



DEMANDE DE DEROGATION AUX EXIGENCES APPLICABLES AU RACCORDEMENT AU RÉSEAU DES INTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

Elia – GRT

Dérogations aux exigences applicables aux 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.

TABLE OF CONTENTS

Demande de derogation aux exigences applicables au raccordement au réseau des intallations de production d'électricité.....	1
Table of Contents	2
1. Introduction	3
2. Contexte.....	3
3. Demande de dérogation	4
3.1.1. Identification du gestionnaire de réseau compétent et personne de contact	4
3.1.2. Description des unités de production d'électricité pour lesquelles une dérogation est demandée.....	4
3.1.3. Exigences du code pour lesquelles une dérogation est demandée.....	5
3.1.4. Motivation détaillée.....	5
3.1.5. Analyse des coûts et bénéfices	9
4. En conclusion	11

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 du 14 avril 2016 établissant un code de réseau sur les exigences applicables au raccordement au réseau des installations de production d'électricité.

2. Contexte

Elia a soumis aux autorités compétentes le 17 mai 2018 la version finale de la proposition de détermination des seuils de puissance A-B-C-D, après consultation publique. Lors de cette consultation, Elia a annoncé son intention d'introduire une demande de dérogation générale pour les parcs de générateurs de type A ou B raccordés à une tension égale ou supérieure à 110 kV.

Extrait du document mis en consultation.

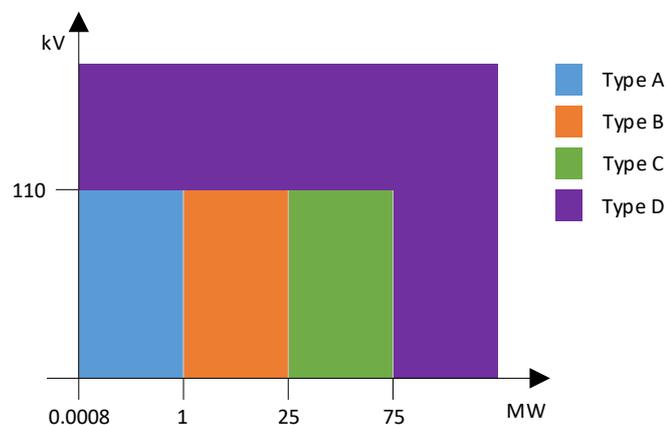


Figure 1: Représentation graphique des seuils de puissance maximale proposés

Toutefois, Elia propose d'adapter les exigences applicables aux 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, afin de refléter la spécification de la PGM de la même taille et d'une tension au point de raccordement inférieure ou égale à 110 kV. Les exigences seront adaptées par le biais d'une demande de dérogation soumise par le gestionnaire de réseau compétent ou, dans ce cas, par le GRT compétent (conformément à l'article 63 du NC RfG).

Plus précisément, les exigences suivantes sont proposées:

- Une PGM de type D avec $0.8kW \leq P_{MAX}^{Capacity} < 1 MW$ respectera les mêmes exigences qu'une PGM de type A
- Une PGM de type D avec $1 MW \leq P_{MAX}^{Capacity} < 25 MW$ respectera les mêmes exigences qu'une PGM de type B.

Une représentation graphique des exigences résultantes escomptées est présentée dans la figure 2 ci-dessous.

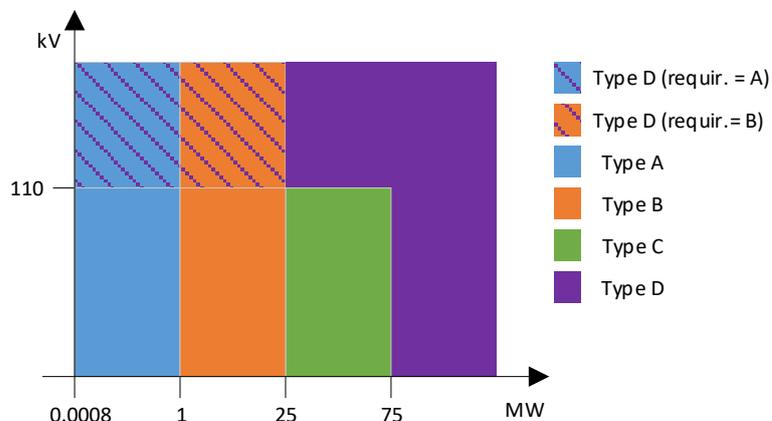


Figure 2 : Représentation graphique des exigences à respecter par les PGM en fonction des seuils de puissance maximale proposés, compte tenu des résultats de la procédure de dérogation envisagée.

3. Demande de dérogation

Il s'agit d'une demande de dérogation générale introduite par Elia¹ et portant sur le (seul) code de réseau établissant les exigences applicables au raccordement au réseau des installations de production d'électricité (règlement UE 2016/631), ci-après le « Code ». 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.

3.1.1. Identification du gestionnaire de réseau compétent et personne de contact

- Elia System Operator
- Julien Damiot (julien.damiot@elia.be)

3.1.2. Description des unités de production d'électricité pour lesquelles une dérogation est demandée.

Les exigences du code ne s'appliquent pas aux anciennes unités déjà raccordées. Cependant, à titre documentaire, Elia a connaissance :

- d'aucun module d'une puissance inférieure à 1 MW raccordé à une tension supérieure ou égale à 110 kV;

¹ Uniquement par Elia car les unités de production concernées sont raccordées à une tension ≥ 110 kV.

- de 27 modules d'une puissance de 1 à 25 MW raccordés à une tension supérieure ou égale à 110 kV pour une puissance totale de 194,8 MW.

La dérogation demandée porte sur l'ensemble des futures unités de production d'une puissance inférieures à 25 MW, types A ou B, et raccordées au réseau à une tension supérieure ou égale à 110 kV durant la période couverte par la dérogation. Elia ne prévoit qu'une faible augmentation du nombre de modules (+7) et en puissance (+56 MW) d'ici 5 ans.

3.1.3. Exigences du code pour lesquelles une dérogation est demandée.

Pour les unités 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 dérogation générale est demandée pour toutes les exigences propres aux unités de type B, C et D. Cela correspond aux exigences des articles 5, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 du Code, de sorte que toutes les unités d'une puissance de moins de 1 MW, quel que soit leur niveau de tension de raccordement répondent seulement aux exigences requises pour les unités de type A. La demande de dérogation comprend aussi les exigences précitées transposées dans la législation nationale, par le biais du Règlement technique au sens de l'article 11 de la loi du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité, en particulier la non prise en compte du point à l'article 35, §2, 1°, a) pour les unités de type A, ainsi que le point à l'article 35, §2, 4°, b).

Pour les unités de type D, raccordée au réseau à une tension supérieure ou égale à 110 kV et d'une puissance comprise entre 1 MW et 25 MW, une dérogation générale est demandée pour toutes les exigences propres aux unités de type C et D. Cela correspond aux exigences des articles 5, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 33, 34, 35, 36, 37 du Code, de sorte que toutes les unités d'une puissance comprise entre 1 MW et 25 MW répondent seulement aux exigences requises pour les unités de type B. La demande de dérogation comprend aussi les exigences précitées transposées dans la législation nationale, par le biais du Règlement technique au sens de l'article 11 de la loi du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité, en particulier la non prise en compte du point à l'article 35, §2, 2°, a) pour les unités de type B, , ainsi que le point à l'article 35, §2, 4°, b).

La dérogation est demandée pour une première période de 5 ans. Les exigences étant d'application pour les nouvelles unités, aucune requalification rétroactive du type d'unité de production n'est possible sur les unités raccordées durant la période de dérogation, sans préjudice de l'application de l'article 4 § 1 a) du Code relatif aux modifications substantielles.

3.1.4. Motivation détaillée

La motivation de la demande de dérogation n'entre pas dans les détails, article par article du Code, vu le caractère temporaire de la dérogation demandée et le manque de bénéfices qui pourraient être démontrés par l'application du Code aux unités de moins de 25 MW raccordées au niveau de tension 110 kV ou supérieur. La dérogation demandée implique néanmoins le respect des exigences imposées aux unités de type A ou B, selon le niveau de puissance à raccorder.

- a) Nature du problème : l'imposition des exigences spécifiques aux unités de type D 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, alors que le respect de ces exigences entraîne un coût supplémentaire à charge du producteur.
- b) Ampleur du problème : voir 3.1.2
- c) Causes du problème : voir 3.1.5

d) Hypothèses de départ et risques

Pour les unités 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 supérieures ou égales 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 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.
- Dans le cas d'une unité de production de moins de 1 MW incluse dans le périmètre de consommation d'un utilisateur de réseau raccordé au réseau de transport, le niveau de puissance de cette production est faible par rapport au niveau de consommation. Un arrêt ou un démarrage de cette production représente au maximum 4% de la puissance d'un raccordement d'un utilisateur du réseau à un tel niveau de tension. En effet, le seuil de puissance minimale pour un raccordement au réseau de transport est fixé réglementairement à 25 MVA en Belgique.
- 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.
- L'équipement de l'unité de production vue de répondre aux exigences du règlement en termes de tenue au creux de tension et de réponse en puissance active aux variations de fréquences engendre des coûts à charge du producteur. De plus, le respect de ces impositions par ces petites productions serait techniquement difficile à atteindre.
- 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 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 raccorder (ou déjà raccordé) 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.

- Une variation de 25 MW de la puissance consommée par un utilisateur du réseau de transport est considérée comme acceptable. Ni le responsable d'équilibre, ni l'utilisateur du réseau ne doivent notifier le GRT de cette modification en temps réel tant que le niveau de puissance contractuelle du raccordement n'est pas dépassé.
 - L'équipement de l'unité de production de maximum 25 MW en vue de répondre aux exigences du règlement en termes de tenue au creux de tension et de réponse en puissance active aux variations de fréquences engendre des coûts à charge du producteur. De plus, le respect de ces impositions par ces petites productions serait techniquement difficile à atteindre.
 - Aucun risque n'est identifié.
- e) Démonstration que la dérogation demandée n'a pas d'incidence négative inacceptable sur d'autres utilisateurs de réseau.

La dérogation demandée implique le respect des exigences imposées aux unités de type A ou B. Aucune incidence négative sur d'autres utilisateurs de réseau n'est identifiée.

Voir 3.1.5

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

La dérogation demandée implique le respect des exigences imposées aux unités de type A ou B. Aucune incidence négative sur la sécurité du réseau n'est identifiée.

Voir 3.1.5

- 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 de gestion de la fréquence et de la tension pour lesquelles aucune incidence sur le fonctionnement du marché n'est identifiée. 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.

La dérogation demandée implique le respect des exigences imposées aux unités de type A ou B. Aucune incidence négative sur la sécurité d'approvisionnement n'est identifiée.

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

Une dérogation peut avoir une incidence négative sur les échanges transfrontaliers lorsque celle-ci accorde un avantage concurrentiel aux unités de production raccordées en Belgique par rapport aux productions équivalentes raccordées dans d'autres pays de l'Union Européenne. Dès lors qu'Elia ne connaît que 27 unités raccordées au réseau de transport à une tension supérieure ou égale à 110 kV pour une puissance totale de 194,8 MW et qu'Elia, sur la base de demandes d'étude d'orientation réalisées dans le chef d'Elia ne prévoit qu'une augmentation limitée du nombre (+7) et de la puissance des modules de ce type (+56 MW) d'ici 5 ans, aucune incidence significative n'est à attendre de l'acceptation de la dérogation sur

les échanges transfrontaliers. En effet, la capacité d'échange transfrontalière du réseau Elia est actuellement de 4500 MW et elle sera portée à 6500 MW d'ici 2020. La puissance totale des unités connues ne représente que 2% de la puissance d'échange. L'avantage concurrentiel par rapport aux pays qui n'accorderaient pas une dérogation semblable, reste très limité en volume d'énergie concerné et donc en terme financier. En effet, ces nouvelles unités utilisent surtout des sources d'énergie renouvelable qui produisent de l'énergie de façon intermittente et donc un volume limité. De plus d'autres TSO dont RTE ont également l'intention d'introduire une demande de dérogation portant sur le même sujet. La régulation en Belgique doit rester cohérente avec celle appliquée dans les pays limitrophes.

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

La dérogation demandée implique le respect des exigences imposées aux unités de type A ou B. 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 installations

L'absence de dérogation entraîne un désavantage concurrentiel envers les unités de puissance comparable mais raccordées à un réseau de tension inférieur à 110 kV. Les standards CENELEC 50549-1 et 50549-2 définissent respectivement les capacités techniques des générateurs raccordés en basse tension et en moyenne tension. Ces références techniques sont implémentées dans des millions de produits standardisés de type A et B (i.e. les générateurs PV). Introduire des spécifications supplémentaires pour les générateurs raccordés en 110 kV et plus engendrerait des coûts supplémentaires pour leurs utilisateurs et pour le TSO en charge de les contrôler, sans valeur ajoutée pour le système électrique.

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

La dérogation demandée pour les unités de type D raccordées à une tension d'au moins 110 kV implique néanmoins le respect des exigences imposées aux unités de type A ou B, selon le niveau de puissance à raccorder.

Par ailleurs, comme déjà expliqué par Elia au § 5.5.1 du document « Maximum capacity thresholds for modules types B, C and D power-generating modules »², les unités d'une puissance comprise entre 25 et 75 MW connectées à une tension supérieure à 110 kV restent de type D. Essentiellement pour trois raisons :

1. Leur nombre plus important, ce qui représente un volume de puissance plus élevé ;
2. Leur impact plus important sur les échanges transfrontaliers d'énergie ;
3. Leur plus grande facilité à répondre aux exigences.

² Document soumis à consultation en 2017, disponible sur le site web d'Elia : <http://www.elia.be/en/about-elia/publications/Public-Consultation/Archives/Public-consultation-Elia-proposal-for-maximum-capacity-thresholds-for-type-B-C-and-D>

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

Afin d'offrir une stabilité juridique pour les acteurs du marché, la dérogation est demandée pour une durée de 5 ans. 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 fournir suffisamment de sécurité juridique pour l'installation future d'unités durant cette période de 5 ans. En outre, un groupe de travail³ Commission Européenne, ACER, 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 modules de production pourrait faire l'objet d'un amendement dans un futur proche. Les propositions visent à retirer les limites de tension ou à introduire une notion de point d'interface.

3.1.5. Analyse des coûts et bénéfiques

L'impact sociétal de l'introduction de la dérogation est analysé de manière globale pour les unités de type A ou de type B.

Sur base de la référence des unités de production connues d'Elia au 20 juillet 2018, 6137 unités de type A pour une puissance totale de 1182 MW et 1468 unités de type B pour une puissance totale de 6328 MW sont raccordées, à tous niveaux de tension. Parmi ces unités, il y a 27 modules qui sont raccordés à une tension de 110 kV ou supérieure pour une puissance installée totale de 195 MW. Imposer des conditions complémentaires à ces 27 modules aurait un impact marginal par rapport aux 7578⁴ autres unités qui n'ont pas à satisfaire à ces impositions du fait d'un raccordement à une tension inférieure.

Les bénéfiques attendus des impositions de type D appliqués aux unités raccordées à une tension de 110 kV ou supérieure de moins de 25 MW sont sans objet ou non nécessaires pour les besoins du réseau de transport ou de la société en général.

- Il n'y a pas actuellement d'unité de moins de 1 MW connue d'Elia, raccordée à une tension supérieure ou égale à 110 kV et aucun projet n'est attendu endéans les 5 ans ; aucun bénéfice n'est dès lors attendu pour le réseau ou pour la société en général.
- La contribution d'une unité de production de 1 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 au moins à l'horizon de 5 ans. La participation de la Belgique au maintien de la fréquence de la zone synchrone consiste en une plage de puissance de réglage de l'ordre de 80 MW. Ce volume est contracté par Elia pour partie auprès de différentes unités de production indépendamment de leur niveau de tension de raccordement, pour partie auprès de TSO étranger. Une imposition spécifique applicables aux seules unités de moins de 25 MW

3

https://docstore.entsoe.eu/Documents/Network%20codes%20documents/Implementation/stakeholder_committees/GSC/2019_03_21/TOP.%204.%20Report%20from%20EG%20MCS.pdf

⁴ 7578 = 6137+1468-27

raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV n'est pas justifiée pour le maintien de la fréquence.

- Une réservation d'une plage de réglage de 1,5 à 10% sur une unité utilisant une source d'énergie renouvelable impose de limiter la production de cette unité sous sa puissance nominale. Pour ce type d'unités de production, souvent basée sur des sources d'énergie renouvelable, cette limitation conduirait à ne pas utiliser à tous moments la totalité disponible de la source renouvelable ce qui dégrade l'objectif sociétal.
- L'imposition aux unités de type C et D 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 moins de 25 MW raccordée 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 ont en général une trop faible inertie pour influencer significativement le comportement du réseau à 110 kV ou supérieur.
- Une modélisation dynamique détaillée et particulière à chaque unité d'une puissance de moins de 25 MW n'est pas nécessaire; une modélisation simplifiée est suffisante pour simuler le comportement dynamique du système électrique.
- Les exigences de tenue aux variations de tension et de résistance aux creux de tension imposées aux unités de type A ou B sont suffisantes pour les unités de moins de 25 MW raccordées à une tension de 110 kV ou supérieure.
- Les capacités supplémentaires d'échange d'énergie réactive des unités de moins de 25 MW raccordées à une tension supérieure ou égale à 110 kV ne sont pas significatives : elles ne sont pas nécessaires au bon fonctionnement du système électrique.
- Concernant les générateurs non-synchrones de moins de 25 MW raccordés à une tension supérieure ou égale à 110 kV, l'exigence supplémentaire d'être capable de fournir de l'inertie synthétique n'est pas nécessaire au bon fonctionnement du système électrique.
- Concernant les générateurs non-synchrones de moins de 25 MW raccordés à une tension supérieure ou égale à 110 kV, l'exigence supplémentaire de fourniture ou d'absorption de puissance réactive selon un diagramme $U - Q/P_{max}$ n'est pas nécessaire au bon fonctionnement du système électrique. Les exigences spécifiques aux unités de type A ou B sont suffisantes.

Pour des modules d'une puissance de moins de 25 MW, un raccordement à une tension inférieure à 110 kV est techniquement et économiquement intéressant. Un raccordement à une tension supérieure ou égale à 110 kV n'est envisagé que dans les cas où le gestionnaire de réseau de transport ou de distribution n'a pas développé de réseau à une tension inférieure. Dans ce cas le producteur se verrait doublement pénalisé ; d'une part en supportant les coûts supérieurs d'un raccordement au niveau de tension 110 kV ou supérieur et d'autre part en supportant les coûts supplémentaires d'un module de production adapté aux spécifications plus strictes requises pour les unités de type D. A titre indicatif, des

estimations de couts sont reprises ci-dessous (à noter toutefois qu'il s'agit d'une liste non-exhaustive d'exemples de frais annexes à ceux du module de production qu'un TSO n'est pas en mesure de chiffrer) :

- Cout pour l'installation d'outils et de voies de communication : installation d'une liaison par fibre optique depuis le site de raccordement jusqu'au site de contrôle du module PGM – 35 k€/km
- Coût pour l'installation d'un dispositif d'enregistrement des défauts et de suivi du comportement dynamique du réseau (article 15, 6.) – 110 k€

4. En conclusion

Appliquer les exigences propres aux unités de type D aux unités 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 par rapport aux exigences propres aux unités de type A, respectivement de type B selon le niveau de puissance.

Cependant, appliquer les exigences propres aux unités de type D aux unités de moins de 25 MW raccordées à une tension égale ou supérieure à 110 kV implique 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.

Vu que l'imposition des exigences spécifiques aux unités de type D 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 cout supplémentaire à charge du producteur, l'analyse coûts-bénéfice conclut à la possibilité d'accorder une dérogation générale à ces unités. Dès lors, lorsque raccordées à un niveau de tension supérieur ou égal à 110 kV, les unités de moins de 1 MW devront répondre uniquement aux exigences applicables aux unités de type A et les unités de 1 à moins de 25 MW devront répondre uniquement aux exigences applicables aux unités de type B.

La dérogation est demandée pour une première période de 5 ans. 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 en cours et une éventuelle évolution de la législation.

Conformément à l'article 61(3) du Code, la présente demande de dérogation comprend aussi la demande de suspension de l'obligation de conformité aux exigences susmentionnées à compter du jour du dépôt de la demande et jusqu'à la décision de l'autorité de régulation. A défaut de suspension, l'incertitude inhérente à la période entre le dépôt de la demande et la décision de l'autorité de régulation serait néfaste pour le développement d'unités concernées par la présente demande de dérogation.