

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

AVIS (BRUGEL-AVIS-20140821-193)

relatif au :

**Rapport de la qualité des services du
Gestionnaire du Réseau de Transport
Régional de l'électricité, Elia**

pour l'année 2013

Établi sur la base des articles 12, §4 et 30bis, §2 de l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale.

21 août 2014

Table des matières

1	Base légale.....	3
2	Exposé préalable et antécédents.....	4
3	Analyse et développement.....	4
3.1	Structure du rapport.....	4
3.2	Profil du réseau de transport régional.....	5
3.3	Évolution des indicateurs de qualité.....	6
3.3.1	Indicateurs de continuité de l'alimentation.....	6
3.3.2	Indicateurs de qualité de la tension.....	9
3.3.3	Indicateurs des prestations de service.....	11
3.3.4	Les pertes sur le réseau du GRTR.....	11
4	Conclusions.....	12

Liste des illustrations

Figure 1.	Nombre d'interruptions non planifiées longues (>3 min) et courtes (<3min).....	7
Figure 2.	AIT : durée moyenne annuelle d'interruption non planifiée longue (>3 min).....	8
Figure 3.	AID : durée moyenne d'une interruption longue (>3 min).....	8
Figure 4.	AIF : fréquence des interruptions longues (>3 min).....	9
Figure 5.	Puissance non fournie (PNS) suite aux interruptions courtes et longues.....	10
Figure 6.	Énergie non fournie (ENS) suite aux interruptions courtes et longues.....	10

Liste des tableaux

Tableau 1:	Profil du réseau de transport régional.....	5
------------	---	---

I Base légale

L'article 12, § 4 de l'ordonnance du 19 juillet 2001, modifié par l'article 13 de l'ordonnance du 20 juillet 2011 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale (ci-après « ordonnance électricité »), dispose ce qui suit :

« § 4. Avant le 15 mai de chaque année, les gestionnaires de réseau transmettent à Brugel, chacun pour ce qui le concerne, un rapport dans lequel ils décrivent la qualité de leur service pendant l'année civile précédente.

Le rapport contient au moins les données suivantes :

- 1° le nombre, la fréquence et la durée moyenne des interruptions de l'accès au réseau ;*
- 2° la nature des défaillances et la liste des interventions d'urgence ;*
- 3° le respect des critères de qualité relatifs à la forme d'onde de la tension, tels que décrits par la norme NBN EN 5016 ;*
- 4° les délais de traitement des réclamations et de gestions des appels de secours ;*
- 5° les délais de raccordement et de réparation.*

Les modalités de cette obligation peuvent être fixées par Brugel qui peut également imposer aux gestionnaires de réseau de lui transmettre leurs programmes d'entretien. »

Conformément à l'article précité de l'ordonnance électricité, l'article 3 § 4 du règlement technique de transport régional d'électricité a été rédigé comme suit :

§4. Le gestionnaire du réseau de transport régional, en concertation avec les gestionnaires du réseau de transport et de distribution, surveille et contrôle la qualité de l'alimentation et de la stabilité du réseau de transport régional à l'aide d'un système qui permet de déterminer au moins les indices de qualité suivants :

- a) la fréquence des interruptions ;*
- b) la durée moyenne des interruptions ;*
- c) la durée annuelle des coupures.*

Le gestionnaire du réseau de transport régional rend public, au moins annuellement, un rapport sur la qualité et la fiabilité de l'alimentation dans le réseau.

Sur la base de ces articles, BRUGEL a établi un modèle de rapport (voir avis 20081120-71) sur la qualité des services du gestionnaire du réseau de transport régional (GRTR). Dans le cadre de ses missions fixées par l'ordonnance électricité, BRUGEL estime opportun de donner annuellement son avis sur l'évolution des indices de qualité relevés dans les rapports du GRTR.

En effet, l'article 30bis, §2 1° et 2° de l'ordonnance électricité, inséré par l'article 56 de l'ordonnance du 14 décembre 2006 et modifiée par les articles 2 et 49 de l'ordonnance du 20 juillet 2011, stipule ceci :

« § 2. Brugel est investie d'une mission de conseil auprès des autorités publiques en ce qui concerne l'organisation et le fonctionnement du marché régional de l'énergie, d'une part, et d'une mission générale de surveillance et de contrôle de l'application des ordonnances et arrêtés y relatifs, d'autre part.

Brugel est chargée des missions suivantes :

1° donner des avis, études ou décisions motivés et soumettre des propositions dans les cas prévus par la présente ordonnance et par l'ordonnance susvisée du 1er avril 2004 ou leurs arrêtés d'exécution;

2° d'initiative ou à la demande du Ministre ou du Gouvernement, effectuer des recherches et des études ou donner des avis, relatifs au marché de l'électricité et du gaz ».

2 Exposé préalable et antécédents

Chaque année depuis le 20 novembre 2008, date de publication du modèle de rapport sur la qualité des services du GRTR (Avis-BRUGEL-20081120-071), ELIA remet un rapport sur la qualité de ses services contenant des modalités qui sont spécifiquement conçues pour la Région de Bruxelles-Capitale (RBC).

Le rapport de qualité des services d'ELIA pour l'année 2013 a été reçu, conformément à la réglementation, avant le 15 mai 2014.

3 Analyse et développement

3.1 Structure du rapport

La structure du rapport de qualité des services d'ELIA pour l'année 2013 a été globalement élaborée suivant le canevas du modèle établi par BRUGEL. Ce rapport est ainsi scindé en six parties et quatre annexes.

- La partie 1 est consacrée à l'introduction du rapport et décrit très succinctement les différentes parties abordées dans ce rapport.
- Dans la partie 2, ELIA présente le profil du réseau de transport régional bruxellois.
- La partie 3 présente les différents tableaux de données relatives aux indicateurs de la continuité et de la qualité de l'alimentation.
- La partie 4 fournit un aperçu des différents types de plaintes et autres demandes d'informations des utilisateurs reçues par ELIA concernant la continuité et la qualité de l'alimentation.
- La partie 5 reprend les tableaux qui servent à donner un aperçu sur la qualité des services autres que celles qui concernent la continuité ou la qualité de l'alimentation.
- Suite à son avis sur le rapport de la qualité des services du gestionnaire du Réseau de Transport Régional de l'électricité pour l'année 2012 (Avis-BRUGEL-AVIS-20130712-174), BRUGEL avait demandé à ELIA d'intégrer dans son rapport, un chapitre traitant des pertes réseaux. La partie 6 du rapport sur la qualité des services du GRTR pour l'année 2013 répond à la demande de BRUGEL.
- Dans les annexes A et B, il est repris l'essentiel des définitions utiles à la compréhension des différents termes et symboles utilisés dans le rapport.

- Les deux dernières annexes sont consacrées aux données plus précises concernant les interruptions et les demandes d'informations et plaintes enregistrées en 2013 en Région de Bruxelles-Capitale.

L'ensemble de ces tableaux de données est illustré par des légendes, mais aucune analyse de l'évolution des indicateurs de qualité n'est présentée.

3.2 Profil du réseau de transport régional

Le tableau I exprime le profil du réseau de transport régional. Celui-ci donne un aperçu de l'importance de ce réseau, ce qui permet de mesurer la pertinence des indicateurs de qualité suivis.

Tout comme en 2012, 56 points de prélèvement et/ou d'injection ont assurés l'alimentation des utilisateurs (via 10 point d'accès) et du gestionnaire du réseau de distribution (via 46 points d'accès) en 2013.

La longueur totale des liaisons HT¹ du réseau de transport régional est identique à celle de l'année précédente (312 km de câbles). Ce réseau reste donc de taille relativement petite.

L'interruption de l'alimentation d'un seul point de prélèvement aura donc des conséquences importantes sur l'évaluation des indicateurs de qualité. Il en résulte que la lecture de ces indicateurs devrait être relativisée pour le réseau de transport régional et la période d'observation élargie autant que possible.

Le tableau I permet d'observer l'évolution de l'énergie nette prélevée par l'ensemble des points d'accès du réseau du GRTR depuis le 31/12/2010. Entre cette date et fin 2013, l'énergie nette prélevée a diminué de 5%.

Tableau I: Profil du réseau de transport régional

	Nombre de points d'accès	Longueur totale des liaisons HT (km)	Énergie nette prélevée (TWh)
Image au 31/12/2010	56	318	5,907
Image au 31/12/2011	55	312	5,711
Image au 31/12/2012	56	312	5,688
Image au 31/12/2013	56	312	5,608

¹ HT : Haute Tension (30 - 36 kV)

3.3 Évolution des indicateurs de qualité

ELIA a présenté, dans son rapport sur la qualité de ses services pour l'année 2013, les résultats obtenus des indicateurs de qualité utilisés en RBC.

Il s'agit des :

- **indicateurs de continuité de l'alimentation.** Sous cette dénomination tombent les longues interruptions de la tension du réseau suite à des causes accidentelles (non planifiées par ELIA) dont la durée est égale ou supérieure à 3 minutes ;
- **indicateurs de la qualité de la tension.** Ces indicateurs concernent les interruptions courtes de moins de 3 minutes et la forme de l'onde de la tension fournie.
- **indicateurs des prestations de service.** Ces indicateurs sont quantifiés en fonction du nombre de plaintes et/ou de demandes d'information en rapport avec les missions du GRTR.

3.3.1 Indicateurs de continuité de l'alimentation

La fiabilité du réseau de transport régional est évaluée par trois indicateurs de qualité : l'indisponibilité (AIT²), la fréquence des interruptions (AIF³) et la durée des coupures (AID⁴). Ces indicateurs sont définis comme suit :

- L'indisponibilité (AIT) : cet indicateur donne la durée moyenne annuelle d'interruption par utilisateur ;
- La fréquence des interruptions (AIF) : cet indicateur représente la fréquence moyenne annuelle des longues interruptions par utilisateur ;
- La durée des coupures (AID) : cet indicateur donne la durée moyenne d'une longue interruption.

Pour calculer ces indicateurs, ELIA fait une distinction entre les chiffres « Globaux » et les chiffres « GRTR ». Dans les chiffres « Globaux », il est tenu compte de toutes les interruptions qui sont la conséquence d'un déclenchement d'un disjoncteur géré par le GRTR indépendamment de l'origine ou de la cause de l'interruption. En revanche, lorsque l'origine et la cause du déclenchement se trouvent dans le réseau de l'utilisateur, l'interruption n'est pas reprise dans les chiffres « GRTR » puisqu'il ne s'agit pas d'un problème de continuité de l'alimentation sur le réseau de transport régional.

Les détails de calcul de ces indicateurs sont présentés dans le modèle de rapport établi par BRUGEL (voir avis BRUGEL-2008 | I20-071).

• Nombre d'interruptions

Le nombre annuel d'interruptions de l'alimentation électrique sur le réseau de transport régional bruxellois enregistré depuis 2006 est donné par la figure 1 ci-après. Ce nombre d'interruptions varie

² AIT : Average Interruption Time

³ AIF: Average Interruption Frequency

⁴ AID: Average Interruption Duration

d'une année à l'autre mais reste limité à moins de 15 interruptions par an.

L'année 2012 fut une année exceptionnelle où le nombre d'interruption avait fortement diminué pour atteindre un total de deux. En 2013 par contre, le nombre d'interruptions a atteint les valeurs historiques enregistrées (13 interruptions).

Il est à noter que 6 de ces interruptions sont directement liées à un même incident qui a eu lieu le 13/11/2013 suite à un court-circuit au sein du poste Bruegel lors de la mise en service d'une ligne 150 kV. Suite à cet incident et suite au fait qu'une alimentation était hors service à cause de travaux, la zone 36kV Dilbeek-Molenbeek-Quai Demets s'est retrouvée hors tension.

Les détails des incidents, à l'origine de ces interruptions, sont annexés au rapport sur la qualité des services remis par ELIA.

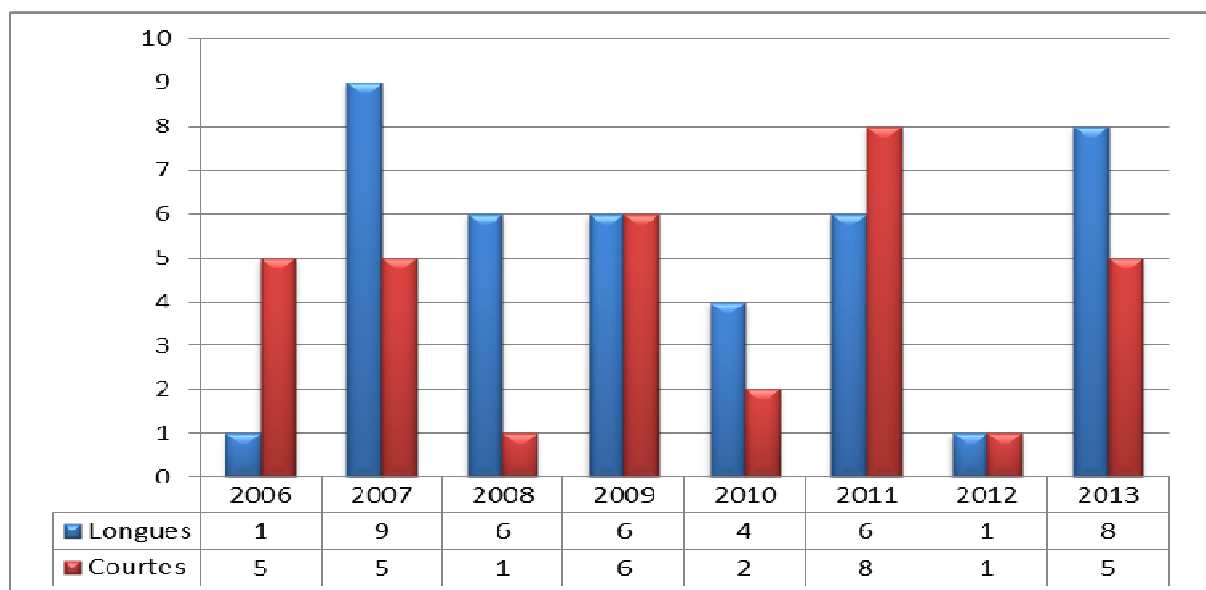


Figure 1. Nombre d'interruptions non planifiées longues (>3 min) et courtes (<3min)

- **Indisponibilité (AIT) :**

La figure 2 présente la durée moyenne annuelle d'interruption par utilisateur (AIT) depuis l'année 2003. La valeur cible fixée par ELIA pour cet indicateur est de 17,94 minutes ce qui signifie qu'un utilisateur ne doit pas avoir plus de 17,94 minutes d'interruptions sur l'année.

Les résultats obtenus montrent que cet objectif est largement atteint depuis 2006. En 2005, cet objectif n'a pas pu être réalisé pour les chiffres « Globaux » qui correspondent aux interruptions qui sont la conséquence d'un déclenchement d'un disjoncteur géré par le GRTR indépendamment de l'origine ou de la cause de l'interruption.

Pour l'année 2013, la valeur obtenue pour l'indicateur AIT est de 4 minutes et 49 secondes. Cette valeur signifie qu'un utilisateur du réseau de transport régional en RBC a eu en moyenne 4 minutes et 49 secondes d'interruption non planifiée sur l'année.

Cette valeur a nettement augmenté par rapport à l'AIT relatif à l'année 2012 (année extrêmement pauvre en interruption). Ceci s'explique en grande partie par la succession d'incident survenu sur le

poste Bruegel (voir ci-dessus) et celui survenu sur le poste Bovenberg 11 KV suite à un défaut d'isolation.

Les valeurs restent néanmoins dans la moyenne observée depuis 2007.

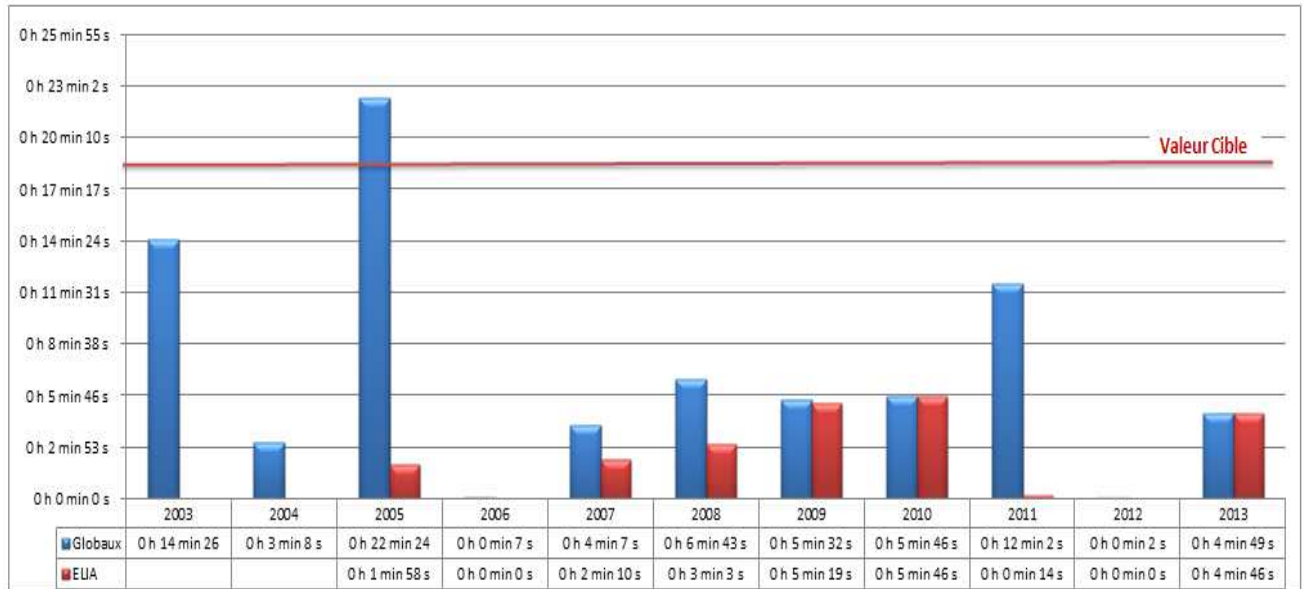


Figure 2. AIT : durée moyenne annuelle d'interruption non planifiée longue (>3 min)

- **Durée des coupures (AID) :**

La figure 3 illustre la durée moyenne annuelle d'une longue interruption (AID) et son évolution depuis l'année 2003. L'objectif d'ELIA est de ramener cette durée à moins de 58 minutes.

La valeur globale obtenue pour l'année 2013, donne une durée de 24 minutes et 42 secondes. Cette valeur est donc bien inférieure à la valeur cible fixée par ELIA.

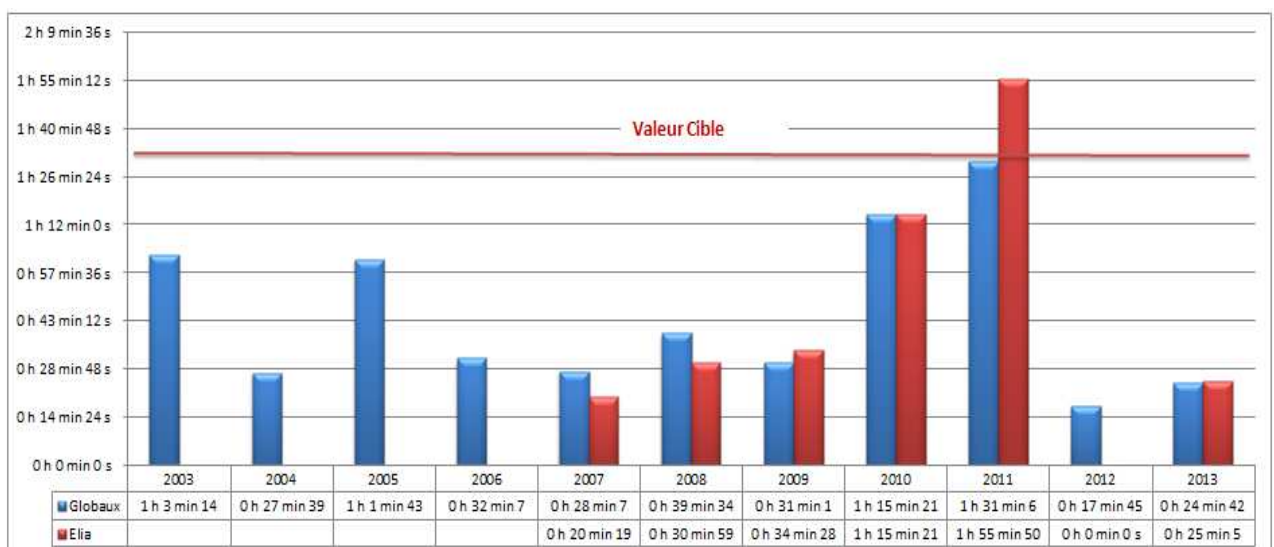


Figure 3. AID : durée moyenne d'une interruption longue (>3 min)

- **Fréquence des interruptions (AIF) :**

La figure 4 présente la fréquence moyenne annuelle des longues interruptions par utilisateur, enregistrée depuis l'année 2003.

Les valeurs obtenues restent en deçà de la valeur cible fixée par ELIA pour cet indicateur qui est de 0,30. Cette valeur signifie qu'un utilisateur du réseau ne doit pas être touché en moyenne plus d'une fois tous les 3 ans par une longue interruption non planifiée.

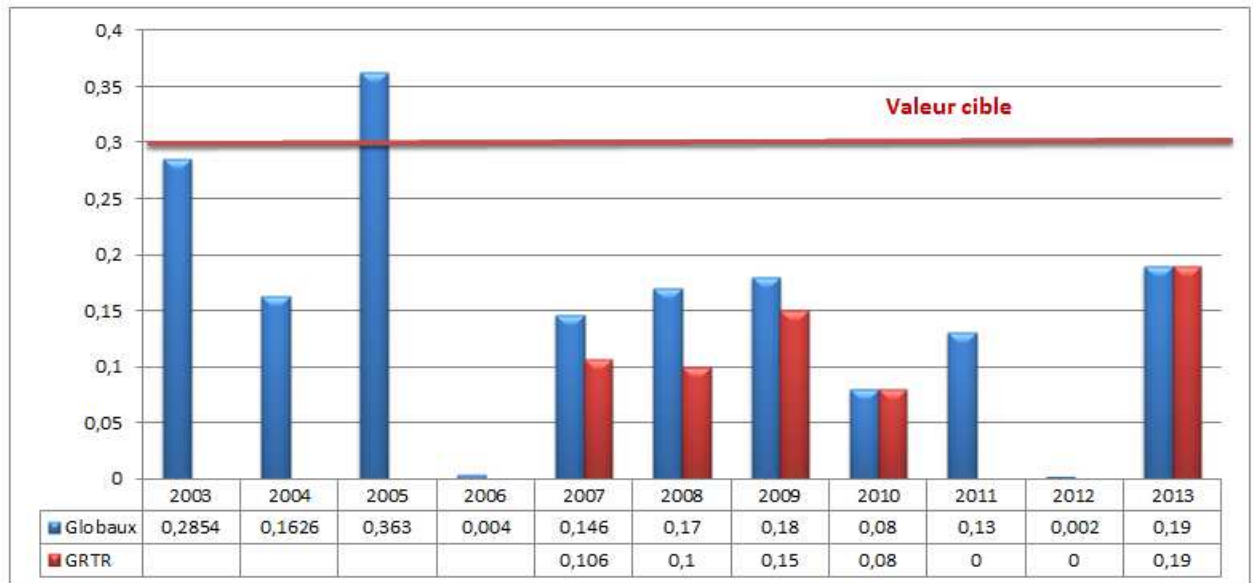


Figure 4: AIF : fréquence des interruptions longues (>3 min)

3.3.2 Indicateurs de qualité de la tension

Dans son rapport sur la qualité de ses services, ELIA fait également état des indicateurs de qualité relatifs aux interruptions courtes (<3minutes) et la forme de l'onde de la tension fournie aux utilisateurs raccordés à son réseau de transport régional en RBC.

- **Interruptions courtes**

Comme précisé précédemment et illustré par la figure 1, cinq interruptions courtes (< 3 min) de l'alimentation sur le réseau de transport régional ont été constatées sur le réseau.

La normalisation internationale considère ces interruptions courtes comme un problème de qualité de la tension. En effet, ces interruptions n'ont pratiquement pas d'influence sur l'indisponibilité moyenne annuelle (AIT)

La figure 5 ci-après illustre la part des interruptions courtes et longues dans le total de la puissance non fournie et qui s'élève respectivement à 69,3MW et 124,7MW.

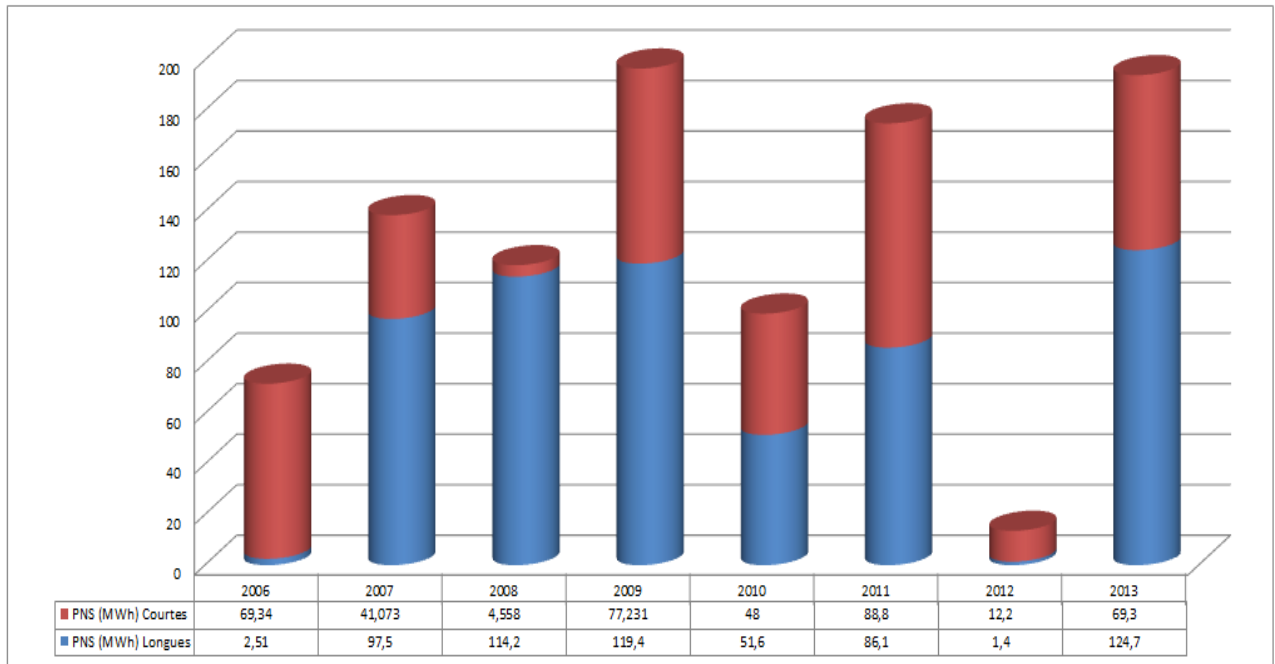


Figure 5: Puissance non fournie (PNS) suite aux interruptions courtes et longues

Par ailleurs, ces interruptions n'ont pratiquement pas d'influence sur l'indisponibilité moyenne annuelle (AIT). La figure 6 illustre la part insignifiante de ces interruptions sur la quantité d'énergie non fournie aux utilisateurs du réseau causée par l'ensemble d'interruptions enregistrées.

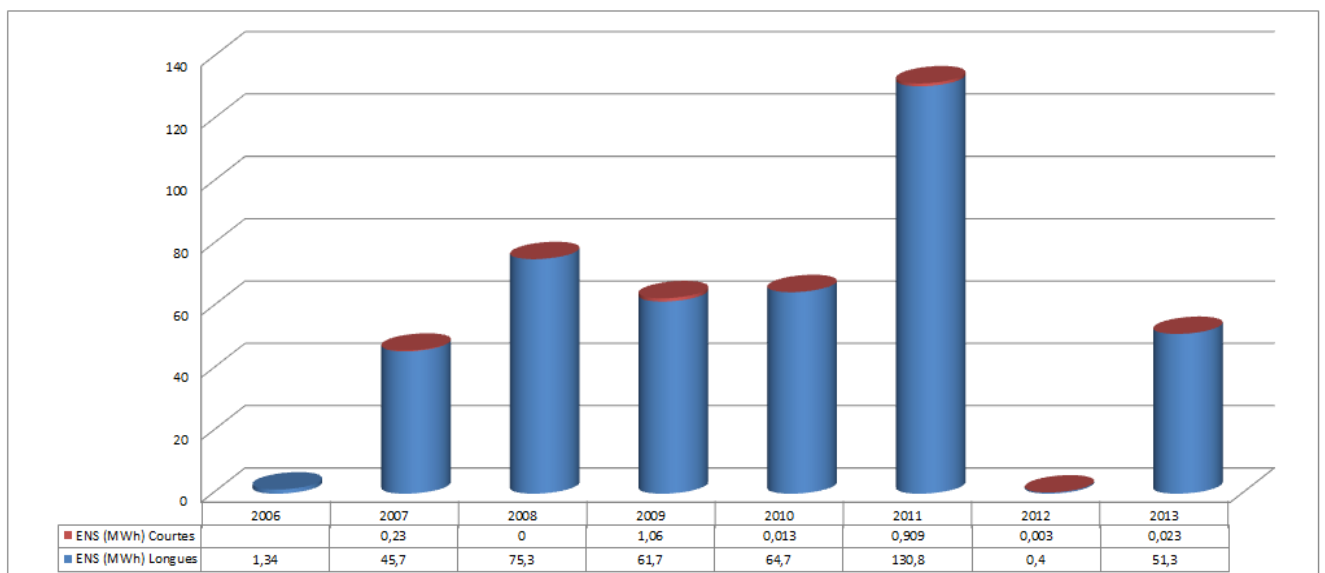


Figure 6: Énergie non fournie (ENS) suite aux interruptions courtes et longues

L'énergie totale non fournie (ENS) pour l'ensemble des interruptions (courtes et longues) représente une portion infime de la totalité de la quantité d'énergie fournie par ELIA (5,608 TWh).

- **Qualité de la forme d'onde de la tension**

L'indicateur utilisé pour évaluer la qualité de la forme d'onde de la tension fournie aux utilisateurs du réseau de transport régional repose sur le nombre de plaintes ou demandes d'informations reçues des utilisateurs. Toutefois, un réseau d'enregistreurs de qualité de tension (type QWave) placés en différents points du réseau est utilisé pour le traitement de ces plaintes où la conformité de la qualité de la tension à la norme EN 50160 en vigueur est validée.

En 2013, ELIA a réceptionné deux plaintes de la part d'un client. L'une est directement liée à l'interruption survenue le 13 novembre 2013 suite au court-circuit survenu au poste Bruegel (voir ci-dessus) et l'autre concernait un creux de tension conséquence directe d'un court-circuit survenu dans le poste Machelen. Ces deux plaintes ont été considérées comme étant fondées.

ELIA a par ailleurs réceptionné 4 demandes d'informations de la part de clients mais celles-ci n'ont pas été suivies d'un dépôt de plainte.

3.3.3 Indicateurs des prestations de service

La qualité des services rendus par le GRTR est contrôlée en examinant dans quelle mesure les délais pour les services demandés (demandes de raccordement, demandes d'accès, demandes d'études,...) tels que déterminés dans le règlement technique régional d'électricités sont respectés.

ELIA a réalisé une étude de détail en 2013. Cette étude a été commandée le 16/11/2012 et bien été livrée le 17/01/2013.

Aucune plainte relative à la qualité des prestations de service n'a par ailleurs été déposée auprès d'ELIA.

3.3.4 Les pertes sur le réseau du GRTR

L'indicateur des pertes annuelles sur le réseau de transport régional, même s'il ne peut refléter seul la qualité de l'alimentation, donne un aperçu de la « santé » du réseau électrique et de ce point de vue peut être considéré comme un indicateur de qualité.

Les pertes techniques sur le réseau de transport régional en RBC sont estimées via un outil informatique dénommé « State Estimator » qui consiste à partir des caractéristiques techniques de tous les éléments du réseau, d'estimer, par quart d'heure, les pertes occasionnées par le transport de l'électricité sur le réseau du GRTR. En 2013, la valeur obtenue pour ces pertes est relativement stable par rapport à 2012 (44.700 MWh en 2013 et 44.300 MWh en 2012). Ces pertes représentent moins de 1% de l'énergie transportée (5.608 TWh).

4 Conclusions

Sur la base de l'article 12, §4 de l'ordonnance électricité et en tenant compte du modèle de rapport de qualité des services établi par BRUGEL pour le gestionnaire du réseau de transport régional, BRUGEL a procédé à l'analyse du rapport « Qualité des services » d'ELIA pour l'année 2013.

Les principaux éléments analysés sont les suivants :

- **Le respect du modèle de rapport de BRUGEL**

La structure du rapport de qualité des services pour l'année 2013 a globalement été élaborée suivant le modèle établi par BRUGEL.

Dans son avis sur le rapport de la qualité des services du gestionnaire du Réseau de Transport Régional de l'électricité pour l'année 2012 (Avis-BRUGEL-AVIS-20130712-174), BRUGEL avait demandé à ELIA d'intégrer à ses futurs rapports un chapitre traitant des pertes réseaux pour l'année considérée.

Dans son rapport pour l'année 2013, cette donnée a bien été intégrée.

- **Les indicateurs de la qualité d'alimentation**

Le nombre d'interruptions non planifiées constatées sur le réseau régional d'ELIA en 2013 a augmenté par rapport à l'année 2012 mais reste dans des zones de valeurs similaires à celles enregistrées depuis 2006.

Parmi les 13 interruptions qui ont eu lieu en 2013, 6 sont la conséquence d'un même incident, à savoir le court-circuit au sein du poste Bruegel combiné avec le fait qu'une ligne d'alimentation reliant le poste Bruegel et celui de Molenbeek était hors service pour cause de travaux.

Brugel demande à ELIA la réception d'un rapport contenant de plus amples détails quant aux incidents survenus sur son réseau en 2013.

Malgré l'augmentation du nombre d'interruptions observée, les objectifs en termes d'indisponibilité par utilisateur, de durée annuelle moyenne d'interruption et de fréquence annuelle moyenne des interruptions ont tout de même été atteints.

- **Les indicateurs de la qualité de la tension et de prestations de services**

En 2013, ELIA a réceptionné deux plaintes justifiées suite aux incidents survenus dans les postes Bruegel et Machelen. Le GRTR a également réceptionné 4 demandes d'informations (dont 3 liées à des incidents justifiées) de clients mais qui n'ont pas débouchées sur un dépôt de plaintes.

Le rapport d'ELIA fait également état des indicateurs de qualité relatifs aux prestations de services offerts aux utilisateurs du réseau.

En 2013, aucune plainte relative au non-respect des délais légaux n'a été réceptionnée par ELIA.

- **Demande de BRUGEL pour les futurs rapports sur la qualité des services du GRTR**

Enfin, dans le cadre la contribution de Bruxelles dans la réalisation du rapport annuel de la Belgique à la Commission Européenne et l'Agence Européenne de Coopération des Régulateurs de l'Énergie (l'ACER), BRUGEL souhaiterait disposer des données sur la qualité des services d'ELIA avant la date légale du 15 mai de chaque année. La date de disponibilité de ces données sera fixée après discussion avec ELIA.

Par la même occasion, et suite aux différentes demandes d'indicateurs que BRUGEL réceptionne actuellement, il est probable qu'une évolution du modèle du canevas soit réalisée en concertation avec ELIA et ce, dans l'objectif d'y intégrer des indicateurs supplémentaires liés à la qualité du réseau du GRTR.

Enfin, au vu du nombre d'interruptions sur le réseau du GRTR enregistrées annuellement (moins d'une vingtaine par an), BRUGEL demande à ELIA (après publication du présent avis) de lui fournir un rapport d'incident (rapport qui sera plus détaillé que ceux repris dans les rapports de qualité des services) après chaque interruption constatée. Ce rapport comportera au moins un descriptif de l'incident, l'origine de ce dernier ainsi que les moyens mis en œuvre par le GRTR pour rétablir la situation.

* *

*