

## ADDENDUM AU RAPPORT (RA)2723

22 février 2024

### TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	2
1 Potentiel d'économie des contrats dynamiques en cas de changement des habitudes de consommation.....	3
2 Conclusion.....	7

## Introduction

1. Le présent addendum détaille le potentiel d'économie des tarifs dynamiques. Le rapport (RA) 2723 détaille un exemple de calcul dans lequel les différents coûts d'abonnement, coefficients d'indexation et marges des contrats fixes, variables et dynamiques n'ont pas été pris en compte. La prise en compte de ces coûts, coefficients et marges peut - selon le moment et le contrat choisis - conduire à une conclusion différente, notamment que les contrats dynamiques sont effectivement moins chers que les taux fixes ou variables à comportement inchangé.

2. Cependant, la comparaison entre un taux fixe, un taux variable et un taux dynamique est un exercice très difficile, en raison des différentes hypothèses à faire et de la nature différente de ces produits :

- Les produits fixes supposent un prix connu au moment de la signature du contrat, et le coût total est indépendant du profil de consommation journalier (à l'exception de la distinction entre heures creuses et heures de pointe).
- Les produits variables supposent des prix inconnus au moment de la signature, qui évoluent en fonction des prix du marché, et le coût total est indépendant du profil de consommation journalier (à l'exception de la distinction entre heures creuses et heures de pointe).
- Les produits dynamiques supposent des prix inconnus au moment de la signature, et le coût total dépend fortement du profil de consommation mesuré heure par heure.

3. Cela pose un défi majeur lorsqu'il s'agit de comparer ces types de produits lors du choix d'un nouveau contrat : en effet, il faut faire des hypothèses *ex ante* sur l'évolution des prix et les profils de consommation, et ces hypothèses influencent fortement les résultats.

4. Les contrats basés sur un prix dynamique de l'électricité peuvent être présentés de manière plus avantageuse dans les outils de comparaison des prix que les alternatives variables avec un indice de prix sous-jacent similaire, parce que les coûts d'abonnement, les coefficients et les marges dans la formule de prix (voir ci-dessous) sont généralement plus faibles. En réalité, ces contrats ne peuvent être intéressants que lorsqu'un consommateur consomme de l'électricité selon le même profil qu'un client standard (RLP), ou selon un profil où la consommation est proportionnellement plus élevée pendant les heures les moins chères (comparé au RLP). Par conséquent, les comparaisons entre les différents types de contrats doivent être interprétées avec la plus grande prudence.

5. Pour ces raisons, cet addendum au rapport annuel déjà publié sur les tarifs dynamiques ne fait qu'estimer le potentiel d'économie des tarifs dynamiques. À cette fin, la CREG calcule dans quelle mesure une réaction du consommateur au signal de prix, en modifiant ses habitudes de consommation, peut réduire (ou augmenter, si la réaction est erronée) le coût total de la consommation d'électricité.

## 1 Potentiel d'économie des contrats dynamiques en cas de changement des habitudes de consommation

6. Le rapport (RA) 2723 souligne que le potentiel d'économie pour les consommateurs bénéficiant d'un tarif dynamique est plus important lorsque le consommateur réagit activement au signal de prix, en déplaçant sa consommation des heures coûteuses vers les heures moins coûteuses. Cet exemple de calcul indique une limite inférieure et supérieure théorique de ces économies (et inversement, le risque d'augmentation des coûts).

7. Pour ce faire, un contrat d'approvisionnement dynamique hypothétique est considéré, avec les coûts d'abonnement, les coefficients d'indexation et les marges suivants, correspondant en ordre de grandeur aux valeurs médianes de ces paramètres dans les contrats proposés en février 2024.<sup>1</sup> La méthode de calcul est identique à celle utilisée dans le rapport (section 2.3) : si ces éléments devaient ne pas être pris en compte, le résultat pour un client de 3.500 kWh avec un profil de consommation inchangé serait également de 354,20 €.

$$A + (\text{Index} \times B + C) \times \text{kWh}$$

Où :

**A** = 70 €

**Index** = prix belge *day-ahead* par heure

**B** = 1,05 (soit un coefficient d'indexation de 5 %)

**C** = 1 c€/kWh

*Ces valeurs ne correspondent pas (nécessairement) à un contrat actif, mais reflètent grosso modo les valeurs médianes de l'offre actuelle des fournisseurs flamands : certains produits ont des coûts d'abonnement, un coefficient d'indexation et une marge plus élevés, d'autres des paramètres plus bas.*

8. Pour chaque jour de l'année 2023, les six heures les moins chères (« L ») et les six heures les plus chères (« H ») sont identifiées, comme indiqué ci-dessous pour le 29 mai 2023.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bien que les *prix day-ahead* de 2023 soient utilisés, le choix des coûts d'abonnement, des coefficients d'indexation et des marges tels qu'offerts sur le marché en février 2024 n'a qu'un impact limité : étant donné que seuls les contrats dynamiques sont comparés et que la formule de tarification est linéaire, l'ordre de grandeur des résultats est similaire à celui d'un contrat dynamique conclu en janvier 2023.

<sup>2</sup> Le choix des six heures a évidemment un impact sur les résultats : il est en effet possible de déplacer la consommation sur plus ou moins d'heures. En règle générale, le fait de déplacer la consommation sur un plus grand nombre d'heures (par exemple, des huit heures les plus chères aux huit heures les moins chères ou, dans le cas extrême, des 23 heures les plus chères à l'heure la moins chère) a un impact positif sur le potentiel d'économie.

Figure 1 Prix day-ahead au 29 mai 2023

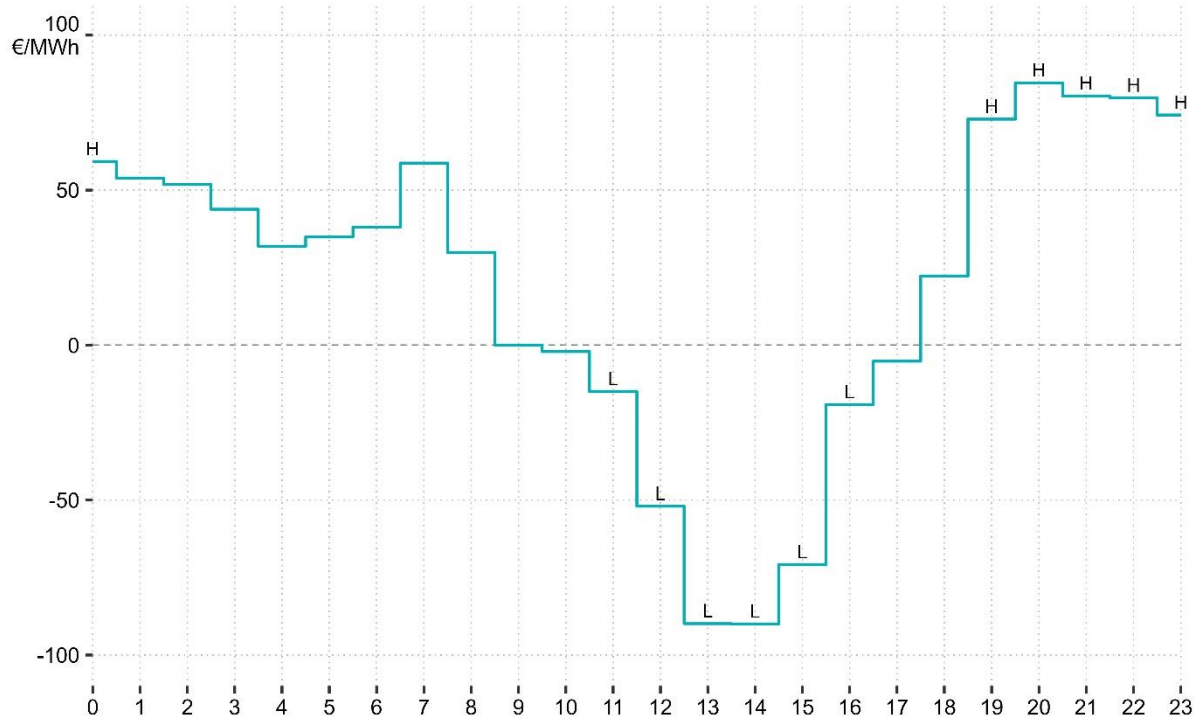
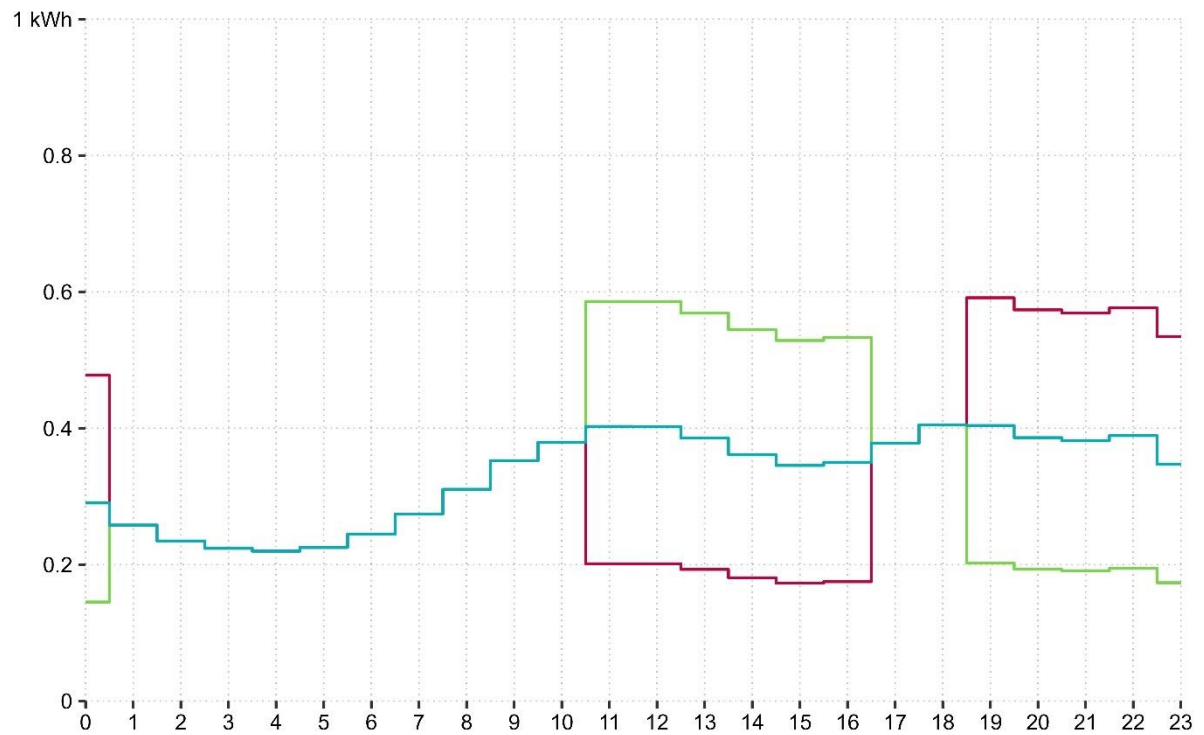


Figure 2 Consommation réelle (bleu), consommation décalée dans le bon sens (vert) et dans le mauvais sens (rouge) le 29 mai 2023

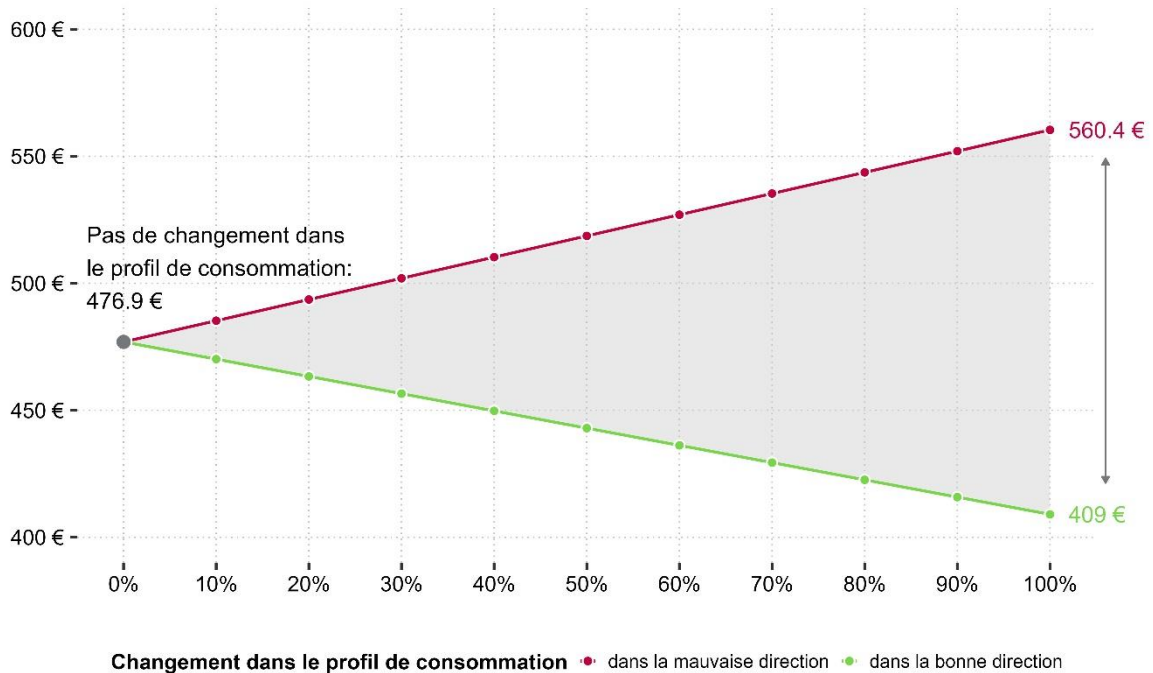


9. Un consommateur qui, le 29 mai 2023, a suivi le signal de prix augmentera sa consommation pendant les heures les moins chères (in casu les heures avec un prix négatif vers midi), et la diminuera pendant les heures plus chères (en général le soir). On obtient ainsi le schéma de consommation suivant, pour un consommateur ayant une consommation annuelle de 3 500 kWh et dont le schéma de consommation suit le RLPO. La ligne bleue reflète la consommation inchangée, la ligne verte reflète la consommation lorsque la consommation est réduite de 50 % pendant les six heures les plus chères, et cette consommation totale est ajoutée proportionnellement aux six heures les moins chères. Bien entendu, il est également possible pour un consommateur de déplacer sa consommation aux mauvaises heures, par exemple des heures bon marché aux heures chères. Ceci est également simulé par la ligne rouge.

10. La consommation totale quotidienne est la même pour les lignes bleue (profil inchangé), verte (profil modifié dans le bon sens) et rouge (profil modifié dans le mauvais sens). Donc, seule la consommation d'un même jour est déplacée.

11. Cet exercice est répété pour chacun des 365 jours de l'année 2023. En multipliant les prix unitaires de l'énergie (à l'aide de la formule de prix figurant au point de marge 7), on obtient le coût total de la composante énergétique. Ensuite, le pourcentage de flexibilité utilisé (50 % dans l'exemple) varie de 0 % (pas de changement) à 100 % (la totalité de la consommation est décalée pendant 6 heures). Les résultats de ces analyses sont résumés dans la figure ci-dessous, qui montre le coût total pour ce contrat particulier, pour une consommation totale de 3 500 kWh et avec des prix *day-ahead* 2023, en fonction du pourcentage de consommation décalée.

Figure 3 Coût d'un tarif dynamique pour une consommation de 3 500 kWh en fonction du pourcentage de consommation décalée



12. Il est évident que le résultat varie fortement en fonction de l'ampleur du décalage de consommation. A consommation inchangée, le coût de la composante énergétique est de 476,90 € (pour 3 500 kWh). Si 10 % de la consommation sont transférés des heures coûteuses vers les heures bon marché, ce coût total diminue, jusqu'à une situation extrême où il n'y a plus de consommation pendant les heures coûteuses, et où cette consommation est ajoutée aux heures bon marché (100 %). Dans ce cas, le prix est de 409,00 euros (soit une baisse de 14,2 %). La situation inverse, où un consommateur augmente accidentellement sa consommation pendant les heures coûteuses, entraîne une augmentation du coût total, jusqu'à un maximum de 531,40 euros (soit une augmentation de 11,5 %). Les résultats à consommation inchangée (476,90 €) correspondent à la valeur calculée dans le rapport (354,20 €) augmentée des paramètres de la formule du paragraphe 7.

13. Les deux résultats (points sur les lignes verte et rouge à 100 %) ne sont pas réalistes : en réalité, le comportement de consommation sera également influencé par d'autres éléments que le seul signal de prix. Toutefois, cet exemple de calcul théorique fournit une limite inférieure et une limite supérieure du coût de l'énergie pour un contrat d'approvisionnement dynamique théorique, en supposant que la consommation peut être déplacée pendant six heures chaque jour.

## 2 Conclusion

14. Les contrats d'approvisionnement dynamiques peuvent en effet permettre aux consommateurs de réaliser des économies significatives s'ils parviennent à modifier de manière cohérente et précise leur consommation en fonction du signal de prix *day-ahead*, et selon les tarifs considérés, même lorsque la consommation reste inchangée. L'ordre de grandeur des économies dépend de plusieurs éléments, dont la formule de prix choisie, l'évolution du paramètre d'indexation (prix *day-ahead*), le profil de consommation, mais surtout le pourcentage de consommation décalée.

15. Cet exemple explique comment le déplacement de la consommation, idéalement des heures coûteuses vers les heures bon marché, entraîne une modification du coût total de l'énergie dans le cadre d'un contrat d'approvisionnement dynamique. Dans le même temps, il convient de mettre en garde contre la possibilité qu'un consommateur - activement ou non - oriente sa consommation dans la mauvaise direction : dans ce cas, en déplaçant la consommation des heures bon marché vers les heures coûteuses, un coût de consommation plus élevé est facturé.

16. Cette dynamique s'applique moins aux contrats fixes et variables : la variation de la consommation tout au long de la journée n'a un impact que dans la mesure où elle est déplacée entre les heures de pointe et les heures creuses.

17. Les contrats basés sur un prix dynamique de l'électricité peuvent être présentés de manière plus avantageuse dans les outils de comparaison des prix que les alternatives variables avec un indice de prix sous-jacent similaire, en raison de paramètres plus bas dans la formule de prix (voir ci-dessous). En réalité, ces contrats ne peuvent être intéressants que lorsqu'un consommateur consomme de l'électricité selon le même profil qu'un client standard (RLP), ou selon un profil où la consommation est proportionnellement plus élevée pendant les heures les moins chères (comparé au RLP). Par conséquent, les comparaisons entre les différents types de contrats doivent être interprétées avec la plus grande prudence.



Pour la Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz :

Laurent JACQUET  
Directeur

Koen LOCQUET  
Président du Comité de direction

Ilse TANT  
Directrice

Sigrid JOURDAIN  
Directrice