Documentation Technique de Référence

Chapitre 5 – ~~Contrôles~~Performances des installations raccordées au RPT

Article 5.3.2 : Contrôle de conformité des installations : contrôle périodique et autres contrôles

Document valide pour la période du ~~13 avril 2017~~XXXX

20 pages

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Sommaire

1 RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE 3
2 ENJEUX POUR LE SYSTEME ELECTRIQUE 4
3 CONTROLE PERIODIQUE DE CONFORMITE DES INSTALLATIONS COMPORTANT DE LA PRODUCTION 4
3.1 MISE EN ŒUVRE DES EXIGENCES POUR LES INSTALLATIONS COMPORTANT UNE UNITE DE PRODUCTION 4
3.2 REALISATION DU CONTROLE PERIODIQUE 16
3.2.1 Réalisation du contrôle périodique pour les installations de catégorie 1 18
3.2.2 Réalisation du contrôle périodique pour les installations de catégorie 2 19
3.2.3 Réalisation du contrôle périodique pour les installations de catégorie 3 19
3.3 MODALITES DE CONTROLE PERIODIQUE 19
3.3.1 Etablissement des performances de référence pour les installations de catégorie 1 20
3.3.2 Contrôle de conformité des performances pour les installations de catégories 1 et 2 21
3.3.3 Contrôle de conformité des performances pour les installations de catégorie 3 23
3.3.4 Traitement du rapport de contrôle 23
4 AUTRES CONTROLES DE CONFORMITE DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION 25
4.1 CONTROLE APRES UN DYSFONCTIONNEMENT 25
4.2 CONTROLE APRES UNE MODIFICATION 25
4.2.1 Contrôle après une modification substantielle 26
4.2.2 Contrôle après une modification non substantielle 26
4.3 CONTROLE APRES UN ARRET DE L'INSTALLATION DE PLUS DE 2 ANS 27
5 CONTROLE PERIODIQUE ET AUTRES DE CONFORMITE DES INSTALLATIONS DE CONSOMMATION ET DE DISTRIBUTION 28
6 CONTROLE PERIODIQUE ET AUTRES DE CONFORMITE DES SYSTEMES HVDC 28

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Utilisateurs concernés : tous et GRD

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 ;
- ~~Arrêté du 4 juillet 2003 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement direct au réseau public de transport d'une installation de consommation d'énergie électrique ;~~
- ~~Arrêté du 6 octobre 2006 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement au réseau public de transport de l'électricité d'un réseau public de distribution ;~~
- 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 23 avril 2008 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement au réseau public de transport d'une installation de production d'énergie électrique ;
- 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°2016/1388 de la Commission du 17 août 2016 établissant un code de réseau sur le raccordement des réseaux de distribution et des installations de consommation.
- 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.
- Arrêté du XXX relatif aux exigences techniques applicables aux raccordements aux réseaux publics de transport et de distribution d'électricité

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

2 ENJEUX POUR LE SYSTEME ELECTRIQUE

Les contrôles ~~avant l'Accès au Réseau Définitif (ARD) et~~ après modification d'une installation de production, de consommation ou d'un poste source d'un GRD permettent de s'assurer que les performances de l'installation sont conformes aux prescriptions réglementaires et contractuelles. Tout écart par rapport à ces prescriptions peut affecter la sûreté du système électrique et/ou la sécurité des personnes et des biens (voir Chapitres 3 et 4 de la DTR).

Les contrôles à effectuer périodiquement, dès lors que l'installation de production est raccordée au Réseau Public de Transport (RPT), permettent de vérifier le maintien dans le temps des performances de référence consignées dans la convention de raccordement, la convention d'engagement de performances ou toute autre convention qui en tient lieu. Tout écart par rapport à ces performances peut affecter la sûreté du système électrique et/ou la sécurité des personnes et des biens.

3 CONTROLE ~~INITIAL~~PERIODIQUE DE CONFORMITE DES INSTALLATIONS COMPORTANT DE LA PRODUCTION

~~3.1~~ Mise en œuvre des exigences pour les installations ~~de consommation~~

~~3.1.1 Installations de consommation sans moyens de production~~

~~Pour une installation de consommation, une convention d'exploitation est établie par RTE avant la mise en service du raccordement. Cette convention d'exploitation mentionnera les procédures à suivre pour la réalisation d'éventuels essais.~~

~~Les attestations de conformité aux cahiers des charges doivent être fournies par le consommateur à RTE avant la mise en service du raccordement. Lorsque des essais sont réalisés, le consommateur doit également en fournir les résultats à RTE. Les attestations de conformité et les résultats d'essais constituent le dossier technique, qui est annexé à la convention de raccordement.~~

~~Toute modification de l'installation, 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.~~

~~3.1.2 Installations de consommation~~ comportant ~~de la production dont la puissance est inférieure ou égale à 10 MW et alimentant uniquement des charges internes~~

~~Une installation de consommation comportant des groupes de production dont la puissance totale installée est inférieure ou égale à 10 MW et alimentant uniquement des charges internes est considérée comme exclusivement consommatrice. La présence de ces groupes de production doit être déclarée à RTE à la demande de raccordement ; leurs caractéristiques sont consignées dans la convention de raccordement.~~

~~Les attestations de conformité aux cahiers des charges doivent être fournies par le consommateur à RTE avant la mise en service du raccordement. Lorsque des essais sont réalisés, le consommateur doit également en fournir les résultats à RTE. Les attestations de conformité et les résultats d'essais constituent le dossier technique, qui est annexé à la convention de raccordement.~~

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~Toute modification de l'installation, à quelque moment qu'elle intervienne, doit être portée à la connaissance de RTE et documentée dans le dossier technique de l'installation.~~

~~La modification des caractéristiques de l'installation, y compris celles de l'installation de production (notamment sa puissance et le caractère exclusif de l'alimentation des charges internes) peut conduire à l'application des dispositions du 3.1.3 ci-après.~~

~~3.1.3 Installations de consommation comportant de la production dont la puissance est supérieure à 10 MW ou pouvant injecter sur le RPT~~

~~Les installations de consommation comportant des groupes de production dont la puissance totale installée est supérieure à 10 MW ou pouvant injecter sur le RPT sont soumises aux dispositions du 3.3 du présent document.~~

~~3.2 Mise en œuvre des exigences pour les postes sources des distributeurs~~

~~Pour un gestionnaire de réseau public de distribution (GRD), une convention d'exploitation est établie par RTE avant la mise en service du raccordement du poste source.~~

~~La convention d'exploitation précise les procédures à suivre pour la réalisation d'éventuels essais. Elle est mise à jour avant l'ARD pour y intégrer les éventuelles modifications du dossier technique du poste source.~~

~~Le cas échéant, le dossier technique ainsi que les vérifications de conformité et les éventuels essais tiennent compte de structures standard et de matériels agréés définis entre RTE et le GRD pour la conception et la construction des postes sources.~~

~~Le poste du GRD sera en outre rattaché au périmètre d'une convention de conduite.~~

~~3.3 Mise en œuvre des exigences pour les installations de production~~

~~3.3.1 Les exigences de RTE et les cahiers des charges~~

~~Les exigences applicables à l'installation sont exprimées dans des cahiers des charges établis par RTE et annexés à la convention de raccordement signée entre RTE et le producteur après l'acceptation de la Proposition Technique et Financière (PTF)[1]. Les cahiers des charges sont les suivants :~~

- ~~« Cahier des charges des capacités constructives de l'installation »~~
- ~~« Cahier des charges pour l'installation des équipements de comptage des énergies de l'installation »~~
- ~~« Système de protection et performances d'élimination des défauts d'isolement de l'installation » ;~~
- ~~« Cahier des charges des équipements de téléconduite de l'installation »,~~

[1] ~~Dans les conditions définies dans la procédure de raccordement en vigueur~~

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~3.3.2 Le dossier technique de l'installation~~

~~Le dossier technique d'une installation de production comprend l'ensemble des données constructives de l'installation, les attestations et les résultats des simulations et des essais. Ce dossier doit être constitué avant l'ARD de l'installation de production.~~

~~Les essais sont réalisés conformément aux fiches de contrôle figurant dans le « Cahier des charges des Capacités Constructives » qui permettent de s'assurer de la conformité des installations aux besoins exprimés par RTE. Pour chacune de ces fiches sont renseignés :~~

- ~~la nature du contrôle ;~~
- ~~l'objectif du contrôle ;~~
- ~~la description du contrôle ;~~
- ~~les données nécessaires transmises par RTE au producteur ;~~
- ~~les résultats à transmettre par le producteur à RTE ;~~
- ~~les critères de conformité.~~

~~L'élaboration du dossier technique débute avant la mise en service du raccordement, avec la fourniture à RTE des informations et attestations définies dans les cahiers des charges annexés à la convention de raccordement, qui constituent le dossier technique intermédiaire. Ce dossier technique intermédiaire est complété au fur et à mesure des contrôles et de la réalisation des essais requis avant l'ARD.~~

~~Si le dossier technique de l'installation est complet et si les critères de conformité sont respectés, RTE et le producteur signent le procès verbal de recette de l'installation qui retrace les résultats de l'ensemble des contrôles et essais ainsi que les éventuels écarts que le producteur devra résorber.~~

~~La signature du procès verbal de recette à l'issue de l'ensemble des essais est un préalable à l'établissement de la convention d'exploitation de l'installation. L'ARD intervient une fois ces deux documents signés.~~

~~3.3.3 Modification de l'installation~~

~~Toute modification de l'installation ou de ses conditions d'exploitation, portant sur un équipement, une caractéristique, une performance ou une information devant être consignée dans la convention de raccordement ou la convention d'exploitation, doit être portée à la connaissance de RTE, préalablement à sa réalisation, qu'elle intervienne pendant l'instruction du raccordement ou à tout moment après le raccordement.~~

~~La modification est documentée dans le dossier technique de l'installation ; le cas échéant, elle donne lieu à un contrôle conformément au 5.2 ci-dessous.~~

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~3.3.4 Contrôles de la conformité avant l'accès au réseau définitif~~

~~Les contrôles avant l'ARD de l'installation spécifiés dans le cahier des charges des capacités constructives, sont réalisés par le producteur. RTE vérifie la conformité des résultats des contrôles et essais et contribue à ceux qui portent sur des équipements interfacés avec son réseau (téléconduite, télémesures, …). Ces contrôles interviennent avant la signature de la convention d'exploitation et de conduite, et l'ARD de l'installation.~~

~~Les contrôles avant l'ARD se décomposent en trois étapes :~~

1. ~~Etape 1 : Contrôles avant la mise en service du raccordement par le Réseau Public de Transport (RPT) de l'installation.~~
2. ~~Etape 2 : Contrôles avant la première injection de puissance sur le réseau par l'installation de production.~~
3. ~~Etape 3 : Contrôles pendant la période d'essais de l'installation.~~

~~Le procès verbal de recette est signé à l'issue de chaque étape pour permettre le passage à l'étape suivante.~~

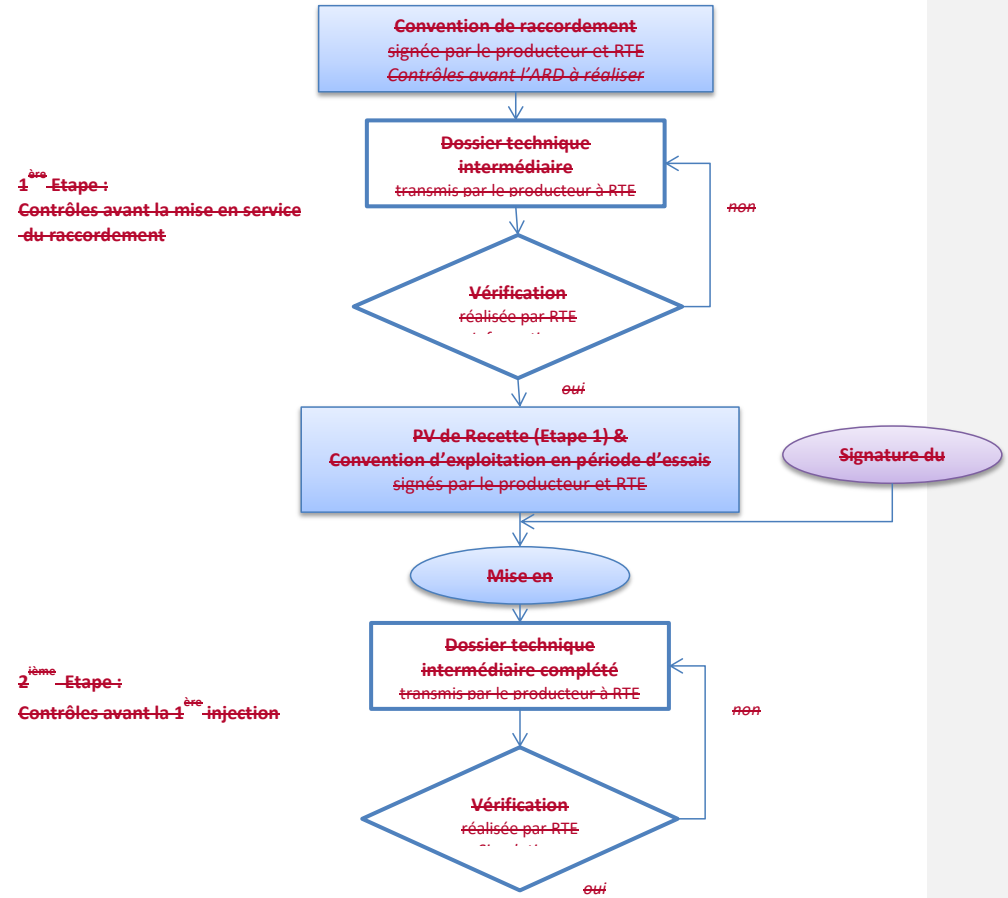
~~Le nombre et la nature des contrôles à effectuer dépendent du type d'installation et de son importance par rapport au système électrique. Ils sont précisés dans le cahier des charges des capacités constructives de l'installation, annexé à la convention de raccordement.~~

~~La procédure suivie pour réaliser le contrôle des performances des installations de production est décrite dans le schéma ci-après.~~

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

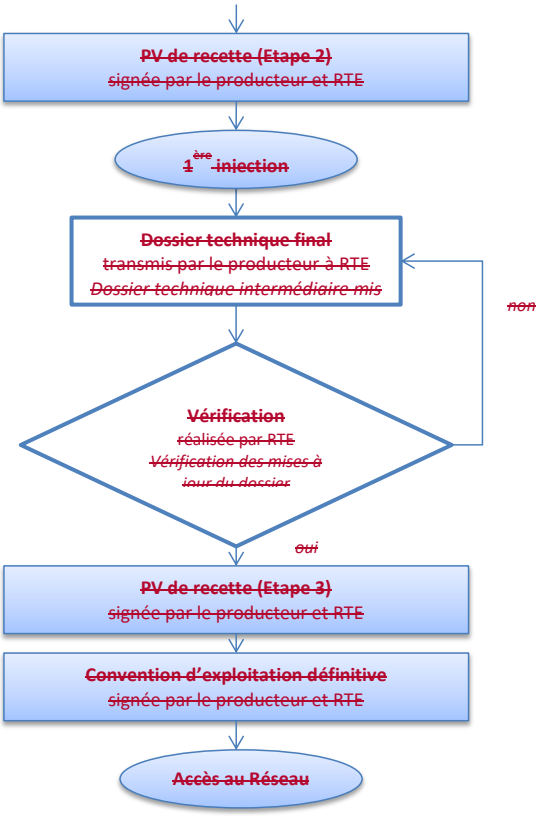
~~Schéma de principe décrivant la procédure relative aux contrôles avant l'accès au réseau définitif d'une installation de production~~



Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~3ième Etape :~~
~~Contrôles pendant la période d'essais~~



~~3.3.4.1 Etape 1 : Contrôles avant la mise en service du raccordement et constitution du dossier technique intermédiaire~~

~~Les contrôles devant être réalisés avant la mise en service du raccordement sont précisés dans le cahier des charges des capacités constructives et comportent les points suivants :~~

- ~~les caractéristiques techniques de l'installation à transmettre à RTE ;~~
- ~~les attestations de conformité de l'installation aux autres cahiers des charges (protection, comptage et télé informations).~~

~~Ces éléments constituent le dossier technique intermédiaire de l'installation.~~

~~Le producteur réalise les contrôles et transmet à RTE le dossier technique intermédiaire.~~

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~A réception de ce dossier, RTE vérifie dans le délai défini dans la convention de raccordement que la liste des informations transmises est complète et les valeurs fournies sont cohérentes.~~

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~Avant la mise en service du raccordement, trois cas peuvent se présenter :~~

- ~~si le dossier technique intermédiaire est complet et si les critères de conformité sont respectés, RTE et le producteur signent la première partie du procès-verbal de recette ainsi que la convention d'exploitation en période d'essais qui donne le droit de mettre l'installation sous tension par le RPT ;~~
- ~~si le dossier technique intermédiaire est incomplet, la mise en service du raccordement est retardée jusqu'à ce que le producteur réalise les contrôles manquants et complète le dossier technique intermédiaire ;~~
- ~~si un critère de conformité est non respecté, la procédure relative au traitement des non-conformités est appliquée (cf.3.5).~~

~~En cas de mises en service partielles de l'installation, le producteur devra élaborer un dossier technique intermédiaire pour chacune des phases de mise sous tension de l'installation définies au préalable avec RTE. Ce dossier sera mis à jour le cas échéant lors des mises en services partielles suivantes, conformément à l'article 3.3.5~~

~~3.3.4.2 Etape 2 : Contrôles avant la première injection de puissance~~

~~Les contrôles devant être réalisés avant la première injection de puissance sont précisés dans le cahier des charges des capacités constructives de l'installation. Ils portent sur les points suivants :~~

- ~~les informations à transmettre à RTE ;~~
- ~~les simulations à réaliser.~~

~~Ces éléments complètent le dossier technique intermédiaire de l'installation.~~

~~Le producteur réalise les contrôles puis transmet à RTE le dossier technique intermédiaire mis à jour.~~

~~A réception du dossier technique intermédiaire ainsi mis à jour, RTE vérifie dans le délai défini dans la convention de raccordement que :~~

- ~~la liste des informations transmises est complète et les valeurs fournies sont cohérentes ;~~
- ~~l'ensemble des simulations demandées a été effectué et les critères de conformité aux exigences de RTE sont respectés.~~

~~Trois cas peuvent se présenter :~~

- ~~si le dossier technique intermédiaire est complet et si les critères de conformité sont respectés, la seconde partie du procès-verbal de recette est signée et RTE peut autoriser la première injection de puissance de l'installation.~~
- ~~si le dossier technique intermédiaire est incomplet, la première injection de puissance de l'installation est retardée jusqu'à ce que le producteur réalise les contrôles manquants et complète le dossier technique intermédiaire.~~
- ~~si un critère de conformité est non respecté, la procédure relative au traitement des non-conformités est appliquée (cf.3.5).~~

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~En cas de mise en service partielle de l'installation, le producteur devra réaliser les contrôles sur l'ensemble de son installation de production, à chaque étape de la mise en service partielle définie préalablement avec RTE, conformément à l'article 3.3.5.~~

~~3.3.4.3 Etape 3 : Contrôles pendant la période d'essais~~

~~Les essais qui doivent être réalisés avant l'ARD sont précisés dans le cahier des charges des capacités constructives. Ces essais impliquent RTE et le producteur, chacun étant responsable des manœuvres et des mesures réalisées sur ses installations. Les modalités pratiques de réalisation de ces essais sont définies dans la convention d'exploitation en période d'essais.~~

~~Le producteur réalise les essais en coordination avec RTE. Il transmet à RTE le dossier technique final. Ce dossier comporte l'ensemble des résultats des essais réels ainsi que la mise à jour éventuelle du dossier technique intermédiaire, compte tenu des modifications ayant pu avoir lieu pendant les essais (en particulier les paramètres de réglage des régulations et des protections).~~

~~A réception du dossier technique final, RTE vérifie que :~~

- ~~la mise à jour éventuelle du dossier intermédiaire n'entraîne pas de non-conformité,~~
- ~~tous les essais demandés ont été effectués et que les critères de conformité sont respectés.~~

~~A cette étape, trois cas peuvent se présenter :~~

- ~~si le dossier technique final de l'installation est complet et si les critères de conformité sont respectés, RTE et le producteur signent la dernière partie du procès verbal de recette ainsi que la version finale de la convention d'exploitation et de conduite. L'ARD de l'installation intervient une fois cette convention signée.~~
- ~~si le dossier technique final de l'installation est incomplet, la mise en service de l'installation est retardée jusqu'à ce que le producteur réalise les contrôles manquants et complète le dossier technique final.~~
- ~~si un critère de conformité est non respecté, la procédure relative au traitement des non-conformités est appliquée (cf. 3.5).~~

~~En cas de mise en service partielle de l'installation, l'ARD intervient pour la partie de l'installation qui a fait l'objet des essais réels conformes, conformément à l'article 3.3.5.~~

~~3.3.5 Cas de la mise en service partielle d'une installation de production~~

~~Le producteur peut convenir avec RTE de mettre en service l'installation de production objet de la demande de raccordement en plusieurs étapes échelonnées dans le temps en précisant le niveau de puissance associé à chaque étape. Le jalonnement des mises en service et le niveau de puissance associé sont indiqués dans la convention de raccordement.~~

~~Dans cette hypothèse, l'ensemble de l'installation mise en service fait l'objet d'essais conformément à la convention de raccordement. A chaque étape, l'ensemble de l'installation testée et déclarée conforme par RTE suite aux contrôles obtient l'ARD.~~

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~Les performances attendues à chaque étape de mise en service partielle de l'installation sont définies dans la convention de raccordement.~~

~~Dès que RTE a formalisé son accord sur les essais réalisés sur une première partie de l'installation, le procès verbal de recette est signé et RTE adresse au producteur une convention d'exploitation et de conduite pour cette partie de l'installation, qui n'est plus considérée comme étant en période d'essais à compter de la signature de cette convention d'exploitation et de conduite.~~

~~Lorsque le producteur souhaite mettre en service une nouvelle partie de son installation, il en informe RTE par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. RTE dispose d'un délai de 2 mois pour adresser au producteur une convention d'exploitation en période d'essais pour l'ensemble de l'installation. Les essais prévus dans la convention de raccordement sont alors réalisés pour l'ensemble de l'installation, y compris la(es) partie(s) de l'installation pour lesquelles des essais ont été déjà été effectués et le poste de livraison du producteur.~~

~~A l'issue de la validation des essais par RTE et de la signature du procès verbal de recette de l'installation, une convention d'exploitation pour l'ensemble des parties de l'installation ayant fait l'objet d'essais validés est signée.~~

~~Le producteur s'engage pour l'ensemble des parties constituant l'installation, à concurrence de la Puissance maximale figurant dans la convention de raccordement, à réaliser la totalité des essais dans un délai maximum, défini conformément à la procédure de raccordement. Ce délai peut être prolongé d'une durée n'excédant pas 12 mois en cas d'événement indépendant du producteur et ayant un impact sur la réalisation de l'installation, notamment dans les situations énumérées ci-après :~~

- ~~modification des parcs de production à créer à l'issue des procédures administratives ;~~
- ~~retard dans l'obtention des autorisations administratives et amiables ;~~
- ~~recours contentieux et oppositions à travaux ;~~
- ~~modification de la réglementation imposant des contraintes supplémentaires et conduisant à une augmentation des délais de réalisation.~~

~~Le producteur informe RTE de tout événement de nature à affecter la réalisation d'une partie de l'installation. En outre, au plus tard 3 mois avant l'échéance du délai précité le producteur informe RTE de l'état de réalisation de l'installation.~~

~~A défaut de mise en service de l'installation dans le délai précité, RTE se réserve le droit de ramener la puissance réservée pour l'installation au titre de l'accès au réseau à hauteur de la Puissance installée effective.~~

~~3.4 Mise en œuvre des exigences pour les autres utilisateurs~~

~~Pour les utilisateurs qui n'entrent pas dans l'une des catégories précitées et qui ne sont pas des GRD, il sera établi une liste d'essais selon la nature des installations raccordées (directement et, si nécessaire, indirectement).~~

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~3.5 Traitement des non-conformités~~

~~En cas de non-conformité des performances de l'installation par rapport aux prescriptions de RTE exprimées dans les cahiers des charges (critère de conformité non respecté), deux cas peuvent se présenter :~~

- ~~Si cette non-conformité est de nature à affecter de manière importante la sûreté du système électrique et/ou la sécurité des personnes et des biens, RTE n'autorise pas la mise en service du raccordement, la première injection de puissance ou l'ARD de l'installation. La mise en service du raccordement, la première injection de puissance ou l'ARD interviennent lorsque l'utilisateur a apporté la preuve de la conformité de son installation.~~
- ~~Si cette non-conformité n'est pas de nature à affecter de manière importante la sûreté du système électrique ou la sécurité des personnes et des biens, RTE autorise la mise en service du raccordement, la première injection de puissance ou l'ARD de l'installation, mais demande à l'utilisateur une remise en conformité de son installation.~~

  ~~RTE et l'utilisateur conviennent d'un délai de mise en conformité. Ce délai ainsi que les actions programmées pour résorber cet écart sont tracés dans le procès verbal de recette de l'installation et son dossier technique. Si des non-conformités subsistent au-delà de ce délai, l'utilisateur doit procéder à un arrêt immédiat de l'injection et/ou du soutirage de son installation et n'est autorisé à reprendre son injection et/ou son soutirage que lorsqu'il apporte à RTE la preuve du traitement effectif de la ou des non-conformités. Il est alors procédé aux contrôles selon le chapitre 5.1 du présent document.~~

~~4 CONTROLE PERIODIQUE DE CONFORMITE DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION~~

~~4.1~~3.1 ~~Mise en œuvre des exigences pour les installations~~une unité de production

Les producteurs doivent maintenir les performances de leurs installations dans le temps. Afin de vérifier le maintien des performances, des contrôles sont effectués périodiquement, tous les dix ans.

Les installations comportant de la production sont soumises à des exigences de performances qui diffèrent selon les réglementations applicables et l'entrée en vigueur des différents arrêtés relatifs aux prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement pour le raccordement d'installations aux réseaux publics d'électricité.

Un rappel des dates d'entrée en vigueur de ces arrêtés est fait ci-dessous :

- Arrêté du 30 décembre 1999 : entré en vigueur le 15 avril 2000,
- Arrêté du 4 juillet 2003 : entré en vigueur le 30 novembre 2003,
- Arrêté du 23 avril 2008 : entré en vigueur le 25 avril 2008.
- Arrêté du XXX : entré en vigueur le XXXX.

L'arrêté du 6 juillet 2010 définit les exigences de contrôle des performances qui s'appliquent aux installations raccordées à un réseau public d'électricité.

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Compte tenu des arrêtés précités, une catégorisation des installations est établie comme suit :

- **Catégorie 1 : installations en service au 15 avril 2000**

  En application de l'article D342-10 du code de l'énergie, toute installation raccordée au RPT fait l'objet d'une convention de raccordement. S'il n'a pas été établi de convention de raccordement suite à une modification de l'installation ou une remise en service de l'installation intervenant après un arrêt de plus de deux ans ou un changement d'exploitant, il est établi une convention de raccordement à l'occasion du premier contrôle périodique (selon le modèle applicable aux installations existantes dont la trame-type figure au chapitre 8 de la DTR).

  Lorsque des engagements réciproques de performances préexistent à la date d'établissement de la convention de raccordement, ces engagements sont reconduits dans ladite convention et/ou la convention d'exploitation et de conduite.

  Les documents d'engagement de performances restent valides tant qu'une convention de raccordement et, si nécessaire, une mise à jour de la convention d'exploitation et de conduite, n'ont pas été établies et signées entre RTE et le producteur.

  Pour ces installations, le contrôle périodique est basé sur la vérification du maintien des performances consignées dans la convention de raccordement, au regard de critères techniques définis dans les cahiers des charges annexés à cette convention.

  Les modalités de contrôle périodique des installations de catégorie 1 sont définies dans le présent chapitre de la DTR.

- **Catégorie 2 : installations non comprises dans la catégorie 1 et dont la PTF a été acceptée avant le 25 juillet 2010**

  Les performances de ces installations sont consignées dans une convention de raccordement ou une convention d'engagement de performances.

  Pour ces installations, le contrôle périodique est basé sur la vérification du maintien des performances consignées dans la convention de raccordement ou la convention d'engagement, au regard des prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement au RPT.

  Les modalités de contrôle périodique des installations de catégorie 2 sont définies dans le présent chapitre de la DTR.

- **Catégorie 3 : installations dont la PTF a été acceptée après le 25 juillet 2010 ou ayant fait l'objet d'un contrôle après un arrêt de plus de 2 ans ou d'un contrôle après une modification substantielle**

  Les performances de ces installations sont consignées dans une convention de raccordement ou une convention d'engagement de performances et ont fait l'objet d'un contrôle initial conformément aux prescriptions de l'arrêté du 6 juillet 2010.

  Les modalités de contrôle périodique des installations de catégorie 3 sont définies dans l'arrêté du 6 juillet 2010.

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

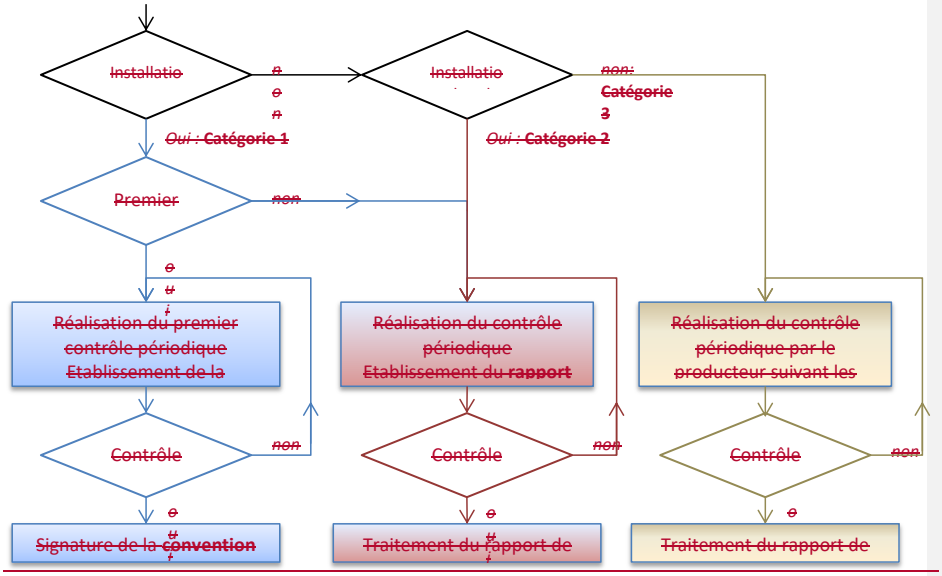
Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~4.2~~3.2 Réalisation du contrôle périodique

Le processus de contrôle périodique est le suivant :

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées



Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

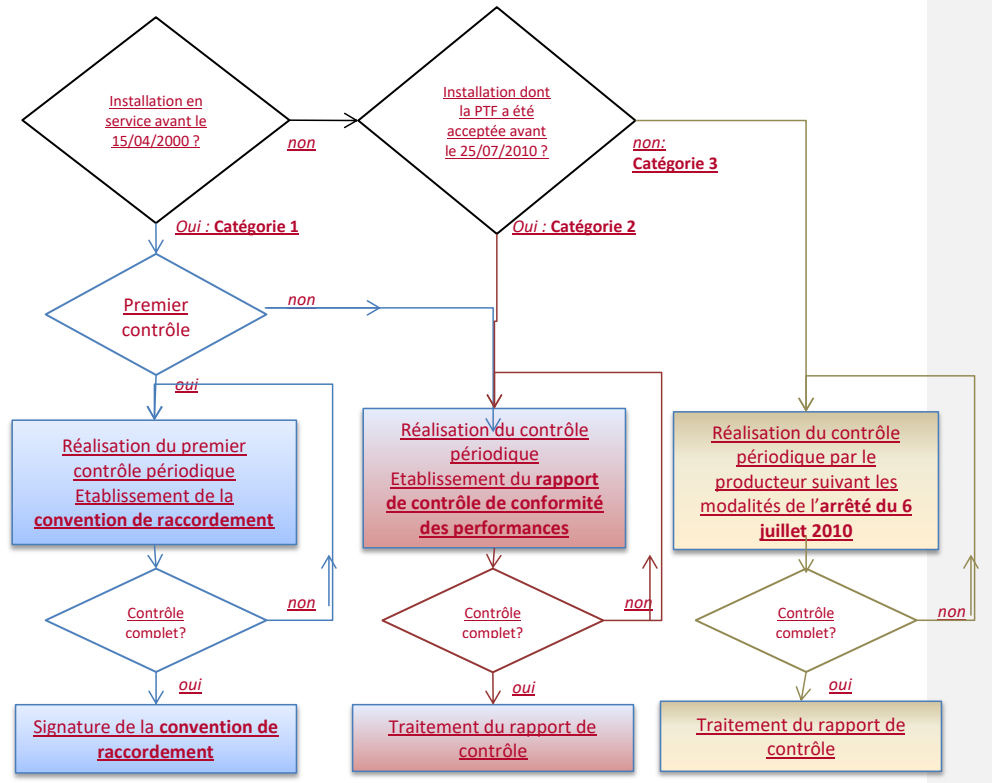


Schéma de principe du processus de contrôle périodique

~~4.2.1~~3.2.1 Réalisation du contrôle périodique pour les installations de catégorie 1

Le premier contrôle périodique est réalisé par le producteur dans les conditions définies à l'article 9 de l'arrêté du 6 juillet 2010, avec un report admis de 7 ans pour son engagement.

La réalisation du premier contrôle périodique permet d'établir la convention de raccordement selon le modèle applicable aux installations existantes dont la trame-type figure au chapitre 8 de la DTR. Le cahier des charges « Référentiel et maintien des performances existantes » établi à cette occasion et annexé à la convention de raccordement décrit les principales caractéristiques techniques et les performances de référence de l'installation de production.

Cependant, en ce qui concerne le premier contrôle périodique et pour certaines installations anciennes, les données techniques caractérisant les performances peuvent ne pas être disponibles. Dans ce cas, le producteur devra faire de son mieux pour rechercher ou

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

reconstituer ces données, notamment sur la base des performances constatées et les mettre à disposition de RTE.

Les contrôles périodiques suivants sont réalisés au regard des performances ainsi consignées et le producteur adresse à RTE un rapport de contrôle de conformité des performances établi sur le modèle figurant au chapitre 8 de la DTR. Le producteur prend l'initiative de procéder à ces contrôles périodiques selon une périodicité décennale.

~~4.2.2~~3.2.2 Réalisation du contrôle périodique pour les installations de catégorie 2

Le contrôle périodique est réalisé par le producteur au regard des performances contractualisées pour chaque installation et sur la base des prescriptions figurant dans les cahiers des charges techniques annexés à la convention de raccordement ou à la convention d'engagement de performances. Ce contrôle donne lieu à l'établissement par le producteur d'un rapport de contrôle de conformité des performances sur le modèle figurant au chapitre 8 de la DTR.

Le premier contrôle périodique est réalisé, à l'initiative du producteur, 10 années après la signature de la convention d'exploitation de l'installation concernée. Le producteur prend l'initiative de procéder aux contrôles périodiques suivants selon une périodicité décennale.

~~4.2.3~~3.2.3 Réalisation du contrôle périodique pour les installations de catégorie 3

Le contrôle périodique est réalisé conformément à l'arrêté du 6 juillet 2010 par le producteur.
Le premier contrôle périodique est réalisé, à l'initiative du producteur, 10 ans après l'obtention initiale de l'ARD de l'installation considérée. Le producteur prend l'initiative de procéder aux contrôles périodiques suivants selon une périodicité décennale.

~~4.3~~3.3 Modalités de contrôle périodique

Le contrôle périodique est réalisé à l'initiative du producteur qui communique à RTE son planning prévisionnel de réalisation.

Le producteur réalise les contrôles sans solliciter RTE sauf lorsque la réalisation des essais nécessite une coordination pour prendre en compte d'éventuelles contraintes sur le RPT.

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Les contrôles périodiques peuvent être réalisés par le producteur selon quatre modes :

- Données déclaratives (D) : ensemble des données correspondant aux caractéristiques techniques de l'installation. Ces données sont fournies par le producteur, sous sa responsabilité.
- Simulations (S) : résultats d'études tels que comptes-rendus, sorties graphiques, correspondant aux réponses de l'installation pour différentes perturbations provoquées sur un réseau fictif auquel l'installation est raccordée. L'ensemble réseau/installation est modélisé avec l'aide d'un outil adapté. Une modélisation de l'ensemble groupe/régulateur peut être demandée en lieu et place des simulations.
- Attestations (A) : document du constructeur ou du producteur confirmant la conformité d'un équipement à des spécifications techniques. Ce document est fourni par le producteur, sous sa responsabilité.
- Essais (E) : vérifications par le producteur de certaines fonctionnalités de l'installation de production et de ses différents sous-systèmes effectuées dans un environnement réel ou interfacé avec un simulateur.

~~4.3.1~~3.3.1 Etablissement des performances de référence pour les installations de catégorie 1

Le cahier des charges « Référentiel et maintien des performances » annexé à la convention de raccordement de l'installation :

- définit les modes de contrôle nécessaires à l'établissement du référentiel des caractéristiques et des performances de l'installation ;
- intègre le référentiel des caractéristiques et des performances ainsi établi ;
- définit les exigences de maintien des performances au regard de ce référentiel.

Les contrôles à réaliser peuvent être différenciés en fonction de la technologie et de la puissance installée des installations.

Le tableau ci-dessous identifie les modes de contrôle requis lors du premier contrôle périodique des installations de catégorie 1.

Fonctionnalités des installations de production	Modes de contrôle			
	D	S	A	E
Régime de neutre	X			
Protection contre les défauts	X			
Capacité en réactif	X			
Ajustement de la tension d'injection	X			
Réglage U/Q	X			X
Réglage f/P	X			X

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fonctionnalités des installations de production	Modes de contrôle			
	D	S	A	E
Fonctionnement pour des plages exceptionnelles de tension	X			
Tenue aux creux de tension	X		X	
Stabilité	X	X	X	
Fonctionnement pour des fréquences exceptionnelles (hors éolien)	X			
Fonctionnement pour des fréquences et tensions exceptionnelles	X			
Limitation des perturbations provoquées sur les à-coups de tension, flickers et déséquilibres				
Conditions de couplage au réseau			X	
Déconnexion et capacité de reconnexion au RPT	X			X
Données de téléconduite à transmettre	X			
Participation à la reconstitution du RPT	X			
Pentes d'urgence	X			
Dispositifs de coupure	X			

Le cas échéant, le producteur signale les écarts avec les engagements réciproques de performances qui sont valides jusqu'à la signature de la convention de raccordement.

En cas d'écart d'une ou de plusieurs performances, le producteur est invité à documenter celui-ci.

Après analyse des conséquences de la dégradation de la performance, RTE peut demander au producteur qu'il prenne les mesures permettant de rétablir l'installation à son niveau de performances attendu.

~~4.3.2~~3.3.2 Contrôle de conformité des performances pour les installations de catégories 1 et 2

Le contrôle périodique a pour objectif de garantir le maintien des performances de référence.

Les performances de l'installation qui servent de référence pour le contrôle périodique sont consignées dans les cahiers des charges techniques annexés à la convention de raccordement (établis soit lors du premier contrôle périodique pour les installations de catégorie 1, soit lors de la procédure d'accès au réseau définitif pour les installations de catégorie 2).

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

A l'occasion de chaque contrôle périodique, le producteur :

- procède au contrôle de conformité des performances, conformément aux modes de contrôles décrits dans le tableau ci-dessous,
- déclare, le cas échéant, les valeurs des caractéristiques et des performances qui ont évolué,
- fournit un rapport de contrôle de conformité des performances, dont la trame-type est fournie à l'article 8 de la DTR, et qui contient le résultat des essais requis ainsi qu'une attestation de conformité confirmant le maintien des performances de référence ou indiquant les dérives éventuelles.

Le tableau ci-dessous identifie les modes de contrôle requis lors du contrôle de conformité des performances des installations de catégories 1 et 2.

Fonctionnalités des installations de production	**Modes de contrôle**				**Attestation de maintien des performances**
	D	**S**	**A**	**E**	
Régime de neutre	[X]				X
Protection contre les défauts	[X]				X
Capacité en réactif	[X]				X
Ajustement de la tension d'injection	[X]				X
Réglage U/Q	[X]			X	X
Réglage f/P	[X]			X	X
Fonctionnement pour des plages exceptionnelles de tension	[X]				X
Tenue aux creux de tension	[X]				X
Stabilité	[X]	[X]			X
Fonctionnement pour des fréquences exceptionnelles	[X]				X
Fonctionnement pour des fréquences exceptionnelles en éolien	[X]		[X*]		X
Fonctionnement pour des fréquences et tensions exceptionnelles			[X*]		X
Limitation des perturbations provoquées sur les à-coups de tension, flickers et déséquilibres			[X*]		X
Conditions de couplage au réseau	[X]				X

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fonctionnalités des installations de production	Modes de contrôle				Attestation de maintien des performances
	D	S	A	E	
Déconnexion et capacité de reconnexion au RPT	[X]			X	X
Données de téléconduite à transmettre	[X]				X
Participation à la reconstitution du RPT	[X]				X
Pentes d'urgence	[X]				X
Dispositifs de coupure	[X]				X

[X] : dans le cas où les données du dossier technique sont manquantes ou pas à jour.

* : attestation demandée pour les installations mises en service après le 15 avril 2000 uniquement

~~4.3.3~~3.3.3 Contrôle de conformité des performances pour les installations de catégorie 3

Les performances de l'installation qui servent de référence pour le contrôle périodique sont consignées dans les cahiers des charges techniques annexés à la convention de raccordement de l'installation et établis lors de la procédure d'accès au réseau définitif.

A l'occasion de chaque contrôle périodique, le producteur :

- procède au contrôle de conformité des performances, conformément aux exigences et modes de contrôle définis par l'arrêté du 6 juillet 2010,
- déclare, le cas échéant, les valeurs des caractéristiques et des performances qui ont évolué,
- fournit un rapport de contrôle établi conformément aux exigences et modes de contrôle définis par l'arrêté du 6 juillet 2010.

~~4.3.4~~3.3.4 Traitement du rapport de contrôle

A l'issue de la réalisation de l'ensemble des contrôles de l'installation, RTE réceptionne le rapport de contrôle établi par le producteur.

RTE analyse la complétude du rapport de contrôle. Le cas échéant, en cas de manque d'une attestation ou d'un résultat d'essai, le producteur complète le rapport de contrôle dans un délai convenu avec RTE.

En cas d'écart d'une ou de plusieurs performances, le producteur est invité à documenter celui-ci.

Après analyse des conséquences d'une dégradation de la performance, RTE peut demander au producteur qu'il prenne les mesures permettant de rétablir l'installation à son niveau de performances attendu.

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

En cas d'accord de RTE, les performances qui ont évolué sont consignées dans un PV d'évolution des performances de l'installation constituant la référence pour les contrôles périodiques suivants. Lorsque l'accord de RTE est définitif, les performances qui ont évolué peuvent faire l'objet d'un avenant aux cahiers des charges techniques de l'installation annexés à la convention de raccordement.

Les rapports de contrôle sont intégrés dans le dossier technique de l'installation.

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~5~~4 AUTRES CONTROLES DE CONFORMITE DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION

En cas de modification ou dysfonctionnement entrainant une non-conformité avec certaines exigences applicables ou une perte de capacité significative dégradant ses performances, le producteur informe immédiatement RTE.

Si le producteur s'attend à ce que le dysfonctionnement dure plus de 3 mois, il demande à RTE une notification opérationnelle restreinte.

Cette notification opérationnelle restreinte comporte les informations suivantes :

- Les questions en suspens qui justifient l'octroi de la notification opérationnelle restreinte ;
- Les responsabilités et les échéances concernant la solution escomptée ;
- La durée maximale de validité de la notification opérationnelle restreinte.

RTE et le producteur conviennent de la durée de validité maximale de la notification opérationnelle restreinte, qui ne peut être supérieure à 12 mois.

Si la durée convenue est inférieure à 12 mois, une prolongation est possible s'il peut être démontré que des progrès substantiels ont été accomplis vers la pleine satisfaction des exigences.

~~5.1~~4.1 Contrôle après un dysfonctionnement

Conformément à l'article 14 de l'arrêté du 6 juillet 2010 précisant les modalités du contrôle des performances des installations de production précité, RTE peut procéder au contrôle de l'installation après qu'un dysfonctionnement a été constaté.

En conséquence, après la remise en conformité par le producteur, il est procédé à un contrôle ponctuel, visant à s'assurer de la remise en conformité et vérifiant que le dysfonctionnement ne se reproduira pas.

Les modalités de ce contrôle sont définies entre RTE et le producteur, en fonction du dysfonctionnement constaté.

Les performances de référence pour ce contrôle sont celles retenues pour le contrôle périodique.

~~5.2~~4.2 Contrôle après une modification

Toute modification d'une installation de 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.

RTE constate le cas échéant le caractère substantiel de cette modification au sens de l'article D342-14 du code de l'énergie.

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

~~5.2.1~~4.2.1 Contrôle après une modification substantielle

~~Sont considérées comme des modifications substantielles au sens~~En cas de ~~l'article D342-14 du code de l'énergie :~~

- ~~toute~~ modification ~~qui a pour effet de majorer de 10 % ou plus la puissance Pmax, à elle seule ou en s'ajoutant à de précédentes augmentations de puissance intervenues depuis le raccordement initial ;~~
- ~~les investissements de rénovation mentionnés à l'article R.314-14 du code de l'énergie 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 ».~~

~~Les installations~~substantielle d'une unité de production ~~concernées font~~, 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 au ~~3.3 du présent~~ chapitre 5 de la DTR. (article 5.3.1 Contrôle de conformité des installations : Contrôle initial)

- ~~Lorsque l'augmentation de puissance est supérieure à 50% de la puissance Pmax de l'installation ou lorsque l'installation fait l'objet d'une rénovation au sens de l'article R.314-14 du code de l'énergie, les prescriptions de l'arrêté du 23 avril 2008 s'appliquent à la totalité de l'installation (tous les groupes du site).~~
- ~~Lorsque l'augmentation de puissance est comprise entre 10% et 50% de la puissance Pmax de l'installation, les prescriptions des chapitres I et II et des articles 8, 9, 10, 22, 23-I, 23-II, 24 et 27 à 32 de l'arrêté s'appliquent à l'installation complète.~~

  ~~Les prescriptions des articles 11 à 21, 23-III, 25 et 26 de l'arrêté s'appliquent aux parties neuves ou modifiées de l'installation.~~

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

~~5.2.2~~4.2.2 Contrôle après une modification non substantielle

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.

Le producteur ne peut pas procéder à la première injection de puissance par une installation modifiée qui ne respecterait pas les exigences de performances ~~ci-après~~ avant

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

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.

~~Cas 1 - Lorsque la modification de l'installation relève d'une des catégories suivantes :~~

- ~~Le raccordement d'un nouveau groupe, sans augmentation de puissance ou avec une augmentation inférieure à 10% de la puissance Pmax ;~~
- ~~Le remplacement simultané du rotor et du stator de l'alternateur d'un groupe existant ;~~
- ~~Le remplacement de 10% ou plus des générateurs d'une installation éolienne ou photovoltaïque (hors maintenance préventive ou suite à incident) ;~~

~~les prescriptions de l'arrêté de 2008 s'appliquent aux performances impactées par la modification, uniquement sur les parties neuves ou modifiées de l'installation.~~

~~Les performances qui ne sont pas impactées par la modification doivent être maintenues.~~

~~Cas 2 - Dans les autres cas de modification d'une installation de production, les performances techniques doivent être a minima maintenues après la modification.~~

~~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.~~

~~5.3~~4.3 Contrôle après un arrêt de l'installation de plus de 2 ans

Conformément à l'article 1er de l'arrêté du 6 juillet 2010 précité, une installation ayant fait l'objet d'un arrêt de plus de 2 ans avant sa remise en exploitation doit faire l'objet d'un contrôle similaire à celui d'une nouvelle installation.

En outre, 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.

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Fractionner des cellules
Cellules fusionnées

Si l'installation n'a pas été modifiée, les modalités de contrôle du ~~paragraphe 3 « Contrôle initial de conformité des installations »~~Chapitre 5 de la DTR (article 5.3.1 Contrôle de conformité des installations : Contrôle initial) s'appliquent.

Le producteur doit montrer la conformité de l'installation aux exigences réglementaires en vigueur au moment de son raccordement ou aux exigences contractualisées avec RTE dans le cadre du contrôle périodique conformément au présent chapitre.

Si l'installation a été modifiée, les modalités de contrôle relatives aux modifications du paragraphe ~~5~~4.2 s'appliquent.

5 CONTROLE PERIODIQUE ET AUTRES DE CONFORMITE DES INSTALLATIONS DE CONSOMMATION ET DE DISTRIBUTION

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

6 CONTROLE PERIODIQUE ET AUTRES DE CONFORMITE DES SYSTEMES HVDC

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