Chapitre 6 - CONFORMITÉ ET RÉEXAMEN

Mise à jour 2021 « service de défense de participation active de la demande » (marquée en jaune):

Table des matières

1. Objectif du document 2

2. Périmètre de la proposition soumise à approbation 2

3. Plan d'essais 2

3.1. Article 44 : Essais de conformité des capacités des unités de production d'électricité 2

3.1.1. Essais de capacité de démarrage autonome des fournisseurs de services de reconstitution qui sont des unités de production d'électricité fournissant un service de démarrage autonome 2

3.1.2. Essais de basculement vers un fonctionnement en îlotage sur les auxiliaires des fournisseurs de services de reconstitution qui sont des unités de production d'électricité fournissant un service de resynchronisation rapide 3

3.2. Article 45 : Essais de conformité des installations de consommation fournissant des services de participation active de la demande 3

3.3. Article 46 : Essais de conformité des capacités HVDC 4

3.4. Article 47 : Essais de conformité des relais de déconnexion de la charge en fréquence basse ... 4

1. Objectif du document

Le présent document vise à définir le plan d'essais des équipements et capacités pertinents pour les plans de défense et de reconstitution soumis à l'approbation de l'autorité de régulation compétente conformément à l'article 4, paragraphe 2, sous g) du code Emergency & Restoration.

« 2. Chaque GRT soumet les propositions suivantes à l'autorité de régulation compétente conformément à l'article 37 de la directive 2009/72/CE, pour approbation:

(…)

g) le plan d'essais, conformément à l'article 43, paragraphe 2. »

2. Périmètre de la proposition soumise à approbation

L'article 43, paragraphe 2 du code Emergency & Restoration prévoit que :

« D'ici au 18 décembre 2019, chaque GRT définit un plan d'essais en consultation avec les GRD, les USR identifiés en vertu de l'article 11, paragraphe 4, et de l'article 23, paragraphe 4, les fournisseurs de services de défense et les fournisseurs de services de reconstitution. Le plan d'essais identifie les équipements et capacités pertinents pour le plan de défense du réseau et le plan de reconstitution qui doivent faire l'objet d'un essai. ».

Par ailleurs, l'article 43, paragraphe 3 indique :

« Le plan d'essais indique la périodicité et les conditions des essais et suit les exigences minimales énoncées aux articles 44 à 47. Le plan d'essais respecte la méthodologie énoncée dans le règlement (UE) 2016/631, le règlement (UE) 2016/1388 et le règlement (UE) 2016/1447 pour la capacité correspondante soumise à essai. Pour les USR non soumis au règlement (UE) 2016/631, au règlement (UE) 2016/1388 et au règlement (UE) 2016/1447, le plan d'essais est conforme aux dispositions de la législation nationale. ».

Aux fins de la présente proposition, les termes utilisés ont la même signification que les définitions de l'article 3 du règlement 2017/2196, de l'article de l'article 3 du règlement 2017/1485, de l'article 2 du règlement 2016/631, de l'article 2 du règlement 2016/1388 ainsi que de tout texte législatif applicable.

3. Plan d'essais

3.1. Article 44 : Essais de conformité des capacités des unités de production d'électricité

3.1.1. Essais de capacité de démarrage autonome des fournisseurs de services de reconstitution qui sont des unités de production d'électricité fournissant un service de démarrage autonome

A ce jour, aucune unité de production d'électricité fournisseur de services de reconstitution ne fournit un service de démarrage autonome. Le plan d'essais ne couvre donc pas cet article.

3.1.2. Essais de basculement vers un fonctionnement en îlotage sur les auxiliaires des fournisseurs de services de reconstitution qui sont des unités de production d'électricité fournissant un service de resynchronisation rapide

Les unités de production nucléaire raccordées au réseau de RTE fournissent un service de resynchronisation rapide qui est testé tous les 4 cycles de combustible. Chaque cycle représente une période de 12 à 18 mois selon les tranches nucléaires.

En raison du taux très élevé de réussite des essais d'îlotage de ces unités de production nucléaires (USR de haute priorité), RTE propose de maintenir la périodicité actuelle des essais de basculement vers un fonctionnement en îlotage.

Les essais d'îlotage sont réalisés en déconnectant le groupe du réseau de transport (ouverture du disjoncteur du départ groupe) quand il est à 100 % de sa puissance nominale. Ces essais sont réputés réussis si le fonctionnement stable en îlotage sur les auxiliaires pendant la durée fixée dans la convention de raccordement conformément à l'article 50 de l'arrêté du 9 juin 2020 relatif au raccordement[1] pour l'application de l'article 15, paragraphe 5, point c) du règlement (UE) 2016/631 est démontré et si le recouplage au réseau a été effectué avec succès.

Un îlotage fortuit peut être également comptabilisé dans les essais décrits dans le code Emergency & Restoration, s'il est réussi avec une puissance supérieure ou égale à 87 % de la puissance nominale du groupe. Il remplace alors l'essai d'îlotage programmé suivant.

Un essai d'îlotage qui a échoué doit être repris, après analyse des causes, à l'issue de l'arrêt de l'unité de production nucléaire pour rechargement suivant (dans les 12 à 18 mois maximum).

Les modalités spécifiques des essais réels et sur simulateur de remise sous tension des unités de production nucléaires sont définies dans un cadre contractuel avec les acteurs concernés conformément à leurs exigences.

3.2. Article 45 : Essais de conformité des installations de consommation fournissant des services de participation active de la demande

Chaque site fournisseur de service de défense de participation active de la demande doit faire l'objet au préalable d'un agrément délivré par RTE.

L'agrément est délivré à l'issue d'un test effectif d'activation du service conformément à l'article 41, paragraphe 1 du règlement (UE) 2016/1388. En cas d'échec au premier test effectif d'activation, un second test est réalisé. En cas de nouvel échec à ce second test, l'agrément ne peut pas être délivré.

Le gestionnaire du réseau public de transport peut en outre procéder chaque année, lorsqu'il le souhaite et sans information préalable, à un test conduisant à l'activation effective du service.

Le règlement de consultation des appels d'offres périodiques (citées dans l'article 18 de ce document) prévoit également un test en cas d'échec d'activation en fonctionnement réel comme prévu dans l'article 45 (1) du code E&R.

3.3. Article 46 : Essais de conformité des capacités HVDC

A ce jour, seule la liaison HVDC entre la France et l'Espagne a les capacités constructives permettant de disposer des fonctionnalités de démarrage autonome. Ces capacités sont utilisées dans le plan de reconstitution du GRT Espagnol mais pas dans le plan de reconstitution de RTE. Ces capacités n'étant pas testées sur le périmètre de RTE, le plan d'essais ne couvre pas cet article.

3.4. Article 47 : Essais de conformité des relais de déconnexion de la charge en fréquence basse

Les dispositifs de délestage fréquence-métrique doivent être certifiés avant leur installation dans les postes sources des gestionnaires de réseau de distribution. Les fournisseurs de contrôle commande effectuent des tests en usines de ces dispositifs conformément à la méthodologie énoncée à l'article 37, paragraphe 6, et à l'article 39, paragraphe 5, du règlement (UE) 2016/1388. Ces essais permettent de garantir notamment les temps de réaction des relais de délestage fréquence-métriques à la suite de l'injection d'un signal dont la fréquence passe en dessous du seuil choisi (49Hz).

Les automatismes de délestage fréquence peuvent être :

1) Numériques :
   La fonction de délestage fréquence métrique est alors assurée par une analyse permanente de la tension HTB1 (voire HTB2 lorsque celle-ci est disponible sur les équipements HTB), sur une période d'observation de 20 ms. Toute défaillance est diagnostiquée et alarmée.
   Le délestage fréquence métrique doit être qualifié par le gestionnaire de réseau de distribution à chaque évolution logicielle majeure.

2) Analogiques :
   La garantie de fonctionnement est assurée en continu :
   - soit par une double chaîne d'acquisition de mesure de la fréquence et de la tension faisant l'objet d'une comparaison permanente et qui déclenche une alerte en cas de discordance entre les deux chaines de mesure ;
   - soit par une chaîne d'acquisition de mesure simple associée à des mécanismes d'autocontrôle (autotest cyclique de la carte électronique de traitement de mesure de la fréquence et de la tension).

   Les mesures sont ensuite comparées à des valeurs de seuils préprogrammés et des alarmes sont déclenchées en cas de disfonctionnements ou de discordance de la mesure.

En outre, un processus d'enquête délestage effectué 2 fois par an (enquête principale en hiver et enquête de contrôle en été) permet de vérifier que les attendus du plan de délestage fréquence métrique sont bien atteints. Ce processus coordonné entre le Gestionnaire du Réseau de Transport et l'ensemble des distributeurs consiste à vérifier la répartition de la consommation française des distributeurs selon les échelons de délestage fréquencemétrique. Le relevé est fait sur un point (3ème

jeudi de janvier 9h) : charge forte, période avec peu de travaux et représentatif d'une répartition normale de la consommation). Actuellement une autre mesure est faite en été afin vérifier que la saisonnalité de la consommation permet de rester dans la répartition attendue (actuellement proche de 20%). RTE assure le pilotage (choix de l'horodate, consolidation des données à la maille France, contrôle à la maille France de la répartition par échelon), les GRD assurent la répartition de leur consommation sur les différents échelons à la maille de leur territoire et la collecte des données à la maille des postes sources RPT/RPD.