



## **Demande de dérogation à l'application du principe de modernisation substantielle**

**(tel que décrit à l'article 4.1,a) du code européen RfG)**

**Elia – GRT Dérogation à l'application du principe de modernisation substantielle aux unités de production d'électricité (PGM) considérées comme existantes, d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV.**

Version du 12/08/2021

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Contexte</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Demande de dérogation</b>	<b>4</b>
	3.1 Identification du gestionnaire de réseau compétent et personne de contact	5
	3.2 Description des unités de production d'électricité pour lesquelles une dérogation est demandée	5
	3.3 Article du code de réseau européen RfG pour lequel une dérogation est demandée	5
	3.4 Motivation détaillée	6
	3.5 Analyse des coûts et bénéfices	10
<b>4</b>	<b>Conclusion</b>	<b>15</b>

## 1 Introduction

La présente dérogation générale est introduite par Elia en sa qualité de gestionnaire du réseau de transport (ci-après : GRT) en Belgique, conformément à l'article 63 du règlement (UE) 2016/631 de la Commission européenne du 14 avril 2016 établissant un code de réseau sur les exigences applicables au raccordement au réseau des installations de production d'électricité (ci-après : code de réseau européen RfG).

## 2 Contexte

Le code de réseau européen RfG définit les exigences pour le raccordement des nouvelles installations de production d'électricité. Ces exigences sont reprises dans l'arrêté royal établissant un règlement technique pour la gestion du réseau de transport de l'électricité et l'accès à celui-ci du 22 avril 2019 (ci-après : A.R. Règlement Technique Fédéral).

L'article 4.1,a) du code de réseau européen RfG définit l'applicabilité des exigences de ce code de réseau européen RfG aux unités de production d'électricité considérées comme existantes tel que défini à l'article 4.2 du code de réseau RfG et à l'article 35,§§7, alinéa 1, 8 de l'A.R. Règlement Technique Fédéral.

En application de l'article 4.1 du code de réseau européen RfG mis en œuvre dans les articles 71,§1,1° ainsi que les articles 161 et 162 de l'A.R. Règlement Technique Fédéral, Elia a défini des lignes directrices définissant le concept de modernisation substantielle applicable aux unités considérées comme existantes et les a publiées sur son site internet le 02 avril 2021.

Conformément à l'article 4 du code de réseau européen RfG, les unités considérées comme existantes soumises à l'application du concept de modernisation substantielle sont de type C ou D.

Lors des discussions en User's Group WG Belgian Grid, Elia a annoncé son intention d'introduire une demande de dérogation générale à l'application du principe de modernisation pour les unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes tel que défini à l'article 4.2 du code de réseau RfG et à l'article 35, §§7, alinéa 1, 8 de l'A.R. Règlement Technique Fédéral.

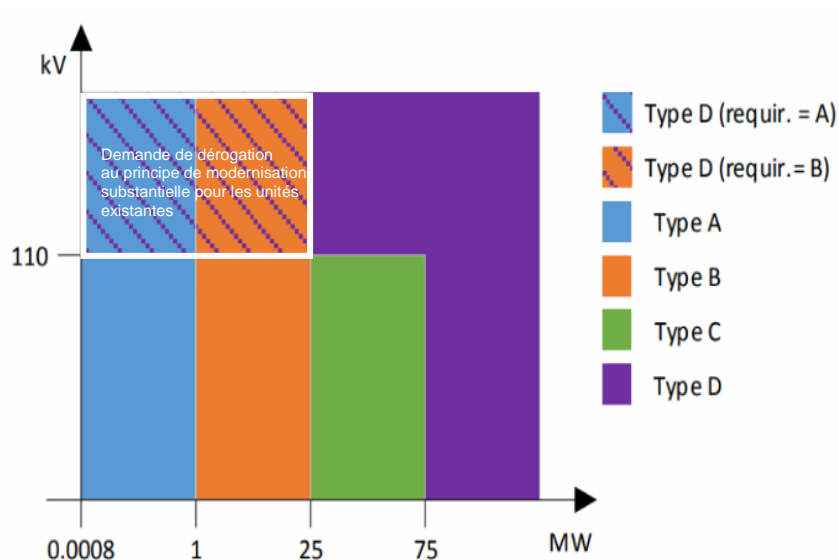


Figure 1 : Représentation des seuils de puissance A-B-C-D et identification (carré blanc) des unités de production d'électricité pour lesquelles une dérogation à l'application du principe de modernisation substantielle est demandée

### 3 Demande de dérogation

Il s'agit d'une demande de dérogation introduite par Elia<sup>1</sup>, portant sur l'article 4.1, a) du code de réseau européen RfG pour les unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes tel que défini à l'article 4.2 du code de réseau RfG et à l'article 35,§§7, alinéa 1, 8 de l'A.R. Règlement Technique Fédéral.

La demande est introduite conformément à la législation belge sur l'emploi des langues. Les éléments constitutifs de la demande suivent l'ordre de l'article 63 du code de réseau européen RfG.

La demande de dérogation introduite par Elia ne s'applique pas aux unités de production d'électricité raccordées dans un CDS.

---

<sup>1</sup> Uniquement par Elia car les unités de production concernées sont raccordées à une tension  $\geq 110$  kV.

### 3.1 Identification du gestionnaire de réseau compétent et personne de contact

- Elia Transmission Belgium
- Julien Damilot (julien.damilot@elia.be)

### 3.2 Description des unités de production d'électricité pour lesquelles une dérogation est demandée

Les unités de production d'électricité visées par la demande de dérogation sont les unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes tel que défini à l'article 4.2 du code de réseau RfG et à l'article 35, §§7, alinéa 1, 8 de l'A.R. Règlement Technique Fédéral.

Au 25 mars 2021, Elia recensait 28 unités de production d'électricité existantes de type D d'une puissance installée inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes représentant une puissance installée totale de 128,8 MW. Parmi celles-ci, 7 unités de production d'électricité existantes ont une puissance installée de moins de 1 MW pour une puissance installée totale de 2,6 MW et 21 unités de production d'électricité existantes ont une puissance installée inférieure à 25 MW représentant une puissance totale de 126,2 MW.

Parmi ces 28 unités de production d'électricité existantes, seule une partie limitée de celles-ci subiront dans le futur des modifications qui, sans cette dérogation, entraîneraient, en fonction des critères, dans le champs d'application de la modernisation substantielle.

### 3.3 Article du code de réseau européen RfG pour lequel une dérogation est demandée

Pour les unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes, une dérogation est demandée pour l'article 4.1, a) du code de réseau européen RfG de sorte que toutes les unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes ne soient pas éligibles à l'application du principe de modernisation substantielle.

La demande de dérogation comprend aussi les exigences précitées transposées dans la

---

législation nationale (l'A.R. Règlement Technique Fédéral) aux articles 71,§1,1° ainsi qu'aux articles 161 et 162.

La dérogation est demandée pour une première période prenant fin le 9 juillet 2024.

### 3.4 Motivation détaillée

La demande de dérogation détaillée au chapitre 3.3 est motivée par le fait que l'application du principe de modernisation substantielle aux unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes est inopportune pour les raisons détaillées ci-dessous.

L'application, selon les critères publiés par Elia, des principes de modernisation substantielles aux unités de type D existantes de moins de 25 MW raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV impose à ces unités existantes en cas de modernisation substantielle, des exigences spécifiques applicables aux nouvelles unités de production d'électricité de type D.

Or l'imposition d'exigences spécifiques qui sont applicables aux nouvelles unités de production d'électricité de type D aux unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes n'apporte aucun avantage significatif à la gestion du système alors que le respect de ces exigences entraîne un coût supplémentaire disproportionné à charge du producteur.

De plus, l'application du principe de modernisation substantielle aux unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes implique une inégalité de traitement par rapport aux unités de production d'électricité d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW raccordées au niveau régional (qui ne sont pas soumises au principe de modernisation substantielle) . Ceci mène à une discrimination et à un désavantage concurrentiel pour les propriétaires d'unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes par rapports aux propriétaires d'unités de production d'électricité d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement inférieure à 110 kV.

Les exigences qui sont applicables aux unités existantes restent bien entendu d'application pour les unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes.

Enfin, l'article 4.1, b) reste d'application.

---

12/08/2021 - Demande de dérogation à l'application du principe de modernisation substantielle pour les unités de type D considérées comme existantes, d'une puissance installée inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV

a) Nature du problème :

- l'imposition, en cas de modernisation substantielle, d'exigences spécifiques qui sont applicables aux unités de production d'électricité de type D considérées comme nouvelles, aux unités de production d'électricité de type D de moins de 25 MW raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV considérées comme existantes n'apporte aucun avantage significatif à la gestion du système électrique, alors que le respect de ces exigences entraîne un coût supplémentaire disproportionné à charge du producteur.

b) Ampleur du problème : voir 3.2

c) Causes du problème : voir 3.5

d) Hypothèses de départ et risques

- Pour les unités de production d'électricité de type D, raccordées au réseau à une tension supérieure ou égale à 110 kV et d'une puissance de moins de 1 MW :
  - Une puissance de 1 MW doit réglementairement être raccordée à un réseau de distribution selon la législation applicable dans les trois régions en Belgique. Les niveaux de tension supérieure ou égale à 110 kV sont de la compétence du gestionnaire de réseau de transport. Sauf en cas de dérogation accordée par l'autorité compétente, le raccordement d'une production de moins de 1 MW au réseau 110 kV ou supérieur n'est pas autorisé.
  - Aucune unité de production d'électricité de moins de 1 MW n'a un intérêt économique à se raccorder au réseau à une tension supérieure ou égale à 110 kV hormis les cas où ces unités sont situées dans le périmètre d'un utilisateur du réseau déjà raccordé à un tel niveau de tension pour d'autres besoins, de consommation notamment.
  - Une variation de 1 MW de la puissance consommée par un utilisateur du réseau de transport est considérée comme normale. L'utilisateur du réseau ne doit pas notifier le GRT pour cette modification tant que le niveau de puissance contractuelle du raccordement n'est pas dépassé.
  - Aucun risque n'est identifié.
- Pour les unités de type D, raccordées au réseau à une tension supérieure ou égale à 110 kV et d'une puissance comprise entre 1 et moins de 25 MW :
  - Le raccordement d'une unité de production d'électricité de moins de 25 MW doit réglementairement d'abord être envisagé auprès d'un gestionnaire de

réseau de distribution. Seulement en cas de désistement du GRD par manque de capacité d'accueil, un raccordement au réseau de transport est envisagé, pour autant qu'il soit plus économique qu'un renforcement du réseau de distribution visant à lever la limitation de capacité d'accueil. Les cas où ces unités sont situées dans le périmètre d'un utilisateur du réseau à un niveau de tension supérieur ou égal à 110 kV pour d'autres besoins, de consommation notamment, restent les plus vraisemblables.

- Dans le cas d'une unité de production de moins de 25 MW incluse dans le périmètre de consommation d'un utilisateur du réseau de transport, la puissance de cette unité vient en déduction de la consommation.
- Aucun risque n'est identifié.

e) Démonstration que la dérogation demandée n'a pas d'incidence négative inacceptable sur d'autres utilisateurs de réseau :

- Le maintien des exigences imposées aux unités de production d'électricité existantes de moins de 25 MW reste inchangé suite à la dérogation demandée. Aucune incidence négative sur d'autres utilisateurs de réseau n'est identifiée. Voir 3.5

f) Démonstration que la dérogation demandée n'a pas d'incidence négative inacceptable sur la sécurité du réseau.

- Le maintien des exigences imposées aux unités de production d'électricité existantes de moins de 25 MW reste inchangé suite à la dérogation demandée. Aucune incidence négative sur d'autres utilisateurs de réseau n'est identifiée. Voir 3.5

g) Démonstration que la dérogation demandée n'a pas d'incidence négative inacceptable sur le fonctionnement du marché.

- La demande de dérogation concerne uniquement des exigences techniques pour lesquelles aucune incidence sur le fonctionnement du marché n'est identifiée. Le maintien des exigences imposées aux unités de production d'électricité existantes de moins de 25 MW reste inchangé suite à la dérogation demandée. Rien n'empêche les unités pour lesquelles la dérogation s'appliquera d'offrir sur base volontaire leurs services au marché pour autant qu'elles satisfassent aux exigences requises.

h) Démonstration que la dérogation demandée n'a pas d'incidence négative inacceptable sur la sécurité d'approvisionnement.

- Le maintien des exigences imposées aux unités de production d'électricité existantes de moins de 25 MW reste inchangé suite à la dérogation demandée. Aucune incidence négative sur la sécurité d'approvisionnement n'est identifiée.

---

12/08/2021 - Demande de dérogation à l'application du principe de modernisation substantielle pour les unités de type D considérées comme existantes, d'une puissance installée inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV



i) Démonstration que la dérogation demandée n'a pas d'incidence négative inacceptable sur les échanges transfrontaliers.

- En effet, la capacité d'échange transfrontalière du réseau Elia est actuellement de 6500 MW.
- Dès lors qu'Elia ne connaît que 28 unités de production d'électricité de type D existantes d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV pour une puissance totale de 128,8 MW, aucune incidence significative n'est à attendre de l'acceptation de la dérogation sur les échanges transfrontaliers.

j) Démonstration que la dérogation demandée n'a pas d'incidence négative inacceptable sur l'environnement ou la santé

- Le maintien des exigences imposées aux unités de production d'électricité existantes de moins de 25 MW reste inchangé suite à la dérogation demandée. Aucune incidence négative sur l'environnement ou la santé n'est identifiée.

k) Démonstration que la dérogation demandée ne fournit pas d'avantages concurrentiels pour le producteur ou propriétaire des unités

- L'absence de dérogation entraîne un désavantage concurrentiel envers les unités de production d'électricité existantes comparables mais raccordées à un réseau de tension inférieur à 110 kV (raccordées au niveau régional). En effet, seules les unités de plus de 25 MW raccordées à un niveau de tension inférieur à 110 kV (raccordées au niveau régional) sont concernées par le principe de modernisation substantielle. La dérogation permettra donc de supprimer ce désavantage concurrentiel.

l) Démonstration que la dérogation demandée ne va pas plus loin que ce qui est strictement nécessaire

- La dérogation demandée pour les unités de production d'électricité existantes de type D raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV et d'une puissance inférieure à 25 MW implique néanmoins le respect des exigences imposées aux unités existantes selon leur niveau de puissance.

m) Démonstration que la dérogation demandée ne peut raisonnablement pas être autorisée pour une durée plus courte que la durée demandée

- La dérogation est demandée pour une période prenant fin le 9 juillet 2024. Ceci permet d'une part de pouvoir prendre en compte des évolutions futures qui pourraient entraîner une modification du cadre actuel dans lequel la dérogation est demandée, et d'autre part de s'aligner sur la durée de validité de la dérogation en cours relative aux exigences applicables aux nouvelles unités de production d'électricité (PGM) d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV. En outre,

---

12/08/2021 - Demande de dérogation à l'application du principe de modernisation substantielle pour les unités de type D considérées comme existantes, d'une puissance installée inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV

un groupe de travail de la Commission Européenne, d'ACER et d'ENTSO-e se penche actuellement sur l'évolution du RfG code et reconnaît que l'insertion d'une limite de tension dans la classification des installations de production pourrait faire l'objet d'un amendement dans une version amendée du code de réseau européen RfG.

### 3.5 Analyse des coûts et bénéfiques

L'impact sociétal de l'introduction de la dérogation est analysé de manière globale pour les unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes.

Sur base de la référence des unités de production connues d'Elia au 25 Mars 2021, 28 unités de production d'électricité existantes de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV étaient connues d'Elia. Ces 28 unités de production d'électricité représentant 128,8 MW de puissance installée sont à comparer aux :

- 141 unités de plus de 25 MW de type C et D raccordées soit au réseau Elia, soit aux réseaux de distribution belges pour une puissance installée totale de 15830 MW. Les unités de production d'électricité visées par la dérogation ne représentent que 0,81 % de la puissance installée ces unités de plus de 25 MW de type C et D.
- 9769 unités de production d'électricité de type A et B d'une puissance de moins de 25 MW pour une puissance installée totale de 8866 MW sont raccordées soit au réseau Elia, soit aux différents réseaux de distribution belges. Les unités de production d'électricité visées par la dérogation ne représentent que 1,45 % de la puissance installée ces unités de moins de 25 MW.

Appliquer le principe de modernisation substantielle à ces 28 unités existantes de production d'électricité de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV qui aurait pour conséquence d'imposer, en cas de modernisation substantielle, à ces unités le respect des prescriptions spécifiques applicables aux nouvelles unités de type D aurait un impact très marginal tout en ayant un coût disproportionné pour les producteurs ou propriétaires de ces unités.

De plus, une imposition des critères qui sont applicables aux nouvelles unités de type D, en cas de modernisation substantielle, aux unités de type D existantes d'une puissance inférieure à 25 MW et raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV n'est pas justifiée pour le bon fonctionnement du réseau et serait discriminatoire par rapport aux unités existantes d'une puissance inférieure à 25 MW raccordées à un niveau de tension

---

12/08/2021 - Demande de dérogation à l'application du principe de modernisation substantielle pour les unités de type D considérées comme existantes, d'une puissance installée inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV

inférieur à 110 kV pour lesquelles le concept de modernisation substantielle est par définition inapplicable.

Les bénéfices attendus de l'application du principe de modernisation substantielle et donc du respect, selon les critères de modernisation, des prescriptions spécifiques applicables aux nouvelles unités de type D sont sans objet ou non nécessaires pour les besoins du réseau de transport ou de la société en général pour les raisons suivantes :

- Avant l'entrée en vigueur de l'A.R. Règlement Technique Fédéral du 22 avril 2019, ces unités de production d'électricité d'une puissance de moins de 25 MW étaient considérées comme des unités de production d'électricité non réglantes, c'est-à-dire que leur capacité à supporter le réseau en tension et en fréquence a été considérée comme secondaire par rapport aux unités réglantes de plus de 25 MW raccordées au réseau Elia.  
Imposer aux unités de production d'électricité existantes d'une puissance inférieure à 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV, en cas de modernisation substantielle, les prescriptions spécifiques applicables aux nouvelles unités de types D va nécessiter de nombreuses adaptations à ces unités qui n'ont pas été conçues en ce sens.
- La contribution des unités de production d'électricité existantes de type D d'une puissance inférieure à 25 MW raccordée à une tension supérieure ou égale à 110 kV aux exigences requises pour les unités de type D n'est pas nécessaire au maintien de la fréquence en Belgique. En effet, les exigences termes de fréquence déjà applicables à ces unités existantes sont considérées comme suffisantes dans la mesure où un nombre croissant de nouvelles unités (tous types confondus) seront capables de fonctionner en mode synchrone dans une gamme de fréquence élargie et dans la mesure où le principe de modernisation substantielle reste d'application pour les unités existantes d'une puissance supérieure à 25 MW.
- La contribution des unités de production d'électricité existantes de type D d'une puissance inférieure à 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV aux exigences spécifiques en termes de fréquence pour les unités de type D n'est pas nécessaire au bon fonctionnement du réseau. En effet, la participation aux exigences spécifiques en termes de fréquence applicables aux nouvelles unités de type D concernant soit la capacité à supporter des variations de fréquence tout en restant connecté au réseau (ROCOF) soit la fourniture de puissance active en réponse aux variations de fréquence (FSM, LFMS-0, LFMS-U) implique que ces caractéristiques techniques aient été prévues lors de la conception de la machine. Une imposition à posteriori, dans le cadre d'une modernisation substantielle, de ces exigences à des unités de production

---

12/08/2021 - Demande de dérogation à l'application du principe de modernisation substantielle pour les unités de type D considérées comme existantes, d'une puissance installée inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV

d'électricité existantes d'une puissance de moins de 25 MW et raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV nécessiterait une réadaptation complète du système de contrôle-commande et une étude approfondie des effets thermodynamiques non prévus à l'origine sur ces machines. Les coûts engendrés seraient dès lors supérieurs aux bénéfices potentiels limités et non significatifs pour le réseau.

L'absence de prescriptions relatives au ROCOF, LFSM-U, LFSM-O pour les unités existantes n'est pas considéré comme problématique dans la mesure où un nombre croissant de nouvelles unités (tous types confondus) devront respecter ces prescriptions et dans la mesure où le principe de modernisation substantielle reste d'application pour les unités existantes d'une puissance supérieure à 25 MW.

- La contribution des unités de production d'électricité existantes de type D d'une puissance inférieure à 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV aux exigences requises pour les unités de type D en termes de tenue en tension n'est pas nécessaire au bon fonctionnement du réseau. En effet, les exigences en termes de tenue en tension applicables aux unités considérées comme existantes sont considérées comme suffisantes dans la mesure où un nombre croissant de nouvelles unités (tous types confondus) seront capables de fonctionner dans une gamme de tension élargie et dans la mesure où le principe de modernisation substantielle reste d'application pour les unités existantes d'une puissance supérieure à 25 MW.
- La contribution des unités de production d'électricité existantes de type D d'une puissance inférieure à 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV aux exigences requises pour les unités de type D en termes de tenue aux creux de tension (Fault-Ride Through) n'est pas nécessaire au bon fonctionnement du réseau. En effet, les exigences en termes de tenue aux creux de tension applicables aux unités considérées comme existantes sont considérées comme suffisantes dans la mesure où un nombre croissant de nouvelles unités (tous types confondus) seront capables de rester connectées suite à des creux de tension plus sévères et dans la mesure où le principe de modernisation substantielle reste d'application pour les unités existantes d'une puissance supérieure à 25 MW. De plus, l'imposition de critères spécifiques applicables aux unités de type D aux unités existantes de moins de 25 MW raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV nécessiterait une réadaptation complète du système de contrôle-commande et une étude approfondie des effets thermodynamiques non prévus à l'origine sur ces machines. Les coûts engendrés seraient dès lors supérieurs aux bénéfices potentiels limités et non significatifs pour le réseau.

- La contribution des unités de production d'électricité existante de type D d'une puissance inférieure à 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV aux exigences requises pour les unités de type D en termes de génération ou d'absorption de puissance réactive en fonction de la production de puissance active n'est pas nécessaire au bon fonctionnement du réseau. En effet, les exigences en termes de génération ou d'absorption de puissance réactive en fonction de la production de puissance active applicables aux unités considérées comme existantes sont considérées comme suffisantes dans la mesure où un nombre croissant de nouvelles unités (tous types confondus) ont des possibilités de génération ou d'absorption de puissance réactive en fonction de la production de puissance active supérieures à celles des unités existantes et dans la mesure où le principe de modernisation substantielle reste d'application pour les unités existantes d'une puissance supérieure à 25 MW. De plus, l'imposition de critères spécifiques applicables aux unités de type D aux unités existantes de moins de 25 MW raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV nécessiterait une réadaptation complète du système de contrôle-commande et une étude approfondie des effets thermodynamiques non prévus à l'origine sur ces machines. Les coûts engendrés seraient dès lors supérieurs aux bénéfices potentiels limités et non significatifs pour le réseau. Dans certains cas, une production ou une absorption complémentaire de puissance réactive pourrait aboutir à une réduction de la puissance active, ce qui est contraire aux objectifs en termes de sécurité d'approvisionnement ou d'intégration d'énergie renouvelable.
- La contribution des unités de production d'électricité existantes de type D d'une puissance inférieure à 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV aux exigences requises pour les unités de type D en termes d'injection de courant réactif additionnel en cas de défaut n'est pas nécessaire au bon fonctionnement du réseau. En effet, l'absence d'exigences en termes d'injection de courant réactif additionnel en cas de défaut applicables aux unités considérées comme existantes sont considérées comme suffisantes dans la mesure où un nombre croissant de nouvelles unités (tous types confondus) ont des possibilités en termes d'injection de courant réactif additionnel en cas de défaut et dans la mesure où le principe de modernisation substantielle reste d'application pour les unités existantes d'une puissance supérieure à 25 MW. De plus, l'imposition de critères spécifiques applicables aux unités de type D aux unités existantes de moins de 25 MW raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV nécessiterait une réadaptation complète du système de contrôle-commande et une étude approfondie des effets thermodynamiques non prévus à l'origine sur ces machines. Les coûts engendrés seraient dès lors supérieurs aux bénéfices potentiels limités et non significatifs pour le réseau.

---

12/08/2021 - Demande de dérogation à l'application du principe de modernisation substantielle pour les unités de type D considérées comme existantes, d'une puissance installée inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV

- La contribution des unités de production d'électricité existantes de type D d'une puissance inférieure à 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV aux exigences requises pour les unités de type D en termes de statisme réactif (droop) n'est pas nécessaire au bon fonctionnement du réseau. En effet, les exigences en termes de statisme réactif applicables aux unités considérées comme existantes de moins de 25 MW sont considérées comme suffisantes dans la mesure où un nombre croissant de nouvelles unités (tous types confondus) ont des possibilités en termes de statisme réactif et dans la mesure où le principe de modernisation substantielle reste d'application pour les unités existantes d'une puissance supérieure à 25 MW. De plus, l'imposition de critères spécifiques applicables aux unités de type D aux unités existantes de moins de 25 MW raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV nécessiterait une réadaptation complète du système de contrôle-commande et une étude approfondie des effets thermodynamiques non prévus à l'origine sur ces machines. Les coûts engendrés seraient dès lors supérieurs aux bénéfices potentiels limités et non significatifs pour le réseau.
- L'imposition, en cas de modernisation substantielle, aux unités de production d'électricité existantes de type D d'une puissance inférieure à 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV d'enregistrement des défauts et de suivi du comportement dynamique du réseau (tension, puissance active et réactive, fréquence) engendre un coût pour le producteur. L'exploitation de ces mesures, pour des unités de production d'électricité existantes de moins de 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV n'est pas justifiée pour l'amélioration des modèles de comportement dynamique du réseau. Ces unités de production d'électricité ont en général une trop faible inertie pour influencer significativement le comportement du réseau à 110 kV ou supérieur. A titre indicatif, une estimation du coût pour l'unité d'un dispositif d'enregistrement des défauts et de suivi du comportement dynamique du réseau est d'environ 110 k€.
- L'imposition, en cas de modernisation substantielle, aux unités de production d'électricité existantes de type D d'une puissance inférieure à 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV de moyens de communication d'informations en temps réels et de possibilités de modulation de puissance en temps réel implique des coûts pour le producteur qui sont disproportionnés par rapport aux bénéfices potentiels limités et non significatifs pour le réseau (par exemple une fibre optique). A titre indicatif, une estimation du coût pour l'unité d'outils et de voies de

communication entre l'armoire d'interface d'Elia jusqu'au site de contrôle du module PGM est d'environ 35 k€/km

- L'imposition, en cas de modernisation substantielle, aux unités de production d'électricité existantes de type D d'une puissance inférieure à 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV d'une modélisation dynamique détaillée et particulière à chaque unité de production d'électricité d'une puissance de moins de 25 MW implique des coûts pour le producteur qui sont disproportionnés par rapport aux bénéfices potentiels limités et non significatifs pour le réseau. Une modélisation simplifiée est suffisante pour simuler le comportement dynamique du système électrique. Des coûts de testing plus importants seraient également à prévoir.

## 4 Conclusion

Appliquer le principe de modernisation substantielle aux unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV revient à imposer, en cas de modernisation substantielle, et selon les critères définis par Elia, à ces unités le respect des prescriptions applicables aux nouvelles aux unités de production d'électricité de type D.

Appliquer ces exigences propres aux unités de production d'électricité de type D nouvelles aux unités de production d'électricité de type D existantes de moins de 25 MW raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV ne procure aucun avantage significatif pour le fonctionnement du système électrique au vu notamment de la faible représentation des unités dans la puissance installée maximale totale dans le réseau. De plus, cela impliquerait des coûts à charge du producteur pour l'équipement de ces unités et des coûts à charge du producteur et du gestionnaire de réseau pour la vérification des performances de ces équipements, qui ne sont pas justifiés au vu de l'absence d'avantages pour le réseau.

Vu que l'imposition des exigences spécifiques aux unités de production d'électricité de type D, en cas de modernisation substantielle, aux unités de moins de 25 MW raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV n'apporte aucun avantage significatif à la gestion du système électrique, et que le respect de ces exigences entraîne un coût supplémentaire à charge du producteur, l'analyse coûts-bénéfice conclut à la possibilité d'accorder une dérogation générale à ces unités.

Dès lors, une dérogation est demandée pour l'article 4.1, a) de sorte que toutes les unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25

MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes ne soient pas éligibles à l'application du principe de modernisation substantielle. La dérogation est demandée pour une première période prenant fin le 9 juillet 2024. Cette durée limitée et prudente permettra d'évaluer sur la base d'un retour d'expérience, l'impact de cette dérogation sur le bon fonctionnement du système électrique. En outre, elle permet d'attendre la fin des travaux du groupe de travail européen concernant l'évolution du RfG et une éventuelle adaptation de la législation. Cette durée permettra également de s'aligner sur la durée de validité de la dérogation en cours relative aux exigences applicables aux nouvelles unités de production d'électricité (PGM) d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV.

Conformément à l'article 61(3) du code européen RfG, la présente demande de dérogation comprend aussi la demande de suspension de l'application du principe de modernisation substantielle les unités de production d'électricité de type D d'une puissance installée maximale inférieure à 25 MW et d'une tension au point de raccordement supérieure ou égale à 110 kV considérées comme existantes à compter du jour du dépôt de la demande et jusqu'à la décision de l'autorité de régulation.