

**CONSULTATION PUBLIQUE DU 6 JANVIER 2020 AU 10 FEVRIER 2020 PORTANT SUR  
LES MODALITES POUR L'ACCÈS ET LA PARTICIPATION AU MARCHÉ DE STABILISATION DE LA FRÉQUENCE**

**LUXEMBOURG, LE 6 JANVIER 2020**

---

**SECTEUR ÉLECTRICITÉ**

---

Conformément à l'article 54(2)v) de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 portant sur l'organisation du marché de l'électricité (ci-après « la Loi »), l'une des missions de l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ci-après « l'Institut ») est « *de promouvoir, sous réserve des contraintes techniques inhérentes à la gestion de réseaux, l'accès et la participation des effacements de consommation aux marchés d'ajustement, aux réserves et à d'autres marchés de services de réseau et définir des modalités techniques pour la participation à ces marchés, sur la base des exigences techniques de ces marchés et des potentiels d'effacement de consommations. Ces modalités incluent la participation des agrégateurs.* »

Dans ce cadre, l'Institut lance, conformément à l'article 59(1) de la Loi, une consultation publique portant sur les modalités d'accès au marché des réserves de stabilisation de la fréquence (ci-après « FCR » - Frequency Containment Reserve) telles que proposées par le gestionnaire de réseau de transport Creos Luxembourg S.A. (ci-après « Creos »), en accord avec le gestionnaire de réseau de transport allemand Amprion GmbH (ci-après « Amprion »), afin de permettre aux fournisseurs de services d'équilibrage (ci-après « FSE ») d'inclure des unités techniques raccordées sur le réseau luxembourgeois<sup>1</sup> dans leurs offres sur le marché allemand de ces réserves.



---

<sup>1</sup> Par réseau luxembourgeois, il convient de comprendre le réseau de transport et les réseaux de distribution au Luxembourg, non inclus le réseau industriel de Sotel

## 1. Objectif

### a. Généralités sur le fonctionnement du réseau

Les déséquilibres entre la production et la consommation d'électricité en temps réel se traduisent par des variations de la fréquence du réseau. La fréquence d'un réseau interconnecté de transport est la même en tout point du réseau synchronisé (la valeur cible est de 50 Hz en Europe Continentale).

<p>Si la consommation augmente sans rééquilibrage par une production supplémentaire ou par une réduction de la demande, la fréquence du réseau va baisser.</p>	
<p>Inversement, si la consommation diminue sans rééquilibrage par une réduction de la production ou par une augmentation de la demande, la fréquence du réseau va augmenter.</p>	

Pour garder la fréquence dans une plage de fonctionnement optimale, il est donc nécessaire d'équilibrer la demande et la production. Les FSEs sont des acteurs du marché disposant d'unités ou de groupes d'unités capables de fournir les réserves nécessaires pour offrir des services d'équilibrage, moyennant un contrat avec le gestionnaire de réseau de transport (ci-après « GRT ») compétent.

Les réserves de stabilisation de la fréquence (FCR) constituent les premières réserves de puissance active disponibles auxquelles il est fait appel pour stabiliser rapidement la fréquence du réseau à la suite d'un déséquilibre, en permettant de contenir, en quelques secondes, les déviations de fréquence. Les réserves de restauration de la fréquence avec activation automatique (aFRR) permettent de ramener progressivement la fréquence vers son niveau nominal en quelques minutes. Les réserves de restauration de la fréquence avec activation manuelle (mFRR) agissent sur des durées plus longues.

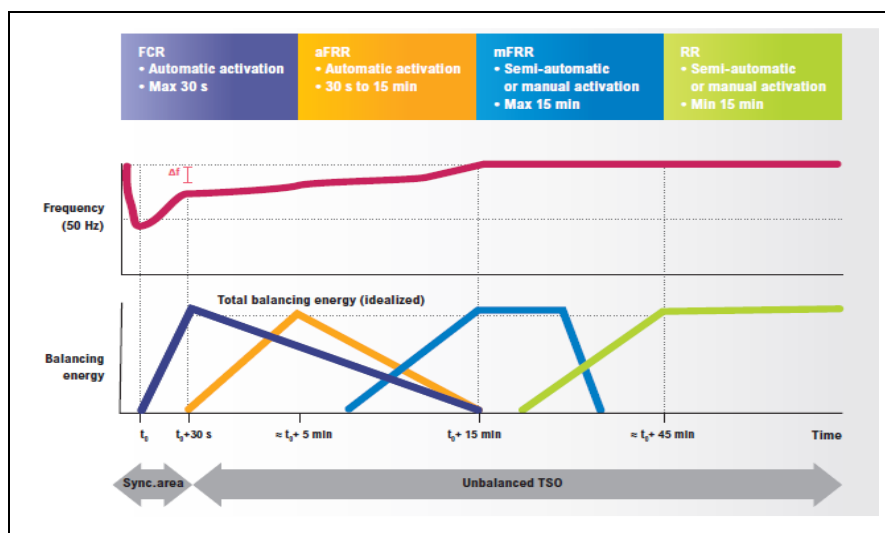


Figure 1 : Ensemble des réserves possibles pour régler la fréquence [ENTSOe]

#### b. Situation actuelle du Luxembourg

Aujourd'hui, le niveau de fréquence pour la zone de réglage fréquence-puissance (ci-après « zone RFP ») commune Creos+Amprion est géré par Amprion. Dans ce cadre, il est convenu entre les parties qu'Amprion dimensionne, émette et achète les réserves et services auxiliaires nécessaires pour Creos afin de compenser les déséquilibres observés sur la zone du réseau luxembourgeois géré par Creos.

Les offres de services des FSEs sont déposées sur la plateforme « Grid control cooperation » (GCC)<sup>2</sup> mise en place conjointement entre les quatre GRTs allemands (ci-après « plateforme allemande »). Le système GCC est un concept de contrôle de réseau, qui permet aux quatre GRTs allemands d'optimiser leur consommation d'énergie de contrôle et la fourniture de réserves, techniquement et économiquement, grâce à une communication intelligente entre les contrôleurs de fréquence de charge des quatre GRTs allemands. Depuis quelques années, la coopération des GRTs allemands au niveau des réserves est étendue à plusieurs pays voisins.

### c. Projet

L'objectif du projet est de développer un concept de coopération entre Amprion et Creos, qui permettra aux FSEs d'inclure des unités techniques raccordées au réseau luxembourgeois dans leurs offres pour participer au marché des réserves sur la plateforme allemande. Ainsi, la participation groupée rendrait possible l'agrégation d'unités situées au Luxembourg et dans la zone Amprion au sein d'un même FSE de la zone RFP commune.

Une première étape consiste à rendre cette participation possible pour les réserves de stabilisation de la fréquence (FCR), dans la mesure où cela n'engendre pas de modifications dans les programmes de nomination, et donc n'impacte pas les positions d'équilibrage. Des étapes ultérieures pour les autres types de réserve sont actuellement en phase d'étude.

## **2. Modèle envisagé**

Le modèle préconisé par le règlement (UE) n°2017/2195 de la Commission du 23 novembre 2017 concernant une ligne directrice sur l'équilibrage du système électrique (ci-après « EBGL ») pour l'échange de services d'équilibrage, l'échange d'énergie d'équilibrage ou de capacité d'équilibrage selon l'article 2(23) de EBGL, est le « modèle GRT-GRT » dans lequel le FSE fournit des services d'équilibrage à son GRT de raccordement, qui fournit ensuite ces services d'équilibrage au GRT demandeur.

EBGL indique également la possibilité de développer un « modèle GRT-FSE » pour l'échange de services d'équilibrage dans lequel le FSE fournit des services d'équilibrage directement au GRT contractant, qui fournit

---

<sup>2</sup> Regelleistung.net

ensuite ces services d'équilibrage au GRT demandeur. Néanmoins la période de validité de ce modèle est limitée à 4 ans.

Dans tous les cas, l'objectif est de coopérer dans l'acquisition de réserves entre GRTs entre différentes zones RFP pour réaliser des bénéfices économiques et techniques.

La mise en place d'un modèle entre Creos et Amprion nécessite de respecter les règles de EBGL et du règlement (UE) 2017/1485 de la Commission du 2 août 2017 établissant une ligne directrice sur la gestion du réseau de transport de l'électricité (ci-après « SOGL »), ainsi que les réglementations pertinentes du marché allemand de l'équilibrage et des réglementations techniques appliquées par les GRTs allemands. Cependant, le rapport issu de l'étude effectuée en 2018 par le consultant Consentec<sup>3</sup> à la demande de Creos et Amprion, indique que les deux modèles prévus dans EBGL ne peuvent pas être appliqués à la situation entre Creos et Amprion, car ces deux GRTs opèrent dans une zone RFP commune et que le règlement EBGL ne vise pas les échanges au sein d'une même zone RFP. En plus, Creos ne dispose pas de contrôleur de fréquence, qui est une condition préalable au traitement efficace du modèle GRT-GRT. Il n'y a pas non plus d'échange entre les zones de programmation de Creos et d'Amprion au sens de EBGL<sup>4,5</sup>; les FSEs actifs sur la plateforme allemande permettent d'offrir des services d'équilibrage pour la zone RFP commune Creos+Amprion, et donc pour les deux zones de programmation à la fois. Enfin, le but de la réglementation européenne en matière d'électricité est l'intégration des marchés; dans la mesure où les marchés pour l'allocation de capacité en journalier (« day-ahead ») et intrajournalier (« intraday ») regroupent le Luxembourg et l'Allemagne au sein d'une même zone de dépôt des offres, il est donc cohérent de poursuivre cette intégration dans le cadre du marché de l'équilibrage, d'autant plus que les unités techniques raccordées au réseau Creos sont insuffisantes pour permettre un réglage de la fréquence du Luxembourg qui serait indépendant de la zone d'Amprion.

---

<sup>3</sup> Une présentation de Consentec résumant les éléments principaux de l'étude est jointe pour information à la présente note

<sup>4</sup> Echange d'énergie d'équilibrage (article 2(24) de EBGL) : l'activation des offres d'énergie d'équilibrage pour la livraison d'énergie d'équilibrage à un GRT dans une autre zone de programmation que celle dans laquelle le fournisseur de services d'équilibrage activé est raccordé

<sup>5</sup> Echange de capacité d'équilibrage (article 2(25) de EBGL) : la fourniture de capacité d'équilibrage à un GRT situé dans une autre zone de programmation que celle dans laquelle est raccordé le fournisseur de services d'équilibrage auprès de qui la capacité est acquise;

Le modèle proposé par Creos et Amprion s’inspire du modèle GRT-FSE en tenant compte de leur situation spécifique. Bien que l’application de ce modèle soit limitée dans le temps dans le champ d’application de EBGL, le rapport Consentec indique qu’un tel modèle appliqué pour les unités des FSEs raccordées au réseau luxembourgeois est envisageable sans limite de temps et est conforme aux règlements EBGL et SOGL pour la situation particulière entre Creos et Amprion dans la mesure où le règlement EBGL ne considère pas le cas de deux zones de contrôle formant une zone RFP commune.

En mettant en œuvre le modèle proposé, les FSEs qui gèrent des unités techniques raccordées au réseau luxembourgeois obtiendront un accès complet au marché allemand de l’équilibrage. Les unités techniques luxembourgeoises seront donc traitées à pied d’égalité avec les unités techniques raccordées sur les réseaux de transport et de distribution allemands.

Le schéma ci-dessous reprend l’organisation et les relations entre parties telles qu’envisagées par ce modèle.

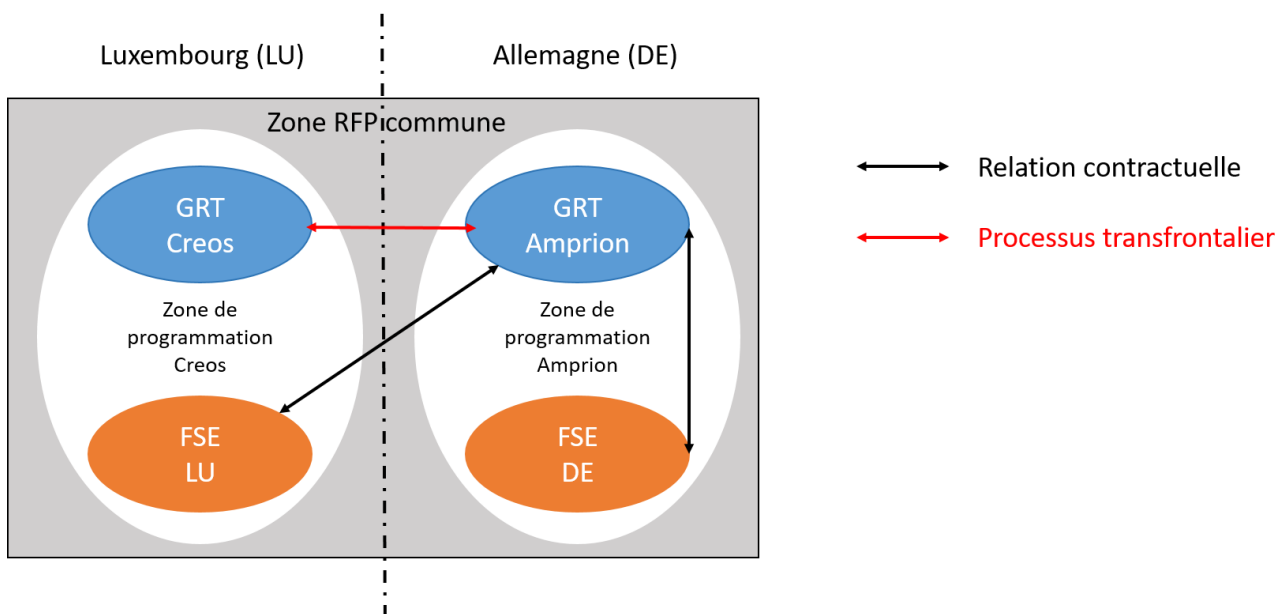


Figure 2 : Modèle proposé par Creos et Amprion

Dans ce cadre, les FSEs qui gèrent des unités techniques raccordées au réseau luxembourgeois entreraient directement en contrat avec Amprion uniquement pour la fourniture de réserves. Les règles de marché actuelles au sein du réseau d'Amprion s'appliqueraient également à ces FSEs.

Étant donné qu'il n'y a pas de congestion entre les réseaux d'Amprion et de Creos, l'accès au réseau pour la fourniture de capacité de réserve est techniquement réalisable et indépendant de l'échange d'énergie programmé sur les lignes entre les deux réseaux.

### **3. Modalités pour la participation au marché allemand des réserves de stabilisation de la fréquence (FCR)**

Chaque FSE qui gère des unités techniques raccordées sur le réseau luxembourgeois signera un contrat cadre (ci-après « Rahmenvertrag »)<sup>6</sup> pour la fourniture de réserves de stabilisation de la fréquence avec Amprion. Tout échange technique et financier se fera directement entre le FSE et Amprion.

Amprion effectuera la préqualification<sup>7,8</sup> afin notamment de vérifier que les unités des FSEs raccordées sur le réseau luxembourgeois puissent répondre à ses exigences techniques (P-Q), ainsi qu'à ses exigences minimales en matière de technologies de l'information pour un transfert de données fiable, à ses exigences en matière de confidentialité, disponibilité et intégrité des infrastructures et des données. À ce titre, les unités des FSEs devront se conformer aux règles applicables en Allemagne, telles qu'approuvées par le régulateur allemand conformément aux articles 5 et 18(5) de EBGL, pour chaque unité située au Luxembourg qui souhaite fournir des réserves de stabilisation de la fréquence (FCR) sur la plateforme allemande. Ainsi le FSE ayant des unités raccordées au réseau luxembourgeois devra signer un Rahmenvertrag avec Amprion. D'autre part, l'inscription sur la plateforme allemande requiert que le FSE s'enregistre avec un identifiant de périmètre d'équilibre (Bilanzkreis), même si le périmètre d'équilibre auprès d'Amprion n'a pas d'utilité opérationnelle dans le cadre des réserves FCR étant donné que la fourniture de ces réserves n'impacte pas la position d'équilibrage d'un responsable d'équilibre. À cette fin, le FSE devra aussi signer un contrat d'équilibre<sup>9</sup> avec Amprion.

Les unités du FSE raccordées au réseau luxembourgeois auront également à se conformer au cadre contractuel de raccordement et d'utilisation du réseau en vigueur au Luxembourg.

---

<sup>6</sup> Rahmenvertrag über die Vergabe von Aufträgen zur Erbringung der Regelenergieart Primärregelleistung

<sup>7</sup> Préqualification : processus qui consiste à vérifier la conformité d'une unité fournissant des réserves ou d'un groupe fournissant des réserves avec les exigences fixées par le GRT (définition 146 de SOGL).

<sup>8</sup> <https://www.regelleistung.net/ext/static/prequalification>

<sup>9</sup> Bilanzkreisvertrag

#### **4. Étapes ultérieures pour la participation au marché allemand des réserves aFRR et mFRR**

Creos et Amprion étudient également la possibilité pour des FSEs présents au Luxembourg de participer aux réserves aFRR et mFRR.

La fourniture de réserve aFRR ou mFRR impacte la position d'équilibrage. Dans ce cadre, l'accès au marché des produits FRR nécessite des modifications dans les règles de nomination/manuel d'équilibre au Luxembourg du fait que les zones de programmation de Creos et Amprion sont actuellement séparées.

D'autre part, la possibilité de pouvoir agréger des réserves aFRR et mFRR au Luxembourg et en Allemagne est à l'étude. Notamment ce défi concerne également l'agrégation des unités raccordées à travers différents GRTs allemands.

#### **5. Modalités pratiques de la consultation**

L'Institut invite toutes les parties intéressées à adresser leurs commentaires et réactions sur les modalités décrites dans cette note, ainsi que sur le projet de règlement arrêtant les modalités pour l'accès et la participation au marché des réserves de stabilisation de la fréquence y afférant joint en annexe 2 de la présente note, **au plus tard le 10 février 2020** :

- par courrier électronique, à l'adresse suivante : [energie@ilr.lu](mailto:energie@ilr.lu)
- par courrier postal à : Institut Luxembourgeois de Régulation, L-2922 Luxembourg.

L'Institut se réserve le droit, au besoin, de partager les commentaires avec le régulateur allemand Bundesnetzagentur.

Toutes les contributions directement reçues par l'ILR seront publiées, sauf les passages indiqués par la partie intéressée comme étant confidentiels, conformément à l'article 55(3) de la Loi. De plus, l'ILR se réserve le droit de ne pas publier les passages des commentaires et réactions qui ne sont en aucune relation avec le sujet de la consultation.

Une séance de présentation des documents soumis en consultation par l'Institut est prévue le 21 janvier 2020 à 10h00 dans les locaux de l'Institut (17, rue du Fossé à Luxembourg). Pour pouvoir participer à cette séance, veuillez-vous inscrire jusqu'au 14 janvier 2019 en envoyant un courrier électronique à l'adresse [energie@ilr.lu](mailto:energie@ilr.lu).



## Annexe 1 – Glossaire

<b>Abréviation</b>	<b>Dénomination en français</b>	<b>Dénomination en anglais</b>	<b>Dénomination en allemand</b>	<b>Règlement européen</b>
FCR	Réserve de stabilisation de la fréquence	Frequency Containment Reserve	Frequenz-haltungsreserve	SOGL
FRR	Réserve de restauration de la fréquence	Fréquence restoration Reserve	Frequenz-wiederherstellungsreserve	SOGL
FSE	Fournisseur de services d'équilibrage	Balancing service provider	Regelreserveanbieter	EBGL
Zone RFP	Zone de réglage fréquence-puissance	Load-frequency control area	Leistungs-Frequenz-Regelzone	SOGL

## Annexe 2 – Projet de règlement de l'Institut

