Comité des Clients Utilisateurs de RTE

Commission Accès au Réseau

Évolution des trames de cahiers des charges des capacités constructives et de contrôle de conformité des unités de production et de stockage

Bilan de la consultation

La concertation et son lotissement

Dans le cadre de la Commission d'Accès au Réseau du CURTE (Comité des Utilisateurs du Réseau de Transport d'Electricité), RTE a lancé une concertation afin de prendre en compte dans sa Documentation Technique de Référence (DTR) les éléments suivants :

1. Les propriétés supplémentaires des réserves de stabilisation de la fréquence (FCR[1]) annexées à la délibération de la CRE n° 2021-24 du 28 janvier 2021 ;
2. L'introduction d'exigences concernant la capacité des unités de production à supporter des vitesses de variation de la fréquence (RoCoF[2]) ;
3. Des précisions sur la capacité de découplage des STEP[3] en cas de régime exceptionnel en basse fréquence (exigences en lien avec le règlement européen Emergency & Restoration[4]) ;
4. Des précisions en lien avec la modulation de la puissance active concernant le comportement des unités de production et de stockage pour la résolution de contraintes de transit et de stabilité en fréquence sur le RPT ;
5. La modification de certains termes utilisés dans l'établissement du référentiel des caractéristiques et des performances d'une installation de production, afin de faire le lien avec les définitions de l'arrêté raccordement du 9 juin 2020 et de la Convention de Raccordement producteurs.

Une première réunion a eu lieu le 31 mars 2022 au cours de laquelle RTE a présenté l'ensemble de ces évolutions aux acteurs producteurs et stockeurs.

Les articles de la DTR impactés sont les suivants :

- Article 1.1 : Cadre général du raccordement ;
- Article 8.3.1 : Cahier des charges des capacités constructives (parcs non synchrones de générateurs, y compris en mer) ;
- Article 8.3.2 : Cahier des charges des capacités constructives (unités de production synchrones) ;
- Article 8.3.3 : Trame de procédure de contrôle de conformité pour le raccordement d'une installation de production ou de stockage ;
- Article 8.3.4 : Cahier des charges des capacités constructives (unités de stockage non synchrones) ;
- Article 8.2 : Cahier des charges « référentiel et maintien des performances » pour une installation de production.

À l'issue d'un premier cycle de relecture (réalisé du 1er au 13 avril 2022), certains acteurs ont demandé un délai supplémentaire afin que leurs experts puissent analyser de manière approfondie les évolutions proposées par RTE.

Lors de la 2nde réunion de concertation du 21 avril 2022, RTE a alors fait la proposition, accueillie favorablement par les participants, de « lotir » la concertation avec des échéances dépendant de l'urgence associée à chacun de ces lots :

1. Un premier lot prioritaire sur la prise en compte des exigences liées exclusivement au code Emergency & Restoration (découplage des STEP notamment en cas de sous-fréquence) a été défini afin de respecter une échéance fixée par la CRE et la DGEC, concernant la mise à jour du plan de défense de RTE au plus tard pour le 1er juillet 2022.
   Ce premier lot a pu être traité conformément au planning établi.

[1] Frequency Containment Reserve
[2] Rate of Change of Frequency
[3] Station de Transfert d'Energie par Pompage
[4] Règlement (UE) 2017/2196 de la Commission du 24 novembre 2017 établissant un code de réseau sur l'état d'urgence et la reconstitution du réseau électrique.

2. Un second lot a rassemblé dans son périmètre les exigences liées à la prise en compte par les unités de production du RoCoF, la modulation de puissance active par les unités de production et de stockage, et enfin la mise à jour du référentiel des caractéristiques et des performances d'une installation de production (cahier des charges « Référentiel et maintien des performances »). À noter que les propriétés supplémentaires des réserves de stabilisation de la fréquence ont été volontairement exclues du périmètre, dans l'attente d'une validation par la CRE de la dernière version des règles Services Système fréquence (SSYf v7.1) qui intègrent ces mêmes propriétés.
   C'est de la concertation de ce second lot que le présent document fait le bilan.
3. Le dernier lot portant sur les propriétés supplémentaires des réserves de stabilisation de la fréquence sera traité début 2023.

Le déroulement de la concertation

Plusieurs réunions bilatérales et trilatérales ont été organisées dans le cadre de la concertation sur le second lot, dans le but de lever des difficultés remontées par certains acteurs.

La modulation de puissance active

La capacité à moduler la production de puissance active des unités de production est issue du code RfG[5] et décrite dans ses articles 13 et suivants. Plusieurs difficultés sont apparues suite aux discussions tenues avec les acteurs, concernant les unités de production synchrones :

1) La mise en œuvre de la modulation de puissance active est contestée par des acteurs qui évoquent des contraintes d'exploitation propres à certaines filières (problème de sûreté pour l'hydraulique notamment, mais aussi pour le nucléaire) ;
2) RTE souhaite que cette modulation de puissance puisse se faire par l'envoi d'un signal automatique compte tenu du délai parfois très court de mise en œuvre. Cette vision n'est pas partagée par certains acteurs qui évoquent plutôt un échange téléphonique entre chargés de conduite.

Sur le premier point, RTE a convenu avec les acteurs concernés que ces derniers fourniraient un argumentaire détaillé expliquant pourquoi la modulation de puissance active, telle que le prévoit le code, n'est pas (ou difficilement) applicable aux installations de ces filières : contraintes techniques, réglementaires, liées à la sécurité des personnes…

Sur le deuxième point, il a été convenu que le délai de prise en compte d'un ordre de modulation sera fixé en concertation avec le producteur dans le cahier des charges pour le raccordement au système de téléconduite de l'installation et dans la convention d'exploitation.

Les producteurs non-synchrones (PV et éolien) ne sont pas concernés par ces difficultés.

La mise à jour du référentiel des caractéristiques et des performances des installations de production

Le rapprochement de certains termes utilisés dans l'établissement du référentiel des caractéristiques et des performances d'une installation de production avec les définitions de l'arrêté raccordement du 9 juin 2020 et de la Convention de Raccordement producteurs, ne permet pas de refléter la diversité des situations existantes dans certaines centrales (hydrauliques, en l'occurrence), avec notamment une puissance nette de l'installation qui peut être, selon les cas, supérieure ou non à la puissance de raccordement à l'injection. RTE a alors amendé ses définitions présentes dans le cahier des charges « *Référentiel et maintien des performances des installations de production* » afin d'en tenir compte.

Par ailleurs, avec l'introduction de nouvelles définitions issues du code RfG et de l'arrêté raccordement de 2020, les acteurs ont demandé à RTE d'illustrer ces notions au travers de schémas explicatifs. RTE a répondu à leurs attentes par une mise à jour de l'article 1.1 de la DTR consacré au cadre général du raccordement, qui a donc intégré le périmètre de la consultation.

La consultation

La consultation a eu lieu du 27 juin au 9 septembre 2022 sur le site dédié de RTE concerte.fr. Elle a porté sur les articles suivants :

- Article 1.1 : Cadre général du raccordement au RPT.
- Article 8.2 : Cahier des charges « référentiel et maintien des performances » pour une installation de production.
- Article 8.3.1 : Cahier des charges des capacités constructives (parcs non synchrones de générateurs, y compris en mer) ;
- Article 8.3.2 : Cahier des charges des capacités constructives (unités de production synchrones) ;
- Article 8.3.4 : Cahier des charges des capacités constructives (unités de stockage non synchrones).

Quatre acteurs ont répondu à la consultation et fait part de remarques à RTE.

Les remarques ont principalement porté sur les exigences liées au RoCoF. Un acteur a souligné que les valeurs de RoCoF devant être tenues par les unités de production étaient particulièrement élevées, et pourraient être très impactantes sur la conception des installations. Des éléments complémentaires (simulations) fournis ensuite par l'acteur ont montré que certaines de ces exigences ne pourraient pas être respectées. Un constructeur a également indiqué que la conception actuellement envisagée pour les futurs lignes d'arbres nucléaires (EPR2, SMR) ne permettraient pas non plus de respecter ces exigences, notamment sur le volet de la perte de synchronisme. RTE a donc décidé de retenir un critère moins contraignant (±1 Hz/s en moyenne sur une fenêtre glissante de 500 ms). Dans le cadre des travaux en cours sur les codes européens de raccordement, RTE a remonté ce sujet au niveau européen.

Concernant la capacité à moduler la production de puissance active des unités de production synchrones, EDF SA a fourni la fin novembre à RTE un argumentaire illustrant les difficultés auxquelles pourraient être soumises ses unités nucléaires, hydrauliques et thermiques à flamme. Cet argumentaire nécessite une analyse approfondie en lien avec l'ENTSOE. Afin de ne pas freiner certaines évolutions urgentes portées par cette concertation, nous proposons de finaliser la saisine de la CRE en reportant la thématique de la modulation de puissance pour les unités synchrones à 2023 dans le cadre des concertations techniques prévues.

Un acteur a remercié l'effort de pédagogie mené par RTE ayant permis, au travers de la mise à jour de l'article 1.1 de la DTR, de clarifier les différentes typologies de raccordement et les notions utilisées.

RTE a également été remercié pour avoir clarifié les différentes notions utilisées dans le CdC « *Référentiel et maintien des performances des installations de production* » prenant en compte les spécificités des installations hydrauliques.

RTE saisira la CRE pour information et mettra et mettra à jour la DTR avant fin 2022.