

DÉLIBÉRATION N°2024-227

Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 12 décembre 2024 portant approbation des règles de marché relatives aux services système fréquence et de ses dispositions générales

Participaient à la séance : Emmanuelle WARGON, présidente, Anthony CELLIER, Valérie PLAGNOL et Lova RINEL, commissaires.

1. Contexte et compétence de la CRE

1.1. Rappels sur l'équilibrage du système électrique

RTE, le gestionnaire de réseau de transport d'électricité (GRT), équilibre en temps réel la consommation et la production d'électricité en sollicitant, auprès de fournisseurs de services d'équilibrage, des services permettant de moduler la production et/ou la consommation électrique. A cet effet, RTE dispose de différents types de réserves qui peuvent être mobilisées : d'une part, les services système fréquence composés des réserves primaire et secondaire, et, d'autre part, la réserve tertiaire.

La réserve primaire (*Frequency Containment Reserve*, « FCR ») vise à contenir les écarts de fréquence sur le réseau interconnecté d'Europe continentale, en modulant l'injection ou le soutirage des moyens y participant, en réaction à des écarts de fréquence en temps réel. La réserve secondaire (*automatic Frequency Restoration Reserve*, « aFRR »), plus lente, vise à rééquilibrer en temps réel la production et la consommation en France, en modulant l'injection ou le soutirage des moyens participant à cette réserve au travers d'un signal de commande national transmis par RTE. Le fonctionnement et la participation des acteurs à ces mécanismes sont définis par les règles relatives aux services système de réglage de la fréquence proposées par RTE et approuvées par la CRE.

1.2. Rappels sur la plateforme Picasso

La plateforme PICASSO (*Platform for the International Coordination of Automated Frequency Restoration and Stable System Operation*) est la plateforme européenne pour l'échange transfrontalier d'énergie d'équilibrage à partir de la réserve secondaire. A ce jour, les GRT allemands, autrichien, belge, danois, néerlandais, slovaque et tchèque participent à la plateforme.

Depuis sa mise en service en juin 2022, la plateforme PICASSO se caractérise par des épisodes ponctuels de prix marginaux très élevés. Ce type d'épisode étant difficilement prévisible et pouvant s'avérer particulièrement coûteux pour les responsables d'équilibre des pays connectés à la plateforme, les gestionnaires de réseaux et les régulateurs européens ont travaillé en 2023 et 2024 à l'adoption de mesures d'atténuation des risques liés à ces prix très élevés.

Les décisions de l'Agence de coopération des régulateurs européens (ACER) du 5 juillet 2024 sur le cadre de mise en œuvre de la plateforme PICASSO¹ et sur la méthodologie pour la détermination des prix de l'énergie d'équilibrage², ont approuvé un ensemble de mesures d'atténuation des risques, dont le principe de demande élastique en réserve secondaire.

¹ [Décision n°08-2024 du 5 juillet 2024 sur le second amendement au cadre de mise en œuvre d'une plateforme européenne d'échange d'énergie d'équilibrage à partir de réserve secondaire](#)

² [Décision n°09-2024 du 5 juillet 2024 sur le second amendement à la méthodologie pour la détermination des prix de l'énergie d'équilibrage et de la capacité entre zones utilisée pour l'échange d'énergie d'équilibrage ou pour le processus de compensation des déséquilibres](#)

Le principe de demande élastique en réserve secondaire nécessite l'adoption de modalités de mise en œuvre dans les règles nationales relatives aux services système fréquence. Ces modalités nationales sont l'objet de la saisine de RTE et de la présente délibération.

1.3. Cadre juridique et compétence de la CRE

Le règlement (UE) 2017/2195 de la Commission du 23 novembre 2017 concernant une ligne directrice sur l'équilibrage du système électrique (règlement « Electricity Balancing », ci-après « règlement EB ») est entré en vigueur le 18 décembre 2017. L'article 18, paragraphe 1, du règlement EB prévoit que « *les GRT de cet Etat membre élaborent une proposition concernant : a) les modalités et conditions applicables aux fournisseurs de services d'équilibrage ; b) les modalités et conditions applicables aux responsables d'équilibre* ».

Cette proposition est soumise à l'autorité de régulation en application des dispositions de l'article 4, paragraphe 1, du règlement EB. En application des dispositions des articles 5, paragraphe 4, point c), et 6, paragraphe 3, du règlement EB, l'autorité de régulation est compétente pour approuver cette proposition et ses modifications. L'article 5, paragraphe 1, permet à l'autorité de régulation de réviser la proposition avant de l'approuver, après consultation du GRT.

Par ailleurs, l'alinéa 4 de l'article L. 321-11 du code de l'énergie dispose que : « *le gestionnaire du réseau public de transport veille également à la disponibilité et à la mise en œuvre des services nécessaires au fonctionnement du réseau. Tout producteur dont les installations disposent d'une capacité constructive de réglage de la fréquence ou de la tension met, en application de l'article L. 342-5, cette capacité à la disposition du gestionnaire du réseau public de transport, selon des modalités de participation et des règles de détermination de la rémunération fondées sur des critères objectifs et non discriminatoires, qui sont élaborées et publiées par le gestionnaire du réseau public de transport* ».

L'alinéa 5 de ce même article prévoit que « *ces modalités et règles sont approuvées par la Commission de régulation de l'énergie préalablement à leur mise en œuvre* ».

Par courrier daté du 25 octobre 2024, RTE, a saisi la CRE, en vue de l'approbation d'une nouvelle version des règles de marché relatives aux services système fréquence.

La présente délibération porte approbation de la proposition relative aux dispositions générales, correspondant au chapitre 0 des règles de marché, et aux règles services système fréquence, correspondant au chapitre 4 des règles de marché.

RTE a engagé une concertation avec les acteurs au sein de la Commission d'accès au marché du Comité des utilisateurs du réseau de transport d'électricité dans un groupe de travail dédié aux sujets relatifs à la plateforme PICASSO le 2 avril 2024, et rédigé un projet de règles de marché qui a fait l'objet d'une consultation du 15 avril au 13 mai 2024. 5 acteurs ont répondu à cette consultation.

Le dossier soumis à la CRE, qui figure en annexe de la présente délibération, comprend :

- le chapitre 0 (dispositions générales) soumis à la CRE pour approbation ;
- le chapitre 4 (services systèmes) soumis à la CRE pour approbation ; et
- le rapport d'accompagnement à la saisine exposant les principales évolutions proposées, les retours des acteurs à la consultation et les réponses apportées par RTE.

2. Évolutions des règles proposées par RTE et analyse de la CRE

2.1. Introduction de la notion de besoin élastique dans l'expression du besoin en réserve secondaire à la plateforme PICASSO

2.1.1. Proposition de RTE

L'objet de cette nouvelle version des règles proposée par RTE est d'introduire le principe de demande élastique dans l'expression du besoin en énergie d'équilibrage à partir de réserve secondaire, c'est-à-dire de conditionner la satisfaction d'une partie du besoin exprimé par RTE à un niveau de prix limite au-delà duquel RTE renonce à activer les offres remises par les acteurs.

Dans le jeu de règles soumis pour approbation, la mise en œuvre de la demande élastique induit l'ajout par RTE de plusieurs nouveaux paramètres pour l'activation de la réserve secondaire :

- un “seuil de besoin inélastique”, correspondant au niveau de besoin en réserve secondaire exprimé par RTE en-dessous duquel son besoin doit être satisfait à tout prix. Au-delà de ce seuil, le besoin de RTE est un besoin élastique, dont la satisfaction est conditionnée par un prix limite d'activation ;
- un “prix limite”, correspondant au prix maximal d'activation des offres au-delà duquel la partie élastique du besoin de RTE n'est plus satisfaite ;
- des conditions de levée de la demande élastique, dont l'activation par RTE induit le retour à une satisfaction de l'intégralité du besoin en réserve secondaire à tout prix.

S'agissant du seuil de besoin inélastique, RTE propose que, en situation normale d'exploitation, celui-ci corresponde au minimum entre le volume d'aFRR programmé par les acteurs français sur le pas de temps considéré et le volume maximal des besoins en capacité de réserve secondaire établis tous les trimestres³.

S'agissant de la méthode de calcul du prix limite, RTE propose de construire ce prix limite en prenant en compte un ensemble d'indicateurs de prix : le prix *spot*, le prix moyen pondéré des offres d'aFRR déposées, le prix moyen pondéré des offres activables en moins de 13 minutes sur le mécanisme d'ajustement et sur la plateforme MARI⁴. RTE propose que les formules de calcul des prix limites soient établies en concertation avec la CRE, et que toute modification soit communiquée à la CRE en amont de son application.

S'agissant des conditions de levée de la demande élastique, RTE propose que la demande élastique puisse être levée manuellement dans certaines conditions d'exploitation : journée dont les conditions d'exploitation conduisent au passage d'Ordres à Exécution Immédiate⁵, jour signalé EcoWatt Rouge ou Orange, déclaration d'Etat d'Alerte ou Etat d'Urgence du Réseau. Par ailleurs, RTE propose de lever la demande élastique automatiquement en fonction de critères de qualité de réglage (écart de fréquence et écart de réglage). Enfin, RTE propose que les paramètres relatifs à la levée automatique de la demande élastique soient établis en concertation avec la CRE, et que toute modification apportée aux paramètres soit communiquée à la CRE en amont de son application.

2.1.2. Position des acteurs et réponses de RTE

Dans le cadre de la consultation organisée par RTE, cinq acteurs ont demandé des précisions sur la détermination du seuil du besoin inélastique, et notamment sur les conditions de levée de la demande élastique. Un acteur s'est inquiété de l'apparition potentielle de déviation longue de fréquence du fait de l'utilisation de la demande élastique.

Dans le jeu de règles soumis pour approbation, RTE a explicité les conditions de levée de la demande élastique, dont la liste a été énumérée ci-dessus. Lors de la consultation, quatre acteurs ont exprimé leur souhait de connaître la formule utilisée par RTE pour calculer le prix limite associé au besoin élastique en réserve secondaire, considérant que le manque de transparence sur cette formule pourrait nuire au bon fonctionnement du marché.

³ Le besoin de RTE est établi conformément à l'Accord de bloc Réglage Fréquence-Puissance

⁴ Plateforme européenne pour l'échange d'énergie d'équilibrage à partir des réserves de restauration de la fréquence avec activation manuelle

⁵ Dispositif spécifique pour la sauvegarde du système

2.1.3. Analyse de la CRE

La CRE considère que l'utilisation de la demande élastique par RTE constituera une protection utile pour les responsables d'équilibre face aux épisodes ponctuels de prix marginaux très élevés observés sur la plateforme PICASSO. En effet, ceux-ci se traduisent par des prix de règlement des écarts élevés et difficilement prédictibles par les acteurs car ils ne reflètent pas toujours une situation tendue pour l'équilibrage du réseau.

Dans la délibération du 29 février 2024 portant approbation des règles de marché harmonisées relatives aux services système fréquence⁶, la CRE avait indiqué que la mise en œuvre de la demande élastique était un prérequis à la connexion de RTE à la plateforme PICASSO : *« la CRE considère que la connexion de RTE à la plateforme PICASSO doit être réalisée dans de bonnes conditions, au bénéfice de la collectivité et du système électrique français. A ce titre, l'implémentation au niveau national des mesures d'atténuation des risques qui seront approuvées au niveau européen, en particulier le principe de demande élastique par le GRT, est un prérequis à la connexion de RTE à la plateforme PICASSO ».*

La CRE accueille donc favorablement la décision de l'ACER n°08-2024 du 5 juillet 2024 permettant l'utilisation de la demande élastique pour les GRT participant à la plateforme PICASSO, ainsi que l'introduction de ce principe dans les règles de marché soumises par RTE pour approbation. Dans son analyse des conditions de mise en œuvre de la demande élastique, la CRE a notamment pris en compte les principes dégagés par l'ACER dans la décision susmentionnée.

La CRE considère que la formule du seuil inélastique proposée par RTE permettra à celui-ci d'être suffisamment élevé pour contribuer à l'amélioration de la qualité de réglage de RTE, *via* la prise en compte des offres libres déposées par les acteurs français (offres non liées à une capacité contractualisée par RTE en J-1), tout en évitant à ce seuil d'être surévalué, grâce à la valeur plafond correspondant au maximum de la chronique de besoin de RTE en capacité de réserve secondaire sur le trimestre en cours. Par ailleurs, cette approche est conforme à la décision de l'ACER, qui impose un seuil de besoin inélastique supérieur ou égal au besoin de RTE en capacité de réserve secondaire sur le pas de temps considéré.

Concernant le prix limite d'activation, la CRE considère que les paramètres proposés par RTE correspondent aux références de prix les plus pertinentes pour déterminer la valeur d'une activation en énergie de réserve secondaire. Ces paramètres sont par ailleurs conformes à la décision de l'ACER qui indique que la demande élastique ne doit pas être utilisée de manière à créer un plafond de prix pour l'énergie d'équilibrage.

Concernant les conditions de levée de la demande élastique, la CRE considère que la demande élastique ne doit pas se faire au détriment de la sécurité du système, et est donc favorable aux conditions proposées par RTE. La CRE veillera à ce que l'activation des conditions de levée de la demande élastique soit réalisée en conformité avec la décision de l'ACER.

Enfin, la CRE estime que le niveau de transparence proposé par RTE dans ce jeu de règles est adéquat. En effet, les règles proposées par RTE sont transparentes sur les paramètres utilisés pour déterminer le seuil du besoin inélastique, le prix limite du besoin élastique, ainsi que les critères de levée de la demande élastique. En cas d'utilisation de la demande élastique, le prix limite sera par ailleurs publié *a posteriori* sur la Transparency Platform de l'ENTSO-e⁷. La CRE considère que la publication de tous les paramètres détaillés pourrait induire un risque de manipulation des prix et pourrait donc nuire au bon fonctionnement du marché en énergie de la réserve secondaire. La proposition de RTE permet une transparence totale vis-à-vis du régulateur concernant la définition du seuil de besoin inélastique et du prix limite, ce qui lui permettra de veiller au bon fonctionnement de ce dispositif.

La CRE est donc favorable à la proposition de RTE.

La CRE demande à RTE de présenter un retour d'expérience trimestriel au sein du groupe de concertation services système sur l'utilisation de la demande élastique et portant notamment sur les effets de celle-ci sur la qualité de réglage et le prix, ainsi que sur l'utilisation par RTE des cas de levée de la demande élastique.

⁶ [Délibération de la CRE du 29 février 2024 portant approbation des règles de marché harmonisées relatives aux services système fréquence](#)

⁷ [Transparency platform de l'ENTSO-e](#)

2.2. Autres évolutions

2.2.1. Propositions de RTE

D'autres évolutions sont proposées par RTE dans le cadre de ce nouveau jeu de règles services système fréquence, dont notamment les évolutions suivantes :

- rétablissement de l'arrondi à 3 décimales pour le calcul des énergies de réglage ;
- clarification du délai de transmission des périmètres par les responsables de réserve ;
- correction des dates de validité des certificats d'aptitude des sites de soutirage raccordés au Réseau Public de Distribution et des sites de stockage pour la réserve secondaire ;
- clarification de la rémunération d'une Entité de Réserve dans le cas de réception d'un niveau Ni erroné.

2.2.2. Position des acteurs

La consultation sur ces sujets a généré très peu de retours de la part des acteurs. Seuls une demande de clarification, apportée par RTE dans la version des règles soumise pour approbation, et un commentaire favorable, ont été exprimés.

2.2.3. Analyse de la CRE

La CRE accueille favorablement ces modifications de forme ainsi que les clarifications nécessaires apportées par RTE. Elle approuve ces évolutions.

Approbation de la CRE

En application des dispositions de l'article 5 du règlement (UE) 2017/2195 de la Commission du 23 novembre 2017 concernant une ligne directrice sur l'équilibrage du système électrique et de l'article L. 321-11 du code de l'énergie, la CRE est compétente pour approuver les règles relatives aux services système fréquence qui lui ont été soumises par RTE par courrier daté du 25 octobre 2024.

La CRE approuve cette nouvelle version des règles de marché relatives aux services système fréquence et leurs dispositions générales proposées par RTE, qui introduit notamment le principe de demande élastique pour l'expression d'une partie du besoin en réserve secondaire envoyé par RTE à la plateforme européenne PICASSO.

La CRE demande à RTE de réaliser un retour d'expérience, à la maille trimestrielle, sur la mise en œuvre de ce dispositif.

Les règles services système fréquence entreront en vigueur au 1^{er} février 2025. Elles seront publiées par RTE sur son site internet.

La présente délibération sera publiée sur le site de la CRE. Elle sera notifiée à RTE et transmise au ministre chargé de l'énergie.

Délibéré à Paris, le 12 décembre 2024.
Pour la Commission de régulation de l'énergie,
La présidente,
Emmanuelle WARGON

Annexes

Le dossier de saisine de la CRE comprenant les dispositions générales des règles de marché révisées, les règles de marché relatives aux services systèmes fréquence révisées et le rapport d'accompagnement à la saisine, est annexé à la présente délibération.