



La réserve stratégique, un mécanisme pour faire face au déficit structurel

Elia a reçu pour mission d'organiser un mécanisme de réserve stratégique pour faire face au déficit structurel pendant les périodes hivernales. Le mécanisme de réserve stratégique se différencie des moyens de balancing qui compensent en temps réel la somme des déséquilibres résiduels des ARPs. La réserve stratégique fait appel à des unités de production hors marché et à la gestion de la demande.

I. Réserve stratégique : principes de base

I.1. Contexte général - Un mécanisme pour aider à la sécurité d'approvisionnement

La loi du 26 mars 2014 a introduit le mécanisme de la réserve stratégique dans la loi du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité (articles 7bis jusqu'à 7novies inclus). Cette réserve stratégique permet d'assurer un niveau suffisant de sécurité d'approvisionnement pendant la période hivernale allant du 1^{er} novembre au 31 mars de chaque année¹. Elle s'inscrit dans le plan du gouvernement lancé en 2013 pour accompagner les fermetures des centrales et garantir la sécurité d'approvisionnement électrique de la zone de réglage belge à court, moyen et long terme. La loi du 30 juillet 2018 a modifié le cadre juridique de la réserve stratégique.

I.2. Quand activer la réserve stratégique ?

Elia a reçu pour mission d'organiser ce mécanisme et de constituer une réserve stratégique pour faire face au risque de déficit structurel² de la zone de réglage pendant la période hivernale. La réserve stratégique est donc différente des réserves de balancing, ces dernières servant à pallier à des déséquilibres soudains ou résiduels de l'équilibre dans la zone de réglage belge.

I.3. Deux sources pour la réserve stratégique

La réserve stratégique revêt deux formes dont le résultat d'activation est comparable :

- La 'réserve stratégique de production' (ou SGR)³ ;
- La 'réserve stratégique d'effacement' (ou SDR)⁴.

La SGR est fournie par des unités de production situées dans la zone de réglage belge et déjà mises à l'arrêt au sens de la Loi d'Electricité⁵. L'unité de production sera considérée comme opérant hors du marché pour la partie de la capacité contractée par Elia. L'objectif est de limiter au maximum les interférences entre la réserve stratégique et le fonctionnement du marché de l'électricité.

La SDR est fournie par des offres de gestion de la demande : un effacement de consommation, individuellement ou de manière agrégée, a le même impact sur l'équilibre de la zone de réglage qu'une augmentation de la production. Le volume de SDR fourni (Rref) se fonde sur la consommation de points de livraison individuels ou agrégés⁶, qui doivent être connectés à un ou plusieurs (sous-)compteurs pour qu'Elia puisse contrôler et mesurer la livraison du service SDR. En participant à la réserve stratégique d'effacement, le fournisseur de SDR s'engage à réduire sa consommation globale, au niveau d'un ou plusieurs points de livraison, à la demande d'Elia et contre rémunération. Par ailleurs, il existe deux variantes de SDR, qui consistent toutes deux à réduire la consommation à un niveau de puissance (Target). Le Target est le niveau de consommation que l'unité SDR doit atteindre pendant la période de livraison effective de l'activation. Ce niveau est fixe dans le cas de la SDR DROP TO, et variable dans le cas de la SDR DROP BY (contrairement à la réduction de consommation, ΔP , qui est fixe).

1 Pour plus de détails, voir www.electricite-en-equilibre.be

2 Le déficit structurel de la zone est calculé sur base du Loss of Load Expectation (LOLE), à savoir un calcul statistique par lequel est déterminé le nombre prévu d'heures pendant lesquelles la charge ne pourra pas être couverte par l'ensemble des moyens de production à disposition du réseau électrique belge, tenant compte des interconnexions, pour une année statistiquement normale. Voir Loi d'Electricité (article 2, 52-53° et article 7bis).

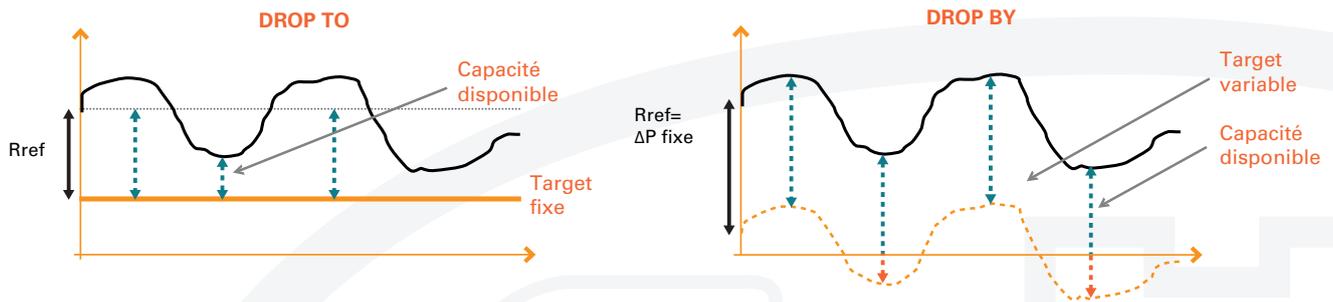
3 Connue sous le nom de 'Strategic Generation Reserve' ou SGR.

4 Connue sous le nom de 'Strategic Demand Reserve' ou SDR.

5 Selon l'article 7quinquies de la Loi, ces unités de production sont déjà hors service de façon temporaire ou définitive, depuis la fin de la période hivernale précédant l'année considérée pour constituer la réserve stratégique.

6 Un point de livraison peut être :

- a. un point d'accès raccordé au réseau Elia ;
- b. un point d'accès raccordé au réseau de distribution ;
- c. un autre point au sein de l'installation électrique d'un utilisateur du réseau en aval ou un point d'accès raccordé au réseau Elia (ci-après dénommé « Point d'accès au sein d'un site industriel ») ;
- d. un point au sein d'un réseau de distribution fermé raccordé au réseau Elia.



II. Une procédure annuelle de constitution

II.1. Procédure annuelle

Chaque année, le Ministre fédéral de l'Énergie peut, après avis de l'administration (la Direction générale de l'Énergie) et une analyse statistique de la sécurité d'approvisionnement réalisée par Elia, donner instruction à Elia de constituer une réserve stratégique pour la période hivernale à venir. Cette décision ministérielle fixe le volume de réserve stratégique nécessaire en MW, avec un volume précis. Ce volume peut être révisé par le Ministre jusqu'au septembre 1er, prenant en compte les derniers informations concernant la période hivernale à venir. La réserve stratégique peut évoluer en fonction des besoins, année après année et selon la même procédure. Le ministre décide donc du volume nécessaire alors que le marché fixe le prix de la réserve stratégique, à travers les offres reçues durant le processus d'appel d'offres.

II.2. Mise en concurrence des offres de réserve stratégique et attribution des contrats

Elia fixe les règles de passation de marché dans la procédure de constitution de la réserve stratégique⁷, après consultation publique des acteurs du marché, de la CREG et de l'administration.

La procédure de constitution reprend la procédure d'admission des candidats fournisseurs, les grands principes des contrats de SGR et SDR, les instructions pour soumettre les offres, les critères d'attribution de la réserve stratégique⁸ et, enfin, le processus de préparation et de signature du contrat ainsi que l'avis d'attribution de marché.

Au terme du processus d'attribution des contrats, les soumissionnaires retenus concluent un contrat avec Elia pour la période hivernale à venir, sauf si la CREG estime que les prix qu'ils proposent sont manifestement déraisonnables. Dans ce cas, les volumes et les prix peuvent être imposés aux soumissionnaires retenus par arrêté royal pour la période requise.

II.3. Rémunération

Le mécanisme de rémunération est différent selon que les fournisseurs offrent de la SGR ou de la SDR. Le montant global de rémunération est déterminé par les prix offerts par les fournisseurs durant la procédure d'attribution du marché et l'avis de la CREG sur le caractère éventuellement déraisonnable des offres.

La rémunération de la SGR permet de couvrir les coûts encourus par le fournisseur pour mettre à disposition et produire l'énergie à la demande d'Elia. Cette rémunération tient compte du coût des combustibles et des frais fixes, ainsi que de la durée d'activation et du volume de MWh injecté. S'agissant de la SDR, le fournisseur est rémunéré pour la disponibilité de la capacité contractée et pour l'activation de la SDR.

Pour chaque activation de SGR et de SDR, Elia vérifie l'énergie réellement injectée ou effacée durant chaque quart d'heure, avec des pénalités en cas de mauvaise exécution du contrat.

III. Activation de la réserve stratégique

III.1 Les principes

Elia soumet chaque année les règles de fonctionnement de la réserve stratégique⁹ à la CREG, qui les approuve. Ces règles organisent la façon dont les fournisseurs de la réserve stratégique contractée sont activés par Elia au cours d'une période hivernale.

⁷ « Procédure de constitution de la réserve stratégique » disponible sur www.elia.be > produits & services > réserve stratégique > documents.

⁸ Si les critères d'attribution des réserves stratégiques font partie de la Procédure de constitution de la réserve stratégique, les critères de combinaison technico-économique des offres sont définis dans les Règles de fonctionnement qui sont approuvées par la CREG.

⁹ « Règles de fonctionnement de la réserve stratégique » disponibles sur www.elia.be > produits & services > réserve stratégique > documents.

Elles fixent les indicateurs pour constater un déficit structurel et les principes relatifs à l'activation de la réserve stratégique par Elia. On y définit les règles de réservation des puissances, le processus opérationnel d'activation, la rémunération de l'énergie, ainsi que l'impact de la réserve stratégique sur le tarif de déséquilibre. Les règles de fonctionnement prévoient aussi la mise à disposition du marché, de données relatives à la réservation et l'activation de la réserve stratégique, et le monitoring général du mécanisme. Finalement, les règles de fonctionnement prévoient les conditions pour les unités SGR qui veulent retourner au marché.

III.2 Identification du risque de déficit structurel

La réserve stratégique est activée après détection d'un besoin en raison de déficit en énergie sur le marché day ahead de l'électricité (" economic trigger ") ou d'un risque de déficit structurel dans la zone de réglage d'Elia (" technical trigger ").

A. L' " economic trigger "

L' " economic trigger " résulte d'un processus automatique de détection du risque : lorsque les résultats d'un segment de marché Day Ahead (DAM) d'au moins un NEMO (Nominated Electricity Market Operator) montrent un déficit entre le volume total de l'offre et de la demande en énergie, en jour-1, les NEMOs concernés lancent un processus d'allocation complémentaire d'énergie, sur le segment de marché spécifique, le segment SRM (Strategic Reserve Market) ¹⁰.

En pratique, les NEMOs ayant un SRM communiqueront, après les résultats du segment de marché Day Ahead, la demande non couverte dans leur marché Day Ahead à Elia. Ensuite, Elia mettra un volume de réserve stratégique à leur disposition (si le volume de réserve stratégique disponible est insuffisant, Elia allouera ce volume au pro rata de la demande non couverte de chaque NEMO). Après, les NEMOs alloueront le volume de réserve stratégique disponible afin de satisfaire la demande en énergie émise sur ces NEMO DAMs, qui a été non remplie et a été transférée vers le segment SRM¹¹. Si le volume est insuffisant, il sera alloué au prorata de la demande. Ces échanges d'énergie se font au prix d'ordre maximum d'application sur le DAM belge (soit actuellement 3.000 €/MWh). Elia publie avant la clôture du DAM les volumes de réserve stratégique à sa disposition pour chaque heure du jour suivant¹².

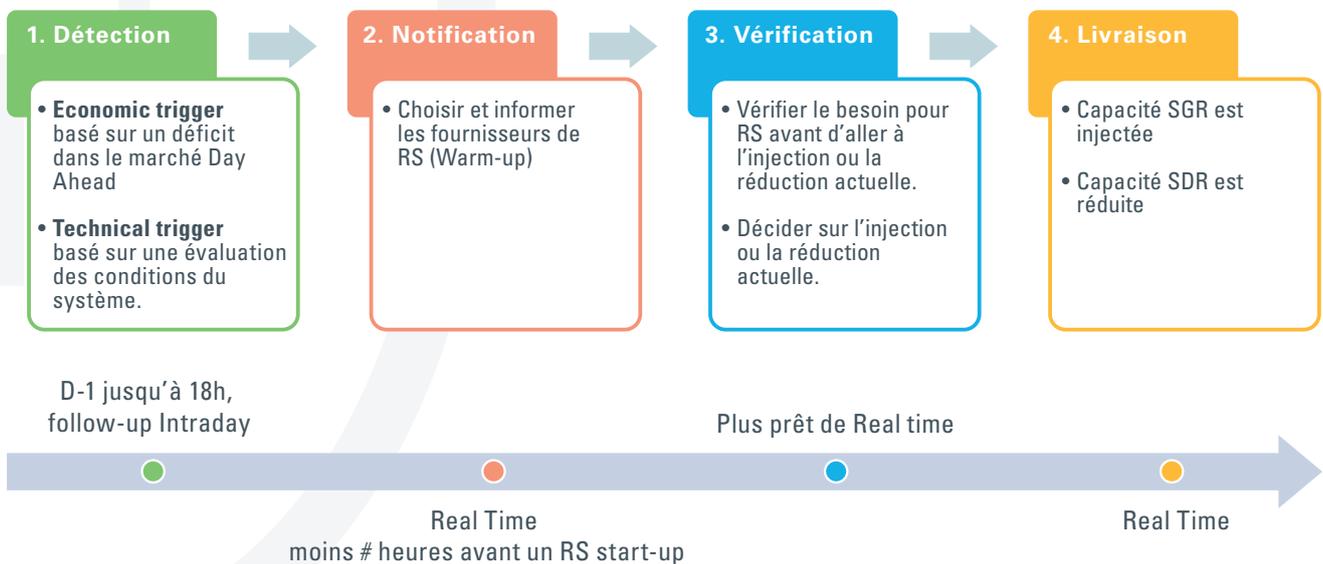
B. Le " technical trigger "

Le " technical trigger " est activé si en jour-1 ou en infra-journalier, Elia identifie un risque d'un déficit structurel. Elia se basera notamment sur les prévisions de la production totale¹³ et de la consommation totale de la zone de réglage. Si Elia juge le risque de déficit structurel suffisant, elle peut alors faire appel à la réserve stratégique.

III.3 Les quatre phases d'une activation de la réserve stratégique

Les étapes opérationnelles d'une activation tiennent compte des délais nécessaires aux fournisseurs de réserve stratégique pour préparer leurs unités, tout en donnant le maximum de souplesse pour annuler ou repousser une activation.

Les quatre phases d'une activation :



¹⁰ Les NEMOs avec un SRM sont publiés sur le site web d'Elia (www.elia.be > Produits et Services > Réserve Stratégique > Documents)

¹¹ Cette identification n'aura pas lieu dans le cas de découplage du de à moins un marché Day Ahead NEMO en Belgique. Cela est une situation où le marché Day Ahead n'est pas couplé avec les autres marchés Day Ahead et il n'y alors aucun résultat obtenu de l'algorithme pour le couplage de prix avec d'autres marchés Day Ahead (e.g. en cas des problèmes informatiques). En ce cas, les résultats du DAM seront calculés sur base d'une matching locale.

¹² Ces volumes sont limités aux volumes d'unités SGR.

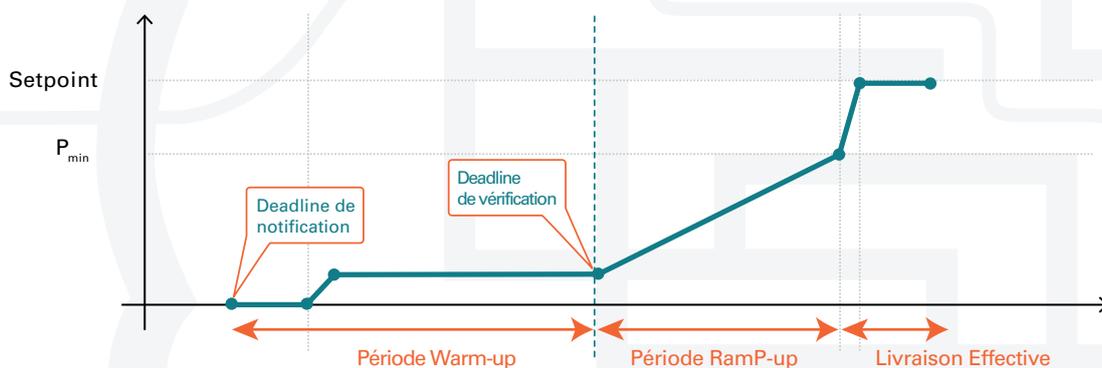
¹³ Cela correspond à la prévision de la production tout au long de la journée, reprenant les programmes d'import net, la production des unités centralisées, ainsi que les prévisions de production solaire/éolienne et des unités décentralisées.

1. Détection : lorsque le besoin d'activer la réserve stratégique a été identifié (sur base d'un " technical trigger" ou " economic trigger "), Elia sélectionne les unités constituant la réserve stratégique qui devraient être activées pour couvrir le volume nécessaire au moment adéquat.

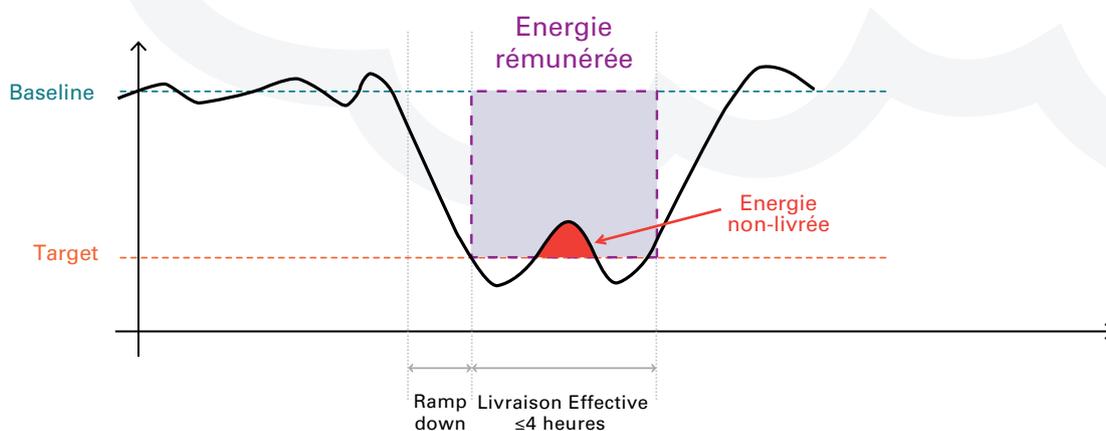
2. Notification : une notification est envoyée, plusieurs heures avant l'activation, aux fournisseurs sélectionnés pour qu'ils préparent leurs unités pour qu'elles soient prêtes à injecter/effacer le volume demandé à l'instant précis, en tenant compte de leurs délais d'activation (on parle de période de 'Warm-up'). Cette phase de préparation peut durer au maximum 5 heures ; elle peut être annulée sans préavis par Elia. A la fin de cette phase de notification, Elia confirme s'il faut passer en phase de vérification, s'il faut prolonger la phase de notification ou s'il faut annuler la demande d'activation.

3. Vérification : à ce moment, Elia confirme le besoin et le volume d'énergie nécessaire. Elia donne instruction aux fournisseurs notifiés (SGR et/ou SDR), à savoir les unités qui ont reçu une notification et qui sont donc censées avoir pris les mesures préparatoires nécessaires pendant la période de warm-up et être prêtes à injecter progressivement de l'énergie dans le réseau, d'activer le service, de le maintenir prêt ou de l'arrêter. La phase de vérification suit la phase de notification et tient compte du temps nécessaire aux unités sélectionnées pour atteindre la consigne. Il est toujours possible d'annuler l'activation avant la phase d'activation.

Les unités SGR commencent leur période de 'ramp-up' : il s'agit d'une seconde phase de démarrage pendant laquelle la puissance injectée monte graduellement, jusqu'à atteindre le niveau de production minimum de l'unité.



Les unités SDR commencent leur période de 'ramp-down' : les fournisseurs disposent d'un maximum de 1h30 pour effacer progressivement la demande jusque sous la 'Shedding Limit'¹⁴ prévue dans le contrat.



4. Livraison : le début de la phase de Livraison Effective commence au moment où l'unité est censée avoir atteint le niveau de puissance requis par Elia (compte tenu des délais propres à chaque unité pour les phases précédentes ; ce quart d'heure étant spécifié par Elia lorsqu'elle fait appel à l'unité) et se termine lorsqu'Elia demande d'arrêter l'unité. La phase d'activation peut être interrompue à tout moment par Elia dès que les volumes activés ne sont plus nécessaires.

¹⁴ Shedding Limit : Il s'agit du niveau de puissance en dessous duquel un fournisseur de la réserve stratégique s'engage à effacer la consommation totale de son (ses) point(s) d'accès s'il est activé.

IV. Impact de l'activation de la réserve stratégique sur le périmètre d'équilibre de l'ARP

S'agissant des unités SGR, la Loi d'Electricité¹⁵ prévoit que les unités de production fournissant la réserve stratégique sont hors marché. Les points d'accès relatifs aux injections des unités SGR sont dans le périmètre d'un ARP mais leur contribution est neutralisée dans le périmètre de cet ARP. Cette règle vise seulement l'injection ; tout prélèvement sur ces mêmes points d'accès reste actif dans le périmètre de l'ARP. Le contrat ARP décrit cette neutralisation partielle du périmètre de l'ARP.

S'agissant des unités SDR, les principes suivants s'appliquent :

- Pour les points de livraison qui sont des points d'accès au réseau Elia : l'effet de l'activation est remplacé par la baseline¹⁶ d'un ou plusieurs ARP dans le périmètre correspondant pendant la période de ramp-down, jusqu'à la fin de la livraison effective.
- Pour tous les autres points de livraison : le périmètre de l'ARP n'est pas adapté.

V. Impact de l'activation de la réserve stratégique sur le prix de déséquilibre

Un déficit structurel signifie que l'injection totale, y compris l'import d'énergie depuis d'autres zones de réglage, n'est pas suffisante pour couvrir les besoins de la zone de réglage belge. Une telle situation se traduit en temps réel par un déséquilibre négatif du périmètre des ARP concernés et de la zone de réglage. L'énergie fournie par la réserve stratégique est apportée au marché à un prix en adéquation avec les signaux de prix requis, au moins la valeur du Prix Administratif de Déséquilibre (PAD) prétendu. Le tarif de déséquilibre est significativement plus élevé car il doit inciter chaque ARP à rester en équilibre ou retrouver au plus vite un périmètre en équilibre.

L'activation de la réserve stratégique par Elia après la détermination d'un risque de 'déficit structurel de la zone' selon un "economic trigger" ou "technical trigger" est une condition nécessaire mais pas suffisante pour déclencher le PAD. Elia utilise un indicateur temps réel, le 'Structural Shortage Indicator' (ou SSI), pour caractériser la situation dans laquelle serait la sécurité d'approvisionnement de la zone si aucune réserve stratégique n'avait été démarrée. C'est la combinaison de l'activation de la réserve stratégique avec le SSI qui déclenche le PAD¹⁷. Quand pour un quart d'heure, la réserve stratégique est activée après un "economic trigger" ou "technical trigger", et le SSI est positif pendant ce quart d'heure en cours et le quart d'heure précédent, et ce quart d'heure se trouve dans la période à couvrir, i.e. avec un 'déficit structurel de la zone' selon "l' economic trigger" ou "technical trigger", le tarif de déséquilibre sera fixé au PAD, actuellement mis à une valeur d'au moins 10.500 €/MWh. Le tarif de déséquilibre sera fixé au PAD, actuellement mis à une valeur d'au moins 10.500 €/MWh comme spécifié dans le tarif pour le maintien et la restauration de l'équilibre individuel des responsables d'accès¹⁸. Le tarif de déséquilibre dépassera la valeur de 10.500 €/MWh lorsque fixée par la sélection d'une offre sur le marché de l'ajustement avec un prix d'activation supérieur à 10.500€.

		INDICATEUR TEMPS REEL	
		SSI = 0	SSI = 1 SI < - IBIDs ¹⁹ pendant 2 quarts d'heure consécutifs
DETECTION & ACTIVATION	No foreseen injection of SR	Tarif déséquilibre normal	
	Foreseen injection of SR during 'the period to be covered'	Prix corrigé, reflétant la situation sans injection RS Basé sur la Puissance de réglage disponible	Prix Administrative de Déséquilibre (PAD), actuellement mis à une valeur d'au moins 10.500 €/MWh

VI. Informations mises à disposition du marché lors d'une activation de la réserve stratégique

ELIA met à disposition des acteurs du marché les étapes d'une activation en cours et leur impact sur les indicateurs servant à la formation du prix pour la compensation des déséquilibres quart horaires. Cette publication se fait 15 minutes après le temps réel, d'une façon non validée, et 15 jours après le mois concerné, de manière validée.

¹⁵ Il s'agit de l'article 7 quinquies, §2 de la Loi de l'Electricité.

¹⁶ Une baseline est une estimation de l'électricité qui aurait été consommée en l'absence d'une activation.

¹⁷ « Règles de fonctionnement » sur www.elia.be. > produits & services > réserve stratégique > documents

¹⁸ Disponible sur www.elia.be > Elia > tarifs de transport

¹⁹ Dans les unités pouvant être coordonnées, telles que publiées dans la « puissance de réglage disponible » sur www.elia.be > grid data > balancing

Pour la durée pendant laquelle la réserve stratégique sera activée, les acteurs de marché disposeront des informations suivantes :

- Le " Flux RSS " envoie des mises à jour relatives à la détection d'un risque de déficit selon un " economic trigger " ou " technical trigger ", mais également à propos des différentes étapes et volumes de l'activation dès que les informations sont connues et sont communiquées au fournisseur concerné. Toute personne consultant la page peut s'abonner à ces mises à jour.
- La page " État de l'activation " fournit des informations en temps réel sur l'état actuel de la réserve, à la fois sur le marché day ahead et intraday. Ces informations portent sur le critère activé, l'état actuel de l'activation et les volumes reflétant le besoin de réserve stratégique. Elles sont visibles dès qu'un état/trigger est activé.
- La page " Mise en œuvre de puissance de réglage " montre le volume de réserve stratégique activé par Elia dans la zone de réglage et les autres ressources d'équilibrage activées pendant ce quart d'heure.
- La page " Puissance de réglage disponible " montre une projection instantanée des volumes qui peuvent être activés pour compenser les déséquilibres et des prix marginaux correspondant à leur activation sur la base de nominations. Les tarifs de déséquilibre sont recalculés administrativement pendant l'injection de réserve stratégique à l'aide des offres pour la capacité de régulation disponible volume par volume.
- La page " Prix de déséquilibre " permet de consulter le déséquilibre du réseau dans la zone de réglage, le volume de régulation du réseau et le prix de déséquilibre correspondant. Cette page propose également un graphique indiquant le volume par C bid, l'indication d'un éventuel besoin en RS et l'évolution du déséquilibre du réseau.
- La page " Capacité RS " présente la capacité SGR disponible qui peut être vendue en day ahead en cas d'un " economic trigger ", ainsi que le volume effectivement vendu sur base d'un " economic trigger ".
- La page " Test de livraison " montre les tests effectués, ainsi que la puissance maximale et la période du test. Quand il s'agit d'un test à la demande du fournisseur, cette information est publiée avant le test, après l'approbation du test par Elia. Quand il s'agit d'un test à la demande de Elia, cette information n'est pas publiée au préalable, mais serait annoncée par " Flux RSS " au moment que le message de notification est envoyé au fournisseur.
- Un " Manuel d'utilisation " renvoyant au site web d'ELIA où les ARP et les autres acteurs de marché peuvent trouver les informations qu'ils cherchent sur le mécanisme de réserve stratégique.

VII. VIII. Bases légales et contractuelles

Le mécanisme de la réserve stratégique est prévu par la loi du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité (articles 7bis jusqu'à 7novies inclus). Il est organisé par les règles de fonctionnement de la réserve stratégique, qui sont approuvées par la CREG. Elia et les fournisseurs choisis pour participer à la réserve stratégique sont liés par des contrats de service, après sélection des offres, suivant un appel d'offres annuel.

Les Règles de Fonctionnement, La Procédure de Constitution et autres document pertinents peuvent être consulté sur : www.elia.be > Produits et Services > Réserve Stratégique > Documents

La réserve stratégique en 5 points

- La réserve stratégique est dimensionnée pour répondre au risque de déficit structurel dans la zone de réglage belge pendant la période hivernale. La réserve stratégique est différente des réserves de balancing, ces dernières servant à pallier à des déséquilibres soudains ou résiduels de l'équilibre.
- La réserve stratégique est activée en quatre phases, après détection d'un risque de déficit en énergie sur le marché de l'électricité (" economic trigger ") ou dans la zone de réglage (" technical trigger ").
- La réserve stratégique est contractée par Elia auprès d'unités de production situées hors du marché, qui injectent de l'énergie dans le réseau (la SGR), et de points d'accès (points de livraison) qui effacent de la consommation (la SDR).
- Les unités SR opèrent hors du marché d'électricité, afin de limiter au maximum les interférences entre la réserve stratégique et le fonctionnement du marché interconnecté.
- L'énergie fournie par la réserve stratégique est apportée au marché à un prix en adéquation avec les signaux de prix requis lors d'une période de déficit structurel.

