à partir de juillet). De ce fait, à la fin de l'année 2023, cinq fournisseurs faisaient offre à Bruxelles.

On a aussi observé le retour des contrats à prix fixe chez presque tous les fournisseurs au cours de l'année. Ces offres étaient cependant peu nombreuses et leurs prix bien plus hauts que ceux des contrats à prix variable, témoignant d'une prime de risque bien plus élevée qu'avant la crise.

Le gouvernement fédéral a décidé d'interrompre l'extension du tarif social pour les bénéficiaires de l'intervention majorée à partir du 1er juillet 2023. Ces usagers ont été versés dans l'offre commerciale équivalente la moins chère proposée par leurs fournisseurs, voyant ainsi leurs factures augmenter fortement.

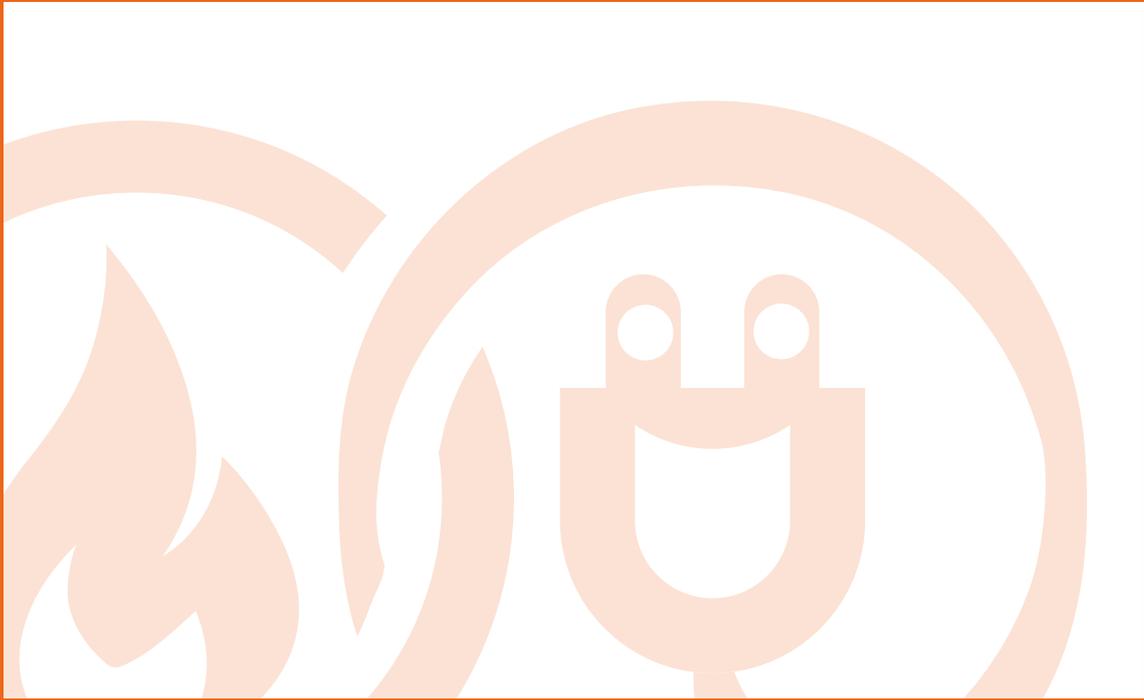
En 2023, nous avons assisté au « dégel » du droit d'accise spécial introduit en 2022 et gelé à ce moment-là à un niveau très bas en raison de la crise des prix. À partir du 1er avril 2023, il a été appliqué à un niveau transitoire prévu jusqu'à la fin du mois de juin, puis à son taux initialement prévu. Ce droit d'accise spécial s'applique également sur le tarif social, mais à un taux réduit.

L'année 2023 a aussi été marquée par une augmentation importante du nombre de statuts de clients protégés — environ 70 % de plus par rapport à l'année 2022, et cela tant pour le gaz que pour l'électricité. Cette augmentation est une conséquence directe de la crise des prix de l'énergie. Le statut de client protégé constitue un solide outil de protection, ayant empêché plusieurs milliers de ménages fragilisés de tomber

dans le surendettement et de se voir couper de leurs compteurs. Toutefois, malgré son efficacité, le statut de client protégé ne suffit pas à éviter les coupures au niveau de la région. En 2023, le nombre de coupures a lui aussi fortement augmenté, principalement celles à la suite d'une fin de contrat — celles-ci ont plus que doublé par rapport à 2022 tant pour le gaz que pour l'électricité. Cette augmentation des coupures découle sans doute de la crise des prix dont les conséquences se font sentir plusieurs mois après.

En outre, nous avons encore observé des problèmes liés aux MIG6 (retards, blocages de factures, erreurs, etc.) entraînant des problèmes qui peuvent avoir de graves conséquences pour les usagers.





# 1. Le marché de l'énergie à Bruxelles

## 1.1. L'offre à Bruxelles en 2023

Au cours de l'année 2023, plusieurs changements se sont produits et plusieurs fournisseurs ont recommencé à faire offre. En 2023, à notre connaissance, 7 fournisseurs vendent de l'électricité et/ou du gaz aux consommateurs résidentiels bruxellois: Bolt, Brusol, Eneco, ENGIE, TotalEnergies, Luminus et Mega. Seulement 5 fournisseurs font offre à la fin de l'année 2023: ENGIE, TotalEnergies et Bolt de manière classique, Luminus via MediaMarkt, Mega via Test-Achats et Wikipower.

Cette année est marquée par le retour de l'offre de certains fournisseurs sur le marché, le retour de quelques contrats à prix fixe et l'augmentation du nombre de promotions, même si elles se tarissent à la fin de l'année. La plupart des contrats offrant des réductions demandent une souscription web ou ajoutent une condition digitale pour y avoir droit.

À partir de janvier 2023 et à différentes périodes durant l'année, la cotisation verte pour l'électricité a augmenté chez tous les fournisseurs.

Voici les changements les plus importants intervenus pendant l'année :

**En janvier**, ENGIE proposait une réduction de 75€ pour tout nouveau contrat résidentiel (changement de fournisseur) conclu via son site Internet. TotalEnergies proposait également une réduction nommée « KICKSTART2023 » de 50€ par énergie pour son contrat Pixel Blue pour tout nouveau contrat résidentiel (changement de fournisseur) conclu via son site. Luminus proposait une réduction annuelle de 10€ pour tout nouveau contrat avec domiciliation ou facturation digitale.

Les tarifs de distribution augmentaient légèrement.

**En février**, ENGIE augmentait le montant de sa réduction pour le contrat Easy (pour les contrats demandés par Internet et pour les nouveaux clients en switch fournisseur) de 75€ à 100€ pour les deux énergies. TotalEnergies maintenait sa promotion de 50€ et l'étendait aux deux énergies.

**En mars**, TotalEnergies supprimait sa réduction proposée en février pour les deux énergies. Dans le cadre de son contrat Comfy flex via MediaMarkt, Luminus proposait une réduction de 2 % sur le prix de la commodité.

**En avril**, ENGIE proposait à nouveau un contrat à prix fixe, le contrat Easy fixe, son prix était bien plus élevé que ceux des contrats à prix variable. Son contrat Easy variable, considéré comme le contrat par défaut, changeait la temporalité de son indexation, passant de trimestrielle à mensuelle. Dorénavant, il suivait les tendances de prix des autres contrats. ENGIE réduisait aussi la réduction à 50€ pour ce contrat pour les deux énergies.

TotalEnergies proposait à nouveau sa réduction pour ses deux contrats et les deux énergies.

Ce mois-ci était également marqué par le retour de l'offre de Bolt qui s'était arrêtée depuis octobre 2022.

À partir du 1er avril, le gel du droit d'accise dégressif prenait fin, pour être remplacé par un taux transitoire pendant la période du 1er avril au 30 juin 2023. Il était de 42,5755€ (HTVA) par MWh pour l'électricité et 5,0591€ (HTVA) par MWh pour le gaz.

**En mai**, ENGIE supprimait la réduction sur son contrat Easy variable.

**En juin**, TotalEnergies augmentait sa promotion à 75€ par énergie pour tout contrat souscrit via son site ou via un comparateur d'énergie.

**En juillet**, Mega faisait à nouveau offre sur le marché bruxellois via Test-Achats avec un prix fixe d'un an et un tarif variable dont la formule tarifaire est valable durant un an. Mega proposait pour les deux énergies une réduction de 133€ pour son tarif fixe et de 58€ pour son tarif variable.

ENGIE proposait pour son contrat Easy indexé, une réduction de 25€ pour l'électricité et de 50€ pour le gaz aux nouveaux clients qui souscrivaient par Internet. TotalEnergies passait sa promotion à

60€ pour le gaz et 85€ pour l'électricité pendant un an pour une souscription par Internet.

À partir du 1er juillet, le droit d'accise spécial s'appliquait dorénavant à son plein tarif prévu par la loi, c'est-à-dire 47,48 € (HTVA) par MWh pour l'électricité et 8,23 € (HTVA) par MWh pour le gaz naturel. Les clients bénéficiant d'un tarif social devront payer respectivement 23,62€ et 2,77 €/MWh. Ce droit d'accise est dégressif pour l'électricité et progressif pour le gaz.

**En août**, TotalEnergies proposait à nouveau un contrat à prix fixe, le «Pixel Blue fixe» et modifiait légèrement ses promotions sur les autres contrats. ENGIE supprimait à nouveau ses promotions.

**En septembre**, TotalEnergies transformait son contrat eMobility qui était un contrat fixe en contrat variable.

**En octobre**, Mega supprimait ses réductions, mais diminuait en parallèle fortement la redevance. Le contrat fixe proposé par Mega était le moins cher du marché.

**En novembre**, TotalEnergies supprimait ses réductions pour les contrats indexés, et conservait une réduction de 65€ pour son contrat à prix fixe Pixel Blue.

**En décembre**, TotalEnergies modifiait ses réductions sur le contrat Pixel Blue fixe, elles affichaient désormais 65€ pour l'électricité et 75€ pour le gaz.

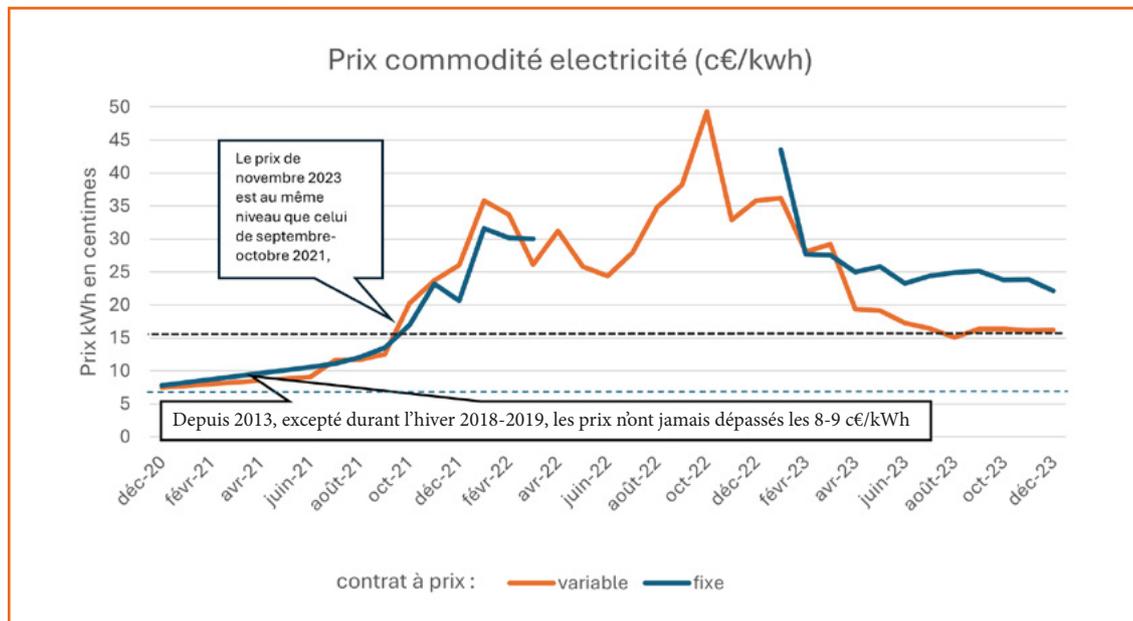
## 1.2. Évolution des prix de prélèvement

Ici, nous analysons seulement l'évolution des prix de la commodité.

### 1.2.1. Évolution de la commodité électricité

Nous comparons ici l'évolution de la moyenne des prix des contrats à prix fixe avec la moyenne des prix des contrats à prix variables entre décembre 2020 et novembre 2023. Notons, toutefois, que les contrats à prix fixe proposés durant cette période ont beaucoup changé. En 2023, il n'y avait que 5 contrats à prix fixe proposés : leMobility et le Pixel Blue de TotalEnergies, le Drive et l'Easy d'ENGIE et le contrat Mega fixe via Test-Achats<sup>1</sup>. Aucun de ces contrats n'a été proposé durant tous les mois de l'année, et deux d'entre eux étaient conditionnés au fait d'utiliser une voiture électrique.

**Figure 1. Évolution des prix de la commodité électricité entre décembre 2020 et décembre 2023**

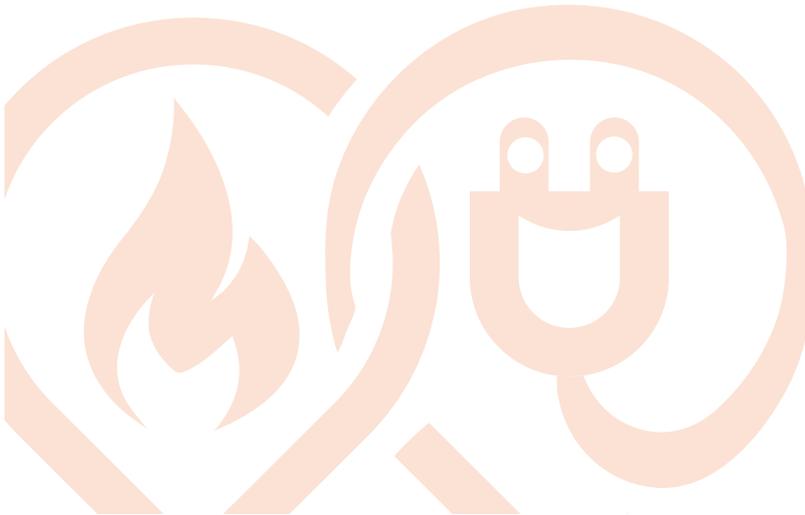


<sup>1</sup> En fin d'année, Luminus commence à faire offre à Bruxelles. Au vu du caractère tardif de cette entrée sur le marché, nous n'intégrons pas cette offre à l'analyse qui suit, ni pour la commodité électricité ni pour la commodité gaz.

Ce graphique compare l'évolution des prix de la commodité d'électricité pour les contrats à prix fixe et les contrats à prix variable de décembre 2020 à décembre 2023. En 2022, à partir d'avril, plus aucun contrat à prix fixe n'était proposé. Nous pouvons observer que même si les prix ont diminué et sont loin des records historiques atteints en 2022, ils restent très élevés. La moyenne des prix de décembre 2023 (16,22 c€/Wh pour les variables) est à un niveau similaire à celui de l'automne 2021, période durant laquelle l'extension de l'octroi du tarif social aux BIM a été prolongée en raison de l'envolée des prix de l'énergie. On peut également observer que la moyenne des contrats à prix fixe montre un niveau encore plus élevé : 22,11 c€/kWh en décembre 2023.

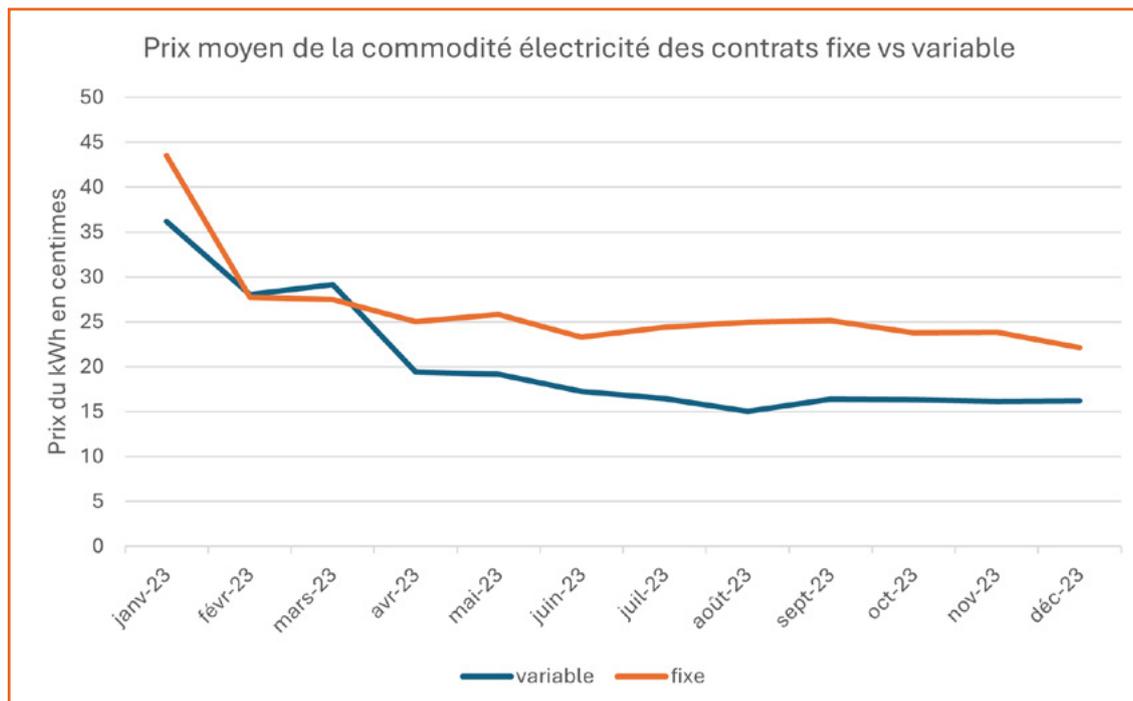
En décembre 2020, la moyenne des prix des contrats à prix variable était de 7,49 c€, trois ans

plus tard, elle est à 16,22 c€/kWh, soit une augmentation de 120 %. Les prix de décembre 2020 sont assez représentatifs des prix de l'énergie ces 10 dernières années, puisque depuis 2013, les prix n'ont jamais dépassé les 8-9 c€/kWh mis à part durant l'hiver 2018-2019. Notons toutefois que les prix exposés correspondent à ceux de la commodité à laquelle la cotisation verte est ajoutée. Nous sommes face à un double effet d'augmentation, puisque le prix de la commodité malgré sa diminution, reste à un niveau bien supérieur à la période d'avant crise et la cotisation verte a beaucoup augmenté depuis plusieurs années et se situe à un niveau largement supérieur au niveau d'avant crise et influence donc plus fortement le prix. Cela étant dit, il faut noter que l'augmentation de la commodité est plus déterminante de cette hausse que l'augmentation de la cotisation verte.



Si nous nous concentrons sur l'année 2023, voici l'évolution :

**Figure 2. Évolution du prix moyen de la commodity électricité de tous les contrats entre janvier 2023 et décembre 2023**



La moyenne des prix des contrats à prix fixe commence l'année à un niveau très élevé pour redescendre dès février. Elle connaîtra ensuite peu de variations jusqu'en décembre. Elle passe de 43,5 c€/kWh en janvier, à 22,1 c€/kWh en décembre, soit une diminution de 49 %.

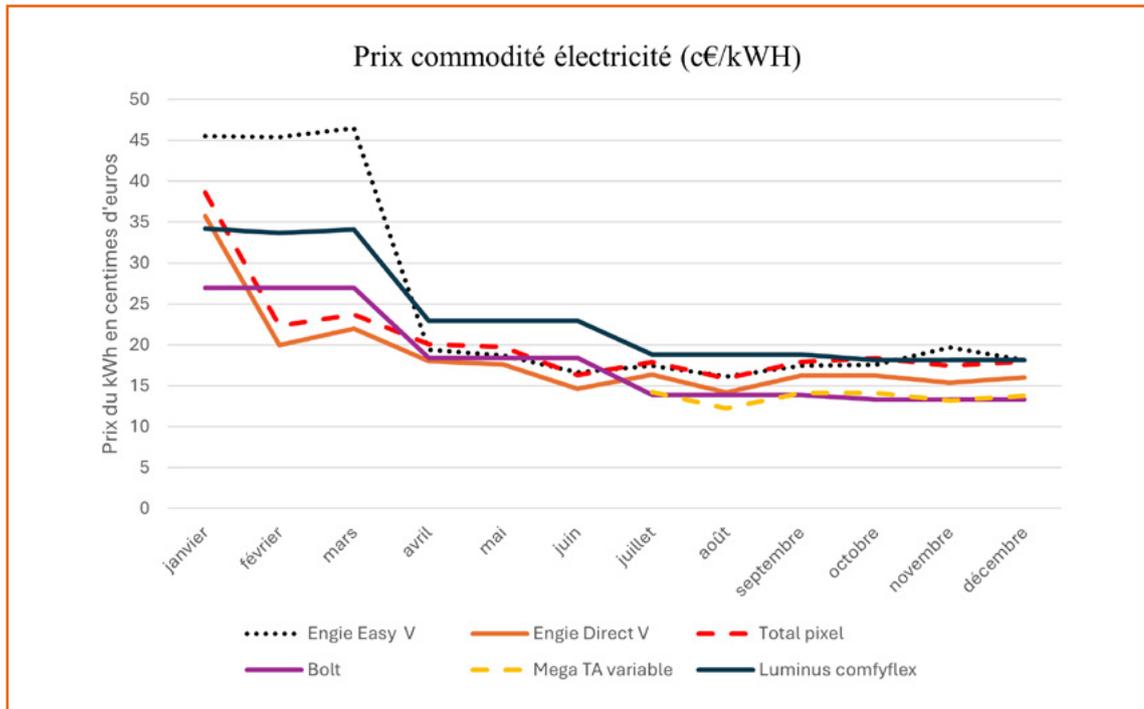
De janvier à mars, l'écart entre les deux types de contrat était très faible. Cela s'explique par le fait que le seul contrat fixe proposé était le contrat eMobility de TotalEnergies, conditionné au fait de conduire une voiture électrique, son prix était assez proche des contrats à prix

variable proposés par le fournisseur. À partir d'avril, ENGIE propose un contrat à prix fixe à tous les usagers. On peut observer sur le graphique qu'à partir de là, l'écart entre les deux courbes se creuse : la moyenne des contrats à prix fixe étant supérieure à celle des contrats à prix variable. La prime du fixe est plus élevée qu'avant la crise de l'énergie que l'on traverse depuis la fin de l'année 2021, cela s'illustre par un écart de prix plus important. À partir de juillet, Mega via Test-Achats propose un contrat à prix fixe à Bruxelles. À partir du mois d'août, TotalEnergies propose un contrat à prix fixe, le

Pixel Blue fixe qui est un peu plus cher que celui de Mega.

La moyenne des prix des contrats à prix variable d'électricité passe de 36,2 c€/kWh en janvier 2023 à 16,22 c€/kWh en décembre 2023, soit une diminution de 55 %. On observe une première diminution en février, le prix moyen passant à 28 c€/kWh puis à 19 c€/kWh en avril. Il reste ensuite assez stable jusqu'à la fin de l'année.

**Figure 3. Évolution du prix de la commodité électrique pour les différents contrats à prix variable proposés en 2023**



Si on regarde dans le détail, il y a cependant des disparités importantes entre les prix des contrats à prix variable.

Le graphique ci-contre montre l'évolution des prix de la commodité de 6 contrats : le contrat Easy indexé d'ENGIE, le contrat Direct indexé d'ENGIE, le contrat Pixel de TotalEnergies, le contrat Comfy de Luminus, le contrat de Bolt Énergie et le contrat Mega via Test-Achats. Nous avons exclu le contrat Flow d'ENGIE, car ses prix sont similaires à ceux du contrat Direct.

On observe que les prix de ces 6 contrats ont évolué différemment, même s'il y avait beaucoup plus de disparités en 2022.

Pour le contrat **Easy indexé d'ENGIE**, le prix est passé de 45,5 c€/kWh en janvier 2023 à 18,1 c€/kWh en décembre 2023, soit une diminution de 60 %. Entre avril et décembre, son prix n'a varié que de quelques centimes d'euros. Au premier trimestre, ce contrat fonctionnait avec un prix trimestriel basé sur les cotations futures du mois précédent le trimestre — c'est ce qui explique son prix très élevé pour tout le 1er trimestre 2023. À partir du mois d'avril, ce contrat passe à une indexation mensuelle. Il reste alors l'un des contrats les plus chers proposés par ENGIE, mais son prix suit la tendance des autres contrats à indexation mensuelle.

Pour le contrat **Direct indexé d'ENGIE**, le prix est passé de 35,7 c€/kWh en janvier 2023 à 16 c€/kWh en décembre 2023, soit une diminution de 55 %. Cette diminution s'est déroulée de manière progressive, avec une première diminution importante en février, puis des légères

variations jusqu'à la fin de l'année. Ce contrat utilise une indexation basée sur une cotation mensuelle spot, son prix est donc mensuel.

Pour le contrat **Pixel de TotalEnergies**, le prix est passé de 38,6 c€/kWh en janvier 2023 à 17,9 c€/kWh en décembre 2023, soit une diminution de 54 %. Bien que ce contrat soit plus cher, il suit les mêmes tendances que le contrat Direct d'ENGIE, car son indexation est également mensuelle.

Pour le contrat de **Bolt énergie**, le prix est passé de 26,98 c€/kWh en janvier 2023 à 13,29 c€/kWh en décembre 2023, soit une diminution de 51 %. Son prix est basé sur les cotations du trimestre en cours : à défaut de les connaître, Bolt fixe son prix sur base de celles du trimestre précédent. Les prix sont donc en décalage avec ceux des autres contrats, puisqu'ils reflètent les prix du trimestre précédent. Malgré ce décalage, ce contrat proposait des prix parmi les moins chers du marché.

Pour le contrat **Comfy de Luminus**, le prix est passé de 34,19 c€/kWh en janvier 2023 à 18,12 c€/kWh en décembre, soit une diminution de 47 %. Cette diminution s'est déroulée progressivement de trimestre en trimestre. Son prix est également trimestriel, basé sur les cotations spot du trimestre en cours. De ce fait, le prix mentionné sur les fiches tarifaires n'est qu'indicatif et en décalage avec ceux des contrats mensuels. En tenant compte de ce décalage, et en comparant son prix avec les autres contrats pour les mêmes périodes, on s'aperçoit qu'il s'agit du contrat le plus cher du marché.

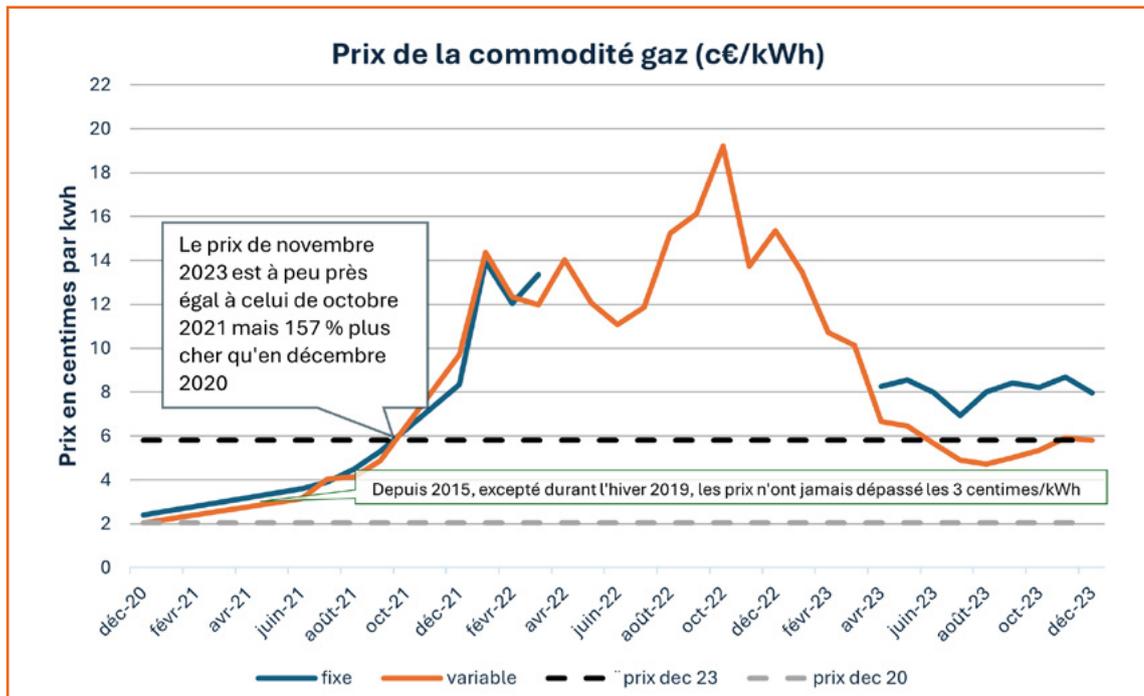
À partir de juillet, *Mega* fait à nouveau offre, seulement via Test-Achats. Son unique contrat à prix variable proposé, le **contrat variable par Test-Achats**, est passé de 14,245 c€/kWh en

juillet à 13,785 c€/kWh en décembre, soit une diminution de 3 %. Ce contrat était le moins cher sur le marché.

### 1.2.2. Évolution de la commodité gaz

Nous comparons ici l'évolution de la moyenne des prix des contrats à prix fixe avec la moyenne des prix des contrats à prix variable entre décembre 2020 et décembre 2023. Notons toutefois que durant cette période, les offres à prix fixe et variable ont beaucoup changé.

**Figure 4. Évolution des prix de la commodité gaz entre décembre 2020 et décembre 2023**



Ce graphique compare l'évolution de la commodité de gaz pour les contrats à prix fixe et variable, de décembre 2020, soit avant la crise des prix de l'énergie, jusqu'à décembre 2023. Comme pour l'électricité, à partir d'avril 2022, on peut observer l'absence d'offre à prix fixe. Celle-ci ne reviendra sur le marché qu'à partir d'avril 2023 pour le gaz.

Concernant l'évolution des prix, plusieurs constats s'imposent. Premièrement, les prix ont diminué par rapport aux niveaux qu'ils montraient entre fin 2021 et début 2023. Cependant, les niveaux qu'ils affichaient durant cette période étaient anormalement élevés. Malgré la diminution amorcée au cours de cette année, les prix restent à un niveau élevé.

Deuxièmement, le niveau des prix des contrats indexés de décembre 2023 (5,81 c€/kWh) est à un niveau similaire à celui observé pendant l'automne 2021, période pendant laquelle ce niveau de prix était jugé comme très haut et avait entraîné le retrait de certains fournisseurs du marché bruxellois, le prolongement de l'octroi du tarif social aux BIM, et le tarissement de l'offre à prix fixe avant sa disparition totale dans les mois qui suivirent. On peut également observer que la moyenne des contrats à prix fixe reste à un niveau encore plus élevé : 7,58 c€/kWh en décembre 2023.

Troisièmement, en décembre 2020, la moyenne des prix des contrats à prix variable était de 2,05 c€, elle est aujourd'hui de 5,81 c€ le kWh, soit une augmentation de 183 %<sup>2</sup>. Les prix de décembre 2020 sont assez représentatifs des prix de l'énergie ces 8 dernières années, puisque depuis 2015, les prix n'ont jamais dépassé le 3 c€ le kWh mis à part durant l'hiver 2018-2019.

---

<sup>2</sup> Pour comprendre ce que représente cette augmentation sur une facture annuelle, nous avons effectué une simulation dans le quatrième chapitre de ce document.



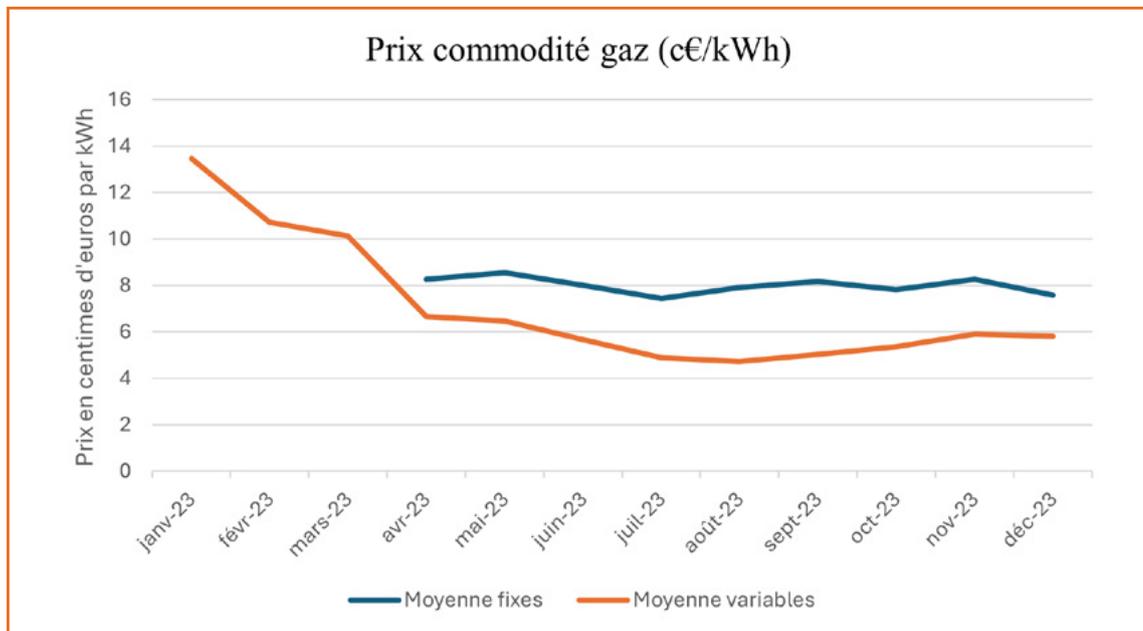
Si nous nous concentrons sur l'année 2023, voici l'évolution observée :

Durant l'année 2023, il n'y avait que 3 contrats à prix fixe proposés : le contrat Easy Fixe d'ENGIE à partir d'avril, et le contrat fixe de Mega via Test-Achats et le Pixel Blue Fixed de TotalEnergies à partir d'août.

À partir du mois d'avril, ENGIE propose à nouveau un contrat fixe à Bruxelles. Son prix est de 8,27 c€/kWh. Les mois suivants, son prix varie légèrement pour finalement atteindre 7,99 c€/kWh en décembre.

À partir de juillet, Mega via Test-Achats propose un contrat à prix fixe à 7,94 c€/kWh. Les mois suivants, son prix diminuera légèrement. De septembre jusqu'à la fin de l'année, il devient le contrat à prix fixe le moins cher proposé sur le marché avec un prix de 6,82 c€/kWh en décembre. À partir d'août, TotalEnergies propose également un contrat à prix fixe.

**Figure 5. Évolution du prix moyen de la commodité gaz de tous les contrats entre janvier 2023 et décembre 2023**



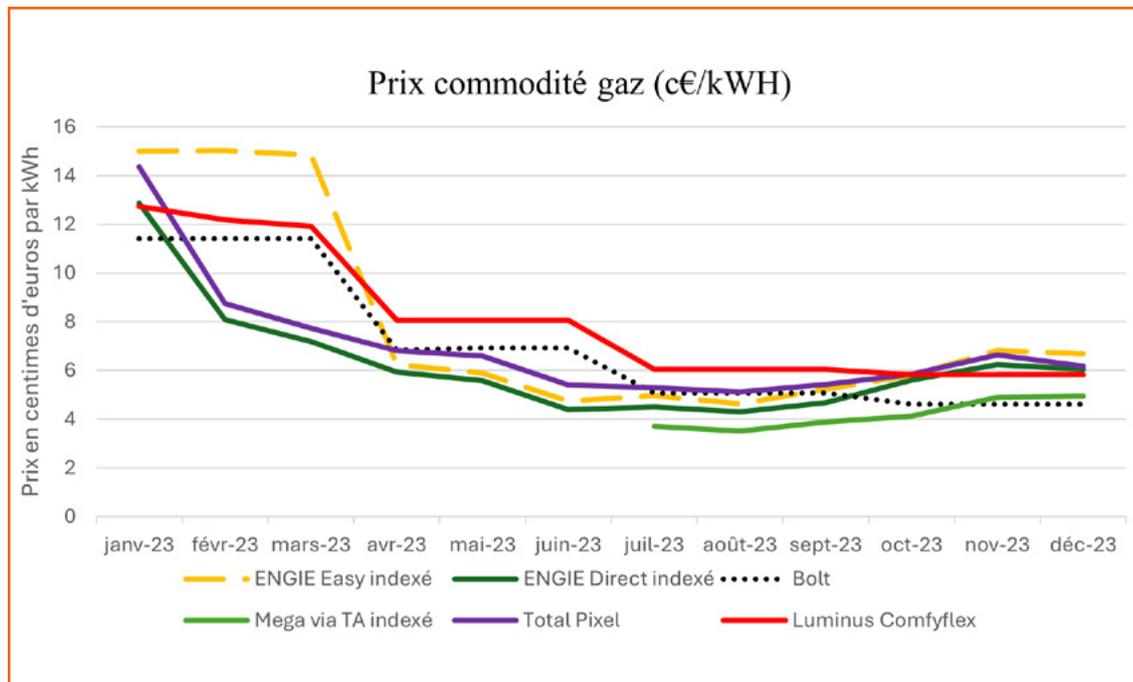
Plus globalement, la moyenne des prix des contrats à prix fixe oscille entre 7 et 8 centimes jusqu'à la fin d'année pour atteindre 7,58 c€/kWh en décembre.

La moyenne des prix des contrats à prix variable est passée de 13,46 c€/kWh en janvier 2023 à 5,81 c€/kWh en décembre 2023, soit une diminution de 57 %. Comme pour l'électricité, on observe une forte diminution au cours du premier trimestre de l'année. À partir de là, les prix oscillent autour de 5-6 c€/kWh jusqu'à la fin de l'année.

On observe donc que les contrats à prix fixe restent plus chers. La prime du fixe étant plus élevée qu'avant la crise de l'énergie que nous traversons depuis la fin de l'année 2021, cela s'illustre par un écart de prix plus important entre les deux types de contrat.

Il existe tout de même des disparités entre les prix des différents contrats à prix variable que nous allons voir.

**Figure 6. Évolution du prix de la commodity gaz pour les différents contrats à prix variable proposés en 2023**



Le graphique montre l'évolution des prix de la commodité de 6 contrats à prix variable : le contrat *Easy indexé d'ENGIE*, le contrat *Direct indexé d'ENGIE*, le contrat *Pixel de TotalEnergies*, le contrat *Comfy de Luminus*, le contrat de *Bolt Énergie* et le contrat de *Mega via Test-Achats*. Nous avons exclu le contrat *Flow d'ENGIE*, car ses prix sont très proches de ceux du contrat *Direct*.

On observe que les prix de ces 6 contrats ont évolué différemment, même s'il y avait beaucoup plus de disparités en 2022.

Pour le contrat *Easy indexé d'ENGIE*, le prix est passé de 14,99 c€/kWh en janvier 2023, à 6,7 c€/kWh en décembre 2023, soit une diminution de 55 %. Au premier trimestre, il s'agissait d'un des contrats les plus chers du marché, mais son prix a fortement diminué dès le mois d'avril à 6,2 c€/kWh, en raison de son passage d'une indexation boursière trimestrielle à une indexation mensuelle. Le reste de l'année, son prix a varié entre 4 et 6 c€/kWh.

Pour le contrat *Direct indexé d'ENGIE*, le prix est passé de 12,9 c€/kWh en janvier 2023 à 6 c€/kWh en décembre 2023, soit une diminution de 53 %. Cette diminution s'est déroulée de manière progressive, avec une première diminution importante en février, puis des légères variations jusqu'à la fin de l'année, avec un point le plus bas en août à 4,29 c€/kWh. Ce contrat utilise une indexation basée sur une cotation mensuelle spot, son prix est donc mensuel.

Pour le contrat *Pixel de TotalEnergies*, le prix est passé de 14,36 c€/kWh en janvier 2023 à 6,18 c€/kWh en décembre 2023, soit une diminution de 57 %. Bien que ce contrat soit légèrement

plus cher, il suit les mêmes tendances que le contrat *Direct d'ENGIE*, car son indexation est également mensuelle.

Pour le contrat de *Bolt Énergie*, le prix est passé de 11,42 c€/kWh en janvier 2023 à 4,61 c€/kWh en décembre 2023, soit une diminution de 60 %. Son prix est basé sur les cotations du trimestre en cours. À défaut de connaître ces cotations, Bolt fixe son prix sur base de celles du trimestre précédent. Les prix sont donc en décalage avec ceux des autres contrats. En tenant compte de ce décalage, si nous comparons son prix avec les autres contrats pour les mêmes périodes, ce contrat proposait des prix parmi les moins chers du marché.

Pour le contrat *Comfy de Luminus*, le prix est passé de 12,73 c€/kWh en janvier 2023 à 5,83 c€/kWh en décembre, soit une diminution de 54 %. Comme pour l'électricité, cela s'est déroulé progressivement de trimestre en trimestre. Son prix est également trimestriel, basé sur les cotations spot du trimestre en cours donc elles ne sont pas encore connues, le prix mentionné sur les fiches tarifaires est donc indicatif et en décalage avec ceux des contrats mensuels. En tenant compte de ce décalage, si nous comparons son prix avec les autres contrats pour les mêmes périodes, on s'aperçoit qu'il s'agit du contrat le plus cher du marché.

À partir de juillet, *Mega* fait à nouveau offre, seulement *via Test-Achats*. Son unique contrat à prix variable proposé, le contrat variable par Test-Achats, est passé de 3,71 c€/kWh en juillet à 4,93 c€/kWh en décembre, soit une augmentation de 33 %. Ce contrat était le moins cher sur le marché.

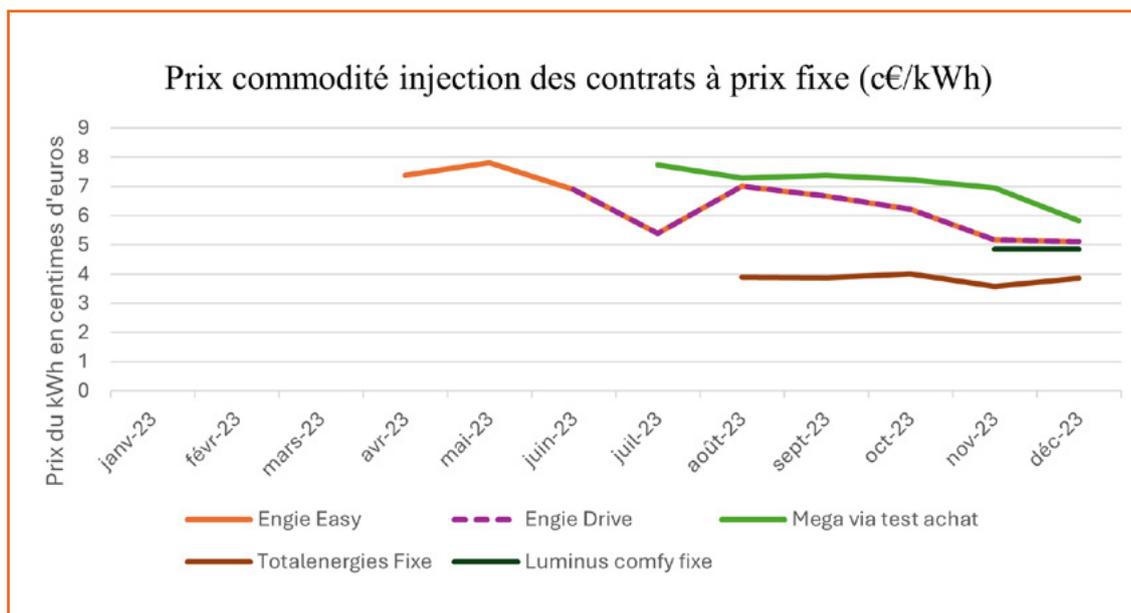
### 1.3. Évolution des offres d'injection

Nous regardons à présent les différentes offres d'injection. Nous ne mentionnons ici que les prix de la commodity.

#### 1.3.1. Les contrats d'injection à prix fixe

Les fournisseurs ont arrêté de proposer des contrats à prix fixe à partir d'avril 2022, pour le prélèvement comme pour l'injection. En 2023, ENGIE recommence cependant à proposer des contrats à prix fixe pour l'injection : le contrat Easy (à partir d'avril) puis le contrat Drive (à partir de juin).

Figure 7. Évolution des contrats d'injection à prix fixe entre janvier 2023 et décembre 2023



Les prix de ces deux contrats sont exactement les mêmes. Ils ont évolué à la baisse durant la deuxième partie de l'année. En avril 2023, le contrat Easy, unique contrat à prix fixe du marché, affichait 7,4 c€/kWh injecté. En juin, ENGIE propose un second contrat (Drive), réservé aux consommateurs propriétaires ou

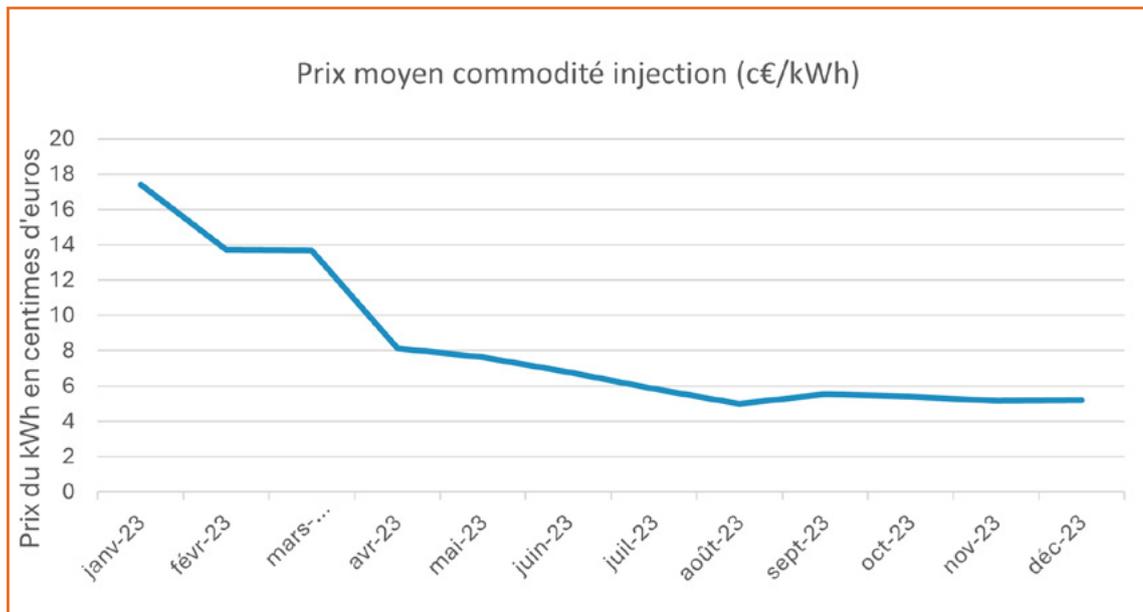
utilisateurs d'une voiture électrique rechargeable, dont le prix est le même que celui du contrat Easy. MEGA via Test-Achats et Total-Energies proposent chacun un contrat à prix fixe pour l'injection à partir de juillet et d'août 2023. Celui de MEGA était celui offrant le prix le plus intéressant du marché.

### 1.3.2. Les contrats d'injection à prix variable

La moyenne des prix des contrats d'injection à prix variable a largement chuté au cours de l'année, passant de 17,4 c€ à 5,2 c€/kWh entre janvier et décembre 2023. Le prix moyen baisse de manière radicale entre janvier et avril, où il n'est déjà plus qu'à 8,12 c€. Il se stabilise ensuite

dans la deuxième partie de l'année autour des 5 c€/kWh.

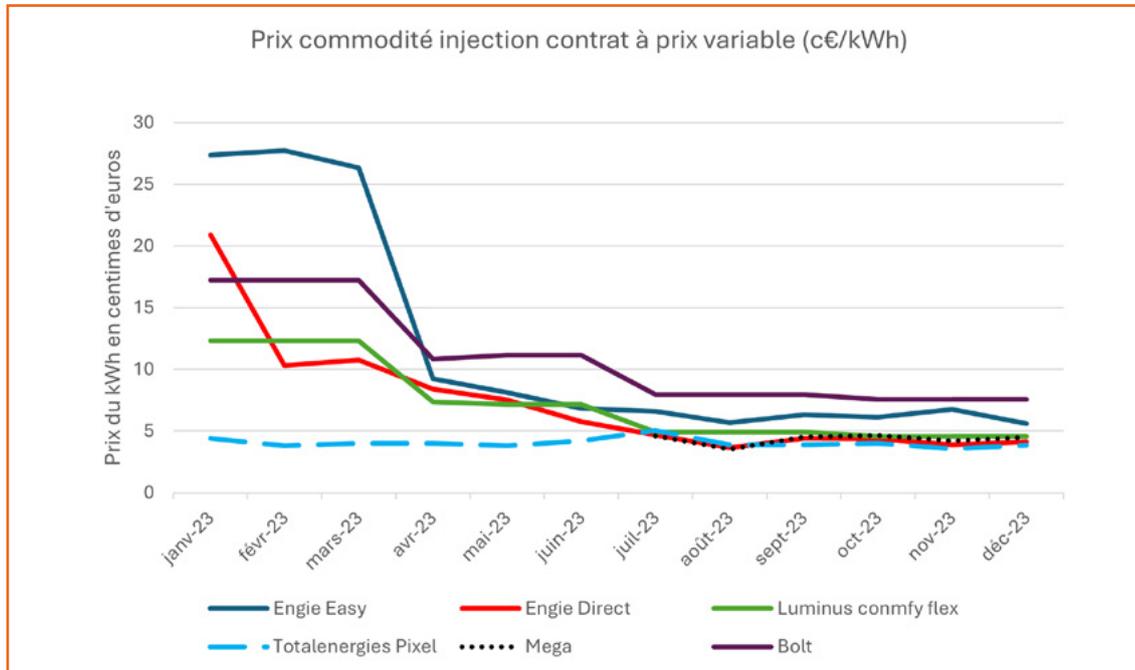
**Figure 8. Évolution du prix moyen de la commodity injection dans les contrats variables entre janvier 2023 et décembre 2023**



Lorsqu'on regarde l'offre dans le détail, on remarque des différences de prix assez

importantes selon les contrats, pour le moins au début de l'année 2023.

**Figure 9. Évolution du prix de la commodity injection dans les contrats à prix variables entre janvier 2023 et décembre 2023**



En janvier, le prix du contrat Easy d'ENGIE était de 27,4 c€/kWh injecté. Celui-ci chutera de manière radicale entre mars et avril, passant de 26,3 à 9,3 c€/kWh. Les deux autres contrats proposés par ENGIE, le Direct et le Flow, affichaient aussi des prix très élevés par rapport aux autres offres sur le marché. Ils chutent également, et finissent par trouver un prix plus stable,

largement inférieur à celui de janvier 2023 et plus ou moins similaire aux prix des autres fournisseurs.

L'ensemble des prix se stabilisent vers juillet jusqu'à la fin de l'année. Durant cette période, le contrat Bolt, offrant les prix les plus élevés, oscille autour de 8 c€/kWh. Mais cela ne représente que son prix affiché sur ses fiches

tarifaires, car son prix est basé sur les cotations du trimestre en cours. À défaut de connaître ces cotations, Bolt fixe son prix sur base de celles du trimestre précédent. Les prix sont donc en décalage avec ceux des autres contrats. Pendant la même période, sur certains contrats, le prix passe parfois en dessous des 4 c€/kWh. Les prix des contrats d'injection suivent les mêmes tendances que les prix des contrats de prélèvement puisqu'ils utilisent les mêmes cotations dans

leurs formules d'indexations. Notons qu'il existe également un tarif social d'injection chez ENGIE. Durant les cinq premiers mois de l'année 2023, son prix était le deuxième moins intéressant et proposé sur le marché. À partir de juin 2023 jusqu'à la fin de l'année, son prix se situait généralement entre celui du contrat Easy et ceux des contrats Direct et Flow. Il n'était donc pas le tarif d'injection le plus intéressant pour un prosumer.

## 1.4. La tension du marché

La tension du marché permet de comparer la différence des prix des contrats proposés par les fournisseurs à travers une facture annuelle. Nous la définissons comme l'écart entre le prix du contrat le moins coûteux et le prix du contrat le plus coûteux. Elle se calcule via notre simulateur IGE pour une période annuelle et une consommation définie.

La « tension du marché » prend en compte tous les contrats offerts aux consommateurs, y compris les contrats gérés en ligne. Les contrats conditionnés sont toutefois exclus.

La tension du marché pour les contrats de fourniture d'électricité et de gaz est

calculée pour le profil du petit consommateur (Db en électricité, D1 en gaz)<sup>3</sup> et pour le profil du consommateur médian à Bruxelles (Drbc en électricité, Grbc en gaz)<sup>4</sup>.

3 Le profil Db/D1 (petit consommateur) est défini par Eurostat (Union européenne) et correspond au type de ménage composé d'un couple ou d'une personne seule ne se chauffant pas au gaz.

4 Le profil Drbc/Grbc (consommateur médian de la Région de Bruxelles-Capitale) est défini comme le profil de consommation qui se trouve juste au milieu, entre un nombre égal de consommations inférieures et de consommations supérieures (la consommation médiane) dans la population d'usagers résidentiels à Bruxelles. La médiane est souvent utilisée en sociologie comme une mesure plus adéquate de la consommation moyenne de la population que « la moyenne » statistique classique. Elle est en effet moins sensible aux valeurs extrêmes.

Dénomination du profil de consommation	Consommation en électricité par an	Consommation en gaz par an
Petit consommateur : profil Db/D1	1.200 kWh compteur jour	2.326 kWh cuisine - pas de chauffage
Consommateur médian bruxellois : profil Drbc/Grbc	2.036 kWh compteur simple	12.728 kWh cuisine et chauffage

Durant l'année 2023, les contrats les moins chers étaient chaque mois des contrats à prix variable. Pour ce type de contrat, la simulation du prix de la facture annuelle ne peut qu'être approximée en utilisant les prix du mois en cours proposés par les fournisseurs pour l'année entière.

Pour l'électricité, l'année 2023 s'est caractérisée par une augmentation des tensions par rapport à l'année 2022. Celle-ci s'est en effet accentuée avec l'arrivée des contrats à prix fixe sur le marché. Pour le gaz, la tension du marché a diminué par rapport à l'année précédente.

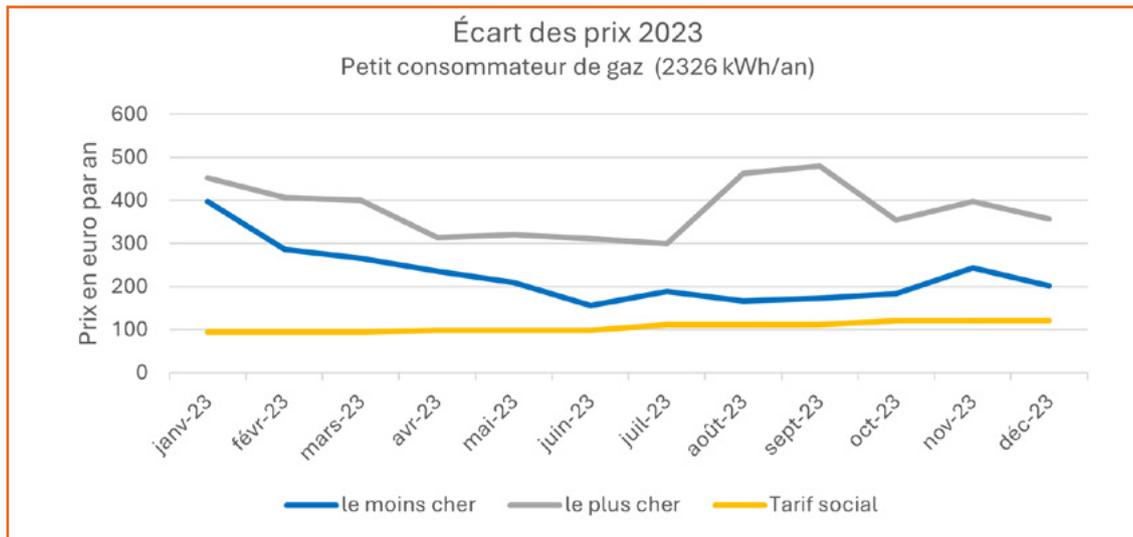
Pour l'électricité comme pour le gaz, l'écart entre les contrats les plus coûteux et les moins coûteux a augmenté à partir du mois d'août, ce qui correspond à l'arrivée du contrat à prix fixe de TotalEnergies qui était le plus cher du marché. Toutefois, l'écart restait quand même important tout au long de l'année.

L'écart moyen de prix annuel entre les contrats les moins chers et les contrats les plus chers a été plus important qu'en 2022 concernant l'électricité, mais inférieur pour le gaz.

### 1.4.1. La tension du marché dans les contrats de fourniture d'électricité

Pour le petit consommateur (Db - 1200 kWh/an)

Figure 10. Écart des prix de la facture annuelle pour le petit consommateur d'électricité en 2023.

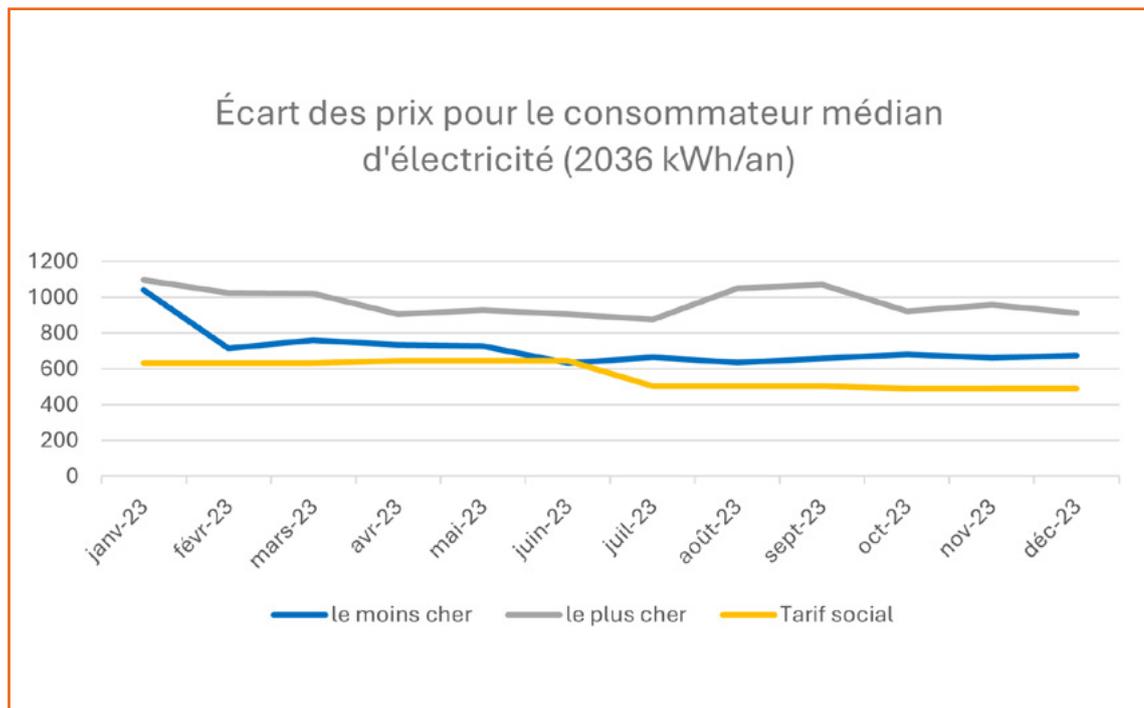


Le graphique ci-dessus compare pour chaque mois de l'année 2023, l'estimation du montant d'une facture annuelle basée sur les prix du mois en cours entre le contrat le moins cher et le plus cher. Il y a des variations, car les prix proposés par les fournisseurs varient tous les mois. L'écart moyen de prix annuel entre le contrat le moins cher et le contrat le plus cher a été un peu

plus important qu'en 2022 concernant l'électricité. Il est passé de 129€ en 2022 à 187€ en 2023. L'écart moyen de prix annuel entre le contrat le plus cher et le tarif social a diminué pour sa part, puisqu'il est passé de 381€ en 2022 à 291€ en 2023.

**Pour le consommateur médian (Drbc — 2036 kWh/an)**

**Figure 11. Écart des prix de la facture annuelle pour le consommateur médian d'électricité en 2023**



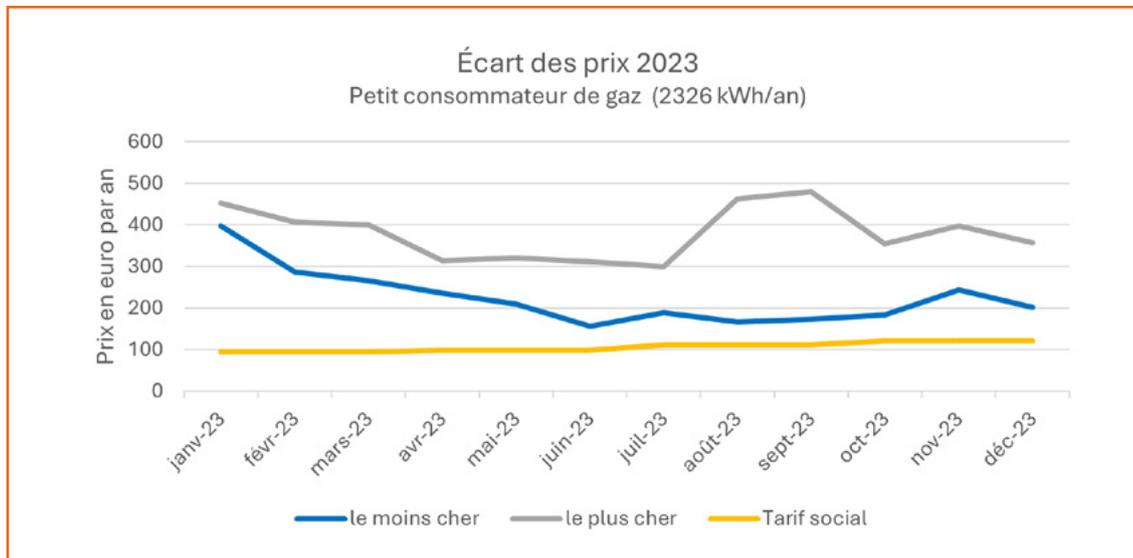
Pour cette consommation, l'écart moyen de prix annuel entre le contrat le moins cher et le contrat le plus cher a été plus important qu'en 2022. Il est passé de 193€ en 2022 à 257€ en

2023. L'écart moyen de prix annuel entre le contrat le plus cher et le tarif social a diminué puisqu'il est passé de 568€ en 2022 à 405€ en 2023.

### 1.4.2. La tension du marché dans les contrats de fourniture de gaz

Pour le petit consommateur (D1 — 2326 kWh/an)

Figure 12. Écart des prix de la facture annuelle pour le petit consommateur de gaz en 2023

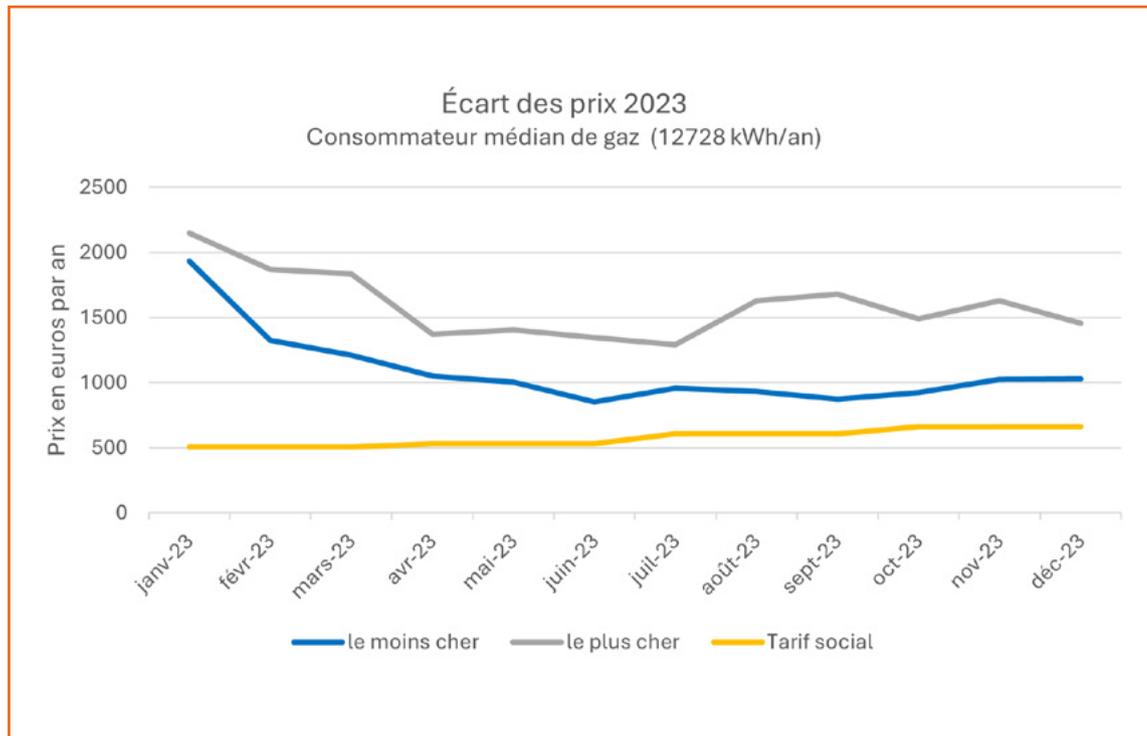


L'écart moyen entre le contrat le moins cher et le contrat le plus cher a légèrement diminué en 2023, passant de 170€ en 2022 à 154€.

En revanche, l'écart moyen de prix annuel entre le contrat le plus cher et le tarif social a fortement diminué puisqu'il est passé de 448€ en 2022 à 273€ en 2023.

Pour le consommateur médian de gaz (Grbc – 12.728 kWh/an)

Figure 13. Écart des prix de la facture annuelle pour le consommateur médian de gaz en 2023



Pour le consommateur médian, l'écart moyen de prix annuel entre le contrat le moins cher et le contrat le plus cher, bien que toujours significatif a diminué, passant de 756 en 2022 à 502€ en 2023. Pour rappel, il avait explosé en 2022 en raison de l'augmentation brutale des prix. L'écart moyen de prix annuel entre le contrat le plus cher et le tarif social a lui aussi fortement

diminué, à peu près de moitié, passant de 2023€ en 2022 à 1019€ en 2023.

Pour conclure, sur base des prix de l'année 2023 d'électricité et du gaz, nous pouvons dire que pour un usager qui se chauffe au gaz et utilise l'électricité pour un usage normal, plus la consommation de gaz augmente plus le prix de facture totale sera élevé — le gaz représentant

la plus grosse partie. Cela n'a pas toujours été le cas, avant la crise des prix de l'énergie, l'électricité pouvait représenter plus que le gaz dans une facture. Il reste donc primordial pour les usagers de comparer les contrats, car des économies importantes peuvent être réalisées. L'écart moyen annuel entre le contrat le moins cher et le plus cher pour le profil de consommation

médian représentait 257€ en électricité et 502€ pour le gaz, soit 759€ en tout. L'écart moyen annuel entre le contrat le plus cher et le tarif social est quant à lui très important, puisqu'il représentait pour le même profil de consommation 1019€ en gaz et 405€ en électricité, soit 1424€ en tout. On le voit, le tarif social protège efficacement les ayant droits.

## 1.5. Évolution des formules d'indexation des contrats à prix variable

Comme nous avons pu le voir, il existe des différences de tarif entre les contrats à prix variable. Afin de les comprendre, il faut comparer les formules d'indexation de prix et la valeur des cotations boursières qu'elles utilisent.

Pour chaque contrat de gaz et d'électricité à prix variable, les fournisseurs proposent une formule d'indexation qui permet de calculer le prix en centimes par kWh. Les formules de prix variable se composent généralement de 3 paramètres. Elles utilisent un indice boursier exprimé en euro par MWh, mais la formule est calibrée pour déterminer un prix en centimes d'euros par kWh.

Voici un exemple de formule :

$$A + (B \times \text{indice})$$

Exemple :  $1,6 + (0,12 \times \text{EPEX DAM})$

**Un montant forfaitaire (A) :** un nombre en centimes choisi par le fournisseur.

**Un coefficient multiplicateur (B) :** un nombre décimal (par exemple 0,12) choisi par le fournisseur qui est multiplié à un paramètre d'indexation boursier qui le suit dans la formule. Ceci revient à ajouter un certain pourcentage à

la cotation boursière, tout en décalant la virgule d'un rang vers la gauche.

**Le paramètre d'indexation boursier :** L'indice boursier est exprimé en euros par MWh. Il correspond à une moyenne des cotations journalières pour une période choisie.

Il existe plusieurs paramètres d'indexation boursiers, ce qui les différencie tient aux :

=> Paramètre boursier choisi : par exemple Belpex, EPEX pour l'électricité, ZTP, TTF pour le gaz

=> La temporalité choisie : elle peut être mensuelle ou trimestrielle (basée sur les cotations journalières du mois en cours ou du trimestre en cours)

=> Le choix d'un paramètre spot ou futur : pour un paramètre spot, il s'agira des cotations du mois en cours ou du trimestre en cours (elles ne seront connues qu'à la fin du mois ou du trimestre); pour un paramètre futur, il s'agira des cotations futures du mois ou du trimestre précédant le mois ou le trimestre de fourniture (elles seront déjà connues au début du mois ou du trimestre de fourniture).

### 1.5.1. Formules d'indexation pour l'électricité

Nous allons regarder dans le détail l'évolution de ces formules pour les principaux contrats proposés par les fournisseurs à Bruxelles.

#### ENGIE

	Direct	Flow	Easy
Janv-22	$0,2100 + (0,1059 \times \text{EPEX DAM})$	$0,6200 + (0,1067 \times \text{EPEX DAM})$	$1,1240 + (0,1071 \times \text{Endex303})$
Janv-23	$2,9396 + (0,1079 \times \text{EPEX DAM})$	$3,0300 + (0,1085 \times \text{EPEX DAM})$	$4,8134 + (0,1095 \times \text{ENDEX103})$
Févr-23	$2,9096 + (0,1087 \times \text{EPEX DAM})$	$2,9900 + (0,1086 \times \text{EPEX DAM})$	$4,8134 + (0,1091 \times \text{ENDEX103})$
Mars-23	$3,0177 + (0,1104 \times \text{EPEX DAM})$	$2,9208 + (0,1103 \times \text{EPEX DAM})$	$4,1308 + (0,1138 \times \text{ENDEX103})$
Avr-23	$3,0226 + (0,1108 \times \text{EPEX DAM})$	$2,9283 + (0,1108 \times \text{EPEX DAM})$	$3,6859 + (0,1122 \times \text{ENDEX101})$
Mai-23	$3,1322 + (0,1101 \times \text{EPEX DAM})$	$3,0257 + (0,1101 \times \text{EPEX DAM})$	$3,8375 + (0,1118 \times \text{ENDEX101})$
Juin-23	$3,1354 + (0,1102 \times \text{EPEX DAM})$	$3,0489 + (0,1103 \times \text{EPEX DAM})$	$3,8860 + (0,1117 \times \text{ENDEX101})$
Juil-23	$3,1029 + (0,1124 \times \text{EPEX DAM})$	$3,1621 + (0,1125 \times \text{EPEX DAM})$	$3,7839 + (0,1139 \times \text{ENDEX101})$
Août-23	$3,0881 + (0,1121 \times \text{EPEX DAM})$	$3,1379 + (0,1121 \times \text{EPEX DAM})$	$3,7705 + (0,1138 \times \text{ENDEX101})$
Sept-23	$3,0917 + (0,1129 \times \text{EPEX DAM})$	$3,1410 + (0,1129 \times \text{EPEX DAM})$	$3,7510 + (0,1146 \times \text{ENDEX101})$
Oct-23	$2,7953 + (0,1132 \times \text{EPEX DAM})$	$3,1432 + (0,1132 \times \text{EPEX DAM})$	$3,7358 + (0,1149 \times \text{ENDEX101})$
Nov-23	$2,8062 + (0,1138 \times \text{EPEX DAM})$	$3,1518 + (0,1138 \times \text{EPEX DAM})$	$3,6882 + (0,1155 \times \text{ENDEX101})$
Déc-23	$2,8385 + (0,1136 \times \text{EPEX DAM})$	$3,1549 + (0,1132 \times \text{EPEX DAM})$	$3,6252 + (0,1146 \times \text{ENDEX101})$

**Tableau 1. Formules d'indexation utilisées pour les contrats électricité d'ENGIE en 2023**

Nous observons qu'entre janvier 2022 et décembre 2023, le montant forfaitaire (A) a augmenté très fortement pour ces 3 contrats :

- Elle est passée de 0,21 c€ à 2,84 c€ pour le contrat Direct, soit une augmentation de 1252 %.
- Elle est passée de 0,62 c€ à 3,15 c€ pour le contrat Flow, soit une augmentation de 409 %.
- Elle est passée de 1,1240 c€ à 3,62 c€ pour le contrat Easy, soit une augmentation de 223 %.

Nous observons que les valeurs étaient encore plus élevées au premier trimestre 2023 avant de redescendre.

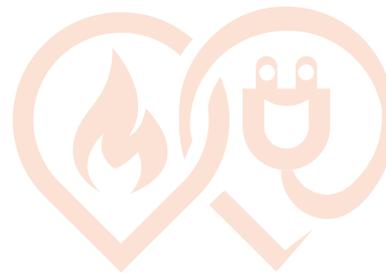
Le coefficient multiplicateur (B) de la formule a également augmenté de manière importante. Comme nous l'expliquions au-dessus, il correspond à un coefficient multiplicateur qui vient ajouter un pourcentage à la cotation boursière qui lui succède dans la formule d'indexation.

Ce coefficient multiplicateur est passé de 0,1059 à 0,1136 pour le contrat Direct, ce qui correspond à un passage de + 5,9 % à la cotation à + 11,36 %. L'augmentation de cette partie de la formule pour les deux autres contrats est assez similaire.

Concernant les paramètres boursiers en 2023, les contrats Direct et Flow ont utilisé pendant toute l'année le paramètre boursier EPEX DAM, basé sur les cotations spot du mois en cours.

En revanche, le contrat Easy a utilisé au premier trimestre le paramètre index 103, basé sur les cotations futures du mois qui précède le trimestre de fourniture, bloquant ainsi, durant

le trimestre entier de fourniture, la moyenne des cotations intervenues le mois précédant le trimestre. En l'occurrence, lors du premier trimestre 2023, cela a eu pour effet de bloquer des prix très élevés alors que les prix boursiers des autres contrats avec une indexation mensuelle baissaient largement. Dès le deuxième trimestre et pour le reste de l'année 2023, ce contrat a changé son indexation boursière pour l'INDEX 101, basé sur les cotations futures du mois qui précèdent le mois de fourniture. Ainsi, les valeurs des cotations boursières de ce contrat sont ramenées à la même temporalité que les autres contrats ENGIE. On observe donc beaucoup moins d'écart entre les valeurs des cotations.

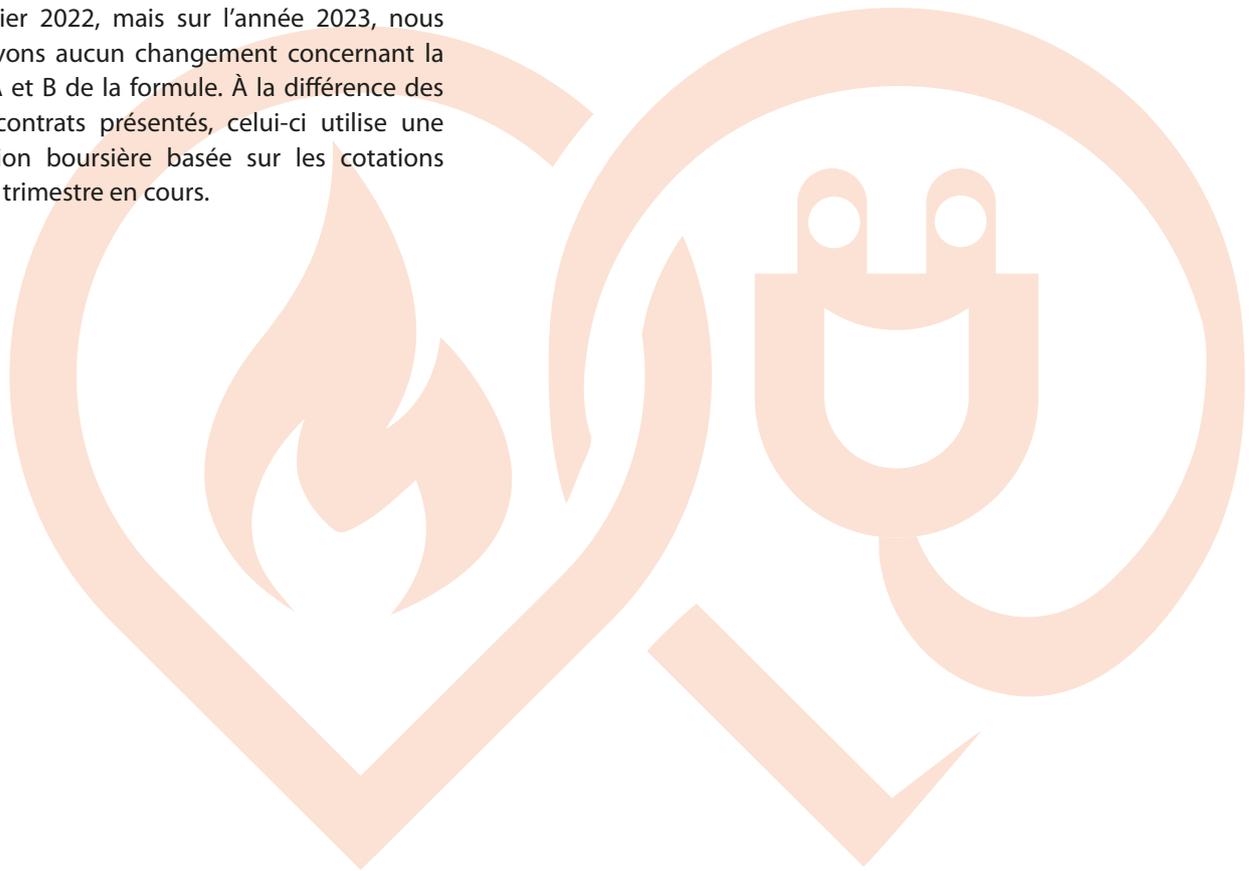


## TotalEnergies et Bolt

	TotalEnergies	Bolt
Janv-22	$0,107 * \text{Endex}_{103} + 1,785$	
Janv-23	$0,1065 * \text{BELPEXM\_RLP} + 4,81$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$
Févr-23	$0,1065 * \text{BELPEXM\_RLP} + 4,81$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$
Mars-23	$0,1075 * \text{BELPEXM\_RLP} + 4,81$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$
Avr-23	$0,1075 * \text{BELPEXM\_RLP} + 4,81$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$
Mai-23	$0,1075 * \text{BELPEXM\_RLP} + 4,81$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$
Juin-23	$0,1075 * \text{BELPEX M RLP} + 4,81$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$
Juil-23	$0,1075 * \text{BELPEX M RLP} + 4,81$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$
Août-23	$0,1075 * \text{BELPEX M RLP} + 4,81$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$
Sept-23	$0,1075 * \text{BELPEXM\_RLP} + 4,827$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$
Oct-23	$0,1076 * \text{BELPEXM\_RLP} + 4,83$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$
Nov-23	$0,1073 * \text{BELPEXM\_RLP} + 4,74$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$
Déc-23	$0,1073 * \text{BELPEXM\_RLP} + 4,58$	$\text{Belpex} * 1,1343 + 6,19$

**Tableau 2. Formules d'indexation utilisées pour les contrats électricité de TotalEnergies et de Bolt en 2023**

Nous observons qu'entre janvier 2022 et décembre 2023, le montant forfaitaire (A) a également augmenté de manière importante pour le contrat de TotalEnergies, passant de 1,785 à 4,58. Le coefficient multiplicateur (B) a peu évolué. Toutefois, ce contrat n'existait pas en janvier 2022, nous avons alors pris la formule d'indexation du contrat TIP de TotalEnergies. Bolt énergies ne proposait pas encore de contrat en janvier 2022, mais sur l'année 2023, nous n'observons aucun changement concernant la partie A et B de la formule. À la différence des autres contrats présentés, celui-ci utilise une indexation boursière basée sur les cotations spot du trimestre en cours.



Maintenant que nous avons vu l'évolution des formules des différents contrats, nous allons regarder dans le détail la valeur des cotations utilisées par ces différents contrats.

<b>Contrat</b>	<b>ENGIE Direct/ Flow</b>	<b>ENGIE Easy signé avant 04/20223</b>	<b>ENGIE Easy signé après 04/2023</b>	<b>TotalEnergies</b>	<b>BoltEnergies</b>
<b>Indice</b>	<b>Epex dam</b>	<b>Endex 103</b>	<b>Endex 103/101</b>	<b>Belpex/Endex</b>	<b>Belpex</b>
Janvier-22	191,4	293,87	295,70	294 <sup>5</sup>	
Janvier-23	130,7	332,48	169,06	134,69	131,28
Février-23	143,51	332,48	141,52	145,85	131,28
Mars-23	109,55	332,48	113,44	112,61	131,28
Avril-23	105,53	116,36	113,44	106,88	93,76
Mai-23	80,18	116,36	107	80,56	93,76
Juin-23	93,14	116,36	89,23	93,27	93,76
Juillet-23	75,35	99,66	94,91	75,77	88,79
Août-23	91,96	99,66	84,01	93,12	88,79
Septembre-23	94,35	99,66	94,86	97,17	88,79
Octobre-23	86,49	113,47	95,37	90,46	85,15
Novembre-23	91,47	113,47	112,80	96,17	85,15
Décembre-23	69,4	113,47	101,53	71,27	85,15
<b>Moyenne annuelle</b>	<b>97,64</b>	<b>165,5</b>	<b>128,09</b>	<b>99,82</b>	<b>93,36</b>

**Tableau 3. Valeurs mensuelles des cotations utilisées pour les différents contrats de fourniture d'électricité en 2023**

<sup>5</sup> La valeur de cette cotation correspond à celle du contrat TIP.

Nous observons que les indices boursiers utilisés pour les contrats Direct, Flow d'ENGIE, Pixel de TotalEnergies et Bolt avaient une valeur annuelle moyenne très proche. Cela s'explique par le fait qu'ils ont tous des cotations spot, Bolt énergies étant le seul à proposer une cotation trimestrielle, mais cela ne crée pas de différence sur base annuelle. Le contrat de Bolt affichait la moyenne annuelle la plus basse à 93,36 €/MWh, contre 99,82 pour le contrat Pixel de TotalEnergies et 97,64 €/MWh pour les contrats Direct et Flow d'ENGIE.

Ces valeurs sont bien inférieures à celles de janvier 2022. L'année 2023 avait pourtant commencé avec des valeurs relativement élevées avant de descendre dès le mois de mars en restant assez stables.

De janvier 2022, jusqu'à la fin du premier trimestre 2023, le contrat Easy indexé utilisait le paramètre index 103, basé sur les cotations futures du mois qui précède le trimestre de fourniture. Dès avril 2023, ce contrat changeait pour l'Endex 101, basé sur les cotations futures du mois précédant le mois de fourniture, cela a eu pour effet de réduire l'écart de valeur des cotations qu'il y avait avec les autres contrats. Les usagers l'ayant signé au premier trimestre ont conservé cet Endex 103 pendant toute la durée du contrat<sup>6</sup>. Dans le tableau au-dessus, nous avons donc mis la valeur de ces deux

indices pour chaque mois de l'année pour ce même contrat. Le contrat Easy utilisant l'indice Endex 103, avait la valeur annuelle moyenne la plus élevée, 165,5 €/MWh. La valeur moyenne annuelle de l'indice utilisé pour les contrats proposés à partir d'avril était un peu moins élevée, 128,09 €/MWh, mais bien plus élevée que celle des autres contrats proposés sur le marché.

Donc sa formule onéreuse combinée à l'indice boursier utilisé faisait de ce contrat un des plus chers du marché.



<sup>6</sup> La durée du contrat est de 3 ans.

## 1.5.2. Formules d'indexation pour le gaz

Nous allons regarder dans le détail l'évolution de ces formules pour les principaux contrats proposés par les fournisseurs à Bruxelles.

### ENGIE

	Direct	Flow	Easy
Janv-22	$0,3000 + (0,1000 \times \text{ZIG DAM})$	$0,5200 + (0,1000 \times \text{TTF101})$	$0,7980 + (0,1000 \times \text{TTF103})$
Janv-23	$1,3620 + (0,1000 \times \text{ZIG DAM})$	$1,8000 + (0,1000 \times \text{TTF101})$	$2,2372 + (0,1000 \times \text{TTF103})$
Févr-23	$1,5387 + (0,1000 \times \text{ZIG DAM})$	$2,0430 + (0,1000 \times \text{TTF101})$	$2,2651 + (0,1000 \times \text{TTF103})$
Mars-23	$1,5208 + (0,1000 \times \text{ZIG DAM})$	$1,9623 + (0,1000 \times \text{TTF101})$	$2,0880 + (0,1000 \times \text{TTF103})$
Avr-23	$1,1546 + (0,1000 \times \text{ZIG DAM})$	$1,2886 + (0,1000 \times \text{ZIG DAM})$	$1,5362 + (0,1000 \times \text{ZTP101})$
Mai-23	$1,1240 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,2589 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,4750 + (0,1000 \times \text{ZTP101})$
Juin-23	$1,1264 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,2553 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,4719 + (0,1000 \times \text{ZTP101})$
Juil-23	$1,1250 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,2598 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,4730 + (0,1000 \times \text{ZTP101})$
Août-23	$1,1290 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,2650 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,4640 + (0,1000 \times \text{ZTP101})$
Sept-23	$1,1184 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,2549 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,4673 + (0,1000 \times \text{ZTP101})$
Oct-23	$1,6317 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,7633 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,7906 + (0,1000 \times \text{ZTP101})$
Nov-23	$1,6201 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,7549 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,7569 + (0,1000 \times \text{ZTP101})$
Déc-23	$1,4113 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,7503 + (0,1000 \times \text{ZTP DAM})$	$1,7583 + (0,1000 \times \text{ZTP101})$

**Tableau 4. Formules d'indexation utilisées pour les différents contrats gaz d'ENGIE en 2023**

Nous observons qu'entre janvier 2022 et décembre 2023, le montant forfaitaire (A) a augmenté pour ces 3 contrats :

- Il est passé de 0,3 c€ à 1,4 c€ pour le contrat Direct, soit une augmentation de 367 %.
- Il est passé de 0,52 c€ à 1,75 c€ pour le contrat Flow, soit une augmentation de 237 %.
- Il est passé de 0,80 c€ à 1,76 c€ pour le contrat Easy, soit une augmentation de 120 %.

Notons, toutefois, qu'entre mars 2023 et décembre 2023, cette partie n'a que très peu varié pour le contrat Direct, Flow et Easy, l'augmentation se produit surtout entre janvier 2022 et février 2023. Après avoir fortement augmenté au premier trimestre 2023, les valeurs de du montant forfaitaire ont peu à peu diminué au 2e et 3e trimestre avant de remonter au dernier trimestre.

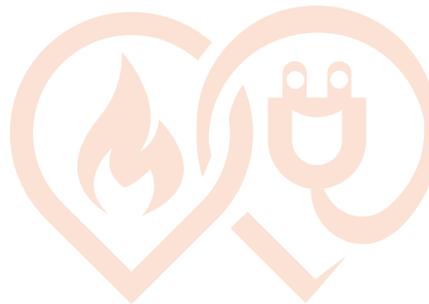
Pour ces trois contrats, seul le montant forfaitaire dans la formule a été modifié par ENGIE, le coefficient multiplicateur (B) est resté stable à 0,1.

Concernant les indices boursiers, le contrat Direct a mobilisé le paramètre ZIG DAM de janvier 2022 à avril 2023. À partir du mois de mai, et ce jusqu'à la fin de l'année, c'est le paramètre ZTP DAM qui est utilisé. Ces deux paramètres

sont basés sur un indice boursier spot mensuel, ce changement de paramètre n'implique pas une réelle différence.

À partir d'avril 2023, le contrat Flow est passé d'un indice TTF101 futur mensuel au même indice ZTP DAM que le contrat Direct.

Le contrat Easy a utilisé le paramètre trimestriel TTF 103 entre janvier 2022 et mars 2023. Ce dernier applique les cotations futures du mois précédant le trimestre de fourniture à l'ensemble de ce dernier. À plusieurs occasions, ce mécanisme de fixation de la cotation a entraîné des prix plus élevés que les autres contrats basés sur des cotations mensuelles. En avril 2023, le contrat Easy intègre le paramètre ZTP 101 à sa formule. Celui-ci basé sur les cotations du mois précédant le mois de fourniture, alignant ainsi la temporalité de ses cotations sur les autres contrats ENGIE et réduisant par conséquent les écarts de prix.



## TotalEnergies et Bolt

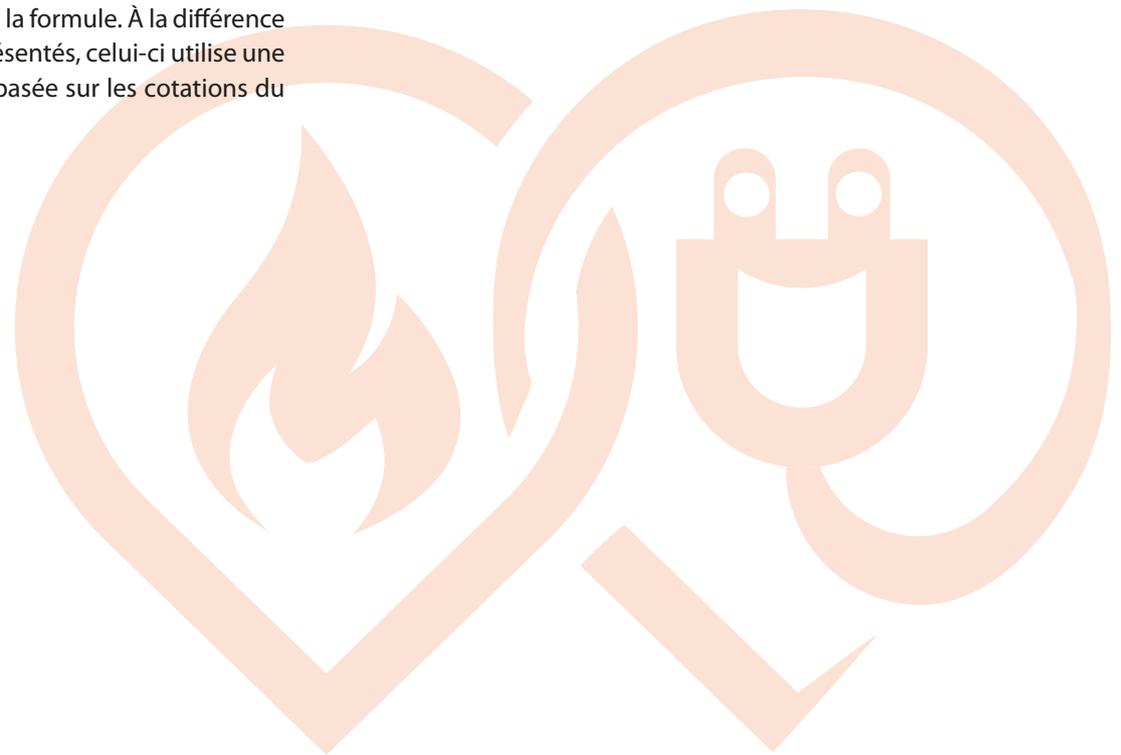
	TotalEnergies	Bolt
Janv-22	$0,106 * TTF_{103} + 0,730$ <sup>7</sup>	
Janv-23	$0,102 * TTF\_M\_RLP + 1,82$	$TTF * 1,0302 + 8,383$
Févr-23	$0,102 * TTF\_M\_RLP + 1,82$	$TTF * 1,0302 + 8,383$
Mars-23	$0,102 * TTF\_M\_RLP + 1,82$	$TTF * 1,0302 + 8,383$
Avr-23	$0,102 * TTF\_M\_RLP + 1,82$	$TTF * 1,0302 + 8,383$
Mai-23	$0,102 * TTF\_M\_RLP + 1,82$	$TTF * 1,0302 + 8,383$
Juin-23	$0,102 * TTF\_M\_RLP + 1,82$	$TTF * 1,0302 + 8,383$
Juil-23	$0,102 * TTF\_M\_RLP + 1,82$	$TTF * 1,0302 + 8,383$
Août-23	$0,102 * TTF\_M\_RLP + 1,82$	$TTF * 1,0302 + 8,383$
Sept-23	$0,102 * TTF\_M\_RLP + 1,73$	$TTF * 1,0302 + 8,383$
Oct-23	$0,102 * TTF\_M\_RLP + 1,73$	$TTF * 1,0302 + 8,383$
Nov-23	$0,102 * TTF\_M\_RLP + 1,73$	$TTF * 1,0302 + 8,383$
Déc-23	$0,101 * TTF\_M\_RLP + 1,44$	$TTF * 1,0302 + 8,383$

**Tableau 5. Formules d'indexation utilisées pour les contrats gaz de TotalEnergies et Bolt en 2023**

<sup>7</sup> Pour janvier 2022, chez TotalEnergies, le contrat Pixel n'existait pas, nous avons alors mis la formule du contrat TIP proposé jusqu'en août 2022.

Nous observons qu'entre janvier 2022 et décembre 2023, le montant forfaitaire (A) a également augmenté pour le contrat de TotalEnergies, passant de 0,73 à 1,44. Le coefficient multiplicateur (B) n'a pas évolué. Toutefois ce contrat n'existait pas en janvier 2022, nous avons alors pris la formule d'indexation du contrat TIP de TotalEnergies. Si nous regardons seulement l'année 2023, la formule n'a que peu changé.

Bolt énergies ne proposait pas encore de contrat en janvier 2022, mais sur l'année 2023, nous n'observons aucun changement concernant la partie A et B de la formule. À la différence des autres contrats présentés, celui-ci utilise une indexation boursière basée sur les cotations du trimestre en cours.



Maintenant que nous avons vu l'évolution des formules des différents contrats, nous allons regarder dans le détail la valeur des cotations utilisées par ces différents contrats.

Contrat	ENGIE Direct	ENGIE Easy avant 04/2023	ENGIE Easy à partir de 04/2023	Total-Energies	Bolt Énergie
Indice	ZIGDAM	TTF103	ZTP 101	TTF M RLP	TTF
Janv-23	60,87	119,07	115,88	62,785	55,25
Févr-23	52,5857	119,07	61,41	53,769	55,26
Mars-23	44,43	119,07	51,59	45,126	55,27
Avr-23	40,83	44,23	43,45	43,236	38,28
Mai-23	30,15	44,23	40,70	32,178	38,28
Juin-23	31,24	44,23	29,92	31,052	38,28
Juil-23	29,22	33,46	32,11	29,471	34,05
Août-23	33,00	33,46	29,00	33,16	34,05
Sept-23	36,47	33,46	34,65	37,019	34,05
Oct-23	42,62	43,37	36,703	44,342	39,97
Nov-23	42,90	43,37	46,65	43,468	39,97
Déc-23	35,193	43,37	45,49	35,186	39,97
Moyenne	39,96	60,03	47,3	40,90	37,43

**Tableau 6. Valeurs mensuelles des cotations utilisées pour les différents contrats de fourniture de gaz en 2023**

Nous observons qu'en 2023, les indices boursiers utilisés pour les contrats Direct d'ENGIE, Pixel de TotalEnergies et Bolt avaient une valeur annuelle moyenne très proche<sup>8</sup>. Cela s'explique par le fait qu'ils ont tous des cotations spot, Bolt énergies en revanche est le seul à proposer une cotation trimestrielle, mais cela ne crée pas de différence importante sur base annuelle. Le contrat de Bolt affichait la moyenne annuelle la plus basse à 37,43 €/MWh, contre 40,90 et 39,96 €/MWh pour le contrat Pixel de TotalEnergies et le contrat Direct d'ENGIE.

Ces valeurs sont bien inférieures à celles de janvier 2022. L'année 2023 avait pourtant commencé avec des valeurs relativement élevées avant de descendre dès le mois de mars en restant assez stables.

Le contrat Direct d'ENGIE utilisait jusqu'au mois d'avril 2023 un paramètre ZIG DAM, basé sur les cotations spot du mois en cours. Dès le mois de mai, il changeait pour un index ZTP DAM, ce changement de paramètre n'implique pas une réelle différence<sup>9</sup>.

En revanche, l'indice boursier utilisé pour le contrat Easy d'ENGIE avait la valeur annuelle moyenne la plus élevée. Jusqu'à la fin du premier trimestre 2023, ce contrat utilisait le paramètre

TTF 103, basé sur les cotations futures du mois qui précède le trimestre de fourniture. Dès avril, ce contrat changeait pour le ZTP 101, basé sur les cotations futures du mois précédant le mois de fourniture, cela a eu pour effet de réduire l'écart de valeur des cotations qu'il y avait avec les autres contrats, mais les valeurs de son index futur étaient toutefois différentes de celles des autres contrats qui utilisaient un index spot. Les usagers ayant signé au premier trimestre ont conservé dans leur formule fixant le prix le TTF 103 pendant toute la durée du contrat. Dans le tableau au-dessus, nous avons donc mis la valeur des deux indices pour chaque mois de l'année. Le contrat Easy, utilisant l'indice TTF 103, avait la valeur annuelle moyenne la plus élevée, 60,03 €/MWh. La valeur moyenne annuelle de l'indice utilisé pour les contrats proposés à partir d'avril était moins élevée, 47,2 €/MWh, mais bien plus élevée que celle des autres contrats proposés sur le marché.

Comme pour l'électricité, la formule de ce contrat combinée à l'indice boursier utilisé rendait ce contrat le plus cher du marché.

<sup>8</sup> Dans le tableau ci-dessus, nous n'avons pas affiché les valeurs du contrat Flow par souci de lisibilité.

<sup>9</sup> Pour cette raison, nous avons considéré la moyenne annuelle sur base de l'indice ZIG DAM pour les quatre premiers mois de l'année, puis du ZTP DAM pour les mois suivants.

## 1.6. Les marchés de gros

Afin d'expliquer les fluctuations de prix payés par les consommateurs, les experts pointent souvent le doigt vers les « marchés de gros ». Parmi les différentes manières d'acheter et de vendre de l'énergie sur les marchés de gros, il y a les transactions boursières. L'évolution des prix de gros sur les bourses est publique. Il y a donc lieu de regarder l'évolution des cotations — gardant à l'esprit toutefois que la part du volume des bourses dans toutes les transactions des marchés de gros n'en représente qu'une partie.

De ce fait, la focalisation sur les cotations boursières pour rendre compte des marchés de gros est quelque peu réductrice. Néanmoins à défaut d'avoir accès aux données concernant les autres moyens d'échange d'énergie nous devons nous en tenir à la seule analyse des cotations boursières.

Voici les évolutions des indices principaux sur les bourses de l'énergie entre début 2021 et fin 2023. L'index moyen est calculé sur base d'une moyenne arithmétique des index mensuels de l'année concernée.

Index en euro par MWh					
	Index moyen 2021	Index moyen 2022	Évolution 2021-2022	Index moyen 2023	Évolution 2022-2023
Électricité ENDEX101	92.359	288.570	+ 212,4 %	128.089	-55.61 %
Électricité ENDEX103	78.132	329.095	+ 321.2 %	165.492	-99.95 %
Gaz TTF101	38.784	131.878	+240.03 %	40.580	-69.23 %
GAZ ZTP101	38.504	120.571	+ 213.14 %	47.599	-60.52 %

*Tableau 7. Évolution des indices boursiers entre 2021 et 2023*

Comme on le voit, l'année 2023 a été une année de diminution de l'index moyen, dans des proportions relativement élevées. Cependant, cette diminution, aussi importante a-t-elle été,

ne compense pas les augmentations démesurées qui ont eu lieu lors de la crise énergétique.

## 1.7. Les tarifs de distribution, de transport et les taxes

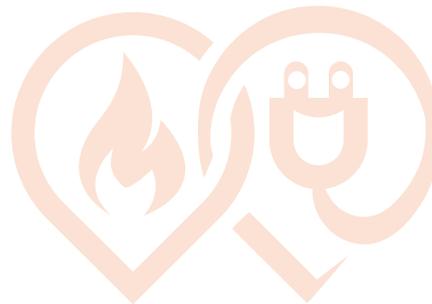
Nous présentons ici les autres composantes de la facture qui sont les tarifs de distribution, de transport et les différentes taxes. On mentionne d'abord les tarifs du gestionnaire de réseau de distribution (Sibelga), c'est-à-dire le tarif de distribution fixe et le tarif proportionnel, le tarif capacitaire des frais de distribution et le tarif de comptage.

Le tarif capacitaire est en vigueur depuis 2020. Il s'agit d'un tarif qui est forfaitaire par compteur selon la puissance du compteur. Il y a deux tarifs : 26,96€ par an pour un compteur avec puissance égale ou moins de 13 KVA (kilo Volt ampères) et 53,91€ pour un compteur avec une puissance supérieure à 13 KVA. Sibelga estime que 80 % des compteurs ont une puissance en dessous de ou égale à 13 KVA et que 20 % des compteurs ont une puissance au-delà de 13 KVA.

D'autre part, il y a les charges de la Région de Bruxelles-Capitale et les charges émanant du niveau fédéral (droit d'accise spécial, taxe sur l'énergie) et le tarif de transport.

### Électricité

En 2023, le tarif du kWh « heures pleines » a augmenté de 5 %, le tarif « heures creuses » a augmenté de 3,34 % et le tarif capacitaire a augmenté de 0,94 %. Les tarifs de comptage diminuent très légèrement. La taxe sur l'énergie reste inchangée. Le tarif de transport a diminué de 2,6 %. Les charges de pension et autres taxes évoluent légèrement. Le droit d'accise spécial n'était plus gelé en 2023 et augmentait fortement, passant de 1,36 c€/kWh à 4,75 c€/kWh.



Distribution d'électricité	2021	2022	2023	2022-2023
Tarif de distribution jour (centimes par kWh)	4,74	4,98	5,17	+ 3,82 %
Tarif de distribution nuit (centimes par kWh)	2,85	2,99	3,09	+ 3,34 %
Tarif capacitaire <13 KVA (en € par an)	26,23	26,71	26,96	+ 0,94 %
Tarif capacitaire >13 KVA (en € par an)	52,45	53,41	53,91	+ 0,94 %
Tarif de comptage (€ par an)	10,26	10,25	10,15	- 0,98 %
Charges de pensions (c/kWh)	0,11	0,1	0,09	- 10 %
Impôts et prélèvements (c/kWh) <sup>10</sup>	1,11	1,13	1,23	+ 76,9 %
Tarif des OSP (c/kWh)	1,07	1,2	1,42	+ 18,3 %
Coûts de transport Elia (c/kWh)	1,19	1,13	1,1	- 2,66 %
Surcharges Elia	1,17	0	0	
Cotisation fédérale (cent par kWh)	0,35	0	0	
Droit d'accise spécial (c/kWh)	0	1,36	4,75	+ 249 %
Taxe sur l'énergie (c/kWh)	0,19	0,19	0,19	+ 0 %
OSP régionale (€/mois) <sup>11</sup>	1,70	1,74	1,92	+ 10,4 %

**Tableau 8. Évolution des tarifs de distribution, de transport et des taxes pour l'électricité entre 2021 et 2023**

<sup>10</sup> Les impôts et prélèvements englobent la redevance de voirie ainsi que les impôts des sociétés et autres prélèvements.

<sup>11</sup> L'OSP en électricité mentionnée ici est celle pour un compteur compris entre 9,6 et 13 KVA

## Gaz

Pour le gaz, il y a eu une augmentation de 1,7 % du terme fixe de distribution, le terme proportionnel de distribution restait inchangé, et le tarif de transport augmentait de 7,69 %. Les autres taxes évoluaient légèrement. Le droit d'accise spécial n'était plus gelé en 2023 et augmentait aussi fortement, passant de 0,054 c€/kWh à 0,823 c€/kWh.

Distribution de gaz	2021	2022	2023	2022 -2023
Tarif d'utilisation du réseau — Redevance (€ par an) <sup>12</sup>	38,76	38,46	39,12	+ 1,72 %
Tarif d'utilisation du réseau terme proportionnel (c€/kWh)	0,84	0,84	0,84	+ 0 %
Tarif de comptage (€ par an)	15,88	15,81	15,59	+ 1,4 %
Tarif transport	0,15	0,13	0,14	+ 7,69 %
Charges de pensions (c€/kWh)	0,02	0,02	0,02	+ 0 %
Impôts et prélèvements (c€/kWh)	0,22	0,22	0,23	+ 4,55 %
Tarifs des OSP (c€/kWh)	0,03	0,03	0,05	+66,7 %
Cotisation fédérale (centimes par kWh)	0,06553	0	0	
Droit d'accise spécial (c/kWh)	0	0,054	0,823	+ 1424 %
Taxe sur l'énergie (c/kWh)	0,10	0,10	0,10	+ 0 %
OSP régionale (€/mois) <sup>13</sup>	0,8	0,82	0,9	+ 9,76 %

**Tableau 9. Évolution des tarifs de distribution, de transport et des taxes pour le gaz entre 2020 et 2023**

12 Les tarifs de distribution en gaz mentionnés ici sont ceux pour la tranche T2, appliquée aux consommateurs qui consomment entre 5001 et 150.000 kWh par an. La quasi-totalité des consommateurs résidentiels se trouve dans cette tranche T2.

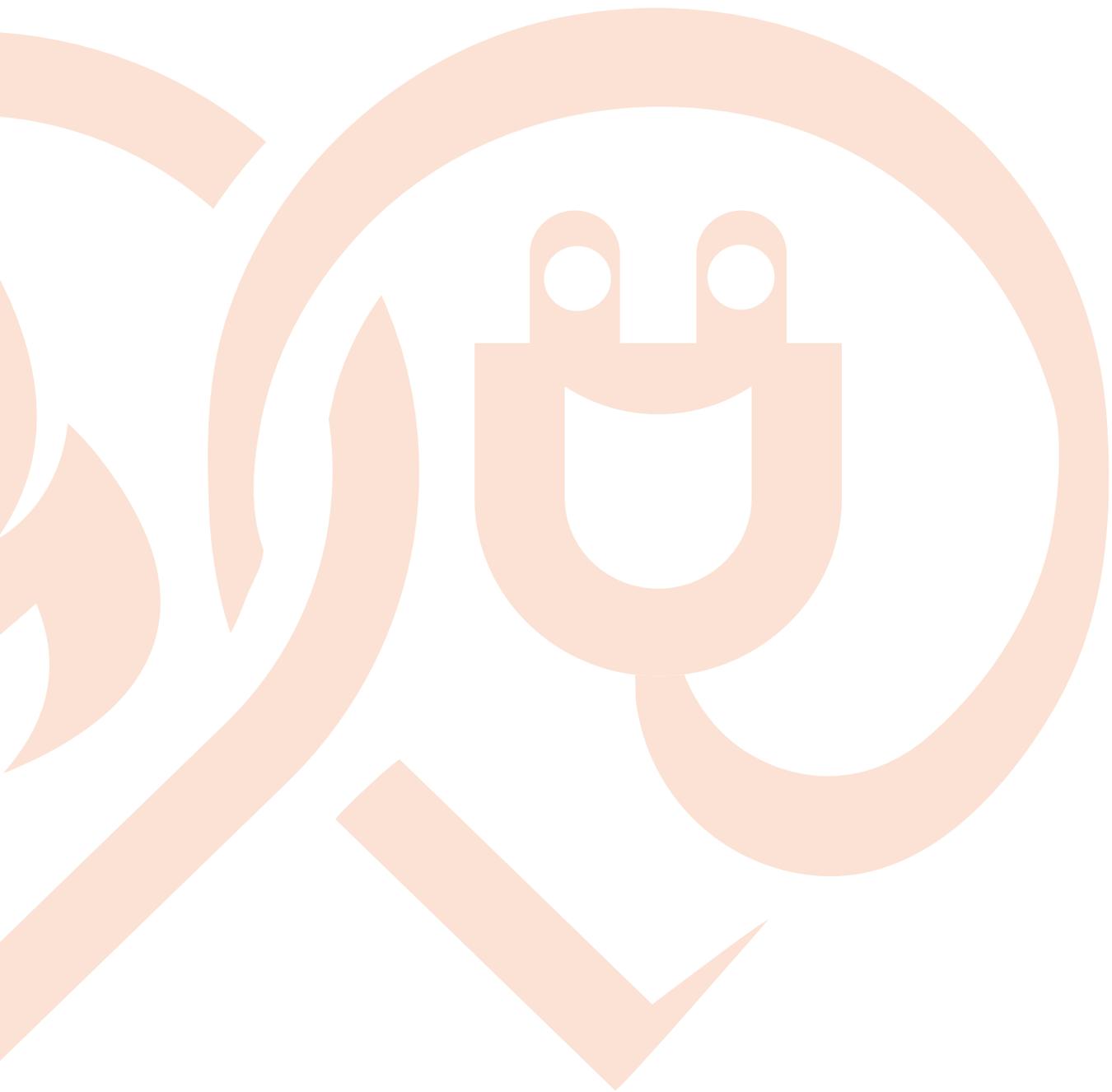
13 L'OSP en gaz mentionnée ici est celle pour un compteur standard G4/G6 (ou max 10 m<sup>3</sup>/heure) et une consommation supérieure à 5.000 kWh.

## 1.8. Droit d'accise spécial

Pour compenser les pertes financières induites par la réduction du taux de TVA à 6 %, un droit d'accise spécial dégressif (et soumis à la TVA) a été ajouté à la facture venant remplacer certaines surcharges fédérales qui étaient présentes dans la facture. Ce droit d'accise a cependant été gelé en raison de la crise de l'énergie entre janvier 2022 et le 31 mars 2023. À partir du 1er avril 2023, il a été appliqué à un niveau transitoire prévu jusqu'au 30 juin 2023 inclus. Il était de 42,5755 €/MWh pour l'électricité et de 5,0591 €/MWh pour le gaz HTVA pour les deux énergies. Dès juillet, le droit d'accise a

été appliqué à son plein tarif initialement prévu par la loi du 19 mars 2023 portant réforme de la fiscalité sur la facture d'énergie, c'est-à-dire 47,48 €/MWh (HTVA) pour l'électricité et 8,23 €/MWh (HTVA) pour le gaz naturel. Ce droit d'accise est dégressif pour l'électricité et progressif pour le gaz.

Ce droit d'accise s'applique également aux bénéficiaires du tarif social, mais à taux réduit. Ceux-ci paieront 23,62 €/MWh pour l'électricité et 2,77 €/MWh pour le gaz. Il a cependant été gelé à 0 entre janvier 2022 et le 30 juin 2023.





## 2. La protection sociale

### 2.1. Le tarif social

Le tarif social pour le gaz et l'électricité permet de protéger les ménages les plus précaires. Il s'agit d'un tarif inférieur aux prix de marché, permis grâce à une méthode de calcul particulière et une exonération de certaines taxes. En outre, un mécanisme de plafonnement

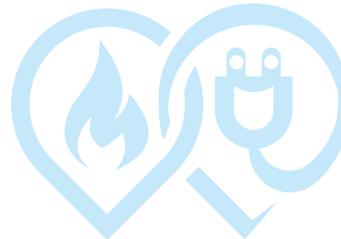
du prix empêche celui-ci de s'envoler lorsque les prix commerciaux augmentent.

Les tarifs sociaux contiennent les mêmes composantes que celles présentes dans les factures des contrats commerciaux, même si certaines taxes sont exclues.

#### 2.1.1. Évolution en 2023

En 2023, les prix du tarif social du gaz ont été plafonnés chaque trimestre grâce au mécanisme prévu à cet effet. Pour l'électricité, il a été plafonné pendant les deux premiers trimestres de l'année. En juin, certains prix commerciaux ont atteint des niveaux moins élevés que le prix du tarif social. Cela peut paraître surprenant, car le mécanisme de plafonnement est un très bon outil pour empêcher le tarif social d'augmenter brutalement, mais il n'empêche pas le prix d'augmenter sur une longue période. Pendant la crise que nous connaissons depuis 2021, son prix a beaucoup augmenté, se rapprochant ainsi des prix commerciaux au 2e trimestre 2023. En juin, au moment de déterminer le tarif social du

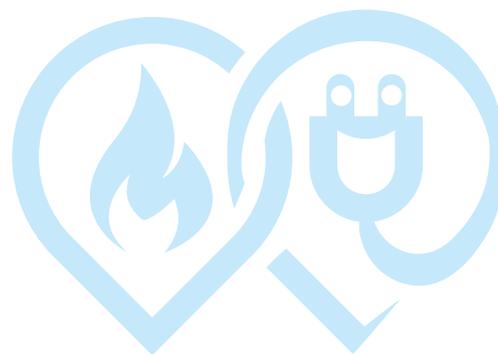
3e trimestre, certains prix proposés par les fournisseurs (dont le plus bas est utilisé pour le prix de la commodité du tarif social du trimestre suivant) étaient moins chers que le tarif social du 2e trimestre. Il n'a dès lors pas été plafonné. Il en est de même au quatrième trimestre.



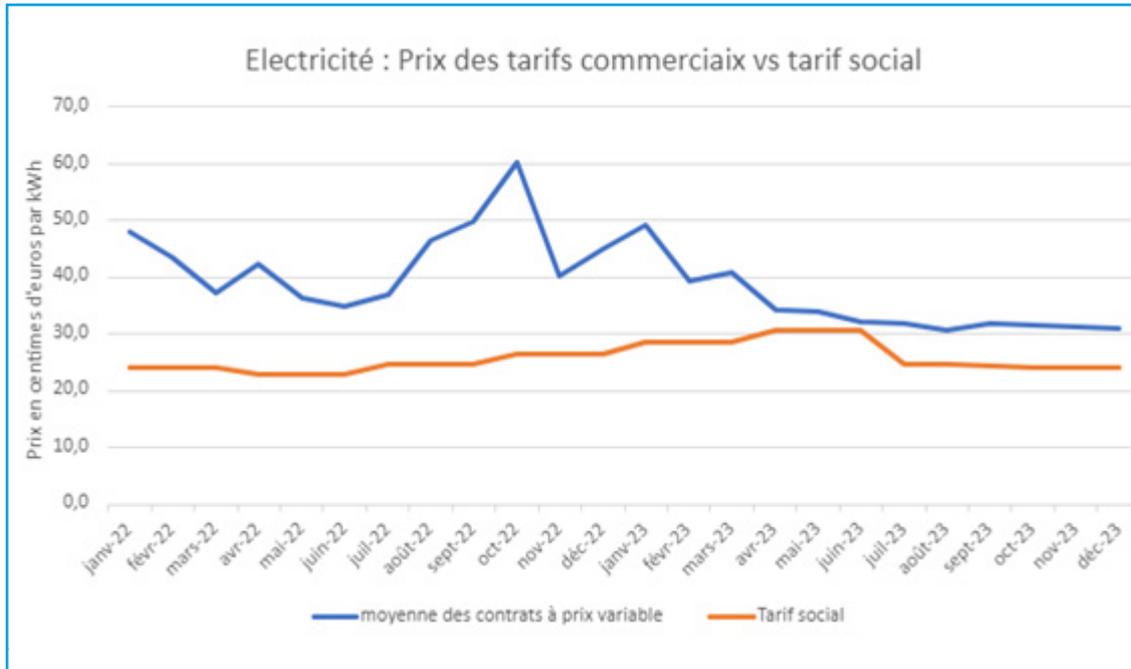
	Électricité en centimes par kWh	Gaz en centimes par kWh
Janvier 2023 - mars 2023	28,579	3,729
Avril 2023 - juin 2023	30,782	4,084
Juillet 2023 – septembre 2023	22,238	4,471
Octobre 2023 - décembre 2023	21,568	4,902
Variation annuelle	- 25 %	+ 31,5 %

**Tableau 10. Évolution des prix des tarifs sociaux pour l'électricité et le gaz en 2023**

Au premier trimestre 2021, période qui précède la crise des prix du gaz et de l'électricité, le tarif social était de 17,86 c€/kWh pour l'électricité et de 2,042 c€/kWh pour le gaz. Entre cette période et le dernier trimestre 2023, il a donc augmenté de 3,7 c€/kWh pour l'électricité, soit 20,7 % et de 2,858 c€/kWh, soit 140 % pour le gaz.



**Figure 14. Comparaison de l'évolution du tarif social et des prix commerciaux pour l'électricité en 2022-2023 <sup>14</sup>**

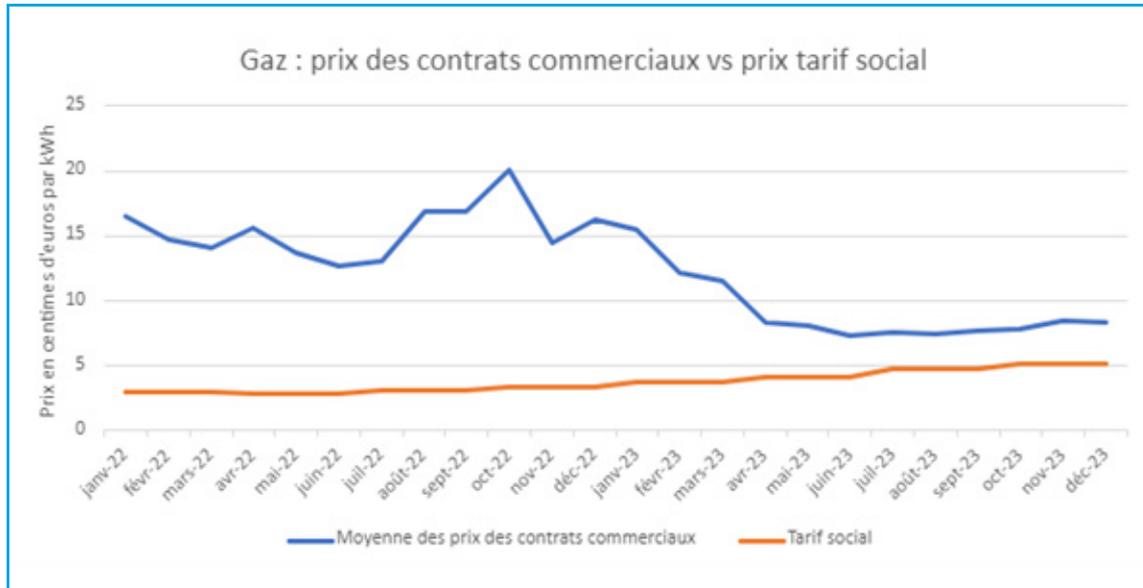


Ce graphique montre la différence entre la moyenne des prix des contrats commerciaux à prix variable et le tarif social pour l'électricité. Les prix sont exprimés TVA comprise.

On observe que le tarif social est resté bien moins cher jusqu'à la fin du 1er trimestre 2023, mais que l'écart avec la moyenne des tarifs commerciaux s'est resserré au 2e trimestre 2023, puis a augmenté à nouveau à partir du 3e trimestre 2023.

<sup>14</sup> Pour les deux types de contrat, les prix comprennent toutes les composantes énergie.

**Figure 15. Comparaison de l'évolution du tarif social et des prix commerciaux pour le gaz en 2022-2023<sup>15</sup>**



Ce graphique compare la moyenne des prix des contrats à prix variable et le prix du tarif social pour le gaz. On observe un écart bien plus important que pour l'électricité, avec des variations de cet écart qui correspondent à l'envolée des prix des contrats commerciaux.

Le découplage observé en 2022 entre les tarifs sociaux et les tarifs commerciaux, largement plus marqués pour le gaz, tend à disparaître même si le tarif social gaz reste bien moins élevé que les tarifs commerciaux.

Le montant de la facture de gaz (pour ceux qui se chauffent au gaz) est en général largement supérieur à celui de la facture d'électricité. Au vu du prix relativement bas du tarif social gaz, cela confirme à nouveau l'efficacité du rôle protecteur du tarif social pour les usagers les plus précaires, qui a été un amortisseur très important de la crise pour ce public.

<sup>15</sup> Pour les deux types de contrat, les prix comprennent toutes les composantes énergie.

### 2.1.2. La perte du tarif social pour les BIM

Initialement, l'extension du tarif social aux bénéficiaires de l'intervention majorée (BIM) ne devait être appliquée que durant quelques mois, jusqu'en octobre 2021. Elle a finalement été prolongée une première fois en 2022 en raison de la flambée des prix de l'énergie, puis à nouveau durant la première moitié de l'année 2023, pour prendre fin au 1<sup>er</sup> juillet 2023.

Depuis, les bénéficiaires de l'intervention majorée ont perdu le bénéfice du tarif social et ont été versés dans l'offre commerciale équivalente la moins chère proposée par leur fournisseur. Le basculement vers cette offre commerciale a donc entraîné une forte augmentation de leurs factures. Ces usagers sont à nouveau aux prises avec la précarité énergétique et risquent le surendettement. Les usagers fournis par ENGIE au tarif social ont été basculés dans l'offre Flow avec la formule d'indexation du mois de mai. Ceux fournis par TotalEnergies ont pour leur part été basculés dans le contrat Pixel Blue.

Pour comprendre ce que ce changement implique sur une facture annuelle de gaz et d'électricité, nous avons effectué plusieurs simulations pour une consommation médiane, c'est-à-dire 2036 kWh d'électricité et 12728 kWh de gaz. Cela a été réalisé pour ces deux contrats, mais nous parlerons ici seulement du contrat Flow d'ENGIE.

Toutefois, l'estimation de la facture annuelle d'un contrat à prix variable rencontre des limites.

Nous ne pouvons pas connaître les prix annuels de ce type de contrat au moment de la simulation puisqu'ils varient tous les mois en fonction des cotations boursières. Pour effectuer cette estimation, deux méthodes, qui ont toutes deux leurs limites, sont possibles : soit l'extrapolation à l'année entière des prix du mois en cours au moment de la simulation (ici juillet 2023), soit l'utilisation des prix annuels futurs moyens estimés par le fournisseur pour ce même mois (ici, juillet 2023 également). Ces deux types de comparaison ont été effectués.

Pour commencer, nous avons estimé une facture annuelle de gaz et d'électricité avec le tarif social de juillet 2023. Elle s'élève à 504€ pour l'électricité et 606€ pour le gaz, soit 1110€ pour les deux énergies.

Nous avons ensuite effectué une simulation, avec le contrat Flow sur base des prix de juillet<sup>16</sup>. Elle s'élève à 698€ pour l'électricité et 969€ pour le gaz, soit 1575€ pour les deux énergies, ce qui représente une augmentation 43 % par rapport au tarif social. Nous devons toutefois garder à l'esprit qu'en général, durant l'été, les prix sur les bourses diminuent structurellement, en raison d'une diminution de la demande d'énergie. Les prix de juillet ne sont donc en principe pas représentatif de l'année entière.

---

<sup>16</sup> Prix calculé sur base de la formule tarifaire proposée en mai, mais avec la cotation du mois de juillet, car Engie a averti ses clients BIM deux mois avant, en précisant qu'ils seraient versés dans le contrat FLOW avec la formule proposée à ce moment-là, c'est-à-dire celle de mai.

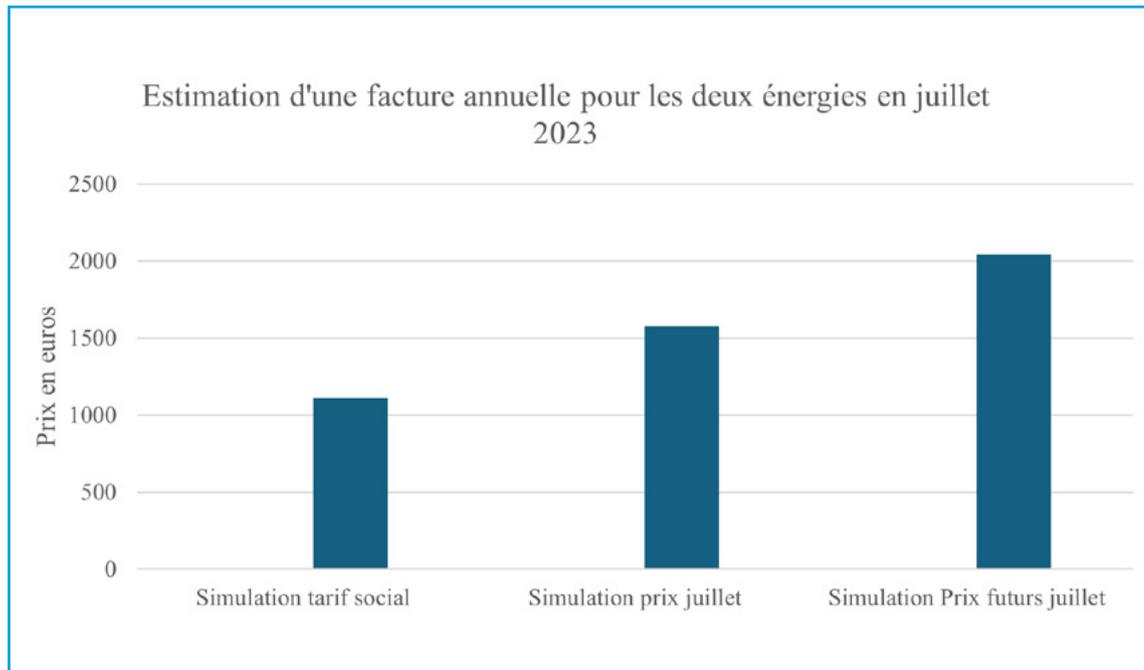
Afin de pallier cette limite<sup>17</sup>, nous avons effectué une simulation pour le contrat Flow en utilisant les prix futurs annuels moyens estimés par ENGIE en juillet<sup>18</sup>. Elle s'élève à 822€ pour l'électricité et 1218€ pour le gaz, soit 2040€ pour les deux énergies, ce qui représente une augmentation de 85 % par rapport au tarif social.

17 Il faut garder à l'esprit que cette deuxième méthode comporte également des limites. Les anticipations du marché sur les douze prochains mois ne préjugent en rien de ce que seront effectivement les prix réels.

18 Prix calculé sur base de la formule tarifaire proposée en mai, mais avec la cotation future annuelle estimée de juillet.

Voici un graphique qui résume ces comparaisons :

**Figure 16. Comparaison des 3 estimations de facture annuelle pour les deux énergies avec une consommation médiane**

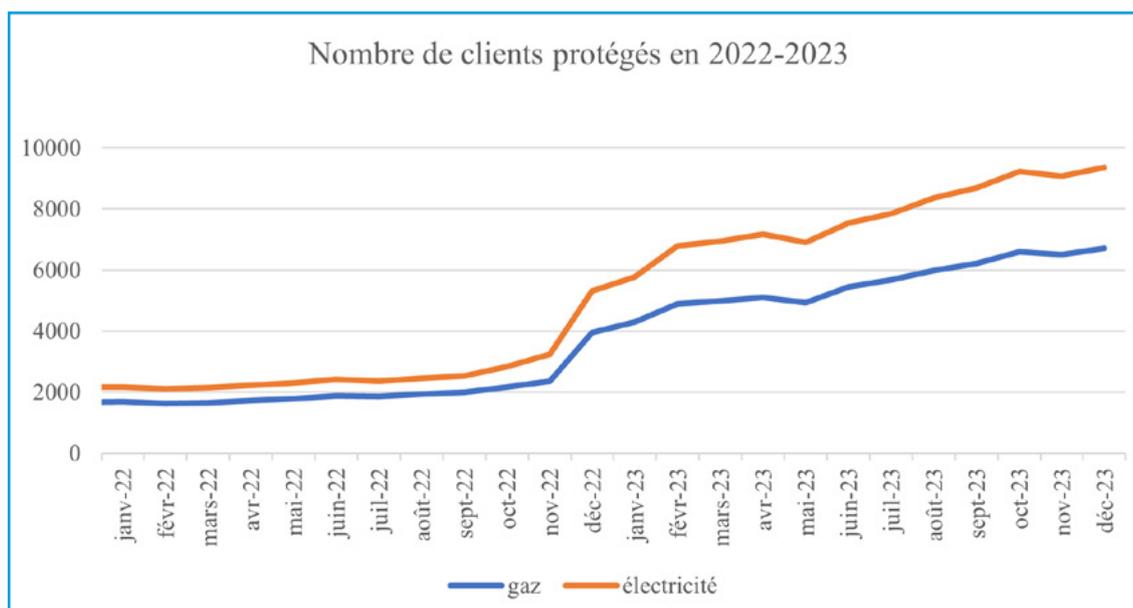


## 2.2. Clients protégés : une forte augmentation

En 2022, nous observons déjà une augmentation du nombre de clients protégés à la fin de l'année. En 2023, leur nombre a fortement augmenté, passant pour le gaz de 3959 en décembre 2022 à 6713 en décembre 2023, soit

une augmentation de 70 %. Pour la fourniture d'électricité, leur nombre est passé de 5322 en décembre 2022 à 9358 en décembre 2023, soit une augmentation de 76 %.

**Figure 17. Évolution du nombre de clients protégés pour les deux énergies en 2022 et 2023**

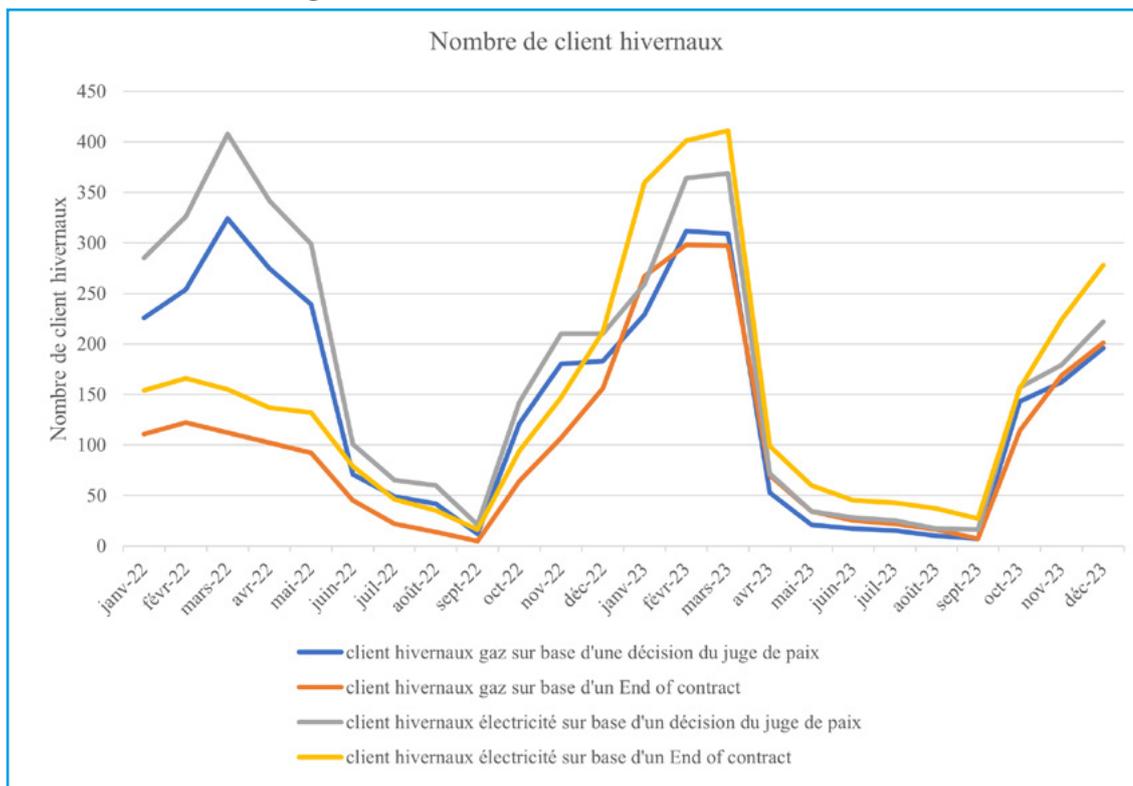


On le voit, au cours des deux dernières années, le nombre de clients protégés a très fortement augmenté. Cette augmentation est sans aucun doute une conséquence directe de la crise de l'énergie que nous avons traversée.

L'automatisation de son octroi aux bénéficiaires du tarif social mis en demeure joue également un rôle important. Ce mécanisme de protection a pu montrer son efficacité, empêchant plusieurs milliers de ménages précaires de tomber dans le surendettement, voire de subir une coupure.

## 2.3. Clients hivernaux

Figure 18. Évolution du nombre de clients hivernaux entre 2022 et 2023



Tout comme les clients protégés, les clients hivernaux sont fournis par Sibelga pour la durée de la trêve hivernale.

En 2023, on observe une augmentation du nombre de clients hivernaux en fin de contrat. En décembre 2022, ils étaient 156 pour le gaz et 212 pour l'électricité contre 201 pour le gaz 278 pour l'électricité en décembre 2023, soit une augmentation de 29 % pour le gaz et de 31 % pour l'électricité.

Concernant les clients hivernaux sur base d'une décision du juge de paix, leur nombre augmente également en fin d'année 2023 par rapport à la fin d'année 2022 pour les deux énergies. Leur nombre passe de 183 pour le gaz et 210 pour l'électricité en décembre 2022 à 196 pour le gaz et 222 pour l'électricité en décembre 2023, soit une augmentation de 7 % pour le gaz et 6 % pour l'électricité.

Pour tous les types de clients hivernaux, en 2023, leur nombre atteint un pic en mars. Nous pouvons faire deux observations principales pour cette période.

Premièrement, le nombre de clients hivernaux sur base d'une décision d'un juge de paix diffère légèrement du nombre observé l'année précédente, puisqu'on assiste à une diminution pour les deux énergies. En mars 2022, ils étaient 324 pour le gaz et 408 pour l'électricité contre

309 pour le gaz et 369 pour l'électricité en mars 2023, soit une diminution de 5 % pour le gaz et de 10 % pour l'électricité.

Deuxièmement, le nombre de clients hivernaux sur la base d'un «End of contrat» augmente fortement pour les deux énergies. En mars 2022, ils étaient 112 pour le gaz et 155 pour l'électricité, contre 297 pour le gaz et 411 pour l'électricité en mars 2023, soit une augmentation de 165 % pour les deux énergies.

## 2.4. Les désactivations et coupures

En 2023, le nombre de coupures après une décision de Justice de Paix a été de 628 pour l'électricité et de 506 pour le gaz. Le nombre des coupures après une fin de contrat a été de 970 pour l'électricité et de 733 pour le gaz. Au total, 1598 points de fourniture d'électricité ont été coupés en 2023, et 1239 points de fourniture de gaz. On peut conclure de ces chiffres qu'au moins 1598 ménages ont été impactés par une coupure pour l'une des deux énergies. Il n'y a en effet pas beaucoup de sens à additionner les chiffres des coupures de gaz et ceux des coupures d'électricité, l'essentiel des premiers étant, par hypothèse, compris dans les derniers<sup>19</sup>.

L'essentiel des coupures au cours de l'année tend à se concentrer sur les deux mois qui suivent la période hivernale. Le mois d'avril constitue le début de la période où les coupures sont à nouveau autorisées, on remarque donc généralement un «rattrapage» des coupures

qui n'ont pu être opérées pendant la période hivernale en avril et mai. Ainsi, en 2023, on constate que 767 des 1598 coupures d'électricité ont eu lieu durant les mois d'avril et de mai (48 %). En ce qui concerne le gaz, la proportion est à peu près équivalente puisque 613 des 1239 coupures de gaz ont été effectuées durant la même période (50 %).

Ces chiffres sont en augmentation par rapport à ceux de l'année 2022, surtout en ce qui concerne les coupures après une fin de contrat : 970 par rapport à 396 pour l'électricité, 733 par rapport à 285 pour le gaz. Surtout, en 2023, le nombre de coupures après une fin de contrat est très largement supérieur à celui des coupures sur décision de justice de paix. Cela a une importance cruciale et mérite qu'on garde un œil attentif sur la question.

---

<sup>19</sup> Par hypothèse, les contrats auprès d'un fournisseur pour un seul point de fourniture de gaz n'existent en effet pas ou très peu.

En effet, les coupures après une fin de contrat ne permettent pas aux usagers de faire valoir leurs droits en justice de paix.

De plus, si on se penche sur les données disponibles pour les quinze dernières années, le recours aux coupures après une fin de contrat a beaucoup augmenté au cours de la décennie 2010-2020. Il se stabilise à l'heure actuelle autour d'une moyenne annuelle (sur les 5 années précédentes) de 800 coupures à la suite d'une fin de contrat pour l'électricité et de 597 pour le gaz. De ce fait, elle se rapproche de la même moyenne calculée pour les coupures après décision de justice de paix, comme on peut le voir sur les deux graphiques qui suivent.

Il faut noter que ces moyennes sont peut-être biaisées, en tout cas impactées, par l'absence de coupures au cours de l'année 2020 en conséquence de la prolongation de la période hivernale pendant 20 mois, en raison de la situation sanitaire. Le «stock» de clients hivernaux chez Sibelga était donc plus important et on pouvait s'attendre à une augmentation des coupures. Heureusement, celle-ci n'a pas été explosive. Peut-être que cela est aussi dû au travail entrepris par Sibelga, les acteurs sociaux et Infor GazElec pour prévenir les coupures. Toujours est-il que l'absence de coupures en cette année 2020, s'il faut bien sûr s'en réjouir, tire sans doute la moyenne à la baisse.

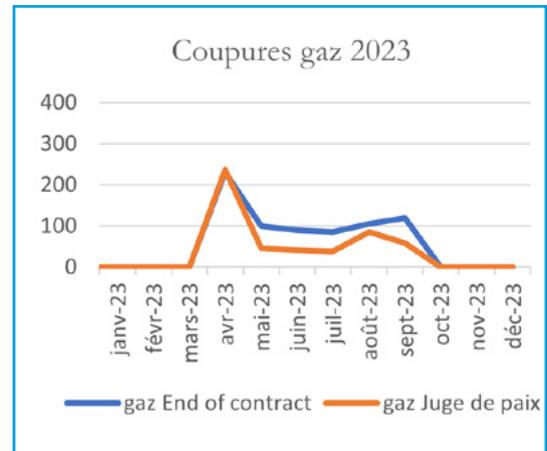
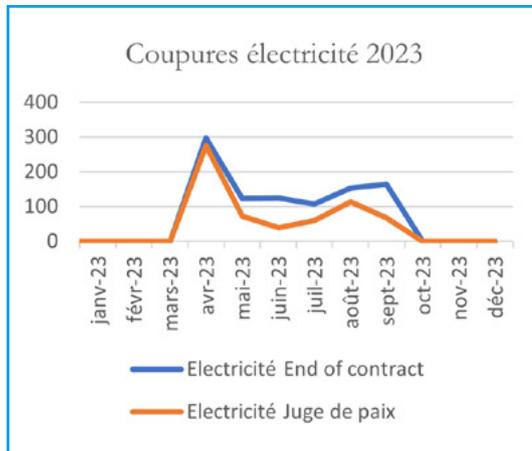


Figure 19. Évolution du nombre de coupures de la fourniture d'électricité en région Bruxelles-Capitale entre 2009 et 2023

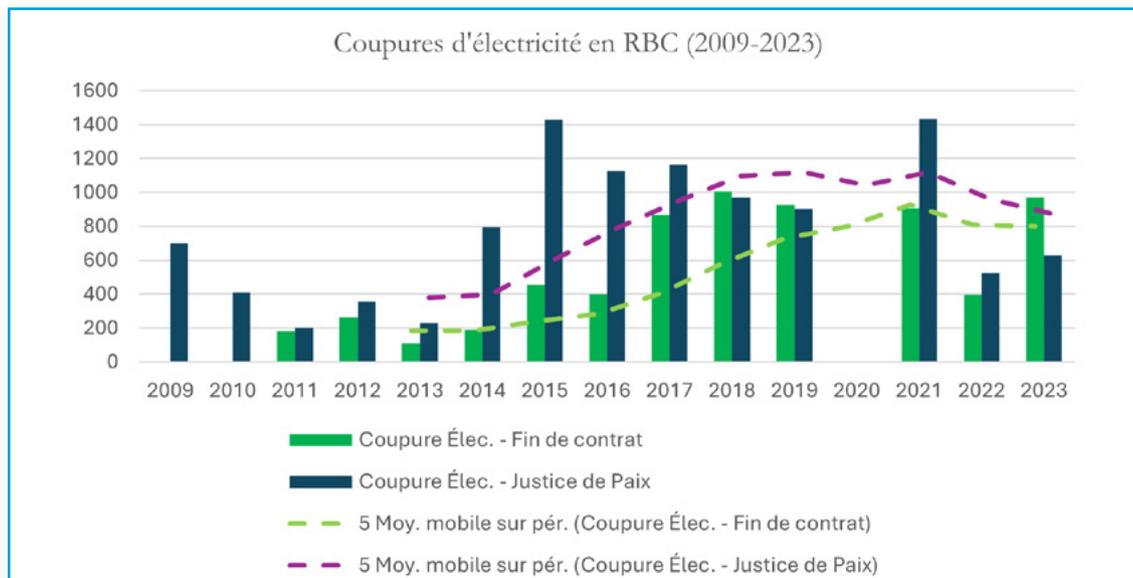
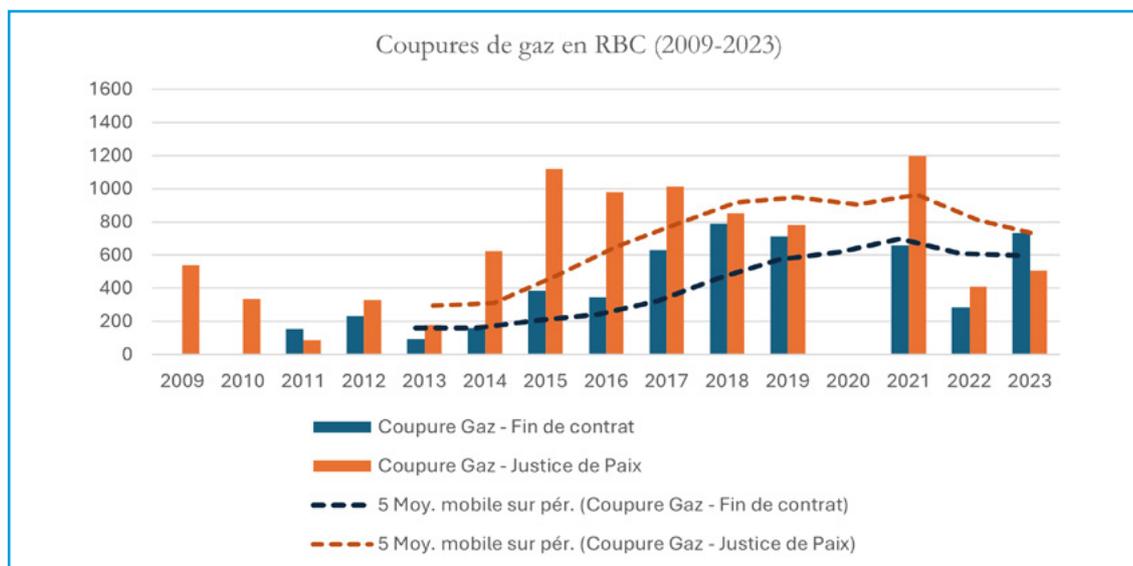


Figure 20. Évolution du nombre de coupures de la fourniture de gaz en région Bruxelles-Capitale entre 2009 et 2023





# 3. Comparaison et augmentation des prix (Simulation IGE)

La crise des prix du gaz et de l'électricité, dont les effets se sont fait ressentir en 2023, a eu pour conséquence une forte augmentation des factures des ménages. Un grand nombre d'usagers ont été impactés par ces augmentations: cela s'est traduit par d'importantes factures d'acompte et de décompte, des demandes de comparaisons de contrats, une augmentation significative des dettes, etc.

Néanmoins, les situations des usagers et leurs consommations étant toutes différentes, afin d'illustrer au mieux les factures observées en 2023, nous avons réalisé deux simulations de factures annuelles pour le gaz et l'électricité grâce à notre simulateur IGE. Nous avons utilisé pour cela des consommations annuelles médianes, c'est-à-dire 2036 kWh d'électricité et 12728 kWh de gaz.

## 3.1.1. Situation 1 : un usager qui remplace son contrat fixe par un fixe en 2023

Un usager qui signait un contrat à prix fixe de 3 ans pour le gaz et l'électricité en novembre 2020, voyait son contrat prendre fin en novembre 2023 et se voyait dans l'obligation de souscrire un nouveau contrat. Afin d'observer la différence de prix entre ces deux périodes, nous avons comparé le montant de la facture annuelle de son ancien contrat à prix fixe avec une simulation du montant de la facture pour un nouveau contrat à prix fixe signé en novembre 2023. Pour les deux périodes, nous avons choisi le contrat le moins cher de gaz et d'électricité. Les montants mentionnés englobent toutes les composantes de la facture.

En novembre 2020, l'usager qui signait un contrat ENGIE Direct fixe avait une facture annuelle de 475€ pour l'électricité et 598€ pour

le gaz, soit 1073€ pour les deux énergies. Trois ans plus tard, en novembre 2023, le contrat de cet usager prenait fin. Nous avons simulé l'estimation de sa facture annuelle en prenant le contrat fixe le moins cher qui était le Mega fixe via Test-Achats. Notre simulation affiche un prix beaucoup plus élevé : l'usager paiera 858€ pour l'électricité et 1360€ pour le gaz, soit 2218€ pour les deux. Cela représente une augmentation de 107 %. Cette augmentation drastique met en lumière le fait que la crise énergétique n'est pas terminée. En effet, même si les prix de l'énergie ont diminué fortement par rapport à leurs valeurs maximales d'août/septembre 2022, ils se maintiennent à des niveaux élevés. En comparaison avec celle de 2020, la facture a un peu plus que doublé.

### 3.1.2. Situation 2 : un usager qui remplace son contrat par un contrat à prix variable

Imaginons maintenant que ce même usager remplace son contrat à prix fixe arrivé à échéance en novembre 2023 par un contrat à prix variable. Il faut cependant garder à l'esprit que dans ce cas, l'estimation ne pourra être qu'approximée. Deux méthodes existent pour cela : soit il s'agit d'extrapoler à l'année entière le prix proposé par le fournisseur lors du mois en cours, soit il s'agit d'estimer à partir de la méthode de la VREG, c'est-à-dire en utilisant la moyenne des cotations futures des 12 prochains mois.

Avec la première méthode, l'estimation annuelle de la facture est de 700€ pour l'électricité et 1180€ pour le gaz, soit 1880€ pour les deux énergies avec le contrat Direct indexé d'ENGIE. Cela représente une augmentation de 75 % par rapport à novembre 2020.

Avec la deuxième méthode, l'estimation annuelle de la facture est de 787€ pour l'électricité et 1332€ pour le gaz, soit 2119€ pour les deux énergies avec le contrat Direct indexé d'ENGIE. Cela représente une augmentation de 97 % par rapport à novembre 2020.

### 3.1.3. Des comparaisons de contrats difficiles

En 2022, des problèmes de comparaison pour les contrats à prix variable se sont posés, avant tout en raison de l'utilisation d'index boursiers différents dans leurs formules. Ces problèmes existaient depuis plus longtemps, mais l'explosion des prix les a mis en lumière. En effet, certains contrats utilisaient des index boursiers mensuels et d'autres des trimestriels. Lorsqu'on voulait les comparer entre eux, cela revenait à comparer deux choses différentes et ne permettait pas d'identifier le contrat le moins cher. Ce problème ne se pose plus vraiment aujourd'hui avec la méthode VREG qui lors de la comparaison aligne les contrats sur la même temporalité. En revanche, ces contrats ont soulevé de nouveaux problèmes entravant l'efficacité des comparaisons. Cela tient à l'évolution des formules d'indexation des contrats à prix variable, comme nous l'avons vu dans la partie 2.6, les parties A et B des formules ont largement évolué depuis 2022, ce qui rend la comparaison d'un contrat toujours actif signé dans le passé avec un contrat actuel complexe.

Un fournisseur peut continuer à proposer un contrat portant le même nom, mais dont la formule d'indexation qui fixe le prix du kWh n'est plus la même, ces formules changent en général tous les mois.

Imaginons qu'un usager a un contrat Y à prix variable, signé il y a 2 ans et toujours actif un an de plus. Il va sur un comparateur pour voir s'il y a un nouveau contrat moins cher. Sur cet outil, le contrat qui portera le même nom que son contrat Y n'utilisera plus la même formule que lorsqu'il l'avait signé il y a deux ans. Dans ce cas-là, le nouveau contrat Y proposé sera plus cher que le sien. Il ne pourra donc pas comparer son contrat toujours actif avec les nouveaux contrats et ainsi décider s'il le garde.



### 3.1.4. Différence sur une facture annuelle

Pour comprendre ce que l'évolution de ces formules représente sur une facture annuelle, il est possible de comparer leur influence sur le prix final de la commodité. Pour cela, nous avons simulé une facture annuelle pour un même contrat avec deux formules différentes, proposées à deux périodes éloignées (affichant donc des valeurs différentes).

Cette simulation a été réalisée à partir des formules d'indexation utilisées dans le contrat Direct d'ENGIE en janvier 2022 et en décembre 2023<sup>20</sup>. Elle permet de montrer la différence de prix du kWh en fonction de l'évolution des formules tarifaires, et donc de comparer deux formules qui ont été proposées pour un même contrat.

Nous avons d'abord calculé le prix du kWh généré par ces deux formules, puis nous avons réalisé des simulations de facture annuelle mobilisant ces prix afin de les comparer. Le tableau suivant montre nos résultats :

Contrat Flow ENGIE	Prix formule 01/2022	Prix formule 12/2023	Différence 2022-2023
Électricité	8,013 c€/kWh	11,37 c€/kWh	3,36 c€/kWh
Gaz	4,05 c€/kWh	5,23 c€/kWh	1,18 c€/kWh
Estimation facture annuelle consommateur médian	590 + 901 = 1491 €	658 + 1051 = 1709 €	218 €
Estimation facture annuelle consommateur moyen	953 + 1175 = 2128 €	1071 + 1375 = 2446 €	318 €

**Tableau 11. Simulation de factures annuelles comprenant toutes les composantes d'une facture de gaz et d'électricité**

<sup>20</sup> Dans la formule de janvier 2022, la cotation utilisée pour le gaz était ZIG DAM alors que dans celle de décembre 2023, c'est la cotation ZTP DAM. La valeur de la première n'étant plus communiquée par ENGIE aujourd'hui, nous avons utilisé la cotation ZTP DAM pour les deux formules. Précisons toutefois que, sur la période 2022-2023 jusqu'à la disparition du ZIG DAM, les valeurs de ces deux indices étaient très proches, voir : <https://www.ENGIE.be/fr/energie/electricite-gaz/prix-conditions/parametres-indexation/parametres-indexation-gaz/>

Si on utilise la cotation de décembre 2023 pour les deux formules comparées, on obtient 3,36 centimes de différence pour le kWh d'électricité et 1,18 centimes pour le kWh de gaz. Sachant qu'avant la crise de l'énergie, le prix du kWh de la commodité gaz oscillait entre 2 et 3 centimes, et celui d'électricité entre 6 et 8 centimes (contrats variables), on voit que le poids de l'évolution des formules n'est pas négligeable. En effet, entre janvier 2022 et décembre 2023, les modifications (à la hausse) opérées par les fournisseurs sur le coefficient multiplicateur et le montant forfaitaire sont responsables d'une augmentation de l'ordre de la moitié du prix total de la commodité proposé avant la crise de l'énergie.

Lorsqu'on utilise ces prix dans la simulation d'une facture annuelle intégrant toutes les composantes, la différence apparaît de manière flagrante. En effet, les résultats montrent une différence de 218€ pour une consommation médiane et de 318€ pour une consommation moyenne.

Au premier trimestre 2023, les valeurs des parties A et B des formules étaient encore plus élevées. Il est donc important pour les usagers de comparer leur contrat pour vérifier s'ils ne l'ont pas signé avec une formule d'indexation trop chère, car les économies possibles ne sont pas négligeables.





▶ **02/209 21 90**  
▶ **info@gazelec.info**

▶ **SITE** : [www.inforgazelec.be](http://www.inforgazelec.be)

▶ **ADRESSE** : 51 chaussée de Haecht  
1210 Bruxelles

▶ **OUVERT** : Du lundi au vendredi  
de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h.  
Le jeudi de 13h30 à 17h.

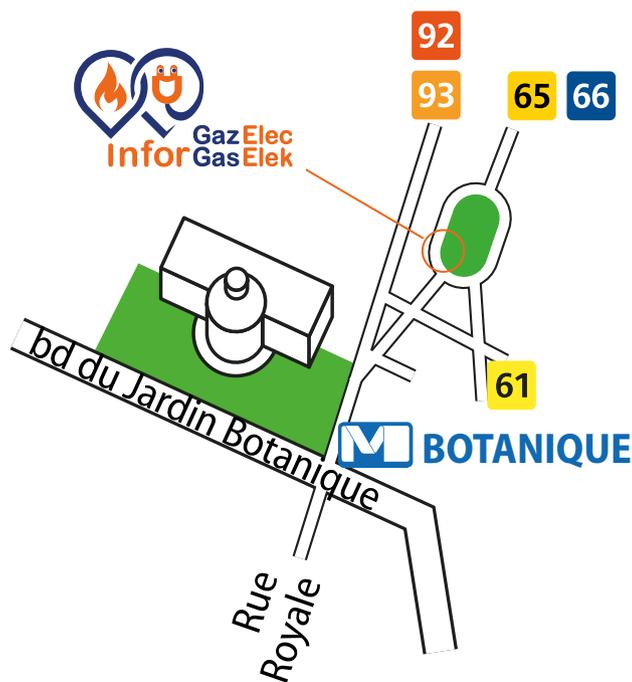
▶ **TRANSPORTS EN COMMUN** :

Métro  → *Botanique*

Trams  → *Gillon*

Bus  → *Traversière*

Bus  → *Méridien*



Éditeur responsable: Arnaud Lismond - Collectif Solidarité Contre l'Exclusion - Ch. de Haecht, 51 - 1210 Bruxelles

Infor GazElec - Centre d'information bruxellois  
pour les consommatrices et consommateurs de gaz et d'électricité.  
*Indépendant, gratuit, confidentiel et bienveillant.*

Avec le soutien de:

