
Accord d'Exploitation de bloc RFP ELIA

14 septembre 2018

Introduction

Le présent Accord d'Exploitation de Bloc RFP (ci-après désigné « LFCBOA ») s'applique au bloc RFP ELIA et contient les méthodologies énumérées à l'article 119 du règlement (UE) 2017/1485 de la Commission du 2 août 2017 établissant une ligne directrice sur la gestion du réseau de transport d'électricité (ci-après « SOGL »).

Considérant ce qui suit

1. Le présent document est une proposition développée par ELIA System Operator (ci-après désignée « ELIA ») concernant les méthodologies et les conditions incluses dans le LFCBOA pour le bloc RFP ELIA.
2. Le bloc RFP ELIA est déterminé dans une proposition commune élaborée par l'ensemble des Gestionnaires de Réseau de Transport (ci-après désignés « GRT ») de la zone synchrone d'Europe continentale (ci-après désignée « CE ») concernant l'élaboration d'une proposition relative à la détermination de blocs RFP conformément à l'article 141(2) de la SOGL.
3. La SOGL a pour objet de garantir la sécurité d'exploitation, la qualité de la fréquence et l'utilisation efficace du réseau interconnecté et des ressources visées à l'article 1^{er} de la SOGL, y compris les règles visant à établir un cadre à l'échelle de l'Union concernant le réglage et les réserves de fréquence-puissance.
4. En dimensionnant la réserve de restauration de la fréquence (ci-après « FRR ») et en définissant les processus permettant d'atteindre les paramètres cibles de qualité de la restauration de la fréquence, les méthodologies et conditions énumérées dans la présente proposition du LFCBOA contribuent aux objectifs généraux définis à l'article 4 de la SOGL au profit de tous les GRT, de l'Agence, des autorités de régulation, des acteurs du marché et des consommateurs finaux. En déterminant notamment les règles de dimensionnement de la FRR et en spécifiant les processus d'exploitation permettant de remplir les obligations de fréquence-puissance, le LFCBOA sert les objectifs de :
 - déterminer des principes communs pour la planification de l'exploitation sur le réseau interconnecté ;
 - déterminer les processus communs de réglage fréquence-puissance et des structures de réglage communes ;
 - assurer les conditions du maintien de la sécurité d'exploitation dans toute l'Union ;
 - assurer les conditions du maintien du niveau de qualité de la fréquence dans toutes les zones synchrones de l'Union ;
 - promouvoir la coordination de l'exploitation du réseau et de la planification de l'exploitation ;
 - assurer et renforcer la transparence et la fiabilité des informations sur la gestion du réseau de transport ;
 - contribuer à la gestion et au développement efficaces du réseau de transport de l'électricité et du secteur électrique dans l'Union ;

5. L'article 119(1) de la SOGL énumère la liste des exigences du LFCBOA pour lesquelles tous les GRT de chaque bloc RFP doivent concevoir conjointement des propositions communes dans un délai de 12 mois suivant l'entrée en vigueur de la SOGL. ELIA est le seul GRT opérant dans son bloc RFP et la proposition d'ELIA constitue par conséquent une méthodologie d'exploitation de bloc RFP proposée unilatéralement par ELIA.
6. Les méthodologies et conditions visées à l'article 119 de la SOGL et détaillées par l'article 6(3.e) de la SOGL et par la législation nationale concernée en application de l'article 6(5) de la SOGL, doivent au minimum être soumises à l'approbation des autorités de régulation compétentes. ELIA, en sa qualité d'unique GRT opérant dans son bloc RFP, soumet ses propositions de méthodologies et de conditions à l'approbation de l'Autorité de Régulation Nationale compétente, à savoir la CREG.
7. ELIA a consulté les parties prenantes au sujet du projet de proposition conformément à l'article 11 de la SOGL. Cette consultation s'est déroulée du 10 juillet 2018 au 21 août 2018.
8. Le LFCBOA est conforme aux propositions communes prévues par l'Accord d'Exploitation de Zone Synchrone conçu par l'ensemble des GRT de chaque zone synchrone en vertu de l'article 118 de la SOGL, ci-après désigné « SAOA ».

TITRE 1 Dispositions générales

Article 1. Définitions et interprétations

1. Aux fins de la présente proposition, les termes utilisés s'entendent dans le sens des définitions de l'article 3 de la SOGL.
2. Toutes les références à d'autres actes législatifs sont explicitement définies. Tous les articles sans référence explicite à d'autres actes législatifs concernent des articles du présent LFCBOA.

Article 2. Objet

1. En vertu de l'article 119(1) de la SOGL, l'accord d'exploitation de bloc RFP contiendra des propositions pour les méthodologies suivantes :
 - a. lorsque le bloc RFP comporte plusieurs zones RFP, les paramètres cibles du FRCE pour chaque zone RFP définie conformément à l'article 128(4) de la SOGL ;
 - b. le superviseur de bloc RFP, conformément à l'article 134(1) de la SOGL ;
 - c. les restrictions de rampe pour la production de puissance active, conformément à l'article (3) et (4) de la SOGL ;
 - d. lorsque le bloc RFP est exploité par plusieurs GRT, la répartition spécifique des responsabilités entre les différents GRT au sein du bloc RFP, conformément à l'article 141(9) de la SOGL ;
 - e. s'il y a lieu, la désignation du GRT responsable des tâches visées à l'article 145(6) de la SOGL ;

- f. des exigences supplémentaires concernant la disponibilité, la fiabilité et la redondance des infrastructures techniques, conformément à l'article 151(3) de la SOGL ;
 - g. les procédures opérationnelles à appliquer en cas d'épuisement des FRR et RR, définies conformément à l'article 152(8) de la SOGL.
 - h. les règles de dimensionnement des FRR, définies conformément à l'article 157(1) de la SOGL ;
 - i. les règles de dimensionnement des RR, conformément à l'article 160(2) de la SOGL ;
 - j. lorsque le bloc RFP est exploité par plusieurs GRT, la répartition spécifique des responsabilités, définie conformément à l'article 157(3) et, s'il y a lieu, la répartition spécifique des responsabilités, définie conformément à l'article 160(6) de la SOGL ;
 - k. la procédure d'escalade définie conformément à l'article 157(4) et, s'il y a lieu, la procédure d'escalade définie conformément à l'article 160(7) de la SOGL ;
 - l. les exigences de disponibilité des FRR et les exigences en matière de qualité du réglage, définies conformément à l'article 158(2), et, s'il y a lieu, les exigences de disponibilité des RR et les exigences en matière de qualité du réglage, définies conformément à l'article 161(2) de la SOGL ;
 - m. le cas échéant, toute limite applicable à l'échange de FCR entre les zones RFP des différents blocs RFP situés dans la zone synchrone CE et à l'échange de FRR ou de RR entre les zones RFP d'un bloc RFP situé dans une zone synchrone comportant plusieurs blocs RFP, définie conformément à l'article 163(2) à l'article 167 et à l'article 169(2) de la SOGL ;
 - n. les rôles et les responsabilités du GRT de raccordement des réserves, du GRT destinataire des réserves et du GRT affecté en ce qui concerne l'échange de FRR et/ou RR avec les GRT des autres blocs RFP, définis conformément à l'article 165(6) de la SOGL ;
 - o. les rôles et les responsabilités du GRT fournisseur de la capacité de réglage, du GRT destinataire de la capacité de réglage et du GRT affecté en ce qui concerne le partage de FRR et RR, définis conformément à l'article 166(7), de la SOGL ;
 - p. les rôles et les responsabilités du GRT fournisseur de la capacité de réglage, du GRT destinataire de la capacité de réglage et du GRT affecté en ce qui concerne le partage de FRR et RR entre des zones synchrones, définis conformément à l'article 175(2) de la SOGL ;
 - q. les actions de coordination destinées à réduire le FRCE, définies conformément à l'article 152(14) de la SOGL ;
 - r. les mesures de réduction du FRCE consistant à exiger la modification de la production ou de la consommation de puissance active des unités de production d'électricité et des unités de consommation, conformément à l'article 152(16) de la SOGL.
2. Conformément à l'article 119(1) de la SOGL, les méthodologies et conditions visées aux points a., d., e., f., i., j., m., n. ne sont pas applicables au bloc RFP ELIA :

- a. Les éléments visés aux points a., d., e., f., j. et m. ne sont pas applicables, étant donné qu'ELIA est l'unique GRT du bloc RFP ELIA ou en raison du fait que le bloc RFP ne comporte qu'une zone RFP.
 - b. L'élément visé au point i. n'est pas applicable étant donné que la RR n'est pas appliquée actuellement dans le bloc RFP ELIA.
 - c. L'élément visé au point n. n'est pas applicable étant donné que l'échange de réserve de la FRR ou de la RR n'est pas appliquée actuellement dans le bloc RFP ELIA.
3. En vertu de l'article 6(3.e) de la SOGL, les méthodologies et conditions déterminées aux points c., h., q. et r. de l'article 119 de la SOGL doivent être soumises à l'approbation de la CREG. Les méthodologies et conditions visées aux points c., q. et r. sont spécifiées au Titre 2, tandis que la méthodologie visée au point h. est spécifiée au Titre 3.
 4. Les méthodologies et conditions visées aux points b., g., k., l., o. et p. de l'article 119 de la SOGL sont spécifiées au Titre 4.

TITRE 2 Méthodologies visées à l'article 6(3.e) de la SOGL

Article 3. Restrictions de rampe pour la puissance active de sortie conformément à l'article 137(3) et (4) de la SOGL

1. Règles pour les restrictions de puissance active de sortie de chaque interconnexion HVDC entre le bloc RFP d'une autre zone synchrone et le bloc RFP ELIA, conformément à l'article 137(3) de la SOGL :
 - a. ELIA et les GRT de raccordement qui supervisent un bloc RFP d'une interconnexion HVDC ont le droit de déterminer des restrictions communes de rampe sous la forme de périodes de rampe et/ou de valeurs maximales de rampe et doivent développer des accords avec les GRT responsable de l'opération de chaque interconnexion afin de déterminer les processus et mécanismes par lesquels ces restrictions seront mises en place. Ces restrictions communes de rampe ne s'appliquent pas pour la compensation des déséquilibres, le couplage de la fréquence et l'activation transfrontalière des FRR et RR par l'intermédiaire d'interconnexions HVDC. Ces restrictions communes de rampe ne s'appliquent pas aux services qui visent à maintenir ou à restaurer un des systèmes électriques interconnectés à un état normal. Les restrictions communes de rampe tiendront compte des restrictions définies dans la SAOA de CE en accord avec l'article 137(1) de la SOGL, si applicable ;
 - b. Les restrictions de rampe pour chaque interconnexion seront appliquées d'une manière non-discriminatoire. ELIA doit s'assurer que les restrictions de rampe de toutes les liaisons HVDC connectant les deux mêmes zones synchrones sont alignées, en tenant compte des capacités techniques de chaque interconnexion HVDC ;
 - c. Un résumé des restrictions de rampe à appliquer aux interconnexions HVDC connectées au bloc RFP ELIA est publié sur le site internet d'ELIA au moins une

semaine avant leur mise en œuvre, conformément aux obligations de l'article 8 de la SOGL ;

- d. ELIA, afin d'empêcher le bloc RFP d'entrer en état d'urgence, peut limiter de manière équitable les valeurs de rampe de toutes les interconnexions connectées au bloc RFP ELIA et vers une même zone synchrone, en coordination avec les GRT nationaux concernés et les exploitants des interconnexions concernés conformément aux termes de l'accord visé au paragraphe (a) de cet article.
 - e. Dans un délai de 30 jours à compter de la limitation des valeurs maximales de rampe pour une ou plusieurs interconnexions HVDC en vertu du paragraphe (d) de cet article, ELIA prépare un rapport contenant une explication des raisons, de la mise en œuvre et de l'impact de cette action et le soumet à l'autorité de régulation compétente, conformément à l'article 37 de la directive 2009/72/CE, et aux GRT voisins, et le met à la disposition des utilisateurs du réseau touchés de manière significative.
2. Mesures à l'appui du respect des paramètres cibles du FRCE du bloc RFP et afin d'atténuer les écarts de fréquence déterministes, conformément à l'article 137(4) de la SOGL : ELIA n'applique actuellement aucune restriction technologique des unités de production d'électricité et des unités de consommation pour soutenir le respect des paramètres cibles du FRCE du bloc RFP et afin d'atténuer les écarts de fréquence déterministes.

Article 4. Actions coordonnées visant à réduire le FRCE, telles que définies à l'article 152(14) de la SOGL

1. ELIA est le seul GRT du bloc RFP ELIA. L'exigence d'informer les autres GRT du bloc RFP et de mettre en œuvre des actions coordonnées pour réduire le FRCE, tel que défini à l'article 3 de la SOGL, à la suite de violations des limites du FRCE définies à l'article 152(12) et (13) de la SOGL, n'est pas applicable au bloc RFP ELIA.

Article 5. Mesures visant à réduire le FRCE consistant à exiger la modification de la production ou de la consommation de puissance active des unités de production d'électricité et des unités de consommation, conformément à l'article 152(16) de la SOGL.

1. Les mesures en rapport avec les conditions d'urgence sont définies dans les méthodologies conformes au règlement (UE) 2017/2196 de la Commission du 24 novembre 2017 établissant un code de réseau sur l'état d'urgence et la reconstitution du réseau électrique.
2. Les mesures en rapport avec les procédures d'activation normales de la capacité de réserve sont conformes à la structure pour l'activation des processus de réserve visée à l'article 140 de la SOGL.
3. En plus de ces processus, et dans des circonstances exceptionnelles uniquement, les unités ou le(s) groupe(s) fournissant des réserves ne pouvant être activés via les processus de FRR peuvent être activés en fonction des besoins opérationnels d'ELIA.
4. Dans un délai de 30 jours après le recours à des mesures de réduction du FRCE conformément à l'article 152(16) de la SOGL, ELIA prépare un rapport contenant une

explication détaillée du raisonnement, de la mise en œuvre et de l'impact de cette action et le soumet à l'autorité de régulation compétente.

TITRE 3 Règles de dimensionnement des FRR définies conformément à l'article 157 et à l'article 6(3.e) de la SOGL

Article 6. Règles de dimensionnement de la capacité de réserve FRR positive

1. ELIA dimensionne la capacité de réserve FRR positive requise sur une base annuelle conformément aux critères minimum définis à l'article 157(2) de la SOGL sur la base d'une méthodologie probabiliste.
2. Suivant cette méthodologie probabiliste, la capacité de réserve FRR positive requise est déterminée pour l'année civile en fonction du calcul et est déterminée en tant que valeur fixe pour chaque quart d'heure de cette période.
3. Conformément à l'article 157(2.h) de la SOGL, la méthodologie probabiliste garantit que la capacité de réserve FRR positive requise est suffisante pour couvrir les déséquilibres positifs du bloc RFP 99,0 % du temps.
 - a) Conformément à l'article 157(2.a) de la SOGL, les déséquilibres positifs du bloc RFP se basent sur des enregistrements historiques consécutifs comprenant au minimum les valeurs historiques des déséquilibres du bloc RFP. L'échantillonnage de ces enregistrements historiques est déterminé à 15 minutes et couvre une année complète se terminant moins de six mois avant la date du calcul.
 - b) En vertu de l'article 157(2.b) de la SOGL, ELIA intègre dans la distribution probabiliste des déséquilibres du bloc RFP, afin de garantir le respect des paramètres FRCE existants de l'article 128 de la SOGL pour la période de temps visée à l'article 157(2.a) de la SOGL, les déséquilibres escomptés du bloc RFP à la suite de la capacité renouvelable supplémentaire installée (énergie éolienne offshore, énergie éolienne onshore et électricité solaire photovoltaïque) entre la période pour laquelle la capacité de réserve est dimensionnée et la période représentée par les valeurs historiques des déséquilibres du bloc RFP. Ces déséquilibres escomptés, calculés sur la base des erreurs de prévision de la production d'énergie renouvelable, sont ajoutés aux enregistrements historiques des déséquilibres du bloc RFP.
 - c) En vertu de l'article 157(2.b) de la SOGL, ELIA intègre dans la distribution probabiliste des déséquilibres du bloc RFP, afin de garantir le respect des paramètres FRCE existants de l'article 128 du SOGL pour la période de temps visée à l'article 157(2.a) de la SOGL, les arrêts forcés escomptés des centrales électriques ou des interconnexions concernées en supprimant les périodes avec des arrêts forcés des enregistrements historiques et en effectuant une convolution de la distribution des déséquilibres du bloc RFP, y compris les déséquilibres escomptés, avec une courbe de distribution représentant les arrêts forcés (y compris les interconnexions HVDC pertinentes). Cette répartition fait suite à une simulation d'au moins 500 ans prenant en considération la probabilité des arrêts, la durée d'indisponibilité et la capacité installée du parc projeté, ainsi que les éléments de transmission pertinents, pour la période pour laquelle la capacité de réserve est dimensionnée.

4. Conformément à l'article 157(2.e) de la SOGL, ELIA détermine la capacité de réserve FRR positive requise afin qu'elle ne soit pas inférieure à l'incident de dimensionnement positif du bloc RFP, tel que défini à l'article 3 de la SOGL. L'incident de dimensionnement positif est égal à l'incident de référence positif défini à l'article 3 qui, conformément à l'article 157(2.d) de la SOGL, est le plus important déséquilibre positif pouvant résulter d'un changement instantané de puissance active d'une seule unité de production d'électricité, d'une seule installation de consommation ou d'une seule interconnexion HVDC ou du déclenchement d'une ligne en courant alternatif au sein du bloc RFP.
5. Conformément à l'article 157(4), les GRT d'un bloc RFP doivent disposer d'une capacité de réserve FRR positive suffisante à tout moment, conformément aux règles de dimensionnement des FRR. Cet élément détermine la fourniture de capacité de réserve positive conformément à l'article 32(1) du règlement de la Commission (UE) 2017/2195 du 23 novembre 2017 établissant une ligne directrice sur l'équilibrage du système électrique.

Article 7. Règles de dimensionnement de la capacité de réserve FRR négative

1. ELIA dimensionne la capacité de réserve FRR négative quotidiennement, conformément aux critères minimum définis à l'article 157(2) de la SOGL sur la base d'une méthodologie probabiliste.
2. Sur la base de cette méthodologie probabiliste, la capacité de réserve FRR négative requise est déterminée pour chaque période de quatre heures du jour suivant le calcul.
3. Conformément à l'article 157(2.i) de la SOGL la méthodologie probabiliste garantit que la capacité de réserve FRR négative est suffisante pour couvrir au minimum les déséquilibres négatifs du bloc RFP pendant 99,0 % du temps.
 - a) Conformément à l'article 157(2.a) de la SOGL, les déséquilibres négatifs du bloc RFP sont basés sur des enregistrements historiques consécutifs comprenant au minimum les valeurs historiques des déséquilibres du bloc RFP. L'échantillonnage des enregistrements historiques est déterminé à 15 minutes et couvre au minimum une année complète qui ne se termine pas avant le dernier jour du deuxième mois précédant le mois pour lequel la capacité de réserve est calculée.
 - b) En vertu de l'article 157(2.b), de la SOGL, ELIA intègre dans la distribution probabiliste des déséquilibres du bloc RFP, afin de garantir le respect des paramètres FRCE existants de l'article 128 de la SOGL pour la période de temps visée à l'article 157(2.a), de la SOGL, les arrêts forcés escomptés des centrales électriques ou des interconnexions concernées en supprimant les périodes avec des arrêts forcés des enregistrements historiques et en effectuant une convolution de la distribution des déséquilibres du réseau, y compris les déséquilibres escomptés du réseau, avec une courbe de distribution représentant les arrêts forcés (y compris les interconnexions HVDC pertinentes). Cette répartition fait suite à une simulation d'au moins 500 ans prenant en considération la probabilité de l'arrêt, la durée d'indisponibilité et la capacité installée du parc projeté, ainsi que les éléments de transmission pertinents, pour la période pour laquelle la capacité de réserve est dimensionnée.
 - c) Cette courbe de distribution sera calculée quotidiennement en tenant compte du programme prévu des interconnexions HVDC concernées.

4. Conformément à l'article 157(2.f) de la SOGL, ELIA détermine la capacité de réserve FRR négative requise pour que celle-ci ne soit pas inférieure à l'incident de dimensionnement négatif du bloc RFP, tel que défini à l'article 3 de la SOGL. Elle est égale à l'incident de référence négatif défini à l'article 3 qui, conformément à l'article 157(2.d) de la SOGL, est le plus important déséquilibre négatif pouvant résulter d'un changement instantané de puissance active d'une seule unité de production d'électricité, d'une seule installation de consommation ou d'une seule interconnexion HVDC ou du déclenchement d'une ligne en courant alternatif au sein du bloc RFP.
5. Conformément à l'article 157(4) de la SOGL, les GRT d'un bloc RFP disposent d'une capacité de réserve FRR négative suffisante à tout moment conformément aux règles de dimensionnement des FRR. Cet élément détermine la fourniture de capacité de réserve négative conformément à l'article 32(1), du règlement de la Commission (UE) 2017/2195 du 23 novembre 2017 établissant une ligne directrice sur l'équilibrage du système électrique.

Article 8. Détermination du ratio de FRR automatiques et de FRR manuelles

1. Conformément à l'article 157(2.c) de la SOGL, le GRT d'un bloc RFP doit déterminer le ratio de FRR automatiques (ci-après désignées « aFRR »), de FRR manuelles (ci-après désignées « mFRR ») et la durée d'activation complète des aFRR et des mFRR afin de se conformer à l'exigence de l'article 157(2.b) de la SOGL.
 - a) ELIA détermine la durée d'activation complète des FRR automatiques et la durée d'activation complète des FRR manuelles dans les conditions générales applicables au BSP, visées à l'Article 13.
 - b) Le ratio d'aFRR et de mFRR est déterminé au moyen de la méthodologie probabiliste décrite à l'Article 6 et à l'Article 7.
2. La méthodologie probabiliste garantit que la capacité de réserve aFRR requise est suffisante pour couvrir les variations absolues du déséquilibre du bloc RFP pendant 79 % du temps.
 - a) Les variations du déséquilibre du bloc RFP désignent la différence du déséquilibre du bloc RFP sur deux périodes subséquentes de 15 minutes.
 - b) La distribution probabiliste du déséquilibre du bloc RFP est basée au minimum sur les mêmes enregistrements historiques de valeurs du déséquilibre du bloc RFP que ceux visés à l'Article 6(3.a). L'échantillonnage de ces enregistrements historiques est déterminé à 15 minutes et couvre une année complète se terminant moins de six mois avant la date du calcul. Les périodes avec des arrêts forcés des centrales électriques ou des interconnexions concernées sont retirées des enregistrements historiques.
 - c) ELIA intègre dans la distribution probabiliste des déséquilibres du bloc RFP, afin de garantir le respect des paramètres FRCE existants de l'article 128 de la SOGL pour la période de temps visée à l'article 157(2.a) de la SOGL, les déséquilibres escomptés du bloc RFP à la suite de la capacité renouvelable supplémentaire installée (énergie éolienne offshore, énergie éolienne onshore et électricité solaire photovoltaïque) entre la période pour laquelle la capacité de réserve est dimensionnée et la période représentée par les valeurs historiques des

déséquilibres du bloc RFP. Ces déséquilibres attendus du réseau, calculés sur la base des erreurs de prévision de la production d'énergie renouvelable, sont ajoutés aux enregistrements historiques du bloc RFP. La capacité de réserve aFRR positive et négative (symétrique pour les deux sens) requise est déterminée pour l'année civile suivant le calcul et est déterminée en tant que valeur fixe pour chaque heure de cette période.

3. La capacité de réserve aFRR requise est symétrique pour le sens positif et négatif. ELIA détermine la capacité de réserve mFRR positive requise en tant que différence entre la capacité de réserve FRR et aFRR positive requise.

Article 9. Détermination de la réduction de la capacité de réserve FRR à la suite du partage de FRR

1. Conformément à l'article 157(2.j) de la SOGL, les GRT d'un bloc RFP peuvent réduire la capacité de réserve FRR positive du bloc RFP résultant du processus de dimensionnement des FRR, moyennant la conclusion d'un accord d'exploitation facilitant le partage des FRR avec d'autres blocs RFP conformément aux dispositions du Titre 8 de la SOGL. ELIA tient compte des restrictions définies à l'article 157(2.j) de la SOGL pour la zone synchrone CE :
 - a) la réduction de la capacité de réserve FRR positive d'un bloc RFP est limitée à la différence, si elle est positive, entre la taille de l'incident de dimensionnement positif et la capacité de réserve FRR requise pour couvrir les déséquilibres positifs du bloc RFP durant 99,0 % du temps, sur la base des enregistrements historiques visés à l'article 157(2.a) de la SOGL ;
 - b) la réduction de la capacité de réserve positive ne dépasse pas 30 % de la taille de l'incident de dimensionnement positif.
2. Conformément à l'article 157(2.k), les GRT d'un bloc RFP peuvent réduire la capacité de réserve FRR négative du bloc RFP résultant du processus de dimensionnement des FRR en concluant un accord d'exploitation facilitant le partage des FRR avec d'autres blocs RFP conformément aux dispositions du Titre 8. ELIA tient compte des restrictions définies à l'article 157(2.k) de la SOGL pour la zone synchrone CE : la réduction de la capacité de réserve FRR négative d'un bloc RFP est limitée à la différence, si elle est positive, entre la taille de l'incident de dimensionnement négatif et la capacité de réserve FRR requise pour couvrir les déséquilibres négatifs du bloc RFP durant 99 % du temps, sur la base des enregistrements historiques visés à l'article 157(2.a) de la SOGL.
3. Conformément à l'article 157(2.g) de la SOGL, ELIA peut déterminer des limitations géographiques éventuelles pour le partage des réserves avec d'autres blocs RFP afin de respecter les limites de sécurité d'exploitation. ELIA tient également compte des restrictions définies dans les accords pour le partage en raison de violations éventuelles de la sécurité d'exploitation et d'exigences de disponibilité des FRR visées à l'article 157(2.b).
4. Conformément à l'article 166(3) de la SOGL, la capacité de réserve disponible pour le partage des FRR sera déterminée dans un accord conclu avec chaque GRT. ELIA définit également les tâches et les responsabilités du GRT fournisseur de la capacité de réglage, du GRT destinataire de la capacité de réglage et du GRT affecté pour le partage des FRR de la manière visée à l'article 166(7) de la SOGL (parties des FRR au sein de la zone

synchrone) et à l'article 175(2) de la SOGL (parties des FRR entre des zones synchrones) à l'Article 14.

TITRE 4 Méthodologies conformes à l'article 119, mais non visées à l'article 6 de la SOGL

Article 10. Superviseur du LFCBOA visé à l'article 134(1) de la SOGL

1. Conformément à l'article 134(1) de la SOGL, ELIA, unique GRT du bloc RFP belge, est désignée superviseur de bloc RFP. Dans son rôle de superviseur de bloc RFP, ELIA collecte les données d'évaluation de la qualité de la fréquence relatives au bloc RFP conformément au processus d'application des critères visé à l'article 129 de la SOGL.
2. ELIA fournira à l'autorité de régulation compétente un rapport trimestriel sur la qualité du FRCE dans un délai de deux mois suivant la fin du trimestre.

Article 11. Procédures opérationnelles en cas d'épuisement des FRR conformément à l'article 152(8) de la SOGL

1. Comme l'indique l'article 152(8) de la SOGL, ELIA spécifie les procédures opérationnelles en cas d'épuisement des FRR. Dans le cadre de cette procédure opérationnelle, ELIA a le droit de demander la modification de la production ou la consommation de puissance active des unités de production d'électricité et des unités de consommation. Le recours à cette procédure est soumis aux mêmes conditions que celles indiquées à l'Article 5(3) et (4).

Article 12. Procédures d'escalade conformément à l'article 157(4) de la SOGL

1. Comme indiqué à l'article 157(4) de la SOGL, ELIA veille à disposer d'une capacité de réserve FRR suffisante à tout moment conformément aux règles de dimensionnement des FRR.
2. En cas de risque grave d'insuffisance de la capacité de réserve FRR dans le bloc RFP, et dans des circonstances exceptionnelles uniquement, ELIA peut modifier les programmes de production conformément aux procédures existantes.
3. Dans un délai de 30 jours après le recours à des mesures de réduction du FRCE conformément à l'article 152(16) de la SOGL, ELIA prépare un rapport contenant une explication détaillée du raisonnement, de la mise en œuvre et de l'impact de cette action et le soumet à l'autorité de régulation compétente.

Article 13. Exigences de disponibilité des FRR et exigences en matière de qualité du réglage, définies conformément à l'article 158(2) de la SOGL

1. Des unités fournissant des FRR et des groupes fournissant des FRR doivent être disponibles à tout moment. La disponibilité est supervisée par ELIA et peut entraîner des pénalités. En outre, ELIA a mis en œuvre un marché secondaire pour permettre le transfert des obligations de FRR afin d'aider les BSP à respecter leurs obligations.
2. La durée d'activation complète maximale des aFRR du bloc RFP ELIA et la durée d'activation complète des mFRR du bloc RFP ELIA sont fixées à respectivement 7,5 et 15 minutes. Par conséquent, la durée d'activation complète des aFRR d'un bloc RFP et la

durée d'activation complète des mFRR du bloc RFP ne doivent pas être plus longues que la durée de restauration de la fréquence.

3. Les unités fournissant des FRR et les groupes fournissant des FRR doivent apporter la preuve qu'ils respectent les critères de qualité du réglage par le biais d'un processus de préqualification tel que décrit dans les conditions générales applicables au BSP.

Article 14. Rôles et responsabilités en matière de partage des FRR conformément à l'article 166(7), et à l'article 175(2), de la SOGL

1. Les rôles et responsabilités du GRT fournisseur de la capacité de réglage et du GRT destinataire de la capacité de réglage doivent être définis conformément à l'article 3(103), respectivement (104), de la SOGL. Ils sont spécifiés dans un accord d'exploitation conclu entre ELIA et le GRT d'un autre bloc RFP qui facilite le partage des FRR.
2. Le GRT destinataire de la capacité de réglage est le GRT bénéficiant de l'activation de la capacité de réserve du GRT fournisseur de la capacité de réglage. Le GRT destinataire de la capacité de réglage peut calculer sa propre capacité de réserve en prenant en considération une capacité de réserve qui est accessible par le biais d'un GRT fournisseur d'une capacité de réglage conformément aux principes de l'article 9 et aux conditions énoncées dans l'accord d'exploitation visé au paragraphe 1 du présent article.
3. Le GRT fournisseur de la capacité de réglage déclenchera l'activation de sa capacité de réserve pour un GRT destinataire de la capacité de réglage conformément aux conditions énoncées dans l'accord d'exploitation visé au paragraphe 1 du présent article.

TITRE 5 Dispositions finales

Article 15. Délais de transposition

1. Le LFCBOA entrera en vigueur 3 mois après son approbation par l'Autorité de Régulation Nationale, la CREG, conformément à l'article 119(2) de la SOGL.

Article 16. Langue

1. Le LFCBOA est publié en anglais, néerlandais et français. En cas de différences sur l'interprétation des méthodologies présentées dans le LFCBOA, les versions en langues française et néerlandaise ont préséance sur la version en langue anglaise.

Operationele overeenkomst voor het LFC-blok van ELIA

14 september 2018

Inleiding

Deze operationele overeenkomst voor het LFC-blok (hierna 'LCFBOA') geldt voor het LFC-blok van ELIA en bevat de methodologieën die worden vermeld in artikel 119 van de Verordening (EU) 2017/1485 van de Commissie van 2 augustus 2017 tot vaststelling van richtsnoeren betreffende het beheer van elektriciteitstransmissiesystemen (hierna 'SOGL').

Overwegende hetgeen volgt

1. Dit document is een door ELIA System Operator (hierna 'ELIA') ontwikkeld voorstel inzake de methodologieën en voorwaarden in de LCFBOA voor het LFC-blok van ELIA.
2. Het LFC-blok van ELIA is bepaald in een door alle transmissiesysteembeheerders (hierna 'TSB's') van de synchrone zone Continentaal Europa (hierna 'CE') ontwikkeld gezamenlijk voorstel met betrekking tot de ontwikkeling van een voorstel voor het bepalen van LFC-blokken conform artikel 141(2) van de SOGL.
3. De SOGL is gericht op het waarborgen van de operationele veiligheid, de frequentiekwiteit en een efficiënt gebruik van het geïnterconnecteerde systeem en de geïnterconnecteerde middelen, zoals omschreven in artikel 1 van de SOGL, met inbegrip van de voorschriften met het oog op de totstandbrenging van een EU-kader voor de belasting-frequentieregeling en de reserves.
4. Door de frequentieherstelreserve (hierna 'FRR') te dimensioneren en de processen voor het bereiken van de nagestreefde kwaliteitsdoelparameters van het frequentieherstel te definiëren, dragen de in dit voorstel voor de LCFBOA uiteengezette methodologieën en voorwaarden bij tot de algemene doelstellingen van artikel 4 van de SOGL ten voordele van alle TSB's, het Agentschap, de reguleringsinstanties, de marktdeelnemers en de eindafnemers. Door de dimensioneringsregels voor de FRR te bepalen en de operationele processen voor de vervulling van de belasting-frequentieverplichtingen te specificeren, dient de LCFBOA meer bepaald de volgende doelstellingen:
 - vaststellen van gemeenschappelijke beginselen inzake de planning van geïnterconnecteerde systemen;
 - vaststellen van gemeenschappelijke belasting-frequentieregelprocessen en -structuren;
 - voorzien in de voorwaarden voor het handhaven van de operationele veiligheid in de gehele Unie;
 - voorzien in de voorwaarden voor het handhaven van een zeker frequentiekwiteitsniveau in alle synchrone zones van de Unie;
 - bevorderen van de coördinatie tussen systeembeheer en operationele planning;
 - waarborgen en versterken van de transparantie en betrouwbaarheid van informatie over het beheer van transmissiesystemen;
 - bijdragen tot de efficiënte exploitatie en ontwikkeling van het elektriciteitstransmissiesysteem en de elektriciteitssector in de Unie.

5. Artikel 119(1) van de SOGL geeft een opsomming van de vereisten van de LFCBOA waarvoor alle TSB's van elk LFC-blok samen gemeenschappelijke voorstellen moeten ontwikkelen binnen twaalf maanden na de inwerkingtreding van de SOGL. ELIA is de enige TSB die in haar LFC-blok opereert, en het voorstel van ELIA is dus een eenzijdig door ELIA voorgestelde operationele methodologie voor een LFC-blok.
6. Ten minste de methodologieën en voorwaarden die artikel 119 van de SOGL vermeldt, en die worden gedetailleerd door artikel 6(3.e) van de SOGL en door de relevante nationale wetgeving in toepassing van artikel 6(5) van de SOGL, moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan de relevante reguleringsinstanties. Aangezien ELIA de enige TSB is die in haar LFC-blok opereert, legt ELIA deze voorstellen voor methodologieën en voorwaarden ter goedkeuring voor aan de relevante nationale reguleringsinstantie, namelijk de CREG.
7. Conform artikel 11 van de SOGL heeft ELIA de belanghebbenden geraadpleegd over het ontwerpvoorstel. Deze raadpleging vond plaats van 10 juli 2018 tot 21 augustus 2018.
8. De LFCBOA stemt overeen met de gemeenschappelijke voorstellen van de volgens artikel 118 van de SOGL door alle TSB's van elke synchrone zone ontwikkelde operationele overeenkomst voor de synchrone zone, hierna de SAOA genoemd.

TITEL 1 Algemene bepalingen

Artikel 1. Definities en interpretaties

1. De in dit voorstel gebruikte termen hebben de betekenis van de definities in artikel 3 van de SOGL.
2. Alle verwijzingen naar andere wetten worden expliciet vermeld. Alle artikelen zonder expliciete verwijzing naar andere wetten zijn artikelen van deze LFCBOA.

Artikel 2. Onderwerp

1. Volgens artikel 119(1) van de SOGL zal de operationele overeenkomst voor het LFC-blok voorstellen voor de volgende methodologieën bevatten:
 - a. wanneer het LFC-blok bestaat uit meer dan één LFC-zone, FRCE-doelparameters voor elke LFC-zone zoals omschreven in artikel 128(4) van de SOGL;
 - b. een monitorverantwoordelijke voor het LFC-blok overeenkomstig artikel 134(1) van de SOGL;
 - c. regelbeperkingen voor output van werkzaam vermogen overeenkomstig artikel 137(3) en (4) van de SOGL;
 - d. wanneer het LFC-blok wordt beheerd door meer dan één TSB, de specifieke toewijzing van verantwoordelijkheden tussen TSB's overeenkomstig artikel 141(9) van de SOGL;
 - e. indien van toepassing, de aanwijzing van de TSB die belast is met de taken zoals bedoeld in artikel 145(6) van de SOGL;
 - f. aanvullende vereisten inzake de beschikbaarheid, betrouwbaarheid en redundantie van de technische infrastructuur overeenkomstig artikel 151(3) van de SOGL;

- g. operationele procedures in geval van uitgeputte FRR of RR overeenkomstig artikel 152(8) van de SOGL;
 - h. de FRR-dimensioneringsregels zoals omschreven in artikel 157(1) van de SOGL;
 - i. de RR-dimensioneringsregels zoals omschreven in artikel 160(2) van de SOGL;
 - j. wanneer het LFC-blok wordt beheerd door meer dan één TSB, de specifieke toewijzing van verantwoordelijkheden zoals omschreven in artikel 157(3) van de SOGL en, indien van toepassing, de specifieke toewijzing van verantwoordelijkheden zoals omschreven in artikel 160(6) van de SOGL;
 - k. de escalatieprocedure zoals omschreven in artikel 157(4) van de SOGL en, indien van toepassing, de escalatieprocedure zoals omschreven in artikel 160(7) van de SOGL;
 - l. de eisen voor FRR-beschikbaarheid, de vereisten inzake de regelkwaliteit zoals omschreven in artikel 158(2) van de SOGL en indien van toepassing, de eisen voor RR-beschikbaarheid en de vereisten inzake de regelkwaliteit zoals omschreven in artikel 161(2) van de SOGL;
 - m. indien van toepassing, limieten voor de uitwisseling van FCR tussen de LFC-zones van de verschillende LFC-blokken binnen de synchrone CE-zone en de uitwisseling van FRR of RR tussen de LFC-zones van een LFC-blok of een synchrone zone die bestaat uit meer dan één LFC-blok zoals omschreven in artikel 163(2), artikel 167 en artikel 169(2) van de SOGL;
 - n. de taken en verantwoordelijkheden van de reserveconnecterende TSB, de reserveontvangende TSB en de beïnvloede TSB in verband met de uitwisseling van FRR en/of RR met TSB's van andere LFC-blokken zoals omschreven in artikel 165(6) van de SOGL;
 - o. de taken en verantwoordelijkheden van de regelcapaciteitleverende TSB, de regelcapaciteitontvangende TSB en de beïnvloede TSB in verband met het delen van FRR en RR zoals omschreven in artikel 166(7) van de SOGL;
 - p. de taken en verantwoordelijkheden van de regelcapaciteitleverende TSB, de regelcapaciteitontvangende TSB en de beïnvloede TSB in verband met het delen van FRR en RR tussen synchrone zones zoals omschreven in artikel 175(2) van de SOGL;
 - q. coördinatiemaatregelen gericht op het verminderen van de FRCE zoals omschreven in artikel 152(14) van de SOGL;
 - r. maatregelen om de FRCE te verminderen door veranderingen in de productie van werkzaam vermogen of in het verbruik van elektriciteitsproductie-eenheden en verbruikseenheden te eisen overeenkomstig artikel 152(16) van de SOGL.
2. Volgens artikel 119(1) van de SOGL zijn de methodologieën en voorwaarden in a., d., e., f., i., j., m. en n. niet van toepassing op het LFC-blok van ELIA:
- a. De elementen onder a., d., e., f., j. en m. zijn niet van toepassing aangezien ELIA de enige TSB in het LFC-blok van ELIA is, of omdat het LFC-blok slechts uit één LFC-zone bestaat.

- b. Het element onder i. is niet van toepassing aangezien RR momenteel niet wordt toegepast in het LFC-blok van ELIA.
 - c. Het element onder n. is niet van toepassing aangezien de uitwisseling van FRR of RR momenteel niet wordt toegepast in het LFC-blok van ELIA.
3. Volgens artikel 6(3.e) van de SOGL zullen de in c., h., q. en r. van artikel 119 van de SOGL bepaalde methodologieën en voorwaarden ter goedkeuring worden voorgelegd aan de CREG. De methodologieën en voorwaarden in c., q. en r. worden omschreven in titel 2 en de methodologie in h. wordt omschreven in titel 3.
4. De methodologieën en voorwaarden in b., g., k., l., o. en p. van artikel 119 van de SOGL worden omschreven in titel 4.

TITEL 2 Methodologieën waarnaar verwezen in artikel 6(3.e) van de SOGL

Artikel 3. Regelbeperkingen voor output van werkzaam vermogen overeenkomstig artikel 137(3) en (4) van de SOGL

1. Regels voor regelbeperkingen voor output van werkzaam vermogen voor iedere HVDC interconnector tussen een LFC-blok van een andere synchrone zone en de LFC-blok van ELIA, in overeenstemming met artikel 137(3) van de SOGL:
- a. ELIA en de connecterende TSBs die toezicht houden op een LFC-blok van een HVDC interconnector hebben het recht om gemeenschappelijke regelbeperkingen te bepalen in de vorm van op- en afregelperioden en/of maximale op- en afregelsnelheden en zullen een overeenkomst sluiten met de TSB verantwoordelijk voor de exploitatie van de interconnector, de processen en mechanismen bepalen aan de hand waarvan deze beperkingen zullen worden ingevoerd. Deze regelbeperkingen zijn niet van toepassing op onbalansnetting, frequentiekoppeling en activering van grensoverschrijdende FRR of grensoverschrijdende RR. Deze regelbeperkingen zullen niet van toepassing zijn op diensten die gericht zijn op het behouden of terugbrengen van één van de geconnecteerde elektriciteitssystemen in normale systeemtoestand. De gemeenschappelijke beperkingen zullen rekening houden met de beperkingen bepaald in de SAOA voor CE in overeenstemming met artikel 137(1) van de SOGL, indien van toepassing;
 - b. De regelbeperkingen voor iedere interconnector zullen toegepast worden op niet-discriminatoire wijze. Elia verzekert dat de regelbeperkingen voor alle HVDC interconnectoren die twee dezelfde synchrone zones verbinden op elkaar afgestemd zijn, rekening houdende met de technische capaciteiten van iedere HVDC interconnector;
 - c. Een overzicht van de regelbeperkingen die toegepast zullen worden op HVDC interconnectoren die geconnecteerd zijn met de ELIA LFC blok zullen gepubliceerd worden op de website van Elia ten minste één week voor de regels in werking treden, conform de verplichtingen volgens artikel 8 van de SOGL.
 - d. Om een noodtoestand van het LFC-blok te voorkomen, kan ELIA de op- en afregelsnelheden beperken van alle interconnectoren verbonden met de LFC-blok

van Elia en dezelfde geconnecteerde synchrone zones, in coördinatie met de getroffen nationale TSBs, en de getroffen interconnector, volgens de voorwaarden verwezen naar in paragraaf (a) van dit artikel;

- e. Binnen dertig dagen na een incident dat leidde tot een beperking van één of meerdere van de HVDC-interconnectoren, onder het proces verwezen naar in paragraaf (d) zal ELIA een verslag opstellen met een verklaring van de reden, de implementatie en de impact van deze maatregel, het voorleggen aan de volgens artikel 37 van de Richtlijn 2009/72/EG relevante reguleringsinstantie en aan de naburige TSBs, en het ter beschikking stellen van de systeemgebruikers die er aanzienlijk door worden beïnvloed.
2. Maatregelen ter ondersteuning van de vervulling van de FRCE-doelparameters van de LFC-blok en deterministische frequentieafwijkingen te beperken zoals omschreven in artikel 137(4) van de SOGL: ELIA past momenteel geen technologische restricties van elektriciteitsproductie-eenheden en verbruikseenheden toe om de vervulling van de FRCE-doelparameter van het LFC-blok te ondersteunen en deterministische frequentieafwijkingen te beperken.

Artikel 4. Coördinatiemaatregelen gericht op het verminderen van de FRCE zoals omschreven in artikel 152(14) van de SOGL

1. ELIA is de enige TSB in het LFC-blok van ELIA. De eis om andere TSB's in het LFC-blok te informeren en coördinatiemaatregelen te nemen om de FRCE, zoals gedefinieerd in artikel 3 van de SOGL, te verminderen na overschrijdingen van de FRCE-limieten zoals gedefinieerd in artikel 152(12) en (13) van de SOGL, is niet van toepassing op het LFC-blok van ELIA.

Artikel 5. Maatregelen om de FRCE te verminderen door veranderingen in de productie van werkzaam vermogen of in het verbruik van elektriciteitsproductie-eenheden en verbruikseenheden te eisen overeenkomstig artikel 152(16) van de SOGL

1. De maatregelen met betrekking tot noodtoestanden zijn gedefinieerd in de methodologieën die overeenstemmen met de Verordening (EU) 2017/2196 van de Commissie van 24 november 2017 tot vaststelling van een netcode voor de noodtoestand en het herstel van het elektriciteitsnet.
2. De maatregelen met betrekking tot de normale activeringsprocedures voor de reservecapaciteit stemmen overeen met de procesactiveringsstructuur zoals omschreven in artikel 140 van de SOGL.
3. Als aanvulling op deze processen kunnen, uitsluitend in uitzonderlijke omstandigheden en afhankelijk van de operationele behoeften van ELIA, reserveleverende eenheden of één of meer reserveleverende groepen worden geactiveerd die niet via de FRR-processen kunnen worden geactiveerd.
4. Binnen dertig dagen na de toepassing van maatregelen om de FRCE te verminderen volgens artikel 152(16) van de SOGL zal ELIA een verslag opstellen met een gedetailleerde verklaring van de reden, de implementatie en de impact van deze maatregel, en zal ze dit verslag voorleggen aan de relevante reguleringsinstantie.

TITEL 3 FRR-dimensioneringsregels conform artikel 157 en artikel 6(3.e) van de SOGL

Artikel 6. Dimensioneringsregels voor positieve reservecapaciteit in de vorm van FRR

1. ELIA dimensioneert de vereiste positieve reservecapaciteit in de vorm van FRR jaarlijks volgens de minimumcriteria die zijn uiteengezet in artikel 157(2) van de SOGL, op basis van een probabilistische methodologie.
2. De op deze probabilistische methodologie gebaseerde vereiste positieve reservecapaciteit in de vorm van FRR wordt bepaald voor het kalenderjaar na de berekening, als een vaste waarde voor elk kwartier van die periode.
3. In overeenstemming met artikel 157(2.h) van de SOGL verzekert de probabilistische methode dat de vereiste positieve reservecapaciteit in de vorm van FRR voldoende is om de positieve onbalansen van het LFC-blok gedurende ten minste 99,0% van de tijd te dekken.
 - a) In overeenstemming met artikel 157(2.a) van de SOGL zijn de positieve onbalansen van het LFC-blok gebaseerd op opeenvolgende historische gegevens die ten minste de historische onbalanswaarden van het LFC-blok omvatten. De steekproef van deze historische gegevens gebeurt om de vijftien minuten en omvat ten minste één volledige periode van één jaar die niet eerder dan zes maanden voor de berekeningsdatum eindigt.
 - b) In overeenstemming met artikel 157(2.b) van de SOGL houdt ELIA in de probabilistische distributie van de onbalansen van het LFC-blok, om de naleving te verzekeren van de huidige FRCE-parameters in artikel 128 van de SOGL voor de tijdsperiode zoals omschreven in artikel 157(2.a) van de SOGL, rekening met de verwachte onbalansen van het LFC-blok als gevolg van de incrementele geïnstalleerde hernieuwbare capaciteit van offshore windkracht, onshore windkracht en fotovoltaïsche zonne-energie tussen de periode waarin de omvang van de reservecapaciteit wordt bepaald en de periode die door de historische onbalanswaarden van het LFC-blok wordt vertegenwoordigd. Deze verwachte onbalansen, berekend op basis van de voorspelde fouten van de hernieuwbare productie, worden toegevoegd aan de historische gegevens van de onbalansen van het LFC-blok.
 - c) In overeenstemming met artikel 157(2.b) van de SOGL houdt ELIA in de probabilistische distributie van de onbalansen van het LFC-blok, om de naleving te verzekeren van de huidige FRCE-parameters in artikel 128 van de SOGL voor de tijdsperiode zoals omschreven in artikel 157(2.a) van de SOGL, rekening met de verwachte gedwongen niet-beschikbaarheden van elektriciteitscentrales of relevante interconnecties door periodes met gedwongen niet-beschikbaarheden uit de historische gegevens te verwijderen en de distributie van de onbalansen van het LFC-blok, met inbegrip van de verwachte onbalansen, te combineren met een distributiecurve die de gedwongen niet-beschikbaarheden (met inbegrip van de relevante HVDC-interconnectoren) vertegenwoordigt. Deze distributie volgt uit een simulatie van minstens vijfhonderd jaar die rekening houdt met de waarschijnlijkheid van de niet-beschikbaarheid, de duur van de niet-

beschikbaarheid en de geïnstalleerde capaciteit van het geprojecteerde productiepark, en ook met relevante transmissie-elementen voor de periode waarvoor de omvang van de reservecapaciteit wordt bepaald.

4. In overeenstemming met artikel 157(2.e) van de SOGL bepaalt ELIA de vereiste positieve reservecapaciteit in de vorm van FRR, opdat ze niet kleiner zou zijn dan de positieve dimensionerende uitvalsituatie van het LFC-blok zoals gedefinieerd in artikel 3 van de SOGL. De positieve dimensionerende uitvalsituatie is gelijk aan de positieve referentie-uitvalsituatie zoals gedefinieerd in artikel 3, die volgens artikel 157(2.d) van de SOGL de grootste positieve onbalans zal zijn die kan resulteren uit een momentane verandering van werkzaam vermogen van één elektriciteitsproductie-eenheid, één verbruikersinstallatie of één HVDC-interconnector, of uit de uitschakeling van een AC-lijn binnen het LFC-blok.
5. Conform artikel 157(4) hebben alle TSB's van een LFC-blok te allen tijde voldoende positieve reservecapaciteit in de vorm van FRR, in overeenstemming met de FRR-dimensioneringsregels. Dit zal de levering bepalen van positieve reservecapaciteit volgens artikel 32(1) van de Verordening (EU) 2017/2195 van de Commissie van 23 november 2017 tot vaststelling van richtsnoeren voor elektriciteitsbalanceringsregels.

Artikel 7. Dimensioneringsregels voor negatieve reservecapaciteit in de vorm van FRR

1. ELIA dimensioneert de vereiste negatieve reservecapaciteit in de vorm van FRR op dagelijkse basis volgens de minimumcriteria uiteengezet in artikel 157(2) van de SOGL op basis van een probabilistische methodologie.
2. De op deze probabilistische methodologie gebaseerde vereiste negatieve reservecapaciteit in de vorm van FRR wordt bepaald voor elke periode van vier uur van de dag na de berekening.
3. In overeenstemming met artikel 157(2.i) van de SOGL verzekert de probabilistische methode dat de vereiste negatieve reservecapaciteit in de vorm van FRR voldoende is om de negatieve onbalansen van het LFC-blok gedurende ten minste 99,0% van de tijd te dekken.
 - a) In overeenstemming met artikel 157(2.a) van de SOGL zijn de negatieve onbalansen van het LFC-blok gebaseerd op opeenvolgende historische gegevens die ten minste de historische onbalanswaarden van het LFC-blok omvatten. De steekproef van deze historische gegevens gebeurt om de vijftien minuten en omvat ten minste één volledige periode van één jaar die niet eerder eindigt dan de laatste dag van de tweede maand voor de maand waarvoor de reservecapaciteit wordt berekend.
 - b) In overeenstemming met artikel 157(2.b) van de SOGL houdt ELIA in de probabilistische distributie van de onbalansen van het LFC-blok, om de naleving te verzekeren van de huidige FRCE-parameters in artikel 128 van de SOGL voor de tijdsperiode zoals omschreven in artikel 157(2.a) van de SOGL, rekening met de verwachte gedwongen niet-beschikbaarheden van elektriciteitscentrales of relevante interconnecties door periodes met gedwongen niet-beschikbaarheden uit de historische gegevens te verwijderen en de distributie van de systeemonbalansen, met inbegrip van de verwachte systeemonbalansen, te combineren met een distributiecurve die de gedwongen niet-beschikbaarheden (met inbegrip van de relevante HVDC-interconnectoren) vertegenwoordigt. Deze distributie volgt uit een

simulatie van minstens vijfhonderd jaar die rekening houdt met de waarschijnlijkheid van de niet-beschikbaarheid, de duur van de niet-beschikbaarheid en de geïnstalleerde capaciteit van het geprojecteerde productiepark, en ook met relevante transmissie-elementen voor de periode waarvoor de omvang van de reservecapaciteit wordt bepaald.

- c) Deze distributiecurve zal op dagelijkse basis worden berekend, rekening houdend met het voorspelde schema van de relevante HVDC-interconnectoren.
4. In overeenstemming met artikel 157(2.f) van de SOGL bepaalt ELIA de vereiste negatieve reservecapaciteit in de vorm van FRR, opdat ze niet kleiner zou zijn dan de negatieve dimensionerende uitvalsituatie van het LFC-blok zoals gedefinieerd in artikel 3 van de SOGL. Ze is gelijk aan de negatieve referentie-uitvalsituatie zoals gedefinieerd in artikel 3, die volgens artikel 157(2.d) van de SOGL de grootste negatieve onbalans zal zijn die kan resulteren uit een momentane verandering van werkzaam vermogen van één elektriciteitsproductie-eenheid, één verbruikersinstallatie of één HVDC-interconnector, of uit de uitschakeling van een AC-lijn binnen het LFC-blok.
5. Conform artikel 157(4) van de SOGL hebben alle TSB's van een LFC-blok te allen tijde voldoende negatieve reservecapaciteit in de vorm van FRR, in overeenstemming met de FRR-dimensioneringsregels. Dit zal de levering bepalen van negatieve reservecapaciteit volgens artikel 32(1) van de Verordening (EU) 2017/2195 van de Commissie van 23 november 2017 tot vaststelling van richtsnoeren voor elektriciteitsbalancerings.

Artikel 8. Bepaling van de ratio van automatische FRR en handmatige FRR

1. In overeenstemming met artikel 157(2.c) van de SOGL zal de TSB van een LFC-blok de ratio bepalen van automatische FRR (hierna 'aFRR'), handmatige FRR (hierna 'mFRR'), de tijd voor volledige activering van aFRR en de tijd voor volledige activering van mFRR om te voldoen aan de eis van artikel 157(2.b) van de SOGL.
 - a) ELIA bepaalt de tijd voor volledige activering van automatische FRR en de tijd voor volledige activering van handmatige FRR volgens de algemene voorwaarden voor BSP, omschreven in Artikel 13.
 - b) De ratio aFRR en mFRR wordt bepaald door middel van de in Artikel 6 en Artikel 7 beschreven probabilistische methodologie.
2. Deze probabilistische methodologie verzekert dat de vereiste reservecapaciteit in de vorm van aFRR voldoende is om de absolute variaties van de onbalans van het LFC-blok gedurende ten minste 79% van de tijd te dekken
 - a) De variaties van de onbalans van het LFC-blok worden gedefinieerd als het verschil tussen de onbalans van het LFC-blok voor twee opeenvolgende periodes van vijftien minuten.
 - b) De probabilistische distributie van de onbalansen van het LFC-blok is gebaseerd op ten minste dezelfde historische onbalanswaarden van het LFC-blok zoals omschreven in Artikel 6(3.a). De steekproef van de historische gegevens gebeurt om de vijftien minuten en omvat ten minste één volledige periode van één jaar die niet eerder dan zes maanden voor de berekeningsdatum eindigt. Periodes met gedwongen niet-beschikbaarheid van elektriciteitscentrales of relevante interconnecties worden uit de historische gegevens verwijderd.

- c) ELIA houdt rekening met de probabilistische distributie van de onbalansen van het LFC-blok om de naleving te verzekeren van de huidige FRCE-parameters in artikel 128 van de SOGL voor de tijdsperiode zoals omschreven in artikel 157(2.a) van de SOGL, de verwachte onbalansen van het LFC-blok als gevolg van de incrementele geïnstalleerde hernieuwbare capaciteit van offshore windkracht, onshore windkracht en fotovoltaïsche zonne-energie tussen de periode waarin de omvang van de reservecapaciteit wordt bepaald en de periode die door de historische onbalanswaarden van het LFC-blok wordt vertegenwoordigd. Deze verwachte systeemonbalansen, berekend op basis van de voorspelde fouten van de hernieuwbare productie, worden toegevoegd aan de historische gegevens van het LFC-blok. De vereiste positieve en negatieve (voor beide richtingen symmetrische) reservecapaciteit in de vorm van aFRR wordt bepaald voor het kalenderjaar na de berekening en wordt bepaald als een vaste waarde voor elk uur van die periode.
3. De vereiste reservecapaciteit in de vorm van aFRR is symmetrisch voor de positieve en de negatieve richting. ELIA bepaalt de vereiste positieve reservecapaciteit in de vorm van mFRR als het verschil tussen de vereiste positieve reservecapaciteit in de vorm van FRR en aFRR.

Artikel 9. Bepaling van de beperking van de reservecapaciteit in de vorm van FRR na het delen van FRR

1. In overeenstemming met artikel 157(2.j) van de SOGL kunnen alle TSB's van een LFC-blok overgaan tot beperking van de positieve reservecapaciteit in de vorm van FRR van het LFC-blok als gevolg van het FRR-dimensioneringsproces door een operationele overeenkomst inzake het delen van FRR met andere LFC-blokken te sluiten overeenkomstig de bepalingen van titel 8 van de SOGL. ELIA houdt rekening met de restricties zoals omschreven in artikel 157(2.j) van de SOGL voor de synchrone CE-zone:
- a) de vermindering van de positieve reservecapaciteit in de vorm van FRR van het LFC-blok wordt beperkt tot het verschil, indien dit positief is, tussen de omvang van de positieve dimensionerende uitvalsituatie en de reservecapaciteit in de vorm van FRR die nodig is om de positieve onbalansen van een LFC-blok gedurende ten minste 99,0% van de tijd te dekken, op basis van de in artikel 157(2.a) van de SOGL bedoelde historische gegevens;
 - b) de vermindering van de positieve reservecapaciteit is niet hoger dan 30% van de omvang van de positieve dimensionerende uitvalsituatie.
2. In overeenstemming met artikel 157(2.k) van de SOGL kunnen alle TSB's van een LFC-blok overgaan tot beperking van de negatieve reservecapaciteit in de vorm van FRR van het LFC-blok als gevolg van het FRR-dimensioneringsproces door een operationele overeenkomst inzake het delen van FRR met andere LFC-blokken te sluiten overeenkomstig de bepalingen van titel 8. ELIA houdt rekening met de restricties zoals omschreven in artikel 157(2.k) van de SOGL voor de synchrone CE-zone: de vermindering van de negatieve reservecapaciteit in de vorm van FRR van het LFC-blok wordt beperkt tot het verschil, indien dit positief is, tussen de omvang van de negatieve dimensionerende uitvalsituatie en de reservecapaciteit in de vorm van FRR die nodig is om de negatieve

onbalansen van een LFC-blok gedurende ten minste 99,0% van de tijd te dekken, op basis van de in artikel 157(2.a) van de SOGL bedoelde historische gegevens.

3. In overeenstemming met artikel 157(2.g) van de SOGL kan ELIA mogelijke geografische beperkingen bepalen voor het delen van reserves met andere LFC-blokken, om te voldoen aan de operationele veiligheidsgrenzen. ELIA houdt ook rekening met de in de overeenkomst vastgelegde restricties voor het delen als gevolg van mogelijke schendingen van de operationele veiligheid en de beschikbaarheidsvereisten betreffende FRR zoals omschreven in artikel 157(2.b).
4. In overeenstemming met artikel 166(3) van de SOGL zal de voor het delen van FRR beschikbare reservecapaciteit worden bepaald in overleg met elke TSB. ELIA definieert ook de taken en verantwoordelijkheden van de regelcapaciteitleverende TSB, de regelcapaciteitontvangende TSB en de beïnvloede TSB voor het delen van FRR zoals omschreven in artikel 166(7) van de SOGL (delen van FRR binnen de synchrone zone) en artikel 175(2) van de SOGL (delen van FRR tussen synchrone zones) in Artikel 14.

TITEL 4 Methodologieën conform artikel 119, waarnaar niet verwezen worden in artikel 6 van de SOGL

Artikel 10. Monitorverantwoordelijke voor de LFC BOA overeenkomstig artikel 134(1) van de SOGL

1. In overeenstemming met artikel 134(1) van de SOGL wordt ELIA als enige TSB van het Belgische LFC-blok aangesteld als monitorverantwoordelijke van het LFC-blok. In haar rol als monitorverantwoordelijke van het LFC-blok verzamelt ELIA de frequentiekwaliteitsevaluatiegegevens voor het LFC-blok, conform het in artikel 129 van de SOGL bedoelde proces voor criteriatoepassing.
2. ELIA zal de relevante nationale reguleringsinstantie een driemaandelijks verslag bezorgen over de FRCE-kwaliteit, binnen de twee maanden na afloop van het kwartaal.

Artikel 11. Operationele procedures in geval van uitgeputte FRR overeenkomstig artikel 152(8) van de SOGL

1. Zoals vermeld in artikel 152(8) van de SOGL, specificeert ELIA de operationele procedures voor gevallen van uitgeputte FRR. In deze operationele procedures heeft ELIA het recht om veranderingen in de productie van werkzaam vermogen of het verbruik van elektriciteitsproductie-eenheden en verbruikseenheden te eisen. Het gebruik van deze procedure is onderworpen aan de in Artikel 5(3) en (4) opgenomen voorwaarden.

Artikel 12. Escalatieprocedures overeenkomstig artikel 157(4) van de SOGL

1. Zoals vermeld in artikel 157(4) van de SOGL, heeft ELIA ten allen tijde voldoende reservecapaciteit in de vorm van FRR, in overeenstemming met de FRR-dimensioneringsregels.
2. Voor gevallen waarin een ernstig risico op onvoldoende reservecapaciteit in de vorm van FRR in het LFC-blok bestaat (en alleen in uitzonderlijke omstandigheden) kan ELIA de productieplannen volgens bestaande procedures wijzigen.

3. Binnen dertig dagen na de toepassing van maatregelen om de FRCE te verminderen volgens artikel 152(16) van de SOGL zal ELIA een verslag opstellen met een gedetailleerde verklaring van de reden, de implementatie en de impact van deze maatregel, en zal ze dit verslag voorleggen aan de relevante reguleringsinstantie.

Artikel 13. Beschikbaarheidsvereisten voor FRR en vereisten inzake de regelkwaliteit, gedefinieerd volgens artikel 158(2) van de SOGL

1. FRR-leverende eenheden en FRR-leverende groepen moeten te allen tijde beschikbaar zijn. De beschikbaarheid wordt gemonitord door ELIA en is onderworpen aan sancties. Een secundaire markt maakt de overdracht van FRR-verplichtingen mogelijk zodat de BSP's hun verplichtingen gemakkelijker kunnen naleven.
2. De maximale tijd voor volledige activering van aFRR van het LFC-blok van ELIA en de tijd voor volledige activering van mFRR zijn vastgelegd op respectievelijk 7,5 en 15 minuten. De tijd voor volledige activering van de automatische FRR van een LFC-blok en de tijd voor volledige activering van de handmatige FRR van het LFC-blok zullen dan ook niet langer zijn dan de frequentiehersteltijd.
3. Alle FRR-leverende eenheden en FRR-leverende groepen zullen hun naleving van de criteria van de kwaliteitscontrole aantonen door middel van een in de Algemene Voorwaarden BSP beschreven pre-kwalificatieproces.

Artikel 14. Rollen en verantwoordelijkheden voor het delen van FRR overeenkomstig artikel 166(7) en artikel 175(2) van de SOGL

1. De rollen en verantwoordelijkheden van de regelcapaciteitleverende TSB en de regelcapaciteitontvangende TSB zullen worden bepaald volgens respectievelijk artikel 3(103) en (104) van de SOGL. Ze worden omschreven in een operationele overeenkomst tussen ELIA en de TSB van een ander LFC-blok dat het delen van FRR vergemakkelijkt.
2. De regelcapaciteitontvangende TSB is de TSB die wordt begunstigd door de activering van de reservecapaciteit van de regelcapaciteitleverende TSB. De regelcapaciteitontvangende TSB kan zijn eigen reservecapaciteit berekenen door rekening te houden met de reservecapaciteit die toegankelijk is via een regelcapaciteitleverende TSB, volgens de principes van artikel 9 en de voorwaarden van de in paragraaf 1 van dit artikel bedoelde operationele overeenkomst.
3. De regelcapaciteitleverende TSB zal de activering van zijn reservecapaciteit voor een regelcapaciteitontvangende TSB starten volgens de voorwaarden van de in paragraaf 1 van dit artikel bedoelde operationele overeenkomst.

TITEL 5 Slotbepalingen

Artikel 15. Tijdsplanning voor de implementatie

1. De LFCBOA zal in werking treden drie maanden na haar goedkeuring door de nationale reguleringsinstantie, de CREG, conform artikel 119(2) van de SOGL.

Artikel 16. Taal

1. De LFC BOA wordt in het Engels, het Nederlands en het Frans gepubliceerd. In geval van onenigheid over de interpretatie van de in de LFCBOA voorgestelde methodologieën hebben de Franse en de Nederlandse versie voorrang op de Engelse versie.

ELIA LFC block Operational Agreement

September 14, 2018

Introduction

This LFC Block Operational Agreement (hereafter referred to as “LFCBOA”), applies to the ELIA LFC block and contains the methodologies listed in Article 119 of Commission Regulation (EU) 2017/1485 of 2 August 2017 establishing a guideline on electricity transmission system operation (hereafter referred to as “SOGL”).

Whereas

1. This document is a proposal developed by ELIA System Operator (hereafter referred to as “ELIA”) regarding the methodologies and conditions included in the LFCBOA for the ELIA LFC block.
2. The ELIA LFC block is determined in a common proposal developed by all Transmission System Operators (hereafter referred to as “TSOs”) of synchronous area Continental Europe (hereafter referred to as “CE”), regarding the development of a proposal for the determination of LFC blocks in accordance with Article 141(2) of the SOGL.
3. The subject matter of the SOGL is to safeguard operational security, frequency quality and the efficient use of the interconnected system and resources as specified in Article 1 of the SOGL, including the rules aiming at the establishment of a Union framework for load-frequency control and reserves.
4. By dimensioning the frequency restoration reserve (hereafter referred to as FRR) and defining the processes to fulfil the frequency quality target parameters, the methodologies and conditions specified in this LFCBOA proposal contribute to the general objectives as defined in Article 4 of the SOGL to the benefit of all TSOs, the Agency, regulatory authorities, market participants and the end consumers. In particular, by determining the dimensioning rules for FRR and specifying the operational processes to fulfil the load-frequency obligations, the LFCBOA serves the objectives of:
 - determining common interconnected system operational planning principles;
 - determining common load-frequency control processes and control structures;
 - ensuring the conditions for maintaining operational security throughout the Union;
 - ensuring the conditions for maintaining a frequency quality level of all synchronous areas throughout the Union;
 - promoting the coordination of system operation and operational planning;
 - ensuring and enhancing the transparency and reliability of information on transmission system operation;
 - contributing to the efficient operation and development of the electricity transmission system and electricity sector in the Union.
5. Article 119(1) of the SOGL lists the requirements of the LFCBOA for which all TSOs of each LFC block shall jointly develop common proposals by 12 months after entry into force of the SOGL. ELIA is the only TSO operating in its LFC block and ELIA’s proposal constitutes therefore a LFC block operational methodology proposed unilaterally by ELIA.

6. At least those methodologies and conditions referred to under Article 119 of the SOGL, and detailed by Article 6(3.e) of the SOGL and by the relevant national legislation by application of Article 6(5) of the SOGL have to be submitted for approval to the relevant regulatory authorities. Since ELIA is the only TSO operating in its LFC block, ELIA submits those proposals for methodologies and conditions for approval to the relevant national regulatory authority, i.e. CREG.
7. ELIA has consulted the stakeholders on the draft proposal in accordance with Article 11 of the SOGL. This consultation has taken place from July 10, 2018 until August 21, 2018.
8. The LFCBOA is compliant with the common proposals provided for under the Synchronous Area Operational Agreement developed by all TSOs of each synchronous area according to Article 118 of the SOGL, hereafter referred to as SAOA.

TITLE 1 General Provisions

Article 1. Definitions and interpretations

1. For the purposes of this proposal, the terms used have the meaning of the definitions included in Article 3 of the SOGL.
2. All references to other legislation is explicitly defined. All articles without explicit reference to other legislation concern articles in this LFCBOA.

Article 2. Subject

1. According to Article 119(1) of the SOGL, the LFC block operational agreement will contain proposals for the following methodologies :
 - a. where the LFC block consists of more than one LFC area, FRCE target parameters for each LFC area defined in accordance with Article 128(4) of the SOGL;
 - b. LFC block monitor in accordance with Article 134(1) of the SOGL;
 - c. ramping restrictions for active power output in accordance with Article 137(3) and (4) of the SOGL;
 - d. where the LFC block is operated by more than one TSO, the specific allocation of responsibilities between TSOs within the LFC block in accordance with Article 141(9) of the SOGL;
 - e. if applicable, appointment of the TSO responsible for the tasks in Article 145(6) of the SOGL;
 - f. additional requirements for the availability, reliability and redundancy of technical infrastructure defined in accordance with Article 151(3) of the SOGL;
 - g. operational procedures in case of exhausted FRR or RR in accordance with Article 152(8) of the SOGL;
 - h. the FRR dimensioning rules defined in accordance with Article 157(1) of the SOGL;
 - i. the RR dimensioning rules defined in accordance with Article 160(2) of the SOGL;
 - j. where the LFC block is operated by more than one TSO, the specific allocation of responsibilities defined in accordance with Article 157(3) of the SOGL, and, if

applicable, the specific allocation of responsibilities defined in accordance Article 160(6) of the SOGL;

- k. the escalation procedure defined in accordance with Article 157(4) of the SOGL and, if applicable, the escalation procedure defined in accordance with Article 160(7) of the SOGL;
 - l. the FRR availability requirements, the requirements on the control quality defined in accordance with Article 158(2) of the SOGL, and if applicable, the RR availability requirements and the requirements on the control quality defined in accordance with Article 161(2) of the SOGL;
 - m. if applicable, any limits on the exchange of FCR between the LFC areas of the different LFC blocks within the CE synchronous area and the exchange of FRR or RR between the LFC areas of an LFC block of a synchronous area consisting of more than one LFC block defined in accordance with Article 163(2), Article 167 and Article 169(2) of the SOGL;
 - n. the roles and the responsibilities of the reserve connecting TSO, the reserve receiving TSO and of the affected TSO for the exchange of FRR and/or RR with TSOs of other LFC blocks defined in accordance with Article 165(6) of the SOGL;
 - o. the roles and the responsibilities of the control capability providing TSO, the control capability receiving TSO and of the affected TSO for the sharing of FRR and RR defined in accordance with Article 166(7) of the SOGL;
 - p. roles and the responsibilities of the control capability providing TSO, the control capability receiving TSO and of the affected TSO for the sharing of FRR and RR between synchronous areas in accordance with Article 175(2) of the SOGL;
 - q. coordination actions aiming to reduce the FRCE as defined in Article 152(14) of the SOGL;
 - r. measures to reduce the FRCE by requiring changes in the active power production or consumption of power generating modules and demand units in accordance with Article 152(16) of the SOGL.
2. According to Article 119(1) of the SOGL, the methodologies and conditions in a., d., e., f., i., j., m., n. are without application for the ELIA LFC block :
- a. Elements under a., d., e., f., j. and m. are not applicable since ELIA is the only TSO in the ELIA LFC block, or due to the fact that the LFC block consists in only one LFC area.
 - b. The element under i. is not applicable as RR is currently not applied in the ELIA LFC block.
 - c. Element under n. is not applicable as reserve exchange for FRR or RR is currently not applied in the ELIA LFC block.
3. According to Article 6(3.e) of the SOGL, the methodologies and conditions determined in c., h., q. and r. of Article 119 of the SOGL shall be submitted to the CREG for approval. The methodologies and conditions in c., q. and r. are specified in Title 2, while the methodology in h. is specified in Title 3.

4. The methodologies and conditions in b., g., k., l., o. and p. of Article 119 of the SOGL are specified in Title 4.

TITLE 2 Methodologies referred to under Article 6(3.e) of the SOGL

Article 3. Ramping restrictions for active power output in accordance with Article 137(3) and (4) of the SOGL

1. Rules for ramping restrictions on the active power output of each HVDC interconnector between a LFC Block of another synchronous area and the ELIA LFC block, in accordance with SOGL Article 137(3):
 - a. ELIA and the connecting TSOs supervising a LFC block of an HVDC interconnector shall have the right to determine common ramping restrictions in the form of ramping periods and/or maximum ramping rates and shall enter into agreement with the TSOs responsible for operating the interconnector, to determine the processes and mechanisms by which these restrictions will be put in place. These ramping restrictions shall not apply to imbalance netting, frequency coupling, cross-border activation of FRR or cross-border activation of RR. These ramping restrictions shall not apply to any service aimed at maintaining or returning one of the connected electricity systems to a normal system state. The common restriction shall also take into account the restrictions set in the SAOA for CE in accordance with SOGL Article 137(1), if applicable;
 - b. The ramping restrictions for each interconnector shall be applied in a non-discriminatory manner. ELIA shall ensure alignment of ramping restrictions between all HVDC interconnectors linking the same two synchronous areas, taking into account the technical capabilities of each HVDC interconnector;
 - c. A summary of the ramping-restrictions to be applied to HVDC interconnectors connecting to the ELIA LFC Block, shall be published by ELIA on its website at least one week before the rules are enforced, in accordance with the obligations in SOGL Article 8;
 - d. ELIA, in order to prevent the ELIA LFC block from entering into an emergency state, may restrict equitably the ramp rates of all interconnectors between ELIA LFC block and the same connecting synchronous areas, in coordination with the affected national TSOs and affected interconnector operators according to the terms referred to paragraph (a) of this Article;
 - e. Within 30 calendar days of an incident which restricted one or more of the HVDC interconnectors, under the process referred to in paragraph (d), ELIA shall prepare a report containing an explanation of the rationale, implementation and impact of this action and submit it to the relevant regulatory authority in accordance with Article 37 of Directive 2009/72/EC and neighbouring TSOs, and also make the report available to all significantly affected system users.
2. Measures to support the fulfilment of the FRCE target parameter of the LFC block and to alleviate deterministic frequency deviations, in accordance with SOGL Article 137(4): ELIA currently does not implement technological restrictions of power generating modules and

demand units to support the fulfilment of the FRCE target parameters of the LFC block and to alleviate deterministic frequency deviations.

Article 4. Coordinated actions aiming to reduce the FRCE as defined in Article 152(14) of the SOGL

1. ELIA is the only TSO in the ELIA LFC block. The requirement to inform other TSOs of the LFC block and implement coordinated actions to reduce the FRCE, as defined in Article 3 of the SOGL, following violations of FRCE limits defined in Article 152(12) and (13) of the SOGL, is not applicable to the ELIA LFC block.

Article 5. Measures to reduce the FRCE by requiring changes in the active power production or consumption of power generating modules and demand units in accordance with Article 152(16) of the SOGL

1. Measures related to emergency conditions are defined in the methodologies compliant with Commission Regulation (EU) 2017/2196 of 24 November 2017 establishing a network code on electricity emergency and restoration.
2. Measures related to the normal activation procedures of reserve capacity are compliant with the reserve process activation structure specified in Article 140 of the SOGL.
3. Supplementary to these processes, and only under exceptional circumstances, reserve providing units or reserve providing group(s) which cannot be activated via the FRR processes may be activated in function of ELIA's operational needs.
4. Within 30 days after the use of measures to reduce the FRCE in accordance with Article 152(16) of the SOGL, ELIA shall prepare a report containing a detailed explanation of the rationale, implementation and impact of this action and submit it to the relevant regulatory authority.

TITLE 3 FRR dimensioning rules in accordance with Article 157 and Article 6(3.e) of the SOGL

Article 6. Dimensioning rules for positive reserve capacity on FRR

1. ELIA dimensions the required positive reserve capacity on FRR on a yearly basis in accordance with the minimum criteria set out in Article 157(2) of the SOGL on the basis of a probabilistic methodology.
2. Based on this probabilistic methodology, the required positive reserve capacity on FRR is determined for the calendar year following the calculation and is determined as a fixed value for every quarter-hour of that period.
3. Pursuant Article 157(2.h) of the SOGL, the probabilistic methodology ensures that the required positive reserve capacity on FRR is sufficient to cover the positive LFC block imbalances for 99,0% of the time.
 - a) Pursuant to Article 157(2.a) of the SOGL, the positive LFC block imbalances are based on consecutive historical records comprising at least the historical LFC block imbalance values. The sampling of those historical records is determined at 15

minutes, and includes a full year period, ending not earlier than 6 months before the calculation date.

- b) Pursuant to Article 157(2.b) of the SOGL, ELIA takes into account in the probability distribution of the LFC block imbalances, in order to ensure to respect the current FRCE parameters in Article 128 of the SOGL for the time period referred to in Article 157(2.a) of the SOGL, the expected LFC block imbalances following the incremental renewable capacity installed of offshore wind power, onshore wind power and solar photovoltaics power between the period for which the reserve capacity is sized, and the period represented by the historical values of the LFC block imbalances. These expected imbalances, calculated based on the forecast errors of renewable generation, are added to the historical records of LFC block imbalances.
 - c) Pursuant to Article 157(2.b) of the SOGL, ELIA takes into account in the probability distribution of the LFC block imbalances, in order to ensure to respect the current FRCE parameters in Article 128 of the SOGL for the time period referred to in Article 157(2.a) of the SOGL, the expected forced outages of power plants or relevant interconnections by removing periods with forced outages from the historic records and convoluting the distribution of system imbalances, including the expected imbalances, with a distribution curve representing the forced outages (including relevant HVDC-interconnectors). This distribution follows a simulation of at least 500 years taking into account the outage probability, the outage duration and the installed capacity of the projected generation fleet, as well as relevant transmission elements, for the period for which the reserve capacity is sized.
4. Pursuant Article 157(2.e) of the SOGL, ELIA determines the required positive reserve capacity on FRR in order that it is not less than the positive dimensioning incident of the LFC block, as defined in Article 3 of the SOGL. The positive dimensioning incident is equal to the positive reference incident as defined in Article 3 which shall, pursuant to Article 157(2.d) of the SOGL be the largest positive imbalance that may result from an instantaneous change of active power of a single power generating module, single demand facility, or single HVDC interconnector or from a tripping of an AC line within the LFC block.
 5. Pursuant Article 157(4) TSOs of a LFC block shall have sufficient positive reserve capacity on FRR at any time in accordance with the FRR dimensioning rules. This shall determine the provision of positive reserve capacity following Article 32(1) of the commission regulation (EU) 2017/2195 of 23 November 2017 establishing a guideline on electricity balancing.

Article 7. Dimensioning rules for negative reserve capacity on FRR

1. ELIA dimensions the negative reserve capacity on FRR on a daily basis in accordance with the minimum criteria set out in Article 157(2) SOGL on the basis of a probabilistic methodology.
2. Based on this probabilistic methodology, the required negative reserve capacity on FRR is determined for every period of four hours of the day following the calculation.
3. Pursuant Article 157(2.i) of the SOGL, the probabilistic methodology ensures that negative reserve capacity on FRR is sufficient to cover at least the negative LFC block imbalances for 99,0% of the time.

- a) Pursuant Article 157(2.a) of the SOGL, the negative LFC block imbalances are based on consecutive historical records comprising at least the historical LFC block imbalance values. The sampling of the historical records covers 15 minutes, and includes at least a full year period, ending not before the last day of the second month before the month for which the reserve capacity is calculated.
 - b) Pursuant to Article 157(2.b) of the SOGL, ELIA takes into account in the probability distribution of the LFC block imbalances, in order to ensure to respect the current FRCE parameters in Article 128 of the SOGL for the time period referred to in Article 157(2.a) of the SOGL, the expected forced outages of power plants or relevant interconnections by removing periods with forced outages from the historic records and convoluting the distribution of LFC block imbalances, including the expected imbalances, with a distribution curve representing the forced outages (including relevant HVDC-interconnectors). This distribution follows a simulation of at least 500 years taking into account the outage probability, the outage duration and the installed capacity of the projected generation fleet, as well as relevant transmission elements, for the period for which the reserve capacity is sized.
 - c) This distribution curve will be calculated on a daily basis taking into the predicted schedule of the relevant HVDC-interconnectors.
4. Pursuant Article 157(2.f) of the SOGL, ELIA determines the required negative reserve capacity on FRR in order that it is not less than the negative dimensioning incident of the LFC block, as defined in Article 3 of the SOGL. It is equal to the negative reference incident as defined in Article 3 which shall, pursuant to Article 157(2.d) of the SOGL be the largest negative imbalance that may result from an instantaneous change of active power of a single power generating module, single demand facility, or single HVDC interconnector or from a tripping of an AC line within the LFC block.
 5. Pursuant Article 157(4) of the SOGL, TSOs of a LFC block shall have sufficient negative reserve capacity on FRR at any time in accordance with the FRR dimensioning rules. This shall determine the provision of negative reserve capacity following Article 32(1) of the commission regulation (EU) 2017/2195 of 23 November 2017 establishing a guideline on electricity balancing.

Article 8. Determination of the ratio of automatic FRR and manual FRR

1. Pursuant to Article 157(2.c) of the SOGL, the TSO of a LFC block shall determine the ratio of automatic FRR (hereafter referred to as aFRR), manual FRR (hereafter referred to as mFRR), the aFRR full activation time and mFRR full activation time in order to comply with the requirement of Article 157(2.b) of the SOGL.
 - a) ELIA determines the automatic FRR full activation time and manual FRR full activation time in the Terms and Conditions for BSP, specified in Article 13.
 - b) The ratio aFRR and mFRR is determined by means of the probabilistic methodology described in Article 6 and Article 7.
2. The probabilistic methodology ensures that the required reserve capacity on aFRR is sufficient to cover the absolute LFC block imbalance variations for 79% of the time
 - a) The LFC block imbalance variations are determined as the difference in LFC block imbalance over two subsequent periods of 15 minutes.

- b) The probability distribution of the LFC block imbalances is based on at least the same historical records of LFC Block imbalance values as specified in Article 6 (3.a). The sampling of the historical records covers 15 minutes, and includes a full year period, ending not earlier than 6 months before the calculation date. Periods with forced outages of power plants or relevant interconnections are removed from the historic records.
 - c) ELIA takes into account in the probability distribution of the LFC block imbalances, in order to ensure to respect the current FRCE parameters in article 128 of the SOGL for the time period referred to in Article 157(2.a) of the SOGL, the expected LFC block imbalances following the incremental renewable capacity installed of offshore wind power, onshore wind power and solar photovoltaics power between the period for which the reserve capacity is sized, and the period represented by the historical values of the LFC block imbalances. These expected system imbalances, calculated based on the forecast errors of renewable generation, are added to the historical records of LFC block. The required positive and negative (symmetric for both directions) reserve capacity on aFRR is determined for the calendar year following the calculation and is determined as a fixed value for every hour of that period.
3. The required reserve capacity on aFRR is symmetric for the positive and negative direction. ELIA determines the required positive reserve capacity on mFRR as the difference between the required positive reserve capacity on FRR and aFRR.

Article 9. Determination of the reduction of reserve capacity on FRR following the sharing of FRR

1. Pursuant to Article 157(2.j) of the SOGL, the TSOs of an LFC block may reduce the positive reserve capacity on FRR of the LFC block resulting from the FRR dimensioning process by concluding an operational agreement facilitating the sharing of FRR with other LFC blocks in accordance with provisions in Title 8 of the SOGL. ELIA takes into account the restrictions specified in Article 157(2.j) of the SOGL for the CE synchronous area:
- a) the reduction of the positive reserve capacity on FRR of a LFC block shall be limited to the difference, if positive, between the size of the positive dimensioning incident and the reserve capacity on FRR required to cover the positive LFC block imbalances during 99.0% of the time based on the historical records referred to in Article 157(2.a) of the SOGL;
 - b) the reduction of the positive reserve capacity shall not exceed 30 % of the size of the positive dimensioning incident.
2. Pursuant to Article 157(2.k) of the SOGL, the TSOs of a LFC block may reduce the negative reserve capacity on FRR of the LFC block, resulting from the FRR dimensioning process by concluding an operational agreement facilitating the sharing of FRR with other LFC blocks in accordance with the provisions of Title 8. ELIA takes into account the restrictions specified in Article 157(2.k) of the SOGL for the CE synchronous area: the reduction of the negative reserve capacity on FRR of a LFC block shall be limited to the difference, if positive, between the size of the negative dimensioning incident and the reserve capacity on FRR required to cover the negative LFC block imbalances during 99% of the time based on the historical records referred to in Article 157(2.a) of the SOGL.

3. Pursuant to Article 157(2.g) of the SOGL, ELIA can determine possible geographical limitations for sharing of reserves with other LFC blocks to comply with the operational security limits. ELIA also take into account the restrictions defined in the agreements for the sharing due to possible violations of operational security and the FRR availability requirements as specified in Article 157(2.b).
4. In accordance with Article 166(3) of the SOGL, the reserve capacity available for FRR sharing shall be determined in an agreement with each TSO. ELIA also defines the tasks and responsibilities of the control capability providing TSO, the control capability receiving TSO and the affected TSO for sharing FRR as specified in Article 166(7) of the SOGL (parts of FRR within the synchronous zone) and Article 175(2) SOGL (parts of FRR between synchronous zones) in Article 14.

TITLE 4 Methodologies in accordance with Article 119, but not referred in Article 6 of the SOGL

Article 10. LFCBOA monitor in accordance with Article 134(1) of the SOGL

1. Following article 134(1) of the SOGL, ELIA, as only TSO of the Belgian LFC block, is appointed as LFC Block Monitor. In its role as LFC Block Monitor, ELIA collects the frequency quality evaluation data for the LFC block in accordance with the criteria application process referred to in Article 129 of the SOGL.
2. ELIA will provide the relevant national regulatory authority with a trimestral report on FRCE quality, within two months after the end of the trimester.

Article 11. Operational procedures in case of exhausted FRR in accordance with Article 152(8) of the SOGL

1. As referred to in Article 152(8) of the SOGL, ELIA specifies the operational procedures for cases of exhausted FRR. In this operational procedure ELIA has the right to require changes in the active power production or consumption of power generating modules and demand units. The use of this procedure is subject to the same conditions as written in Article 5(3) and (4).

Article 12. Escalation Procedures in accordance with Article 157(4) of the SOGL

1. As referred to Article 157(4) of the SOGL, ELIA ensures to have sufficient reserve capacity on FRR at any time in accordance with the FRR dimensioning rules.
2. In cases of severe risk of insufficient reserve capacity on FRR in the LFC block, and only under exceptional circumstances, ELIA may resort to modifying the production schedules according to existing procedures.
3. Within 30 days after the use of measures to reduce the FRCE in accordance with Article 152(16) of the SOGL, ELIA shall prepare a report containing a detailed explanation of the rationale, implementation and impact of this action and submit it to the relevant regulatory authority.

Article 13. FRR availability requirements and on the control quality, defined in accordance with Article 158(2) of the SOGL

1. FRR providing units and FRR providing groups are required to be available at any time. Availability is monitored by ELIA and subject to penalties. A secondary market allows the transfer of FRR obligations in order to facilitate BSPs meeting their obligations.
2. The maximal aFRR full activation time of the ELIA LFC block and the mFRR full activation time of the ELIA LFC block are defined at respectively 7,5 and 15 minutes. Therefore, the aFRR full activation time of a LFC block and the mFRR full activation time of the LFC block shall not be more than the time to restore frequency.
3. FRR providing units and FRR providing groups shall demonstrate their compliance with control quality criteria by means of a prequalification process as described in the Terms and Conditions BSP.

Article 14. Roles and responsibilities for sharing of FRR in accordance with Article 166(7) and Article 175(2) of the SOGL

1. The roles and responsibilities for the control capability providing TSO and for the control capability receiving TSO shall be defined conform Article 3(103), respectively (104) of the SOGL. They are specified in an operational agreement between ELIA and the TSO of another LFC block which facilitates the sharing of FRR.
2. The control capability receiving TSO is the TSO benefiting from the activation of the reserve capacity of the control capability providing TSO. The control capability receiving TSO may calculate its own reserve capacity by taking into account reserve capacity which is accessible through a control capability providing TSO in accordance with the principles of Article 9 and the conditions set out in the operational agreement referred to in paragraph 1 of this article.
3. The control capability providing TSO shall trigger the activation of its reserve capacity for a control capability receiving TSO in accordance with the conditions set out in the operational agreement referred to in paragraph 1 of this article.

TITLE 5 Final Provisions

Article 15. Timescale for implementation

1. The LFCBOA will enter into force 3 months after its approval by the National Regulatory Authority, CREG, in line with SOGL Article 119(2).

Article 16. Language

1. The LFCBOA is published in English, Dutch and French. In case of discussion on interpretation of the methodologies presented in the LFCBOA, the French and Dutch version prevail over the English version.