Le réseau de transport d'électricité

Modalités pour la reconstitution des services système fréquence suite à l'activation d'une offre standard

Appel à contributions

15 janvier 2021

Sommaire

1 Exposé des motifs 3
1.1 Cadre réglementaire 3
1.2 Principe de la reconstitution des SSYf avec le mécanisme d'ajustement 3
1.2.1 Responsabilité de RTE vis-à-vis de la reconstitution des SSYf 3
1.2.2 Illustration de l'impact de l'activation d'une offre d'ajustement sur les SSYf et la puissance active 4
1.3 Impact de l'arrivée des plateformes d'échanges d'énergie d'équilibrage 5
1.4 Objectif de l'appel à contributions 6
2 Dispositions actuelles dans les règles MA-RE 7
2.1 Principe général 7
2.2 Dispositions transitoires 7
3 Processus étudiés par RTE 9
3.1 Proposition 1 : Interdiction de dégrader les SSYf 9
3.2 Proposition 2 : Dégradation des SSYf à hauteur du surbouclage en SSYf en France 10
3.3 Proposition 3 : Dégradation des SSYf à hauteur du surbouclage en SSYf d'un acteur 11
3.4 Proposition 4 : Reconstitution des SSYf par RTE 12
3.5 Proposition 5 : Non dégradation des SSYf suite à l'activation d'une offre standard à la maille de plusieurs EDP 14
3.6 Liens entre non dégradation en SSYf, surprogrammation et gestion des fortuits conduisant à la perte de SSYf 16
3.7 Autres propositions 16
4 Propositions de RTE 17
4.1 Synthèse des propositions 17
4.2 Processus et calendrier proposés par RTE 17
5 Annexes 18
5.1 Exemple pour le paragraphe 3.2 18
5.2 Exemple pour le paragraphe 3.5 19

1 EXPOSE DES MOTIFS

1.1 Cadre réglementaire

L'article L 321-11 du Code de l'énergie prévoit que « Le gestionnaire du réseau public de transport veille à la disponibilité et à la mise en œuvre des réserves nécessaires au fonctionnement du réseau. […] ».

Ainsi, dans le cadre fixé par le Code de l'énergie mais également par le règlement européen sur l'équilibrage du système électrique (EBGL), RTE contractualise la disponibilité de réserves pour les besoins du système électrique avec des acteurs de marché disposant de capacités.

Par la constitution des réserves dites primaire et secondaire, et tertiaire, RTE doit notamment être en mesure de respecter les exigences établies par le règlement européen System Operation Guideline (SOGL) qui prévoit notamment les dispositions suivantes :

- après un aléa, le gestionnaire de réseau de transport doit être en mesure de rétablir la fréquence et les échanges aux bornes de sa zone de réglage en moins de 15 minutes (pour RTE, le périmètre concerné est la France continentale) ;
- le dimensionnement des réserves disponibles en moins de 15 minutes doit reposer sur l'évaluation d'un aléa dimensionnant (pour le système électrique français, l'aléa dimensionnant considéré est la perte du plus gros groupe de production qui peut être couplé au réseau, soit environ 1 500 MW) ;
- que la performance de l'équilibre offre – demande du bloc de réglage fréquence-puissance France (bloc RFP) reste sous les seuils de qualité de réglage définis par SOGL

Ainsi, à tout moment RTE s'assure de la disponibilité de ces réserves via le suivi des programmes d'appel ou de marche des entités fournissant ces réserves.

En cas de manque de réserves, RTE active les offres du mécanisme d'ajustement afin de reconstituer les volumes manquants.

1.2 Principe de la reconstitution des SSYf avec le mécanisme d'ajustement

1.2.1 Responsabilité de RTE vis-à-vis de la reconstitution des SSYf

Le mécanisme d'ajustement actuel à 24 guichets de programmation permet une gestion conjointe de l'impact des ajustements en puissance active des offres activées pour assurer l'équilibre P= C, ainsi que de l'impact de ces ajustements sur les SSYf. Ainsi, l'activation d'une offre d'ajustement sur le mécanisme d'ajustement peut avoir un impact négatif sur les volumes programmés en réserve primaire et secondaire en les faisant passer en dessous du requis de RTE. Les situations suivantes entraînent par exemple une dégradation de la programmation en réserve primaire et secondaire :

- Mise à l'arrêt de moyens programmant initialement de la RP et/ou RS, entraînant l'arrêt de la disponibilité des SSYf (activation d'une offre à la baisse) ;

- Passage d'un point de fonctionnement avec programmation (minimum ou maximum ou intermédiaire) de RP et/ou RS à la puissance maximale disponible hors SSYf (activation d'une offre à la hausse)

Lors de ces situations, il est nécessaire pour RTE de disposer de capacités pour reconstituer les SSYf immédiatement et sans dégrader l'équilibrage en puissance active. Pour chaque besoin d'équilibrage, la vision de RTE des impacts sur les SSYf et la puissance active des ajustements passés en spécifique, lui permet d'anticiper les impacts de ces ajustements en puissance active et en SSYf, et lui permet de définir la meilleure stratégie technico-économique à adopter pour le passage des ajustements spécifiques.

1.2.2 Illustration de l'impact de l'activation d'une offre d'ajustement sur les SSYf et la puissance active

L'exemple suivant permet d'illustrer le cas de l'activation d'une offre d'ajustement qui dégrade les SSYf et la puissance active pour l'équilibrage.

Les hypothèses sont les suivantes :

- Le requis en réserve primaire et en réserve secondaire est de 25 MW et est assuré
- Initialement, le système est à l'équilibre P=C

Un déséquilibre positif de 150 MW se produit, nécessitant l'activation d'une offre à la baisse sur le mécanisme d'ajustement :

i. RTE active une offre à la baisse de 150 MW sur une EDA liée à une EDP 1, impactant la programme de marche de l'EDP 1 (mise à l'arrêt du moyen)

ii. Cette activation ayant eu un impact négatif sur la programmation en SSYf, il est nécessaire de reconstituer les SSYf pour respecter le requis

iii. L'activation d'une offre à la baisse de 60 MW sur une EDA liée à l'EDP 2 permet de reconstituer les SSYf (passage d'un point de fonctionnement à la puissance maximale disponible hors SSYf à un point de fonctionnement avec programmation de RP et RS)

iv. Les SSYf ont été reconstitués pour respecter le requis, mais le bilan en puissance active est négatif, donc dans la tendance du besoin RTE.

L'activation des offres sur les EDA liées aux EDP 1 et 2 a permis de reconstituer les SSYf mais a créé un déséquilibre de 60 MW à la baisse. En théorie, il aurait fallu activer une offre de 210 MW (au lieu de l'offre de 150 MW) pour anticiper que la reconstitution des SSYf sur l'EDA 2 allait engendrer une baisse de puissance active additionnelle de 60MW. En pratique, RTE anticipe le déficit supplémentaire en puissance active qui est toujours globalement dans la tendance suite à la reconstitution. Comme le montre l'exemple précédent, pour répondre à un besoin à la baisse RTE active une offre à la baisse pour cause P=C puis reconstitue via l'activation d'une baisse complémentaire pour cause SSYf ; ce qui permet à RTE d'obtenir un baisse totale des deux offres cumulées en P0 (210 MW) et de maintenir son requis en SSYf.

			12h-12h15	12h15-12h30
EDP 1	Programme d'appel	Pactive	150	150
		RP	25	25
		RS	25	25
	Programme de marche	Pactive	0	0
		RP	0	0
		RS	0	0

			12h-12h15	12h15-12h30
EDP2	Programme d'appel	Pactive (MW)	400	400
		RP	0	0
		RS	0	0
	Programme de marche	Pactive (MW)	340	340
		RP	30	30
		RS	30	30

Solde Pactive (MW)	-60	-60
Solde RP	5	5
Solde RS	5	5

1.3 Impact de l'arrivée des plateformes d'échanges d'énergie d'équilibrage

Avec l'arrivée des plateformes d'échanges d'énergie d'équilibrage de RR (TERRE) et de mFRR (MARI), des offres pourront être activées en France, suite à des besoins à l'étranger ou en France, mais sans possibilité pour RTE d'anticiper la dégradation de la fourniture en SSYf en France.

Contrairement au mécanisme actuel décrit au paragraphe précédent, en l'état, RTE ne pourra pas anticiper la dégradation potentielle des volumes programmés en SSYf faisant suite aux activations des offres standard, et ces activations ne seront pas nécessairement dans la tendance du besoin de RTE, ce qui amènera à une dégradation de l'équilibrage.

En effet, la modification des volumes sera connue au moment de la réception par RTE du programme de marche de l'acteur suite à l'activation de l'offre standard, sans garantie que les requis de RTE soient toujours programmés et sans que RTE ait toujours des leviers disponibles pour reconstituer les SSYf dans le délai restant. Pour rappel, RTE connaitra les impacts :

- avec TERRE, moins de 30 minutes avant la mise en œuvre effective du nouveau programme ;
- avec MARI, environ 2 minutes avant le quart d'heure de livraison considéré. De plus, à cette échéance, la mise en œuvre du programme de marche aura normalement commencé.

Pour anticiper l'arrivée des plateformes d'échanges d'énergie d'équilibrage, RTE a mis en place des dispositions pour permettre de gérer ces situations de dégradation de la programmation en SSYf.

1.4 Objectif de l'appel à contributions

Par cet appel à contributions, RTE souhaite recueillir l'avis des acteurs de marché sur les éléments présentés en 2020 dans le cadre du GT MA-RE. Suite aux résultats de cet appel à contributions, RTE concertera ensuite ces sujets en GT MA-RE avant de lancer la consultation formelle du jeu de règles associés sur le modèle cible que RTE proposera à la Commission de régulation de l'énergie.

Le présent appel à contributions vise donc à approfondir la réflexion sur l'architecture cible des modalités liés à la gestion de la dégradation des services systèmes suite à un ajustement standard.

Ces éléments et les questions associées sont détaillés dans la suite du document. Certaines questions sont encore, en l'état actuel, prospectives. La mise en œuvre de certaines architectures est susceptible d'avoir des impacts significatifs en termes opérationnels, financiers, de système d'information et nécessitera dès lors une étude d'impact plus détaillée. Cet appel à contributions n'engage donc pas RTE sur la faisabilité de l'ensemble des options présentées dans ce document.

2 DISPOSITIONS ACTUELLES DANS LES REGLES MA-RE

2.1 Principe général

Le principe général décrit dans les règles MA-RE en vigueur au 1er Septembre 2020 (article 3.1.4.1) consiste à interdire à l'ensemble des acteurs d'ajustement de soumettre des offres standard de RR qui dégradent la programmation en SSYf. Ce principe permet à RTE de ne pas avoir à reconstituer les SSYf suite à l'activation d'une offre standard.

2.2 Dispositions transitoires

A l'issue de la phase de concertation des règles et en attendant un processus cible nécessitant des évolutions plus profondes, des dispositions transitoires ont été introduites dans les règles MA-RE en vigueur (article 8.2) pour notamment permettre d'augmenter le nombre d'offres à la baisse sur la plateforme TERRE. En effet, des acteurs ont fait valoir que les modalités initialement proposées concernant l'interdiction de réduire à la baisse les volumes du programme d'appel en SSYf suite à l'activation d'une offre standard pouvaient conduire à limiter de façon importante le volume des offres proposables par les acteurs français sur la plateforme TERRE.

Ainsi, RTE a proposé des dispositions transitoires applicables à des EDA pour lesquelles il n'existe pas de point de fonctionnement qui permet la diminution de la puissance active sans réduire les participations en SSY. Elles permettent à un acteur d'ajustement de soumettre à RTE des offres standard de RR qui peuvent conduire, si elles sont activées, à une réduction de la participation aux réserves primaire et secondaire du programme de marche par rapport aux valeurs renseignées dans le programme d'appel. Cette dégradation des SSY est permise dans la limite d'un volume maximal de déficit défini ex-ante par RTE.

La plupart des entités qui participent aux SSYf sont capables de proposer des offres standard de RR à la baisse sans dégradation de leur participation aux SSYf. Ces entités sont capables de proposer un volume égal à :

- PMD – MT, lorsqu'elles sont à PMD
- Pc max – Pc min, lorsqu'elles sont à Pc max
- Pco max – Pco min lorsqu'elles sont à Pco max

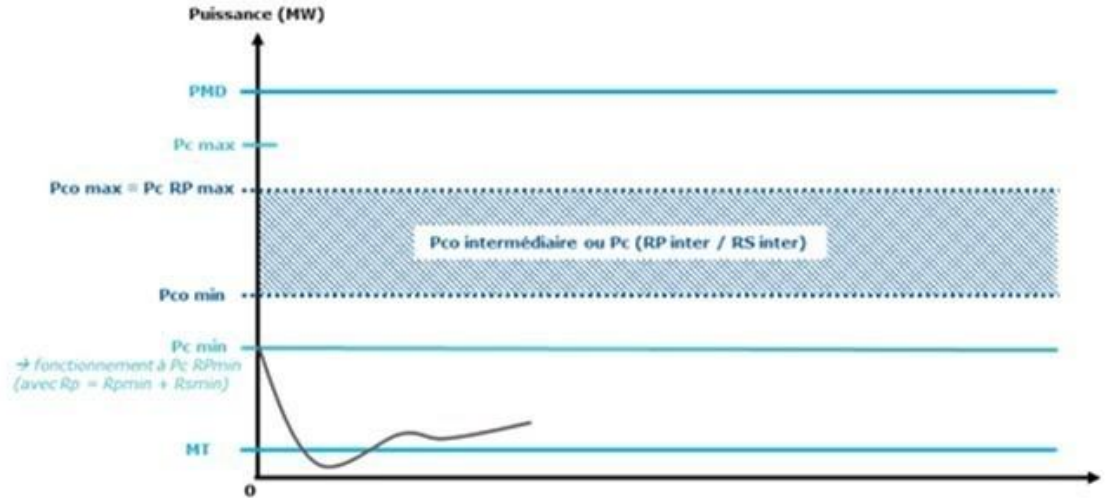


Figure 1 - Schéma des points de fonctionnement pour une capacité programmant en SSYf

Ainsi, les dispositions transitoires permettent aux groupes qui ne sont pas capables de proposer des offres standard de RR sans dégradation de leurs participations en SSY de pouvoir proposer des offres sur TERRE dans la limite du volume de déficit acceptable transmis par RTE.

Le volume de déficit acceptable est défini par RTE deux heures avant le début de chacune des Plages de Prix [06H00 ; 11H00[, [11H00 ; 14H00[, [14H00 ; 17H00[, [17H00 ; 20H00[, [20H00 ; 24H00[, RTE transmet à l'acteur d'ajustement éligible le volume maximal de déficit acceptable sur chaque plage de prix, pour la réserve primaire d'une part et la réserve secondaire d'autre part, lié à l'activation des offres standard de RR sur les heures de livraison incluses dans chaque plage de prix.

Une actualisation des valeurs de volume maximal de déficit acceptable sur chaque plage de prix pour la réserve primaire d'une part et la réserve secondaire d'autre part pourra être transmise par RTE au cours de la plage de prix. Dans le cas où RTE ne transmet pas à l'acteur d'ajustement de valeur de volume maximal de déficit acceptable sur une plage de prix, les dispositions transitoires ne s'appliquent pas.

3 PROCESSUS ETUDIES PAR RTE

La délibération de la CRE portant approbation des règles MA-RE v9.1 demande à RTE de poursuivre la concertation des règles MA-RE pour établir un processus qui permettrait à l'ensemble des acteurs d'ajustement de proposer des offres standard conduisant à la dégradation de la fourniture de SSYf dans des conditions équivalentes.

Par ailleurs, RTE souhaite s'inscrire dans une démarche de favorisation de la liquidité sur les plateformes standard à la cible, avec l'objectif de viser l'utilisation uniquement des produits standard pour l'équilibrage du système et pour lequel la gestion des dégradations de SSYf peut s'avérer être un frein.

Plusieurs propositions de processus ont été étudiées par RTE et sont détaillées dans la suite du document. Elles traitent la problématique pour RTE:

- Soit en respectant à tout instant son requis en SSYf (solutions 3.1 à 3.3)
- Soit en s'assurant que les SSYf soient reconstitués sans impacter l'équilibrage en puissance active en cas de dégradation anticipable (solutions 3.4 et 3.5).

3.1 Proposition 1 : Interdiction de dégrader les SSYf

Comme mentionné au paragraphe 2.1 de ce document, l'interdiction pour les acteurs d'ajustement de soumettre des offres standard de RR ou de mFRR qui dégradent leur participation en SSYf permet à RTE de ne pas avoir à reconstituer les SSYf suite à l'activation d'une telle offre standard. Cette disposition permet également de répondre à la demande de traitement des offres et des acteurs selon des conditions équivalentes.

En revanche, par définition, cette solution ne permet pas aux acteurs d'ajustement de proposer des offres standard qui pourraient, si elles sont activées, dégrader la programmation en SSYf : Cette solution ne favorise pas en l'état la liquidité des offres à la baisse sur les plateformes d'échange d'énergie standard.

Afin d'avoir un panorama complet des problématiques, RTE souhaiterait par cet appel à contribution recueillir la vision des acteurs sur leur possibilité de pouvoir faire évoluer les entités dont les variations en puissance active sont liées à la fourniture de service systèmes. RTE s'interroge sur les incompatibilités techniques majeures, et les coûts associés en cas de modifications, pour pouvoir offrir en standard des EDA qui ne dégraderaient pas les services systèmes en cas d'activation.

Dans le cas où la situation actuelle ne permet pas de dissocier la fourniture en puissance active de la fourniture de services systèmes, RTE souhaiterait savoir dans quelle mesure et à quelle échéance il serait envisageable d'adapter ces entités.

Questions

Q1. Partagez-vous l'analyse de RTE concernant l'interdiction de dégrader les SSYf ?

Q2. Seriez-vous favorable à une interdiction complète de la dégradation des SSYf suite à l'activation d'une offre standard de RR ou de mFRR ?

Q3. Si vous êtes concernés par cette interdiction, quelles sont vos problématiques majeures qui empêchent d'offrir en standard sans dégrader les SSYf ?

Q4. Si vous êtes concernés, dans quelle mesure et à quelle échéance serait-il envisageable d'adapter le comportement des EDA correspondantes ?

3.2 Proposition 2 : Dégradation des SSYf à hauteur du surbouclage en SSYf en France

Les responsables de programmation programment les volumes de SSYf a minima à hauteur des engagements liés aux périmètres de réserves associés. Ils ont la possibilité de programmer plus que les engagements contractualisés par les responsables de réserves. Cette surprogrammation (également appelée surbouclage ou offres libres valorisables sur la plateforme d'aFRR à la cible) pourrait être mutualisée à la maille de la France.

En faisant la différence entre le requis contractualisé par RTE et le surbouclage à la maille France pour chaque pas de programmation, on obtient un volume de dégradation autorisé à la maille France. RTE pourrait alors interclasser et filtrer, avant transmission à la plateforme concernée, les offres standard qui dégradent la programmation en SSYf au-delà du volume de dégradation autorisé à la maille France. Cet interclassement et ce filtrage pourraient être faits sur la base du prix des offres standard.

Pour choisir les offres activables à la baisse (respectivement à la hausse), RTE sélectionnera les premières offres les plus chères (respectivement moins chères) respectant les volumes de FCR et d'aFRR en surprogrammation. Un exemple est donné dans les annexes, au paragraphe 5.1.

Cette solution nécessite que l'offre de standard de RR porte l'information des volumes de dégradation en SSYf (différenciés en réserve primaire et secondaire) si elle est activée, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. Les acteurs d'ajustement devront donc être en mesure d'évaluer la perte de SSYf suite à l'activation de leur offre standard et de porter cette information à la connaissance de RTE au moment du dépôt de leur offre.

Concernant l'impact de cette proposition sur la liquidité des offres françaises sur les plateformes européennes d'équilibrage, la liquidité peut être estimée en regardant les surbouclages moyens en RP et en RS. A titre d'information, le surbouclage moyen en France en 2019 au programme d'appel est de 91 MW pour la RP et de 14MW pour la RS.

Au vu de ce volume de surbouclage moyen et au regard des moyens techniques sous-jacents permettant la réalisation des offres standard, RTE estime qu'avec les mécanismes actuels, la majorité des offres à la baisse ne pourraient pas être proposées aux plateformes, car elles seraient filtrées, limitant ainsi la liquidité à la baisse et les offres standard de RR ou de mFRR qui pourraient être soumises par les acteurs. De plus, les mécanismes financiers actuels n'incitent pas au surbouclage en réserve primaire et secondaire.

Cependant, les modalités d'activation et de rémunération de l'énergie d'aFRR vont évoluer au 4e trimestre 2021 en passant à une activation de la réserve secondaire selon la préséance économique. Le partage des offres soumises sera fait au niveau européen sur la plateforme PICASSO et la rémunération sera au prix marginal européen. Dans ce contexte, RTE se questionne sur la possibilité et l'incitation pour les acteurs à surprogrammer en réserve secondaire afin de valoriser ces volumes sur la plateforme européenne. A ce titre, ces évolutions pourraient créer une incitation à avoir un surbouclage au-delà du requis contractualisé, afin de pouvoir valoriser l'énergie sur la plateforme.

Questions

Q5. Partagez-vous l'analyse de RTE concernant la solution de dégradation des SSYf à hauteur du surbouclage en SSYf en France ?

Q6. Voyez-vous d'autres solutions pour interclasser et filtrer les offres qui dégraderaient les SSYf ?

Q7. Seriez-vous favorable à une mise en œuvre de cette solution de façon définitive, à la cible ?

Q8. Pensez-vous que la participation à PICASSO peut être vue comme une incitation suffisante à la bonne efficacité de la proposition 2 ? Si non, que manquerait-il pour vous inciter à surprogrammer plus d'aFRR ?

3.3 Proposition 3 : Dégradation des SSYf à hauteur du surbouclage en SSYf d'un acteur

Comme évoqué dans la solution précédente, les responsables de programmation programment en SSYf a minima à hauteur des engagements en SSYf du périmètre de réserve associé. Ils peuvent également programmer plus que les engagements du responsable de réserve associé. Plutôt que d'être mutualisée à la maille France, cette surprogrammation pourrait constituer le déficit maximal autorisé, au niveau du périmètre de chaque responsable de réserve, pour la dégradation des SSYf suite à une activation d'une offre standard impactant un périmètre de réserve.

Cette solution permet aux acteurs d'ajustement de faire une optimisation entre le surbouclage en SSYf et la transmission d'offres standard qui dégradent les SSYf. Selon le niveau de contrôle par RTE ex-ante ou ex post, il pourrait être nécessaire ou non de disposer de l'information du niveau de dégradation de SSYf suite à l'activation de l'offre standard. Avec cette proposition, RTE n'aura pas nécessairement besoin d'intervenir en mode nominal en filtrant les offres standard comme pour la proposition précédente, la responsabilité de garantir le requis en SSY suite aux ajustements standard étant transférée aux acteurs.

Cependant, RTE identifie tout de même un risque en regard au bon fonctionnement de ce mécanisme : le surbouclage en SSYf pourrait être excédentaire à la maille du périmètre d'un responsable de réserve, mais déficitaire à la maille France. Dans cette situation, le responsable de réserve continuera de proposer des offres qui dégradent la programmation en SSYf, alors que le surbouclage en SSYf est déficitaire à la maille France, ce qui risque d'aggraver le problème.

Pour y remédier afin de garantir la sûreté du système électrique, RTE pourrait envisager de suspendre en temps réel la possibilité de dégradation des SSYf à la maille d'un responsable de réserve, tout en révisant le mécanisme d'incitation financière au respect de ses engagements.

En résumé, la mise en œuvre de cette proposition ne permet pas de mutualiser les surbouclages entre acteurs. Elle permet cependant aux acteurs de surprogrammer en SSYf, tout en valorisant la puissance active et permet ainsi aux acteurs d'offrir à la baisse en standard les EDA associées, sans dépendre des conditions de l'équilibre français en SSYf. Cette proposition ne nécessite pas pour RTE la mise en place d'un système de préséance économique pour le filtrage des offres standard qui impactent les SSYf à la baisse. Comme pour la proposition précédente, la liquidité des offres standard à la baisse sera conditionnée au surbouclage des acteurs.

Questions

Q9. Partagez-vous l'analyse de RTE concernant la solution de dégradation des SSYf à hauteur du surbouclage en SSYf à la maille de l'acteur ?

Q10. Voyez-vous d'autres solutions pour gérer la problématique de surbouclage excédentaire à la maille de l'acteur mais déficitaire à la maille France ?

Q11. Seriez-vous favorable à la mise en œuvre de cette solution à la cible ?

Q12. Pensez-vous que la participation à PICASSO peut être vue comme une incitation suffisante à la bonne efficacité de la proposition 3 ? Si non, que manquerait-il pour vous inciter à surprogrammer plus d'aFRR ?

3.4 Proposition 4 : Reconstitution des SSYf par RTE

Cette solution consiste à autoriser les acteurs d'ajustement à dégrader la programmation en SSYf suite à l'activation d'une offre standard, puis que RTE reconstitue les SSYf par activation d'offres spécifiques sur le mécanisme d'ajustement.

Comme mentionnée précédemment, la problématique de RTE est de pouvoir reconstituer à temps le requis des SSYf en cas de dégradation prévue, et sans impacter l'équilibrage en puissance active. Par ailleurs, il n'est pas garanti que les volumes disponibles pour reconstituer les SSYf soient toujours suffisants pour compenser la dégradation créée par l'activation.

Avec l'arrivée des plateformes d'échange d'énergie d'équilibrage TERRE et MARI, si l'activation d'une offre standard dégrade la programmation en SSYf, RTE aura connaissance de cette information au moment où l'acteur renvoie son programme de marche, soit environ 30 minutes avant la livraison physique pour TERRE et environ 2 minutes avant le quart d'heure de livraison considéré pour le processus MARI. Même si l'offre standard portait l'information du volume dégradable en cas d'activation, l'information de l'activation de l'offre serait connue de RTE au moment du retour du clearing des plateformes, soit uniquement quelques minutes avant le retour du programme de marche par l'acteur.

Dans le cas de la plateforme MARI, RTE ne peut pas reconstituer les SSYf deux minutes avant le quart d'heure de livraison de l'énergie en temps réel et trois minutes après le début de la mise en œuvre du programme de marche, même si l'acteur d'ajustement indique à RTE l'impact sur les SSYf de l'activation de ces EDA. Il est par ailleurs possible qu'il n'y ait pas suffisamment de moyens disponibles pour assurer la reconstitution.

De plus, un ajustement supplémentaire pour reconstituer les SSYf crée un écart en puissance active qu'il faudra également combler par un autre ajustement, ainsi que des problématiques potentielles d'interaction entre les ajustements issus des plateformes et ceux à la main de RTE.

Questions

Q13. Partagez-vous le constat que RTE n'a pas le temps de reconstituer son requis en SSYf, ni la garantie que des moyens soient disponibles pour réaliser cette reconstitution, en cas d'activation d'une offre standard impactant les SSYf ?

Q14. Si non, est-ce que vous identifiez des propositions alternatives pour que RTE puisse mettre en œuvre cette possibilité ?

3.5 Proposition 5 : Non dégradation des SSYf suite à l'activation d'une offre standard à la maille de plusieurs EDP

La proposition consiste en ce que les acteurs d'ajustement activent les moyens nécessaires pour ne pas dégrader la programmation en SSYf. Un acteur pourrait soumettre une offre standard à la maille de plusieurs EDA (=support d'offre), alors qu'actuellement, pour une offre standard, le couple volume/prix est porté par une seule EDA. Les évolutions de programme en cas d'activation seraient décrites dans le support d'offre, avec la contrainte que la programmation en SSYf ne soit pas dégradée.

La programmation en SSYf pourrait donc être compensée en cas de perte sur d'autres capacités ou via des NER SSYf (pour le respect des engagements du responsable de réserve en SSYf) et des PEB (pour équilibrer le RE de la puissance active si nécessaire). Afin de toujours avoir une vision sur les flux physiques d'électricité et pour assurer le bon fonctionnement de l'activation de l'aFRR au merit order, RTE attendra toujours en retour de l'ordre d'activation standard le programme de marche à la maille EDP de l'ensemble des capacités incluses dans l'offre standard, y compris de celles servant à compenser les SSY.

Avec cette proposition, RTE s'interroge sur ce que les acteurs pourraient proposer au maximum en termes d'offres standard sur les plateforme européennes, en internalisant au sein de leur portefeuille la non dégradation possible de services système dans la constitution de l'offre standard.

RTE identifie que les acteurs auront la possibilité d'optimiser économiquement la création des offres tout en garantissant la non dégradation des SSYf et l'équilibre en puissance active. Cette solution nécessite de revoir la définition du support des offres standard, la transmission des offres standard et des programmes de marches associés, ce qui constitue une mise en œuvre SI et opérationnelle importante. Un exemple est donné dans les annexes, au paragraphe 5.2.

Cette proposition n'impactant pas le bouclage en SSYf, RTE se questionne sur l'intérêt et l'impact bénéfique pour la liquidité à la baisse sur les plateformes européennes TERRE et MARI que pourrait amener cette proposition.

Les règles de participation de ces moyens, via des EDP ou EDA, ainsi que la compensation des impacts à la baisse sur les services système fréquence pour la réalisation de l'offre standard seront à expliciter et cadrer, ainsi que les modalités de certification et de contrôle des offres standard à mettre en place par RTE. RTE envisage qu'une EDP pourrait contribuer à une seule EDA et qu'elle ne puisse pas être mutualisée à d'autres offres. RTE pourrait demander la description de la composition de l'offre standard et des EDP sous-jacentes lors de la soumission de l'offre standard afin d'estimer l'impact sur les flux du réseau sur les possibles variations de programmes, ainsi que sur les marges ou réserves disponibles. De manière générale, les règles de filtrage des offres standard devront être revues pour prendre en compte le support d'offre standard et les EDP associées.

Questions

Q15. Partagez-vous l'analyse de RTE concernant cette solution ?

Q16. Comment envisageriez-vous d'utiliser cette solution ? Amènerait-elle plus de liquidité ? Quels moyens permettraient d'offrir plus de volume sans dégrader in fine les SSYf ? Pouvez-vous fournir des exemples concrets pour une offre TERRE et pour une offre MARI ?

Q17. Identifiez-vous d'autres moyens pour compenser l'impact des SSYf autres que ceux mentionnés dans ce paragraphe ?

Q18. Une règle telle que la non-mutualisation des EDP de reconstitution entre support d'offres standard serait-elle un frein particulier à la liquidité des plateformes TERRE et MARI ?

Q19. Seriez-vous favorable à la mise en œuvre de cette solution cible ?

3.6 Liens entre non dégradation en SSYf, surprogrammation et gestion des fortuits conduisant à la perte de SSYf

En plus de l'arrivée des plateformes d'équilibrage, RTE a pour objectif de passer à 96 guichets de programmation dans les prochaines années.

Dans une situation cadencée par 96 guichets, dans le cas où RTE devrait reprendre la reconstitution des SSYf suite à un fortuit, les possibilités du processus actuel telles que : le filtrage, le blocage des offres standard, la vérification des offres spécifiques liées aux offres standard interfèreront avec la gestion des dégradations des SSYf en lien avec les plateformes standard, quelle que soit la solution cible.

Ainsi, RTE aimerait recueillir les avis des acteurs sur la gestion des fortuits en SSYf au regard des propositions formulées précédemment :

- Avec les propositions 2 et 3, RTE estime notamment que si l'incitation à surprogrammer est suffisante, alors le risque de reconstituer en cas de fortuit sera faible.
- Avec la proposition 5, la gestion des fortuits et la reconstitution dans le DN (délai de neutralisation) semble plus compliquée et à investiguer pour RTE. En effet, le processus de programmation à 96 guichets, les EDP composant les EDA qui pourraient servir à la reconstitution seront liées à des offres standard via un nouveau format de support d'offre.

Questions

Q19. Comment verriez-vous la gestion des fortuits SSY dans chacune des propositions?

3.7 Autres propositions

Questions

Q20. Identifiez-vous d'autres solutions ou des compléments de solutions qui n'auraient pas été mentionnés par RTE dans les paragraphes précédents ?

4 PROPOSITIONS DE RTE

4.1 Synthèse des propositions

Le tableau ci-dessous résume les impacts des différentes propositions, du point de vue de RTE, afin d'en faciliter la comparaison :

N°	Assurance pour RTE d'avoir les réserves	Liquidité à la baisse TERRE	Liquidité à la baisse MARI	Complexité opérationnelle	Impacts SI	Faisabilité court Terme (>2022)	Faisabilité long Terme (>2025)
1	Forte	Faible	Faible	Faible	Faible	Oui	Oui
2	Forte	Faible	Faible	Moyenne	Moyen	Oui	Oui
3	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyen	Oui	Oui
4	Faible	Forte	Forte	Faible	Fort	Oui	Oui
5	Forte	Forte	Forte	Moyenne	Fort	Non	Oui

Questions

Q21. Selon cette grille d'analyse des propositions, quel(s) critère(s) est selon vous le plus prépondérant ? Identifiez-vous d'autres critères d'analyse ?

4.2 Processus et calendrier proposés par RTE

L'analyse des différentes solutions détaillées au paragraphe 3 de ce document conduit à RTE à retenir trois processus cible possibles :

- Dans la continuité des principes transitoires, autoriser la dégradation des SSYf à hauteur du surbouclage en SSYf à la maille de la France (paragraphe 3.2). Cette solution pourrait être mise en œuvre à partir de 2022 ;
- Dans la continuité des principes transitoires, autoriser la dégradation des SSYf à hauteur du surbouclage en SSYf à la maille d'un acteur (paragraphe 3.3). Cette solution pourrait être mise en œuvre à partir de 2022 ;
- Permettre aux acteurs de proposer une offre standard à la maille de plusieurs EDP, de manière à ce que les SSYf ne soient pas dégradés (paragraphe 3.5). Cette solution nécessiterait des travaux a priori plus importants et pourrait être mise en œuvre après 2022.

Questions

Q22. Quel processus cible souhaiteriez-vous ?

Q23. Quelle trajectoire souhaiteriez-vous pour la mise en œuvre du processus cible ?

Q24. Comment appréhendez-vous les solutions proposées au regard de la mise en œuvre des plateformes européennes d'équilibrage TERRE, MARI, PICASSO ?

5 ANNEXES

5.1 Exemple pour le paragraphe 3.2

Pas 15 min	0H15	0h30	0H45	1h00
Besoin RTE FCR Hausse	620	620	620	620
Besoin RTE FCR Baisse	620	620	620	620
Besoin RTE aFRR Hausse	800	800	800	800
Besoin RTE aFRR Baisse	820	820	820	820
Volume dégradable FCR Hausse	15	13	7	7
Volume dégradable FCR Baisse	15	13	11	11
Volume dégradable aFRR Hausse	27	1	27	1
Volume dégradable aFRR Baisse	7	0	7	0

Offres à la baisse	Volume Baisse MW	Prix Baisse € /MWh	Volume de FCR Hausse impacté MW	Volume de FCR Baisse impacté MW	Volume d'aFRR Hausse impacté MW	Volume d'aFRR Baisse impacté MW	Statut 0h30	Statut 1h
EDA3	100	50	20	20	0	0	filtrée	filtrée
EDA1	50	35	12	12	2	0	non filtrée	non filtrée
EDA2	20	22	4	4	1	1	filtrée	filtrée
EDA4	100	10	1	1	5	0	non filtrée	non filtrée
EDA5	75	5	1	1	0	0	filtrée	filtrée

Offres à la hausse	Volume Hausse MW	Prix Hausse € /MWh	Volume de FCR Hausse impacté MW	Volume de FCR BAisse impacté MW	Volume d'aFRR Hausse impacté MW	Volume d'aFRR Baisse impacté MW	Statut 0h30	Statut 1h
EDA8	25	8	0	0	1	1	filtrée	filtrée
EDA6	68	15	18	18	0	0	filtrée	filtrée
EDA7	50	40	10	10	0	0	non filtrée	filtrée

5.2 Exemple pour le paragraphe 3.5

Une offre standard à la baisse de 210 MW est formulée par l'acteur, et sélectionnée par la plateforme.

- Offre 1 : 210MW sur H13 à la baisse au prix de 45€/MWh :
- Description de l'impact en cas d'activation de l'offre 1 (décrit dans le support d'offre) :

  Par pas 15 min :
  - Passage de EDP 1 de 150/25/25/25/25 à 0/0/0/0/0
  - Passage de EDP 2 de 400/0/0/0/0 à 340/30/30/30/30
- Bilan activation : - 210 / 5/5/5/5

Suite à l'ordre d'activation de l'offre 1 par RTE, l'acteur renvoie un programme de marche sur les EDP 1 et 2.

La différence par rapport à l'exemple du paragraphe 1.2.2 se situe au niveau de la puissance active. Dans cet exemple, le volume de l'offre à la baisse (et le résultat de son activation) est de 210 MW à la baisse, mais sans dégradation des SSYf. Dans l'exemple du paragraphe 1.1.2, l'offre formulée est de 150 MW, mais nécessite une reconstitution des SSYf, et donc une baisse supplémentaire de puissance active.

EDP1	Programme Appel	12h-12h15	12h15-12h30	12h30-12h45	12h45-13h
	Pactive	150	150	150	150
	RP	25	25	25	25
	RS	25	25	25	25
	Programme Marche renvoyé par l'AA				
	Pactive	0	0	0	0
	RP	0	0	0	0
	RS	0	0	0	0

EDP2	Programme Appel	12h-12h15	12h15-12h30	12h30-12h45	12h45-13h
	Pactive (MW)	400	400	400	400
	RP	0	0	0	0
	RS	0	0	0	0
	Programme Marche renvoyé par l'AA				
	Pactive (MW)	340	340	340	340
	RP	30	30	30	30
	RS	30	30	30	30

Solde Offres EDA 1 - EDP 1 et EDP 2 active (MW)	Solde Pactive	0	0	0	0
	Solde RP	5	5	5	5
	Solde RS	5	5	5	5