Documentation Technique de Référence

Chapitre 5 - Performances des installations raccordées au RPT
Article 5.2 – Modification d'une installation

Document valide pour la période du XXX à ce jour 15~~14~~ pages

Utilisateurs concernés : tous et GRD

Sommaire

1 RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE 4

2 MODIFICATION D'UNE INSTALLATION COMPORTANT DE LA PRODUCTION 4

2.1 MISE EN ŒUVRE DES EXIGENCES POUR LES INSTALLATIONS COMPORTANT UNE UNITE DE PRODUCTION 6
2.2 CAS DE L'AJOUT D'UNE NOUVELLE UNITE DE PRODUCTION SUR L'INSTALLATION ..... 7~~6~~
2.3 CAS DE MODIFICATION SUBSTANTIELLE D'UNE UNITE DE PRODUCTION ..... 8~~7~~
2.3.1 Critère 1 : Précisions relatives au cas des investissements de rénovation. ..... 9~~8~~
2.3.2 Critère 2 : Augmentation de la puissance de l'unité de production, intervenant en une seule fois ou à l'occasion de plusieurs modifications successives ..... 9~~8~~
2.3.2.1 Les exigences à la maille de l'Unité de production (code RfG) ..... 9~~8~~
a. Critère 2.1 : Cas d'une augmentation de puissance amenant l'Unité à changer de catégorie (A, B, C et D) ..... 9~~8~~
b. Critère 2.2 : Cas de l'Unité synchrone ..... 10~~9~~
i. Mise en conformité partielle pour une Unité de production synchrone de type B ..... 10~~9~~
ii. Mise en conformité partielle pour une unité de production synchrone de type C ou D 11~~10~~
c. Critère 2.3 : Cas du parc non synchrone de générateurs ..... 12~~11~~
2.3.2.2 Les exigences à la maille de l'Installation de production comprenant l'Unité de production (Titre I du Chapitre I de l'arrêté XXX) ..... 13~~12~~
2.3.3 Critère n° 3 : Précisions relatives au cas du changement d'un élément essentiel de la technologie ..... *14~~13~~*
2.4 CAS DE MODIFICATION NON SUBSTANTIELLE D'UNE UNITE DE PRODUCTION ..... 14~~13~~
2.5 CAS PARTICULIERS ..... 15~~14~~
2.5.1 Cas d'un parc non synchrone bridé ..... *15~~14~~*
2.5.2 Cas de modification suite à avarie ..... *15~~14~~*

3 MODIFICATION D'UNE INSTALLATION DE CONSOMMATION ..... 15~~14~~

4 MODIFICATION D'UN SYSTEME HVDC ..... 15~~14~~

L'objet du présent document est de ~~définir~~ préciser les cas de modifications des installations des utilisateurs de réseau ainsi que les prescriptions techniques applicables à chaque catégorie de modifications.

Le document s'appuie sur les définitions précisées dans l'article 1.1 de la DTR.

1 RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE

- Code de l'énergie – partie réglementaire, en particulier :
  - les articles D342-5 à D342-15 relatifs au raccordement aux réseaux publics d'électricité
  - les articles D342-16 à D342-17 relatifs aux contrôles des installations de production raccordées aux réseaux publics d'électricité
  - l'article R314-21 relatif aux conditions de l'obligation d'achat d'électricité
- Arrêté du 30 décembre 1999, relatif aux conditions techniques de raccordement au réseau public de transport (réseau à 400kV exclu) des installations de production d'énergie électrique de puissance installée inférieure ou égale à 120 MW ;
- Décret n° 2006-1731 du 23 décembre 2006 approuvant le cahier des charges type de concession du réseau public de transport d'électricité.
- Arrêté du 6 juillet 2010 précisant les modalités du contrôle des performances des installations de production raccordées aux réseaux publics d'électricité en moyenne tension (HTA) et en haute tension (HTB).
- Règlement n°2016/631 de la Commission du 14 avril 2016 établissant un code de réseau sur les exigences applicables au raccordement au réseau des installations de production d'électricité.
- Règlement n° 2016/1447 de la Commission du 26 août 2016 établissant un code de réseau relatif aux exigences applicables au raccordement au réseau des systèmes en courant continu à haute tension et des parcs non synchrones de générateurs raccordés en courant continu.
- Règlement n°2016/1388 de la Commission du 17 août 2016 établissant un code de réseau sur le raccordement des réseaux de distribution et des installations de consommation.
- Arrêté du XXX relatif aux exigences techniques applicables aux raccordements aux réseaux publics de transport et de distribution d'électricité

2 MODIFICATION D'UNE INSTALLATION COMPORTANT DE LA PRODUCTION

Toute modification de l'installation comportant de la production, pendant le processus de raccordement ou pendant la durée de vie de l'installation, doit être portée à la connaissance de RTE et documentée dans le dossier technique de l'installation. Le cas échéant, il est procédé à la modification de la convention de raccordement.

Les prescriptions techniques applicables lors d'une telle modification sont décrites ci-après.

Avant-propos sur la solution de raccordement :

La procédure de raccordement décrite au chapitre 1 de la DTR s'applique à toute modification dont la déclaration est réalisée auprès de RTE conformément aux dispositions des articles D. 342-14 et D. 342-14-1 du Code de l'énergie, tendant :

- à l'augmentation de puissance installée d'une installation de production ;
- à la modification du raccordement d'une installation de production, lorsque cette modification est susceptible de conduire à une modification des flux d'injection sur le réseau public existant.

Par ailleurs, la procédure de raccordement s'applique également aux demandes de modification du raccordement d'une installation visé à l'article 1.2.1 de la DTR et notamment au cas d'une unité de production en aval d'une autre installation.

Lorsque la modification conduit à l'augmentation de la puissance installée de l'Installation de production, RTE étudie la demande selon les méthodes décrites au chapitre 2, article 2.1, paragraphe 4 et analyse, en priorité, la possibilité d'augmenter la puissance de l'installation en préservant le raccordement existant. A l'issue de l'étude, il communique au demandeur la valeur de la puissance installée maximale qu'il est possible d'injecter sur le RPT au travers des ouvrages de raccordement existants sans procéder à des extensions, modifications ou renforcement des ouvrages du RPT.

Deux cas sont à envisager :

- Si la nouvelle puissance demandée par le producteur est inférieure à la valeur ainsi déterminée, l'augmentation de puissance est acceptée sans modification du raccordement.
- A défaut, l'augmentation est traitée dans les mêmes conditions qu'une demande de raccordement d'une installation nouvelle et les dispositions relatives au domaine de tension de référence sont applicables.

Rappels

Dans le cas des raccordements multi-producteurs,

- l' « *Installation de production*[1] » vise le groupement d'installations de production raccordées derrière un point unique de raccordement ;
- la « *puissance installée de l'Installation de production* » correspond à la somme des puissances installées de chaque installation de production raccordée derrière un point unique de raccordement, ~~conformément~~ comme par exemple au~~x~~ schéma~~s~~ suivant~~s~~ :

[1] Les définitions relatives aux installations de production sont précisées à l'*article 1.1 : Cadre général du raccordement* de la Documentation Technique de Référence.

Mis en forme : Police :Couleur de police : Couleur personnalisée(RVB(158;189;95)), Crénage 12 pt

Mis en forme : Police :Crénage 12 pt

Mis en forme : Police :Couleur de police : Couleur personnalisée(RVB(158;189;95)), Crénage 12 pt

Mis en forme : Police :Italique

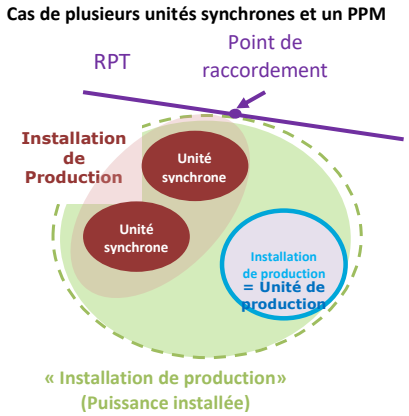


Figure 1 : Exemple de raccordement multi-producteurs

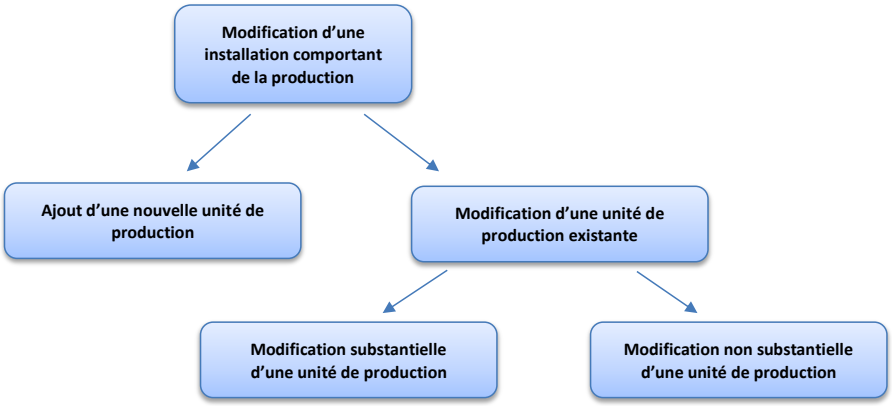
Sur le schéma ci-dessus :
Puissance installée (Installation de production) = Puissance installée (Installation de production) + Puissance installée (Installation de production).

2.1 Mise en œuvre des exigences pour les installations comportant une unité de production

Toute modification d'une installation comportant une unité production ou de ses conditions d'exploitation doit faire l'objet, avant sa mise en œuvre, d'une déclaration à RTE lorsque cette modification porte sur un équipement, une caractéristique, une performance ou une information consignée dans la convention de raccordement, la convention d'exploitation, ou la convention d'engagement de performances, ou toute autre convention qui en tient lieu, sur la base des dispositions du cahier des charges «référentiel et maintien des performances» et en regard des performances de référence.

Les cas de modifications, pouvant donner lieu à une éventuelle mise à niveau des prescriptions techniques, pouvant être rencontrés sont décrits ci-après :

- Ajout d'une nouvelle unité de production sur l'installation ;
- Modification substantielle d'une unité de production existante ;
- Modification non substantielle d'une unité de production existante.



Mis en forme : Paragraphes solidaires
Mis en forme : Police :Verdana, 8 pt
Mis en forme : Police :8 pt
Mis en forme : Légende, Gauche, Interligne : simple
Mis en forme : Police :Non Italique
Mis en forme : Police :Non Italique, Couleur de police : Couleur personnalisée(RVB(158;189;95)), Crénage 12 pt
Mis en forme : Police :Non Italique
Mis en forme : Police :Couleur de police : Couleur personnalisée(RVB(158;189;95)), Crénage 12 pt
Mis en forme : Police :Non Italique
Mis en forme : Police :Couleur de police : Accent 2
Mis en forme : Couleur de police : Automatique
Mis en forme : Couleur de police : Bleu clair
Mis en forme : Police :Couleur de police : Bleu clair, Crénage 12 pt
Mis en forme : Couleur de police : Bleu clair

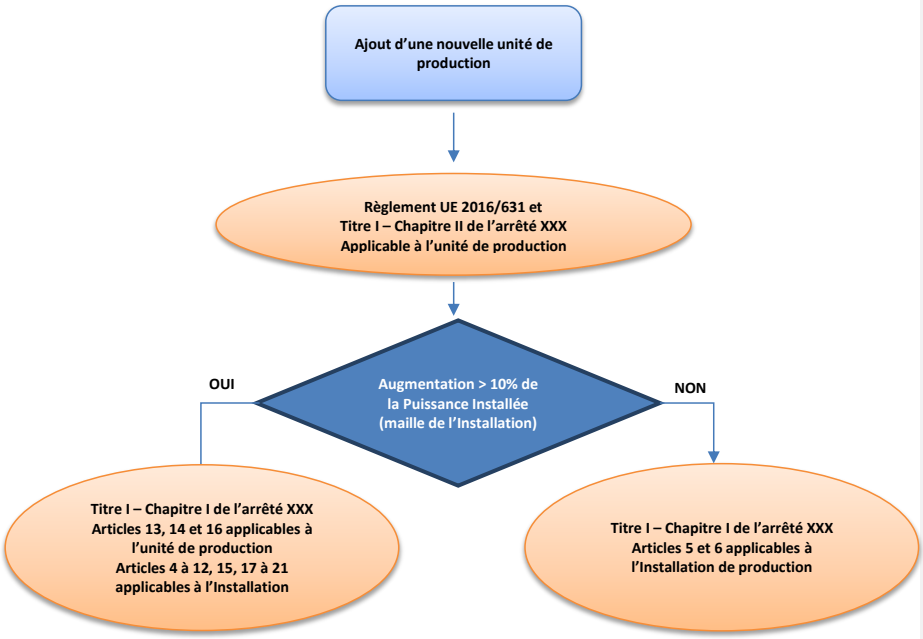
2.2 Cas de l'ajout d'une nouvelle unité de production sur l'Installation

L'ensemble des exigences du règlement UE n°2016/631 et du Titre I chapitre II de l'arrêté XXX s'applique à une nouvelle unité de production (cf. article 5.1.1 de la DTR).

Les exigences du Titre I chapitre I de l'arrêté XXX, relatives à l'installation de production sur laquelle est raccordée l'unité de production s'appliquent ainsi :

- Lorsque l'ajout de la nouvelle unité de production a pour effet de majorer de 10 % ou plus la puissance Pinstallée de l'Installation de production, à elle seule ou en s'ajoutant à de précédentes augmentations de puissance intervenues depuis le raccordement initial :
    - les prescriptions des articles 4 à 12, 15, 17 à 21 de l'arrêté susvisé, sont applicables à la totalité de l'Installation de production ;
    - les articles 13, 14 et 16 de l'arrêté susvisé sont applicables uniquement aux parties nouvelles ou modifiées de l'Installation de production.
- Lorsque l'ajout de la nouvelle unité de production a pour effet de majorer de moins de 10 % la puissance Pinstallée de l'Installation de production, à elle seule ou en s'ajoutant à de précédentes augmentations de puissance intervenues depuis le raccordement initial :
    - les prescriptions des articles 5 et 6 de l'arrêté susvisé sont applicables.

A titre d'exemple, on peut citer l'ajout d'une unité synchrone au sein d'une installation de production hydraulique, ou l'ajout d'un parc non synchrone de générateurs derrière le même point de raccordement qu'une unité de production synchrone existante.



L'Installation de production concernée fait l'objet des contrôles initiaux prévus en application du de l'article D. 342-16 du code de l'énergie et définis dans l'article 5.3.1 de la DTR.

2.3 Cas de modification substantielle d'une unité de production

Sont considérées comme des **modifications substantielles** d'une unité de production au sens de l'article 33 de l'arrêté XXX :

- La réalisation des investissements de rénovation mentionnés à l'article R. 314-14 (ci-après désigné Critère 1).

- L'augmentation de la puissance de l'unité de production, intervenant en une seule fois ou à l'occasion de plusieurs modifications successives (ci-après désigné Critère 2) :
  - Lorsque la puissance finale conduit à un changement de seuil défini à l'article 34 de l'arrêté XXX (ci-après désigné Critère 2.1);
    Nota : ce critère s'applique uniquement pour les demandes de raccordement effectuées après la date de définition du seuil.
  - Pour les unités synchrones, lorsque la puissance finale excède la puissance de l'unité initialement raccordée d'au moins :
    - 30% si l'unité fait partie d'une installation hydraulique composée d'au moins trois unités; ou
    - 20% pour les autres unités.

    (ci-après désigné Critère 2.2)
  - Pour les parcs non synchrones : Lorsque la puissance finale excède la puissance de l'unité initialement raccordée d'au moins 10 % (ci-après désigné Critère 2.3).

- Le changement d'un élément essentiel de la technologie mise en œuvre par l'unité, tel que précisé dans la DTR (ci-après désigné Critère 3) - *cf. paragraphe 4.3.2*.

2.3.1 Critère 1 : Précisions relatives au cas des investissements de rénovation.

Il s'agit des investissements de rénovation mentionnés à l'article 9 ter du décret n°2001-410 du 10 mai 2001 précité et dans les arrêtés pris en application de cet article.
A titre d'information, la liste des arrêtés pris en application de cet article est à ce jour la suivante :

- Arrêté du 14 mars 2011 pour les installations hydrauliques ;
- Arrêté du 14 décembre 2006 pour les installations de cogénération
- Arrêté du 14 décembre 2006 pour les installations qui valorisent des déchets ménagers ou assimilés.

L'ensemble des exigences du règlement UE n°2016/631 s'applique à une unité faisant l'objet d'investissements de rénovation.

Contrôle des performances :

L'installation de production concernée fait l'objet des contrôles initiaux prévus en application du de l'article D342-16 du code de l'énergie et définis dans l'article 5.3.1 de la DTR.

2.3.2 Critère 2 : Augmentation de la puissance de l'unité de production, intervenant en une seule fois ou à l'occasion de plusieurs modifications successives

2.3.2.1 Les exigences à la maille de l'Unité de production (code RfG)

Les exigences du règlement UE n°2016/631 et du chapitre II du titre I de l'arrêté XXX relatif aux exigences techniques applicables aux raccordements aux réseaux publics de transport et de distribution d'électricité s'appliquent **à la maille de l'Unité de production selon son caractère synchrone ou non synchrone,** de la manière suivante :

a. Critère 2.1 : Cas d'une augmentation de puissance amenant l'Unité à changer de catégorie (A, B, C et D)

L'ensemble des exigences du règlement UE n°2016/631 et du chapitre II du titre I de l'arrêté XXX relatif aux exigences techniques applicables aux raccordements aux réseaux publics de transport et de distribution d'électricité s'applique à l'Unité de production dont l'augmentation de puissance l'amène à changer de catégorie (A, B, C ou D).

Ce critère est applicable uniquement pour les demandes de raccordement soumises après la date d'entrée en application du code. Les seuils applicables pour la mise en œuvre de cette disposition sont :

- les seuils en vigueur au moment de la demande de raccordement initiale pour une unité considérée comme nouvelle au sens du règlement UE n°2016/631, et
- les seuils définis lors de l'entrée en application du code pour une unité déjà existante.

En cas de modification des seuils postérieure à la demande de raccordement, ce critère n'est pas applicable.

L'installation de production concernée fait l'objet des contrôles initiaux prévus en application du de l'article D342-16 du code de l'énergie et définis dans l'article 5.3.1 de la DTR.

b. Critère 2.2 : Cas de l'Unité synchrone

Les exigences du règlement UE n°2016/631 et du chapitre II du titre I de l'arrêté XXX relatif aux exigences techniques applicables aux raccordements aux réseaux publics de transport et de distribution d'électricité s'appliquent selon les seuils d'augmentation de puissance (P_{max} de l'Unité) suivants :

- **L'Unité synchrone modifiée doit être mise en conformité avec l'ensemble des exigences** (mise en conformité totale) lorsque l'augmentation de puissance est supérieure ou égale à 50% P_{max} de l'Unité;

- **L'Unité synchrone modifiée doit être mise en conformité de manière partielle** :
  - Si l'unité fait partie d'une installation hydraulique composée d'au moins trois unités : lorsque l'augmentation de puissance est supérieure ou égale à 30% P_{max} de l'Unité et inférieure à 50% P_{max} de l'Unité ;
  - Dans les autres cas : lorsque l'augmentation de puissance est supérieure ou égale à 20% P_{max} de l'Unité et inférieure à 50% P_{max} de l'Unité.

Les modalités de mise en conformité partielle sont les suivants :

i. Mise en conformité partielle pour une unité de production synchrone de type B

En cas de mise en conformité partielle d'une unité de production synchrone de type B, les exigences de mise en conformité avec les prescriptions du règlement UE n° 2016/631 et du chapitre II du titre I de l'arrêté XXX relatif aux exigences techniques applicables aux raccordements aux réseaux publics de transport et de distribution d'électricité sont relatives :

- Au dispositif permettant les échanges d'information et la commandabilité ;
- Au système de contrôle-commande et de protection ;
- A la tenue au creux de tension.

Pour les autres exigences, le maintien des performances existantes est requis.

Précision relative à l'exigence de tenue au creux de tension :

Pour les unités synchrones de moins de 5 MW installées avant 2012 faisant l'objet d'une modification substantielle, aucune exigence supplémentaire de tenue au creux de tension ne sera demandée. Seul le maintien de la performance existante sera demandé.

Précision relative à l'exigence de commandabilité :

Pour les unités de production rattachées à un centre d'exploitation ou de conduite, les ordres envoyés par RTE sont traités par ce dernier en fonction des contraintes réglementaires (liées notamment à la gestion de la sureté des exploitations-tiers ou des personnes à l'aval pour l'hydraulique).

Pour les unités de production autonomes intégrant un processus d'automatisme lié à la réglementation pour la gestion de la sureté des exploitations-tiers ou des personnes à l'aval (sûreté hydraulique notamment), sur défaut externe, les ordres d'effacement ou d'arrêt d'urgence sont traités par l'automatisme. La gestion des ordres de modulation de puissance active peut être effectuée selon les éventuelles spécificités définies en accord avec le producteur.

ii. Mise en conformité partielle pour une unité de production synchrone de type C ou D

En cas de mise en conformité partielle d'une unité de production synchrone de type C ou D, l'objectif est d'appliquer les prescriptions du règlement UE n°2016/631 et du chapitre II du titre I de l'arrêté XXX relatif aux exigences techniques applicables aux raccordements aux réseaux publics de transport et de distribution d'électricité de manière à répondre aux besoins prégnants du Gestionnaire de réseau de Transport tout en garantissant que le coût global de cette mise en conformité soit raisonnable pour le producteur.

Si la mise en conformité des équipements nécessite des investissements déraisonnables, seules peuvent faire l'objet d'une adaptation[2] les prescriptions du règlement UE n°2016/631 suivantes :

- Plages de fréquence (art 13.1) : il sera admis que l'unité respecte les exigences de l'arrêté du 23 avril 2008 en termes de durée de fonctionnement dans les plages de fréquence.
- Réduction admissible de puissance active sur baisse de fréquence : il sera admis que l'unité respecte les exigences de l'arrêté du 23 avril 2008.
- Capacités en réactif : il sera admis que l'unité mette à disposition une plage de réactif réduite, c'est-à-dire la plage maximale qu'elle est capable de proposer (Par exemple, dans le cas des groupes hydrauliques de type « bulbe » avec excitatrice embarquée).
- FSM :
    - Réglage primaire de fréquence : il sera admis que l'unité mette à disposition une capacité constructive réduite (Par exemple dans le cas de groupes hydrauliques : nécessité de modification du génie civil, ou de modification importante de la partie mécanique).
      Remarque : il s'agit ici de la capacité constructive à faire du réglage primaire, c'est-à-dire la fonctionnalité du contrôle-commande, l'appel de cette capacité de réserve en opérationnel est soumis à un mécanisme de marché.
    - Réglage secondaire de fréquence : il sera admis que l'unité mette à disposition une capacité constructive réduite.
- Diagramme U/Q : il sera admis que l'unité mette à disposition un diagramme réduit (c'est-à-dire la plage maximale qu'elle est capable de proposer).
- **Uniquement pour les unités de type D :** Plages de tension : il sera admis que l'unité respecte les exigences de l'arrêté du 23 avril 2008 en termes de durée de fonctionnement dans les plages de tension.

Les adaptations suivantes sont également proposées :

- Suivi en temps réel du mode FSM : Mise en place des échanges d'information permettant le suivi en temps réel du réglage de fréquence pour les unités disposant de capacités de réglage primaire et éventuellement secondaire ci-dessus.
- Capacité de Black-start : La mise en conformité concerne uniquement les unités disposant déjà de cette capacité.
- Fonctionnement en réseau séparé : La mise en conformité concerne uniquement

[2] Cf article 4 code RfG + délibération de la CRE

les unités disposant déjà de cette capacité.

- Modèles de simulation : Si le producteur ne dispose pas de ces modèles, il sera admis qu'il fournisse les informations et paramètres dont il dispose (la reconstitution d'un modèle suffisamment représentatif pourra être réalisée lors des essais/simulations de conformité).

Pour les autres exigences, la mise en conformité doit être réalisée.

Nota : Précision relative à la capacité à supporter des vitesses de variation de fréquence (ROCOF)

Dans le cadre de la première implémentation du règlement UE n°2016/631, cette exigence n'est pas encore définie. Le gestionnaire de réseau de Transport considère que la tenue aux creux de tension telle qu'elle est définie dans la règlementation française actuelle montre que les unités synchrones raccordées sur le réseau sont capables de supporter des vitesses de variation de fréquence importantes.
Lors de la définition (ultérieure) de cette exigence, le cas de la mise en conformité d'une unité existante pourra être étudié si nécessaire.

Nota : Si la mise en conformité par rapport à une autre exigence apparaissait comme problématique, le gestionnaire de réseau serait favorable à étudier la mise en place d'une exigence adaptée afin d'éviter le retrofit.

Contrôle des performances :

En cas de modification substantielle d'une Unité de production synchrone, celle-ci fait l'objet des contrôles initiaux prévus en application de l'article D. 342-16 du code de l'énergie et définis à l'article 5.3.1 de la DTR.

Lorsqu'une mise en conformité partielle est requise, le contrôle des performances sera adapté.

Pour les unités de production de l'installation non modifiées, les performances antérieures à la modification doivent être maintenues.

c. Critère 2.3 : Cas du parc non synchrone de générateurs

Selon le type de modification substantielle, les prescriptions du règlement UE n°2016/631 et du chapitre II du titre I de l'arrêté XXX relatif aux exigences techniques applicables aux raccordements aux réseaux publics de transport et de distribution d'électricité s'appliquent de la manière suivante :

- **Lorsque l'augmentation de puissance est supérieure ou égale à 50% P_{max} de l'Unité,** le parc non synchrone modifié doit être mise en conformité avec l'ensemble des exigences (mise en conformité totale).
- **Lorsque l'augmentation de puissance est supérieure ou égale à 10% P_{max} de l'Unité et inférieure à 50% P_{max} de l'Unité**, mise en conformité des parties neuves ou modifiées du parc non synchrone avec l'ensemble des exigences (les machines existantes devant a minima maintenir leurs performances).

- Précision relative à l'exigence de tenue au creux de tension :

En cas d'augmentation de puissance supérieure ou égale à 50% de Pmax du parc non synchrone, l'exigence minimale demandée sur les machines existantes est l'exigence en vigueur à la date d'installation de la machine.

En fonction de la date d'installation de la machine, les exigences minimales demandées sont donc les suivantes :

- Pour les générateurs installés après 2008 nécessitant un retrofit pour tenir le creux de tension RfG, l'exigence actuelle (arrêté du 23 avril 2008 modifié) sera maintenue pour les machines déjà existantes de l'unité.
- Pour les générateurs installés avant 2008 nécessitant un retrofit pour tenir le creux de tension RfG, aucune exigence supplémentaire de tenue au creux de tension ne sera demandée, seul le maintien de la performance déjà existante sera demandé pour ces derniers.

Précision relative à l'exigence d'injection de courant réactif sur défaut :
En cas d'augmentation de puissance supérieure ou égale à 50% de Pmax du parc non synchrone, l'injection de courant réactif sur défaut n'est pas demandée sur les machines existantes ne disposant pas de cette fonctionnalité à l'origine.

Précision relative à l'exigence de tenue à la surtension :
En cas d'augmentation de puissance supérieure ou égale à 50% de Pmax du parc non synchrone, seul le maintien de la performance déjà existante en matière de tenue à la surtension sera demandé pour les machines existantes.

Contrôle des performances :

L'installation de production concernée fait l'objet des contrôles initiaux prévus en application du de l'article D342-16 du code de l'énergie et définis dans l'article 5.3.1 de la DTR.

Lorsque la conformité n'est pas requise pour l'ensemble du parc non synchrone, le contrôle des performances sera adapté.

2.3.2.2 Les exigences à la maille de l'Installation de production comprenant l'Unité de production (Titre I du Chapitre I de l'arrêté XXX)

Les exigences du Titre I chapitre I de l'arrêté XXX, applicables à la maille de l'Installation de production comprenant l'unité de production modifiée substantiellement s'appliquent ainsi :

- **Lorsque la modification a pour effet de majorer de 10 % ou plus la puissance Pinstallée de l'Installation**, à elle seule ou en s'ajoutant à de précédentes augmentations de puissance intervenues depuis le raccordement initial :
  - les prescriptions des articles 4 à 12, 15, 17 à 21 de l'arrêté susvisé, sont applicables à la totalité de l'Installation de production
  - les articles 13, 14 et 16 de l'arrêté susvisé sont applicables uniquement aux parties nouvelles ou modifiées de l'Installation de production.
- **Lorsque la modification de la nouvelle unité de production a pour effet de majorer de moins de 10 % la puissance Pinstallée de l'Installation**, à elle seule ou en s'ajoutant à de précédentes augmentations de puissance intervenues depuis le raccordement initial :
  - les prescriptions des articles 5 et 6 de l'arrêté susvisé sont applicables.

2.3.3 Critère n° 3 : Précisions relatives au cas du changement d'un élément essentiel de la technologie

Il est considéré que 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,
- Un remplacement de 10% ou plus (en puissance) des générateurs ou onduleurs pour les parcs non synchrones.

Les prescriptions du règlement UE n°2016/631 et du chapitre II du titre I de l'arrêté XXX relatif aux exigences techniques applicables aux raccordements aux réseaux publics de transport et de distribution d'électricité s'appliquent aux performances impactées par la modification, les performances qui ne sont pas impactées par la modification doivent être maintenues.

Le producteur met à disposition de RTE les éventuelles améliorations de performances sous réserve que :

- L'éventuelle augmentation de puissance active puisse être injectée sur le RPT ;
- Les équipements connexes non modifiés ne limitent pas le bénéfice sur les performances de la partie modifiée ;
- L'engagement contractuel de cette amélioration soit mesuré au point de raccordement.

Contrôle des performances :

L'installation de production concernée fait l'objet des contrôles initiaux prévus en application du de l'article D342-16 du code de l'énergie et définis dans l'article 5.3.1 de la DTR.
Le contrôle des performances peut être adapté pour tenir compte des éléments connexes limitants.

2.4 Cas de modification non substantielle d'une unité de production

En cas de modification non substantielle, les performances techniques doivent être a minima maintenues après la modification.

RTE peut demander au producteur de procéder à des contrôles visant à démontrer la conformité de l'installation modifiée, en fonction de la nature de ces modifications (cf. article 5.3.2 de la DTR). Le producteur ne peut pas procéder à la première injection de puissance par une installation modifiée qui ne respecterait pas les exigences de performances avant d'avoir obtenu l'accord de RTE. A la demande du producteur, RTE analysera les conséquences des écarts éventuels et donnera sa réponse dans un délai de trois mois.

Dans tous les cas, le producteur met à disposition de RTE les éventuelles améliorations de performances sous réserve que :

- L'éventuelle augmentation de puissance active puisse être injectée sur le RPT ;
- Les équipements connexes non modifiés ne limitent pas le bénéfice sur les performances de la partie modifiée ;
- L'engagement contractuel de cette amélioration soit mesuré au point de connexion.

En tant que de besoin, les conventions d'engagement de performances, de raccordement et/ou d'exploitation existantes font l'objet d'un avenant pour tenir compte de la modification de l'installation et de ses performances.

Si l'installation ne bénéficie pas d'une convention d'engagement de performances ou d'une convention de raccordement mentionnant ses performances, il est établi une convention de raccordement conformément à la trame-type figurant au chapitre 8 de la DTR.

2.5 Cas Particuliers

2.5.1 Cas d'un parc non synchrone bridé

Pour les unités existantes à la date d'application du code dont les machines sont bridées en puissance, les exigences du règlement UE n°2016/631 ne seront pas appliquées à l'occasion d'un débridage de ces machines. Les performances techniques doivent être a minima maintenues après la modification.

RTE peut demander au producteur de procéder à des contrôles visant à démontrer la conformité de l'installation modifiée, en fonction de la nature de ces modifications (cf. article 5.3.2 de la DTR). Le producteur ne peut pas procéder à la première injection de puissance par une installation modifiée qui ne respecterait pas les exigences de performances avant d'avoir obtenu l'accord de RTE. A la demande du producteur, RTE analysera les conséquences des écarts éventuels et donnera sa réponse dans un délai de trois mois.

Cette clause n'est valable que pour les opérations de débridage qui ne donnent pas lieu à une modification du matériel installé.

Nota : Dans le cas où le bridage est intervenu afin de pouvoir entrer dans le cadre dérogatoire prévu à l'article 11 de l'arrêté 2008 (IV), qui ne s'applique qu'aux installations de puissance installée inférieure à 50 MW, la dérogation ne s'appliquera plus en cas de débridage.

2.5.2 Cas de modification suite à avarie

Pour les unités existantes à la date d'application du code faisant l'objet d'une modification suite à avarie, les exigences du règlement UE n°2016/631 ne seront pas appliquées. Les performances techniques doivent être a minima maintenues après la modification.

Cette clause est valable tant que la modification n'entraine pas d'augmentation de puissance faisant entrer dans le cadre de la modification substantielle.

3 MODIFICATION D'UNE INSTALLATION DE CONSOMMATION

Ce paragraphe sera complété dans une version ultérieure de la DTR.

4 MODIFICATION D'UN SYSTEME HVDC

Ce paragraphe sera complété dans une version ultérieure de la DTR.