Comité des Clients Utilisateurs de RTE

Commission Accès au Marché

Groupe de Travail Stockage

Capacités constructives des unités de stockages non synchrones et exigences pour leur raccordement au réseau de téléconduite de RTE

Compte rendu de la consultation

Rappel du contexte

Dans le cadre du Groupe de Travail Stockage de la Commission d'Accès au Marché, RTE a entamé une concertation avec les acteurs en vue d'intégrer dans la DTR (Documentation Technique de Référence) les trois documents suivants :

(i) Le cahier des charges des capacités constructives (unités de stockage non synchrones).

(ii) La trame de contrôle initial des unités de stockage non synchrones.

(iii) Le cahier des charges pour le raccordement au système de téléconduite d'une installation de stockage non synchrone.

Les réunions de concertation ont débuté le 20 novembre 2019 et se sont terminées le 2 novembre 2020.

Aujourd'hui, il n'existe pas de cadre règlementaire pour le raccordement des unités de stockage. En effet les codes européens « RfG » et « DCC » excluent de leur périmètre cette technologie. Il existe des documents qui introduisent des notions et des définitions sans exprimer d'exigences techniques. Par exemple :

1. La Directive (UE) 2019/944 du 5 juin 2019 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et modifiant la directive 2012/27/UE (définition du stockage d'énergie) ;

2. Le document de réflexion et de proposition de la CRE (septembre 2019) « Stockage de l'énergie en France ».

Les principes pour l'élaboration des exigences techniques émanent des recommandations d'un groupe de travail européen sous l'égide d'ENTSOe, l'« Expert Group STORAGE[1] » du Grid Connection Stakeholder Committee, auquel a participé un large panel d'organismes en lien avec l'énergie et le stockage en particulier (VGB PowerTech, EASE, IFIEC, CEDEC, EURELETRIC, EDSO for smart grids, SmartEN, SolarPower Europe, WindEurope, EUTURBINES, COGEN Europe, ACER et BNetzA).

Les exigences introduites dans les trois documents mentionnés ci-dessus sont **transitoires** et seront révisées lorsque le raccordement des installations de stockage fera l'objet d'un code de réseau européen et/ou d'une réglementation nationale prescrivant les exigences en matière de conception et de fonctionnement du raccordement d'une installation de stockage au réseau public de transport.

Les trois documents ont été mis en consultation du 1er février au 1er mars 2021.

RTE a envoyé en parallèle à la consultation une note explicative du fonctionnement annexe et autonome des unités de stockage[2].

[1] https://www.entsoe.eu/network_codes/cnc/expert-groups/

[2] L'unité de stockage est dite autonome si elle peut « fonctionner » et « être contrôlée » indépendamment de toute autre installation de production ou de consommation partageant le même point de raccordement. Dans les autres cas, elle est dite annexe.

Synthèse des retours

RTE a reçu huit réponses à la consultation dont trois sont confidentielles. Les réponses non confidentielles sont celles des clients ou acteurs suivants : SER, SAFT, EDF, ENGIE et ZE Energie.

Lors de cette période de consultation, 6 réunions bilatérales ont été organisées. Les acteurs ont montré un intérêt marqué pour cette concertation au travers de nombreuses questions techniques sur les sujets qui leur ont été présentés.

On trouvera ci-dessous les principaux sujets abordés.

Pour ce qui concerne les capacités constructives :

1. **Réglage de fréquence** (primaire et secondaire) : RTE a répondu aux questions en précisant que ce sujet a fait l'objet d'une concertation dans le cadre des règles services Système V6 en 2020.

2. **Point de raccordement** (défini dans l'arrêté du 9 juin 2020) : certains acteurs souhaitent changer le point d'application des exigences, ceci afin de réduire les coûts de dimensionnement. RTE a expliqué pourquoi la définition des exigences à un point autre que le point de raccordement pourrait constituer un risque pour la sûreté du système électrique.

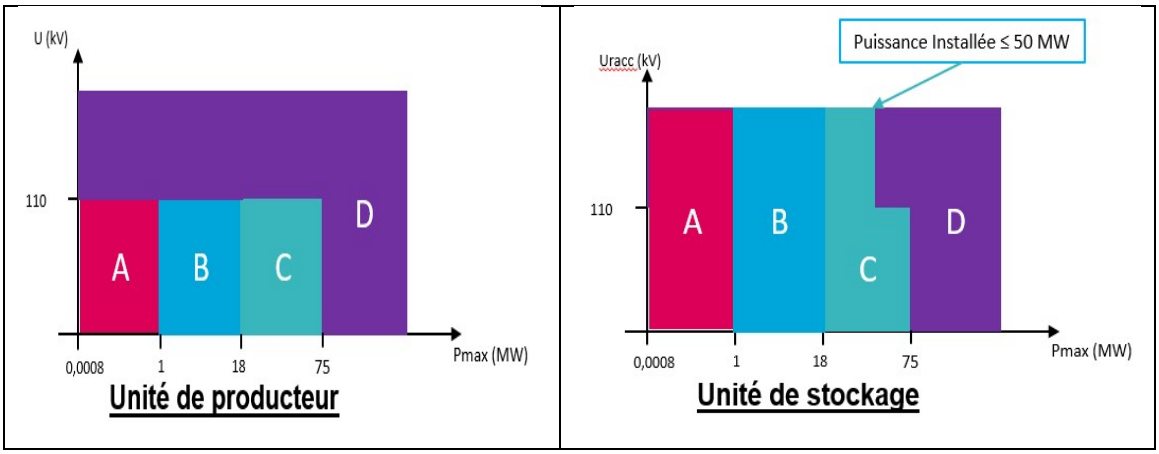
3. **Black-start** : dans la version pré-consultation, cette fonctionnalité était obligatoire. Les échanges que nous avons eus avec des constructeurs montrent qu'il n y a pas d'obstacles techniques à effectuer du black-start tant que l'énergie primaire est disponible. En revanche une telle exigence nécessiterait de garder une partie de l'énergie primaire disponible à tout moment. Or cette réserve a un coût qui doit être analysé. Nous avons donc décidé de ne plus rendre cette exigence obligatoire.

4. **Non déclenchement en surtension** : dans la version pré-consultation, cette fonctionnalité était obligatoire. Cette exigence n'a pas été intégrée dans l'arrêté raccordement du 9 juin 2020. Elle est non obligatoire pour les unités de production. Or la ligne directrice pour l'élaboration des exigences provisoires pour le stockage est fondée sur l'extension du cadre appliqué aux unités de production. Nous avons donc décidé de ne plus rendre cette exigence obligatoire.

5. **Fonctionnement Annexe ou Autonome** : cette distinction entre un fonctionnement Annexe ou Autonome émane des clients stockeurs. Dans le cadre de la consultation, RTE a été questionné sur l'analyse de certains cas. Cette analyse a été présentée au cours de la concertation et lors de réunions bilatérales.

6. **Critère de tension pour la classification des unités de stockage de types A, B et C** : conformément aux recommandations de l'Expert Group STORAGE[3], les principes appliqués aux unités de production sont étendus aux unités de stockage. Ainsi, une unité de de stockage de puissance inférieure à 1 MW (pour les types A) ou à 18 MW (pour les types B) et dont la tension de raccordement est supérieure à 110 kV (site mixte en HTB2 et HTB3) apparaît de type D, elle est donc *de facto* soumise aux mêmes exigences que les unités de productions dont la puissance est de plusieurs centaines de MW. Nous avons donc proposé une simplification de la classification des unités de stockage (voir figure ci-dessous).

[3] https://www.entsoe.eu/network_codes/cnc/expert-groups/



Pour ce qui concerne le raccordement au réseau de téléconduite :

1. **Cyber-sécurité** : un acteur a interrogé RTE sur le niveau d'exigences appliqué à ses propres installations. RTE met en œuvre sur ses équipements des mesures de sécurité du même type que celles qu'il exige de ses Clients.

2. **Téléinformations échangées** : certains clients ont interpelé RTE sur la consistance des téléinformations demandées, notamment sur celles concernant la modulation de la puissance active. Celles-ci sont listées afin de fournir de la visibilité sur les informations nécessaires au fonctionnement d'un automate de modulation de la puissance active injectée sur le réseau. RTE a précisé qu'une unité de stockage peut avoir le même impact sur la sûreté système qu'une unité de production, et à ce titre, il est demandé d'échanger les mêmes types de téléinformations.

Plus globalement, certains acteurs auraient apprécié de recevoir, en préalable à la consultation, les trois articles à consulter : RTE n'a pas fait suivre les documents entre les phases de concertation et de consultation pour les raisons suivantes :

- Lors des concertations, RTE avait indiqué que les exigences du code RfG seraient appliquées aux actifs de stockage en mode injection et en mode soutirage. Ces exigences étant publiques, il n'a pas paru nécessaire de les partager spécifiquement dans le cadre de cette concertation.
- Les principales nouveautés par rapport à la concertation/consultation du code RfG ont été présentées (i) lors des concertations des règles services système fréquence (T2/T3 2020) et (ii) lors du GT stockage (ex : LFSM_UI).
- Le début de la consultation des cahiers des charges a été annoncé lors de la dernière réunion de consultation du GT stockage du 2 novembre 2020. Lors de cette réunion, ce souhait de consultation préalable n'avait pas été exprimé.
- Le contenu du cahier des charges téléconduite est en grande partie le même que celui concerté, puis consulté, en GT Producteurs.

En revanche RTE prend note de la remarque pour les prochaines consultations.

RTE prévoit la mise en DTR des documents mentionnés ci-dessous au cours du second trimestre 2021 :

(i) Cahier des charges des capacités constructives (unités de stockages non synchrones).

(ii) Trame de contrôle initial des unités de stockages non synchrones.

(iii) Cahier des charges pour le raccordement au système de téléconduite d'une installation de stockage non synchrone.