



05.12.24

**Réponse à la Consultation publique sur la méthodologie, les données de base et scénarios pour l'étude d'adéquation et d'estimation du besoin de flexibilité du système électrique belge pour la période 2026-2036**

The Shifters Belgium





## Table des matières

<b>Qui sommes-nous ?</b>	<b>2</b>
<b>Remarque générale</b>	<b>2</b>
<b>1. Commentaires relatifs à la sobriété</b>	<b>3</b>
1.1. L'exemple du scénario de RTE en France	3
1.2. La sobriété dans les scénarios d'Elia	4
1.3. La destruction de la demande	5
<b>2. Commentaires relatifs au contexte macro-économique</b>	<b>5</b>
2.1. Variables macro-économique	5
2.2. Mondialisation contrariée	6
<b>3. Nucléaire</b>	<b>7</b>
<b>4. Conclusion</b>	<b>8</b>
<b>Annexes</b>	<b>9</b>
Figure 3.26.	9
3.5.7.	9
Annexe 2.A.	10



## Qui sommes-nous ?

[The Shifters Belgium](#) (TSB) est une ASBL de bénévoles visant, à travers ses travaux et les travaux du think tank The Shift Project, à apporter des propositions et éclairer le débat pour décarboner la société belge et réduire sa dépendance aux énergies fossiles.

## Remarque générale

The Shifters Belgium aimerait remercier Elia pour l'organisation de cette consultation publique qui vise à élaborer une étude solide et recueillir des informations précieuses auprès des acteurs du marché. TSB salue également le travail effectué ainsi que les améliorations notables au fil des études.

L'association The Shifters Belgium aurait cependant souhaité que plus d'un scénario soit proposé à consultation. Cette évolution unique risque de ne pas représenter les futurs possibles et limite la possibilité d'avoir une vision complète des options et opportunités. A cet égard, TSB est convaincue qu'en développant des scénarios alternatifs, Elia parviendra à identifier les leviers pour atteindre les objectifs climatiques et de souveraineté énergétique à l'horizon 2035. Face à des besoins d'électricité qui augmentent dans tous les secteurs et pour assurer la sortie des énergies fossiles ainsi que la réindustrialisation de la Belgique, quatre leviers essentiels sont à explorer :

- L'efficacité énergétique
- La sobriété
- Le nucléaire
- Les renouvelables

A la lecture du rapport, il nous apparaît également que la sobriété manque comme levier dans le scénario central.

De manière générale, TSB regrette donc qu'aucune mention à la sobriété (sufficiency) n'apparaisse au travers du document soumis à consultation. Les mesures, qu'elles soient d'usage, sociétale ou structurelle ne sont également peu ou pas envisagées.

Pourtant, la sobriété énergétique représente un levier clef de la transition énergétique, souvent sous-estimé malgré son potentiel majeur pour réduire les besoins en énergie, limiter les infrastructures nécessaires et renforcer l'indépendance énergétique. Nous pensons qu'au regard de la crise énergétique que nous avons traversée, il est nécessaire pour la Belgique d'envisager certaines mesures ou aspects. Le choix de ces dernières est encore possible aujourd'hui, il ne le sera peut-être plus demain.



## 1. Commentaires relatifs à la sobriété

Il est important de rappeler que la sobriété ne doit pas être confondue avec l'efficacité. L'efficacité se réfère à la réduction de la consommation d'énergie d'un dispositif technique tout en maintenant le même niveau de service. Bien qu'elle soit complémentaire à la sobriété, cette dernière va plus loin que la simple amélioration de l'efficacité des équipements. Elle cherche à remettre en question de manière plus profonde les modes de production et de consommation.

Selon l'ONG NegaWatt<sup>1</sup>, la sobriété énergétique s'articule autour de quatre leviers :

- La sobriété structurelle : organiser l'espace ou les activités pour favoriser la modération.
- La sobriété dimensionnelle : dimensionner les équipements par rapport à leurs conditions d'usage.
- La sobriété d'usage : utiliser au mieux les équipements pour réduire leur consommation.
- La sobriété conviviale : mutualiser les équipements et leur utilisation.

Le sujet de la sobriété dans le cadre de la transition énergétique ne fait pas consensus aujourd'hui. En effet, ce sujet regroupe des questions avec de fortes dimensions politiques, sociales et symboliques, voire philosophiques. Cependant, l'exemple du rapport "*Futurs Énergétiques 2050*"<sup>2</sup> de RTE (gestionnaire de réseau en France) montre que la sobriété peut être abordée de manière structurée et constructive, dans le cadre du développement d'une politique industrielle d'un État. En France, le rapport RTE a eu une contribution très positive au débat public en rationalisant les positions, parfois contradictoires afin de faire évoluer et mûrir chacune des positions pour qu'elles puissent se compléter dans une vision nationale d'ensemble.

### 1.1. L'exemple du scénario de RTE en France

le rapport "*Futurs Énergétiques 2050*"<sup>2</sup> et le bilan prévisionnel 2023<sup>3</sup> de RTE, l'agent qui gère le réseau en France, montrent qu'en ajustant les comportements et les usages, il est possible d'abaisser significativement la demande d'électricité (-14 % dans le scénario sobriété de RTE) tout en préservant les objectifs de neutralité carbone.

Face au déficit d'attention et de connaissance sur sujet de la sobriété en Belgique, il semble important qu'Elia endosse son rôle d'acteur majeur de la transition énergétique belge, et

---

<sup>1</sup> [https://www.negawattschweiz.org/wp-content/uploads/2021/06/Synthese\\_Negawatt.pdf](https://www.negawattschweiz.org/wp-content/uploads/2021/06/Synthese_Negawatt.pdf)

<sup>2</sup> <https://rte-futursenergetiques2050.com/documents>

<sup>3</sup> <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/les-bilans-previsionnels>



œuvre à rationaliser le débat en éclairant sur l'ensemble des choix possible (y compris la sobriété) à l'aide de scénarios développés dans une approche consultative.

Un tel scénario de sobriété se doit d'explorer l'impact de changements comportementaux, tels que la réduction de l'utilisation des véhicules individuels, l'optimisation des températures de chauffage, ou le développement de l'économie circulaire. Ces mesures permettent de réduire significativement la demande énergétique globale, avec une consommation d'électricité moindre par rapport aux trajectoires tendancielle, tout en répondant aux objectifs climatiques.

La sobriété est également une mesure "no regret" face à la raréfaction des ressources fossiles et aux perturbations géopolitiques (cf 'mondialisation contrariée' ci-dessous). Elle contribue à diminuer la dépendance aux importations et à améliorer la résilience du système énergétique.

## **1.2. La sobriété dans les scénarios d'Elia**

En Belgique, intégrer un tel scénario offrirait une évaluation indispensable des bénéfiques, des coûts et des conditions nécessaires pour activer ces gisements de sobriété. De plus, elle permettrait à Elia de jouer un rôle de leader en rationalisant le débat public belge sur ces enjeux cruciaux, encore peu abordés au niveau national. Enfin, un scénario sobriété fournirait une base robuste pour favoriser un dialogue transparent avec les parties prenantes.

De plus, il semble que dans son étude BluePrint, Elia propose une conclusion selon laquelle 15% du coût total du système pourrait être réduit par des mesures de sobriété. Il nous semblerait donc qu'une partie du travail a déjà été réalisée sur base d'un scénario appelé "Shift". Il semble opportun que le rapport d'adéquacy d'ELIA se construise sur ces bases déjà posées dans le Blueprint, afin de prolonger et d'approfondir cette conclusion.

The Shifters Belgium recommande ainsi vivement qu'Elia intègre un scénario de sobriété dédié dans son étude. Ce scénario reprendrait les mesures proposées dans les deux études RTE (futurs énergétiques et bilan prévisionnel), réévaluées selon les spécificités nationales. TSB se réfère à la Figure 3.26.<sup>4</sup> ainsi que la synthèse réalisée au point 3.5.7.<sup>5</sup> D'autres mesures sont également étudiées dans l'étude Bilan Prévisionnel 2023 et sont synthétisées à l'Annexe 2.A.<sup>6</sup> Les résultats finaux concernant les effets potentiels de ces mesures se retrouvent synthétisés, notamment, à la page 8 de l'étude synthèse<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> Futurs énergétiques 2050 : Figure 3.26 Décomposition des leviers de sobriété électrique par secteur d'activité

<sup>5</sup> Futurs énergétiques 2050 : 3.5.7. Synthèse des principales hypothèses du scénario de sobriété

<sup>6</sup> Bilan prévisionnel 2023 – Consommation : Annexe 2.A.

<sup>7</sup> Bilan prévisionnel 2023 – Synthèse : pg 8



### **1.3. La destruction de la demande**

N'ayant pas accès aux résultats définitifs et finaux de la suite de l'étude PRICED, il nous est difficile d'en faire les commentaires. Cependant, TSB invite Elia à considérer une potentielle « non- ou low- recovery » en ce qui concerne la demande résidentielle. En effet, il est fort probable, si ce n'est déjà vérifié, qu'une partie de la demande 'détruite' n'est pas uniquement liée à de l'élasticité mais à un changement de comportement.

En ce qui concerne la demande industrielle, TSB recommande à Elia, vu la situation économique existante, de prendre en compte la destruction de la demande (-0.5 TWh) dans le scénario central. Il paraît plus cohérent de procéder ainsi vu les récentes annonces des acteurs industriels.

En ce qui concerne les projections de la demande existante, il nous apparaît qu'Elia ne prend pas en compte une potentielle destruction de la demande provoquée par un changement de comportement. Ce que RTE appelle « les gestes simples » dans son bilan prévisionnel permet une réduction de la demande de l'ordre de 4% (sur la demande finale en 2035) et ceci, comme minimum, dans tous les scénarios. TSB suggère donc à Elia d'intégrer dans le scénario de référence une destruction de la demande progressive représentant, à terme, 4% du total de la demande en 2036. Ceci afin de quantifier la réduction choisie et/ou subie lors de notre crise énergétique ainsi que durablement dans le futur par nos changements de comportements personnels et sociétaux.

## **2. Commentaires relatifs au contexte macro-économique**

### **2.1. Variables macro-économique**

A la lecture du rapport d'Elia, il semblerait que les conditions et variables macro-économiques prévisionnelles issues du bureau du plan soient utilisées dans le calcul des projections de la demande existante. Cependant, TSB remarque que cette méthode n'est pas appliquée pour les autres secteurs de l'étude. En effet, ces derniers ne sont pas influencés par ces variables mais uniquement par un calcul de projections réalisé par Elia (avec les acteurs).

De plus, il apparaît qu'Elia garde ces variables constantes tout au long de l'exercice (2026-2036). Vu le contexte économique et politique actuel, il est probable que ces projections varient à un tel horizon.

Il nous semble qu'il serait utile de réaliser des analyses de sensibilité sur certaines de ces variables : (PIB, revenu, ...) pour conclure sur les effets constatés dans les différents secteurs (usage existant, électrification, production, ...). En agissant de la sorte, les conclusions d'une modification d'une de ces variables pourront être quantifiées.

## 2.2. Mondialisation contrariée

Nous souhaitons attirer l'attention d'Elia et des décideurs sur le scénario "mondialisation contrariée" décrit dans les différents documents du bilan prévisionnel 2023<sup>8</sup>. Cet exercice réalisé par les experts de RTE nous semble de toute première importance. Ce scénario explore une trajectoire dans laquelle les dynamiques géopolitiques et économiques internationales deviennent moins favorables à une coopération mondiale, entraînant des tensions accrues, une instabilité des chaînes d'approvisionnement et des défis pour la transition énergétique. En somme, nous serions davantage exposés à des limites physiques, économiques et énergétiques.

La réduction des échanges internationaux limite l'accès aux technologies et ressources clés pour la transition énergétique. Le scénario met en avant la nécessité de renforcer l'autonomie énergétique, en misant sur des stratégies de résilience face à ces perturbations globales.

Dans le même ordre d'idée, le Shift Project, en collaboration avec le Ministère de la Défense française et grâce à la base de données prospective Rystad, a objectivé que des contraintes d'approvisionnement des énergies fossiles sont quasi-certaines à échéance 2050<sup>9</sup>. Cette baisse progressive de l'approvisionnement en énergies fossiles, déjà observable, impose de repenser rapidement notre système énergétique et ses infrastructures autour d'une souveraineté énergétique avec des solutions robustes, résilientes et sobres, afin de limiter les risques économiques et sociaux liés à cette dépendance.

TSB suggère à Elia d'élaborer un scénario de prise en compte accrue des risques géopolitiques et des contraintes géologiques sur l'approvisionnement des énergies fossiles. Pour les hypothèses et les données chiffrées, TSB propose de se référer aux propositions de RTE en les actualisant pour le contexte national. "La variante « mondialisation contrariée » est caractérisée par "des relations internationales dégradées et des tensions sur les approvisionnements en matières premières et en composants, avec des répercussions multiples sur les perspectives de croissance économique, sur les coûts de la transition énergétique et son rythme" (RTE). Sur la base de ce scénario, Elia pourrait donc tirer les enseignements sur les alternatives de développement du mix énergétique, la sortie progressive des énergies fossiles et la relance industrielle belge et européenne.

Les quelques causes (de ce contexte modifié) à étudier prioritairement pourraient être :

- Une trajectoire d'évolution du PIB dégradée par rapport à la trajectoire de référence ;
- Les coûts des différentes technologies nécessaires à la transition énergétique qui pourraient également évoluer sous l'effet des augmentations des prix des matières premières ;

---

<sup>8</sup> Bilan Prévisionnel 2023 – Scénarios : (scénarios C)

<sup>9</sup> <https://theshiftproject.org/petrole/>



- Une difficulté de financement de la transition énergétique ;
- La baisse de l'approvisionnement en énergies fossiles en Europe et en Belgique.

Et en particulier, les impacts sur le système énergétique à explorer sont:

- Les besoins de production énergétique locale. RTE conclut sur le rôle important d'une expansion accrue des énergies renouvelables et du nucléaire.
- La pression et la résilience des infrastructures. RTE conclut sur la nécessité d'investir davantage dans les réseaux locaux et les capacités de stockage.
- Les coûts énergétiques potentiellement plus élevés dû à une relocalisation accrue. Cela peut entraîner une hausse des coûts pour les consommateurs
- La demande énergétique et la vitesse de transition qui peuvent être ralenties par les contraintes.
- La sobriété choisie comme levier de résilience afin d'éviter la sobriété contrainte.

### 3. Nucléaire

Il semble également pertinent de réaliser une sensibilité de scénario portant sur la capacité de production nucléaire belge pour la période.

Bien qu'il soit logiquement compris au §5.1 de l'étude d'Elia que le scénario CENTRAL se base sur le scénario légal actuel, pour se préparer à une potentielle modification de la loi de sortie du nucléaire du 31 janvier 2003, nous pensons qu'une analyse de sensibilité pourrait être intéressante.

En effet, plusieurs propositions de loi modifiant la loi de sortie du nucléaire pour y proposer une prolongation totale ou partielle du parc nucléaire existant ont été déposées récemment par plusieurs partis présents à la table des négociations<sup>10</sup>.

Si l'ensemble de ces propositions de loi n'est pas complètement aligné (prolongement, relancement, construction,...), il s'en dégage à minima une base commune de prolongation des unités de Tihange 3 et de Doel 4 pour une durée de 20 ans, soit 10 ans de plus que dans le scénario CENTRAL actuel.

Le second point du §5.1 du document principal soumis à consultation par Elia pourrait donc être adapté comme suit pour un scénario de sensibilité qui tiendrait compte d'une prolongation étendue des unités nucléaires belges les plus récentes :

*"- 20-year nuclear extension of Doel 4 & Tihange 3 with partial availability during summer 2026 to 2028 included due to long-term operation (LTO) works; those units are therefore available from the 1st of November 2025 until the 30th of October 2045."*

---

<sup>10</sup> - CD&V : <https://www.dekamer.be/FLWB/PDF/56/0175/56K0175001.pdf>

- MR : <https://www.dekamer.be/FLWB/PDF/56/0318/56K0318001.pdf>

- Les Engagés : <https://www.dekamer.be/FLWB/PDF/56/0435/56K0435001.pdf>





## 4. Conclusion

Face à l'absence de scénario relevant de la sobriété, il semble plus que raisonnable de proposer différents scénarios explorant des futurs alternatifs. L'exercice demandé à Elia est similaire à l'exercice réalisé par son homologue français RTE qui publie lors de son bilan prévisionnel 2023 (couvrant la période 2023-2035) pas moins de trois catégories de scénarios alternatifs pour un total de sept scénarios. Ce bilan établi par RTE étudie les enjeux de la bascule des énergies fossiles vers l'électricité, qui constitue, à la fois, une nécessité pour la décarbonation mais aussi une sécurisation de sa souveraineté et sa sécurité énergétique. Il semble donc que l'exercice est plus que similaire aux missions adressés à Elia en tant que gestionnaire national du réseau. TSB encourage donc Elia à évaluer la pertinence et, le cas échéant, à développer leur propre scénarios alternatifs, spécifiques au contexte belge.

D'abord, The Shifters Belgium propose deux analyses de sensibilités. D'une part, une variation des variables macro-économique pour calculer les effets sur l'ensemble du système (et pas uniquement sur les usages existants). D'autre part, une potentielle prolongation du nucléaire belge à 20 ans (10 ans supplémentaires).

Ensuite, The Shifters Belgium propose à Elia de réaliser deux scénarios alternatifs. **La sobriété en est un premier et la prise en compte d'un contexte macroéconomique et énergétique défavorable en est un autre.** Ces deux scénarios peuvent apporter des bénéfices cruciaux pour l'atteinte de nos objectifs à moindre coût dans une transition qui sera onéreuse<sup>11</sup>. Il semble primordial de développer ces potentiels futurs alternatifs pour envisager une démarche prudentielle et éviter les effets néfastes. Il en va de la responsabilité de chacun de faire preuve de précaution et de prévision. La prévention prime sur la réaction.

Dès lors, The Shifters Belgium pense qu'il serait dommageable pour Elia, mais aussi pour le reste de la société belge, de passer à côté de cette opportunité qui doit objectiver, élargir et faire progresser le débat public sur les futurs électriques possibles du pays.

Pour conclure, il nous semble que cette approche doit être centrée sur l'identification des bénéfices économiques et environnementaux pour la Belgique afin de réaliser sa transition de la manière la plus efficace possible.

---





<sup>11</sup> Nous rappelons d'ailleurs que c'est la conclusion à laquelle est arrivée Elia dans son étude BluePrint lors de l'étude de mesures de sobriété.

## Annexes

Figure 3.26.

Futurs énergétique 2050 - RTE

**Figure 3.26** Décomposition des leviers de sobriété électrique par secteur d'activité



	Leviers de sobriété	Effet (TWh évités)
 <b>Résidentiel</b>	Habitat à espaces partagés et légère augmentation de la taille unitaire des ménages	11,9 TWh ◀
	Limitation de la consommation de chauffage résidentiel	4,0 TWh ◀
	Limitation de la consommation en eau chaude résidentielle	4,7 TWh ◀
	Moindre taux d'équipement en climatisation résidentielle	1,1 TWh
	Limitation de la consommation des autres usages résidentiels	0,7 TWh
 <b>Tertiaire</b>	Recours au télétravail (impact sur la consommation dans les bureaux)	9,1 TWh ◀
	Limitation des besoins énergétiques sur le lieu de travail	4,7 TWh ◀
	Limitation de la consommation de chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire tertiaires	1,8 TWh
	Réduction de la surface des commerces	1,1 TWh
	Réduction des écrans publicitaires	0,5 TWh
	Limitation de la consommation des autres usages tertiaires	0,8 TWh
 <b>Transports</b>	Report des déplacements individuels en voiture vers le covoiturage	9,8 TWh ◀
	Réduction moyenne de la vitesse de circulation et véhicules plus petits	5,4 TWh ◀
	Recours au télétravail (impact sur les déplacements domicile-travail)	2,8 TWh
	Reconcentration des fonctions de vie	2,7 TWh
	Recours aux produits issus de circuits courts	0,7 TWh
	Report modal vers les moyens de mobilité douce	0,7 TWh
 <b>Industriel</b>	Consommation d'une alimentation moins transformée	5,8 TWh ◀
	Moins d'engrais azotés dans l'agriculture ( <i>y compris effet sur la production d'hydrogène</i> )	3,4 TWh ◀
	Allongement des durées de vie des équipements	3,3 TWh ◀
	Baisse de la vente de véhicules/fabrication de véhicules plus petits	2,8 TWh
	Réduction de la construction	2,2 TWh
	Économie circulaire	2,1 TWh
	Limitation des emballages et de la publicité	1,7 TWh
	Limitation du plastique à usage unique	0,9 TWh
Recours à des matériaux biosourcés dans la construction	0,6 TWh	

### 3.5.7.

Futurs énergétiques 2050 - RTE

### 3.5.7 Synthèse des principales hypothèses du scénario de sobriété


Entre parenthèses, hypothèses retenues pour la trajectoire de référence

Scénario sobriété		2019	2030	2040	2050
<b>Consommation</b> 	Consommation intérieure d'électricité	475 TWh	479 TWh (508 TWh)	509 TWh (567 TWh)	555 TWh (645 TWh)
	<b>Gisement de sobriété</b> 	Nombre moyen de personnes par ménage Baisse moyenne de la température de consigne du chauffage % du temps de télétravail Taux d'occupation moyen des véhicules légers Dépense annuelle moyenne par personne en produits de l'industrie agroalimentaire par rapport à 2019 Évolution de la part de marché des citadines dans les ventes par rapport à 2019	2,17 - - 1,62 - -	2,23 (2,07) 0,3 °C (0 °C) 20 % (4 %) 1,73 (1,65) stable (+3 %) +4 % (stable)	2,28 (2,01) 0,7 °C (0 °C) 35 % (8 %) 1,97 (1,68) stable (+12 %) +8 % (stable)


#### Annexe 2.A.

#### Bilan prévisionnel 2023 – Consommation


##### Résidentiel

<b>Sobriété</b> 	Caractéristiques							«Objectif d'économies»
			++	+	+	+	+	
	Nombre moyen de personnes par ménage	2,17	2,13	2,07	2,07	2,07	2,07	2,13
	Évolution de la température de consigne de chauffage (par rapport à 2019)	-	Baisse rapide et pérenne (-1°C dès 2030)	Baisse progressive (-1°C en 2035)	Baisse progressive (-1°C en 2035)	Baisse progressive (-1°C en 2035)	Baisse progressive (-1°C en 2035)	Baisse pérenne (-1°C dès 2024)

##### Tertiaire :

<b>Sobriété</b> 	Caractéristiques							«Objectif d'économies»
			++	+	+	+	+	
	Nombre moyen de jour de télétravail des emplois télétravaillables	0,5	1,5 jour	0,5 jour	0,5 jour	0,5 jour	0,5 jour	1 jour
	Évolution de la température de consigne de chauffage (par rapport à 2019)	-	Baisse rapide et pérenne (-1°C dès 2030)	Baisse progressive (-1°C en 2035)	Baisse progressive (-1°C en 2035)	Baisse progressive (-1°C en 2035)	Baisse progressive (-1°C en 2035)	Baisse pérenne (-1°C dès 2024)

Industriel :

		++	+	+	+	+	+	
<b>Sobriété</b> 	Caractéristiques	-	Sociétale	«Gestes simples»	«Gestes simples»	«Gestes simples»	«Gestes simples»	«Objectif d'économies»
	Impact sur la consommation électrique		Sobriété structurelle affectant à la baisse la demande adressée au secteur productif (-5 TWh)	Sobriété des «gestes simples» sans effet majeur sur la consommation industrielle	Sobriété des «gestes simples» sans effet majeur sur la consommation industrielle	Sobriété des «gestes simples» sans effet majeur sur la consommation industrielle	Sobriété des «gestes simples» sans effet majeur sur la consommation industrielle	Sobriété liée à des arbitrages économiques des acteurs pour réduire leur facture

Transport :

		++	+	+	+	+	+	
<b>Sobriété</b> 	Caractéristiques	-	Sociétale	«Gestes simples»	«Gestes simples»	«Gestes simples»	«Gestes simples»	«Objectif d'économies»
	Part modale de l'automobile dans le transport de personnes	79%	64%	73%	73%	73%	73%	71%
	Taux d'occupation des véhicules particuliers	1,62	1,85	1,65	1,65	1,65	1,65	1,73