

Application des codes Raccordement aux installations faisant l'objet de modifications

Réponse EDF

12 janvier 2020

Les trois codes de réseaux européens relatifs au raccordement au réseau (RfG, DCC et HVDC) s'appliquent en premier lieu aux installations nouvelles et, uniquement dans certains cas bien circonscrits, aux installations existantes. EDF souhaite rappeler que l'applicabilité des codes raccordement aux installations existantes a été et reste l'un des sujets majeurs sensibles identifiés et qui a d'ailleurs fait l'objet d'une instruction dans le cadre de la concertation nationale sur la mise en œuvre des codes raccordement, concertation coordonnée par RTE et l'ADEEF, qui s'est déroulée de la mi-2015 à mi-2018 avec la participation de la DGEC et de la CRE.

L'article 4(1) du code RfG prévoit deux possibles cas de figure :

- la possibilité d'application rétroactive du code aux installations existantes à la demande du GRT moyennant une procédure détaillée dans la suite de l'article et au chapitre II du code. Nous saisissons l'opportunité de rappeler que des travaux ont été réalisés par l'instance de concertation sur ce point avec une proposition d'encadrement de la méthodologie de l'analyse coût-bénéfice, et qu'il serait plus rassurant pour tous qu'elle puisse être endossée par la CRE dans le cadre d'une délibération.
- la possibilité d'application rétroactive de tout ou partie des exigences lorsqu'une « unité de production d'électricité de type C ou de type D a été modifiée dans une mesure telle que la convention de raccordement la concernant doit être substantiellement modifiée ». Ce point a fait l'objet d'une GT dédié de la concertation et les termes du bilan de concertation ont fait l'objet d'une consultation.

EDF remercie donc la CRE pour cette consultation qui vise à clarifier les conditions d'application des trois codes de réseaux européens relatifs au raccordement au réseau (RfG, DCC et HVDC) mais souhaiterait en préalable souligner qu'il serait raisonnable de s'appuyer, autant que possible, sur les résultats de la concertation qui ont fait l'objet de compromis entre gestionnaires de réseaux, producteurs et équipementiers (pour le cas de RfG).

Question 1 :

Êtes-vous favorable à l'application de l'ensemble des exigences du règlement RfG à une unité de production, en cas de changement de catégorie ?

L'application de l'ensemble des exigences du règlement RfG à une unité de production en cas d'augmentation de puissance l'amenant à changer de catégorie est conforme au bilan de concertation. EDF considère néanmoins que ce critère pourrait amener des surcoûts importants pour les projets conduisant à une augmentation de puissance faible par rapport à la puissance initiale de l'unité, notamment dans le cas d'un passage de la catégorie B à la catégorie C ou de la catégorie C à D, ce qui pourrait remettre en cause l'intérêt de mener à bien ces projets. Pour traiter ce point, EDF suggère

que les travaux concernant les procédures de dérogation au code RfG à l'initiative des producteurs soient poursuivis, et que celles-ci soient encadrées par une délibération de la CRE.

Par ailleurs, les seuils de puissance à retenir pour la catégorisation de l'unité et l'application des exigences correspondantes sont à préciser, ces seuils pouvant être revus dans le temps.

EDF souhaite reprendre pour cela la proposition de l'instance de concertation :

- pour une unité considérée comme nouvelle au sens RfG, les seuils de catégorisation sont ceux qui sont en vigueur au moment de la demande de raccordement
- les seuils définis lors de l'entrée en application du code pour une unité déjà existante.

En revanche, lorsque le changement de catégorie n'est pas lié à une augmentation de puissance mais à une modification des seuils a posteriori de la demande de raccordement, ce critère de modification substantielle ne devrait pas être applicable.

Question 2 :

Êtes-vous favorable à l'application des exigences du règlement RfG proposées à un parc non synchrone de générateurs, en cas d'augmentation de la puissance P_{max} du parc non synchrone de générateur de plus de 10% ?

EDF est favorable à l'application des exigences du code RfG à un parc non synchrone de générateurs dont la puissance augmente de plus de 10%. Cependant, pour les parcs synchrones de type A, il avait été proposé de ne pas faire de mise en conformité totale, dans le cas où après l'augmentation de puissance réalisée, le parc reste en catégorie A après l'augmentation de puissance. Les membres de l'instance de concertation se sont accordés sur le maintien des performances des matériels existants (maintien des exigences actuelles) et sur l'utilisation de matériel conforme au RfG pour l'augmentation de puissance (matériel nouvellement installé).

Question 3 :

Êtes-vous favorable à l'application des exigences du règlement RfG proposées à une unité de production synchrone, en cas d'augmentation de la puissance P_{max} de l'unité de plus de 20% ?

EDF considère qu'afin de ne pas remettre en cause la rentabilité des projets de modification substantielle, il est très important qu'une marge de manœuvre soit conservée afin de s'assurer :

- que les exigences en termes de réglage primaire et secondaire de fréquence, et de capacité en réactif puissent faire l'objet d'un maintien des performances de l'unité avant modification substantielle
- que les exigences en termes de black-start, de tenue d'un réseau séparé et de maintien de la puissance active en cas de chute de fréquence puissent faire l'objet d'une mise en conformité à l'arrêté 2008

Pour cette raison, EDF est défavorable à la proposition de la CRE qui consiste à appliquer telles quelles toutes les exigences du code RfG (ainsi que et les exigences non prévues par le code RfG mais reprises des Implementation Guidances Documents, concernant en particulier les temps de réponses et de réaction pour le FSM et le LFSM) pour les unités C et D, sans que les investissements à consentir par le

producteur soient mis en regard du montant total de l'investissement du projet de modification substantielle et du réel besoin du gestionnaire de réseau compétent pour assurer la sécurité du système électrique.

Plusieurs exemples avaient été discutés, notamment celui d'un groupe hydraulique type bulbe avec excitatrice embarquée qui même en cas de changement simultané rotor+stator ne pourrait pas tenir les exigences concernant le réglage de la tension, ou bien l'impossibilité de se conformer aux exigences de réglage de fréquence si le dimensionnement de l'adduction d'eau existante est contraignant ou pour certaines usines hydrauliques type fil de l'eau.

EDF recommande donc de reprendre le consensus trouvé par l'instance de concertation, qui consiste à adapter certaines exigences dans le cas où les mises en conformité nécessiteraient des investissements déraisonnables du producteur. En cas de modification substantielle, il devrait être prévu que le producteur puisse être autorisé :

- **A se mettre en conformité avec l'arrêté 2008** pour les exigences relatives aux plages de fréquence, à la réduction admissible de puissance sur baisse de fréquence et aux plages de tensions pour les unités de type D
- **A maintenir ses performances** pour les exigences relatives aux capacités en réactif au réglage primaire et secondaire de fréquence, au diagramme U/Q. De même, les modèles de simulations ne seront pas toujours disponibles pour certaines installations existantes et ne pourront donc pas être fournis.

Il est à noter que les producteurs ont alerté l'instance de concertation à plusieurs reprises sur l'impossibilité de se conformer aux exigences relatives au réseau séparé que celui-ci n'était pas suffisamment caractérisé par RTE. Au-delà de sa taille, d'autres caractéristiques devaient être abordées, telles que son inertie, la nature des groupes y participant ou encore la proportion de groupes non réglants par exemple.

EDF rappelle également qu'il a été convenu en instance de concertation que l'implémentation des fonctionnalités LFSM-O et LFSM-U doivent faire l'objet d'adaptations dans le cas des groupes hydrauliques : cas d'indisponibilité et implémentation spécifique de la fonction à prévoir, liées aux contraintes réglementaires de l'hydraulique et des groupes à variation de puissance limitée : par exemple problématique de respect des côtes, problématique particulière des usines enchainées sur fleuve avec influence direct amont vers aval en fonctionnement à débit minimal.

S'agissant plus particulièrement des usines hydrauliques type fil de l'eau, la capacité constructive à faire du réglage de fréquence est surtout liée à des contraintes physiques lourdes et requiert:

- un dimensionnement adéquat du volume maximal de stockage en amont de l'usine hydraulique et la mise en place d'une conduite adaptée dans le cas des usines enchainées, afin d'être conforme à la durée de tenue de la réserve requise ;
- un dimensionnement adéquat de la cheminée d'équilibre, équipement qui permet d'amortir les oscillations hydrauliques et d'éviter les effets coup de bélier dans les conduites forcées en cas de variation rapide de puissance, afin d'être conforme au délai maximal de réponse en puissance requis.

La capacité de stockage d'eau en amont de l'usine est essentiellement déterminée par la topologie du cours d'eau (dénivellation naturelle). Aucun investissement ne permet donc au producteur d'augmenter cette capacité, raison pour laquelle EDF a demandé le lancement de travaux sur une dérogation de classe pour certaines catégories d'usines fil de l'eau, et qu'à minima il est nécessaire, dans le cadre de la délibération de la CRE, que les exigences relatives au réglage de fréquence puissent être discutées avec le gestionnaire de réseau et ne soient pas imposées de façon automatique.

Il serait également préférable que le cas particulier des unités synchrones de moins de 5 MW pour lesquelles une dérogation de classe à l'exigence de tenue du creux de tension existe dans le projet d'arrêté soit explicitement évoqué dans la délibération de la CRE.

Question 4 :

Êtes-vous favorable à l'application des exigences du règlement RfG proposées à une unité de production, en cas de modification d'un élément essentiel de l'unité ?

Si EDF n'a pas d'opposition à ce que les exigences à appliquer dans ce cas de modification substantielle soient indiquées dans la DTR, EDF constate que la rédaction envisagée par la CRE pour sa prochaine délibération ne reflète pas son intention de définir ce qu'est la modification d'un élément essentiel de la technologie. Afin que les producteurs aient le plus de visibilité possible, EDF considère que cette définition doit être explicite dans la délibération de la CRE, et suggère la modification rédactionnelle suivante :

« La modification d'un élément essentiel de « la technologie mise en œuvre » correspond à :

- Un changement simultané du rotor et du stator pour les unités synchrones, et*
- Un remplacement de 10% ou plus (en puissance) des générateurs ou onduleurs pour les parcs non synchrones.*

Pour chaque cas de modification d'un élément essentiel de la technologie mise en œuvre, les exigences du règlement RfG qui s'appliquent seront indiquées dans la documentation technique de référence des gestionnaires de réseau. »

Question 5 :

Êtes-vous favorable à l'application des exigences du règlement RfG proposées à une unité de production faisant l'objet d'investissements de rénovation mentionnés à l'article R.314-14 du code de l'énergie ?

EDF est défavorable à l'application de l'ensemble des exigences à l'intégralité d'une unité de production faisant l'objet d'investissements de rénovation, car cela est plus contraignant que la dernière version connue du projet d'arrêté, qui prévoit que seules les parties de l'unité concernées par les modifications soient mises en conformité à RfG, et non l'intégralité: *"Dans le cas d'une installation de production faisant l'objet des investissements de rénovation relatifs aux obligations d'achat ou au complément de rémunération, chaque partie de l'unité de production concernée par ces investissements devra respecter les dispositions du chapitre II du présent titre "* (le chapitre II étant le chapitre RfG).

EDF rappelle également que l'instance de concertation préconisait la suppression des investissements de rénovation des critères de modification substantielle, et que la référence R 314-14 du code de l'énergie citée par la CRE est erronée car elle ne concerne pas les investissements de rénovation.

Question 6 :

Êtes-vous favorable à la proposition de la CRE concernant la modification de la convention de raccordement à la suite d'une modification substantielle d'une unité de production ? Avez-vous d'autres propositions?

EDF est en accord avec le fait que la signature d'une nouvelle convention de raccordement n'est pas nécessaire pour la prise en compte des mises en conformité d'une unité suite à une modification substantielle d'une unité de production. EDF est donc favorable à la modification de la convention de raccordement existante pour prendre en compte les mises en conformité, tout en appelant à la vigilance sur les effets de bord qui pourraient être imposés dans cette nouvelle version de la convention de raccordement aux unités non modifiées substantiellement sur le même site.

*

* *