Le réseau de transport d'électricité

Règles de Marché

Chapitre 4. Services Système fréquence

Version XX en vigueur au [jour] [mois] [année]

SOMMAIRE

4. Services Système fréquence 8
4.A. Préambule 8
4.B. Cadre juridique 9
4.B.1. Cadre juridique européen 9
4.B.2. Cadre juridique national 10
4.C. Entrée en vigueur et révision 11
4.C.1. Entrée en vigueur 11
4.C.2. Entrées en vigueur différées 11
4.C.3. Modalités de révision 12
4.D. Modalités contractuelles 13
4.D.1. Modalités de participation 13
4.D.2. Suspension 15
4.D.3. Résiliation 15
4.D.4. Cession transfert 17
4.E. Qualification du Responsable de Réserve 17
4.F. Gestion du Périmètre de Réserve 17
4.F.1. Notion de Périmètre de Réserve 17
4.F.2. Entité de Réserve 17
4.F.3. Evolution du Périmètre de Réserve 21
4.G. Qualification des Entités de Réserve 27
4.G.1. Principes de Certification de l'Aptitude 28
4.G.2. Critères d'Aptitude 28
4.G.3. Processus de Certification d'Aptitude 31
4.G.4. Réévaluation des Certificats d'Aptitudes 33
4.G.5. Cas de révision des valeurs de Capacités Marché Certifiées ou de retrait du Certificat d'Aptitude 34
4.G.6. Protocole d'accord 34
4.H. Contractualisation des réserves 35
4.H.1. Détermination des besoins de réserve de RTE 35
4.H.2. Mode de contractualisation applicable 35
4.H.3. Contractualisation de la capacité de Réserve Primaire par appel d'offres transfrontalier 36
4.H.4. Contractualisation de la capacité de Réserve Secondaire par appel d'offres national 38

4.H.5. Contractualisation par obligations 44
4.H.6. Échanges de réserves en France 46
4.H.7. Imports/Exports explicites de réserve 48
4.I. Programmation 49
4.J. Constitution des offres en Energie de Réserve Secondaire 49
4.J.1. Elaboration d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire 49
4.J.2. Chronologie de soumission des Offres en Energie de Réserve Secondaire 50
4.J.3. Soumission des Offres en Energie de Réserve Secondaire 51
4.J.4. Mise à jour des Offres en Energie de Réserve Secondaire 51
4.J.5. Mode secours de soumission des Offres en Energie de Réserve Secondaire en J-1 . 52
4.J.6. Prise en compte et refus 52
4.J.7. Création des Offres en Energie de Réserve Secondaire par RTE en cas de non-respect des obligations relatives aux dépôts des offres 52
4.K. Utilisation des offres en énergie par RTE 55
4.K.1. Activation en prorata de la Réserve Secondaire 55
4.K.2. Activation selon la préséance économique des Offres en Energie de Réserve Secondaire 55
4.L. Contrôle des Engagements, des capacités et des énergies 61
4.L.1. Correction des programmes par RTE 61
4.L.2. Contrôle sur les éléments déclaratifs 62
4.L.3. Contrôle des performances 64
4.M. Valorisation des Capacités et des énergies 84
4.M.1. Rémunération des Capacités de Réserve 85
4.M.2. Calcul et valorisation de l'énergie de réglage 86
4.M.3. Indemnités liées à un Bilan de Réserve négatif 93
4.M.4. Conséquences financières des Défaillances de Réglage 98
4.M.5. Modalités d'insensibilisation des Responsables d'Equilibre 103
4.N. Facturation et paiement 104
4.N.1. Conditions de facturation 104
4.N.2. Conditions de paiement 107
4.O. Sécurisation financière 108
4.O.1. Mécanisme de sécurisation financière pour les Echanges de Réserve 108
4.O.2. Mécanisme de sécurisation financière pour les Sites de Soutirage en Modèle de Versement Régulé optionnel 112
4.P. Indicateurs et publications 112
4.P.1. Liste des Indicateurs et informations publiques 112
4.Q. Economie du système électrique 114

4.Q.1. Solde des déséquilibres 114
4.R. Modalités relatives aux missions des GRD 114
4.R.1. Modalités d'échanges opérationnels entre les GRD et les Responsables de Réserve 114
4.S. Dispositions transitoires 114
4.S.1. Participation expérimentale des Sites de Soutirage raccordés au RPD à la Réserve Primaire et à la Réserve Secondaire 114
4.S.2. Participation expérimentale des Sites de Stockage Stationnaires à la Réserve Secondaire 115
4.S.3. Expérimentation relative à l'observabilité statistique 116
4.S.4. Expérimentation relative aux agrégations mixtes au sein des Entités de Réserve . 118
4.S.5. Expérimentation relative à la mesure de fréquence centralisée 119
4.S.6. Expérimentation sur l'évolution de la composition d'une Entité de Réserve Diffuse 120
4.S.7. Participation expérimentale des Sites soumis à limitation préventive aux Services Système fréquence 121
~~4. Services Système fréquence ..... 6~~
~~4.A. Préambule ..... 6~~
~~4.B. Cadre juridique ..... 7~~
~~4.B.1. Cadre juridique européen ..... 7~~
~~4.B.2. Cadre juridique national ..... 8~~
~~4.C. Entrée en vigueur et révision ..... 9~~
~~4.C.1. Entrée en vigueur ..... 9~~
~~4.C.2. Entrées en vigueur différées ..... 9~~
~~4.C.3. Modalités de révision ..... 10~~
~~4.D. Modalités contractuelles ..... 11~~
~~4.D.1. Modalités de participation ..... 11~~
~~4.D.2. Suspension ..... 13~~
~~4.D.3. Résiliation ..... 13~~
~~4.D.4. Cession transfert ..... 15~~
~~4.E. Qualification du Responsable de Réserve ..... 15~~
~~4.F. Gestion du Périmètre de Réserve ..... 15~~
~~4.F.1. Notion de Périmètre de Réserve ..... 15~~
~~4.F.2. Entité de Réserve ..... 15~~
~~4.F.3. Evolution du Périmètre de Réserve ..... 19~~
~~4.G. Qualification des Entités de Réserve ..... 26~~
~~4.G.1. Principes de Certification de l'Aptitude ..... 26~~
~~4.G.2. Critères d'Aptitude ..... 27~~

4.G.3. Processus de Certification d'Aptitude 30
4.G.4. Réévaluation des Certificats d'Aptitudes 32
4.G.5. Cas de révision des valeurs de Capacités Marché Certifiées ou de retrait du Certificat d'Aptitude 32
4.G.6. Protocole d'accord 33
4.H. Contractualisation des réserves 33
4.H.1. Détermination des besoins de réserve de RTE 33
4.H.2. Mode de contractualisation applicable 34
4.H.3. Contractualisation de la capacité de Réserve Primaire par appel d'offres transfrontalier — 34
4.H.4. Contractualisation de la capacité de Réserve Secondaire par appel d'offres national37
4.H.5. Contractualisation par obligations 43
4.H.6. Échanges de réserves en France 46
4.H.7. Imports/Exports explicites de réserve 49
4.I. Programmation 49
4.J. Constitution des offres en Energie de Réserve Secondaire 49
4.J.1. Elaboration d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire 49
4.J.2. Chronologie de soumission des Offres en Energie de Réserve Secondaire 50
4.J.3. Soumission des Offres en Energie de Réserve Secondaire 51
4.J.4. Mise à jour des Offres en Energie de Réserve Secondaire 51
4.J.5. Mode secours de soumission des Offres en Energie de Réserve Secondaire en J-1 .. 52
4.J.6. Prise en compte et refus 52
4.J.7. Création des Offres en Energie de Réserve Secondaire par RTE en cas de non-respect des obligations relatives aux dépôts des offres 52
4.K. Utilisation des offres en énergie par RTE 55
4.K.1. Activation en prorata de la Réserve Secondaire 55
4.K.2. Activation selon la préséance économique des Offres en Energie de Réserve Secondaire 56
4.L. Contrôle des Engagements, des capacités et des énergies 59
4.L.1. Correction des programmes par RTE 59
4.L.2. Contrôle sur les éléments déclaratifs 60
4.L.3. Contrôle des performances 62
4.M. Valorisation des Capacités et des énergies 84
4.M.1. Rémunération des Capacités de Réserve 84
4.M.2. Calcul et valorisation de l'énergie de réglage 86
4.M.3. Indemnités liées à un Bilan de Réserve négatif 94
4.M.4. Conséquences financières des Défaillances de Réglage 108
4.M.5. Modalités d'insensibilisation des Responsables d'Equilibre 117
4.N. Facturation et paiement 118

~~4.N.1. Conditions de facturation ..... 118~~
~~4.N.2. Conditions de paiement ..... 121~~
~~4.O. Sécurisation financière ..... 121~~
~~4.O.1. Mécanisme de sécurisation financière pour les Echanges de Réserve ..... 121~~
~~4.O.2. Mécanisme de sécurisation financière pour les Sites de Soutirage en Modèle de Versement Régulé optionnel ..... 126~~
~~4.P. Indicateurs et publications ..... 126~~
~~4.P.1. Liste des Indicateurs et informations publiques ..... 126~~
~~4.Q. Economie du système électrique ..... 127~~
~~4.Q.1. Solde des déséquilibres ..... 127~~
~~4.R. Modalités relatives aux missions des GRD ..... 128~~
~~4.R.1. Modalités d'échanges opérationnels entre les GRD et les Responsables de Réserve — 128~~
~~4.S. Dispositions transitoires ..... 128~~
~~4.S.1. Participation expérimentale des Sites de Soutirage raccordés au RPD à la Réserve Primaire et à la Réserve Secondaire ..... 128~~
~~4.S.2. Participation expérimentale des Sites de Stockage Stationnaires à la Réserve Secondaire ..... 129~~
~~4.S.3. Expérimentation relative à l'observabilité statistique ..... 130~~
~~4.S.4. Expérimentation relative aux agrégations mixtes au sein des Entités de Réserve ... 133~~
~~4.S.5. Expérimentation relative à la mesure de fréquence centralisée ..... 135~~
~~4.S.6. Expérimentation sur l'évolution de la composition d'une Entité de Réserve Diffuse — 136~~
~~4.S.7. Participation expérimentale des Sites soumis à limitation préventive aux Services Système fréquence ..... 137~~

4.A Annexes 123~~123120~~
4.A1. Accord de Participation en qualité de Responsable de Réserve ou de Fournisseur 123~~123120~~
4.A2. Correspondants ..... 127~~127124~~
4.A3. Modèle d'Accord de rattachement entre un Responsable d'Équilibre et le Responsable de Réserve en vue de la participation aux Services Système fréquence d'un ou plusieurs Groupe(s) de Production ou Site(s) d'Injection ou Site(s) de Stockage Stationnaires() 131~~131128~~
4.A4. Annexe 4 : Liste des Entités de Réserve participant au Réglage Primaire et au Réglage Secondaire de la fréquence ..... 133~~133130~~
4.A5. Déclaration du Fournisseur d'Électricité des Sites de Soutirage en CART, CARD et Contrat de Service de Décompte au Gestionnaire de Réseau ..... 135~~135132~~
4.A6. Contrat de gage-espèces avec dépossession ..... 136~~136133~~
4.A7. Convention d'échange de coordonnées entre un Gestionnaire de Réseau de Distribution et RTE 139~~139136~~

4.A8. Modèles de fiches concernant les Défaillances de Réglage et les Indisponibilités supérieures à 60 Jours avant la date SY_{23} ..... 141~~141138~~

4.A9. Modèles de fiches concernant les Défaillances de Réglage et les Indisponibilités supérieures à 60 Jours Après la date SY_{23} ..... 147~~147144~~

4.A10. Modèle de questionnaire client ..... 150~~150147~~

4.A11. Accord entre un Responsable de Réserve et le titulaire d'un CART associé à une ou plusieurs Unités disposant de Capacités Constructives Certifiées en vue de son/leur rattachement au Périmètre de ce Responsable de Réserve ..... 156~~156153~~

4.A12. Trame type de Certification de l'Aptitude au Réglage Primaire de fréquence « Agrégats » ou « Stockage seul » ..... 158~~158155~~

4.A13. Trame type de Certification de l'Aptitude au Réglage Secondaire de fréquence en FAT 67 à 300 secondes..... 159~~159156~~

~~4.A Annexes 139~~

~~4.A1. Accord de Participation en qualité de Responsable de Réserve ou de Fournisseur ..... 139~~

~~4.A2. Correspondants ..... 146~~

~~4.A3. Modèle d'Accord de rattachement entre un Responsable d'Équilibre et le Responsable de Réserve en vue de la participation aux Services Système fréquence d'un ou plusieurs Groupe(s) de Production ou Site(s) d'Injection ou Site(s) de Stockage Stationnaires(s) 150~~

~~4.A4. Annexe 4 : Liste des Entités de Réserve participant au Réglage Primaire et au Réglage Secondaire de la fréquence ..... 152~~

~~4.A5. Déclaration du Fournisseur d'Électricité des Sites de Soutirage en CART, CARD et Contrat de Service de Décompte au Gestionnaire de Réseau ..... 155~~

~~4.A6. Contrat de gage espèces avec dépossession..... 156~~

~~4.A7. Convention d'échange de coordonnées entre un Gestionnaire de Réseau de Distribution et RTE 159~~

~~4.A8. Modèles de fiches concernant les Défaillances de Réglage et les Indisponibilités supérieures à 60 Jours avant la date SY23 ..... 161~~

~~4.A9. Modèles de fiches concernant les Défaillances de Réglage et les Indisponibilités supérieures à 60 Jours Après la date SY23 ..... 167~~

~~4.A10. Modèle de questionnaire client ..... 170~~

~~4.A11. Accord entre un Responsable de Réserve et le titulaire d'un CART associé à une ou plusieurs Unités disposant de Capacités Constructives Certifiées en vue de son/leur rattachement au Périmètre de ce Responsable de Réserve ..... 176~~

~~4.A12. Trame type de Certification de l'Aptitude au Réglage Primaire de fréquence « Agrégats » ou « Stockage seul » ..... 178~~

~~4.A13. Trame type de Certification de l'Aptitude au Réglage Secondaire de fréquence en FAT 67 à 300 secondes ..... 179~~

4. Services Système fréquence

4.A. Préambule

Afin d'assurer en permanence l'équilibre instantané entre la production et la consommation d'énergie électrique, RTE met en œuvre les Réglages Primaire (Frequency Containment Reserve - FCR) et Secondaire (ou automatic Frequency Restoration Reserves - aFRR) de la fréquence en sollicitant les Réserves Primaire et Secondaire de puissance active constituées au niveau des Entités de Réserve (EDR) des Responsables de Réserve (RR).

Le rôle du Réglage Primaire de fréquence est d'assurer, de façon automatique, par la participation potentielle solidaire de tous les Sites ou GDP raccordés au Réseau Public de Transport ou au Réseau Public de Distribution Aptes à fournir cette Réserve de la zone européenne continentale synchrone, le rétablissement immédiat de l'équilibre production-consommation en maintenant la fréquence à l'intérieur de limites acceptables, suite à tout aléa affectant cet équilibre.

A la suite de l'action du Réglage Primaire de fréquence, le Réglage Secondaire a pour but de rétablir l'équilibre production-consommation au sein de la zone de réglage dont RTE a la responsabilité dans le cadre des accords conclus au sein de la zone européenne continentale synchrone d'ENTSO-E. A cette fin, il a pour objectif d'annuler automatiquement les écarts des programmes d'échanges avec toutes les autres zones de réglage par rapport aux valeurs programmées et de rétablir la fréquence à sa valeur de consigne.

Le Chapitre 4 des Règles concerne uniquement le réglage automatique de la fréquence. Il précise les conditions techniques, juridiques et financières de l'acquisition par RTE auprès des Responsables de Réserve des contributions aux Services Système fréquence des différentes Entités de Réserve Aptes.

Chaque Responsable de Réserve dispose d'un Périmètre de Réserve auquel il rattache ses Entités de Réserve. Les principes relatifs aux Périmètres de Réserve sont décrits à l'Article 4.F. L'Aptitude d'une Entité de Réserve à fournir des Réserves Primaire et Secondaire doit être établie préalablement à la participation et conformément aux dispositions de l'Article 4.G.

La contractualisation des réserves s'effectue par appel d'offres, en application du Règlement Electricité, selon les modalités et principes décrits à l'Article 4.H. La rémunération des réserves contractualisées par RTE s'effectue conformément à l'Article 4.M.

Des réserves peuvent être échangées en France de gré à gré entre les différents Responsables de Réserve conformément à l'Article 4.H.6 . Les possibilités d'échanges sont limitées en fonction du risque financier induit pour RTE conformément à l'Article 4.O.

Afin de satisfaire ses Obligations et ou Engagements de Réserve, le Responsable de Réserve, en sa qualité de Responsable de Programmation, programme ses Entités de Réserve conformément aux dispositions de l'Article 4.I. En cas de Bilan de Réserve négatif, établi conformément aux dispositions de l'Article 0, RTE calcule des Indemnités qui seront exigées du Responsable de Réserve conformément aux dispositions de l'Article 4.M.3.

L'activation de la Réserve Secondaire au « pro rata » des Entités de Réserve participant est remplacée par une activation fondée sur la préséance économique. Les modalités de cette activation sont décrites à l'Article 4.K. RTE procède de plus à un contrôle de la mise à disposition effective des réserves au moyen d'un contrôle continu de performances conformément à l'Article 4.L.3, pouvant donner lieu à une Notification de Défaillance puis à une Mise en Conformité ainsi qu'à des conséquences financières conformément à l'Article 4.M.

Les flux financiers relatifs à l'énergie de réglage activée entre RTE et les Responsables de Réserve et Fournisseurs sont décrits à l'Article 4.M.2.

Les modalités d'établissement des différentes données de facturation sont précisées à l'Article 4.N. Enfin des dispositions transitoires prévalant sur celles des autres Articles du présent Chapitre sont listées à l'Article 4.S.

La participation au Réglage Primaire de fréquence à la baisse au-delà de la réserve programmée telle que définie à l'article 4.1 de la DTR n'est pas rémunérée. Le fonctionnement en Réglage Secondaire Fréquence / Puissance en pente dite « d'urgence » tel que défini à l'article 4.1 de la DTR est rémunéré selon les mêmes modalités que le fonctionnement en pente dite « normale ».

En outre, le fait, pour les Unités ou Groupes de Production, de respecter le comportement attendu en application des prescriptions réglementaires ou de dispositions contractuelles spécifiques lorsque le système électrique est en dehors de ses plages de fonctionnement normales ne constitue pas du réglage automatique de la fréquence au sens du présent Chapitre. Les dispositions relatives aux comportements attendus en mode de fonctionnement dégradé du réseau sont définies dans la DTR :

- article 3.4 : Sûreté du Système Electrique - maîtrise des incidents - plans de sauvegarde et de défense ;
- article 4.4 : Réseau séparé ;
- article 4.5 : Reconstitution du Réseau / renvoi de tension.

4.B. Cadre juridique

4.B.1. Cadre juridique européen

Le Règlement EBGL est entré en vigueur le 18 décembre 2017.

Ce règlement établit des lignes directrices harmonisées applicables dans toute l'Union Européenne et régissant le fonctionnement des marchés d'équilibrage de l'électricité. Il énonce des règles pour l'acquisition de capacités d'équilibrage, l'activation d'énergie d'équilibrage et le règlement financier des Responsables d'Equilibre.

Il définit notamment, dans son article 16, le rôle des fournisseurs de services d'équilibrage. Il précise notamment qu'« un fournisseur de services d'équilibrage est tenu d'obtenir une qualification pour déposer des offres d'énergie d'équilibrage ou de capacités d'équilibrage ».

Le Règlement EBGL prévoit en outre l'élaboration, par tous les Gestionnaires de Réseau de Transport de « modalités et conditions applicables aux fournisseurs de services d'équilibrage », dont le contenu figure à l'article 18 dudit Règlement.

Le présent Chapitre constitue les « modalités et conditions applicables aux fournisseurs de services d'équilibrage », prévues par l'article 18 du Règlement EBGL.

En outre, le Règlement SOGL demande notamment aux GRT d'établir les conditions et méthodologies définissant les règles d'exploitation du système électrique interconnecté, ainsi que les rôles et responsabilités des GRT européens au sein de la zone synchrone Europe Continentale. Les dispositions du Règlement SOGL sont prises en compte et intégrées, quand nécessaire, au présent Chapitre.

4.B.2. Cadre juridique national

En application de l'article L. 321-11 du Code de l'énergie :

« Le Gestionnaire du Réseau Public de Transport veille à la disponibilité et à la mise en œuvre des Réserves nécessaires au fonctionnement du Réseau. Il veille à la compensation des pertes liées à l'acheminement de l'électricité.

A cette fin, il négocie librement avec les producteurs, les Fournisseurs et les autres acteurs de marché de son choix les contrats nécessaires à l'exécution des missions énoncées à l'alinéa précédent, selon des procédures concurrentielles, non discriminatoires et transparentes, telles que notamment des consultations publiques ou le recours à des marchés organisés.

Pour couvrir ses besoins à court terme, le Gestionnaire du Réseau Public de Transport peut demander la modification des Programmes d'Appel dans les conditions définies à l'article L. 321-10.

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.

Ces modalités et règles sont approuvées par la Commission de Régulation de l'Energie préalablement à leur mise en œuvre. Elles garantissent dans des conditions transparentes et non discriminatoires que toute entreprise d'électricité et acteur de marché, y compris ceux offrant de l'électricité produite à partir de sources renouvelables, les opérateurs d'effacement, les agrégateurs, les exploitants d'Installations de Stockage d'Electricité peuvent offrir de tels services nécessaires au fonctionnement du Réseau, dès lors que ces services permettent, moyennant un bon rapport coût/ efficacité, de réduire la nécessité de moderniser ou remplacer des capacités électriques et favorisent l'exploitation sûre et efficace du réseau de transport. Le Gestionnaire du Réseau Public de Transport conclut les contrats nécessaires à l'exercice de cette mission ».

Ainsi, les Titulaires de CART disposant d'Unités de Production soumises à une obligation de Capacité Constructive de Réglage automatique de la Fréquence sont tenus de les mettre à disposition de RTE en application de l'article L. 321-11 du Code de l'énergie et selon les dispositions du présent Chapitre des Règles.

Les Titulaires de CART disposant d'Unités de Stockage soumises à une obligation de Capacité Constructive de Réglage automatique de la Fréquence ou d'Unités de Production qui ne sont pas soumises à une obligation de Capacité Constructive de Réglage automatique de la Fréquence, mais disposant de Capacité Constructive Certifiée sont tenus de les mettre à disposition de RTE en application et selon les dispositions du présent Chapitre des Règles.

Tous les acteurs disposant d'une capacité de réglage et voulant la mettre à disposition de RTE doivent signer un Accord de Participation en qualité de Responsable de Réserve. Dès la signature de cet Accord de Participation, le Participant est tenu de mettre à disposition ses capacités de réglage selon les dispositions du présent Chapitre.

La description des réglages est détaillée dans la Documentation Technique de Référence de RTE (article 4.1 pour le réglage de la fréquence).

4.C. Entrée en vigueur et révision

4.C.1. Entrée en vigueur

Conformément à la délibération n°20xx-xx de la CRE du xx/xx/xxxx, les présentes Dispositions Particulières du Chapitre 4 des Règles, intitulées Règles relatives aux Services Système fréquence, entrent en vigueur le xx/xx/20xx.

Elles se substituent de plein droit, à compter de cette date, aux précédentes versions des Règles relatives aux Services Système fréquence pour toutes les activités et toutes les démarches en cours, sauf disposition contraire.

4.C.2. Entrées en vigueur différées

Par dérogation à l'Article 4.C.1 ci-dessus, les dispositions suivantes ont une entrée en vigueur différée.

Date	Description	Délai de Notification aux Participants	Articles concernés
Date SY_1	Agrégation de plusieurs EDP ou EDP Soutirage RPD dans une EDR mixte	1 Mois	4.S.4
~~**Date SY_2**~~	~~Passage à la contractualisation des capacités de Réserve Secondaire par appel d'offres~~	~~1 Mois~~	~~4.H.2~~
~~**Date SY_3**~~	~~Evolution des formules d'Indemnités liées à un Bilan de Réserve négatif~~	~~1 Mois~~	~~4.M.3~~
Date SY_5	Evolution des formules de Pénalités	1 Mois	4.M.4
Date SY_7	Connexion de RTE à la Plateforme européenne de Réserve Secondaire PICASSO	1 Mois	4.K.2

Date	Description	Délai de Notification aux Participants	Articles concernés
Date SY_8	Insensibilisation des RE à l'énergie de réglage des Sites de Soutirage participant au modèle sans prise en compte de l'énergie de réglage à l'exception des Sites appartenant à une Entité de Réserve Diffuse		4.M.5
Date SY_9	Insensibilisation des RE à l'énergie de réglage des Sites de Soutirage participant au modèle sans prise en compte de l'énergie de réglage y compris les Sites appartenant à une Entité de Réserve Diffuse		4.M.5
Date SY_{14}	Déclaration des périmètres de programmation RPD liés à une participation MA et/ou SSYf	1 Mois	4.F.3.1.3.2
Date SY_{15}	Publications pour les SSYf au pas 15 minutes (énergies et capacités de réglage)	2 Mois	4.P.1
~~**Date SY_{20}**~~	~~Passage du versement fournisseur au pas 15 minutes~~	~~1 Mois~~	~~0.FT1~~
Date SY_{22}	Passage des NER au pas 15 minutes	1 Mois	4.H.6
Date SY_{23}	Passage des calculs back-office SSYf au pas 15 minutes (valorisations, indemnités, défaillances de réglage)	1 Mois	4.L, 4.M, 4.N, 4.A8 et 4.A9

4.C.3. Modalités de révision

Le Chapitre 4 des Règles et ses Annexes sont révisés selon la procédure suivante :

1. Conformément à l'article 4 (1) du Règlement EBGL, RTE établit sur son initiative ou à la suite de la demande d'un ou de plusieurs membres de la CAM ou d'un ou de plusieurs Participants, un projet de révision du Chapitre 4 des Règles ;
2. Aux fins de l'élaboration du projet de révision, RTE associe l'ensemble des parties prenantes tout au long de l'élaboration du projet ;
3. RTE Notifie aux membres de la CAM et aux Participants le projet de révision ;

4. Dans un délai indiqué dans cette Notification, qui ne peut être inférieur à 1 Mois calendaire, les membres de la CAM et les Participants peuvent Notifier à RTE leurs observations ou contre-propositions ;
5. A l'expiration du délai d'1 Mois susmentionné, RTE élabore un nouveau projet de révision du Chapitre 4 et le Notifie aux membres de la CAM et aux Participants, en tenant compte, le cas échéant, des observations et contre-propositions des membres de la CAM et des Participants, étant précisé que RTE peut refuser de les prendre en compte sous réserve de le justifier ;
6. RTE transmet à la CRE le projet de révision, accompagné des résultats de la consultation, et justifie la prise en compte ou non des observations ou contre-propositions reçues lors de la phase de consultation ;
7. La CRE, en application de l'article 5 du Règlement EBGL et de l'article L.321-11 du Code de l'énergie, approuve le projet de révision du Chapitre 4 des Règles ;
8. Dans un délai de 15 Jours Ouvrés à compter de la décision d'approbation de la CRE, RTE :
    a. établit la version révisée définitive du Chapitre 4 des Règles,
    b. publie sur le site internet de RTE cette version révisée que sa date d'entrée en vigueur,
    c. Notifie à chaque Participant, la mise à disposition de la version révisée définitive du Chapitre 4 des Règles sur le Site internet de RTE ainsi que sa date d'entrée en vigueur.

Ces modalités de révision s'appliquent sous réserves de modalités de révision complémentaires ou d'autres modalités de révision que la CRE pourrait mettre en œuvre en application du Règlement EBGL, notamment en application de l'article 5.1 ou 6.3 de ce Règlement.

Dans le cas où la version révisée du Chapitre 4 aurait une incidence sur les conventions techniques entre RTE, ou un GRD, et le Participant, les Parties se rapprocheront afin de modifier en conséquence lesdites conventions techniques.

4.D. Modalités contractuelles

4.D.1. Modalités de participation

4.D.1.1. Types de participation

Il existe deux types de participation :

- la contribution au réglage automatique de la fréquence : dans ce cas l'intégralité des dispositions du présent Chapitre s'applique au Participant ;
- la participation en tant que Fournisseur : dans ce cas seuls les Articles 4.A, 4.B, 4.C, 4.D, 4.N, 4.O.2 s'appliquent au Participant.

Le type de participation est précisé dans l'Accord de Participation.

La signature d'un Accord de Participation au titre de la contribution au réglage automatique de la fréquence confère au Participant la qualité de Responsable de Réserve. RTE publie la liste des Responsables de Réserve sur son Site Internet.

Un Titulaire d'un CART disposant d'Unités disposant de Capacités Constructives Certifiées doit désigner un Responsable de Réserve :

- en signant un Accord de Participation en qualité de Responsable de Réserve ; ou
- le cas échéant, en désignant un acteur tiers en tant que Responsable de Réserve pour les Unités disposant de Capacités Constructives Certifiées en signant l'accord de rattachement décrit en Annexe 4.A11.

4.D.1.2. Demande de participation

Pour faire participer au réglage automatique de la fréquence une Entité de Réserve, un acteur doit revêtir préalablement la qualité de Responsable de Programmation selon le Chapitre 1 des Règles.

Un acteur souhaitant participer au réglage automatique de la fréquence doit fournir les documents suivants :

- le questionnaire en Annexe 4.A9 complété ou le questionnaire KYC disponible sur le Site Internet de RTE ;
- une copie datant de moins de 3 Mois des inscriptions portées au registre du commerce et des sociétés concernant l'acteur ou tout équivalent pour les sociétés situées hors de France et pour les opérateurs non-inscrits à ce registre ;
- le compte de résultat et le bilan annuel des trois exercices précédant la demande ou tout document équivalent ; s'il s'agit d'une nouvelle société, tout document justifiant ses capacités financières, ainsi qu'une note décrivant l'activité et le business plan.

Un acteur souhaitant ou devant participer aux Services Système fréquence transmet à RTE un Accord de Participation dûment complété et signé, conformément au modèle joint en Annexe 4.A1. Cet Accord de Participation fixe les conditions particulières applicables à chaque Participant.

L'Accord de Participation doit être Notifié à RTE, et accompagné des documents dont la liste est précisée dans le modèle d'Accord de Participation.

4.D.1.3. Traitement de la demande de participation et signature de l'Accord de Participation

RTE dispose d'un délai de 10 Jours Ouvrés à compter de la réception de l'Accord de Participation pour instruire la demande et de la finalisation du questionnaire KYC.

L'Accord de Participation fait l'objet d'une signature électronique simple en conformité avec le règlement eIDAS 910/2014 du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur.

Dans le cas où un acteur aurait été titulaire d'un Accord de Participation qui aurait été résilié en application des dispositions de l'Article 4.D.3 alors cet acteur ne pourra signer un nouvel Accord de Participation qu'après avoir prouvé la régularisation de sa situation auprès de RTE, notamment en cas d'impayés.

4.D.1.4. Entrée en vigueur et durée de l'Accord de Participation

Le contrat, signé par les Parties, entre en vigueur à la date prévue dans l'Accord de Participation.

Le cocontractant de RTE est, à compter de la date d'entrée en vigueur de l'Accord de Participation, un Participant.

L'Accord de Participation est conclu pour une durée indéterminée et ne peut faire l'objet d'une résiliation que dans les conditions prévues par le présent Chapitre.

4.D.1.5. Engagements du Participant

Par la signature d'un Accord de Participation en qualité de Responsable de Réserve, le Participant s'engage à respecter les Dispositions Générales et les Dispositions Particulières du présent Chapitre spécifiées dans son Accord de Participation et à Notifier à RTE, dans les plus brefs délais, toute modification des informations transmises à RTE au titre notamment de sa demande de participation ou de son Accord de Participation.

4.D.1.6. Accès au Système d'Information de RTE

4.D.1.6.1. Tests relatifs au Système d'Information du Participant

Pour pouvoir signer l'Accord de participation, le Participant doit avoir pris part aux tests relatifs au Système d'Information mis en place par RTE. La réussite de ces tests est formalisée par un procès-verbal.

En outre, dès lors qu'une évolution des Règles conduit à des modifications des échanges d'informations entre RTE et les Participants, de nouveaux tests sont proposés par RTE aux Participants concernés par l'évolution.

L'organisation d'une session de tests est annoncée par RTE aux Participants avec un préavis minimal de 1 Mois.

RTE se réserve le droit de retarder la mise en place d'une évolution si l'échec des tests par un ou plusieurs Participants est de nature à remettre en cause le bon fonctionnement du processus opérationnel de RTE.

4.D.1.6.2. Mise en place de modes secours

En cas de défaillance du Système d'Information, le Participant est informé de la mise en place d'un mode secours selon des modalités décrites spécifiquement dans le Chapitre 1 pour ce qui concerne la Programmation ou selon les Règles SI.

4.D.2. Suspension

Sans objet.

4.D.3. Résiliation

4.D.3.1. Résiliation à l'initiative du Participant

Dans le cas où un Participant est le Titulaire d'un CART pour une Unité disposant de Capacités Constructives Certifiées, il ne peut pas résilier son Accord de Participation.

Dans le cas contraire, un Participant peut résilier à tout moment son Accord de Participation sous réserve que son Périmètre de Réserve soit vide.

Le Participant Notifie à RTE la résiliation de l'Accord de Participation en précisant la date de prise d'effet de la résiliation.

En tout état de cause, celle-ci ne peut être antérieure :

- au premier Jour du Mois Civil M+2, en cas de réception de la Notification par RTE 10 Jours Ouvrés ou plus avant la fin du Mois Civil M ;
- au premier Jour du Mois Civil M+3, en cas de réception de la Notification par RTE moins de 10 Jours Ouvrés avant la fin du Mois Civil M ;

Nonobstant la résiliation de son Accord de Participation, le Participant reste redevable à l'égard de RTE de toutes les sommes dues au titre du présent Chapitre, et notamment toutes Indemnités, Abattements ou Pénalités qui seraient dus en application de l'Article 4.N.

4.D.3.2. Résiliation à l'initiative de RTE

4.D.3.2.1. Conditions requises

Sous réserve que le Participant n'est pas le Titulaire d'un CART pour une Unité disposant de Capacités Constructives Certifiées, RTE peut résilier l'Accord de Participation du Participant dans les cas limitativement énumérés ci-dessous, sans Indemnité :

- le Participant n'a pas rempli ses obligations de livrer les Services Système fréquence dus en application du présent Chapitre ; ou
- le Participant n'a pas procédé au règlement des factures émises par RTE en application de l'Article 4.N ; ou
- le Participant, après mise en demeure restée sans effet après les délais impartis, n'a pas, en application de l'Article 4.O.2, procédé à un versement sur le Fonds pour la Collecte et le Paiement du Versement ou n'a pas Notifié à RTE une nouvelle Garantie Bancaire conforme aux dispositions prévues au même Article.

4.D.3.2.2. Mise en demeure, régularisation et résiliation

RTE Notifie au Participant, par lettre recommandée ou courriel avec demande d'avis de réception, la résiliation conditionnelle de l'Accord de Participation. Cette Notification :

- précise le motif légitime fondant la mise en demeure et la résiliation encourue ;
- somme le Participant d'exécuter les obligations mentionnées dans la mise en demeure ;
- fixe le délai imparti au Participant pour exécuter les obligations mentionnées dans la mise en demeure.

RTE informe la CRE et la DGEC de son intention de résilier l'Accord de Participation.

En cas de régularisation dans le délai imparti par la mise en demeure, alors RTE Notifie au Participant, la continuation de l'Accord de Participation, et en informe la CRE et la DGEC.

Conformément à l'Article 4.N, un Participant ne peut conclure un nouvel Accord de Participation s'il n'a pas régularisé sa situation vis-à-vis de RTE, notamment en ce qui concerne ses obligations financières.

Nonobstant la résiliation de son Accord de Participation, le Participant reste redevable à l'égard de RTE de toute somme due au titre de sa participation aux Services Système fréquence, et sur la base des factures émises par RTE relativement à une période antérieure à la résiliation. Il est précisé à cet égard que RTE peut émettre ultérieurement à la résiliation des factures au Participant, dès lors que ces factures portent sur des périodes antérieures à la résiliation.

4.D.4. Cession transfert

En sus des Dispositions Générales, la cession n'a pas pour conséquence de transférer le Périmètre de Réserve du Responsable de Réserve cédant au Responsable de Réserve cessionnaire.

Le transfert du Périmètre de Réserve se fait suivant les dispositions de l'Article 4.F. Notamment, le Responsable de Réserve cessionnaire doit conclure de nouveaux accords de rattachement et transmettre ces accords de rattachement à RTE et la liste des Entités de Réserve au moins 30 jours avant la date de prise d'effet de la cession de l'Accord de Participation.

4.E. Qualification du Responsable de Réserve

Sans objet.

4.F. Gestion du Périmètre de Réserve

4.F.1. Notion de Périmètre de Réserve

Chaque Responsable de Réserve dispose d'un unique Périmètre de Réserve. Un Périmètre de Réserve peut être soit vide soit constitué d'une ou plusieurs Entités de Réserve, telles que définies à l'Article 4.F.2.

Pour toutes les Entités de Réserve de son Périmètre de Réserve, le Responsable de Réserve doit mettre en œuvre un plan de maintenance pour les matériels qui conditionnent le respect des performances de Réglage de la fréquence définies à l'Article 4.L.3.2.

4.F.2. Entité de Réserve

4.F.2.1. Composition d'une Entité de Réserve

Une Entité de Réserve doit correspondre à une unique EDP Soutirage ou à une unique EDP à l'exception des Entités de Réserve historiques, dont la date de création est antérieure au 1er Janvier 2016, qui peuvent être constituées de plusieurs EDP.

Les Sites associés à une même Unité disposant de Capacité Constructive Certifiée doivent appartenir à la même Entité de Réserve.

4.F.2.2. Caractéristiques d'une Entité de Réserve

A l'issue du processus de Certification d'Aptitude décrit à l'Article 4.G, RTE et le Responsable de Réserve établissent conjointement les caractéristiques intrinsèques d'une Entité de Réserve. Ces caractéristiques intrinsèques sont les suivantes :

- Aptitude soit uniquement au Réglage Primaire de fréquence, soit uniquement au Réglage Secondaire soit aux deux types de réglage ;
- pour chaque Type de Réserve, Aptitude soit uniquement symétrique, soit uniquement à la hausse, soit uniquement à la baisse, soit symétrique et/ou dissymétrique ;
- valeurs de Capacités Constructives Certifiées de Réserve Primaire et/ou Secondaire correspondant à la somme des Capacités Constructives Certifiées de Réserve Primaire et/ou Secondaire des Unités associées aux Sites ou GDP appartenant à l'Entité de Réserve. Ces valeurs ont une résolution de 0,1 MW ;
- valeurs de Capacités Marché Certifiées de Réserve Primaire et/ou Secondaire : Réserve maximale certifiée, Réserve Primaire maximale certifiée et Réserve Secondaire maximale certifiée. La Réserve maximale est inférieure ou égale à la somme de la Réserve Primaire maximale et de la Réserve Secondaire maximale. Ces valeurs peuvent être différentes à la hausse ou à la baisse. Ces valeurs ont une résolution de 0,1 MW ;
- durée maximale de Réglage pour la Réserve Primaire si existante (ou absence de durée maximale de Réglage dans le cas contraire). Dans le cas où elle est inférieure à 2h, c'est la durée de tenue de la réserve à son maximum ;
- Gain (ou Gain minimum) en MW/Hz, ou Gain dynamique pour une Entité de Réserve Apte à fournir de la Réserve Primaire (selon les descriptions à l'Article 4.M.2.1.1) ;
- présence éventuelle d'un écrêteur ;
- la valeur de l'éventuelle zone d'insensibilité du dispositif de régulation en mHz (il s'agit du régulateur de vitesse pour un Groupe de Production) ;
- le type d'asservissement du régulateur de fréquence. Les dispositifs de régulation permettant une stricte réponse linéaire de la puissance de l'Entité de Réserve en fonction de la variation de fréquence sont de type « asservissement de puissance électrique ». Les dispositifs de régulation permettant une réponse au signal de fréquence s'approchant d'une réponse linéaire peuvent être admis (asservissement de type « à l'ouverture » pour les régulateurs de vitesse des Groupes de Production), ils font l'objet d'un accord entre les Parties ;
- pour les Entités de Réserve Aptes à la Réserve Secondaire, la FAT de réalisation de la Réserve Secondaire certifiée ; et
- le nom de l'EDP ou EDP Soutirage constituant l'Entité de Réserve.

4.F.2.3. Conditions portant sur les Entités de Réserve

4.F.2.3.1. Conditions s'appliquant à toutes les Entités de Réserve

Une Entité de Réserve doit contenir au minimum un Site ou un Groupe de Production.

Une Entité de Réserve ne peut être rattachée qu'à un seul Périmètre de Réserve.

Une Entité de Réserve doit être Apte, conformément à l'Article 4.G.

La Réserve Primaire maximale d'une Entité de Réserve ne doit pas dépasser 150 MW. Cette limite représente 5% de la Réserve Primaire de la zone continentale européenne synchrone, et est fixée en cohérence avec l'article 156, paragraphe 6, point a) du Règlement SOGL.

L'Entité de Réserve doit être connectée directement ou indirectement par le Responsable de Réserve au système d'échanges d'information de téléconduite de RTE, afin de permettre en temps réel la réception du niveau de Téléréglage et la transmission de télémesures. La connexion au système d'échanges d'information de téléconduite de RTE permettant l'Observabilité se fait selon des protocoles de télécommunication définis dans les Règles SI. Pour les nouvelles demandes de raccordement au système d'information de RTE, les limites de propriétés du raccordement au SI de téléconduite de RTE sont définies dans les Règles SI.

Pour une Entité de Réserve, le Responsable de Programmation de l'EDP ou de l'EDP Soutirage entrant dans la composition de l'Entité de Réserve doit obligatoirement être le Responsable de Réserve.

Une EDP ne peut appartenir qu'à une seule Entité de Réserve.

Une EDP Soutirage ne peut appartenir qu'à une seule Entité de Réserve.

La participation effective au marché d'une Entité de Réserve est conditionnée par le respect, pour tous les Sites qui la composent, des critères suivants :

- pour les Sites raccordés sur le RPT directement : la signature de la convention d'exploitation et de conduite ainsi que du PV étape 3;
- pour les Sites raccordés sur le RPT indirectement : la signature de la convention d'exploitation et de conduite ainsi que du PV étape 3 ou le cas échéant, l'obtention de la « Notification opérationnelle finale » ;
- pour les Sites raccordés sur le RPD : la mise en service du Site (ce qui intègre la mise en exploitation, le Contrat d'Accès au Réseau et le rattachement au périmètre d'équilibre).

4.F.2.4. Conditions s'appliquant aux GDP ou Sites constitutifs d'une Entité de Réserve

4.F.2.4.1. Conditions devant être vérifiées par le Gestionnaire de Réseau auquel le GDP ou Site est raccordé

4.F.2.4.1.1. Dispositions applicables à tous les Sites

Un GDP ou Site doit être directement ou indirectement raccordé au RPT ou au RPD.

Un GDP ou Site ne peut appartenir qu'à une seule Entité de Réserve.

Une Entité de Réserve ne comporte que des GDP ou Sites en France métropolitaine continentale.

Tous les GDP ou Sites d'une Entité de Réserve doivent disposer d'un Contrat d'Accès au Réseau valide (CART, CARD, Contrat de Service de Décompte ou Contrat Unique).

Chaque Site entrant dans la composition d'une Entité de Réserve ne peut avoir qu'un seul et unique Responsable d'Equilibre.

4.F.2.4.1.2. Dispositions applicables uniquement aux Sites de Soutirage

La capacité de réglage d'un Site de Soutirage ne peut être fournie par un Groupe de Production faisant partie d'un Site de Soutirage. Dans le cas où un Responsable de Réserve souhaite fournir des réserves au moyen d'un Groupe de Production installé sur un Site de Soutirage, il doit être établi un Contrat de Service de Décompte pour le Groupe de Production concerné.

Pour rattacher un Site de Soutirage à une Entité de Réserve, le Responsable de Réserve doit avoir obtenu l'accord préalable et écrit, éventuellement par voie électronique, du titulaire du CART, du CARD, du Contrat Unique ou du Contrat de Service de Décompte du Site de Soutirage.

Le Responsable de Réserve est responsable de la validité de cet accord à tout moment à compter de la signature dudit accord, pendant toute la durée de l'Accord de Participation, et jusqu'à une éventuelle résiliation de l'accord. En cas de coexistence de plusieurs documents relatifs à l'accord pour un même Site de Soutirage, seul le document dont la date de signature est la plus ancienne fait foi, sauf à ce que cet accord ait été résilié ; les autres documents sont considérés comme invalides.

Cet accord préalable et écrit contient :

- l'autorisation pour le Responsable de Réserve de faire participer le Site de Soutirage aux Services Système ;
- l'engagement à être libre, à la date de rattachement effective au Périmètre de Réserve précisée dans l'accord, de tout contrat signé antérieurement avec un autre Responsable de Réserve pour ce Site de Soutirage ;
- pour les Sites de Soutirage raccordés au RPT, l'autorisation de permettre à RTE d'ajuster la consommation du Site de Soutirage de l'énergie de réglage activée, conformément à l'Article 4.M.5.2 ;
- pour les Sites de Soutirage raccordés au RPD en contrat CARD, l'engagement de déclaration via l'Annexe 4.A5 au Gestionnaire de Réseau auquel le Site de Soutirage est raccordé, de l'identité de son Fournisseur dans un délai compatible avec la procédure de rattachement du Site de Soutirage à un Périmètre de Réserve décrite à l'Article 4.F.3.1.3 ;
- pour les Sites de Soutirage raccordés au RPD dont la puissance souscrite est strictement supérieure à 36 kVA, la confirmation de la part du GRD le cas échéant, que le comportement envisagé dans le cadre de la fourniture de Services Système est compatible avec les conditions d'accès au RPD de son Site de Soutirage ;
- l'autorisation pour le Responsable de Réserve de transmettre les données de télémesure du Site de Soutirage à RTE ;
- l'autorisation de donner l'accès à RTE au Site de Soutirage concerné, afin que RTE puisse réaliser les audits nécessaires concernant les systèmes de télémesure, de transmission et des chaines de commande de l'activation des réserves.

Cet accord écrit est transmis au Gestionnaire de Réseau lors de la demande de modification de Périmètre de Réserve, et ne doit comporter qu'une seule date de signature.

4.F.2.4.1.3. Dispositions applicables uniquement aux GDP, aux Sites d'Injection et aux Sites de Stockage Stationnaires

Le Responsable de Réserve doit disposer de l'accord du Responsable d'Equilibre de tous les GDP, Sites d'Injection ou Sites de Stockage Stationnaires constitutifs de l'Entités de Réserve, établi conformément à l'Annexe 4.A3. Ces accords ne sont pas nécessaires dans le cas où le Responsable d'Equilibre des GDP, Sites d'Injection ou des Sites de Stockage Stationnaires est le Responsable de Réserve.

4.F.2.4.2. Conditions devant être vérifiées par RTE

Le Responsable de Réserve doit disposer, pour tous les Groupes de Production, Site d'Injection ou pour tous les Sites de Stockage Stationnaires constituant l'Entité de Réserve, des accords valides établis conformément à l'Annexe 4.A3. Si RTE reçoit plusieurs accords valides pour un même Groupe de Production, pour un même Site d'Injection ou pour un même Site de Stockage Stationnaire, RTE ne considèrera, pour le rattachement du Groupe de Production, du Site d'Injection ou du Site de Stockage Stationnaire à un Périmètre de Réserve, que l'accord dont la date de signature est la plus ancienne, sauf à ce que cet accord ait été résilié. Ces accords ne sont pas nécessaires dans le cas où le titulaire du Contrat d'Accès au Réseau ou du Contrat de Service de Décomptes est le Responsable de Réserve.

Chaque Entité de Réserve doit disposer d'une télémesure de puissance active au pas 10 secondes.

Le Responsable de Réserve doit maintenir en état de fonctionnement les éléments de la chaîne d'acquisition des données relevant de sa responsabilité. Le Responsable de Réserve doit transmettre à RTE en temps réel les télémesures de chaque GDP ou Site composant son Entité de Réserve ou une télémesure agrégée à la maille de l'Entité de Réserve.

En cas de fourniture en temps réel d'une télémesure agrégée, le Responsable de Réserve doit être en capacité de fournir à la demande de RTE les télémesures individuelles de chaque GDP ou Site. La télémesure doit couvrir l'intégralité des départs du Site.

Lorsque la télémesure transmise à RTE ne couvre pas le périmètre intégral d'un Site, une deuxième télémesure dénommée sous-télémesure doit être mise en place pour ne couvrir que le ou les processus à partir desquels les Services Système sont fournis. Cette sous-télémesure sera utilisée à des fins de vérification de la mesure de la fourniture du service au niveau du Point de Livraison et comme remontée de données nominales des données de télémesures. Dans ce cas, RTE souhaitera avoir une confirmation du bon fonctionnement du réglage sur le réseau lors de la procédure de certification, avec une justification de non contre-réglage au sein du Site. Le Responsable de Réserve doit alors fournir à RTE une description des processus de tout le Site, une description de l'asservissement mis en œuvre au niveau de chaque processus à partir desquels les Services Système sont fournis, et une justification de l'absence de contre-réglage (régulation d'effet contraire annulant la fourniture de Services Système au niveau du Site) et de corrélation avec les autres processus du Site non télémesurés. Des données complémentaires (données de comptage…) pourront être demandées par RTE.

Le dispositif de télémesure doit être conforme aux dispositions de l'article 4.7 de la DTR de RTE et aux dispositions du cahier des charges de téléconduite applicable à l'EDR. RTE peut effectuer un contrôle du dispositif de télémesure d'un des GDP ou Sites composant une Entité de Réserve afin de vérifier que celui-ci est bien conforme aux exigences listées dans cet Article.

4.F.3. Evolution du Périmètre de Réserve

RTE gère l'évolution des Périmètres de Réserve des Responsables de Réserve pour les GDP ou Sites raccordés au RPT.

Toute évolution du Périmètre de Réserve, pour les GDP ou Sites raccordés au RPT, est subordonnée à la signature d'un nouveau document sur le modèle de l'Annexe 4.A4, par le Responsable de Réserve et par RTE. Si le Responsable de Réserve effectue au minimum 3 modifications de l'Annexe 4.A4 par an, alors RTE et le Responsable de Réserve peuvent convenir d'une validation de l'évolution du Périmètre de Réserve par courrier électronique uniquement ; dans ce cas, la signature du nouveau document sur le modèle de l'Annexe 4.A4 doit intervenir au minimum tous les 6 Mois.

Les GRD gèrent l'évolution des Périmètres de Réserve des Responsables de Réserve pour les Sites raccordés au RPD dans le cadre de l'Article 4.F.3.1.3.2.

4.F.3.1. Ajout, retrait, ou modification d'une EDR par le Responsable de Réserve

Le Responsable de Réserve peut modifier son Périmètre de Réserve. Pour ce faire, le Responsable de Réserve Notifie à RTE ou au GRD sa demande d'évolution de son Périmètre de Réserve et saisit une demande correspondante dans l'application SI RTE dédiée permettant aux Responsables de Réserve de demander une modification de leur Périmètre de Réserve, conformément à l'Article 4.F.3.1.

Une modification du Périmètre de Réserve par un Responsable de Réserve concerne les possibilités suivantes :

- ajout d'une Entité de Réserve au Périmètre de Réserve ;
- retrait d'une Entité de Réserve du Périmètre de Réserve ;
- modification des caractéristiques d'une Entité de Réserve ;
- modification de la liste des GDP ou Sites composant une Entité de Réserve.

Le cas échéant, le Responsable de Réserve précise à RTE les GRD impliqués dans la constitution de l'Entité de Réserve.

4.F.3.1.1. Conditions préalables à l'identification des GDP ou Sites

Avant d'initier toute procédure de rattachement d'un GDP ou Site à un Périmètre de Réserve, telle que décrite à l'Article 4.F.3.1.3, le Responsable de Réserve doit identifier le GDP ou Site, selon les modalités définies ci-dessous. Tous les échanges entre le Responsable de Réserve et les Gestionnaires de Réseau concernés devront se baser sur les références d'identification définies à l'Article 4.F.3.1.1.2.

4.F.3.1.1.1. Référence d'identification utilisée par le Responsable de Réserve

Le Responsable de Réserve identifie :

- le Site de Soutirage par son numéro de SIRET, par son code décompte si raccordé sur le RPT, ou le code PRM, le numéro de CARD ou Contrat Unique si raccordé sur le RPD ou, à défaut, pour les Sites de Soutirage qui sont dépourvus d'un tel numéro, par le lieu de consommation d'électricité ;
- le Site de Stockage Stationnaire par son numéro de SIRET, par son code décompte si raccordé sur le RPT, ou le code PRM, le numéro de CARD ou Contrat Unique si raccordé sur le RPD ou, à défaut, pour les Sites de Stockage Stationnaires qui sont dépourvus d'un tel numéro, par le lieu de consommation d'électricité ;

- le GDP ou Site d'Injection par son code décompte si le GDP ou Site d'Injection est raccordé sur le RPT, ou son code PRM, numéro de contrat CARD de Contrat Unique si le Site d'Injection est raccordé sur le RPD.

4.F.3.1.1.2. Référence d'identification utilisée par les Gestionnaires de Réseau

Le Responsable de Réserve identifie également la référence utilisée par les Gestionnaires de Réseau.

Cette référence est définie selon le raccordement du GDP ou Site:

- pour les Sites raccordés au RPD, la référence est :
  - le numéro du CARD-injection pour les Sites d'Injection, ou
  - le numéro de Point de Livraison (PDL) pour les Sites de Soutirage relevant du domaine de tension basse tension jusqu'à 36 kVA inclus, ou
  - le numéro de point référentiel mesure (PRM) ou de PDL pour les Sites de Soutirage ou Sites de Stockage Stationnaires au-dessus de 36 kVA, ou
  - le numéro de contrat CARD en soutirage lorsque le Site de Soutirage dispose d'un contrat conclu directement avec le GRD ;
- pour les GDP ou Sites raccordés au RPT, la référence est :
  - le numéro de contrat CART, ou
  - le numéro de Contrat de Service de Décompte, ou
  - le code décompte, ou
  - le numéro de SIRET pour les Sites de Soutirage titulaires d'un Contrat Unique.

4.F.3.1.1.3. Obtention par le Responsable de Réserve de la référence d'identification utilisée par le Gestionnaire de Réseau

Lorsque la référence utilisée par les Gestionnaires de Réseau pour un GDP ou Site n'est pas connue du Responsable de Réserve, les Gestionnaires de Réseau mettent à disposition du Responsable de Réserve qui en fait la demande, les moyens lui permettant d'obtenir la référence utilisée, à partir des informations suivantes :

- pour les GDP ou Sites raccordés sur le Réseau Public de Transport :
  - le numéro de SIRET ;
- pour les Sites raccordés sur le Réseau Public de Distribution :
  - le numéro de SIRET, ou
  - l'adresse postale, constituée des éléments suivants :
    - le numéro de voie,
    - le nom de la voie,
    - le complément d'adresse (résidence, bâtiment, escalier, étage, emplacement à l'étage, etc.),

- le code postal,
- la commune.

Lorsque les éléments ci-dessus ne permettent pas au Responsable de Réserve d'identifier la référence du Site, le GRD peut, pour y parvenir, lui demander une ou des informations complémentaires parmi les éléments suivants :

- le nom de l'utilisateur du réseau (nom pour une personne physique, raison sociale avec nom du Site et numéro de SIRET pour une personne morale) ;
- le matricule du compteur.

Tout GDP ou Site dont la référence ne peut être identifiée, ne peut pas être intégré dans le Périmètre de Réserve d'un Responsable de Réserve.

4.F.3.1.2. Conditions spécifiques

4.F.3.1.2.1. Conditions spécifiques en cas de demande de Certification d'Aptitude simultanée

En cas d'ajout au Périmètre de Réserve d'une Entité de Réserve ne disposant pas d'un Certificat d'Aptitude :

- s'il s'agit exclusivement de GDP ou Sites raccordés au RPT, le Responsable de Réserve effectue simultanément une demande d'évolution de Périmètre de Réserve ainsi qu'une demande d'obtention de Certificat d'Aptitude conformément à l'Article 4.G ;
- sinon, le Responsable de Réserve doit au préalable modifier son Périmètre de Réserve auprès des GRD conformément à l'Article 4.F.3.1.3.2, avant d'effectuer une demande d'obtention de Certificat d'Aptitude auprès de RTE conformément à l'Article 4.G.

4.F.3.1.2.2. Conditions spécifiques à la modification des caractéristiques d'une Entité de Réserve

En cas de demande de modification des caractéristiques techniques d'une Entité de Réserve, RTE peut exiger un examen de l'Aptitude conformément à l'Article 4.G. Dans ce cas, RTE Notifie au Responsable de Réserve, dans un délai de 10 Jours Ouvrés à compter de la réception de la Notification de modification des caractéristiques techniques, la nécessité de cet examen. Le Responsable de Réserve doit alors obtenir une Certification d'Aptitude conformément à l'Article 4.G.

4.F.3.1.2.3. Conditions spécifiques au retrait d'une Entité de Réserve constituée uniquement de Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée

Un Responsable de Réserve Titulaire d'un CART de Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée peut retirer de son Périmètre de Réserve l'Entité de Réserve constituée des Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée dans les cas suivants :

- retrait du service de tous les GDP ou Sites constitutifs de l'EDR ; ou
- incident grave ou retrait d'exploitation de longue durée conformément à l'Article 4.L.3.5.

4.F.3.1.2.4. Conditions spécifiques au retrait d'un GDP ou Site n'étant pas associé à une Unité ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée d'une Entité de Réserve

En cas de demande de retrait d'un ou plusieurs GDP ou Sites composant une Entité de Réserve, RTE peut exiger un examen de l'Aptitude conformément à l'Article 4.G, si RTE estime que la capacité de réglage, ou les caractéristiques de l'Entité de Réserve sont remises en cause. Dans ce cas, RTE Notifie au Responsable de Réserve, dans un délai de 10 Jours Ouvrés à compter de la réception de la Notification de demande de retrait, ou de l'information reçue de la part du GRD, de la nécessité de cet examen. Le Responsable de Réserve doit alors obtenir une Certification d'Aptitude conformément à l'Article 4.G.

4.F.3.1.2.5. Condition spécifique en cas de Notification de Modèle de Versement Contractuel

Lors de sa demande, le Responsable de Réserve peut transmettre à RTE un ou plusieurs accords avec des Fournisseurs conformément au modèle figurant dans les Dispositions Générales, témoignant de l'existence de contrats entre lui-même et les Fournisseurs concernés. Ces accords permettent la participation des Sites de Soutirage concernés selon le Modèle de Versement Contractuel optionnel conformément à l'Article 4.M.5.2.2.3.

4.F.3.1.2.6. Modalités de détermination du nom d'une Entité de Réserve

Le Responsable de Réserve peut Notifier à RTE une demande d'obtention de nom pour une nouvelle EDR. La demande doit préciser la composition en Sites ou GDP de l'EDR souhaitée.

Dans un délai de 7 Jours Ouvrés à compter de la réception de la demande, RTE transmet au Responsable de Réserve, le nom de l'EDR, afin de permettre les démarches de rattachement d'un ou plusieurs Sites à cette EDR, telles que définies à l'Article 4.F.3.1.3.

4.F.3.1.3. Processus en cas de demande de modification du Périmètre de Réserve par le Responsable de Réserve

4.F.3.1.3.1. Principes

Les demandes de modification de Périmètre de Réserve portant sur les Sites raccordés au RPD, s'effectuent dans le cadre de l'Article 4.F.3.1.3.2. Pour tous les autres cas, et notamment les demandes de Certification d'Aptitude, le processus décrit à l'Article 4.F.3.1.3.3 s'applique.

4.F.3.1.3.2. Processus dans le cas où la demande porte sur un Site raccordé au RPD

En cas de création d'EDR, le Responsable de Réserve doit avoir au préalable obtenu le nom de son EDR conformément à l'Article 4.F.3.1.2.6.

Si la demande de modification concerne au moins un Site raccordé au RPD, pour chaque Site, le Responsable de Réserve, Notifie le GRD auquel le Site est raccordé, de sa demande de faire participer ce Site aux Services Système.

Pour chaque Site, le Responsable de Réserve :

- Indique le nom de l'EDR de rattachement établi conformément à l'Article 4.F.3.1.2.6 ;
- Indique la référence du Site établie conformément à l'Article 4.F.3.1.1.2 ;
- Indique la capacité maximale de réglage par Type de Réserve et par Sens de Réserve pour chaque Site ;
- l'identifiant de l'EDP auquel le site est rattaché, à partir de la date SY_{14}.
- Transmet les accords mentionnés à l'Article 4.F.2.4.1.

A la réception d'une telle demande, le GRD vérifie pour chaque Site le respect des conditions définies à l'Article 4.F.2.4.1.

Pour qu'une évolution prenne effet au premier Jour du Mois M+1, la demande doit être Notifiée par le Responsable de Réserve au Gestionnaire de Réseau auquel est raccordé le Groupe de Production ou le Site visé au plus tard le Jour Ouvré précédeant les 10 derniers Jours Ouvrés ~~avant la fin~~ du Mois M.

En cas de refus, le GRD transmet au Responsable de Réserve et à RTE, simultanément au refus, la cause associée, celle-ci ne pouvant être qu'un non-respect d'au moins une des conditions définies ci-dessus.

- En cas d'accord, le GRD transmet à RTE les données suivantes précisées au 4.F.3.3.

4.F.3.1.3.3. Communication entre le Responsable de Réserve et RTE

A la réception d'une demande de modification de Périmètre de Réserve, RTE dispose d'un délai de 5 Jours Ouvrés pour étudier la demande. Ce délai est de 20 Jours Ouvrés lorsque la demande de modification de Périmètre de Réserve est associée à un examen d'Aptitude. RTE refuse les modifications non conformes aux conditions énoncées à l'Article 4.F.3.1. RTE refuse la demande du Responsable de Réserve si l'examen d'Aptitude n'est pas concluant, conformément à l'Article 4.G.3.

En cas de demande d'ajout de Sites de Soutirage raccordés au RPD, RTE peut Notifier au Responsable de Réserve (sur demande de celui-ci) dans un délai de 5 Jours Ouvrés à compter de sa demande, la liste des Sites de Soutirage de son Périmètre de Réserve dont le Fournisseur participe au présent Chapitre des Règles conformément à l'Article 4.D.1.1, si celle-ci n'est pas vide.

4.F.3.2. Retrait d'un ou plusieurs Sites par RTE

RTE peut retirer du Périmètre de Réserve d'un Responsable de Réserve une Entité de Réserve non constituée de Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée dès qu'un des prérequis listés à l'Article 4.F.2 n'est plus rempli, ou conformément aux Articles 4.M.5.2 et 4.L.3.3.1.

RTE peut retirer d'une Entité de Réserve d'un Responsable de Réserve un ou plusieurs Sites non associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée dès qu'un des prérequis listés à l'Article 4.F.2 n'est plus rempli, ou conformément aux Articles 4.M.5.2 et 4.L.3.3.1.

En cas de modification du Périmètre de Réserve par RTE, RTE Notifie la modification du Périmètre de Réserve au Responsable de Réserve par l'envoi de l'Annexe 4.A4.

Dans un délai de 7 Jours Ouvrés à compter de sa réception, le Responsable de Réserve retourne l'Annexe 4.A4 dûment signée à RTE.

Passé ce délai, RTE Notifie la date de modification effective du Périmètre au Responsable de Réserve. Cette date ne peut être antérieure à la date de Notification par RTE plus 7 Jours Ouvrés.

Si un ou plusieurs Sites font partie conjointement d'une Entité de Réserve et d'une Entité d'Ajustement, et que RTE n'est pas en mesure de reconstituer la composition en Sites d'une Entité de Programmation liée à cette Entité de Réserve et cette Entité d'Ajustement, alors la composition en Sites de l'Entité de Programmation est déterminée de façon à privilégier le maintien du Périmètre en Sites de l'Entité de Réserve. A cette fin, RTE peut retirer des Sites de l'Entité d'Ajustement pour qu'elle reste en cohérence avec l'Entité de Programmation. Si toutefois, le Périmètre en Sites de l'Entité d'Ajustement n'est pas compatible avec celui de l'Entité de Programmation, alors RTE peut suspendre l'Entité d'Ajustement.

4.F.3.3. Modalités et processus d'échange de données entre les GRD et RTE

5 Jours Ouvrés au moins avant la fin de chaque Mois M et ce même en l'absence d'évolution du Périmètre de Réserve initiée par le Responsable de Réserve, le GRD Notifie à RTE la description de l'ensemble des Sites raccordés à son réseau et appartenant à une Entité de Réserve en tenant compte des demandes d'évolutions qui lui ont été transmises par les Responsables de Réserve au plus tard le Jour Ouvré précédaent les 10 derniers Jours Ouvrés ~~avant la fin~~ du Mois M.

Cette Notification précise, pour chaque Site :

- la référence du Site, telle que précisée à l'Article 4.F.3.1.1.2 ;
- le Responsable de Réserve du Site ;
- le caractère « télérelevé » ou « profilé » de la courbe de charge du Site de Soutirage ;
- l'identité du RE du Site ;
- l'identité du Fournisseur du Site de Soutirage ;
- le Barème Forfaitaire du Site de Soutirage ;
- Le nom de l'Entité de Réserve du Site ;
- La nature du site ;
- l'identifiant de l'EDP auquel le site est rattaché, à partir de la date SY_{14}.

Le GRD détermine le Barème Forfaitaire associé au Site de Soutirage conformément aux dispositions prévues par les Règles NEBEF et concernant les valeurs des Barèmes Forfaitaires, les caractéristiques techniques des Sites éligibles à chaque Barème Forfaitaire et les modalités de publication de ces informations.

Les modalités techniques des échanges de données entre les GRD et RTE sont décrites dans les Règles SI.

Toute Notification entre le GRD et RTE doit être adressée aux interlocuteurs désignés respectivement par RTE et le GRD dans l'Annexe 4.A7.

4.G. Qualification des Entités de Réserve

4.G.1. Principes de Certification de l'Aptitude

L'Aptitude d'une Entité de Réserve concerne l'Aptitude au Réglage Primaire de fréquence, au Réglage Secondaire de fréquence ou aux deux types de réglage. Pour chaque Type de Réserve, l'Aptitude est établie soit uniquement au réglage symétrique, soit uniquement au réglage à la hausse, soit uniquement au réglage à la baisse, soit établie pour des modes de fonctionnement symétriques ou dissymétriques.

Suite à la Certification de l'Aptitude, les caractéristiques de l'Entité de Réserve décrites à l'Article 4.F.2.2 sont déterminées et détaillées en Annexe 4.A4.

Une Unité disposant de Capacité Constructive Certifiée est rattachée par défaut à une Entité de Réserve constituée uniquement de Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée. Cette Entité de Réserve est rattachée au Périmètre de Réserve du Responsable de Réserve disposant de l'Unité. L'Entité de Réserve doit respecter les Critères d'Aptitude décrits à l'Article 4.G.2. Le cas échéant, à l'issue du processus de Certification d'Aptitude de cette Entité de Réserve décrit à l'Article 4.G.3.1, un procès-verbal de certification de Capacité Constructive Certifiée est établi.

Pour l'ensemble des Entités de Réserve, les Critères d'Aptitude sont décrits à l'Article 4.G.2. Le cas échéant, à l'issue du processus de Certification d'Aptitude de cette Entité de Réserve décrit à l'Article 4.G.3.2 un procès-verbal de certification de Capacité Marché Certifiée est établi.

4.G.2. Critères d'Aptitude

La Certification d'Aptitude est établie au niveau de l'Entité de Réserve.

Concernant le Réglage Primaire de fréquence et le Réglage Secondaire de fréquence :

RTE doit être en mesure d'effectuer une estimation des triplets [P0, K, Pr] selon la méthodologie décrite à l'Article 4.L.3.2.1 sur la base des essais prévus à l'Article 4.G.3. En cas de faible résolution de l'installation de télémesure conduisant à une incapacité d'effectuer l'estimation des triplets [P0, K, Pr] pour des faibles valeurs de réserves programmées, les Parties peuvent convenir d'une contrainte de valeur minimale de réserve programmée par le Responsable de Réserve, dans sa qualité de Responsable de Programmation, pour l'Entité de Réserve concernée. En cas de programmation de réserve inférieure à la valeur minimale, RTE considèrera les programmes de Réserve Primaire et Secondaire des EDP et/ou EDP Soutirage constitutives de l'Entité de Réserve comme nuls.

Il ne doit pas y avoir de déclenchement automatique de l'Entité de Réserve sur la plage de fréquence 47,5 Hz – 51,5 Hz et la fourniture de Réglage Primaire de fréquence doit être maintenue conformément aux exigences du présent Article 4.G.2 aussi longtemps que le processus le permet et en cohérence avec la règlementation applicable le cas échéant. Pour tous les Sites raccordés sur le RPT, le Réglage Primaire doit être maintenu conformément aux exigences du présent Article 4.G.2 sur la plage de fréquence 47,5 – 51,5 Hz pendant la durée de tenue inscrite dans la convention de raccordement (ou ses annexes) ou à défaut dans l'engagement de performance.

La fourniture de Réserve Secondaire par une Entité de Réserve dont la Réserve Secondaire est programmée de façon dissymétrique doit être assurée même lorsque que l'activation est faite par un niveau N pouvant être positif ou négatif. Dans ce cas, l'Entité de Réserve n'est pas tenue de suivre un niveau opposé à son sens de Programmation mais le Responsable de Réserve doit s'assurer que ce cas n'impacte pas le bon fonctionnement de l'Entité de Réserve.

Critères d'Aptitude Concernant le Réglage Primaire de fréquence :

- pour les Groupes de Production, le fonctionnement en Réglage Primaire de fréquence doit être possible à partir de tout point de fonctionnement situé au-delà de P_{min} (minimum technique de l'installation) et en deçà de P_{max} (maximum technique de l'installation) y compris lors des variations de charges ;
- l'activation de la Réserve Primaire n'est pas artificiellement retardée et débute dès que possible après un écart de fréquence et au plus tard 2 secondes après l'écart de fréquence ;
- la réponse instantanée théorique attendue de l'Entité de Réserve (en MW) au titre du Réglage Primaire de fréquence correspond à :

$$\Delta P_{Consigne} = K_H \times max(0\,;50 - f) + K_B \times min\,(0\,;50 - f)$$

  - Où :
    - K_H et K_B : les Gains de Réglage Primaire de fréquence f/P à la hausse et à la baisse (unité : MW/Hz) ;
    - f : la fréquence (unité : Hz).
- la réponse instantanée théorique attendue de l'Entité de Réserve peut être limitée à la hausse (respectivement à la baisse) par la capacité de Réglage Primaire de fréquence à la hausse (respectivement à la baisse) figurant au Programme de Marche de l'Entité de Réserve (en lien avec l'écrêtage indiqué à l'Article 4.F.2.2) ;
- le profil attendu de la réponse de la Réserve Primaire entre 15 et 30 secondes doit être toujours supérieur ou égal à la droite constituée des points [15 secondes ; 50 % de la variation attendue de puissance] et [30 secondes ; 100 % de la variation attendue de puissance] ;
- les performances de réponse en sur-fréquence doivent être identiques, à celles en sous-fréquence, telles que décrites ci-dessus (sauf en cas de participation exclusivement à la hausse) ;
- la réponse en puissance, à la hausse ou à la baisse, doit pouvoir être maintenue sans limitation de durée en Etat Normal du Réseau ;
- en Etat d'Alerte du Réseau, la réponse en puissance, à la hausse ou à la baisse, doit pouvoir être maintenue sans limitation de durée pour les Entités de Réserve qui ne sont pas des Réservoirs à Energie Limitée ;

- en Etat d'Alerte ou en Etat d'Urgence, les Entités de Réserve qui sont des Réservoirs à Energie Limitée doivent fournir le service de Réglage Primaire de fréquence et être en mesure de maintenir une activation complète de la Réserve Primaire correspondant à un écart supérieur ou égal à +200 mHz (respectivement inférieur ou égal à -200 mHz), pendant une durée de 15 minutes ou l'équivalent en énergie en cas d'écart de fréquence inférieur à 200 mHz (respectivement supérieur à -200 mHz). Cette durée est comptabilisée à partir du moment d'entrée en Etat d'Alerte ou d'entrée en Etat d'Urgence lorsqu'il n'est pas directement précédé d'un Etat d'Alerte. L'Entité de Réserve doit continuer à fournir le service de Réglage Primaire de fréquence tant que le stock d'énergie n'est pas épuisé ou saturé. Cette durée de quinze minutes pourra être amenée à évoluer pour se conformer à la proposition des GRT Européens sur les propriétés additionnelles de la FCR dans le cadre de l'article 156 du Règlement SOGL.
- la valeur du Gain de l'Entité de Réserve doit être telle que la Réserve Primaire maximale mise à disposition de RTE, lors du processus de Programmation des EDP ou EDP soutirage constitutives de l'Entité de Réserve, doit être libérée pour tout écart de fréquence d'amplitude ≥ 200 mHz ;
- pour les Entités de Réserve déclarant un Gain dynamique en Annexe 4.A4, le Gain à la hausse vaut :

$$K_H = \frac{RP_{H,PM}}{200\ mHz}$$

Le Gain à la baisse vaut :

$$K_B = \frac{RP_{B,PM}}{200\ mHz}$$

  - Où :
    - $RP_{H,PM}$ et $RP_{B,PM}$: les capacités de Réglage Primaire de fréquence respectivement à la hausse et à la baisse figurant au Programme de Marche de l'Entité de Réserve (unité : MW);
- la résolution de la mesure de fréquence utilisée pour la régulation doit être inférieure ou égale à 1 mHz, la précision de mesure de la fréquence doit être la meilleure possible et dans tous les cas inférieure ou égale à 10 mHz, et l'insensibilité de la régulation primaire de la fréquence doit être inférieure ou égale à ±10 mHz pour les nouvelles installations nouvellement raccordées ou modifiées.

Critères d'Aptitude pour le Réglage Secondaire de fréquence :

- pour les Groupes de Production appartenant à des Entités de Réserve, le fonctionnement en Réglage Secondaire de fréquence doit être possible à partir de tout point de fonctionnement situé au-delà de P_{min} (minimum technique de l'installation) et en-deçà de P_{max} (maximum technique de l'installation) y compris lors des variations de charge entre deux paliers de fonctionnement ;

- la réponse instantanée théorique attendue de l'Entité de Réserve au titre du Réglage Secondaire de fréquence (en MW) correspond à :

$$\Delta P_{Consigne} = max(0\,;N) \times RS_{H,PM} + min(0\,;N) \times RS_{B,PM}$$

  - Où :
    - N : le niveau de Téléréglage envoyé par RTE (compris entre -1 et +1) ;
    - $RS_{H,PM}$ et $RS_{B,PM}$: les capacités de Réglage Secondaire de fréquence figurant au Programme de Marche de l'Entité de Réserve en question respectivement à la hausse et à la baisse (unité : MW)

- dans le cas où l'activation de la Réserve Secondaire se fait selon la préséance économique, le niveau Ni est calculé en fonction des caractéristiques des offres en énergie déposées par le Responsable de Réserve ;
- chaque Entité de Réserve pourra être certifiée en Réserve Secondaire, soit avec un temps d'activation (FAT) de 400 secondes (pour passer d'un niveau 0 à +1 ou de 0 à -1) et avec l'obligation de suivre la pente dite d'urgence (133 secondes pour passer d'un niveau -1 à +1), soit avec un temps d'activation (FAT) inférieur ou égal à 300 secondes sans exigence de suivre la pente dite d'urgence. Les caractéristiques de l'Entité de Réserve concernant la FAT sont à mentionner dans l'Annexe 4.A4. A partir du 18 décembre 2024, toutes les Entités de Réserve devront être certifiées avec un temps d'activation de 300 secondes (pour passer d'un niveau 0 à +1 ou de 0 à -1) et elles n'auront plus l'obligation de suivre la pente dite d'urgence ;
- la dynamique réelle de la réponse attendue de l'Entité de Réserve en Réglage Secondaire de fréquence ne doit pas s'écarter de la réponse instantanée théorique précédente de plus d'une constante de temps de 60 secondes. La constante de temps est définie à l'Article 4.L.3.3.2 ;
- la réponse en puissance de l'Entité de Réserve, à la hausse ou à la baisse, doit pouvoir être maintenue sur l'ensemble des pas où les EDP ou EDP soutirage constituant l'entité sont programmées (au minimum 30 minutes) ;
- l'équipement de réception du niveau de Téléréglage de l'Entité de Réserve doit être conforme aux spécifications de la DTR (article 4.1) en ce qui concerne la résolution de participation au réglage, le comportement de l'Entité de Réserve en cas de perte de signal et l'information transmise à RTE sur la disponibilité de la fonction.

4.G.3. Processus de Certification d'Aptitude

4.G.3.1. Cas des Entités de Réserve constituées uniquement de Sites ou Groupes de Production associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée

Une Entité de Réserve constituée uniquement de Sites ou Groupes de Production associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée vérifie les Critères d'Aptitude décrits à l'Article 4.G.2 et est considérée comme Apte à la Participation Symétrique.

Le Certificat d'Aptitude se matérialise par un procès-verbal de certification de Capacité Constructive Certifiée et par la signature de l'Annexe 4.A4 faisant apparaitre les valeurs de Capacité Constructives Certifiées de l'Entité de Réserve.

Si un Groupe de Production ou un Site d'Injection associé à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée appartenant à une Entité de Réserve Apte fait l'objet d'un retrait de longue durée, tel que défini à l'Article 4.L.3.5, la Certification d'Aptitude de l'Entité de Réserve est automatiquement maintenue pendant le retrait longue durée dans le cas où l'Entité de Réserve reste capable de répondre aux critères de performance ; dans les autres cas, elle est automatiquement réattribuée lors du retour après retrait longue durée du Groupe de Production ou Site d'Injection, si l'installation de production à laquelle appartient ce Groupe de Production ou Site d'Injection ne fait pas l'objet d'une procédure de réévaluation de ses conditions de raccordement, conformément à l'arrêté du 6 juillet 2010. L'arrêté du 6 Juillet 2010 impose la réalisation d'essais afin de vérifier les critères d'Aptitude lors d'un arrêt de plus de 2 ans.

Si un Site de Stockage Stationnaire associé à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée appartenant à une Entité de Réserve Apte fait l'objet d'un retrait de longue durée, tel que défini à l'Article 4.L.3.5, la Certification d'Aptitude de l'Entité de Réserve est automatiquement maintenue pendant le retrait longue durée dans le cas où l'Entité de Réserve reste capable de répondre aux critères de performance ; dans les autres cas, elle est automatiquement réattribuée lors du retour après retrait longue durée du Site de Stockage Stationnaire ou après la réalisation d'essais afin de vérifier les critères d'Aptitude lors d'un arrêt de plus de 2 ans.

4.G.3.2. Cas général

Un Responsable de Réserve peut déposer une demande de Certification d'Aptitude au réglage automatique de la fréquence à RTE, ou une demande de modification des caractéristiques, pour une Entité de Réserve conformément à l'Article 4.F.3.1.

RTE détermine alors l'Aptitude en vérifiant que les performances satisfont les performances minimales décrites à l'Article 4.G.2.

Cette demande doit préciser le Type de Réserve pour lequel le Responsable de Réserve souhaite obtenir un Certificat d'Aptitude, ainsi que le mode de participation associé : soit uniquement symétrique, soit uniquement à la hausse, soit uniquement à la baisse, soit pour une Participation Symétrique et Dissymétrique.

Cette demande doit s'accompagner de toutes les données permettant de démontrer que les critères d'Aptitudes définis à l'Article 4.G.2 sont remplis via la fourniture des Annexe 4.A12 et/ou Annexe 4.A13 du présent Chapitre des Règles ou des résultats d'essais relatifs au réglage de la fréquence menés conformément aux dispositions de la DTR.

Pour sa demande, le Responsable de Réserve décrit les processus de régulation mis en œuvre pour la fourniture de réserve et établit les performances de l'Entité de Réserve d'une part en fournissant des données déclaratives sur ses caractéristiques techniques et d'autre part en réalisant des essais portant sur le Réglage Primaire ou Secondaire de fréquence tels que décrits dans l'Annexe 4.A12 et l'Annexe 4.A13 du présent Chapitre ou conformément aux dispositions de la DTR.

Pour toutes les Entités de Réserve, pour une certification en Réserve Primaire ou Secondaire, un test de fonctionnement réel, indiqué dans la fiche F6 de la DTR (article 8.3.3) ou en Annexe 4.A12 devra être réussi.

Le cas échéant, le Responsable de Réserve peut utiliser les résultats d'essais relatifs au réglage de la fréquence menés conformément aux dispositions de la DTR de RTE.

En cas de demande de Certificat d'Aptitude à la Participation Dissymétrique, ou à Gain dynamique, RTE peut demander des éléments complémentaires et le cas échéant des essais spécifiques tels que décrits dans l'Annexe 4.A12 et l'Annexe 4.A13 du présent Chapitre ou conformément aux dispositions de la DTR au Responsable de Réserve afin de démontrer l'Aptitude demandée.

En cas de doute sur la durée de tenue du réglage de la fréquence, RTE pourra demander la vérification du caractère de Réservoir à Energie Limitée ou non de l'Entité de Réserve.

Dans le cas où l'Entité de Réserve serait à Réservoir à Energie Limité, RTE demandera une certification en deux étapes, comme indiqué dans l'Annexe 4.A12 :

- vérification de la tenue du stock selon l'Article 4.L.3.2.4 ;
- vérification des performances et dynamiques exigées pour la fourniture de la Réserve Primaire selon l'Article 4.G.2.

RTE peut demander des tests ou informations complémentaires, au titre de l'examen d'Aptitude.

RTE dispose d'un délai de 24 Jours Ouvrés pour effectuer l'examen d'Aptitude à partir de la réception de l'intégralité des données et informations. Ce délai peut néanmoins être prolongé lorsque RTE doit traiter plus de 5 demandes de Certification d'Aptitude simultanément. RTE fera néanmoins ses meilleurs efforts pour respecter ce délai. En tout état de cause, RTE tiendra informés les Responsables de Réserve si un délai supérieur à 24 Jours Ouvrés est nécessaire pour traiter leur demande.

A l'issue de l'examen de l'Aptitude, soit la demande du Responsable de Réserve est rejetée, soit elle est acceptée. Si la demande est acceptée, RTE délivre un Certificat d'Aptitude formalisé par un procès-verbal de certification de Capacité Marché au Responsable de Réserve.

RTE peut délivrer un Certificat d'Aptitude au Responsable de Réserve en émettant une réserve sur un ou plusieurs critères. Cette réserve doit alors être levée dans un délai donné, dans le cas contraire le Certificat d'Aptitude est retiré.

Si l'Entité de Réserve comporte au moins un Site raccordé au RPD, RTE informe chaque GRD auquel est raccordé au moins un Site de l'obtention d'un Certificat d'Aptitude et des caractéristiques techniques associées.

Le Certificat d'Aptitude se matérialise par la signature de l'Annexe 4.A4, par un procès-verbal de certification de Capacité Marché faisant apparaitre les valeurs de Capacité Marché Certifiée de l'Entité de Réserve et éventuellement par un procès-verbal d'Aptitude aux différentes étapes en cas de Réservoir à Energie Limitée.

4.G.4. Réévaluation des Certificats d'Aptitudes

La certification des Entités de Réserve fournissant de la Réserve Primaire ou de la Réserve Secondaire doit être réévaluée au moins une fois tous les 5 ans, en cohérence avec les articles 155, paragraphe 6 et 159, paragraphe 6 du Règlement SOGL.

Cette obligation est satisfaite dans le cadre du contrôle continu des performances des Entités de Réserve en fonction des conditions réelles sur le réseau, conformément à l'Article 4.L.3.

Dans le cadre du suivi des fiches d'écart ou d'alerte transmises dans le cadre de l'Article 4.L.3, RTE peut demander une réévaluation des certificats.

4.G.5. Cas de révision des valeurs de Capacités Marché Certifiées ou de retrait du Certificat d'Aptitude

Un Certificat d'Aptitude est accordé par RTE pour une durée indéterminée.

Un Certificat d'Aptitude peut voir ses valeurs de Capacités Marché Certifiées révisées dans les cas suivants :

- en cas de Notification de Défaillance de Réglage conformément à l'Article 4.L.3.3 ou en cas de non réussite de la réévaluation des certificats d'Aptitude conformément à l'Article 4.G.4 ;
- en cas de retrait d'un ou plusieurs Sites constituant l'Entité de Réserve conformément à l'Article 4.F.3.2.

Un Certificat d'Aptitude peut être retiré par RTE uniquement dans les cas suivants :

- pour les Entités de Réserve composées uniquement de GDP ou Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée : en cas d'incident grave affectant les performances de l'installation ou retrait de longue durée conformément à l'Article 4.L.3.5 ;
- pour les Entités de Réserve non composées de Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée: en cas de valeurs de Capacité Marché Certifiée nulles.

En cas de retrait du Certificat d'Aptitude par RTE, RTE Notifie au Responsable de Réserve le délai de prise d'effet, qui est d'au minimum 2 Jours Ouvrés. S'il s'agit d'un Site raccordé au RPD, RTE en informe le GRD auquel est raccordé le Site.

4.G.6. Protocole d'accord

RTE offre une possibilité de protocole d'accord à un Responsable de Réserve souhaitant étudier son Aptitude ou sa contrôlabilité conjointement avec RTE, indépendamment du processus de Certification d'Aptitude.

Le protocole d'accord encadre l'analyse de la contrôlabilité et de l'Aptitude par le Responsable de Réserve et RTE, notamment au travers de transmission des données permettant l'analyse.

Afin de mettre en place les conditions effectives de l'analyse, le Responsable de Réserve conclut avec RTE un protocole de test en vertu du présent Article. Ce protocole précise notamment :

- les conditions de réalisation de l'analyse ;
- la description complète de l'analyse ;
- les données qu'il s'engage à transmettre à RTE pour l'analyse ;
- la nature de la participation au Réglage de la fréquence qu'il s'engage à réaliser pour l'analyse ;

- les modalités de protection des données commercialement sensibles sous-jacentes ;
- le degré de publicité autorisé des résultats de l'analyse.

A l'issue de la période d'analyse, la conclusion de l'étude fait l'objet d'une publicité auprès des acteurs de marché, conformément au degré de publicité spécifié dans le protocole d'accord. Cette publicité inclut la présentation de résultats intégrant a minima des données agrégées, selon des modalités qui respectent la protection des données commercialement sensibles des acteurs de marché ayant participé aux analyses. Le retour d'expérience est réalisé par RTE avec le concours de l'acteur ayant sollicité l'analyse conjointe.

Cette phase d'analyse n'ouvre pas droit à une rémunération par RTE, ni à une valorisation sur les marchés des réserves, ni à une prise en compte de l'énergie de réglage.

4.H. Contractualisation des réserves

4.H.1. Détermination des besoins de réserve de RTE

Le besoin de RTE en Réserve Primaire est établi conformément aux dispositions de la « Proposition commune de règles de dimensionnement applicables à la FCR élaborée par tous les GRT de l'Europe continentale conformément à l'article 153, paragraphe 2, du Règlement SOGL ».

La zone européenne continentale synchrone d'ENTSO-E adresse périodiquement (en principe annuellement) à RTE la valeur minimale de Réserve Primaire symétrique de fréquence à constituer pour la zone de réglage France pour cette période. RTE informe dès que possible les Responsables de Réserve de chaque modification du besoin en Réserve Primaire de fréquence.

Le besoin de RTE en Réserve Secondaire de fréquence est établi conformément à l'Accord de Bloc RFP, élaboré par RTE pour le Bloc RFP France, conformément à l'article 119 du Règlement SOGL et approuvé par la CRE. RTE informe dès que possible les Responsables de Réserve de chaque modification du besoin en Réserve Secondaire de fréquence.

Au titre de l'article 7 de l' « Accord de Bloc RFP », RTE peut définir des accords additionnels, si nécessaire, avec des acteurs spécifiques afin d'établir des mesures supplémentaires. Ces accords peuvent prendre entre autres la forme d'expérimentation.

Les besoins de RTE en Réserve Primaire et Réserve Secondaire peuvent être amenés à être modifiés si le niveau de contribution attendu au titre des Réglages Primaire et Secondaire pour la zone de réglage France est modifié suite à l'application des règles de la zone européenne continentale synchrone d'ENTSO-E, à une évolution de ces dernières, ou à l'entrée en vigueur du code de réseaux pertinent établi dans le cadre du Règlement Electricité, ou en cas de modification de l' « Accord de Bloc RFP » ou des règles communes de dimensionnement de la FCR, au titre de l'article 153 du Règlement SOGL. Cette éventuelle modification se fera dans le cadre du processus de révision des Règles ou des accords ou propositions cités précédemment.

4.H.2. Mode de contractualisation applicable

La contractualisation de la Réserve Primaire s'effectue par appel d'offres conformément à l'Article 4.H.3, excepté dans les situations de repli telles que définies à l'Article 4.H.3.6. Dans les situations de repli, la contractualisation de la Réserve Primaire s'effectue par obligations conformément à l'Article 4.H.5.

La contractualisation de la Réserve Secondaire s'effectue par appel d'offres selon les modalités et principes décrits à l'Article 4.H.4. Par exception, en cas de dérogation accordée par la Commission de Régulation de l'Energie conformément à l'article 6 du Règlement Electricité, la contractualisation de la Réserve Secondaire s'effectue par obligations conformément à l'Article 4.H.5. ~~Le cas échéant, la date de contractualisation de la Réserve Secondaire par appel d'offres, nommée date SY_2, sera communiquée aux Responsables de Réserve un Mois avant.~~

4.H.3. Contractualisation de la capacité de Réserve Primaire par appel d'offres transfrontalier

4.H.3.1. Principes

La contractualisation s'effectue par un appel d'offres transfrontalier commun à tous les GRT concernés. Les GRT prenant part à l'appel d'offres transfrontalier contractualisent un volume de Réserve Primaire auprès des Responsables de Réserve présentant les offres les plus compétitives. Les Responsables de Réserve soumettent des offres exclusivement à leur GRT de raccordement ; chaque GRT met ensuite ces offres en commun. Les offres sont sélectionnées au moyen d'un unique algorithme commun à tous les GRT. Des contraintes d'import/export par pays sont prises en compte dans le processus de sélection. La liste des GRT Participants, les contraintes d'import/export et les besoins en Réserve Primaire des GRT Participants sont consultables sur la plateforme www.regelleistung.net ou/et sur le Site Internet de RTE.

Les principes et les modalités sont décrits sur le site de la FCR Cooperation[1].

4.H.3.2. Produit

La Période de Livraison du produit est de 4h sur les périodes [0h ; 4h [; [4h ; 8 [; [8h ; 12h [; [12h ; 16h [; [16h ; 20h [et [20h ; 24h [.

L'offre porte sur la livraison d'un volume de Réserve Primaire donné sur la Période de Livraison.

Le produit de réserve est symétrique.

L'offre minimale est de 1 MW, les offres sont remises au pas de 1 MW.

Les offres indivisibles sont autorisées. La taille maximale d'une offre indivisible est de 25 MW. Une offre indivisible peut être paradoxalement rejetée.

Le prix de l'offre est en €/MW pour la Période de Livraison (avec deux décimales).

4.H.3.3. Processus

Le Responsable de Réserve dépose ses offres et consulte les résultats de l'appel d'offres au travers de la plateforme www.regelleistung.net.

Le Responsable de Réserve doit avoir demandé à RTE la configuration de son accès sur www.regelleistung.net 10 Jours Ouvrés avant le Jour J pour lequel il souhaite déposer des offres.

[1] https://electricity.network-codes.eu/network_codes/eb/fcr/

Le Responsable de Réserve ne peut déposer un volume d'offres supérieur à la somme des Capacités Marché Certifiées de Réserve Primaire des Entités de Réserve de son Périmètre de Réserve et de sa Limite Journalière d'Échanges (la Limite Journalière d'Échanges étant exprimée en MWh, elle doit être divisée par 24 pour obtenir le volume horaire équivalent en MW pour une Heure représentant sa limite d'échange).

Les offres déposées sur la plateforme d'enchère sont fermes et engageantes après la fermeture de l'Heure limite de dépôt des offres.

Le Jour de l'appel d'offres est la veille du Jour de livraison.

Pour chaque appel d'offres portant sur le Jour J, les offres peuvent être déposées à partir de 7 Jours avant.

L'Heure limite de dépôt des offres est 8h. Les résultats de l'appel d'offres sont consultables au plus tard à 8h30 le même Jour.

4.H.3.4. Modalités de sélection des offres

Les offres sont triées par ordre de prix croissant et sélectionnées jusqu'à remplir la somme des besoins des GRT. Les offres sont soit entièrement retenues, soit entièrement rejetées, soit partiellement retenues.

Les offres partiellement retenues sont retenues par incrément de 1 MW.

Le prix maximal des offres retenues fixe le prix marginal de l'enchère. Toutes les offres ayant un prix strictement inférieur au prix marginal sont entièrement acceptées. Toutes les offres ayant un prix strictement supérieur au prix marginal sont rejetées. Les offres ayant un prix strictement égal au prix marginal sont soit entièrement retenues, soit rejetées, soit partiellement retenues.

Cependant, les limites d'import et d'export de Réserve Primaire par pays sont respectées dans l'algorithme de sélection des offres. En cas d'atteinte de ces limites, les offres dont le prix est strictement inférieur au prix marginal peuvent être rejetées. Les limites d'import et d'export de Réserve Primaire par pays respectent les dispositions du Règlement SOGL, annexe VI.

La description générale de l'algorithme de sélection des offres est disponible sur le site de la FCR Cooperation.

4.H.3.5. Mise à disposition des Capacités Constructives Certifiées

Le Responsable de Réserve doit déposer des offres au moins à hauteur de la somme des Capacités Constructives Certifiées de Réserve Primaire des Entités de Réserve (tronquées au MW près) de son Périmètre de Réserve telles que décrites en Annexe 4.A4. Dans le cas où les Capacités Constructives Certifiées d'une Entité de Réserve ne peuvent pas être offertes simultanément en Réserve Primaire et en Réserve Secondaire car la Réserve Maximale est strictement inférieure à la somme des Capacités Constructives Certifiées de Réserve Primaire et de Réserve Secondaire, le volume correspondant devra être offert à l'un ou l'autre des appels d'offres.

Cependant, si la somme des Capacités Constructives Certifiées de Réserve Primaire du Responsable de Réserve est supérieure au besoin de RTE, alors la somme des offres déposées par le Responsable de Réserve doit être supérieure ou égale au besoin de RTE.

Si le Responsable de Réserve est dans l'incapacité technique de mettre à disposition ses Capacités Constructives Certifiées de Réserve Primaire sur la période de contractualisation, il informe RTE des raisons de son incapacité technique.

4.H.3.6. Situations de repli

Au cas où l'appel d'offres échoue sur au moins une des périodes contractualisées de la Journée, la plateforme www.regelleistung.net informe les Responsables de Réserves avant 9h en J-1, via l'adresse électronique notfallausschreibung@regelleistung.net, de l'annulation de l'appel d'offres ou du découplage de la France. Dans ce cas le mode de contractualisation sur l'ensemble de la Journée est la contractualisation par obligations, conformément à l'Article 4.H.5, il s'agit d'une situation de repli. RTE informe les Responsables de Réserve au plus tard à 13h en J-1 du passage à une contractualisation par obligations.

Les situations de repli peuvent notamment être dues à un problème informatique, à une insuffisance d'offres déposées en France, ou à une insuffisance d'offres déposées dans les autres pays.

Chaque situation de repli fait l'objet d'une analyse de RTE transmise aux Responsables de Réserve.

Dans le cas où quatre situations de repli interviendraient dans une période de 52 Semaines, quelles qu'en soient les causes, RTE peut changer de mode de constitution en basculant vers une contractualisation par obligations, conformément à l'Article 4.H.5, jusqu'à la résolution des problèmes ayant conduit à la mise en œuvre des situations de repli. Dans ce cas RTE Notifie les Responsables de Réserve et la CRE avec une indication des moyens mis en œuvre pour le rétablissement des appels d'offres.

4.H.3.7. Transparence

Pour chaque appel d'offres : le besoin de Réserve Primaire, les volumes maximaux d'import/export permis, le solde d'import/export de Réserve Primaire de la France vers les autres pays, le volume retenu, le prix marginal des offres retenues et les offres acceptées anonymisées sont publiées sur www.regelleistung.net.

Pour chaque appel d'offres, RTE publie sur son Site Internet le volume de Réserve Primaire retenu en France et le prix marginal des offres retenues.

4.H.3.8. Surveillance

Pour chaque appel d'offres, RTE transmet à la CRE la totalité des offres acceptées et non retenues en France.

4.H.4. Contractualisation de la capacité de Réserve Secondaire par appel d'offres national

4.H.4.1. Principes

La contractualisation des capacités de Réserve Secondaire s'effectue par appel d'offres journalier national excepté dans le cas d'une procédure de relais de fonctionnement telle que définie à l'Article 4.H.4.6.3. Dans ce cas, la contractualisation des capacités de Réserve Secondaire par appel d'offres est suspendue et s'effectue par obligations conformément à l'Article 4.H.5.

4.H.4.2. Produit

4.H.4.2.1. Type d'offre

Le pas de contractualisation est d'une Heure. Pour un Guichet donné, les Offres de Capacité de Réserve Secondaire remises concernent une ou plusieurs Heures consécutives du Jour de livraison associé.

Les Offres de Capacité de Réserve Secondaire sont remises au pas de 1 MW, la puissance minimale proposable est de 1 MW.

L'Offre de Capacité de Réserve Secondaire porte sur l'Engagement pour le Responsable de Réserve de mettre à disposition ce volume de Réserve Secondaire sur la Période de Livraison concernée.

Les Offres de Capacité de Réserve Secondaire sont transmises via une application SI dédiée permettant à RTE de contractualiser les capacités de Réserve Secondaire auprès des Responsables de Réserve. Leur format doit être conforme aux spécifications décrites dans les Règles SI et le guide d'implémentation associé.

Une Offre de Capacité de Réserve Secondaire doit nécessairement contenir les éléments suivants :

- Jour de livraison concerné ;
- Puissance offerte en MW, au MW près ;
- prix d'offre associé à cette puissance, exprimé en €/MW/h avec une précision de deux décimales. Ce prix d'offre peut être positif ou nul;
- Période de Livraison d'une ou plusieurs Heures commençant et finissant à l'Heure ronde ;
- Sens de Réserve : hausse ou baisse ;
- caractère divisible ou non de l'offre : une offre est divisible si elle est sécable au MW près.

Les Offres de Capacité de Réserve Secondaire proposées à l'appel d'offres journalier doivent respecter les conditions suivantes :

- pour chaque Pas Horaire et pour chaque Sens de Réserve, la puissance totale proposée par un Responsable de Réserve doit être inférieure ou égale à la somme des Capacités Marché Certifiées de Réserve Secondaire des Entités de Réserve de son Périmètre de Réserve, compte tenu du caractère potentiellement exclusif de certaines offres ;
- si l'offre est indivisible, la puissance proposée doit être inférieure à la puissance seuil définie et publiée sur le Site Internet de RTE. Ce seuil pourra être modifié par RTE, après concertation des acteurs en groupe de travail sur les Services Système et Notification à la CRE par courrier. En l'absence d'opposition de la CRE dans les 6 Semaines suivant la réception du courrier, la nouvelle valeur du seuil est considérée comme approuvée et mise à jour sur le Site Internet de RTE. En cas d'opposition de la CRE quant à la fixation de ce nouveau seuil, RTE devra, pour faire évoluer le seuil initialement fixé, relancer le processus de concertation des acteurs et de Notification de la CRE

Si un des critères ci-dessus n'est pas respecté, l'offre est refusée par RTE. Aucune contestation ne sera admise après la remise des offres. Le Responsable de Réserve est donc réputé avoir contrôlé toutes les indications du présent Chapitre des Règles et du guide d'implémentation SI. Ainsi, si une offre n'est pas recevable, elle sera rejetée par RTE et ne peut être par la suite rendue recevable par la correction ou le retrait subséquent de la divergence ou réserve qui la rendait irrecevable.

4.H.4.2.2. Liens entre offres de capacité

4.H.4.2.2.1. Offres de Capacité de Réserve Secondaire symétriques

Pour lier une offre à la hausse et une offre à la baisse, les conditions suivantes sont à respecter :

- la puissance offerte de l'offre à la hausse doit être strictement égale à la puissance offerte de l'offre à la baisse ;
- les Périodes de Livraison des deux offres doivent être identiques ;
- le caractère divisible ou non des deux offres doit être identique ;
- le rapport du Prix offert à la baisse sur Prix offert la hausse est conforme au rapport normatif fixé à l'entrée en vigueur de la contractualisation par appel d'offres. Ce rapport normatif est fixé à 1.

Lors de la sélection des offres par l'algorithme, si deux offres sont liées pour former une offre symétrique, la puissance retenue à la hausse est toujours égale à la puissance retenue à la baisse.

De même, lors de la sélection des offres par l'algorithme, si deux offres sont liées pour former une offre symétrique, la puissance retenue à la baisse est toujours égale à la puissance retenue à la hausse.

4.H.4.2.2.2. Offres de Capacité de Réserve Secondaire exclusives

Il est possible de mettre des liens d'exclusivité entre les Offres de Capacité de Réserve Secondaire. Si deux offres A et B sont liées par un lien d'exclusivité, alors il est possible de sélectionner soit une des deux offres soit aucune mais non les deux simultanément. Une offre peut être liée par un lien d'exclusivité à un unique groupe d'offres, toutes exclusives entre elles.

4.H.4.3. Processus de contractualisation

4.H.4.3.1. Conditions et modalités de participation

Pour participer à l'appel d'offres, il est nécessaire d'être titulaire d'un Accord de Participation en qualité de Responsable de Réserve en cours de validité.

Les Responsables de Réserve intéressés par une participation à l'appel d'offres de Réserve Secondaire doivent au préalable avoir un accès valide à l'application SI RTE dédiée. Pour participer à l'appel d'offres portant sur le Jour de livraison J, cet accès doit avoir été obtenu au plus tard 10 Jours Ouvrés avant cette Journée J. Les conditions à remplir pour pouvoir créer un accès à l'application SI RTE dédiée sont décrites dans le guide d'implémentation SI mis à disposition des Responsables de Réserve sur le Site Internet de RTE.

4.H.4.3.2. Réserve Secondaire à contractualiser pour chaque Journée

Le volume de Réserve Secondaire à contractualiser pour chaque Jour de livraison J est calculé comme défini à l'Article 4.H.1 et consultable sur l'application SI RTE dédiée et le Site Internet de RTE en amont de l'ouverture du dépôt des offres.

4.H.4.3.3. Dépôt des offres

4.H.4.3.3.1. Remise des offres en mode nominal

Le dépôt d'une offre sur l'application SI RTE dédiée est l'unique moyen de participer en mode nominal à la contractualisation de Réserve Secondaire. Les modalités de dépôt des offres sont précisées au sein des Règles SI et du guide d'implémentation associé mis à disposition des Responsables de Réserve sur le Site Internet de RTE.

Pour une offre portant sur le Jour de livraison J, le dépôt est possible à partir du Jour J-8 à 9h. La fermeture du dépôt des offres portant sur le Jour J intervient à 9h00 de la Journée J-1. Ainsi, une offre portant sur le Jour de livraison J peut être déposée entre 9h00 de la Journée J-8 et 9h00 de la Journée J-1 sur l'application SI RTE dédiée.

Pour un Jour J donné, un Responsable de Réserve :

- a la possibilité de modifier ou retirer tout offre déposée jusqu'à la date et l'Heure limite de remise des offres pour ce Jour J c'est-à-dire 9h en J-1 ;
- peut déposer une ou plusieurs offres pour une même Période de Livraison.

Les offres déposées sur la plateforme d'enchère sont fermes et engageantes après la fermeture de l'Heure limite de dépôt des offres.

4.H.4.3.4. Mode secours de dépôt des offres

Dans le cas où un Responsable de Réserve ne parvient pas en J-1 à déposer via l'application SI RTE dédiée les offres portant sur la Journée J, RTE pourra déposer pour le compte du Responsable de Réserve les offres pour la Journée J à partir de 30 minutes avant l'Heure de fermeture du Guichet (8h30 pour un Guichet nominal).

Les caractéristiques de ce dépôt sont les suivantes :

- le document d'offres doit contenir toutes les offres du Responsable de Réserve pour la Journée J ;
- le dépôt par RTE n'est possible qu'en J-1 dans la demi-Heure précédant l'Heure limite de dépôt des offres (9h) ;
- le document d'offres doit être envoyé par mail sur l'adresse dédiée indiquée dans les Règles SI et le guide d'implémentation associé ;
- les offres déjà déposées et au statut valide sont prises en compte si aucun nouveau fichier d'offre n'est envoyé ;
- les contrôles de validité du document et des offres sont réalisés de la même manière que lors d'un dépôt en mode nominal.

4.H.4.3.5. Prise en compte et refus

Les offres soumises doivent respecter le formalisme décrit dans les Règles SI et le guide d'implémentation de l'application SI RTE dédiée ainsi que les conditions listées à l'Article 4.H.4.2.1. Les offres soumises et conformes sont valides. Les offres soumises non conformes sont refusées et mises au statut invalide.

4.H.4.4. Modalités de sélection des offres

4.H.4.4.1. *Modalités d'attribution*

Pour une Journée donnée, les offres sont sélectionnées de façon à minimiser le coût pour la collectivité CC formulé ci-dessous, sous la contrainte de respecter les potentiels liens entre offres et indivisibilités et de répondre au besoin de RTE pour chaque Pas Horaire et chaque Sens de Réserve :

$$CC = \sum_{t=1}^{T} \left(\sum_{Offre_{i,H}=1}^{Offre_{I,H}} \left(V_{Offre_{i,H}} \times Prix_{Offre_{i,H}} \right) + \sum_{Offre_{i,B}=1}^{Offre_{I,B}} \left(V_{Offre_{i,B}} \times Prix_{Offre_{i,B}} \right) \right)$$

Où :

- $t \in [1\,;T]$: l'un des T pas de contractualisation d'une Journée donnée ;
- $Offre_{i,H} \in [Offre_{1,H}\,; Offre_{I,H}]$: l'indice désignant une $Offre_{i,H}$ retenue à la hausse ;
- $Offre_{i,B} \in [Offre_{1,B}\,; Offre_{I,B}]$: l'indice désignant une $Offre_{i,B}$ retenue à la baisse ;
- $V_{Offre_{i,H}}$ et $V_{Offre_{i,B}}$: volume de l'offre, respectivement $Offre_{i,H}$ ou $Offre_{i,B}$ (unité : MW) ;
- $Prix_{Offre_{i,H}}$ et $Prix_{Offre_{i,B}}$: le prix de l'offre, respectivement $Offre_{i,H}$ ou $Offre_{i,B}$, sur le Pas Horaire t (unité : €/MW).

Une offre est soit entièrement retenue, soit entièrement rejetée, soit partiellement retenue. Les offres partiellement retenues le sont par incréments de 1 MW.

Le prix marginal est fixé pour chaque pas horaire et Sens de Réserve par le prix de l'offre la plus chère retenue pour ce pas de temps et ce Sens de Réserve. Une offre dont le prix est inférieur au prix marginal peut être rejetée paradoxalement si cela minimise globalement la fonction objectif.

4.H.4.4.2. *Notification de l'attribution du Guichet*

L'interclassement des offres a lieu après la clôture de chaque Guichet journalier. Les résultats sont communiqués entre 9h et 9h30 et sont mis à disposition sur l'application SI RTE dédiée.

Toute offre retenue dans le cadre de l'appel d'offres journalier engage le Responsable de Réserve dans sa réalisation. Les offres retenues constituent les Engagements de Réserve Secondaire du Responsable de Réserve.

4.H.4.5. Mise à disposition des Capacités Constructives Certifiées

Le Responsable de Réserve doit déposer des offres au moins à hauteur de la somme des Capacités Constructives Certifiées des Entités de Réserve (tronquées au MW près) telles que décrites en Annexe 4.A4. Dans le cas où les Capacités Constructives Certifiées d'une Entité de Réserve ne peuvent pas être offertes simultanément en Réserve Primaire et en Réserve Secondaire car la Réserve Maximale est strictement inférieure à la somme des Capacités Constructives Certifiées de Réserve Primaire et de Réserve Secondaire, le volume correspondant devra être offert à l'un ou l'autre des appels d'offres.

Cependant, si la somme des Capacités Constructives Certifiées du Responsable de Réserve est supérieure au besoin de RTE, alors la somme des offres déposées par le Responsable de Réserve doit être supérieure ou égale au besoin de RTE.

Si le Responsable de Réserve est dans l'incapacité technique de mettre à disposition ses Capacités Constructives Certifiées de Réserve Secondaire sur la période de contractualisation, il informe RTE des raisons de son incapacité technique.

4.H.4.6. Situations de repli

Les situations de repli peuvent être dues :

- à un problème SI du côté de RTE ;
- à une insuffisance d'offre : si, sur au moins un Pas Horaire, pour un Sens de Réserve donné, le volume d'offres déposées sélectionnable est inférieur au besoin de RTE alors il s'agit d'une situation de repli ;
- à un évènement décrit à l'Article 4.H.4.6.3.

Chaque situation de repli fait l'objet d'une analyse de la part de RTE et pourra être partagée avec les Responsables de Réserve dans le cadre du GT SSY.

4.H.4.6.1. Organisation d'un Guichet de secours

Dans le cas d'une situation de repli, RTE informe les Responsables de Réserve ayant un accès à l'application SI RTE dédiée.

Dans ce cas, les résultats du Guichet d'une Journée J-1 pour livraison le Jour J pourront être communiqués jusqu'à 10h30 cette même Journée J-1 via mise à disposition sur l'application SI RTE dédiée.

Si aucun résultat ne peut être communiqué avant 10h30 pour la Journée J, RTE organisera, dans la mesure du possible, un nouveau Guichet. Le dépôt des offres s'ouvre dès que possible et au plus tard à 13h45 et le Guichet se clôt à 14h45 en Journée J-1. RTE informe les Responsables de Réserve de la tenue d'un nouveau Guichet. Les résultats sont communiqués au plus tard 30 minutes après la nouvelle Heure limite de dépôt des offres.

4.H.4.6.2. Recours au Jour similaire

Si l'organisation d'un Guichet de secours est impossible ou qu'aucun résultat n'est disponible 30 minutes après la nouvelle Heure limite de dépôt des offres, RTE utilisera les résultats d'un Jour dit similaire pour la contractualisation de la Réserve Secondaire. Le choix de ce Jour similaire est fait selon une règle préétablie définie dans les Règles SI.

Les résultats associés sont mis à disposition des Responsables de Réserve sur l'application SI RTE dédiée.

En cas d'indisponibilité de la plateforme, le Jour similaire sélectionné est communiqué aux Responsables de Réserve par courrier électronique.

Les prix utilisés pour le calcul de rémunération des capacités contractualisées sont ceux du Jour similaire choisi.

4.H.4.6.3. Procédure de relais de fonctionnement

Dans l'hypothèse d'un problème SI rendant temporairement impossible la contractualisation de la Réserve Secondaire par appel d'offres ou d'une défaillance de marché signalée par la CRE, RTE peut revenir à une contractualisation de la Réserve Secondaire par obligations.

Cette procédure de relais de fonctionnement est disponible pendant une année à compter de son activation

4.H.4.7. Transparence

Conformément à l'article 17.1 du règlement (UE) No 543/2013 concernant la soumission et la publication de données sur les marchés de l'électricité et modifiant l'annexe I du règlement (CE) no 714/2009 du Parlement européen et du Conseil, appelé code « Transparency » et à l'article 12 du Règlement EBGL, RTE publie, pour chaque appel d'offres, sur la Plateforme ENTSO-E Transparency. :

- les offres déposées (volume et prix proposés) qui ont été acceptées de manière anonyme ;
- le prix marginal et la capacité totale contractualisée par Sens de Réserve.

RTE publie également sur son Site Internet :

- le besoin en Réserve Secondaire par Sens de Réserve pour les 8 Jours à venir ;
- le prix marginal des offres retenues par Sens de Réserve ;
- la capacité totale contractualisée par Sens de Réserve ;
- l'ensemble des volumes déposés par Sens de Réserve.

4.H.4.8. Surveillance

Pour chaque appel d'offres, RTE pourra transmettre à la CRE la totalité des offres acceptées et non retenues en France.

4.H.5. Contractualisation par obligations

Cet Article ne s'applique qu'aux Responsables de Réserve disposant d'Entités de Réserve constituées d'au moins un Groupe de Production ou Site d'Injection associé à une ou plusieurs Unités de Production Synchrone disposant de Capacité Constructive Certifiée Aptes à la Participation Symétrique dans leur Périmètre de Réserve.

4.H.5.1. Clef de partage des Obligations de Réserve

Une Obligation de Réserve est symétrique : une Obligation de Réserve d'un volume donné correspond à l'obligation pour le Responsable de Réserve de fournir ce volume de Réserve à la hausse et à la baisse.

Pour chaque Responsable de Réserve concerné, pour chaque Pas Demi-Horaire et pour chaque Type de Réserve, l'Obligation de Réserve est calculée en répartissant le volume total de Réserve dont a besoin RTE entre les différents Responsables de Réserve concernés, au prorata de la production que ces derniers prévoient de réaliser à partir des Groupes de Production ou Sites d'Injection associés à une ou plusieurs Unités de Production Synchrone disposant de Capacité Constructive Certifiée Aptes à la Participation Symétrique. La production prévisionnelle est calculée en sommant les chroniques prévisionnelles de puissance active des Programmes d'Appel des EDP concernées transmis par le Responsable de Réserve en sa qualité de Responsable de Programmation. Lorsque la résolution d'une chronique de puissance active est inférieure à 30 minutes, RTE calcule la valeur moyenne des chroniques de puissance transmises pour le Pas Demi-Horaire concerné. La production prévisionnelle tient compte des inaptitudes temporaires visées à l'Article 4.H.5.2 si le Responsable de Réserve choisit d'exercer cette option.

Pour chaque Responsable de Réserve, l'Obligation de Réserve ne peut dépasser la somme des Capacités Marché Certifiées des Entités de Réserve concernées participant au réglage considéré de son Périmètre de Réserve.

Les Obligations de Réserve sont arrondies à l'entier supérieur.

4.H.5.2. Inaptitude temporaire au Réglage

4.H.5.2.1. Conditions de déclaration d'inaptitude temporaire

Le Responsable de Réserve peut tenir compte des inaptitudes temporaires liées à l'exploitation des EDP qui constituent ses Entités de Réserves et peut traiter les Défaillances de Réglage de la fréquence des Entités de Réserve concernées, Notifiées dans le cadre de l'Article 4.L.3.3, comme des inaptitudes temporaires jusqu'à leur Date Prévisionnelle de Mise en Conformité.

Par ailleurs, en période de crue, le Responsable de Réserve peut déclarer des inaptitudes temporaires pour les Entités de Réserve de type hydraulique au fil de l'eau de son Périmètre de Réserve.

En cas d'Indisponibilité Fortuite du SI de RTE ne permettant pas de prendre en compte les inaptitudes temporaires déclarées par le Responsable de Réserve, aucune Indemnité liée à ces inaptitudes temporaires ne pourra lui être facturée.

4.H.5.2.2. Modalités de déclaration des inaptitudes temporaires

Si le Responsable de Réserve décide de déclarer des inaptitudes temporaires conformément aux cas décrits à l'Article 4.H.5.2.1, il transmet à RTE la liste des EDP concernées en précisant l'horaire de début et de fin ainsi que la cause de l'inaptitude temporaire.

Les modalités de transmission des inaptitudes temporaires par Pas Demi-Horaire sont décrites dans le guide d'implémentation de l'application SI RTE dédiée.

4.H.5.3. Processus de détermination des Obligations de Réserve

4.H.5.3.1. Programmes d'injection en J-1 à 12h30

Le Responsable de Réserve, en sa qualité de Responsable de Programmation, transmet à RTE le Programme d'Appel de ses EDP conformément au processus de Programmation du Chapitre 1 des Règles.

Le Responsable de Réserve qui a choisi de déclarer ses inaptitudes temporaires au titre de l'Article 4.H.5.2, transmet les informations nécessaires à RTE avant 12h55.

4.H.5.3.2. Obligations de Réserve indicatives

Avant 13h30 en J-1, RTE détermine les Obligations de Réserve indicatives des Responsables de Réserve conformément à l'Article 4.H.5.1, à partir des données reçues conformément à l'Article 4.H.5.3.1 et du besoin de Réserve de RTE déterminé conformément à l'Article 4.H.1. RTE Notifie à chaque Responsable de Réserve des Chroniques de valeurs en MW au Pas Demi-Horaire.

Dans le cas d'une Indisponibilité Fortuite du SI :

- Lorsqu'elles ne sont pas nulles, RTE transmet les Chroniques de valeurs des Obligations de Réserves définitives de la veille calculées conformément à l'Article 4.H.5.3.4 ;
- Dans le cas contraire, RTE répartit le besoin de Réserve au prorata des valeurs de Capacités Constructives Certifiées des Entités de Réserve concernées Aptes à fournir le Type de Réserve symétrique concerné, indépendamment de la production qu'ils prévoient d'injecter et sans prise en compte des inaptitudes temporaires.

4.H.5.3.3. Programmes d'injection J-1 16h30

Le Responsable de Réserve, en sa qualité de Responsable de Programmation, transmet à RTE le Programme d'Appel de ses EDP conformément au processus de Programmation du Chapitre 1 des Règles.

Le Responsable de Réserve qui a choisi de déclarer ses inaptitudes temporaires au titre de l'Article 4.H.5.2, transmet les informations nécessaires à RTE avant 17h55.

4.H.5.3.4. Obligations de Réserve définitives

Avant 18h30 en J-1, RTE détermine les Obligations de Réserve définitives des Responsables de Réserve conformément à l'Article 4.H.5.1, à partir des données reçues conformément à l'Article 4.H.5.3.3 et du besoin de Réserve de RTE déterminé conformément à l'Article 4.H.1. RTE Notifie à chaque Responsable de Réserve ses Obligations de Réserve définitives pour le Jour J sous la forme de Chroniques de valeurs en MW au pas Demi-Horaire.

Dans le cas d'une Indisponibilité Fortuite du SI, RTE transmet les Chroniques de valeurs des Obligations de Réserves indicatives calculées pour le jour J conformément à l'Article 4.H.5.3.2.

Dans le cas où RTE enverrait plusieurs versions de ces Obligations de Réserve définitives, c'est la dernière version envoyée avant 18h30 qui doit être prise en compte.

4.H.6. Échanges de réserves en France

4.H.6.1. Principe

Deux Responsables de Réserve peuvent échanger des réserves, au travers d'accords bilatéraux. Dans ce cas, chaque Responsable de Réserve Notifie à RTE l'échange au travers du dispositif de Notification d'Échange de Réserve (NER). Les NER ne modifient pas les Obligations ou les Engagements de Réserve des Responsables de Réserve.

RTE met à disposition des Responsables de Réserve une solution facilitant l'échange d'informations entre eux, décrite dans les Règles SI. L'échange d'information porte les potentiels volumes et prix d'achat et de vente de Services Système entre Responsables de Réserve. RTE décline toute responsabilité en cas d'indisponibilité ou dysfonctionnement de cette solution.

4.H.6.2. Contenu d'une NER

Une NER Notifiée par un Responsable de Réserve à RTE doit contenir les informations suivantes :

1. l'identité du Responsable de Réserve Acheteur de Réserve ;
2. l'identité du Responsable de Réserve Vendeur de Réserve ;
3. le Jour de livraison concerné ;
4. le Type de Réserve ;
5. le caractère de l'échange soit symétrique, soit hausse uniquement, soit baisse uniquement ;
6. Avant la date SY_{22} : la Chronique d'échanges de Réserve du Type de Réserve par Pas Demi-Horaire
   Après la date SY_{22} : la Chronique d'échanges de Réserve du Type de Réserve par Pas Quart d'Heure.

Les valeurs de la Chronique d'échanges de réserves sont des nombres entiers positifs ou nuls en MW.

Un échange de réserve symétrique signifie un échange de réserve à la hausse et à la baisse

Les NER sont gérées en mode mise à jour (en opposition au mode superposition) : en cas de réception de plusieurs NER par RTE ayant les mêmes informations 1., 2., 3., 4. et 5., RTE considèrera que les valeurs d'échange de la dernière NER acceptée remplacent les valeurs des NER acceptées précédentes (i.e. les valeurs ne s'ajoutent pas).

Le Responsable de Réserve Acheteur de Réserve acquiert de la Réserve : il devra fournir moins de Réserve à RTE. Dans ce cas, sa contrepartie, le Responsable de Réserve Vendeur de Réserve cède de la Réserve : celui-ci devra fournir plus de Réserve à RTE.

4.H.6.3. Conditions d'acceptation d'une NER par RTE

Les conditions cumulatives d'acceptation par RTE d'une NER sont les suivantes :

1. La NER contient toutes les informations listées à l'Article 4.H.6.2 ;
2. La NER ne contient que des valeurs entières positives ou nulles ;
3. La NER respecte les conditions et le formalisme décrits dans les Règles SI ;
4. Le Responsable de Réserve émetteur de la NER est soit le Responsable de Réserve Vendeur de Réserve, soit le Responsable de Réserve Acheteur de Réserve ;
5. Le Jour de livraison d'une NER doit être le Jour J ou le Jour J+1 ;

6. Si le Jour de livraison est le Jour J+1, alors l'Heure de réception doit être supérieure ou égale à 10h00. Si le Jour de livraison est le Jour J, la Chronique de valeurs d'échange de réserve ne doit pas modifier les Pas de Temps antérieurs à l'Heure de réception arrondie à l'Heure ronde supérieure. Les Pas de temps désignent des Pas Demi-Horaires avant la date SY_{22} et des Pas Quart d'Heures après la date SY_{22} (exemple : si l'Heure de Notification est 1h17, alors, avant la date SY_{22} les quatre premiers Pas Demi-Horaires de la Journée ne peuvent pas être modifiés, après la date SY_{22} les huit premiers Pas Quart d'Heures de la Journée ne peuvent pas être modifiés) ;
7. RTE a reçu une NER identique de la part de la contrepartie du Responsable de Réserve ;
8. La NER n'induit pas de Bilan Journalier d'Échanges strictement inférieur à la Limite Journalière d'Échanges pour le Responsable de Réserve (ce critère doit aussi être respecté pour sa contrepartie).

4.H.6.4. Processus de NER

Dès la réception d'une NER, RTE vérifie que les conditions 1. à 6. définies à l'Article 4.H.6.3 sont respectées. Si l'un des critères n'est pas respecté alors RTE Notifie au Responsable de Réserve son refus et la cause associée.

Si tous les critères 1. à 6. définis à l'Article 4.H.6.3 sont respectés et si RTE a reçu la NER de la contrepartie, alors RTE vérifie que les conditions 7. et 8. définies à l'Article 4.H.6.3 sont respectées. Si elles ne sont pas toutes les deux respectées, pour le Responsable de Réserve et sa contrepartie, alors RTE Notifie au Responsable de Réserve et à sa contrepartie son refus et la cause associée. Sinon RTE Notifie au Responsable de Réserve et à sa contrepartie l'acceptation des NER concernées et le Bilan Journalier d'Échanges décrit à l'Article 4.O.1.3.

RTE attend la NER de la contrepartie du Responsable de Réserve tant que la condition 6. de l'Article 4.H.6.3 est respectée ; dès qu'elle ne l'est plus, RTE Notifie le Responsable de Réserve de son refus et la cause associée.

Un Responsable de Réserve peut annuler sa NER si celle-ci n'a pas encore été acceptée par RTE, en soumettant une nouvelle version de sa NER.

4.H.6.5. Surveillance

RTE transmet à la CRE les Notifications d'Échange de Réserve acceptées.

4.H.6.6. Cas particulier du changement d'Heure

La Chronique d'échange de réserve est modifiée comme suit :

- Lors du passage à l'Heure d'hiver, le Responsable de Réserve fournit une Chronique de 50 Pas Demi-Horaire avant la date SY_{22} puis 100 Pas Quart d'Heures après la date SY_{22}.
- Lors du passage à l'Heure d'été, le Responsable de Réserve fournit une Chronique de 46 Pas Demi-Horaire avant la date SY_{22} puis 92 Pas Quart d'Heures après la date SY_{22}.

Les formats spécifiques des Chroniques dans ces cas précis sont spécifiés dans les Règles SI.

4.H.7. Imports/Exports explicites de réserve

Depuis le 16 janvier 2017, les imports et exports de Réserve Primaire sont implicitement mis en œuvre via l'appel d'offres transfrontalier. Ainsi les possibilités d'échange de Réserve Primaire avec un GRT étranger ne sont plus autorisées.

Un Responsable de Réserve ne peut pas importer ou exporter de la Réserve Primaire ou Secondaire de manière transfrontalière lui-même ou avec une contrepartie différente d'un GRT. Le Chapitre 4 pourra évoluer dès que RTE et un GRT frontalier autoriseront cette possibilité, dans le cadre de son processus de révision.

4.I. Programmation

Conformément à l'Article 4.F.2.3.1, le Responsable de Réserve doit obligatoirement être le Responsable de Programmation de(s) EDP ou EDP Soutirage entrant dans la composition d'une Entité de Réserve de son Périmètre de Réserve. Le Responsable de Réserve exerce le rôle de Responsable de Programmation en accord avec les modalités du Chapitre 1.

Les données de programmation de réserves (qu'il s'agisse des Programmes d'Appel ou des Programmes de Marche des EDP ou EDP soutirage constituant les EDR) tiennent lieu d'engagements déclaratifs du Responsable de Réserve pour la fourniture de réserve à RTE en temps réel.

4.J. Constitution des offres en Energie de Réserve Secondaire

4.J.1. Elaboration d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire

4.J.1.1. Couverture des Offres en Energie de Réserve Secondaire

Pour chacune des EDR Aptes à la Réserve Secondaire comprises dans son Périmètre de Réserve, le Responsable de Réserve doit soumettre, par Journée, une ou plusieurs Offre(s) en Energie de Réserve Secondaire à la hausse et/ou une ou plusieurs Offre(s) en Energie de Réserve Secondaire à la baisse sur chaque Période de Validité.

Le volume total offert en MW pour une Période de Validité donnée doit toujours être égal à la Capacité Marché Certifiée en Réserve Secondaire à la hausse (respectivement à la baisse) de l'EDR concernée.

La Période de Validité d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire est de 15 minutes.

La première Période de Validité d'une Journée est [00 : 00 : 01 ; 00 : 15 : 00]. Les Périodes de Validité de 15 minutes se suivent sans se chevaucher.

4.J.1.2. Caractéristiques d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire

Toute Offre en Energie de Réserve Secondaire est formulée sur une Période de Validité.

Les caractéristiques de base d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire sont décrites dans l'« implementation framework for the European platform for the exchange of balancing energy from frequency restoration reserves with automatic activation » ou ci-après « IF aFRR ».

Les Offres en Energie de Réserve Secondaire doivent nécessairement contenir les informations suivantes :

- EDR à laquelle l'offre est associée ;
- Journée et Période de Validité ;

- Une plage de volume activable (en MW, au MW près) : il s'agit de la fourchette de volume minimal et maximal de volume en Réserve Secondaire associée à un prix ;
- Le prix correspondant à ce volume (en €/MWh) ;
- Un temps d'activation (FAT) (en secondes) : durée maximale pour passer de 0 au volume du Programme de Marche de l'EDR. La valeur de la FAT doit être inférieure ou égale à 400 secondes (300 secondes au 18 décembre 2024) et supérieure ou égale à la FAT certifiée en secondes.
- Une direction (à la hausse ou à la baisse).

Le format exact doit être conforme au guide d'implémentation SI associé.

Pour chaque EDR et chaque Période de Validité, un prix doit être donné par le Responsable de Réserve pour chaque plage de volumes certifiés. Il y a donc autant d'Offres en Energie de Réserve Secondaire que de plages de volume offertes. Les plages de volumes doivent être disjointes pour une EDR, une direction et une Période de Validité données. En pratique, des plages de volumes différentes pourront se voir appliquer un même prix. RTE autorise au maximum 3 plages de volumes à la hausse et 3 plages de volumes à la baisse pour une EDR et une Période de Validité données.

Le prix d'offre d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire à la hausse ou à la baisse doit être exprimé en €/MWh avec une précision de deux décimales. Ce prix d'offre peut être nul, positif ou négatif. Il sera utilisé pour l'activation de Réserve Secondaire selon la préséance économique.

Dans le cas d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire à la hausse avec un prix positif ou nul, la rémunération est versée par RTE au Responsable de Réserve en compensation de son activation.

Dans le cas d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire à la hausse avec un prix négatif, la rémunération est versée par le Responsable de Réserve à RTE en contrepartie de son activation.

Dans le cas d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire à la baisse avec un prix positif ou nul, la rémunération est versée par le Responsable de Réserve à RTE en contrepartie de son activation.

Dans le cas d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire à la baisse avec un prix négatif, la rémunération est versée par RTE au Responsable de Réserve en contrepartie de son activation.

RTE attend a minima 96 Offres en Energie de Réserve Secondaire à la hausse et 96 Offres en Energie de Réserve Secondaire à la baisse par Jour et par EDR.

Les Offres en Energie de Réserve Secondaire associées à une EDR et formulées sur une Période de Validité sont réputées fermes au moment de la soumission de l'offre.

4.J.2. Chronologie de soumission des Offres en Energie de Réserve Secondaire

Chronologiquement, une Offre en Energie de Réserve Secondaire est :

- « soumise » ou « déposée » et constitue une « soumission » quand une Offre en Energie de Réserve Secondaire est réceptionnée par RTE ;
- « modifiée » et constitue une « modification » quand une Offre en Energie de Réserve Secondaire est soumise ou déposée pour une EDR et modifiée à l'un des Guichets suivants par le Responsable de Réserve;

- « refusée » et constitue un « refus » quand, n'étant pas établie en conformité avec les dispositions du présent Chapitre, l'Offre en Energie de Réserve Secondaire ne peut pas être prise en compte par RTE ;
- « prise en compte » quand, étant établie en conformité avec les dispositions du présent Chapitre, l'Offre en Energie de Réserve Secondaire soumise et/ou modifiée peut être appelée par RTE. La prise en compte d'une offre intervient au moment du Guichet qui suit sa soumission ;
- « activable » quand l'Offre en Energie de Réserve Secondaire a fait l'objet d'une mise en cohérence du prix de l'offre avec le volume de Réserve Secondaire à la hausse et à la baisse au Programme de Marche (processus de matching) et peut être intégrée à la liste des offres pouvant être activées par RTE ;
- « activée » et constitue une « activation » : une Offre en Energie de Réserve Secondaire est activée lorsque le Niveau Ni envoyé est non nul ;
- « désactivée » et constitue une « désactivation » quand le niveau Ni passe à 0.

4.J.3. Soumission des Offres en Energie de Réserve Secondaire

Pour une Journée J, le Responsable de Réserve peut soumettre ses premières Offres en Energie de Réserve Secondaire à partir de 00h00 en J-7.

Les Offres en Energie de Réserve Secondaire sont soumises via l'application SI dédiée permettant aux Responsables de Réserve de gérer les Offres en Energie de Réserve Secondaire des offres d'aFRR auprès de RTE.

Les modalités techniques de soumission des Offres en Energie de Réserve Secondaire sont précisées dans le guide d'implémentation SI.

4.J.4. Mise à jour des Offres en Energie de Réserve Secondaire

A chaque Journée J correspondent 97 Guichets décrits ci-après :

- 1 Guichet initial dont la clôture est positionnée en J-1 à l'Heure Limite d'Accès au Réseau ;
- 96 Guichets infra-journaliers dont la clôture est positionnée 25 minutes avant chaque début de Période de Validité. Le premier Guichet infra-journalier pour le Jour J est le Guichet de 23h35 en J-1.

Pour une Journée J :

- Si aucune Offre en Energie de Réserve Secondaire valide n'a été soumise par le Responsable de Réserve en J-1 après HLAR, alors les Offres en Energie de Réserve Secondaire sont créées par RTE selon les modalités décrites dans l'Article 4.J.7 ;
- les Offres en Energie de Réserve Secondaire IJ soumises après le Guichet (soit après l'échéance de 25 min avant la Période de Validité quart d'Heure QH, ou QH-25 min) ne seront pas prises en compte pour la Période de Validité démarrant à QH et finissant à QH+15 minutes.
- Toute modification d'Offre en Energie de Réserve Secondaire est soumise via l'Application dédiée conformément au format des documents et aux modalités de transmission décrites dans les Règles SI.

La mise à jour des offres a lieu en mode annule et remplace de l'ensemble des offres du Responsable de Réserve.

4.J.5. Mode secours de soumission des Offres en Energie de Réserve Secondaire en J-1

Dans le cas où un Responsable de Réserve ne parvient pas à déposer les documents d'Offres en Energie de Réserve Secondaire sur l'application dédiée, RTE pourra déposer pour le compte du Responsable de Réserve les Offres en Energie de Réserve Secondaire pour la Journée suivante. Ceci est possible une fois HLAR passée en J-1 seulement, pour permettre au Responsable de Réserve de déclarer ses prix en J-1 pour toute la Journée qui suit.

Les caractéristiques de ce dépôt sont les suivantes :

- Le document doit contenir les 96 documents d'Offres en Energie de Réserve Secondaire au format xml. Son format doit être conforme aux modalités précisées dans le guide d'implémentation SI ;
- Chaque document d'Offres en Energie de Réserve Secondaire au format xml doit contenir les Offres en Energie de Réserve Secondaire de toutes les EDR certifiées ;
- Le dépôt ne peut se faire qu'en J-1 pour la Journée J qu'entre HLAR et 18h ;
- Les règles de contrôle de validité du document et offres sont réalisées. Les créations/complétions des offres sont aussi réalisées par RTE conformément à l'Article 4.J.7.

4.J.6. Prise en compte et refus

Les offres soumises et conformes aux dispositions du présent Chapitre sont prises en compte.

Les offres non conformes sont refusées.

Toute offre prise en compte est susceptible d'être activée par RTE pendant la Période de Validité concernée.

En cas de problèmes SI, RTE se réserve le droit de fermer les Guichets. Les offres soumises ne sont pas prises en compte durant la fermeture des Guichets.

Conformément à l'Article 4.K.2.6, RTE se réserve le droit de passer en mode prorata, même si les offres soumises ont été prises en compte.

4.J.7. Création des Offres en Energie de Réserve Secondaire par RTE en cas de non-respect des obligations relatives aux dépôts des offres

En cas de non-respect de l'obligation de déposer des Offres en Energie de Réserve Secondaire pour toutes les Capacités Marché Certifiées de Réserve Secondaire ou en cas de non-respect des caractéristiques techniques des offres déposées, RTE :

- Refuse les offres non conformes à l'Article 4.J.1.1 ;
- Puis complète les offres afin que le volume des offres à la hausse et à la baisse couvre l'intégralité de la Capacité Marché Certifiée en Réserve Secondaire à la hausse et à la baisse de l'EDR.

Chaque Offre en Energie de Réserve Secondaire créée par RTE est considérée ferme et engageante pour l'activation de la Réserve Secondaire.

4.J.7.1. Création d'offre en cas de manque ou non soumission d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire

Suite au processus de vérification des Offres en Energie de Réserve Secondaire soumises, dans le cas où RTE n'aurait pas d'offres soumises à la hausse ou à la baisse, pour une des Périodes de Validité, pour une des EDR certifiées en Réserve Secondaire en accord avec l'Annexe 4.A4, RTE créera la ou les offres manquantes avec les caractéristiques suivantes :

A la hausse :

- Nom de l'EDR manquante
- La Période de Validité concernée
- Volume hausse certifié (Capacité Marché Certifiée de Réserve Secondaire tronquée au MW près)
- FAT certifiée
- Prix par défaut à la hausse
- Sens de l'offre à la hausse

Le prix à la hausse par défaut pour une EDR est un prix que RTE utilise pour créer une Offre en Energie de Réserve Secondaire à la hausse pour une EDR. Il est initialisé en prenant le dernier prix maximum d'une offre à la hausse pour la dernière Période de Validité de la Journée de la veille du dépôt de l'offre. Ce prix par défaut varie donc d'un Jour à l'autre, toujours en fonction de la dernière offre reçue pour l'EDR concernée, la veille du dépôt de l'offre.

A la baisse :

- Nom de l'EDR manquante
- La Période de Validité concernée
- Volume baisse certifié (Capacité Marché Certifiée de Réserve Secondaire tronquée au MW près)
- FAT certifiée
- Prix par défaut à la baisse
- Sens de l'offre à la baisse

Le prix par défaut à la baisse pour une EDR est un prix que RTE utilise pour créer une Offre en Energie de Réserve Secondaire à la baisse pour une EDR. Il est initialisé en prenant le dernier prix minimum d'une offre à la baisse pour la dernière Période de Validité de la Journée de la veille du dépôt de l'offre. Ce prix par défaut varie donc d'un Jour à l'autre toujours en fonction de la dernière offre reçue pour l'EDR concernée, la veille du dépôt de l'offre.

Le tableau suivant synthétise les différents cas :

	Hausse	Baisse
Volume minimum	0	0

	Hausse	Baisse
Volume maximum	Capacité Marché Certifiée de Réserve Secondaire	Capacité Marché Certifiée de Réserve Secondaire
Prix	Maximum du prix de toutes les Offres en Energie de Réserve Secondaire à la hausse de l'EDR de la Période de Validité 23h45-minuit de la Journée J-1 par rapport à la date de dépôt du fichier	Minimum des prix de toutes les Offres en Energie de Réserve Secondaire à la baisse de l'EDR de la Période de Validité 23h45-minuit de la Journée J-1 par rapport à la date de dépôt du fichier
FAT	FAT certifiée	FAT certifiée

4.J.7.2. *Complétion d'offre en cas d'Offres en Energie de Réserve Secondaire ne couvrant pas la Capacité Marché Certifiée*

Suite au processus de vérification des Offres en Energie de Réserve Secondaire soumises, dans le cas où RTE n'aurait pas d'offres soumises à la hausse ou à la baisse, pour une des Périodes de Validité, pour une des EDR certifiées, pour la totalité de la Capacité Marché Certifiée de Réserve Secondaire en accord avec l'Annexe 4.A4, RTE complètera la ou les offres manquantes avec une nouvelle plage de volume, le prix associé, et la FAT associée, avec les caractéristiques suivantes :

A la hausse et/ou à la baisse :

- Plage de volume manquant ;
- FAT manquante ;
- Prix manquant ;
- Sens de l'offre.

Avec la plage de volume à la hausse ou à la baisse manquant comme étant soit :

- Le volume entre 0 et le volume minimum soumis -1 MW de la première offre déjà prise en compte par RTE pour l'EDR donnée ;
- Le volume maximum soumis + 1 MW de la première offre reçue et prise en compte par RTE et le volume minimum soumis - 1 MW de l'offre suivante reçue et prise en compte par RTE ;
- Le volume maximum soumis +1 MW de la dernière offre reçue et prise en compte par RTE et la Capacité Marché Certifiée (tronquée au MW près) de l'EDR.

Le tableau suivant synthétise les différents cas :

	Hausse	Baisse
Volume minimum	$\max(0\,;V_{\max_{t-1}}+1MW)$	$\max(0\,;V_{\max_{t-1}}+1MW)$
	Où :	Où :

	Hausse	Baisse
	– $V_{\max_{t-1}}$: le volume maximum soumis de la plage $t-1$ précédente.	– $V_{\max_{t-1}}$: le volume maximum soumis de la plage $t-1$ précédente.
Volume maximum	$\min(RS_{Marché,Cert}; V_{\min_{t+1}} - 1MW)$ Où : – $RS_{Marché,Cert}$: la Capacité Marché Certifiée ; – $V_{\min_{t+1}}$: le volume minimum soumis de la plage $t+1$ suivante.	$\min(RS_{Marché,Cert}; V_{\min_{t+1}} - 1MW)$ Où : – $RS_{Marché,Cert}$: la Capacité Marché Certifiée ; – $V_{\min_{t+1}}$: le volume minimum soumis de la plage $t+1$ suivante.
Prix	Maximum du prix de toutes les offres valides à la hausse pour l'EDR pour la Période de Validité	Minimum du prix de toutes les offres valides à la baisse pour l'EDR pour la Période de Validité
FAT	Maximum de la FAT de toutes les offres à la hausse, pour l'EDR pour la Période de Validité	Maximum de la FAT de toutes les offres valides à la baisse, pour l'EDR pour la Période de Validité

4.K. Utilisation des offres en énergie par RTE

4.K.1. Activation en prorata de la Réserve Secondaire

RTE peut activer la Réserve Secondaire :

- En prorata généralisé : toutes les Entités de Réserve certifiées pour la Réserve Secondaire, que leur(s) EDP ou EDP soutirage programment ou non de la Réserve Secondaire à l'instant t, reçoivent le même Niveau Ni
- Ou en prorata individualisé :
  - Si le Programme de Marche de l'EDR est nul, alors les Entités de Réserve reçoivent un Niveau Ni nul ;
  - Sinon, les Entités de Réserve reçoivent un Niveau Ni individualisé au prorata du volume programmé sur leur(s) EDP ou EDP soutirage.

4.K.2. Activation selon la préséance économique des Offres en Energie de Réserve Secondaire

En mode nominal, l'activation de la Réserve Secondaire s'effectue selon la préséance économique. Le mode prorata est cependant maintenu par RTE en situation de mode dégradé où les Offres en Energie de Réserve Secondaire des Responsables de Réserve ne peuvent pas être activées par RTE.

4.K.2.1. Création de la liste des Offres en Energie de Réserve Secondaire Activables par RTE

Les Offres en Energie de Réserve Secondaire soumises sont comparées au dernier Programme de Marche (PM) de l'EDR valide en possession de RTE. Pour chaque EDR, chaque Sens de Réserve et chaque Période de Validité, le volume de l'Offre en Energie de Réserve Secondaire soumise associée est comparé au Programme de Marche de l'EDR au Pas 5 Minutes pour en déduire le Prix et le(s) Volume(s) activable(s) pour la Période de Validité concernée. Les listes des offres activables à la hausse et à la baisse sont créées par RTE et mises à jour par ce processus pour chaque Pas 5 minutes de chaque Période de Validité.

4.K.2.2. Principe d'activation fondé sur la préséance économique

En fonction du besoin d'activation de Réserve Secondaire en temps réel, RTE active en continu les Offres en Energie de Réserve Secondaire activables par ordre croissant (pour les offres à la hausse) et par ordre décroissant (pour les offres à la baisse) de leur prix d'offre.

Le besoin d'activation de Réserve Secondaire en temps réel de RTE est défini conformément aux exigences européennes (SAFA Policy LFC&R[2] et IF aFRR).

Par ailleurs :

- en cas d'inversion de tendance du besoin d'activation de Réserve Secondaire, c'est-à-dire de passage d'un besoin d'activation à la hausse à un besoin d'activation à la baisse ou inversement, RTE désactive les Offres en Energie de Réserve Secondaire appelées préalablement, puis appelle des offres de la nouvelle tendance du besoin d'activation de Réserve Secondaire.
- RTE peut réaliser des activations pour la réalisation de tests, dans le cadre de dispositions prévues contractuellement. Les activations réalisées dans ce cadre peuvent ne pas tenir compte de l'ordre d'appel établi au premier paragraphe du présent Article.

4.K.2.3. Processus d'actualisation des Offres en Energie de Réserve Secondaire activables par RTE

La liste des Offres en Energie de Réserve Secondaire activables est modifiée par RTE en cas de modification du Programme de Marche d'une EDR :

- si cette modification de Programme de Marche d'une EDR a lieu pendant la Période de Validité, les offres activées peuvent être remplacées par d'autres offres nouvellement activables plus économiques.
- si, en IJ, à chaque Guichet, au changement de Période de Validité, parmi les nouvelles offres modifiées activables, certaines sont économiquement mieux placées que des offres activées durant la Période de Validité précédente, RTE désactive tout ou partie des offres activées et les remplace par des nouvelles offres activables afin d'assurer la préséance économique.

4.K.2.4. Activation et désactivation de la Réserve Secondaire : envoi d'un niveau individualisé Ni

2 Synchronous Area Framework Agreement Policy Load Frequency Control and Reserves

Pour chaque EDR, un Niveau d'activation Ni est défini. Ce niveau Ni est toujours compris entre -1 et +1. Ce niveau Ni respecte la FAT fournie dans l'offre par le Responsable de Réserve et sera toujours limité à la FAT certifiée de l'EDR, sauf en situation nécessitant l'activation de pente dite d'urgence pour les EDR éligibles, comme précisé à l'Article 4.G.2.

En cas de Programmation dissymétrique :

- Si la Réserve Secondaire au Programme de Marche de l'EDR à la hausse est nulle, alors les Entités de Réserve reçoivent un Niveau Ni négatif ou nul ;
- Si la Réserve Secondaire au Programme de Marche de l'EDR à la baisse est nulle, alors les Entités de Réserve reçoivent un Niveau Ni positif ou nul.

Le Responsable de Réserve est tenu de suivre le Niveau Ni conformément aux modalités de la DTR ou des tests de certification. Le Responsable de Réserve doit mettre en œuvre les Programmes et les activations selon les niveaux Ni reçus pour chaque EDR et qui lui sont adressés par RTE.

Pour tout régime transitoire induit par un changement de Programme de Marche non nul ayant une influence sur la valeur du Niveau Ni à atteindre pour une EDR donnée, RTE utilisera la FAT de l'offre pour la variation du Niveau Ni. Dans le cas d'une désactivation de l'offre causée par une mise à zéro du Programme de Marche, le Niveau Ni est ramené à zéro par RTE conformément à la FAT certifiée.

Une EDR qui n'a pas de programme de Réserve Secondaire recevra de RTE un Niveau Ni égal à zéro, sauf en cas de passage en mode prorata généralisé comme défini dans l'Article 4.K.1.

Tout Niveau Ni envoyé par RTE est réputé exécuté. Le Niveau Ni ne peut jamais être recalculé ni renvoyé aux EDR a posteriori.

4.K.2.5. Cas d'exclusion des Offres en Energie de Réserve Secondaire

Pour les raisons énumérées ci-après liées à la Sûreté du Réseau et pour ne pas créer ou aggraver de congestions, ou en cas de défaillance avérée d'une EDR, RTE peut être amené :

- à exclure partiellement ou totalement de la préséance économique des Offres en Energie de Réserve Secondaire au motif de conserver ces ressources en vue de répondre à un besoin particulier ;
- à ne pas partager certaines Offres en Energie de Réserve Secondaire au sein de la Plateforme PICASSO ;
- à ne pas activer des Offres en Energie de Réserve Secondaire sélectionnées par la Plateforme PICASSO.

4.K.2.6. Possibilité de passage en activation en prorata

Afin de garantir la Sûreté du Système Electrique, RTE doit assurer à tout moment le fonctionnement de l'activation de la Réserve Secondaire. RTE prévoit ainsi de pouvoir passer en activation en prorata.

Le changement de mode d'activation pourra se produire dans les cas suivants (liste non exhaustive) :

- Défaut de la chaîne applicative RTE conduisant à l'incapacité de constituer la préséance économique activable en temps réel pour une ou plusieurs Périodes de Validité ;
- Passage en situation d'urgence du Réseau ou en reconstitution du Réseau ;

- Protection en cas de cyberattaque.

Suivant les situations, RTE devra pouvoir activer le mode prorata décrit dans l'Article 4.K.1.

RTE informera les Responsables de Réserve d'un passage en mode prorata.

RTE informera les Responsables de Réserve de la fin d'activation en mode prorata.

4.K.2.7. Processus de partage des Offres en Energie de Réserve Secondaire avec la Plateforme PICASSO

A partir de la date SY_7, Notifiée par RTE 1 Mois à l'avance aux Responsables de Réserve, RTE se connectera à la Plateforme PICASSO de partage de Réserve Secondaire Européenne, conformément à l'article 21 du Règlement EBGL.

4.K.2.7.1. Modalités transitoires

Durant une période transitoire, la participation de RTE au processus de partage d'Offres en Energie de Réserve Secondaire à la Plateforme PICASSO pourrait être partielle.

4.K.2.7.2. Expression du besoin en énergie de Réserve Secondaire par RTE à la Plateforme PICASSO

Le besoin d'équilibrage en Réserve Secondaire transmis à la Plateforme PICASSO par RTE correspond à la totalité du besoin en énergie de Réserve Secondaire calculé par RTE en temps réel avec une précision de 1 MW. ~~Ce besoin est inélastique et exprimé avec une précision de 1 MW en conformité avec l'IF aFRR.~~

Conformément à l'IF aFRR, RTE peut choisir d'exprimer son besoin en énergie de Réserve Secondaire :

- de manière élastique : pour chaque Pas de Temps 4 secondes, RTE définit en MW la part du besoin exprimé à la plateforme PICASSO à couvrir à tout prix, constituant le besoin inélastique en énergie de Réserve Secondaire, et la part du besoin à couvrir sans dépasser une limite de prix, constituant le besoin élastique en énergie de Réserve Secondaire. RTE associe à ce besoin élastique un prix limite, en €/MWh, correspondant au prix maximal (à la hausse) ou minimal (à la baisse) auquel le besoin élastique peut être couvert.
- Ou, dans les conditions décrites au paragraphe 4.K.2.7.2.4, de manière inélastique : dans ce cas, la totalité du besoin exprimé à la plateforme PICASSO doit être couverte à tout prix.

Dans le cas où RTE serait déconnecté de la Plateforme PICASSO, la totalité du besoin en énergie de Réserve Secondaire est considéré inélastique.

4.K.2.7.2.1. Calcul du besoin élastique en énergie de Réserve Secondaire

Pour chaque Pas de Temps 4 secondes où RTE choisit d'exprimer son besoin de manière élastique, le besoin élastique en énergie de Réserve Secondaire à la Hausse est calculé en comparant le besoin en énergie de Réserve Secondaire à la Hausse calculé en temps réel à une valeur seuil, nommée seuil du besoin inélastique en énergie de Réserve Secondaire à la Hausse. Cette valeur correspond à la part maximale du besoin devant être couverte à tout prix.

Si le besoin en énergie de Réserve Secondaire à la Hausse calculé en temps réel est supérieur au seuil du besoin inélastique en énergie de Réserve Secondaire à la Hausse, le besoin élastique en énergie de Réserve Secondaire est calculé de la manière suivante :

$$Besoin\ élastique\ RS\ Hausse = Besoin\ RS\ Hausse - Seuil\ besoin\ inélastique\ RS\ Hausse$$

Si le besoin en énergie de Réserve secondaire à la Hausse calculé en temps réel est inférieur au seuil du besoin inélastique en énergie de Réserve Secondaire à la Hausse, le besoin élastique en énergie de Réserve Secondaire à la Hausse est égal à 0.

De la même manière, pour chaque Pas de Temps 4 secondes où RTE choisit d'exprimer son besoin de manière élastique, le besoin élastique en énergie de Réserve Secondaire à la Baisse est calculé en comparant le besoin en énergie de Réserve Secondaire à la Baisse calculé en temps réel à une valeur seuil, nommée seuil du besoin inélastique en énergie de Réserve Secondaire à la Baisse. Cette valeur correspond à la part maximale du besoin devant être couverte à tout prix.

Si le besoin en énergie de Réserve Secondaire à la Baisse calculé en temps réel est supérieur au seuil du besoin inélastique en énergie de Réserve Secondaire à la Baisse, le besoin élastique en énergie de Réserve Secondaire à la Baisse est calculé de la manière suivante :

$$Besoin\ élastique\ RS\ Baisse = Besoin\ RS\ Baisse - Seuil\ besoin\ inélastique\ RS\ Baisse$$

Si le besoin en énergie de Réserve secondaire à la Baisse calculé en temps réel est inférieur au seuil du besoin inélastique en énergie de Réserve Secondaire à la Baisse, le besoin élastique en énergie de Réserve Secondaire à la Baisse est égal à 0.

4.K.2.7.2.2. Calcul du seuil du besoin inélastique en énergie de Réserve Secondaire

Conformément à l'IF aFRR, le seuil du besoin inélastique en énergie de Réserve Secondaire à la Hausse doit être supérieur ou égal au besoin en Réserve Secondaire calculé selon les modalités décrites à l'article 4.H.1 sur la plage de temps correspondante. Pour un Pas de Temps de 5 minutes, le seuil du besoin inélastique en énergie de Réserve Secondaire à la Hausse est calculé de la manière suivante :

$$Seuil\ Besoin\ Inélastique\ RS\ Hausse = \min(Volume\ Programme\ aFRR\ Hausse; Plafond\ Seuil\ Hausse)$$

Où :

- $Volume\ Programme\ aFRR\ Hausse$ correspond au volume agrégé des Offres en Energie de Réserve Secondaire activables à la Hausse, dont la liste est établie selon la règle décrite à l'Article 4.K.2.1.
- $Plafond\ Seuil\ Hausse$ est une valeur calculée à partir des chroniques de besoin en Réserve Secondaire établies tous les trimestres selon les modalités décrites à l'article 4.H.1. ~~Dans le cas où, en situation normale d'exploitation, le volume agrégé des offres activables de Réserve Secondaire excède significativement le volume de Réserve Secondaire contractualisé en J-1 selon les modalités décrites à l'Article 4.H, RTE se réserve le droit d'appliquer une limitation au seuil du besoin inélastique en Réserve Secondaire.~~

De la même manière, conformément à l'IF aFRR, le seuil du besoin inélastique en Réserve Secondaire à la Baisse doit être supérieur ou égal au volume de Réserve Secondaire contractualisé en J-1 selon les modalités décrites à l'Article 4.H. Pour un Pas de Temps de 5 minutes, le seuil du besoin inélastique en réserve Secondaire à la Baisse est calculé de la manière suivante :

$$Seuil\ Besoin\ Inélastique\ RS\ Baisse = \min(Volume\ Programme\ aFRR\ Baisse; Plafond\ Seuil\ Baisse)$$

Où :

- $Volume\ Programme\ aFRR\ Baisse$ correspond au volume agrégé des Offres en Energie de Réserve Secondaire activables à la Baisse, dont la liste est établie selon la règle décrite à l'Article 4.K.2.1.

- $Plafond\ Seuil\ Baisse$ est une valeur calculée à partir des chroniques de besoin en Réserve Secondaire établies tous les trimestres selon les modalités décrites à l'article 4.H.1.

4.K.2.7.2.3. Calcul du prix limite associé au besoin élastique en Réserve Secondaire

Le prix limite associé au besoin élastique en Réserve Secondaire à la Hausse est calculé pour chaque Pas de Temps 5 minutes, et est fixé à un prix reflétant le coût moyen des énergies activables pour la résorption d'un ~~u~~ déséquilibre à la Hausse. L'estimation de ce prix est réalisée à partir :

- du Prix Spot de Référence ;
- du Prix Moyen Pondéré et du prix maximum des Offres en Energie de Réserve Secondaire à la Hausse déposées en France, dont la liste est établie selon la règle décrite à l'Article 4.K.2.1 ;
- et du Prix Moyen Pondéré des Offres Standard de mFRR à la Hausse soumises et des Offres d'Ajustement Spécifiques à la Hausse soumises dont le DMO est inférieur ou égal à 13 minutes, dont la liste est établie selon les modalités décrites à l'Article 2.J.

De la même manière, le prix limite associé au besoin élastique en Réserve Secondaire à la Baisse est calculé pour chaque Pas de Temps 5 minutes, et est fixé à un prix reflétant le coût moyen des énergies activables pour la résorption d'un déséquilibre à la Baisse. L'estimation de ce prix est réalisée à partir :

- du Prix Spot de Référence ;
- du Prix Moyen Pondéré et du prix minimum des Offres en Energie de Réserve Secondaire à la Baisse déposées en France, dont la liste est établie selon la règle décrite à l'Article 4.K.2.1 ;
- et du Prix Moyen Pondéré des Offres Standard de mFRR à la Baisse soumises et des Offres d'Ajustement Spécifiques à la Baisse soumises dont le DMO est inférieur ou égal à 13 minutes, dont la liste est établie selon les modalités décrites à l'Article 2.J.

Les formules de calcul du prix limite associé au besoin élastique en Réserve Secondaire à la Hausse et à la Baisse sont établies en concertation avec la CRE. Toute modification apportée aux formules est communiquée à la CRE en amont de son application.

4.K.2.7.2.4. Conditions de levée de la demande élastique

RTE peut être amené à lever la demande élastique dans les circonstances suivantes :

- Journée dont les conditions d'exploitation conduisent au passage d'Ordres à Exécution Immédiate;
- Jour Signalé EcoWatt Rouge ou Orange ;
- Déclaration d'Etat d'Alerte ou Etat d'Urgence du Réseau.

RTE procèdera également à une levée automatique de la demande élastique si les conditions suivantes sont remplies pendant une durée $d_{elastique_max}$:

- Ecart de fréquence dépassant $\Delta f_{\text{elastique_max}}$ en valeur absolue ;
- Ecart de réglage (tel que défini à l'Article 3 du Règlement SOGL) dépassant $ACE_{\text{elastique_max}}$ en valeur absolue ;
- Ecart de fréquence dans le même sens que le Besoin en énergie de Réserve Secondaire de RTE : négatif dans le cas d'un Besoin à la Hausse, positif dans le cas d'un Besoin à la Baisse.

Les paramètres $\Delta f_{\text{elastique_max}}$, $ACE_{\text{elastique_max}}$ et $d_{elastique_max}$ sont établis en concertation avec la CRE. Toute modification apportée aux paramètres est communiquée à la CRE en amont de son application.

4.K.2.7.3. Transmission des Offres en Energie de Réserve Secondaire activables à la Plateforme PICASSO

Pour une Période de Validité donnée, lorsque RTE participe au processus de partage d'Offres en Energie de Réserve Secondaire, RTE transmet les offres activables à la Plateforme PICASSO selon un processus défini entre les GRT partenaires conformément ~~au cadre de mise en œuvre établi en application de l'article 21 du Règlement EBGL.~~à l'IF aFRR.

4.K.2.8. Indisponibilité du Système d'Information support à l'activation de la Réserve Secondaire ou au dépôt des Offres en Energie de Réserve Secondaire ou de la Plateforme PICASSO

4.K.2.8.1. Indisponibilité Programmée

Certaines opérations de maintenance peuvent entraîner l'indisponibilité momentanée du Système d'Information. RTE s'efforcera, dans la mesure du possible, de positionner ces interventions de façon à minimiser la gêne occasionnée aux Responsables de Réserve. Lorsque l'indisponibilité entraîne la fermeture des Guichets, RTE préviendra les Responsables de Réserve avec un préavis de 10 Jours.

4.K.2.8.2. Indisponibilité Fortuite

En cas d'Indisponibilité Fortuite du SI support à l'activation de la Réserve Secondaire ou au dépôt des Offres en Energie de Réserve Secondaire, RTE s'engage :

- à informer les Responsables de Réserve le plus rapidement possible ;
- à leur communiquer les modalités applicables au cours de la durée de l'indisponibilité ;
- à les informer de l'évolution de la situation.

4.L. Contrôle des Engagements, des capacités et des énergies

4.L.1. Correction des programmes par RTE

4.L.1.1. En temps réel

Si RTE analyse qu'une Entité de Réserve ne contribue pas ou que très partiellement (contribution inférieure à 20% de la contribution attendue) aux réglages programmés pendant une période supérieure ou égale à 30 minutes, RTE peut demander au Responsable de Réserve de respecter immédiatement le Programme de Marche de l'EDR, ou s'il n'est pas en mesure de le faire, de se redéclarer ou/et de déclarer une Indisponibilité Fortuite. Dans le cas où le Responsable de Réserve ne respecterait pas le Programme de Marche ou d'Appel des EDP ou EDP soutirage constituant ses EDR, RTE pourra invalider les programmes de Réserve Primaire et Secondaire de l'Entité de Réserve concernée.

4.L.1.2. A posteriori

Si RTE analyse qu'une Entité de Réserve présente une injection et un soutirage nuls sur un Pas 30 Minutes, alors que cette Entité de Réserve avait de la Réserve Primaire ou Secondaire programmée, RTE peut corriger les programmes de Réserve Primaire et Secondaire de l'Entité de Réserve concernée en les passant à zéro. Cette correction n'est pas effectuée pour les EDR capables de fournir de la Réserve Primaire ou Secondaire à partir d'une injection et d'un soutirage de référence nuls.

De plus, si RTE analyse a posteriori qu'une Entité de Réserve n'a pas contribué ou que très partiellement (contribution inférieure à 20% de la contribution attendue selon les critères définis aux Articles 4.L.3.2.2.3 et 4.L.3.2.3.1) aux réglages programmés pendant une période supérieure ou égale à 30 minutes, RTE peut Notifier cette absence de réglage ponctuelle au Responsable de Réserve et corriger les programmes de Réserve Primaire et Secondaire de l'Entité de Réserve concernée en les passant à zéro. Suite à la réception de cette Notification par RTE, le Responsable de Réserve peut, dans un délai d'un Mois à compter de la réception, contester la nature de l'écart détecté par RTE.

4.L.2. Contrôle sur les éléments déclaratifs

Dans les articles 4.L.2.1, 4.L.2.2 et 4.L.2.3, le Pas de Temps correspond au Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} puis au Pas Quart d'Heure après la date SY_{23}.

4.L.2.1. Bilan de Réserve basé sur le Programme d'Appel

RTE calcule le Bilan de Réserve par Responsable de Réserve, par Pas de Temps, par Type de Réserve et par Sens de Réserve. RTE calcule ainsi 4 (quatre) Bilans de Réserve pour chaque Pas de Temps :

- le Bilan de Réserve Primaire à la hausse ;
- le Bilan de Réserve Primaire à la baisse ;
- le Bilan de Réserve Secondaire à la hausse ;
- le Bilan de Réserve Secondaire à la baisse.

Chaque Bilan de Réserve est défini comme étant la somme algébrique des termes suivants :

- valeur opposée de l'Obligation de Réserve définitive, établie conformément à l'Article 4.H.5.3.4, en cas de contractualisation par obligations ;
- valeur opposée de la somme des volumes de Réserve retenus, conformément aux Articles 4.H.3 et 4.H.4, en cas de contractualisation par appel d'offres ;
- somme algébrique des NER acceptées, symétriques ou du Sens de Réserve concerné, conformément à l'Article 4.H.6, les NER pour lesquelles le Responsable de Réserve est Acheteur de Réserve étant comptabilisées positivement, les NER de vente négativement ;
- somme des derniers Programmes d'Appel symétriques ou du Sens de Réserve concerné pour toutes les EDP ou EDP soutirage constituant les Entités de Réserve du Périmètre du Responsable de Réserve, établis conformément à l'Article 4.I. La valeur moyenne des Programmes d'Appel sur le Pas de Temps est utilisée.

Si un des termes n'existe pas, alors il est considéré comme étant nul. Le Bilan de Réserve est arrondi à l'entier le plus proche jusqu'à la date SY_{23}. Le Bilan de Réserve est arrondi à 1 décimale à partir de la date SY_{23}.

Le Bilan de Réserve peut être modifié dans le cas décrit à l'Article 4.M.3.1.2.

4.L.2.2. Bilan de Réserve basé sur le Programme de Marche

RTE calcule un Bilan de Réserve spécifique basé sur les Programmes de Marche des EDP ou EDP soutirage constituant les EDR par Responsable de Réserve, par Pas de Temps, par Type de Réserve et par Sens de Réserve.

RTE calcule ainsi 4 (quatre) Bilans de Réserve basés sur le Programme de Marche pour chaque Pas de Temps :

- le Bilan de Réserve Primaire à la hausse basé sur le Programme de Marche ;
- le Bilan de Réserve Primaire à la baisse basé sur le Programme de Marche ;
- le Bilan de Réserve Secondaire à la hausse basé sur le Programme de Marche ;
- le Bilan de Réserve Secondaire à la baisse basé sur le Programme de Marche.

Chaque Bilan de Réserve est défini comme étant la somme algébrique des termes suivants :

- valeur opposée de l'Obligation de Réserve définitive, établie conformément à l'Article 4.H.5.3.4, en cas de contractualisation par obligations ;
- valeur opposée de la somme des volumes de Réserve retenus, conformément aux Articles 4.H.3 et 4.H.4, en cas de contractualisation par appel d'offres ;
- somme algébrique des NER acceptées, symétriques ou du Sens de Réserve concerné, conformément à l'Article 4.H.6, les NER pour lesquelles le Responsable de Réserve est Acheteur de Réserve étant comptabilisées positivement, les NER de vente négativement ;
- somme des derniers Programmes de Marche symétriques ou du Sens de Réserve concerné pour toutes les EDP ou EDP soutirage constituant les Entités de Réserve du Périmètre du Responsable de Réserve, établis conformément à l'Article 4.I. La valeur moyenne des Programmes de Marche de ces EDP ou EDP soutirage sur le Pas de Temps est utilisée.

Si un des termes n'existe pas, alors il est considéré comme étant nul. Le Bilan de Réserve basé sur le Programme de Marche est arrondi à l'entier le plus proche jusqu'à la date SY_{23}. Le Bilan de Réserve basé sur le Programme de Marche est arrondi à 2 décimales à partir de la date SY_{23}.

Le Bilan de Réserve basé sur le Programme de Marche peut être modifié dans le cas décrit à l'Article 4.M.3.1.2.

4.L.2.3. Bilan de Réserve pour l'indemnité de dégradation des SSYf sur activation MA

Ce Bilan de Réserve est identique à celui calculé conformément à l'Article 4.L.2.2, à la différence près que le calcul sur les Programmes d'Appel est conservé pour les EDP pour lesquelles une offre d'ajustement a été activée pour motif reconstitution des Services Système.

RTE calcule ainsi 4 (quatre) Bilans de Réserve pour chaque Pas de Temps :

- le Bilan de Réserve Primaire pour l'indemnité de dégradation des SSYf sur activation MA à la hausse, basé sur le Programme de Marche retraité pour Indemnités;
- le Bilan de Réserve Primaire pour l'indemnité de dégradation des SSYf sur activation MA à la baisse, basé sur le Programme de Marche retraité pour Indemnités;

- le Bilan de Réserve Secondaire pour l'indemnité de dégradation des SSYf sur activation MA à la hausse, basé sur le Programme de Marche retraité pour Indemnités;
- le Bilan de Réserve Secondaire pour l'indemnité de dégradation des SSYf sur activation MA à la baisse, basé sur le Programme de Marche retraité pour Indemnités.

Chaque Bilan de Réserve est défini comme étant la somme algébrique des termes suivants :

- valeur opposée de l'Obligation de Réserve définitive, établie conformément à l'Article 4.H.5.3.4, en cas de contractualisation par obligations ;
- valeur opposée de la somme des volumes de Réserve retenus, conformément aux Articles 4.H.3 et 4.H.4, en cas de contractualisation par appel d'offres ;
- somme algébrique des NER acceptées, symétriques ou du Sens de Réserve concerné, conformément à l'Article 4.H.6, les NER pour lesquelles le Responsable de Réserve est Acheteur de Réserve étant comptabilisées positivement, les NER de vente négativement ;
- somme des derniers Programmes de Marche symétriques ou du Sens de Réserve concerné pour toutes les EDP ou EDP soutirage constituant les Entités de Réserve du Périmètre du Responsable de Réserve et pour lesquelles aucune offre d'ajustement spécifique pour motif reconstitution des Services Système n'a été activée, établis conformément à l'Article 4.I. La valeur moyenne des Programmes de Marche sur le Pas de Temps est utilisée.
- somme des derniers Programmes d'Appel symétriques ou du Sens de Réserve concerné pour toutes les EDP ou EDP soutirage constituant les Entités de Réserve du Périmètre du Responsable de Réserve et pour lesquelles une offre d'ajustement spécifique pour motif reconstitution des Services Système a été activée, établis conformément à l'Article 4.I.

Si un des termes n'existe pas, alors il est considéré comme étant nul. Le Bilan de Réserve est arrondi à l'entier le plus proche jusqu'à la date SY_{23}. Le Bilan de Réserve est arrondi à 1 décimales à partir de la date SY_{23}.

Le Bilan de Réserve peut être modifié dans le cas décrit à l'Article 4.M.3.1.2.

4.L.3. Contrôle des performances

Les contrôles de performance réalisés par RTE prennent en compte les éventuelles activations dans le cadre du Mécanisme d'Ajustement, de l'interruptibilité et de la Programmation d'effacements au service du marché.

Les contrôles de performance réalisés par RTE sont adaptés à la Participation Dissymétrique.

4.L.3.1. Modalités du contrôle de performance

RTE contrôle la fourniture effective de la contribution du Responsable de Réserve au Réglage Primaire ou Secondaire de fréquence suivant les modalités listées ci-dessous :

- Vérification initiale de conformité au moment de la Certification d'Aptitude de l'Entité de Réserve ;
- Tests périodiques programmés et tests non programmés, conformément à l'Article 4.G.4 ;

- Utilisation des informations mémorisées par RTE et obtenues à partir des données de comptage dont dispose RTE, des données échangées par les systèmes de téléréglage et de téléconduite (contrôle continu);
- Utilisation au cas par cas de dispositifs d'instrumentation spécifiques.

Dans le cadre du contrôle, chacune des Parties peut demander la réalisation d'essais ou de campagne de mesures spécifiques.

Les frais de contrôle sont à la charge du Responsable de Réserve si un écart est constaté par rapport à la performance attendue. Ceux-ci sont à la charge de RTE dans le cas contraire. Pour de tels contrôles, le Responsable de Réserve et RTE s'accordent préalablement sur la méthode et le coût avant sa mise en œuvre. A défaut d'un tel accord et à la demande d'une des deux Parties, le contrôle peut être effectué par un organisme indépendant.

4.L.3.2. Performances mesurées par RTE et seuils de Notification

Les critères de performances contrôlés par RTE sont les suivants :

- Critère F2 : Maintien de la fourniture de puissance lors d'une excursion de fréquence ;
- Critère F3 : Conformité du Gain de Réglage Primaire de fréquence ;
- Critère F4 : Dynamique de réponse attendue du Réglage Primaire de fréquence ;
- Critère F5 : Plage de Réglage Secondaire de fréquence mise à disposition ;
- Critère F6 : Dynamique de réponse attendue en Réglage Secondaire de fréquence ;
- Critère F7 : Qualité des télémesures, télésignalisations du Réglage Primaire de fréquence ;
- Critère F8 : Qualité des télémesures, télésignalisations du Réglage Secondaire de fréquence ;

4.L.3.2.1. Principes

Dans le cadre du contrôle de performance continu prévu dans le présent Chapitre, cet Article précise les critères de contrôle et les seuils à partir desquels les écarts sont Notifiés ainsi que les parts de réglage considérées comme indisponibles.

Les contrôles s'appliquent à chaque Entité de Réserve du Périmètre de Réserve du Responsable de Réserve. Pour tous les critères, le contrôle s'effectue sur l'agrégation des télémesures des Groupes de Production ou Sites constitutifs de l'Entité de Réserve.

Pour les critères statistiques reposant sur une période d'observation (performances F3 et F5), RTE estime par la méthode des « moindre carrés » le triplet $[P0_{Estim}, K_{Estim}, Pr_{Estim}]$, où :

- $P0_{Estim}$: puissance active hors Réglages Primaire et Secondaire de fréquence estimée par RTE (unité : MW) ;
- K_{Estim}: Gain de Réglage Primaire de fréquence estimé par RTE (unité : MW/Hz) ;
- Pr_{Estim} : capacité de Réglage Secondaire de fréquence estimée par RTE, correspondant aussi à RS (unité : MW).

Dans le cas d'un Gain de Réglage Primaire de fréquence dissymétrique, un Gain à la hausse $K_{Estim,H}$ et un Gain à la baisse $K_{Estim,B}$sont estimés, la loi de réglage correspondante attendue est :

$$\Delta P_{Consigne} = K_H \times max(0\ ;\ 50 - f) + K_B \times min(0\ ;\ 50 - f)$$

Où :

- K_H et K_B : les Gains contractuels de Réglage Primaire de fréquence à la hausse et à la baisse (unité : MW/Hz) ;
- f : la fréquence à l'instant t (unité : Hz) ;
- 50 : la fréquence de référence (unité : Hz).

4.L.3.2.2. Réglage Primaire de fréquence

4.L.3.2.2.1. Enveloppe dans laquelle la réponse de l'Entité de Réserve est attendue

Pour les critères reposant sur l'analyse d'évènements significatifs (performances F2 et F4), on définit au préalable les notions suivantes :

- La réponse attendue de l'Entité de Réserve est notée $\Delta P_{Consigne}$ et est égale à $K \times (50 - f)$ éventuellement filtrée par un filtre du premier ordre de constante de temps T_f (fonction de transfert $\frac{1}{1+T_f \times p}$), avec p variable de Laplace). Dans ce cas la réponse filtrée est notée $\frac{K \times (50-f)}{1+T_f \times p}$ où K est le Gain de Réglage Primaire de fréquence f/P en MW/Hz, et f est la fréquence en Hz. De façon générale la réponse attendue est supposée conforme aux performances demandées à l'Article 4.G. La description précise des critères de contrôle F2 et F4 détaillée par la suite est faite dans ce cas général. Si le Responsable de Réserve précise en Annexe 4.A4 l'existence d'un dispositif écrêteur, le contrôle de performance tient compte de l'action d'un tel dispositif et l'amplitude de la réponse attendue est limitée à plus et/ou moins la Réserve Primaire de fréquence figurant au Programme de Marche de l'Entité de Réserve.
- Lors d'une variation de fréquence, on définit l'enveloppe des deux réponses $\Delta P_{Consigne}$ et $\frac{\Delta P_{Consigne}}{1+T_f \times p}$ dans laquelle la réponse de l'Entité de Réserve est attendue (cf. schéma ci-dessous). T_f vaut 20 secondes pour toutes les Entités de Réserve. Cette enveloppe est sans marge liée à la quantification du signal de mesure de la puissance.
- Pour les Entités de Réserve participant simultanément au Réglage Primaire et Secondaire de fréquence :
- $\Delta P_{Consigne}(t) = min\left(\left(K \times \left(f(t) - f(t_0)\right) + Pr \times \left(N_i(t) - N_i(t_0)\right)\right)\ ;\ \left(RP + Pr - K \times \left(50 - f(t_0)\right) - Pr \times N_i(t_0)\right)\right)$Pour les Entités de Réserve participant au Réglage Primaire de fréquence seul :

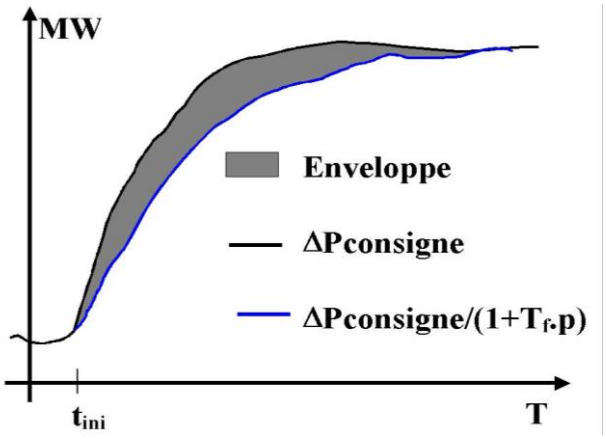
$$\Delta P_{Consigne}(t) = min\left(\left(K \times \left(f(t) - f(t_0)\right)\right)\ ;\ \left(RP - K \times \left(50 - f(t_0)\right)\right)\right)$$

Où :

- RP : la Réserve Primaire de fréquence figurant au Programme de Marche de l'EDR (unité : MW) ;
- Pr : la Réserve Secondaire de fréquence figurant au Programme de Marche de l'EDR (unité : MW) ;
- t_0 : l'instant initial d'observation de la variation de fréquence ;
- t : un instant d'observation de la variation de fréquence qui est ultérieur à t_0, soit $t > t_0$;
- $f(t)$ ou $f(t_0)$: la fréquence à l'instant, respectivement, t ou t_0 (unité : Hz).

Pour les Entités de Réserve constituées de Groupes Hydrauliques, $\Delta P_{Consigne}(t)$ est la réponse instantanée théorique de l'Entité de Réserve ou du Groupe de Production au titre du Réglage Primaire et Secondaire de fréquence (première formule ci-dessus).

Pour les autres Entités de Réserve, les critères F2 et F4 ne sont pas appliqués lorsqu'ils participent simultanément aux Réglages Primaire et Secondaire de fréquence. Pour ces Entités de Réserve, $\Delta P_{Consigne}(t)$ est la réponse instantanée théorique du Groupe de Production ou du Site lorsqu'il est en Réglage Primaire fréquence / puissance seul (deuxième formule ci-dessus).



4.L.3.2.2.2. Maintien de la fourniture de puissance lors d'une excursion de fréquence (critère F2)

4.L.3.2.2.2.1. Performance demandée par RTE

La Performance demandée par RTE à l'Entité de Réserve est le maintien de la fourniture de puissance pendant au moins 15 minutes lors d'une excursion de fréquence.

4.L.3.2.2.2.2. Critère de contrôle et seuil à partir duquel l'écart est Notifié

Le maintien de la fourniture de puissance pendant au moins 15 minutes est évalué sur les deux cas usuels identifiés suivants :

- Cas 1 : variations de fréquence permettant de contrôler le critère F4 ;
- Cas 2 : excursion d'amplitude minimale de 50 mHz sur une durée minimale de 120 secondes (ex : enclenchements tarifaires).

Lors d'une variation négative (respectivement positive) de la fréquence, l'Entité de Réserve est en écart élémentaire si la réponse mesurée se situe en dessous (respectivement au-dessus) de l'enveloppe $\frac{\Delta P_{Consigne}}{1+T_f \times p} - q$ (respectivement $\frac{\Delta P_{Consigne}}{1+T_f \times p} + q$) pendant plus de 25% du temps d'observation, q étant l'erreur liée à la quantification du signal de mesure de puissance.

La période d'observation est comprise entre l'instant initial d'observation t_0 et $t_0 + 900$ secondes où t_0 est défini en fonction des cas :

- Cas 1 : l'instant d'occurrence de la perturbation ;
- Cas 2 : le dernier instant à 50 Hz précédant l'excursion de 50 mHz.

Il y a Notification d'écart s'il est constaté que l'Entité de Réserve est en écart élémentaire au moins trois fois sur une durée de 12 Mois glissants. RTE peut Notifier une alerte dès les premiers écarts élémentaires.

Ce critère ne s'applique pas pendant les périodes suivantes :

- fonctionnement en asservissement d'ouverture des Entités de Réserve constituées de Groupes de Production thermiques dont le dispositif de régulation habituel est l'asservissement de puissance électrique ;
- fonctionnement en Réglage Secondaire de fréquence pour les Entités de Réserve constituées de Groupes de Production thermiques ;
- fonctionnement en variation de charge ;
- non-respect du critère F3 ou F5.

4.L.3.2.2.2.3. Part de Réglage Primaire de fréquence indisponible

En cas de Notification d'écart, la part de Réglage Primaire de fréquence considérée comme indisponible est de 33%. Cependant, si le critère F3 n'est pas respecté pendant la période d'analyse, la part de Réglage Primaire de fréquence indisponible appliquée est celle du critère F3 uniquement.

4.L.3.2.2.3. Contrôle du Gain de Réglage Primaire de fréquence (critère F3)

4.L.3.2.2.3.1. Performance demandée par RTE

Le Gain (en MW/Hz) observé pendant les périodes où l'Entité de Réserve participe au Réglage Primaire de fréquence est conforme à la valeur du Gain définie à l'Annexe 4.A4. Cette dernière est égale :

- au Gain déclaré par le Responsable de Réserve pour l'Entité de Réserve ; ou
- à la somme des Gains déclarés par le Responsable de Réserve calculée sur l'ensemble des Groupes de Production ou Sites de l'Entité de Réserve en réglage au moment où le contrôle est effectué si l'Entité de Réserve comprend plusieurs Groupes de Production ou Sites.

Le Gain déclaré doit être tel que la Réserve Primaire de fréquence programmée doit pouvoir être libérée pour tout écart de fréquence d'amplitude supérieure à 200 mHz. Pour les Entités de Réserve constituées de Groupes de Production asservis à l'ouverture, cette condition s'applique au Gain minimal déclaré par le Responsable de Réserve.

4.L.3.2.2.3.2. Critère de contrôle et seuil à partir duquel l'écart est Notifié

L'écart élémentaire de Gain est la différence algébrique entre la valeur de Gain convenue contractuellement (en MW/Hz) et la valeur estimée par RTE sur la base des mesures transmises par le Responsable de Réserve à la maille de l'Entité de Réserve ou à la maille des Sites constitutifs l'EDR L'écart élémentaire est positif lorsque la valeur calculée est plus petite que la valeur convenue contractuellement.

Le calcul est effectué en tenant compte d'une éventuelle constante de temps déterminée dans le cadre du contrôle F4.

Il y a Notification d'écart si le temps passé en écart élémentaire positif et d'amplitude supérieure à 20 % de la valeur du Gain convenue contractuellement, est supérieur à 10 % du temps de fonctionnement en Réglage Primaire de fréquence de l'Entité de Réserve concernée sur la période d'observation.

La période d'observation est comprise entre 1 et 6 Mois et comprend plus de 100 Heures de fonctionnement de l'Entité en Réglage Primaire de fréquence (ou 10 % des Heures programmées pour les Entités de Réserve constituées d'EDP ou EDP soutirage programmées moins de 1000 Heures sur une période de 6 Mois) et exclut les périodes où les Entités de Réserve sont en variation de charge.

Pour les Entités de Réserve constituées de Groupes de Production asservis à l'ouverture, l'écart élémentaire de Gain est calculé par rapport à la valeur minimale du Gain convenue contractuellement (en MW/Hz) et les écarts détectés par RTE sont signifiés, en première étape, sous forme d'alertes. Il y a Notification si les Parties confirment l'écart à la suite d'une analyse commune. Le mode d'asservissement est précisé dans l'Annexe 4.A4.

4.L.3.2.2.3.3. Part de Réglage Primaire Fréquence / Puissance indisponible

La part de Réglage Primaire de fréquence considérée comme indisponible est fonction du temps passé en écart élémentaire, selon le tableau ci-dessous :

Temps passé en écart élémentaire	**Part de Réglage considérée comme indisponible**
Strictement inférieur à 10%	0%
Compris entre 10 et 30%	50%
Strictement supérieur à 30%	100%

Si le temps passé en écart élémentaire est strictement supérieur à 7%, alors RTE Notifie une alerte au Responsable de Réserve.

4.L.3.2.2.4. Dynamique de réponse attendue en Réglage Primaire de fréquence (critère F4)

4.L.3.2.2.4.1. Principes

RTE procède aux contrôles continus définis ci-après et Notifie une alerte en cas de non-respect des critères. Si le Responsable de Réserve confirme l'alerte, RTE transforme cette alerte en Notification d'écart. Dans le cas contraire, des essais spécifiques sont réalisés rapidement et sous 6 Mois pour confirmer ou non l'existence de l'écart. Si les essais ne confirment pas l'écart, la fiche d'alerte est clôturée. Dans le cas contraire la fiche d'alerte sera transformée en Notification d'écart. Si des essais ne sont pas réalisés sous 6 Mois, RTE transforme la fiche d'alerte en Notification si le non-respect est toujours présent, jusqu'à la réalisation des essais spécifiques.

4.L.3.2.2.4.4.2. Performance demandée par RTE

La dynamique de la variation attendue de l'Entité de Réserve en Réglage Primaire de fréquence doit être au moins aussi rapide qu'une constante de temps de 20 secondes.

4.L.3.2.2.4.3. Critères d'alerte lors du contrôle continu

Le critère est contrôlé lors d'une variation de fréquence d'amplitude supérieure à 35 mHz et de pente minimale de 3,5 mHz/s.

Le contrôle n'est retenu que si $0{,}8 < \frac{K_{Estim}}{K_{Th}} < 1{,}2$, où K_{Th} est la valeur du Gain définie à l'Annexe 4.A4.

Lors d'une variation négative (respectivement positive) de la fréquence, l'Entité de Réserve est en écart élémentaire si la réponse mesurée se situe en dessous (respectivement au-dessus) de l'enveloppe $\frac{\Delta P_{Consigne}}{1+T_f \times p} - q$ (respectivement $\frac{\Delta P_{Consigne}}{1+T_f \times p} + q$) pendant plus de 25% de la période d'observation, q étant l'erreur liée à la quantification du signal de mesure de puissance.

La période d'observation est comprise entre l'instant initial d'observation t_0 et $t_0 + D$, D étant égal à 120 secondes pour toutes les Entités de Réserve.

RTE Notifie une alerte si l'Entité de Réserve est trouvée en écart élémentaire au moins trois fois sur une période de 12 Mois glissants.

Ce critère ne s'applique pas pendant les périodes suivantes :

- fonctionnement en asservissement d'ouverture des Entités de Réserve constituées de Groupes de Production thermiques dont le dispositif de régulation habituel est l'asservissement de puissance électrique;
- fonctionnement en Réglage Secondaire de fréquence pour les Entités de Réserve constituées de Groupes de Production thermiques ;
- fonctionnement en variation de charge.

4.L.3.2.2.4.4. Critères de Notification lors des essais spécifiques

Lors d'une variation de fréquence constituée d'un échelon de $\Delta f = 50\,mHz$ en 10 secondes à la baisse suivie d'un régime stabilisé, la Réserve Primaire programmée étant supérieure à $K \times \Delta f$, l'Entité de Réserve doit libérer :

- 50 % de la variation attendue $K \times \Delta f$ en 20 secondes ;

- 90 % de la variation attendue $K \times \Delta f$ en 60 secondes.

K est le Gain de Réglage Primaire de fréquence.

4.L.3.2.2.4.5. Part de Réglage Primaire de fréquence indisponible

En cas de Notification d'écart, la part de Réglage Primaire de fréquence indisponible est de 33%. Cependant, si le critère F3 n'est pas respecté pendant la période d'analyse, la part de Réglage Primaire de fréquence indisponible appliquée est celle du critère F3 uniquement.

4.L.3.2.3. Réglage Secondaire de fréquence

Les contrôles supposent que le niveau de Téléréglage envoyé par RTE est bien reçu par le dispositif de réglage au niveau de l'Entité de Réserve.

4.L.3.2.3.1. Plage de Réglage Secondaire de fréquence mise à disposition (F5)

4.L.3.2.3.1.1. Performance demandée par RTE

La capacité de Réglage Secondaire de fréquence (Pr) observée pendant les périodes où l'Entité de Réserve participe au Réglage Secondaire de fréquence doit être conforme à la capacité de Réglage Secondaire de fréquence figurant au Programme de Marche des EDP ou EDP Soutirage constituant l'Entité de Réserve.

4.L.3.2.3.1.2. Critère de contrôle et seuil à partir duquel l'écart est Notifié

L'écart élémentaire est la différence algébrique entre la capacité de Réglage Secondaire de fréquence déclarée (en MW) et la valeur estimée par RTE, sur la base des mesures transmises par le Responsable de Réserve à la maille de l'Entité de Réserve ou à la maille des Sites constitutifs l'EDR. L'écart élémentaire est positif lorsque la valeur estimée est plus petite que la capacité déclarée.

Il y a Notification d'écart si le temps passé en écart élémentaire positif, d'amplitude supérieure à 10% de la capacité déclarée, est supérieur à 10 % du temps de fonctionnement en Réglage Secondaire de fréquence de l'Entité de Réserve concernée sur la période d'observation.

Le calcul est effectué en tenant compte d'une éventuelle constante de temps déterminée dans le cadre du contrôle F6.

L'écart élémentaire sera considéré invalide s'il est imputable à un niveau d'activation N invalide, imputable à RTE.

La période d'observation est comprise entre 1 et 6 Mois et comprend plus de 100 Heures de fonctionnement de l'Entité de Réserve en Réglage Secondaire de fréquence (ou 10 % des Heures programmées pour les Entité de Réserve constituées d'EDP ou EDP soutirage programmées moins de 1000 Heures sur une période de 6 Mois) et exclut les périodes où les Entités de Réserve sont en variation de charge.

4.L.3.2.3.1.3. Part de Réglage Secondaire de fréquence indisponible

La part de Réglage Secondaire de fréquence considérée comme indisponible est fonction du temps passé en écart élémentaire, selon le tableau ci-dessous :

Temps passé en écart élémentaire	Part de Réglage Secondaire de fréquence considérée comme indisponible
Strictement inférieur à 10%	0%
Strictement supérieur à 10% et inférieur à 20%	25%
Strictement supérieur à 20% et inférieur à 30%	50%
Strictement supérieur à 30% et inférieur à 40%	75%
Strictement supérieur à 40%	100%

Si le temps passé en écart élémentaire est strictement supérieur à 7%, alors RTE Notifie une alerte au Responsable de Réserve.

4.L.3.2.3.2. Dynamique de réponse attendue en Réglage Secondaire de fréquence (F6)

4.L.3.2.3.2.1. Performance demandée par RTE

La dynamique de réponse des Entités de Réserve aux variations de niveau représentée par une constante de temps équivalente Teq doit être inférieure à 60 secondes (famille 1). Les dérogations à ce critère précisées dans un contrat Services Système valide au 31 décembre 2013 peuvent être reconduites à la demande du Responsable de Réserve.

Pour toute demande d'augmentation du volume de réserve sur une EDR, la dynamique de réponse des Entités de Réserve aux variations de niveau représentée par une constante de temps équivalente doit être inférieure à 60 secondes sur la totalité de la réserve de l'EDR

Aucune nouvelle dérogation ne sera acceptée par RTE. Il existe deux types de dérogations, la première permettant une constante de temps inférieure à 100 secondes (famille 2), la seconde permettant une constante de temps supérieure à 100 secondes (famille 3) pour les Entités de Réserve adaptées aux renvois de tension ou aux réseaux isolés et dont les performances dynamiques sont dégradées par ces réglages. Dans ce dernier cas, ce contrôle n'est pas effectué.

4.L.3.2.3.2.2. Critère de contrôle et seuil à partir duquel l'écart est Notifié.

La performance sera contrôlée lors de transitoires du niveau de Téléréglage présentant les caractéristiques suivantes : variation de niveau de Téléréglage en rampe de pente inférieure ou égale à $\frac{2}{FAT}$ s^{-1} et d'amplitude supérieure ou égale à 0,75, précédée d'une phase stabilisée à +1 ou -1 durant au moins 120 secondes (200 secondes pour les Groupes de Production de la famille 2). La valeur du temps d'activation (FAT) est la valeur renseignée dans l'Offre en Énergie de Réserve Secondaire.

Le transitoire n'est retenu que si $0{,}8 < \frac{Pr_{Estim}}{Pr} < 1{,}2$, où Pr est la Réserve Secondaire de fréquence figurant au Programme de Marche de l'Entité de Réserve.

L'erreur de trainage ε_V correspond au calcul suivant :

$$\varepsilon_V = \left(P_{Mesurée\ Filtrée} - K_{Estim} \times (50 - f)\right) - (P0_{Estim} + N \times Pr_{Estim}).$$

Où :

- $P_{Mesurée\ Filtrée}$: la puissance mesurée filtrée (unité : MW) ;
- K_{Estim} : le Gain de Réglage Primaire de fréquence estimé par RTE (unité : MW/Hz) ;
- 50 : la fréquence de référence (unité : Hz) ;
- f : la fréquence à l'instant t (unité : Hz) ;
- $P0_{Estim}$: la puissance active hors Réglages Primaire et Secondaire de fréquence estimée par RTE (unité : MW) ;
- N : le niveau de Téléréglage envoyé par RTE, avec $-1 \leq N \leq 1$;
- Pr_{Estim} : Réserve Secondaire de fréquence figurant au Programme de Marche de l'EDR (unité : MW).

Sur ce type de sollicitation, une constante de temps équivalente T_{eq} implique que l'erreur de traînage ε_V caractérisant la dynamique de réponse doit rester inférieure à un seuil de tolérance égal à $\frac{2\times T_{eq}}{FAT\times Pr}$, soit : $T_{eq} \leq\ 60\ s\ \Rightarrow \varepsilon_V \leq\ 0{,}15 \times Pr_{Estim}$ (pour la famille 2 : $T_{eq} \leq\ 100\ s \Rightarrow \varepsilon_V \leq 0{,}25 \times Pr_{Estim}$)

L'Entité de Réserve est en écart élémentaire sur un transitoire si la réponse se caractérise par un ε_V supérieur au seuil de tolérance pendant plus de 20% du temps, sur la période calculée à partir de $(t_0 + T_{eq})$ où t_0 est l'instant de début de rampe.

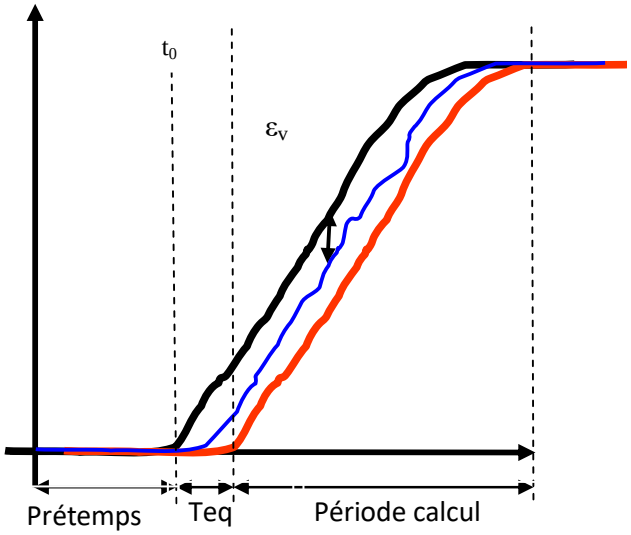
L'écart élémentaire sur un transitoire sera considéré invalide si la durée pendant laquelle $K_{Estim} \times (50 - f) > RP$ (Réserve Primaire déclarée) est supérieure à 10% du temps de la période de calcul.

L'écart élémentaire sur un transitoire sera considéré invalide s'il est imputable à un niveau d'activation N invalide, imputable à RTE.

Le seuil de Notification est atteint lorsque le nombre de transitoires en écart élémentaire est supérieur à 30% du nombre de transitoires analysés, ce dernier devant être supérieur à 10 sur la période considérée.

4.L.3.2.3.2.2.3. Part de Réglage Secondaire de fréquence

La part de Réglage Secondaire de fréquence indisponible est de 100%, sauf si le critère F5 n'est pas respecté, sur la période analysée, dans ce cas la part de Réglage Secondaire de fréquence indisponible appliquée est celle du critère F5 uniquement. Si le rapport entre le nombre de transitoires en écart élémentaire et le nombre de transitoires analysés est strictement supérieur à 10%, alors RTE doit alerter le Responsable de Réserve.



4.L.3.2.4. Réglages Primaire et Secondaire de fréquence

4.L.3.2.4.1. Contrôle de la fourniture de l'énergie de réglage pour les Entités de Réserve disposant d'un Réservoir à Energie Limitée

Une Entité de Réserve Apte à fournir de la Réserve Secondaire doit être capable de fournir de l'énergie de Réglage Secondaire de fréquence durant toute la période pendant laquelle de la Réserve Secondaire est programmée.

Selon les articles 156, paragraphe 9, et 156, paragraphe 10, du Règlement SOGL, une Entité de Réserve disposant d'un Réservoir à Energie Limitée, Apte à fournir de la Réserve Primaire, doit être capable de fournir de l'énergie de Réglage Primaire de fréquence en continu durant toute la période pendant laquelle la Réserve Primaire est programmée, et jusqu'à épuisement ou saturation du réservoir, et pour au moins 15 minutes dans le cas où le Système Electrique se trouve en Etat d'Alerte du Réseau. Le Responsable de Réserve doit rendre disponible des capacités équivalentes aux capacités épuisées ou saturées à nouveau au plus tard 2 Heures après la fin de l'Etat d'Alerte du Réseau, en rendant disponible l'entité concernée ou en activant une (des) autre(s) via redéclaration.

Si l'Entité de Réserve dispose d'un processus de recharge en énergie, celui-ci doit avoir une constante de temps très supérieure à celle des réglages concernés.

4.L.3.2.4.2. Défaillance de la télémesure (critères F7 et F8)

Les télémesures et les télésignalisations doivent être valides à chaque instant, que les EDP ou EDP soutirage constituant l'Entité de Réserve soient programmées ou non. En cas de télémesures ou télésignalisations défaillantes ou absentes, RTE et le Responsable de Réserve établissent la responsabilité de la défaillance ou de l'absence entre le Responsable de Réserve et RTE. Seules les défaillances relevant de la responsabilité du Responsable de Réserve peuvent faire l'objet d'une Notification de Défaillance de Réglage. Le seuil de Notification de Défaillance de Réglage est de 30 Heures de défaillance de la télémesure ou de la télésignalisation sur une période de 6 Mois. La part de réglage considérée comme indisponible est calculée comme le ratio entre le nombre d'Heures de défaillance de la télémesure et de la télésignalisation sur lesquelles les EDP ou EDP soutirage constituant l'Entité de Réserve sont programmées et le nombre d'Heures de la période.

Pour les défaillances ou les absences de télémesures ou télésignalisations relevant de la responsabilité de RTE, RTE peut demander au Responsable de Réserve la transmission des télémesures ex-post par courrier électronique afin de procéder au contrôle de performances.

4.L.3.3. Notification des Défaillances de Réglage Primaire ou Secondaire de fréquence

4.L.3.3.1. Principes

Le Responsable de Réserve Notifie à RTE, dès qu'il en a connaissance, toute Défaillance de Réglage Primaire ou Secondaire de fréquence d'une Entité de Réserve, dès lors que cette Défaillance de Réglage ne peut être résolue dans un délai inférieur à 24 Heures. La Notification précisera si cette Défaillance de Réglage conduit à la Défaillance totale ou partielle du Réglage considéré ainsi que la cause de cette Défaillance de Réglage. Le Responsable de Réserve précise le Début de Défaillance de Réglage s'il est antérieur à la date de Notification. Sinon, le Début de Défaillance de Réglage est la date de Notification.

RTE Notifie, dès qu'il en a connaissance, au Responsable de Réserve, les Défaillances de Réglage non Notifiées par le Responsable de Réserve, en précisant :

- la nature des Ecarts de Performance qu'il aura détectés lors de contrôles ;
- la performance à l'origine de la Défaillance de Réglage ;
- la part de réglage indisponible (en particulier en cas de défaillance partielle du réglage considéré) ;
- le Début de Défaillance de Réglage : cette date ne pouvant être antérieure de plus de 60 Jours à la date de Notification par RTE.

Le Responsable de Réserve peut, à sa demande, accéder aux données utilisées par RTE pour constater cette Défaillance de Réglage.

L'Article 4.L.3.3.3 précise les dispositions opérationnelles relatives à l'envoi des Notifications de Défaillance de Réglage.

Les conséquences financières d'une Défaillance de Réglage sont énoncées à l'Article 4.M.4.

Une Défaillance de Réglage d'une Entité de Réserve constituée uniquement de GDP ou Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée entraîne une obligation de Mise en Conformité conformément à l'Article 4.L.3.4.

Pour les autres Entités de Réserve, suite à une Notification de Défaillance de Réglage, le Responsable de Réserve peut résoudre le problème à l'origine de la Défaillance de Réglage et le démontrer à RTE.

Le cas échéant, RTE peut, pour une Entité de Réserve qui n'est pas constituée uniquement de GDP ou Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée :

- réviser l'Aptitude - conformément à l'Article 4.G.5, dans le respect du processus de contestation décrit à l'Article 4.L.3.3.4 ;
- modifier la composition en GDP ou Sites de l'EDR conformément au 4.F.3.2.

Dans le cas d'une Entité de Réserve ne comportant aucun GDP ou Site associé à une ou plusieurs Unités disposant de Capacités Constructives Certifiées, RTE peut réviser les valeurs de Capacités Marché Certifiées de l'Entité de Réserve à zéro. Dans ce cas, le retrait du Certificat d'Aptitude de l'Entité de Réserve conformément à l'Article 4.G.5 entraîne le retrait par RTE de l'Entité de Réserve du Périmètre de Réserve auquel elle est rattachée. Si le Responsable de Réserve résout le problème à l'origine de la Défaillance de Réglage il doit alors obtenir un nouveau Certificat d'Aptitude pour cette Entité de Réserve conformément à l'Article 4.G.3, pour la réintégrer dans son Périmètre de Réserve, conformément à l'Article 4.F.3.1.

4.L.3.3.2. Seuil de Notification

Les Défaillances de Réglage sont Notifiées au Responsable de Réserve si les Ecarts de Performance détectés par RTE excèdent une marge d'erreur significative par rapport à la performance attendue. L'Article 4.L.3.2 précise, pour chaque performance mesurée dans le cadre du contrôle continu, un seuil de Notification et, pour certaines performances, un seuil d'alerte. Les écarts inférieurs au seuil de Notification sont sans conséquence financière. Ils sont néanmoins signalés au Responsable de Réserve s'ils dépassent le seuil d'alerte.

Les valeurs de ces seuils intègrent :

- les imprécisions de calcul ;
- les incertitudes de mesure ;
- les imprécisions liées à l'échantillonnage et à la synchronisation des données ;
- les imprécisions possibles des données déclaratives (Programme de Marche et contributions programmées).

4.L.3.3.3. Processus de Notification de Défaillances de Réglage

4.L.3.3.3.1. Description du processus

Une Notification d'une Défaillance de Réglage s'accompagne par la création d'un formulaire conformément au modèle en Annexe 4.A8jusqu'à la date SY_{23} puis au modèle en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23}.

RTE clôt le formulaire une fois dépassé le délai de contestation de la Mise en Conformité effective ou de la date de retour à la disponibilité, et en envoie une copie au Responsable de Réserve.

L'annulation d'un formulaire émis passe obligatoirement par la phase de clôture du formulaire.

La modification d'un formulaire fait l'objet, pour la phase concernée, d'une incrémentation de l'indice du document, à chaque envoi par RTE.

Les modalités d'envoi d'une Notification d'une Défaillance de Réglage par le Responsable de Réserve sont les suivantes :

- Le Responsable de Réserve Notifie à RTE ses Défaillances de Réglage par messagerie électronique en renseignant les informations présente dans le formulaire en Annexe 4.A8 jusqu'à la date SY_{23}, puis au modèle en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23}, et déclare, s'il en a la possibilité la part de Réglage indisponible.
- Dans un délai de 8 Jours Ouvrés, RTE accuse réception de la déclaration de Défaillance de Réglage et Notifie la part de Réglage indisponible en utilisant le formulaire en Annexe 4.A8 jusqu'à la date SY_{23}, puis en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23}.
- Dans un délai de 1 Mois après réception de la Notification, le Responsable de Réserve accepte ou conteste la Notification par RTE en utilisant le formulaire en Annexe 4.A8 jusqu'à la date SY_{23}, puis en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23}.

Les modalités d'envoi d'une Notification d'une Défaillance de Réglage par RTE sont les suivantes :

- RTE Notifie par courrier électronique avec avis de lecture les écarts détectés suite au contrôle ainsi que la part de réglage indisponible puis crée le formulaire en Annexe 4.A8 jusqu'à la date SY_{23}, puis en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23}.
- Dans un délai de 1 Mois après réception de la Notification, le Responsable de Réserve accepte ou conteste la Notification par RTE utilisant le formulaire en Annexe 4.A8 jusqu'à la date SY_{23}, puis en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23}.

4.L.3.3.3.2. Modalités opérationnelles spécifiques

Les Notifications de Défaillance de Réglage sont envoyées par messagerie électronique aux interlocuteurs renseignés sur l'accord de participation.

Les documents suivants émis par RTE sont envoyés par messagerie électronique au Responsable de Réserve :

- Notifications de Défaillance de Réglage ;
- Accusé de réception de Notification de Défaillance de Réglage ;
- Clôture ou annulation de la fiche.

Les fiches échangées entre les Parties font foi en cas de divergences.

Les fiches d'alerte émises par RTE sont envoyées par messagerie électronique au Responsable de Réserve

Les échanges précédents se font aux formats et modèles de fiches définis en Annexe 4.A8 jusqu'à la date SY_{23}, puis en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23} :

- Fiche relative à une Notification de Défaillance de Réglage par le Responsable de Réserve ;
- Fiche relative au suivi d'une Défaillance de Réglage ;
- Fiche d'alerte ;

4.L.3.3.4. Contestations relatives aux Défaillances de Réglage

Suite à la réception d'une Notification par RTE (Défaillance de Réglage ou accusé de réception de Défaillance de Réglage), le Responsable de Réserve peut, dans un délai d'un Mois à compter de la réception de cette Notification, contester la nature de l'écart détecté par RTE. Les Parties se rapprochent dans les meilleurs délais pour traiter cette contestation.

Si la Notification par RTE se révèle injustifiée, elle est annulée par RTE conformément aux modalités prévues à l'Article 4.L.3.3.3.

Si la Notification par RTE nécessite d'être corrigée sans être annulée, elle est modifiée conformément aux modalités prévues à l'Article 4.L.3.3.3. Si les modifications apportées nécessitent un changement de la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité, le Responsable de Réserve Notifie une nouvelle Date Prévisionnelle de Mise en Conformité conformément aux dispositions de l'Article 4.L.3.4.2.

Si le Responsable de Réserve conteste une Défaillance de Réglage Notifiée par RTE au-delà d'un (1) Mois à compter de la Notification, les Parties conviennent de donner suite ou non à la contestation. Si suite est donnée à la contestation et que la Notification est totalement ou partiellement injustifiée, les Parties conviennent d'annuler ou de corriger la fiche correspondant à cette Notification.

4.L.3.3.5. Impact sur la Programmation de Réserve d'une Défaillance de Réglage

Suite à une Notification de Défaillance de Réglage de la fréquence (écart relatif à l'une des performances F2, F3, F4, F5 ou F6), si le Responsable de Réserve, en sa qualité de Responsable de Programmation, choisit de programmer les EDP ou EDP soutirage de cette Entité de Réserve, alors il déclare la contribution au Réglage Primaire et Secondaire de fréquence de l'Entité de Réserve en question sans tenir compte de la part de réglage indisponible, pendant toute la période comprise entre la Notification, et la Mise en Conformité du réglage concerné.

Le Responsable de Réserve peut Notifier à RTE la Mise en Conformité d'une des performances F2, F3, F4, F5 ou F6 dès que la contribution programmée des EDP ou EDP soutirage de l'Entité de Réserve permet de respecter cette performance.

4.L.3.4. Mise en Conformité

Cet Article ne s'applique que pour les Entités de Réserve constituées uniquement de GDP ou Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée.

4.L.3.4.1. Principes

Suite à une Défaillance de Réglage, le Responsable de Réserve doit remettre en conformité les Entités de Réserve constituées uniquement de GDP ou Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée dans son Périmètre de Réserve. Dans ce cas, une Date Prévisionnelle de Mise en Conformité doit être établie conformément à l'Article 4.L.3.4.2. L'obligation de Mise en Conformité ne s'applique pas dans les cas prévus à l'Article 4.L.3.5.

4.L.3.4.2. Date Prévisionnelle de Mise en Conformité

4.L.3.4.2.1. Proposition du Responsable de Réserve

Suite à la Notification d'une Défaillance de Réglage, le Responsable de Réserve rétablit la performance dans les meilleurs délais, dans les conditions définies dans le présent Article.

Le Responsable de Réserve Notifie la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité au plus tard 1 Mois après la Notification de Défaillance de Réglage. Le Responsable de Réserve indique, conjointement à sa Notification de Date Prévisionnelle de Mise en Conformité, si la Mise en Conformité nécessite l'arrêt de l'Entité de Réserve ou d'un ou plusieurs Groupes de Production ou Sites constituant l'Entité de Réserve. Pour les Responsables de Réserve ayant conclu un Contrat de Gestion Prévisionnelle, la Mise en Conformité des Entités de Réserve est réalisée en principe lors du prochain arrêt programmé, figurant au Planning de Référence, dont la date de début et la durée sont compatibles avec la Mise en Conformité de l'Entité de Réserve. Si le Responsable de Réserve retient une autre date ou n'a pas conclu de Contrat de Gestion Prévisionnelle, il Notifie à RTE sa proposition de Date Prévisionnelle de Mise en Conformité et les raisons de son choix en faisant notamment état de ses contraintes.

Dans le cas où la date de l'arrêt programmé, figurant au Planning de Référence, est modifiée avec l'accord des deux Parties, alors le Responsable de Réserve peut modifier la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité en conséquence.

A défaut de Notification dans le délai précité, la Mise en Conformité doit être réalisée dans un délai de 90 Jours à compter de la date de Notification de la Défaillance de Réglage.

Le Responsable de Réserve Notifie à RTE les éléments techniques et économiques ayant servi à la détermination de la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité si celle-ci conduit à un délai supérieur à 90 Jours et si RTE lui en fait la demande.

4.L.3.4.2.2. Accord de RTE

RTE Notifie au Responsable de Réserve son accord ou son désaccord sur la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité proposée, dans un délai de 8 Jours à compter de la Notification de la proposition du Responsable de Réserve. A défaut, RTE est réputé avoir donné son accord.

En cas de désaccord Notifié par RTE, RTE fait état des risques sur la Sûreté du Réseau et des conséquences sur l'exploitation liées à la Défaillance de Réglage, en prenant en compte les éventuelles autres Défaillances de Réglage.

Les Parties s'engagent à définir une Date Prévisionnelle de Mise en Conformité tenant compte des contraintes exposées par les deux Parties.

En cas de désaccord persistant de RTE sur la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité, malgré les éléments techniques apportés par le Responsable de Réserve, les modalités relatives au règlement des différends prévues par les Dispositions Générales s'appliquent.

4.L.3.4.2.3. Modification de la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité

Le Responsable de Réserve peut proposer de modifier une fois la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité en cas de nécessité d'ordre technique et doit la Notifier à RTE au plus tard 10 Jours Ouvrés avant la date initialement fixée en motivant les raisons du report. RTE Notifie son accord ou son désaccord selon les dispositions de l'Article 4.L.3.4.2.2.

Si la réalisation d'un essai sur un Groupe de Production ou Site, nécessaire au Responsable de Réserve pour respecter la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité Notifiée à RTE, est différée par RTE, alors le Responsable de Réserve peut modifier la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité pour prendre en compte ce report.

4.L.3.4.3. Mise en Conformité effective

4.L.3.4.3.1. Notification de Mise en Conformité

Une fois la Mise en Conformité effectuée, le Responsable de Réserve la Notifie à RTE, en indiquant notamment le Jour de Mise en Conformité. C'est cette dernière date qui est prise en compte pour les calculs d'Abattements et de Pénalités décrits à l'Article 4.M.4.

Le Jour de Mise en Conformité Notifié par le Responsable de Réserve ne peut être antérieur de plus de 60 Jours à la date de la Notification.

Si le Responsable de Réserve constate la persistance de la Défaillance de Réglage à l'issue des travaux de Mise en Conformité, alors que les causes préalablement identifiées ont été traitées, et pour une cause indépendante de celles-ci, le Responsable de Réserve Notifie à RTE d'une part la Mise en Conformité de la première Défaillance de Réglage, et d'autre part une nouvelle Défaillance de Réglage indépendante de la première. En cas de désaccord de RTE, les dispositions de l'Article 4.L.3.6 s'appliquent.

4.L.3.4.3.2. Contestation

Suite à la réception d'une Notification de Mise en Conformité, RTE peut, dans un délai de 1 Mois à compter de la réception de cette Notification, contester la Mise en Conformité en fournissant les éléments d'analyse correspondant. Les Parties se rapprochent dans les meilleurs délais pour traiter cette contestation.

Si la contestation de RTE s'avère fondée la Mise en Conformité Notifiée par le Responsable de Réserve est considérée comme erronée et elle n'est pas prise en compte pour les calculs d'Abattements et de Pénalités décrits à l'Article 4.M.4.

4.L.3.4.4. Processus de Notification de Mise en Conformité

4.L.3.4.4.1. Description du processus

Les modalités d'envoi d'une Notification de la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité sont les suivantes :

- Dans le délai de 1 Mois à compter de la Notification d'une Défaillance de Réglage, définie à l'Article 4.L.3.2.4, le Responsable de Réserve Notifie à RTE la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité par messagerie électronique en renseignant les informations présentes dans le formulaire en Annexe 4.A8 jusqu'à la date SY_{23}, puis en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23}.
- Dans un délai de 8 Jours Ouvrés, RTE Notifie son accord ou son désaccord sur la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité en utilisant le formulaire en Annexe 4.A8 jusqu'à la date SY_{23}, puis en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23}. Le cas échéant, il contacte le Responsable de Réserve pour convenir d'une autre date.

Les modalités d'envoi d'une demande de modification de la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité par le Responsable de Réserve sont les suivantes :

- Le Responsable de Réserve peut modifier une fois la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité en cas de nécessité d'ordre technique. Il Notifie à RTE cette modification et sa justification 10 Jours Ouvrés avant la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité initialement fixée.
- Dans un délai de 5 Jours Ouvrés, RTE Notifie son accord ou son désaccord sur la nouvelle Date Prévisionnelle de Mise en Conformité. L'envoi du formulaire en Annexe 4.A8 jusqu'à la date SY_{23}, puis en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23}, sur laquelle figure la date modifiée formalise l'accord. En cas de désaccord, RTE Notifie le Responsable de Réserve pour convenir d'une autre date.

Les modalités d'envoi d'une Notification de Mise en Conformité sont les suivantes :

- Une fois la Mise en Conformité effectuée, le Responsable de Réserve Notifie à RTE la date à laquelle elle a été effectuée, par messagerie électronique en renseignant les informations présente dans le formulaire en Annexe 4.A8 jusqu'à la date SY_{23}, puis en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23}.
- Dans un délai de 1 Mois après réception de la Notification, RTE accepte ou conteste la Notification de la Mise en Conformité. L'envoi du formulaire en Annexe 4.A8 jusqu'à la date SY_{23}, puis en Annexe 4.A9 à partir de la date SY_{23}, sur laquelle figure la date de Mise en Conformité formalise l'accord. En cas de désaccord, RTE fournit les éléments d'analyse correspondants et la partie « Mise en Conformité » de la fiche n'est pas renseignée.
- RTE peut se substituer au Responsable de Réserve dans la déclaration de la date de Mise en Conformité dans les cas prévus à l'Article 4.L.3.4.3.1.

4.L.3.4.4.2. Modalités opérationnelles spécifiques

Les Notifications relatives aux Dates Prévisionnelles et réelles de Mise en Conformité sont envoyées par messagerie électronique aux interlocuteurs renseignés sur l'accord de participation.

Les documents suivants émis par RTE sont envoyés par messagerie électronique au Responsable de Réserve :

- Confirmation d'accord ou refus de la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité ;
- Déclaration éventuelle par RTE de la date de Mise en Conformité ;
- Accord ou désaccord sur la Mise en Conformité ;

4.L.3.5. Incidents graves ou retrait d'exploitation de longue durée

Les incidents graves sont les incidents nécessitant l'arrêt non-programmé d'un Groupe de Production ou d'un Site pour une période excédant 4 Mois ou nécessitant des réparations d'un montant estimé par le Responsable de Réserve supérieur aux seuils suivants :

- 500 k€ pour les Groupes de Production ou Sites dont la puissance maximale est supérieure ou égale à 100 MW ;
- 200 k€ pour les Groupes de Production ou Sites dont la puissance maximale est inférieure à 100 MW.

Le Responsable de Réserve indique si les performances du Groupe de Production ou du Site ont été impactées par l'incident grave. En cas de non-modification des performances de l'installation, le Responsable de Réserve fournit les éléments en attestant.

Le retrait d'exploitation est de longue durée lorsque le Groupe de Production ou le Site est arrêté pour une durée supérieure ou égale à 1 an (il peut s'agir d'un arrêt définitif du Groupe de Production ou d'un Site).

En cas d'incident grave ou de retrait d'exploitation de longue durée d'un Groupe de Production ou Site, revêtant les caractéristiques de la force majeure, les modalités relatives à la force majeure prévues par les Dispositions Générales s'appliquent pour le Groupe de Production ou Site concerné.

Si le Groupe de Production ou Site dispose d'une convention de raccordement (ou tout document qui en tient lieu) ou d'une convention d'engagement de performances au sens de la DTR de RTE précisant l'Aptitude aux Services Système, celui-ci doit maintenir les performances de l'installation de production à laquelle il appartient, en application du décret n°2008-386 du 23 avril 2008. Sinon en cas d'incident grave ou de retrait d'exploitation de longue durée d'un Groupe de Production ne revêtant pas les caractéristiques de la force majeure, les Parties s'engagent à examiner le maintien ou non du Groupe de Production concerné dans le Périmètre de Réserve du Responsable de Réserve. En cas de retrait les dispositions de l'Article 4.F.3.1 s'appliquent. En cas de maintien, les dispositions de l'Article 4.L.3.4 s'appliquent.

En cas de désaccord persistant sur les suites à donner à un incident grave, les modalités relatives à au règlement des différends prévues par les Dispositions Générales s'appliquent.

4.L.3.6. Audit indépendant

Si, au vu des éléments présentés par le Responsable de Réserve, RTE considère que ce dernier ne fait pas ses meilleurs efforts pour mettre en conformité un ou plusieurs Groupes de Production ou Sites faisant l'objet de Défaillances de Réglage entraînant des risques sur la Sûreté du Réseau ou des conséquences pour l'exploitation, inacceptables pour RTE (en particulier en cas d'un nombre élevé de Défaillances de Réglage simultanées ou d'un désaccord persistant sur des Dates Prévisionnelles de Mise en Conformité), RTE peut demander la tenue d'un audit indépendant afin de vérifier si le Responsable de Réserve s'est conformé aux bonnes pratiques en matière de maintenance des matériels conditionnant les performances des réglages de fréquence dans le respect de ses obligations contractuelles vis-à-vis de RTE.

Les deux Parties s'accordent sur le choix de l'auditeur.

L'auditeur Notifie le résultat de l'audit aux deux Parties. Si l'audit conclut à des manquements et négligences de la part du Responsable de Réserve, RTE demande à ce dernier de lui soumettre sous 3 Mois, à compter de la Notification, un plan d'actions et de nouvelles propositions de Date Prévisionnelle de Mise en Conformité.

Jusqu'à la date SY_5, si RTE considère que le plan d'actions proposé ne montre pas que le Responsable de Réserve fait ses meilleurs efforts au regard des manquements et négligences soulevés par l'auditeur, RTE appliquera les Pénalités définies à l'Article 4.M.4.3. Ces Pénalités s'appliquent aux Entités de Réserve constituées uniquement de GDP ou Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée dont les Défaillances de Réglage sont imputables aux manquements du Responsable de Réserve, jusqu'à la disparition des critères ayant motivé la tenue de l'audit indépendant.

Les frais de l'audit sont supportés par le Responsable de Réserve lorsque l'audit conclut à des manquements et négligences de la part de ce dernier. Ils sont supportés par RTE lorsque l'audit conclut à l'absence de tels manquements et négligences.

4.L.3.7. Bilan de Réserve avec Défaillance

Dans les parties 4.L.3.7.2 et 4.L.3.7.3, le Pas de Temps mentionné correspond au Pas Demi-Horaire jusqu'à la date SY_{23} puis au Pas Quart d'Heure à partir de la date SY_{23}.

4.L.3.7.1. Part de Réglage indisponible pour une Entité de Réserve

La part de réglage indisponible permet de quantifier l'importance de l'écart et est utilisée pour calculer le montant des Abattements et Pénalités prévues aux Articles 4.M.4.2 et 4.M.4.3.2. Les modalités de sa détermination sont précisées à l'Article 4.L.3.2.

Pour une Entité de Réserve, lorsque plusieurs performances sont en écart pour un même type de Réglage, la part de réglage indisponible est la somme des coefficients de part de réglage indisponible établis conformément à l'Article 4.L.3.2, limitée à 100 % pour chaque Type de Réserve.

4.L.3.7.2. Détermination de la contribution défaillante

Jusqu'à la date SY_5, la contribution défaillante d'une Entité de Réserve en Défaillance de Réglage est définie, pour chaque Type de Réserve, chaque Sens et chaque Pas de Temps, comme :

$$Contrib_{Défaillante}\left(EDR_j, Type_{Réserve}, Sens_K, t\right) = moyenne\left(\sum_{EDP_i \in EDR_j} PM(EDP_i, Type_{Réserve}, Sens_K, t)\right) \times \%RI\left(EDR_j\right)$$

Où :

- $\%RI\left(EDR_j\right)$: la part de réglage indisponible de l'EDR_j calculée conformément à l'article 4.L.3.7.1 (sans unité) ;
- $\mathrm{PM}(\mathrm{EDP_i}, \mathrm{Type_{Réserve}}, \mathrm{Sens_K}, \mathrm{t})$: la valeur du Programme de Marche pour le Type de Réserve et le Sens concernés des EDP et EDP Soutirage i de l'EDR j sur le Pas de Temps t (unité : MW).

A partir de la date SY_5, la contribution défaillante d'une Entité de Réserve en Défaillance de Réglage dépend de la date de Début de Défaillance de Réglage de l'EDR, définie conformément à l'Article 4.M.4.

Si la date de Début de Défaillance de Réglage de l'EDR est inférieure à 1 an par rapport à la date de calcul, la contribution défaillante vaut, pour chaque Type de Réserve, chaque Sens et chaque Pas de Temps :

$$C_défaillante_{EDR} = moyenne\left(\sum_{EDP\ de\ l'EDR} PM\right) * \%RI_{EDR}$$

Si la date de Début de Défaillance de Réglage de l'EDR est supérieure à 1 an et inférieure à 3 ans par rapport à la date de calcul, la contribution défaillante vaut, pour chaque Type de Réserve, chaque Sens et chaque Pas de Temps :

$$C_défaillante_{EDR} = moyenne\left(\sum_{EDP\ de\ l'EDR} PM\right) * \min\left(2 * \%RI_{EDR}; 100\%\right)$$

Si la date de Début de Défaillance de Réglage de l'EDR est supérieure à 3 ans et inférieure à 5 ans par rapport à la date de calcul, la contribution défaillante vaut, pour chaque Type de Réserve, chaque Sens et chaque Pas de Temps :

$$C_défaillante_{EDR} = moyenne\left(\sum_{EDP\ de\ l'EDR} PM\right) * 300\%$$

Si la date de Début de Défaillance de Réglage de l'EDR est supérieure à 5 ans par rapport à la date de calcul, la contribution défaillante vaut, pour chaque Type de Réserve, chaque Sens et chaque Pas de Temps :

$$C_défaillante_{EDR} = moyenne\left(\sum_{EDP\ de\ l'EDR} PM\right) * 500\%$$

Avec :

- $\%RI_{EDR}$: la part de réglage indisponible de l'EDR$_i$ calculée conformément à l'article 4.L.3.7.1
- PM : la valeur du Programme de Marche pour le Type de Réserve et le Sens concerné des EDP et EDP Soutirage de l'EDR (unité : MW).

4.L.3.7.3. Calcul du Bilan de Réserve avec Défaillance

RTE calcule pour chaque Pas de Temps, pour chaque Type de Réserve et chaque Sens, le Bilan de Réserve avec Défaillance, comme :

$$BR_{Défaillance} = BR_{PM} - \sum_{EDR\ du\ RR} C_défaillante_{EDR}$$

Avec :

- BR_{PM} : le Bilan de Réserve basé sur le Programme de Marche calculé conformément à l'Article 4.L.2.2 (unité : MW) ;
- $C_défaillante_{EDR}$: la contribution défaillante de l'Entité de Réserve du Responsable de Réserve en Défaillance de Réglage calculée conformément à l'Article 4.L.3.7.2 (unité : MW).

4.M. Valorisation des Capacités et des énergies

4.M.1. Rémunération des Capacités de Réserve

Les rémunérations des Capacités de Réserve sont arrondies à 2 chiffres après la virgule.

4.M.1.1. Prix Forfaitaire Capacité

Le Prix Forfaitaire Capacité est de 9,098 € par MW et par Pas Demi-Horaire et de 4,549 € par MW et par Pas Quart d'Heure.

Le Prix Forfaitaire Capacité est révisé au premier janvier de chaque année « n », en le multipliant par un coefficient K_t calculé comme suit :

$$K_t = 0{,}2 + 0{,}6 \times \left(\frac{ICHTrev\text{-}TS_{n-1}}{ICHTrev\text{-}TS_0}\right) + 0{,}2 \times \left(\frac{FSD1_{n-1}}{FSD1_0}\right)$$

Où :

- $ICHTrev\text{-}TS_{n-1}$: l'indice du Mois de juillet de l'année n-1 du coût horaire du travail tous salariés charges salariales incluses, publiée au BOCCRF ou par toute autre revue spécialisée ;
- $ICHTrev\text{-}TS_0$: l'indice du Mois de juillet 2013 du coût horaire du travail tous salariés charges salariales incluses (= 112,0) ;
- $FSD1_{n-1}$: l'indice du Mois d'octobre de l'année n-1 des frais et services divers 1 publié par le Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment, ou par toute autre revue spécialisée ;
- $FSD1_0$: l'indice du Mois d'octobre 2013 des frais et services divers (= 130,6).

Le coefficient K_t est arrondi à cinq chiffres après la virgule et le Prix Forfaitaire Capacité est arrondi à trois chiffres après la virgule.

4.M.1.2. Rémunération en cas de contractualisation par obligations

RTE rémunère chaque MW d'Obligation de Réserve à hauteur du Prix Forfaitaire de Capacité calculé conformément à l'Article 4.M.1.1. Ainsi pour chaque Type de Réserve, et chaque Pas Demi-Horaire, le Responsable de Réserve est rémunéré à hauteur de :

$$Rémunération^{C}_{Obligation} = PFC \times O$$

Où :

- PFC : le Prix Forfaitaire Capacité par Pas Demi-Horaire (unité : €/MW) ;
- O : l'Obligation de Réserve définitive (unité : MW).

4.M.1.3. Rémunération en cas de contractualisation par appel d'offres

RTE rémunère chaque offre retenue à hauteur du prix marginal correspondant. Ainsi pour chaque Type de Réserve, et chaque Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} puis chaque Pas Quart d'Heure après la date SY_{23}, le Responsable de Réserve est rémunéré à hauteur de :

$$Rémunération^{C}_{AO} = \sum_{Offre_i} \left(V_{Offre_i} \times \frac{Prix_{Offre_i}}{n \times N}\right)$$

Où :

- $Offre_i$: l'indice désignant une offre retenue ;
- V_{Offre_i} : le volume retenu de chaque $Offre_i$ (unité : MW) ;
- N : le nombre d'heures sur lequel porte le prix de rémunération de l' Offre_i ;
- $Prix_{Offre_i}$: le prix de rémunération de l'$Offre_i$ pour la Période de Livraison et le Sens de Réserve concerné (unité : €/MW).
- n : constante qui vaut 2 avant la date SY_{23} puis 4 après la date SY_{23} (sans unité).

Dans le cas d'une situation de repli menant à la contractualisation de la Réserve Secondaire par recours à un jour similaire, la formule précédente s'applique avec l'utilisation comme prix de rémunération des prix marginaux par Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} puis chaque Pas Quart d'Heure après la date SY_{23} et par Sens de Réserve du jour similaire sélectionné.

4.M.2. Calcul et valorisation de l'énergie de réglage

4.M.2.1. Détermination des énergies de réglage à la maille EDR

Les énergies de réglage à la maille EDR au Pas Demi-Horaire jusqu'à la date SY_{23} puis au Pas Quart d'Heure après la date SY_{23} ou au Pas 5 Minutes sont arrondies à six chiffres après la virgule.

4.M.2.1.1. Détermination de l'énergie de Réglage Primaire de fréquence

RTE calcule l'énergie de Réglage Primaire de fréquence à la hausse et à la baisse pour chaque Entité de Réserve ainsi que l'énergie totale comme étant :

$$E_{RP_H} = \int min\left(K_H \times max(0\,;50 - f)\;;RP_{H,PM}\right)$$

$$E_{RP_B} = \int min(-K_B \times min(0\,;50 - f)\;;RP_{B,PM})$$

$$E_{RP} = E_{RP_H} - E_{RP_B}$$

Où :

- $\int$ représente l'opérateur intégral avec une fréquence d'échantillonnage de 10 secondes ;
- K_H et K_B : le Gain à la hausse et le Gain à la baisse de l'Entité de Réserve (unité : MW/Hz). Les modalités de détermination du Gain sont précisées ci-après ;
- f : la fréquence mesurée par le système national de conduite de RTE et échantillonné au pas 10 secondes (unité : Hz) ;
- $RP_{H,PM}$ et $RP_{B,PM}$: la Réserve Primaire au Programme de Marche de l'Entité de Réserve telle que définie au Chapitre 1 (unité : MW).

Les modalités de détermination du Gain dépendent des différents cas de figure :

- la valeur de Gain d'une Entité de Réserve est la valeur déclarée à l'Annexe 4.A4 ;
- pour les Entités de Réserve à Gain dynamique, le Gain Hausse vaut $\frac{RP_{H,PM}}{200\ mHz}$ et le Gain Baisse vaut $\frac{RP_{B,PM}}{200\ mHz}$, où et $RP_{H,PM}$ et $RP_{B,PM}$ sont les capacités de Réglage Primaire de fréquence figurant au Programme de Marche de l'Entité de Réserve respectivement à la hausse et à la baisse.

Cette énergie est calculée au Pas 5 Minutes puis avant la date SY_{23} au Pas 30 Minutes et après la date SY_{23} au Pas 15 Minutes pour toutes les Entités de Réserve.

4.M.2.1.2. Détermination de l'énergie de Réglage Secondaire de fréquence

RTE calcule l'énergie de Réglage Secondaire de fréquence à la hausse et à la baisse pour chaque Entité de Réserve comme étant :

- Lorsque N_i est positif :

$$E_{RS_H} = \int max(0\ ; N_i) \times RS_{H,PM}$$

- Lorsque N_i est négatif :

$$E_{RS_B} = \int\ min(0\ ; N_i) \times (-1)\ \times RS_{B,PM}$$

$$E_{RS} = E_{RS_H} - E_{RS_B}$$

Où :

- $\int$: l'opérateur intégral avec une fréquence d'échantillonnage de 4 secondes ;
- N_i : le niveau de téléréglage individuel établi par le système national de conduite de RTE au Pas de Temps 4 secondes et arrondi à deux chiffres après la virgule (sans unité);
- $RS_{H,PM}$ et $RS_{B,PM}$: la Réserve Secondaire au Programme de Marche, respectivement à la hausse et à la baisse, de l'Entité de Réserve telle que définie à l'Article au Chapitre 1, et établie au Pas 5 Minutes (unité : MW).

Cette énergie est calculée au Pas 5 Minutes puis avant la date SY_{23} au Pas 30 Minutes et après la date SY_{23} au Pas 15 Minutes pour toutes les Entités de Réserve.

4.M.2.2. Calcul des énergies de réglage à la maille Site

4.M.2.2.1. Définition des Clés de Répartition de l'énergie

Pour chaque Entité de Réserve, pour chaque Pas 5 Minutes et pour chaque Type de Réserve, RTE doit disposer de la clé de répartition de l'énergie de réglage par Site pour tous les Sites constitutifs de l'Entité de Réserve afin de calculer l'énergie de réglage à la maille Site.

L'envoi des Clés de Répartition s'applique à toutes les Entités de Réserve à l'exception des Entités de Réserve Diffuses.

Pour chaque Entité de Réserve, pour chaque Pas 5 Minutes et pour chaque Type de Réserve, la somme des valeurs des Clés de Répartition doit être égale à 1. Si le Responsable de Réserve transmet des valeurs non comprises entre 0 et 1, il doit fournir à RTE un document justifiant pourquoi son processus de répartition de l'activation entre les différents Sites de son Entité de Réserve le nécessite. En cas de participation exclusivement à la hausse ou exclusivement à la baisse, les valeurs des clés de répartition doivent être comprises entre 0 et 1.

La répartition de l'énergie de l'Entité de Réserve entre les différents Sites qui la composent doit être conforme à la réalité d'activation des énergies des Sites. Par défaut, RTE répartit l'énergie de l'Entité de Réserve entre les Sites en utilisant des clés de répartition égales à 1/n où n est le nombre de Sites constitutifs de l'Entité de Réserve. Si cette répartition par défaut n'est pas représentative de l'activation des énergies des Sites, le Responsable de Réserve doit transmettre des clefs de répartition conformes à la réalité.

Pour chaque Entité de Réserve, si le Responsable de Réserve pilote la charge du Site au moyen de signaux différents du signal d'écart de fréquence pour le Réglage Primaire de fréquence ou du signal de téléréglage envoyé par RTE pour le Réglage Secondaire de fréquence, alors le Responsable de Réserve doit être en capacité de transmettre, a posteriori et à la demande de RTE, une Chronique au Pas de Temps 10 secondes des signaux de pilotage envoyés par le Responsable de Réserve à chaque Site de l'Entité de Réserve, de la Journée J. RTE peut utiliser ces données pour vérifier la pertinence des Clés de Répartition de l'énergie de Réglage transmises par le Responsable de Réserve par Site.

Si RTE estime que les clés de répartition transmises par le Responsable de Réserve ne sont pas pertinentes, RTE peut :

- Notifier au Responsable de Réserve une demande de fourniture de Clés de Répartition pertinentes ;
- Procéder au retrait de l'Entité de Réserve concernée conformément à l'Article 4.F.3.2, après une mise en demeure restée sans réponse de la part du Responsable de Réserve dans un délai de 10 Jours Ouvrés.

Pour les Entités de Réserve Diffuses, RTE utilisera les valeurs des Clés de Répartition comme égales à 1/n où n est le nombre de Sites constitutifs de l'Entité de Réserve.

4.M.2.2.2. Transmission des Clés de Répartition de l'énergie

Le Responsable de Réserve peut transmettre à RTE, pour chaque Entité de Réserve composée de strictement plus d'un Site, hormis pour les Entités de Réserve Diffuses, pour chaque Pas 5 Minutes et pour chaque Type de Réserve, la Clé de Répartition de l'énergie de réglage par Site de l'Entité de Réserve.

Cette transmission de données doit être effectuée au plus tard 2 minutes après la fin du Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} et au plus tard 2 minutes après la fin du Pas Quart d'Heure après la date SY_{23}. En cas d'absence de données, RTE considèrera les valeurs des Clés de Répartition comme égales à 1/n où n est le nombre de Sites constitutifs de l'Entité de Réserve.

4.M.2.2.3. Répartition de l'énergie par Site

Pour chaque EDR_i RTE calcule, pour chaque $Site_s$ appartenant à cette EDR, l'énergie de Réglage Primaire et Secondaire de fréquence à la hausse et à la baisse ainsi que l'énergie totale au Pas 5 Minutes t de la façon suivante :

$$E_{RP_H}(Site_s, t) = E_{RP_H}(EDR_i, t) \times Clé_{RP}(Site_s, t)$$

$$E_{RP_B}(Site_s, t) = E_{RP_B}(EDR_i, t) \times Clé_{RP}(Site_s, t)$$

$$E_{RP}(Site_s, t) = E_{RP_H}(Site_s, t) + E_{RP_B}(Site_s, t)$$

$$E_{RS_H}(Site_s, t) = E_{RS_H}(EDR_i, t) \times Clé_{RS}(Site_s, t)$$

$$E_{RS_B}(Site_s, t) = E_{RS_B}(EDR_i, t) \times Clé_{RS}(Site_s, t)$$

$$E_{RS}(Site_s, t) = E_{RS_H}(Site_s, t) + E_{RS_B}(Site_s, t)$$

Où :

- EDR_i : l'EDR à laquelle appartient le $Site_s$;
- $E_{RP_H}(EDR_i, t), E_{RP_B}(EDR_i, t)$: respectivement l'énergie de Réglage Primaire de fréquence à la hausse et à la baisse pour l'EDR_i (unité : MWh) ;
- $E_{RS_H}(EDR_i, t), E_{RS_B}(EDR_i, t)$: respectivement l'énergie de Réglage Secondaire de fréquence à la hausse et à la baisse pour l'EDR_i (unité : MWh) ;
- $Clé_{RP}(Site_s, t)$, $Clé_{RS}(Site_s, t)$: respectivement la Clé de Répartition de l'énergie de Réglage Primaire et Secondaire de fréquence pour le $Site_s$ (sans unité).

Avant la date SY_{23} :

RTE calcule ensuite l'énergie de réglage par Site, par Pas Demi-Horaire et par Type de Réserve comme étant la somme des énergies de réglage du Type de Réserve des six Pas 5 Minutes constitutifs du Pas Demi-Horaire.

Après la date SY_{23} :

RTE calcule ensuite l'énergie de réglage par Site, par Pas Quart d'Heure et par Type de Réserve comme étant la somme des énergies de réglage du Type de Réserve des trois Pas 5 Minutes constitutifs du Pas Quart d'Heure.

4.M.2.3. Achat / vente de l'énergie de réglage par RTE au Responsable de Réserve

Jusqu'à la date SY_{23} :

RTE calcule pour chaque Responsable de Réserve et chaque Pas Demi-Horaire :

- l'énergie de Réglage Primaire de fréquence fournie par le Responsable de Réserve ;
- l'énergie de Réglage Primaire de fréquence économisée par le Responsable de Réserve ;
- l'énergie de Réglage Secondaire de fréquence à la Hausse ; et
- l'énergie de Réglage Secondaire de fréquence à la Baisse.

L'énergie de Réglage Primaire de fréquence fournie par le Responsable de Réserve est l'Energie de Réglage Primaire de fréquence totale du Pas Demi-Horaire considéré, si celle-ci est positive et vaut 0 sinon.

L'énergie de Réglage Primaire de fréquence économisée par le Responsable de Réserve est l'opposée de l'Energie de Réglage Primaire de fréquence totale du Pas Demi-Horaire considéré, si celle-ci est négative et vaut 0 sinon.

Après la date SY_{23} :

RTE calcule pour chaque Responsable de Réserve et chaque Pas Quart d'Heure :

- l'énergie de Réglage Primaire de fréquence à la Hausse ;
- l'énergie de Réglage Primaire de fréquence à la Baisse ;
- l'énergie de Réglage Secondaire de fréquence à la hausse ;
- l'énergie de Réglage Secondaire de fréquence à la baisse.

Toutes les énergies de Réglage mentionnées dans cet Article sont des grandeurs positives arrondies à 3 chiffres après la virgule ~~avant la date SY_{23} puis arrondies à 2 chiffres après la virgule après la date SY_{23}~~.

4.M.2.3.1. Valorisation de l'énergie de Réglage Primaire de fréquence

Le Pas de Temps correspond au Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} et au Pas Quart d'Heure après la date SY_{23}.

Pour chaque Pas de Temps, RTE valorise les énergies de Réglage Primaire de fréquence au Prix Spot de Référence (pour une livraison d'1 MWh en France) du Pas de Temps concerné. La valorisation des énergies de Réglage Primaire de fréquence est arrondie à 2 chiffres après la virgule.

RTE rémunère mensuellement le Responsable de Réserve de la somme pour tous les Pas de Temps du Mois de la valorisation de l'énergie de Réglage Primaire de fréquence fournie par le Responsable de Réserve.

Le Responsable de Réserve rémunère mensuellement RTE de la somme pour tous les Pas de Temps du Mois de la valorisation de l'énergie de Réglage Primaire de fréquence économisée par le Responsable de Réserve.

4.M.2.3.2. Valorisation de l'énergie de Réglage Secondaire de fréquence

Le Pas de Temps correspond au Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} et au Pas Quart d'Heure après la date SY_{23}.

RTE rémunère mensuellement le Responsable de Réserve de la somme pour tous les Pas de Temps du Mois de la valorisation de l'énergie de Réglage Secondaire de fréquence à la hausse.

Le Responsable de Réserve rémunère mensuellement RTE de la somme pour tous les Pas de Temps du Mois de la valorisation de l'énergie de Réglage Secondaire de fréquence à la baisse.

La valorisation des énergies de Réglage Secondaire de fréquence est arrondie à 2 chiffres après la virgule.

4.M.2.3.2.1. En mode prorata

Le Pas de Temps correspond au Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} et au Pas Quart d'Heure après la date SY_{23}.

En mode prorata, pour chaque Pas de Temps, RTE valorise les énergies de Réglage Secondaire de fréquence au Prix Spot de Référence (pour une livraison d'1 MWh en France) sur le Pas de Temps concerné.

4.M.2.3.2.2. En préséance économique

4.M.2.3.2.2.1. Détermination du prix d'activation

Les Offres en Energie de Réserve Secondaire activées à la hausse sont payées sur la base du $Prix\ Payé_H$ suivant :

$$Prix\ Payé_H = max\left(MP_H\ ; Prix_{Offre^E_{aFRR,H}}\right)$$

Avec Où :

- MP_H : le Marginal Price (Prix Marginal) à la hausse, qui correspond :
    - soit au CBMP France hausse en cas de partage avec la Plateforme PICASSO, selon les modalités définies par la « Methodology for pricing balancing energy and cross-zonal capacity used for the exchange of balancing energy or operating the imbalance netting process » au titre de l'article 30 du Règlement EBGL ;
    - soit au aFRR LMP France hausse dans le cas où RTE serait déconnecté de la Plateforme PICASSO.

  Le CBMP France hausse et le aFRR LMP France hausse sont calculés en temps réel. Ils ne peuvent en aucun cas être recalculés a posteriori.

- $Prix_{Offre^E_{aFRR,H}}$: le prix de l'Offre en Energie de Réserve Secondaire à la hausse soumise à RTE pour une EDR et correspondant au volume de son Programme de Marche. Ce prix est celui associé à l'offre correspondant à la Période de Validité.

  Dans le cas où l'offre serait désactivée sur une Période de Validité différente de la dernière Période de Validité pour laquelle elle était activée, le prix retenu sera celui de la Période de Validité précédente pour laquelle cette offre a été activée.

Les Offres en Energie de Réserve Secondaire à la baisse sont payées sur la base du $Prix\ Payé_B$ suivant :

$$Prix\ Payé_B = max\left(MP_B\ ; Prix_{Offre^E_{aFRR,B}}\right)$$

Où :

- MP_B : le Marginal Price (Prix Marginal) à la baisse, qui correspond :
    - soit au CBMP France baisse en cas de partage avec la Plateforme PICASSO, selon les modalités définies par la « Methodology for pricing balancing energy and cross-zonal capacity used for the exchange of balancing energy or operating the imbalance netting process » au titre de l'article 30 du Règlement EBGL ;
    - soit au aFRR LMP France baisse dans le cas où RTE serait déconnecté de la Plateforme PICASSO.

  Le CBMP France baisse et le aFRR LMP France baisse sont calculés en temps réel. Ils ne peuvent en aucun cas être recalculés a posteriori.
- $Prix_{Offre^E_{aFRR,B}}$: le prix de l'Offre en Energie de Réserve Secondaire à la baisse soumise à RTE pour une EDR et correspondant au volume de son Programme de Marche. Ce prix est celui associé à l'offre correspondant à la Période de Validité.

  Dans le cas où l'offre serait désactivée sur une Période de Validité différente de la dernière Période de Validité pour laquelle elle était activée, le prix retenu sera celui de la Période de Validité pour laquelle l'offre a été activée.

4.M.2.3.2.2.2. Calcul de la rémunération des Offres en Energie de Réserve Secondaire activées :

Pour chaque Offre en Energie de Réserve Secondaire activée et chaque Pas 5 Minutes, RTE établit une rémunération.

Pour chaque Pas 5 Minutes, la rémunération est exprimée en € et arrondie à 2 décimales.

Pour chaque Offre en Energie de Réserve Secondaire activée par RTE et chaque Pas 5 Minutes t de la Période de Validité de cette offre, RTE en calcule la rémunération en sommant sur tous les 75 Pas de Temps 4 secondes u du Pas 5 Minutes t :

- S'il s'agit d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire à la hausse :

$$Rémunération\ Offre^E_{aFRR,H} = \sum_{u=1}^{75} E_H(u) \times Prix\ Payé_H(u)$$

  Où E_H est défini dans l'Article 0 et $Prix\ Payé_H$ à l'article 4.M.2.3.2.2.1 ;

- S'il s'agit d'une Offre en Energie de Réserve Secondaire à la baisse :

$$Rémunération\ Offre^E_{aFRR,B} = \sum_{u=1}^{75} E_B(u) \times Prix\ Payé_B(u)$$

Où E_B est défini dans l'Article 0 et $Prix\ Payé_B$ à l'article 4.M.2.3.2.2.1.

Pour les Offres en Energie de Réserve Secondaire activées à la hausse, une rémunération positive correspond à un montant dû par RTE au Responsable de Réserve et une rémunération négative correspond à un montant dû par le Responsable de Réserve à RTE.

Pour les Offres en Energie de Réserve Secondaire activées à la baisse, une rémunération positive correspond à un montant dû par le Responsable de Réserve à RTE et une rémunération négative correspond à un montant dû par RTE au Responsable de Réserve.

4.M.3. Indemnités liées à un Bilan de Réserve négatif

4.M.3.1. Indemnités liées à un Bilan de Réserve basé sur le Programme d'Appel négatif

4.M.3.1.1. Principes

Pour chaque Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} et chaque Pas Quart d'Heure après la date SY_{23}, pour chaque Type de Réserve, et pour chaque Sens de Réserve si le Bilan de Réserve basé sur le Programme d'Appel du Responsable de Réserve est strictement négatif, alors celui-ci verse une Indemnité à RTE. Cette dernière est suspendue dans les cas particuliers listés ci-après à l'Article 4.M.3.1.2. Le montant des Indemnités est précisé à l'Article 4.M.3.1.3 et 4.M.3.1.4.

Les Indemnités sont en € et arrondies à 2 chiffres après la virgule.

4.M.3.1.2. Conditions d'éligibilité à la suspension de l'Indemnité

Lorsque le Bilan de Réserve négatif résulte d'une Indisponibilité Fortuite de tout ou partie de l'Entité de Réserve, d'une Indisponibilité Fortuite du Réseau Public de Transport ou de Distribution, ou d'un Apport Hydraulique Non Maîtrisé par le Responsable de Réserve, l'Indemnité est suspendue sur la période séparant le début de l'indisponibilité et une Heure après le Guichet de Programmation immédiatement postérieur au début de l'indisponibilité. Dans ce cas et durant cette période, le Bilan de Réserve basé sur le Programme d'Appel calculé conformément à l'Article 4.L.2.1 est modifié. Celui-ci se base alors, pour les Entités de Réserve concernées, sur le programme de Réserve Primaire et Secondaire avant la survenance de l'Indisponibilité Fortuite ou de l'Apport Hydraulique Non Maîtrisé appelé programme de Réserve hors fortuits. Ainsi la suspension de l'Indemnité s'effectue au travers de la modification du Bilan de Réserve telle que décrite précédemment.

4.M.3.1.3. Montant de l'Indemnité pour la Réserve Primaire

- Cas de la contractualisation par appel d'offres:

Pour chaque Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} et chaque Pas Quart d'Heure après la date SY_{23} :

$$Indemnité_{FCR} = a \times IE_{FCR_H} + (1 - a) \times IE_{FCR_B}$$

Où :

$$a = Ratio\ d'Indemnité\ hausse\ /\ baisse$$
$$= max\left(0{,}2\ ;\ min\left(0{,}8\ ;0{,}8 \times \frac{Prix_{SpotRéf}}{50}\right)\right)$$

$$IE_{FCR_H} = max\left(0\,; -BR_{FCR_H} \times max\left(0{,}2 \times \frac{Prix_{Marginal,FCR}}{n}; \left|\frac{Prix_{SpotRéf}}{n}\right|\right) - BR_{FCR_H} \times \frac{Prix_{Marginal,FCR}}{n}\right)$$

$$IE_{FCR_B} = max\left(0\,; -BR_{FCR_B} \times max\left(0{,}2 \times \frac{Prix_{Marginal,FCR}}{n}; \left|\frac{Prix_{SpotRéf}}{n}\right|\right) - BR_{FCR_B} \times \frac{Prix_{Marginal,FCR}}{n}\right)$$

Où :

- BR_{FCR_H}et BR_{FCR_B}: les Bilans de Réserve basés sur le Programme d'Appel de Réserve Primaire respectivement à la hausse et à la baisse, calculé à partir du Programme d'Appel de Réserve Primaire hors fortuits en cas de suspension de l'Indemnité (unité : MW) ;
- $Prix_{SpotRéf}$: le Prix Spot de Référence pour une livraison d'1 MWh d'électricité en France sur le Pas de Temps concerné (unité : €/MWh) ;
- $Prix_{Marginal,FCR}$: le prix marginal de l'appel d'offres de Réserve Primaire du Pas considéré (unité : €/MW/h) ;
- n est égal à 2 avant la date SY_{23} puis à 4 après la date SY_{23} ;
- le coefficient a est arrondi à 3 chiffres après la virgule (sans unité).

- <u>Cas de la contractualisation par obligations:</u>

Pour chaque Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} et chaque Pas Quart d'Heure après la date SY_{23} :

$$Indemnité_{FCR,o} = a \times IE_{FCR,o_H} + (1-a) \times IE_{FCR,o_B}$$

Où :

$$IE_{FCR,o_H} = max\left(0\,; -BR_{FCR_H} \times max\left(0{,}2 \times PFC\,; \left|\frac{Prix_{SpotRéf}}{n}\right|\right) - BR_{FCR_H} \times PFC\right)$$

$$IE_{FCR,o_B} = max\left(0\,; -BR_{FCR_B} \times max\left(0{,}2 \times PFC\,; \left|\frac{Prix_{SpotRéf}}{n}\right|\right) - BR_{FCR_B} \times PFC\right)$$

Où :

- BR_{FCR_H}et BR_{FCR_B}: les Bilans de Réserve basés sur le Programme d'Appel de Réserve Primaire respectivement à la hausse et à la baisse, calculé à partir du Programme d'Appel de Réserve Primaire hors fortuits en cas de suspension de l'Indemnité (unité : MW) ;
- $Prix_{SpotRéf}$: le Prix Spot de Référence pour une livraison d'1 MWh d'électricité en France sur le Pas de Temps concerné (unité : €/MWh) ;
- PFC : le Prix Forfaitaire Capacité par Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} et par Pas Quart d'Heure après la date SY_{23} (unité : €/MW) ;

- n : constante qui vaut 2 avant la date SY_{23} puis 4 après la date SY_{23} (sans unité).
- a : le ratio hausse/baisse établi conformément à l'Article 4.M.3.1.3 (sans unité).

4.M.3.1.4. Montant de l'Indemnité pour la Réserve Secondaire

- Cas de la contractualisation par obligations:

Pour chaque Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} et chaque Pas Quart d'Heure après la date SY_{23} :

$$Indemnité_{aFRR,o} = a \times IE_{aFRR,o_H} + (1 - a) \times IE_{aFRR,o_B}$$

Où :

$$IE_{aFRR,o_H} = max\left(0\ ;\ -BR_{aFRR_H} : \times max\left(0{,}2 \times PFC\ ;\ \left|\frac{Prix_{SpotRéf}}{n}\right|\right) - BR_{aFRR_H} \div \times\ PFC\right)$$

$$IE_{aFRR,o_B} = max\left(0\ ;\ -BR_{aFRR_B} : \times max\left(0{,}2 \times PFC\ ;\ \left|\frac{Prix_{SpotRéf}}{n}\right|\right) - BR_{aFRR_B} \div \times PFC\right)$$

Où :

- BR_{aFRR_H}et BR_{aFRR_B}: les Bilans de Réserve basés sur le Programme d'Appel de Réserve Secondaire respectivement à la hausse et à la baisse, calculé à partir du Programme d'Appel de Réserve Secondaire hors fortuits en cas de suspension de l'Indemnité (unité : MW) ;
- $Prix_{SpotRéf}$: le Prix Spot de Référence pour une livraison d'1 MWh d'électricité en France sur le Pas de Temps concerné (unité : €/MWh) ;
- PFC : le Prix Forfaitaire Capacité par Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} et par Pas Quart d'Heure après la date SY_{23} (unité : €/MW) ;
- n : constante qui vaut 2 avant la date SY_{23} puis 4 après la date SY_{23} (sans unité).
- a : le ratio hausse/baisse établi conformément à l'Article 4.M.3.1.3 (sans unité).

- Cas de la contractualisation par appel d'offres:

Pour chaque Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} et chaque Pas Quart d'Heure après la date SY_{23} :

$$Indemnité_{aFRR} = IE_{aFRR_H} + IE_{aFRR_B}$$

Où :

$$IE_{aFRR_H} = max\left(0\ ;-BR_{aFRR_H} \times max\left(0{,}2 \times \frac{Prix_{Marginal,aFRR,H}}{n}\ ;\ \left|\frac{Prix_{SpotRéf}}{n}\right|\right) - BR_{aFRR_H} \times \frac{Prix_{Marginal,aFRR,H}}{n}\right)$$

$$IE_{aFRR_B} = max\left(0\,; -BR_{aFRR_B} \times max\left(0{,}2 \times \frac{Prix_{Marginal,aFRR,B}}{n}; \left|\frac{Prix_{SpotRéf}}{n}\right|\right) - BR_{aFRR_B} \times \frac{Prix_{Marginal,aFRR,B}}{n}\right)$$

Où :

- BR_{aFRR_H}et BR_{aFRR_B}: les Bilans de Réserve basés sur le Programme d'Appel de Réserve Secondaire respectivement à la hausse et à la baisse, calculé à partir du Programme d'Appel de Réserve Secondaire hors fortuits en cas de suspension de l'Indemnité (unité : MW) ;
- $Prix_{SpotRéf}$: le Prix Spot de Référence pour une livraison d'1 MWh d'électricité en France sur le Pas de Temps concerné (unité : €/MWh) ;
- $Prix_{Marginal,aFRR,H}$: le prix marginal hausse de l'appel d'offres de Réserve Secondaire du Pas considéré (unité : €/MW/h) ;
- $Prix_{Marginal,aFRR,B}$: le prix marginal baisse de l'appel d'offres de Réserve Secondaire du Pas considéré (unité : €/MW/h) ;
- n : constante qui vaut 2 avant la date SY_{23} puis 4 après la date SY_{23} (sans unité).

Dans le cas d'une situation de repli menant à la contractualisation de la Réserve Secondaire par recours à un jour similaire, la formule précédente s'applique avec l'utilisation des prix marginaux du jour similaire sélectionné.

4.M.3.2. Indemnité liée à un déficit de Services Système en raison d'un ajustement sur le Mécanisme d'Ajustement

Les Indemnités décrites dans cet Article complètent et sont cumulables avec les Indemnités décrites à l'Article 4.M.3.

4.M.3.2.1. Montant de l'Indemnité liée à un déficit de Services Système en raison d'un ajustement

Pour chaque Responsable de Réserve, pour chaque Type de Réserve, pour chaque Sens de Réserve, et pour chaque Pas de Temps, RTE calcule un volume V égal à

- 0 si BR_{PMr} est supérieur ou égal à 0
- la différence entre le BR_{PMr} et le BR_{PA} sinon, avec

$$V = min\big(max(0\,; -BR_{PMr})\,; max(0\,; BR_{PA} - BR_{PMr})\big)$$

Les termes BR_{PA} et BR_{PMr} correspondent respectivement au Bilan de Réserve basé sur le programme d'Appel calculé conformément à l'Article 4.L.2.1 et au Bilan de Réserve basé sur le Programme de Marche retraité pour Indemnités conformément à l'Article 4.L.2.3.

Le Pas de Temps correspond à un Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} puis à un Pas Quart d'Heure après la date SY_{23}.

Quand le volume V pour un Pas de Temps, pour un Type de Réserve et pour un Sens de Réserve est strictement positif, le Responsable de Réserve verse une Indemnité à RTE. Le montant de l'Indemnité pour ce Pas de Temps, pour un Type de Réserve est :

- pour la réserve à la hausse :

$$V \times a \times \frac{S}{n}$$

- pour la réserve à la baisse :

$$V \times (1 - a) \times \frac{S}{n}$$

Où :

- a : le ratio d'Indemnité hausse/baisse établi conformément à l'Article 4.M.3.1.3 (sans unité) ;
- S : l'Indemnité associée au surcoût Services Système établie conformément à l'Article 4.M.3.2.2 (unité : €/MW/h) ;
- n : constante qui vaut 2 avant la date SY_{23} puis 4 après la date SY_{23} (sans unité)..

Les Indemnités sont en euros arrondies à 2 chiffres après la virgule.

4.M.3.2.2. Détermination de la valeur S

La valeur de S est révisée au 1er avril de chaque année, à partir de l'année 2016. On note S_A la valeur de S applicable du 1er avril de l'année A au 31 mars de l'année A+1.

Chaque année A, à partir de l'année 2018, entre le 1er et le 15 mars, RTE établit le solde de l'année $A-1$, noté $Solde_{A-1}$:

$$\begin{aligned} Solde_{A-1} = Solde_{A-2} \\ - \frac{\sum_{A-1} Surcoûts\ SSY}{\sum_{A-1} Volumes\ SSY\ reconstitués} \times \sum_{A-1} (a \times V_H + (1-a) \times V_B) \\ + \left(S_{A-2} \times \sum_{\substack{A-1 \\ Mois=\{1,2,3\}}} (a \times V_H + (1-a) \times V_B) \right) \\ + \left(S_{A-1} \times \sum_{\substack{A-1 \\ Mois=\{4,5,6,7,8,9,10,11,12\}}} (a \times V_H + (1-a) \times V_B) \right) \end{aligned}$$

- $\sum_{A-1} Surcoûts\ SSY$: la somme des surcoûts Services Système de l'année $A-1$, déterminés conformément au Chapitre 2 des Règles (unité : €) ;
- $\sum_{A-1} Volumes\ SSY\ reconstitués$: la somme des volumes de Services Système reconstitués de l'année $A-1$, déterminés conformément au Chapitre 2 des Règles (unité : MW/h) ;

- $\sum_{A-1}(a \times V_H + (1-a) \times V_B)$: la somme, pour tous les Responsables de Réserve et pour tous les Pas Demi-Horaire avant la date SY_{23} puis pour tous les Pas Quart d'Heure après la date SY_{23} de l'année $A-1$, et pour tous les Types de Réserve, des volumes V, tels que définis à l'Article 4.M.3.2.1, où V_H correspond au volume à la hausse et V_B correspond au volume à la baisse (unité : MW/h) ;
- a : le ratio d'Indemnité hausse/baisse établi conformément à l'Article 4.M.3.1.3 (sans unité).

Les soldes des années 2015 et 2016 sont nuls.

Chaque année, à partir de l'année 2016, entre le 1er et le 15 mars, RTE établit la valeur de S_A applicable du 1er avril de l'année A au 31 mars de l'année $A+1$:

$$S_A = \frac{\sum_{A-1} Surcoûts\ SSY}{\sum_{A-1} Volumes\ SSY\ reconstitués} - \frac{Solde_{A-1}}{\sum_{A-1}(a \times V_H + (1-a) \times V_B)}$$

Chaque année A, RTE Notifie la valeur de S_A à tous les Responsables de Réserve au moins 10 Jours Ouvrés avant le 1er avril de l'année A, et publie sur son Site Internet les termes du calcul.

La valeur du S est arrondie à 2 chiffres avec la virgule.

4.M.3.3. Indisponibilité d'une Entité de Réserve pour Motif Réseau

Dans les cas d'indisponibilité ou d'inaptitude totale ou partielle d'une Entité de Réserve au réglage de la fréquence, aucune Indemnité, au titre du réglage de la fréquence n'est appliquée lorsqu'elle est liée directement à une limitation de l'injection ou du soutirage d'un Site appartenant à cette Entité de Réserve en raison d'une contrainte sur le Réseau Public de Transport, en dehors d'une Indisponibilité Programmée, pour laquelle le Contrat d'Accès au Réseau prévoit une responsabilité de RTE des préjudices réels, directs, actuels et certains.

4.M.3.4. Problème de transmission du Niveau Ni à une EDR

~~4.M.3.4.~~ En cas d'absence de transmission de Niveau Ni ou de blocage de la valeur du Niveau pour une EDR, aucune Indemnité, au titre du réglage de la fréquence, n'est appliquée lorsque la cause de cette absence de transmission et de blocage de la valeur est imputable à RTE. L'énergie de réglage de l'EDR et sa valorisation sont calculées conformément à l'Article 4.M.2 en prenant en compte le Niveau Ni reçu par l'EDR.

4.M.4. ~~En cas d'absence de transmission de Niveau Ni ou de blocage de la valeur du Niveau pour une EDR, aucune Indemnité, au titre du réglage de la fréquence, n'est appliquée lorsqu'elle la cause de cette absence de transmission et de blocage de la valeur est imputable à RTE.~~Conséquences financières des Défaillances de Réglage

Les Défaillances de Réglage Notifiées telles que définies à l'Article 4.L.3.3 peuvent donner lieu à des Abattements ou à des Pénalités, dès lors que les Ecarts de Performance dépassent les seuils de Notification précisés à l'Article 4.L.3.3.2. Les Abattements et Pénalités dépendent de la durée de la Défaillance de Réglage et sont fonction de l'importance de l'écart. Ils ne sont appliqués que si les Défaillances de Réglage induisent un Bilan de Réserve avec défaillance négatif pour le Responsable de Réserve.

L'application de ces Abattements et Pénalités revêtant un caractère libératoire, aucune Indemnité complémentaire ne pourra être réclamée par RTE.

Avant la date SY_5 :

Pour les Entités de Réserve constituées uniquement de GDP ou Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée, les Abattements s'appliquent du Début de Défaillance de Réglage jusqu'à la Mise en Conformité. Si la Mise en Conformité a lieu au-delà de la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité, alors l'Abattement est remplacé par une Pénalité. Dans ce cas la période d'application de la Pénalité débute le Jour suivant la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité et se termine le Jour suivant la Mise en Conformité.

Pour les autres Entités de Réserve, les Abattements s'appliquent du Début de Défaillance de Réglage jusqu'à la date de retrait du Certificat d'Aptitude ou de la Mise en Conformité.

Après la date SY_5 :

Toutes les dates de Début de Défaillance antérieures à la date SY_5 sont réinitialisées à la date SY_5 .

Pour les Entités de Réserve constituées uniquement de GDP ou Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée, les Abattements s'appliquent du Début de Défaillance de Réglage jusqu'à la Mise en Conformité.

Pour les autres Entités de Réserve, les Abattements s'appliquent du Début de Défaillance de Réglage jusqu'à la date de retrait du Certificat d'Aptitude ou de la Mise en Conformité.

Pour toutes les Entités de Réserve, les Abattements sont calculés conformément à l'Article 4.M.4.2 en prenant en compte la majoration de la contribution défaillante tel que calculée à l'Article 4.L.3.7.2.

4.M.4.1. Période de Défaillance de Réglage prise en compte dans le calcul des Abattements et Pénalités

Pour une Défaillance de Réglage donnée, le début de la période de Défaillance de Réglage ne peut pas précéder de plus de 60 Jours le Jour de Notification de la Défaillance de Réglage.

Pour les performances contrôlées à l'aide de critères statistiques reposant sur une période d'observation (performances F3 et F5), si l'analyse ne permet pas d'identifier précisément le début de l'écart, une analyse rétroactive au pas mensuel sur les Mois antérieurs est réalisée. En pareil cas, le Début de Défaillance de Réglage est le Jour suivant la fin de la dernière période d'observation rétroactive pour laquelle la performance a été respectée.

Lorsque RTE identifie une date de fin d'écart alors que le Responsable de Réserve n'a pas Notifié à RTE la Mise en Conformité, la date de Mise en Conformité est la date de fin de l'écart observé par RTE. Pour les performances contrôlées à l'aide de critères statistiques, la date de fin d'écart est le Jour suivant la date de la fin de la dernière période d'observation rétroactive pour laquelle la performance n'a pas été respectée. Dans ce cas, RTE Notifie au Responsable de Réserve, conformément aux dispositions de l'Article 4.L.3.4.3.1, une date de Mise en Conformité qui est la date de fin d'écart.

Pour les performances contrôlées par des critères non statistiques, reposant sur un nombre d'écarts observés et sur une période d'observation définis à l'Article 4.L.3.2 (c'est-à-dire les critères F2, F4, F6, F7 et F8), le Début de Défaillance de Réglage est le Jour où le nombre d'écart observé a dépassé le seuil de Notification pendant la période d'observation.

Lorsque RTE ou le Responsable de Réserve identifient un événement postérieur au dernier écart mentionné dans la Notification, où la performance a été respectée, alors la date de Mise en Conformité est celle de cet événement. Dans le cas où le Responsable de Réserve n'a pas Notifié à RTE la Mise en Conformité, RTE Notifie au Responsable de Réserve, conformément à l'Article 4.L.3.4.3.1, cette date de Mise en Conformité.

Lorsque RTE ou le Responsable de Réserve identifient un événement postérieur au premier écart mentionné dans la Notification et antérieur au dernier écart mentionné dans la Notification, où la performance a été respectée, alors les Parties conviennent de l'analyse à mener pour entériner ou infirmer la Notification faite par RTE.

Pour l'ensemble des performances définies à l'Article 4.L.3.2, la date de début de la période d'observation ne peut être antérieure à la dernière date de Mise en Conformité de la performance concernée.

4.M.4.2. Abattements

Le Pas de Temps mentionné dans cette partie correspond au Pas Demi-Horaire jusqu'à la date SY_{23} puis au Pas Quart d'Heure à partir de la date SY_{23}.

L'Abattement n'est appliqué que si le volume abattu est strictement positif.

L'Abattement est arrondi à 2 chiffres après la virgule.

4.M.4.2.1. Calcul du volume abattu

Pour chaque Type de Réserve, pour chaque Sens de Réserve et pour chaque Pas de Temps, RTE calcule le volume abattu V_{Abattu} de chaque Responsable de Réserve en Défaillance de Réglage :

$$V_{Abattu} = min(max(0\ ;\ -BR_{Défaillance})\ ;\ \sum_{EDR\ du\ RR} C_défaillante_{EDR})$$

Où :

- $BR_{Défaillance}$: le Bilan de Réserve avec Défaillance calculé conformément à l'Article 4.L.3.7.3 ;
- $C_défaillante_{EDR}$: la contribution défaillante de l'Entité de Réserve du Responsable de Réserve en Défaillance de Réglage calculée conformément à l'Article 4.L.3.7.2 (unité : MW).

4.M.4.2.2. Montant de l'Abattement pour la Réserve Primaire

- <u>Cas de la contractualisation par appel d'offres:</u>

Pour chaque Pas de Temps :

$$Abattement_{FCR} = 1{,}2 \times \frac{Prix_{Marginal,FCR}}{n} \times \left(a \times V_{Abattu,FCR,H} + (1-a) \times V_{Abattu,FCR,B}\right)$$

Où :

- $V_{Abattu,FCR,H}$ et $V_{Abattu,FCR,B}$: les volumes abattus de Réserve Primaire respectivement à la hausse et à la baisse (unité : MW) ;
- $Prix_{Marginal,FCR}$: le prix marginal de l'appel d'offres de Réserve Primaire du Pas considéré (unité : €/MW/h) ;
- n est égal à 2 avant la date SY_{23} puis à 4 après la date SY_{23} ;
- a : le ratio hausse/baisse établi conformément à l'Article 4.M.3.1.3 (sans unité).

- Cas de la contractualisation par obligations:

Pour chaque Pas de Temps :

$$Abattement_{FCR,o} = 1{,}2 \times PFC \times \left(a \times V_{Abattu,FCR,H} + (1-a) \times V_{Abattu,FCR,B}\right)$$

Où :

- $V_{Abattu,FCR,H}$ et $V_{Abattu,FCR,B}$: les volumes abattus de Réserve Primaire respectivement à la hausse et à la baisse (unité : MW) ;
- PFC : Prix Forfaitaire Capacité par Pas Demi-Horaire jusqu'à la date SY_{23} puis au Pas Quart d'Heure à partir de la date SY_{23} (unité : €/MW) ;

  a : le ratio hausse/baisse établi conformément à l'Article 4.M.3.1.3 (sans unité).

4.M.4.2.3. Montant de l'Abattement pour la Réserve Secondaire

- Cas de la contractualisation par obligations:

Pour chaque Pas de Temps :

$$Abattement_{aFRR,o} = 1{,}2 \times PFC \times \left(a \times V_{Abattu,aFRR,H} + (1-a) \times V_{Abattu,aFRR,B}\right)$$

Où :

- $V_{Abattu,aFRR,H}$ et $V_{Abattu,aFRR,B}$: les volumes abattus de Réserve Secondaire respectivement à la hausse et à la baisse (unité : MW) ;
- PFC : Prix Forfaitaire Capacité par Pas Demi-Horaire jusqu'à la date SY_{23} puis au Pas Quart d'Heure à partir de la date SY_{23} (unité : €/MW) ;
- a : le ratio hausse/baisse établi conformément à l'Article 4.M.3.1.3 (sans unité).

- Cas de la contractualisation par appel d'offres:

Pour chaque Pas de Temps :

$$\begin{aligned} &Abattement_{aFRR} \\ &= 1{,}2 \\ &\times \left(\frac{Prix_{Marginal,aFRR,H}}{n} \times V_{Abattu,aFRR,H} \right. \\ &\left. + \frac{Prix_{Marginal,aFRR,B}}{n} \times V_{Abattu,aFRR,B}\right) \end{aligned}$$

Où :

- $V_{Abattu,aFRR,H}$ et $V_{Abattu,aFRR,B}$: les volumes abattus de Réserve Secondaire respectivement à la hausse et à la baisse (unité : MW) ;
- $Prix_{Marginal,aFRR,H}$: le prix marginal hausse de l'appel d'offres de Réserve Secondaire du Pas de Temps considéré (unité : €/MW/h) ;
- $Prix_{Marginal,aFRR,B}$: le prix marginal baisse de l'appel d'offres de Réserve Secondaire du Pas de Temps considéré (unité : €/MW/h).

Dans le cas d'une situation de repli menant à la contractualisation de la Réserve Secondaire par recours à un jour similaire, la formule précédente s'applique avec l'utilisation des prix marginaux du jour similaire sélectionné.

4.M.4.3. Pénalités

Cet Article s'applique jusqu'à la date SY_5 et uniquement aux Entités de Réserve constituées de GDP ou Sites associés à une ou plusieurs Unités disposant de Capacité Constructive Certifiée.

4.M.4.3.1. Principes

Si, à la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité définie à l'Article 4.L.3.4.2 la Mise en Conformité n'a pas été réalisée, l'Abattement prévu à l'Article 4.M.4.2 induit par les Entité de Réserve défaillantes est remplacé par une Pénalité au-delà de la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité.

4.M.4.3.2. Montant de la Pénalité

La Pénalité est calculée de la façon suivante :

Pour les Défaillances de Réglage affectant la capacité d'une Entité de Réserve à participer aux Réglage Primaire ou Secondaire de fréquence, la Pénalité est calculée pour chaque Type de Réserve à partir de la formule suivante :

$$Pénalité = 5 \times PFC \times \%RI_{EDR} \times \sum_{jour=D_{Est}}^{D-1} \sum_{t=1}^{T} (\alpha_t \times PA_t)$$

Où :

- PFC : Prix Forfaitaire Capacité par Pas de Temps (unité : €/MW) ;
- t : le Pas de Temps concerné qui correspond au Pas Demi-Horaire jusqu'à la date SY_{23} puis au Pas Quart d'Heure à partir de la date SY_{23};
- T : le nombre de Pas de Temps concerné du Jour concerné (46, 48 ou 50) ;
- D : la date de Mise en Conformité ;
- D_{Est} : la date prévisionnelle de Mise en Conformité ;
- PA_t : somme des puissances actives des EDP constitutives de l'EDR pour le Pas de Temps et le Type de Réserve concerné (unité : MW) ;

- α_t : le ratio entre le besoin de RTE pour le Type de Réserve concerné et la somme des puissances actives des EDP constituées de Groupes de Production ou Sites d'Injection associés à une ou plusieurs Unités de Production Synchrone disposant de Capacité Constructive Certifiée pour le Pas de Temps concerné (sans unité) ;
- $\%RI_{EDR}$: part de réglage indisponible déterminée conformément à l'Article 4.L.3.7.1 (unité : %).

La Date Prévisionnelle de Mise en Conformité et la Date de Mise en Conformité sont établies conformément à l'Article 4.L.3.4.2.

4.M.4.3.3. Montant maximal des Abattements et des Pénalités

RTE ne peut exiger du Responsable de Réserve des Abattements et des Pénalités dépassant un montant maximal pour le réglage de la fréquence.

Le montant maximal exigible sur une période de 12 Mois pour un réglage donné est égal à la rémunération que le Responsable de Réserve aurait perçu en l'absence de défaillance, pour l'ensemble des Entité de Réserve concernées de son Périmètre de Réserve.

La première période de 12 Mois commence à la date de la première application d'un abattement ou d'une Pénalité. Si, à l'issue de cette première période, il subsiste des Défaillances de Réglage qui n'ont pas été mises en conformité dans les délais prévus, le montant maximal des Pénalités s'applique pour la période des 12 Mois suivants.

4.M.4.4. Indisponibilité d'une Entité de Réserve pour motif réseau

Dans les cas d'indisponibilité ou d'inaptitude totale ou partielle d'une Entité de Réserve au réglage de la fréquence, aucun Abattement ou Pénalité n'est appliqué lorsqu'il est directement lié à une limitation de l'injection ou du soutirage d'un GDP ou Site appartenant à cette Entité de Réserve en raison d'une contrainte sur le Réseau Public de Transport ou de Distribution, pour laquelle le Contrat d'Accès au Réseau prévoit une responsabilité du gestionnaire de réseau des préjudices réels, directs, actuels et certains ; en dehors des Indisponibilités Programmées.

4.M.5. Modalités d'insensibilisation des Responsables d'Equilibre

4.M.5.1. Traitement des énergies de réglage des Sites d'Injection et des Sites de Stockage Stationnaires

Pour les Sites d'Injection et les Sites de Stockage Stationnaires, le Responsable d'Equilibre du Site est neutralisé à hauteur de l'énergie de réglage déterminée à l'Article 4.M.2.2, conformément au Chapitre 3.

4.M.5.2. Traitement des énergies de réglage des Sites de Soutirage

4.M.5.2.1. Modèles de prise en compte de l'énergie de réglage applicables aux Sites de Soutirage

Chaque Site de Soutirage constitutif d'une Entité de Réserve participe selon un unique modèle de versement définis dans les Dispositions Générales.

4.M.5.2.2. Traitement des énergies de réglage selon les modèles

Le traitement de l'énergie de réglage déterminée à la maille du Site de Soutirage dépend du modèle de prise en compte de l'énergie du Site de Soutirage défini à l'Article 4.M.5.2.1.

4.M.5.2.2.1. Application du Modèle de Versement Corrigé

Pour les Sites de Soutirage participant selon le Modèle de Versement Corrigé, RTE effectue un ajustement de la consommation de chaque Site de Soutirage à hauteur des énergies de réglage déterminées à l'Article 4.M.2.2, conformément au Chapitre 3.

4.M.5.2.2.2. Application du modèle sans prise en compte de l'énergie de réglage

Jusqu'à la date SY_8, Notifiée par RTE un Mois à l'avance aux Responsables de Réserve, pour les Sites de Soutirage participant selon le modèle sans prise en compte de l'énergie de réglage, aucun traitement spécifique de neutralisation du périmètre du Responsable d'Equilibre du Site de Soutirage, ou d'ajustement de la consommation du Site de Soutirage n'est appliqué.

A partir de la date SY_8, pour les Sites de Soutirage participant selon le modèle sans prise en compte de l'énergie de réglage, le Responsable d'Equilibre du Site de Soutirage est neutralisé à hauteur de l'énergie de réglage déterminée à l'Article 4.M.2.2, conformément au Chapitre 3, hormis pour les Sites de Soutirage inclus dans une Entité De Réserve Diffuse.

A partir de la date SY_9, Notifiée par RTE 1 Mois à l'avance aux Responsables de Réserve, pour les Sites de Soutirage participant selon le modèle sans prise en compte de l'énergie de réglage, le Responsable d'Equilibre du Site de Soutirage est neutralisé à hauteur de l'énergie de réglage déterminée à l'Article 4.M.2.2, conformément au Chapitre 3, pour tous les Sites de Soutirage, y compris ceux inclus dans une Entité De Réserve Diffuse.

4.M.5.2.2.3. Application du Modèle de Versement Contractuel optionnel

Pour les Sites de Soutirage participant selon le Modèle de Versement Contractuel optionnel, le Responsable d'Equilibre du Site de Soutirage est neutralisé à hauteur de l'énergie de réglage déterminée à l'Article 4.M.2.2, conformément au Chapitre 3.

4.M.5.2.2.4. Application du Modèle de Versement Régulé optionnel

Pour les Sites de Soutirage participant selon le Modèle de Versement Régulé optionnel, le Responsable d'Equilibre du Site de Soutirage est neutralisé à hauteur de l'énergie de réglage déterminée à l'Article 4.M.2.2, conformément au Chapitre 3.

4.N. Facturation et paiement

4.N.1. Conditions de facturation

4.N.1.1. Établissement et envoi des factures

RTE et le Participant établissent les factures conformément au présent Article.

Les montants sont facturés en euros (€) et arrondis au centime d'euro le plus proche.

4.N.1.2. Modalités de contestation des factures

Toute réclamation relative à une facture doit être Notifiée à la Partie qui l'a émise dans un délai de 30 Jours calendaires à compter de la réception de la facture contestée. La Partie réclamante doit motiver sa demande.

Le destinataire répond à cette réclamation dans un délai de 30 Jours calendaires à compter de sa réception.

La Notification d'une réclamation n'a pas pour effet de suspendre l'obligation de régler les sommes facturées.

4.N.1.3. Modalités relatives à la rémunération de l'Obligation ou aux Engagements de Réserve, aux Indemnités et aux énergies de réglage

4.N.1.3.1. Principes

RTE et le Responsable de Réserve gèrent, à la maille mensuelle, les flux financiers induits par les dispositions concernant :

- La rémunération des Obligations de Réserve définitives ou des Engagements de Réserve établies conformément à l Articles 4.M.1 ;
- Les Indemnités liées à un non-respect des Engagements déclaratifs, déterminées conformément à l'Article 4.L.2 ;
- La gestion des énergies de réglage, conformément à l'Article 4.M.2

RTE émet une facture concernant les Indemnités si celles-ci ne sont pas nulles.

Le Responsable de Réserve émet une facture (ou un avoir si le montant est négatif) à RTE concernant la rémunération de l'Obligation de Réserve définitive ou des Engagements de Réserve et des énergies mensuelles de réglage.

4.N.1.3.2. Données échangées

RTE envoie au Responsable de Réserve un relevé mensuel de la rémunération et des Indemnités. RTE associe à ce relevé tous les éléments constitutifs des Bilans de Réserves et des énergies de réglage du Responsable de Réserve permettant au Responsable de Réserve de vérifier les éléments de facturation.

4.N.1.3.3. Processus d'établissement des éléments de facturation

Jusqu'à la date SY_{23}, RTE transmet mensuellement au Responsable de Réserve, par messagerie électronique, les données provisoires définies à l'Article 4.N.1.3.2 du Mois M au plus tard le troisième lundi du Mois M+1. Après la date SY_{23}, ces données sont disponibles sur le portail individuel du Responsable de Réserve sur le site internet de RTE à la même échéance.

Le Responsable de Réserve peut contester par Notification à RTE les données provisoires mensuelles, dans un délai de 15 Jours à compter de la date d'envoi de ces données.

Jusqu'à la date SY_{23}, RTE transmet au Responsable de Réserve, par messagerie électronique, les données consolidées du Mois M au plus tard le troisième lundi du Mois M+2, même si celles-ci sont identiques aux données provisoires. Après la date SY_{23}, ces données sont disponibles sur le portail individuel du Responsable de Réserve sur le site internet de RTE à la même échéance.

Après la date de réception par le Responsable de Réserve des données consolidées, tout désaccord entre les Parties sera traité comme une contestation de facture.

Après le troisième lundi du Mois M+2 RTE et le Responsable de Réserve établissent les factures mensuelles sur la base des données consolidées envoyées par RTE.

4.N.1.4. Modalités relatives au contrôle des performances

4.N.1.4.1. Principe

RTE envoie trimestriellement au Responsable de Réserve les données issues du contrôle et détaillant les écarts constatés, les Défaillances de Réglage qui en résultent, ainsi que les conséquences financières associées.

4.N.1.4.2. Envoi du rapport trimestriel de contrôle

RTE envoie au Responsable de Réserve un rapport trimestriel de contrôle relatif aux Mois M à M+2 avant le premier lundi du Mois M+4 sous la forme de fichiers informatiques. Jusqu'à la date SY_{23}, ces fichiers sont envoyés par messagerie électronique et après la date SY_{23} ils seront disponibles sur le portail individuel du Responsable de Réserve sur le site internet de RTE. Ces fichiers incluent d'une part les données relatives aux écarts en cours de traitement pour le calcul des Abattements et Pénalités des Mois M à M+2. Le rapport relatif au Mois M à M+2 est d'autre part complété par les données relatives aux écarts en cours de traitement pour le calcul des Abattements et Pénalités des Mois M-3 à M-1. Ces dernières permettent de consolider définitivement les données envoyées au trimestre précédent et d'intégrer les corrections dues à des modifications non encore connues à la date d'élaboration du rapport de contrôle relatif au Mois M-3 à M-1, mais ayant un impact rétroactif sur cette période.

Les données transmises au Responsable de Réserve détaillent en particulier, pour chaque écart en cours de traitement, la date de Notification, le Début de Défaillance de Réglage, la nature de l'écart à l'origine de la Défaillance de Réglage, la part de Réglage indisponible associée, la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité et la date de Mise en Conformité, ainsi que le montant des Abattements et des Pénalités pour le trimestre en question résultant des écarts en cours de traitement.

Les écarts en cours de traitement pour le calcul des Abattements et Pénalités des Mois M à M+2 comprennent :

- Les Défaillances de Réglage Notifiées du début du Mois M jusqu'à la date de traitement des données par RTE (en tous les cas postérieure à la fin du Mois M+2), au titre de l'Article 4.L.3.2.4 et ayant un impact financier au titre de l'Article 4.M.4 ;
- Les Défaillances de Réglage antérieures, relevant des mêmes Articles, dont la Mise en Conformité effective n'a pas été effectuée avant le début du Mois M,

Le montant des Abattement et des Pénalités facturés par RTE au titre des M à M+2 est la somme :

- des montants résultant du traitement des écarts en cours pour le calcul des Mois M à M+2,

- d'un correctif sur la période M-3 à M-1 si le montant du traitement définitif des écarts pour cette période diffère du montant transmis le trimestre précédent.

4.N.1.4.3. Définition des trimestres

La facturation établie en février de l'année N sera associée aux Mois d'octobre, novembre et décembre de l'année N-1.

La facturation établie en mai de l'année N sera associée aux Mois de janvier, février et mars de l'année N.

La facturation établie en août de l'année N sera associée aux Mois d'avril, mai et juin de l'année N.

La facturation établie en novembre de l'année N sera associée aux Mois de juillet, août et septembre de l'année N.

4.N.1.5. Modalités relatives Flux financiers entre le Responsable de Réserve et le Fournisseur par l'intermédiaire de RTE pour les Sites de Soutirage en Modèle de Versement Régulé optionnel

RTE transmet par courrier les factures à l'adresse de facturation mentionnée à l'Annexe 4.A1 et procède au paiement des sommes sur le compte identifié dans cette Annexe.

4.N.2. Conditions de paiement

4.N.2.1. Adresse de facturation

L'adresse de facturation est précisée dans l'Accord de Participation.

4.N.2.2. Délai de Paiement

Le Participant paye à RTE le montant de la facture par virement bancaire au plus tard 30 Jours suivant sa date d'émission.

RTE paye au Participant le montant de la facture par virement bancaire au plus tard 30 Jours suivant sa date d'émission.

4.N.2.3. Pénalités en cas de non-paiement

A défaut de paiement intégral dans le délai prévu pour leur règlement, les sommes dues sont majorées de plein droit, et sans qu'il soit besoin d'un rappel, de Pénalités de retard calculées sur la base du taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majoré de 10 points de pourcentage, en vigueur à la date d'émission de la facture. Ces Pénalités portent sur le montant total de la créance (montant de la facture TTC). Cet intérêt est calculé à partir de la date d'échéance du paiement de la facture jusqu'à la date de paiement effectif de la facture.

A ces Pénalités s'ajoute, conformément à l'article L. 441-10 du code de commerce, une Indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement dont le montant s'élève à quarante (40) euros hors taxes (article D.441-5 du code de commerce). En outre, conformément à article L. 441-10 précité, une indemnité complémentaire peut être demandée par RTE lorsque les frais de recouvrement exposés sont supérieurs au montant de cette indemnité forfaitaire, et sur justification de RTE. Si le paiement intégral de toutes les sommes dues au titre du présent Chapitre n'est pas intervenu dans un délai de 30 Jours calendaires à compter de l'expiration du délai prévu à l'Article 4.N.2.2, le créancier peut résilier l'Accord de Participation conformément à l'Article 4.D.3.

4.O. Sécurisation financière

4.O.1. Mécanisme de sécurisation financière pour les Echanges de Réserve

4.O.1.1. Garantie Bancaire

4.O.1.1.1. Principes

Le Responsable de Réserve peut déposer une Garantie Bancaire à RTE dans le cadre du présent Chapitre.

La Garantie Bancaire doit être délivrée par un établissement de crédit au sens des articles L. 511-1, L. 511-5 et L. 511-6 du Code monétaire et financier et doit être conforme au modèle de Garantie Bancaire à première demande figurant dans les Dispositions Générales.

La Garantie Bancaire doit être émise par un établissement de crédit notoirement solvable, c'est à-dire respectant le critère de notation énoncé ci-dessous, domicilié soit dans un État membre de l'Union Européenne soit en Suisse soit en Norvège.

Cet établissement de crédit ne doit pas être le Responsable de Réserve lui-même et ne doit pas contrôler ce dernier ou être contrôlé par lui au sens de l'article L. 233-3 du Code de commerce.

La Garantie Bancaire doit être émise par un établissement de crédit dont la note financière long terme obtenue auprès d'un organisme international de notation est au minimum de [BBB+] « perspective stable » (notation Standard & Poor's ou Fitch ratings) ou de [Baa1] (notation Moody's). Lorsqu'un établissement de crédit est noté par plusieurs agences de notation, toutes ses notes doivent être conformes au critère énoncé ci-dessus.

Si, en cours d'exécution de l'Accord de Participation, la note financière long-terme de l'établissement de crédit ayant délivré la Garantie Bancaire devient inférieure à [BBB+] « perspective stable » (notation Standard & Poor's ou Fitch ratings) ou à [Baa1] (notation Moody's), RTE peut considérer la Garantie Bancaire comme invalide, et considérer son montant comme nul pour le calcul de la Limite Journalière d'Échanges défini à l'Article 4.O.1.2, dans un délai de 10 Jours Ouvrés suite à une Notification par RTE au Responsable de Réserve.

La Garantie Bancaire est émise pour une durée de validité au moins égale à 1 an.

4.O.1.1.2. Processus

Les Garanties Bancaires doivent respecter les principes énoncés à l'Article 4.O.1.1.1.

Si le Responsable de Réserve ne dispose pas d'une Garantie Bancaire ou si le Responsable de Réserve dispose d'une Garantie Bancaire invalide ou dont le délai d'expiration est inférieur à 3 Mois, alors il peut fournir à RTE à tout instant une nouvelle Garantie Bancaire. Il doit alors le Notifier à RTE par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. RTE modifie la Limite Journalière d'Échanges conformément à l'Article 4.O.1.2 dans un délai de 10 Jours Ouvrés à compter de la réception de la demande.

Si le Responsable de Réserve souhaite renouveler sa Garantie Bancaire, il doit le faire au plus tard 3 Mois avant la date d'expiration de celle-ci. Ce renouvellement doit être Notifié à RTE par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. La date d'entrée en vigueur de la nouvelle Garantie Bancaire doit correspondre à la date d'expiration de la précédente Garantie Bancaire. A défaut de réception par RTE d'une nouvelle Garantie Bancaire dans le délai susmentionné, RTE considèrera le montant de celle-ci comme étant nul pour le calcul de la Limite Journalière d'Échanges défini à l'Article 4.O.1.2.

Si le Responsable de Réserve souhaite modifier le montant d'une Garantie Bancaire en cours, il doit le Notifier à RTE. RTE prend en compte la nouvelle valeur de Garantie Bancaire pour le calcul de la Limite Journalière d'Échanges défini à l'Article 4.O.1.2, dans un délai de :

- 10 Jours Ouvrés, si le montant de la Garantie Bancaire a augmenté ;
- 3 Mois, si le montant de la Garantie Bancaire a diminué.

4.O.1.1.3. Appel de la Garantie Bancaire

RTE peut, au moyen du modèle de lettre figurant dans les Dispositions Générales, appeler la Garantie Bancaire du Responsable de Réserve en cas de non-paiement de tout ou partie d'une facture ou de tout paiement exigible par RTE au titre du présent Chapitre et dont le délai de paiement est arrivé à échéance conformément à l'Article 4.N.2.2, après une mise en demeure de payer, Notifiée par RTE par lettre recommandée avec demande d'avis de réception au Responsable de Réserve restée sans effet à l'expiration d'un délai de 10 Jours Ouvrés suivant sa date de réception.

4.O.1.1.4. Restitution

En cas de résiliation de l'Accord de Participation, RTE restitue au Responsable de Réserve l'original de la Garantie Bancaire dans les 15 Jours Ouvrés suivant le paiement de la dernière facture par le Responsable de Réserve, si la Garantie Bancaire n'a pas été utilisée.

4.O.1.2. Limite Journalière d'Échanges

Le Responsable de Réserve dispose d'une Limite Journalière d'Échanges en MW pour une Heure calculée avec la formule suivante :

$$Limite\ Journalière\ d'Echanges\ = -\frac{Montant\ GB}{IE3Jmoy}$$

Où :

- $Limite\ Journalière\ d'Echanges$: une valeur négative ou nulle arrondie à l'entier le plus proche (unité : hMW) ;

- GB : le montant de la Garantie Bancaire (unité : €) ;
- $IE3Jmoy$: le montant d'une Indemnité élémentaire pendant 3 Jours, basée sur une valeur moyenne du Prix Spot de Référence, et sur le Prix Forfaitaire Capacité. $IE3JMoy$ vaut 180 €/hMW. En cas d'évolution de ses grandeurs constitutives sous-jacentes, la valeur de IE3Jmoy pourra être amenée à évoluer, dans le cadre du processus de révision des Règles (unité : €/hMW)

En l'absence de Garantie Bancaire, ou en cas de Garantie Bancaire invalide ou dont le délai d'expiration est inférieur à 3 Mois, le montant de la Garantie Bancaire est considéré comme nul.

Indépendamment de la Garantie Bancaire, cette Limite Journalière d'Échanges peut être fixée à zéro par RTE conformément à l'Article 4.O.1.4.2.

4.O.1.3. Bilan Journalier d'Échanges

Le Bilan Journalier d'Échanges caractérise le risque financier auquel le Responsable de Réserve expose RTE pour un Jour donné. Le Bilan Journalier d'Échanges n'intervient pas dans le calcul du Bilan de Réserve. Le Bilan Journalier d'Échanges intervient dans les conditions d'acceptation des échanges de réserves par RTE.

RTE détermine de manière continue le Bilan Journalier d'Échanges de chaque Responsable de Réserve pour chaque Journée.

Avant la date SY_{22} :

Le bilan d'échanges demi-Horaire en MW/h d'un Responsable de Réserve pour un Type de Réserve est le produit des deux termes suivants :

- la somme algébrique de tous les échanges de réserve symétriques et à la hausse uniquement en MW du Responsable de Réserve acceptés par RTE pour le Pas Demi-Horaire concerné et pour le Type de Réserve concerné. Les échanges de réserve concernés sont les NER établies conformément à l'Article 4.H.6;
- une durée d'une demi-Heure.

Après la date SY_{22} :

Le bilan d'échanges quart d'heure en MW/h d'un Responsable de Réserve pour un Type de Réserve est le produit des deux termes suivants :

- la somme algébrique de tous les échanges de Réserve symétriques et à la hausse uniquement en MW du Responsable de Réserve acceptés par RTE pour le Pas Quart d'Heure concerné et pour le Type de Réserve concerné. Les échanges de Réserve concernés sont les NER établies conformément à l'Article 4.H.6.
- une durée d'un quart d'heure

Les NER pour lesquelles le Responsable de Réserve est Acheteur de Réserve sont comptabilisées positivement, les NER de vente négativement. Les exports de Réserve sont comptabilisés négativement, les imports positivement.

Le Bilan Journalier d'Échanges d'un Responsable de Réserve est la somme des bilans d'échanges demi-horaire avant la date SY_{22} puis quart d'heure après la date SY_{22} et négatifs pour chaque Type de Réserve et chaque Pas Demi-Horaire avant la date SY_{22} puis Pas Quart d'Heure après la date SY_{22} de la Journée concernée. Ce Bilan Journalier d'Échanges est commun aux Réserves Primaire et Secondaire ainsi qu'à tous les Pas Demi-Horaire avant la date SY_{22} puis Pas Quart d'Heure après la date SY_{22} du Jour donné. Un Bilan Journalier d'Échanges est une grandeur négative ou nulle, comptée en MW/h.

Exemple :

Un Responsable de Réserve déposant une Garantie Bancaire de 43,2 k€ obtient une Limite Journalière d'Échanges de -240 MW/h.

Ce Responsable de Réserve peut alors émettre une NER de vente de Réserve Primaire à hauteur de 10 MW pour les 48 Pas Demi-Horaire d'une Journée donnée, ou bien émettre une NER de vente de Réserve Primaire et une NER de vente de Réserve Secondaire à hauteur de 40 MW chacune pour 6 Pas Demi-Horaire d'une Journée donnée.

4.O.1.4. Suivi d'encours relatif aux échanges de réserves

4.O.1.4.1. Détermination de l'encours relatif aux échanges de réserves

RTE peut calculer quotidiennement l'encours relatif aux échanges de réserves des Responsables de Réserve. Les modalités de détermination de cet encours sont précisées ci-après.

Le Pas de Temps correspond :

- Avant la date SY_{22} au Pas Demi-Horaire.
- Après la date SY_{22} au Pas Quart d'Heure.

L'encours relatif aux échanges de réserves d'un Responsable de Réserve est la somme des encours relatif aux échanges de réserves établis pour tous les Pas de Temps et tous les Types de Réserve.

Pour chaque Pas de Temps et chaque Type de Réserve, on définit l'encours relatif aux échanges de réserves à partir de la formule suivante :

$$Encours\ rel.aux\ Echanges\ de\ Réserves = Encours\ Global \times \frac{max(0\ ;\ -E)}{O + max(0\ ;\ -E)}$$

Où :

- O : l'Obligation de Réserve définitive, établie conformément à l'Article 4.H.5 pour le Pas Demi-Horaire et pour le Type de Réserve concerné, en cas de contractualisation par obligations, ou le volume d'offres retenues du Responsable de Réserve en cas de contractualisation par appel d'offres (unité : MW) ;
- E : le solde de tous les échanges de réserves symétriques ou à la hausse uniquement : NER pour le Pas de Temps et pour le Type de Réserve concerné (les achats étant comptés positivement, les ventes étant comptés négativement) (unité : MW) ;

- $Encours\ Global$: l'encours global d'un Responsable de Réserve pour le Pas de Temps et pour le Type de Réserve concerné comprend à la fois les éléments relatifs au Pas de Temps et au Type de Réserve concerné des factures émises par RTE conformément à l'Article 4.N mais non encore réglées par le Responsable de Réserve, mais aussi les Indemnités (établies conformément à l'Article 4.M.3) liées aux Bilans de Réserve négatifs du Pas de Temps des Jours passés postérieurs à la période de facturation la plus récente ayant donné lieu à l'émission de la dernière facture, pour le Type de Réserve concerné (unité : €).

4.O.1.4.2. Limitation potentielle des échanges de réserves

Si l'encours relatif aux échanges de réserves d'un Responsable de Réserve est supérieur à sa Garantie Bancaire déposée, RTE peut fixer la Limite Journalière d'Échanges du Responsable de Réserve à zéro. Dans ce cas RTE Notifie cette limitation au Responsable de Réserve.

Toutefois, à titre transitoire, le Responsable de Réserve peut remettre à RTE une somme d'argent dénommée dépôt de liquidités constituant un gage-espèce avec dépossession, au sens des articles 2333 et suivants du Code Civil, afin d'annuler la mise à zéro de sa Limite Journalière d'Échanges, ou de l'empêcher de manière préventive. L'encours relatif aux échanges de réserves du Responsable de Réserve est alors comparé à la somme du dépôt de liquidité et du montant de sa Garantie Bancaire, pour la mise à zéro de sa Limite Journalière d'Échanges.

La constitution du gage-espèce doit être réalisée conformément au modèle joint en Annexe 4.A6 et ne pourra excéder 90 Jours calendaires.

Dès que le Responsable de Réserve a réglé une facture portant sur le contrôle des engagements déclaratifs défini à l'Article 4.N.1.3 conduisant à ce que son encours relatif aux échanges de réserves soit inférieur ou égal à au montant de sa Garantie Bancaire, RTE :

- annule la mise à zéro de la Limite Journalière d'Échanges du Responsable de Réserve le cas échéant. Cette annulation doit être Notifiée au Responsable de Réserve ;
- restitue le dépôt de liquidités (gage-espèce) au Responsable de Réserve le cas échéant, dans les conditions définies à l'Annexe 4.A6.

4.O.2. Mécanisme de sécurisation financière pour les Sites de Soutirage en Modèle de Versement Régulé optionnel

Un mécanisme de sécurisation financière, reposant sur des Garanties Bancaires, est mis en place dans le cadre des flux financiers entre le Responsable de Réserve et le Fournisseur par l'intermédiaire de RTE pour l'énergie de réglage des Sites de Soutirage en Modèle de Versement Régulé optionnel tels que définis dans les Dispositions Générales.

Toute contrepartie peut remettre à RTE une Garantie Bancaire délivrée par un établissement de crédit au sens des articles L 511-5 et L 511-6 du Code monétaire et financier.

4.P. Indicateurs et publications

4.P.1. Liste des Indicateurs et informations publiques

Les indicateurs et informations des Services Système dans le tableau ci-dessous sont publics et accessibles sur le Site Internet de RTE.

N°	Indicateur ou information	Maille de l'indicateur		Publication initiale	Publication définitive
		Avant la date SY_{15}	Après la date SY_{15}		
Capacités de réserve					
1	Besoin de RTE en Réserve Secondaire à contractualiser hausse et baisse	Pas Demi-Horaire	Pas Quart d'Heure	En J-8	En J-8
2	Prix de la réserve contractualisée	Pas Demi-Horaire	Pas Quart d'Heure	En J-1	En J-1
3	Volume de réserve contractualisée	Pas Demi-Horaire	Pas Quart d'Heure	En J-1	En J-1
4	Total du volume d'Offres de Capacité de Réserve déposées	Pas Demi-Horaire	Pas Quart d'Heure	En J-1	En J-1
5	Total de la Réserve Primaire programmée au niveau France	Pas Demi-Horaire	Pas Quart d'Heure	En J	En J+1
6	Total de la Réserve Secondaire programmée au niveau France	Pas Demi-Horaire	Pas Quart d'Heure	En J	En J+1
Volumes d'énergie					
7	Volume d'énergie de Réglage Primaire de fréquence activée en France	Pas Demi-Horaire	Pas Quart d'Heure	En J	M+12
8	Volume d'énergie de Réglage Secondaire de fréquence activée en France	Pas Demi-Horaire	Pas Quart d'Heure	En J	M+12
9	Besoin en énergie de Réserve Secondaire exprimé par RTE	Pas Quart d'Heure	Pas Quart d'Heure	En J	En J
10	Volume d'énergie de Réglage Secondaire de fréquence activée en France ou à l'étranger pour satisfaire le besoin de RTE	Pas Demi-Horaire	Pas Quart d'Heure	En J	M+12
11	Prix Moyen Pondéré de l'énergie de Réserve Secondaire activée pour satisfaire le besoin de RTE	Pas Quart d'Heure	Pas Quart d'Heure	En J	M+12
12	Prix Marginal de l'énergie de Réserve Secondaire activée pour satisfaire le besoin de RTE	Pas 4 secondes	Pas 4 secondes	En J	En J
13	Volume agrégé des Offres en Energie de Réserve Secondaire déposées en France	Pas Quart d'Heure	Pas Quart d'Heure	En J	En J

N°	Indicateur ou information	Maille de l'indicateur		Publication initiale	Publication définitive
		Avant la date SY_{15}	Après la date SY_{15}		
14	Prix Moyen Pondéré des Offres en Energie de Réserve Secondaire déposées en France	Pas Quart d'Heure	Pas Quart d'Heure	En J	En J
15	Volume d'énergie transféré aux Interconnexions grâce à la mise en place du solde des déséquilibres (IGCC)	Pas Demi-Horaire	Pas Quart d'Heure	En J	M+12
16	Prix et volume des Offres en Energie de Réserve Secondaire déposées en France	Pas Quart d'heure	Pas Quart d'Heure	En J	En J

4.Q. Economie du système électrique

4.Q.1. Solde des déséquilibres

Les GRT peuvent faire face à des déséquilibres résiduels en temps réel. Pour les GRT participant au dispositif IGCC, ces déséquilibres résiduels instantanés sont, dans la limite des capacités d'Interconnexion disponibles en temps réel, compensés entre GRT lorsqu'ils sont de sens opposé. Ce solde des déséquilibres se matérialise physiquement par un échange d'énergie entre GRT, programmé aux Interconnexions.

Les échanges d'énergie mis en œuvre donnent lieu à l'établissement de factures entre RTE et les GRT Participants.

Les échanges d'énergie mis en œuvre une fois le solde des déséquilibres effectué ne sont pas attribués à un Périmètre d'Equilibre spécifique.

4.R. Modalités relatives aux missions des GRD

4.R.1. Modalités d'échanges opérationnels entre les GRD et les Responsables de Réserve

Les échanges opérationnels entre les Responsables de Réserve et les Gestionnaires de Réseaux de Distribution se font selon des dispositions prévues dans des conventions techniques particulières signées préalablement entre les Responsables de Réserve et les GRD.

4.S. Dispositions transitoires

Les conditions listées dans cet Article prévalent sur les dispositions des autres Articles du présent Chapitre.

4.S.1. Participation expérimentale des Sites de Soutirage raccordés au RPD à la Réserve Primaire et à la Réserve Secondaire

4.S.1.1. Conditions de participation

Pour participer à l'expérimentation, le Responsable de Réserve doit présenter à RTE un projet décrivant les modalités du processus permettant le réglage de la fréquence, les stratégies permettant la tenue de la fourniture de la Réserve, les modalités de mesure de la fréquence et de réception du niveau, un planning détaillé des étapes envisagées pour la mise en œuvre du projet et l'implantation géographique prévue.

Le cadre expérimental ne permet pas de s'exempter des règles et réglementions nationales et européennes.

4.S.1.2. Fonctionnement transitoire

- La Trame de certification pour la participation au Réglage Primaire de fréquence est en Annexe 4.A12 ;
- La Trame de certification pour la participation au Réglage Secondaire de fréquence est concertée avec les Responsables de Réserve et publiée sur le site Concerte.fr ;
- Les Certificats d'Aptitude attribués par RTE pour ces Entités de Réserve ont une validité limitée au 1er ~~Juillet~~ Janvier ~~2024~~2026. A l'issue de cette période, les Entités de Réserve non conformes ou dont le fonctionnement a été jugé non satisfaisant par RTE ne verront pas leur Certificat d'Aptitude reconduit.
- L'Entité de Réserve doit être contrôlable c'est-à-dire que RTE doit être en capacité d'effectuer une estimation des triplets [P0, K, Pr] selon la méthodologie décrite à l'Article 4.L.3.2.1.

4.S.1.3. Retour d'expérience et étude d'extension de la participation

RTE doit établir un retour d'expérience concernant la participation des Sites de Soutirage raccordés au RPD à la Réserve Primaire et à la Réserve Secondaire une fois un niveau significatif de participation atteint. Ce retour d'expérience devra intégrer une analyse des performances et le volume de Services Système fournis par les Sites de Soutirage raccordés au RPD.

Toute évolution des conditions de participation des Sites de Soutirage raccordés au RPD proposée à l'issue de ces études s'effectuera dans le cadre du processus de révision du Chapitre 4 des Règles.

4.S.2. Participation expérimentale des Sites de Stockage Stationnaires à la Réserve Secondaire

4.S.2.1. Conditions de participation

Pour participer à l'expérimentation, le Responsable de Réserve doit présenter à RTE un projet décrivant les modalités du processus permettant le réglage de la fréquence, les stratégies permettant la tenue de la fourniture de la Réserve, les modalités de mesure de la fréquence et de réception du niveau, un planning détaillé des étapes envisagées pour la mise en œuvre du projet et l'implantation géographique prévue.

Le cadre expérimental ne permet pas de s'exempter des règles et réglementions nationales et européennes.

4.S.2.2. Fonctionnement transitoire

- La Trame de certification pour la participation au Réglage Secondaire de fréquence est concertée avec les Responsables de Réserve et publiée sur le site Concerte.fr ;
- Les Certificats d'Aptitude attribués par RTE pour ces Entités de Réserve ont une validité limitée au 1er ~~Juillet~~ Janvier 2026~~4~~. A l'issue de cette période, les Entités de Réserve non conformes ou dont le fonctionnement a été jugé non satisfaisant par RTE ne verront pas leur Certificat d'Aptitude reconduit.
- L'Entité de Réserve doit être contrôlable c'est-à-dire que RTE doit être en capacité d'effectuer une estimation des triplets [P0, K, Pr] selon la méthodologie décrite à l'Article 4.L.3.2.1.

4.S.2.3. Retour d'expérience et étude d'extension de la participation

RTE doit établir un retour d'expérience concernant la participation des Sites de Stockage Stationnaires à la Réserve Secondaire une fois un niveau significatif de participation atteint. Ce retour d'expérience devra intégrer une analyse des performances et le volume de Services Système fournis par les Sites de Stockage Stationnaires.

Toute évolution des conditions de participation des Sites de Stockage Stationnaires proposée à l'issue de ces études s'effectuera dans le cadre du processus de révision du Chapitre 4 des Règles.

4.S.3. Expérimentation relative à l'observabilité statistique

Le Responsable de Réserve peut mettre en place l'observabilité statistique pour les Entités de Réserve composées de strictement plus de 70 Sites dont la puissance maximale de chacun est inférieure à 1 MW ou dont la capacité maximum de réglage de chacun est inférieure à 100 kW. .

Pour opter pour un recours à l'observabilité statistique pour une EDR, le Responsable de Réserve doit avoir choisi la transmission d'une télémesure agrégée, conformément à l'Article 4.F.2.4.2 et doit avoir démontré à RTE que la transmission de l'ensemble des télémesures a un impact économique significatif sur la rentabilité de la participation de son EDR aux Services Système.

La télémesure agrégée permettant une observabilité statistique est construite en temps réel par le Responsable de Réserve à partir des télémesures d'au moins n Sites constitutifs de l'Entité de Réserve. Le nombre « n » est déterminé par la formule suivante :

$$n \geq \frac{t^2 N}{t^2 + (2e)^2 (N-1)}$$

Où :

- N : le nombre de Sites constitutifs de l'Entité de Réserve ;
- $t^2 = 1{,}96$;
- $e = 0{,}05$.

Les autres Sites constitutifs de l'Entité de Réserve, doivent continuer d'être mesurés au pas 10 secondes mais ne doivent pas faire l'objet de transmission de cette donnée en temps réel. Le choix des n au moins Sites télémesurés est laissé au Responsable de Réserve, ce choix doit cependant être basé sur un panel représentatif de la population de Sites de l'EDR. La valeur de la télémesure agrégée construite par le Responsable de Réserve doit approcher la valeur de la somme des télémesures des Sites constitutifs de l'Entité de Réserve. Le choix de la méthode de détermination de la télémesure agrégée est laissé au Responsable de Réserve ; celle-ci doit faire l'objet d'une description à RTE au préalable à sa mise en place lors du processus de certification de l'EDR et doit être la méthode appliquée en temps réel. Dans le cas d'une méthode paramétrable, les paramètres possibles et les critères de paramétrage doivent être décrits à la certification. Toute modification de la méthode d'observabilité statistique validée lors de la certification doit être systématiquement décrite à RTE.

Si RTE estime que la télémesure agrégée fournie par le Responsable de Réserve n'est pas d'une précision suffisante, RTE peut :

- Notifier au Responsable de Réserve une demande de fourniture d'une télémesure agrégée d'une précision suffisante ;
- Retirer du Périmètre de Réserve l'Entité de Réserve concernée, après une mise en demeure restée sans réponse de la part du Responsable de Réserve dans un délai d'un Mois.

Toutes les télémesures des Sites constitutifs de l'Entité de Réserve doivent être envoyées par le Responsable de Réserve à RTE en J+1 au plus tard à la maille agrégée de l'Entité de Réserve et selon la trame type pour restituer les données numériques de l'Annexe 4.A12. Cette trame doit être strictement respectée pour permettre l'intégration des données dans le SI de RTE. L'absence d'envoi des données d'observabilité complète par le Responsable de Réserve peut donner lieu à une Notification de Défaillance de Réglage. La part de réglage considérée comme indisponible est calculée comme le ratio entre le nombre d'Heures d'absence de données d'observabilité complète et le nombre d'Heures sur lesquelles l'Entité de Réserve est programmée.

Dans le cas d'un non-respect de l'envoi des données d'observabilité complète répété plus de 5 fois sur une période de 6 Mois, le Responsable de Réserve ne pourra plus bénéficier de la présente disposition transitoire pour l'Entité de Réserve concernée pendant une durée de 6 Mois.

De manière à compenser l'erreur d'estimation potentielle, le Responsable de Réserve doit programmer 5% de réserve supplémentaire à partir de ses Entités de Réserve mettant en œuvre l'observabilité statistique.

La somme des Capacités Marché Certifiées de Réserve Primaire et Secondaire des Entités de Réserve expérimentant l'observabilité statistique de tous les Responsables de Réserve ne peut dépasser un seuil de 20 MW. L'acceptation par RTE des projets d'acteurs pour le recours à l'observabilité statistique s'effectuera selon la règle du « premier arrivé, premier servi ».

Cette possibilité s'inscrit dans un cadre expérimental dont la pérennisation ou l'abandon s'effectuera dans le cadre du processus de révision du Chapitre 4 des Règles à l'issue d'un retour d'expérience. Dans le cadre du retour d'expérience, RTE et les GRD pourront échanger des données de comptage pertinentes des Sites engagés. L'abandon de l'expérimentation par RTE ne peut donner lieu à une quelconque demande d'indemnisation par les Responsables de Réserve ayant eu recours à ces dispositions.

4.S.4. Expérimentation relative aux agrégations mixtes au sein des Entités de Réserve

L'expérimentation consiste à autoriser le Responsable de Réserve à agréger au sein d'une même Entité de Réserve, un ensemble non vide de Sites parmi :

- un ou plusieurs Sites d'Injection regroupés au sein d'une ou plusieurs EDP (facultatif);
- un ou plusieurs Sites de Stockage Stationnaires regroupés au sein d'une ou plusieurs EDP (facultatif);
- un ou plusieurs Sites de Soutirage regroupés au sein d'une ou plusieurs EDP Soutirage (facultatif).

Ce type d'agrégation est autorisé sous les conditions suivantes :

- Les EDP ne sont pas composées exclusivement de Sites dont la capacité maximum de réglage en Réserve Primaire ou Réserve Secondaire, à la Hausse et à la baisse, est inférieure à 250 kW;
- Les installations de Production ne sont pas en Obligation d'Achat ;
- L'agrégation permet :
    - Soit de fournir une capacité de réglage. Le Responsable de Réserve doit alors démontrer l'incapacité de fourniture de la capacité de réglage au niveau de l'EDP seule.
    - Soit d'augmenter la fourniture de Réserve Primaire et/ou de Réserve Secondaire de plus de la somme des valeurs de fourniture de Réserve Primaire et/ou de Réserve Secondaire des EDP ou EDP Soutirage ;
- Le Responsable de Réserve fournit les clés de répartition de l'énergie par Site lorsque cela est pertinent ;
- Le Responsable de Réserve, en sa qualité de Responsable de Programmation, définit les modalités de programmation des Services Système fréquence sur les EDP et/ou EDP Soutirage concernées. La somme des réserves programmées sur chaque EDP doit être conforme aux caractéristiques de l'EDR ;
- Les performances et / ou contraintes techniques des EDP constitutives des EDR doivent refléter la fourniture des SSY ;
- Les Conditions d'Utilisation des Offres (CUO) des EDA constituées d'EDP appartenant à des EDR doivent refléter la fourniture des SSY ;
- Si un ensemble de Sites d'Injection ou de Sites de Stockage Stationnaires fait partie d'une EDA, ils doivent être regroupés sous une EDP ;
- Le contrôle se fait au niveau de l'EDR.

Le respect des engagements de Réserve Primaire et de Réserve Secondaire se fait au niveau de l'Entité de Réserve. En cas de défaillance d'une des EDP ou EDP Soutirage, toute l'Entité De Réserve est impactée.

Une Entité de Réserve avec ce type d'agrégation ne peut pas bénéficier des dispositions relatives à l'expérimentation sur l'évolution de la composition d'une Entité de Réserve Diffuse décrites dans l'Article 4.S.6.

Cette expérimentation pour l'agrégation de Sites d'Injection ou Sites de Stockage Stationnaires regroupés en EDP avec des Sites de Soutirage regroupés en EDP Soutirage impose jusqu'à la date SY_1 :

- Tous les Sites d'Injection sur le RPD de l'EDR doivent être regroupés au sein d'une même EDP ;
- Tous les Sites de Soutirage sur le RPD de l'EDR doivent être regroupés au sein d'une même EDP Soutirage ;
- Tous les Sites de Stockage Stationnaires sur le RPD de l'EDR doivent être regroupés au sein d'une même EDP.

A partir de la date SY_1, Notifiée par RTE 1 Mois à l'avance aux Responsables de Réserve, :

- Tous les Sites d'Injection sur le RPD de l'EDR pourront être regroupés au sein d'une ou plusieurs EDP ;
- Tous les Sites de Soutirage sur le RPD de l'EDR pourront être regroupés au sein d'une ou plusieurs EDP Soutirage ;
- Tous les Sites de Stockage Stationnaires sur le RPD de l'EDR pourront être regroupés au sein d'une ou plusieurs EDP.

Cette possibilité s'inscrit dans un cadre expérimental dont la pérennisation ou l'abandon s'effectuera dans le cadre du processus de révision du Chapitre 4 des Règles à l'issue d'un retour d'expérience. L'abandon de l'expérimentation par RTE ne peut donner lieu à une quelconque demande d'indemnisation par les Responsables de Réserve ayant eu recours à ces dispositions.

4.S.5. Expérimentation relative à la mesure de fréquence centralisée

Cette expérimentation consiste à permettre au Responsable de Réserve de piloter la réponse de son Entité de Réserve pour le Réglage Primaire de fréquence à partir d'une mesure centralisée de la fréquence. La régulation de fréquence est dite centralisée dès lors que l'activation du réglage d'au moins un Site n'est pas réalisée à partir d'une mesure de fréquence locale.

Dans le cas de l'utilisation d'une mesure de fréquence centralisée pour le pilotage de l'Entité de Réserve, cette mesure de fréquence doit être consolidée. La mesure de fréquence est considérée comme consolidée dès lors que 2 ou plus mesures sont égales, à la résolution près.

La gestion centralisée doit permettre de détecter des réseaux séparés de grande ampleur. Deux réseaux sont considérés comme étant séparés si l'écart entre les mesures de fréquence d'au moins deux capteurs est supérieur à 100 mHz pendant 1 seconde.

Le temps d'acquisition de la mesure de fréquence servant au réglage (fréquence consolidée dans le cas d'un pilotage centralisé ou mesure locale dans le cas d'un pilotage local) est inférieur ou égal à 0,2 secondes.

Tout Site de plus de 1 MW de capacité de Réglage Primaire de fréquence doit disposer d'une mesure locale de fréquence.

Pour les Sites de l'Entité de Réserve assurant un réglage proportionnel à l'écart de fréquence, la fréquence utilisée devra être mesurée localement.

Dans le cas de Sites raccordés au RPD, sans mesure de fréquence locale, dès lors qu'un volume supérieur à 1,5 MW de capacité de Réglage Primaire de fréquence est atteint dans une région administrative, 3 mesures de fréquence sont requises dans 3 départements différents de cette région. La qualité de la mesure doit être la même que celle utilisée pour le réglage..

Cette possibilité s'inscrit dans un cadre expérimental dont la pérennisation ou l'abandon s'effectuera dans le cadre du processus de révision du Chapitre 4 des Règles à l'issue d'un retour d'expérience. L'abandon de l'expérimentation par RTE ne peut donner lieu à une quelconque demande d'indemnisation par les Responsables de Réserve ayant eu recours à ces dispositions.

4.S.5.1. Cas des Entités de Réserve Diffuses

Lorsqu'une Entité de Réserve est une Entité de Réserve Diffuse, le recours à une mesure de fréquence centralisée est autorisé sous les conditions suivantes :

- La fréquence utilisée pour assurer le réglage de fréquence doit être issue de 3 mesures de fréquence en France sur des régions administratives distinctes ;
- En cas de détection de réseaux séparés, seuls les Sites disposant de mesure de fréquence locale et réalisant une variation de puissance proportionnelle à un écart de fréquence continuent de participer au Réglage Primaire de fréquence, les autres Sites arrêtent de régler sauf s'ils peuvent réagir selon la fréquence de leur région administrative et l'information est remontée à RTE ;
- La fréquence de pilotage de l'Entité de Réserve doit être remontée en temps réel à RTE au pas 10 s.
- Toute Entité de Réserve Diffuse est au modèle sans prise en compte de l'énergie de réglage (selon l'Article 4.L.3.2)

4.S.5.2. Cas des Entités de Réserve qui ne sont pas des Entités de Réserve Diffuses

Lorsque l'Entité de Réserve n'entre pas dans le cadre de l'Article précédent, le recours à une mesure de fréquence centralisée est autorisé sous les conditions suivantes :

- Chaque Site raccordé au réseau HTB possède une mesure de fréquence locale ;
- En cas de détection de réseaux séparés, seuls les Sites disposant de mesure de fréquence locale et réalisant une variation de puissance proportionnelle à un écart de fréquence continuent de participer au Réglage Primaire de fréquence, les autres Sites arrêtent de régler sauf s'ils peuvent réagir selon la fréquence de leur région administrative et l'information est remontée à RTE ;
- Le Responsable de Réserve doit indiquer à RTE comment sont prises en compte les mesures de fréquence locales pour la consolidation de la fréquence servant au pilotage centralisé et comment est assurée la gestion en cas de réseaux séparés ;
- Le Responsable de Réserve transmet à RTE la fréquence de pilotage utilisée pour l'EDR en temps réel au pas 10 s.

4.S.6. Expérimentation sur l'évolution de la composition d'une Entité de Réserve Diffuse

Lorsqu'une Entité de Réserve est une Entité de Réserve Diffuse, par exception avec ce qui précède relativement au retrait ou à l'ajout d'un Site d'une Entité de Réserve, les conditions spécifiques suivantes s'appliquent :

Dans le cas où il n'y a pas de modification du système de pilotage de l'Entité de Réserve et du type d'entités techniques pilotées :

- Le Responsable de Réserve peut ajouter ou retirer des Sites de son Entité de Réserve, sans qu'un nouvel examen de l'Aptitude puisse être exigé par RTE, si le nombre total des Sites ajoutés et/ou retirés est inférieur à 10% du nombre de Sites initial en cumulé. RTE examinera alors au cas par cas les éventuels besoins de recertification.
- Le Responsable de Réserve peut demander, pour une EDR Diffuse certifiée pour au moins 1 MW, une Certification d'Aptitude sous réserve de réalisation des essais. Les critères de cette certification sont explicités dans l'Annexe 4.A12 et dans la Trame de certification pour la participation au Réglage Secondaire de fréquence publiée sur le site concerte. Après validation des données déclaratives, RTE délivre le procès-verbal d'Aptitude sous réserve de réalisation des essais. Ce procès-verbal peut être retiré par RTE en cas de Défaillances de Réglage. A réception de ce PV, l'EDR peut participer au marché et programmer au-delà de sa capacité initialement certifiée, dans la limite du volume de la certification sous réserve. Le Responsable de Réserve a ensuite un délai de 2 Mois pour réaliser les essais, à partir du moment où il programme, en sa qualité de Responsable de Programmation, un volume supérieur à sa certification initiale. De plus, si le Responsable de Réserve programme, en sa qualité de Responsable de Programmation, un volume permettant de réaliser les essais, le délai est réduit à 2 Semaines. Il a ensuite un délai de 2 Semaines pour fournir les données à RTE. Après validation des essais, RTE délivre le procès-verbal d'Aptitude de l'EDR au Responsable de Réserve à hauteur des MW validés pendant les essais.

RTE peut exiger un examen de l'Aptitude conformément à l'Article 4.G à chaque MW de réserve supplémentaire.

En cas de changement des modalités de pilotage de l'Entité de Réserve, le Responsable de Réserve devra obtenir une nouvelle Certification d'Aptitude conformément à l'Article 4.G.

4.S.7. Participation expérimentale des Sites soumis à limitation préventive aux Services Système fréquence

4.S.7.1. Périmètre de l'expérimentation

La participation est ouverte :

- à tous les moyens technologiques sous réserve du respect des exigences de la DTR ;
- pour la FCR et l'aFRR ;
- pour les moyens sur le RPT. Pour le RPD, une autorisation du GRD est nécessaire.

4.S.7.2. Conditions de participation

Pour être éligible un Site doit :

- Bénéficier d'une offre de raccordement avec limitations à la charge du client ;
- D'après sa convention de raccordement, être soumis à au plus 3000h de limitation par an, injection et soutirage confondus ;
- Disposer de sa propre EDP ;

4.S.7.3. Action à mener suite à réception d'un ordre de limitation

En cas d'ordre de limitation reçu en temps-réel :

- Le Site doit le prendre en compte en modifiant sa puissance injectée ou soutirée suivant la méthode décrite dans sa convention d'exploitation ;
- RTE trace la limitation sous forme d'Indisponibilité Fortuite, avec une mise à 0 immédiate de la participation aux Services Système au Programme d'Appel et au Programme de Marche pour l'EDP concernée ;
- L'acteur redéclare les Services Système de son Programme d'Appel à 0 pour l'EDP concernée jusqu'à la fin de la limitation ;

La conséquence sur le Bilan de Réserve au Programme d'Appel du Responsable de Réserve est comme suit :

- Si le Site a été informé de la limitation au moins 2h avant que celle-ci ne débute, le Bilan de Réserve au Programme d'Appel du Responsable de Réserve est impacté dès la première minute de limitation ;
- Sinon, le Responsable de Réserve est insensibilisé de l'effet de la limitation sur son Bilan de Réserve au Programme d'Appel pendant la durée du Délai de Neutralisation conformément au 4.M.3.1.2.

4.S.7.4. Unités soumises à une obligation de capacité constructive

Les unités soumises à une obligation de capacité constructive au titre des Services Système fréquence sont autorisées à participer à l'expérimentation dès lors qu'elles respectent les conditions décrites au 4.S.7.2.

En cas de limitation en temps-réel, elles doivent réagir comme décrit au 4.S.7.3.

4.S.7.5. Retour d'expérience et étude d'extension de la participation

RTE doit établir un retour d'expérience concernant la participation des Sites soumis à limitation préventive une fois un niveau significatif de participation atteint.

4.A Annexes

4.A1. ACCORD DE PARTICIPATION EN QUALITE DE RESPONSABLE DE RESERVE OU DE FOURNISSEUR

N°___ Participant

ENTRE

_____ **[indiquer le nom complet]**, société _____ **[indiquer la forme sociale]**, au capital de ____ euros, dont le siège social est situé à _____ [**indiquer l'adresse complète]**, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de ____ **[indiquer la ville]** sous le numéro ____ **[N° SIRET]**, et dont le numéro de TVA intra-communautaire est : _____, représentée par Mme/M _____ **[indiquer le nom et la fonction de signataire]**, dûment habilité(e) à cet effet,

ci-après dénommé le « Participant »

D'UNE PART,

ET

RTE Réseau de Transport d'Electricité, société anonyme à conseil de surveillance et directoire au capital de 2 132 285 690 euros, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de NANTERRE sous le n°444 619 258, dont le siège social est Immeuble WINDOW - 7C, Place du Dôme 92073 Paris la Défense CEDEX, représenté par [……..], en sa qualité de [.....], dûment habilité[e] à cet effet, faisant élection de domicile à [……], ci-après dénommé « RTE »

D'AUTRE PART,

ou par défaut, ci-après dénommés individuellement une « Partie », ou conjointement les « Parties »,

il a été convenu et arrêté ce qui suit :

4.A1.1. Préambule

Le Participant souhaite ou doit adhérer aux Règles relatives aux Services Système fréquence en qualité de Responsable de Réserve ou de Fournisseur. A cet effet, les Parties se sont rapprochées et ont convenu de ce qui suit :

4.A1.2. Définitions

Tous les mots ou groupes de mots utilisés dans le présent Accord de Participation ayant leur première lettre en majuscule ont la signification qui leur est donnée dans les Dispositions Générales des Règles.

4.A1.3. Objet

Par la signature de cet Accord de Participation, le Participant déclare prendre la qualité de (un seul choix possible) :

- ☐ Responsable de Réserve
- ☐ Fournisseur

Le Participant déclare avoir pleinement connaissance des Règles, des Dispositions Générales ainsi que des Dispositions Particulières décrites dans Chapitre 4, lesquelles peuvent être consultées librement sur le site Internet de RTE. Il déclare les accepter et s'engage à s'y conformer.

Le Participant reconnait avoir pris connaissance des dispositions spécifiques de la DTR de RTE auxquelles le présent Chapitre fait référence.

4.A1.4. Documents contractuels liant les Parties

Les documents contractuels liant les Parties sont les suivants :

- le présent Accord de Participation ;
- les Dispositions Générales des Règles ;
- les Dispositions Particulières du Chapitre 4 des Règles ;
- les Règles SI
- les informations précisant les correspondants (Annexe 4.A2)

En cas de raccordement et d'utilisation du SI de téléconduite de RTE :

- l'attestation de conformité aux exigences de sécurité imposées aux clients de RTE pour le raccordement et l'utilisation du réseau de téléconduite

En cas de participation au réglage de la fréquence :

- le Périmètre de Réserve (Annexe 4.A4)
- le questionnaire client rempli (Annexe 4.A9) accompagné des informations demandées conformément à l'Article 4.D.1

En cas de mise à disposition d'une ou plusieurs Garantie Bancaire :

- le modèle de Garantie Bancaire à première demande (Dispositions Générales)

En cas de mode de paiement par prélèvement automatique :

- l'autorisation de prélèvement automatique (mandat de prélèvement SEPA conforme au modèle joint dans les Dispositions Générales)

Ces pièces constituent l'exclusivité et l'intégralité de l'accord des Parties relativement aux Services Système fréquence. Elles annulent et remplacent toutes lettres, propositions, offres et conventions antérieures portant sur le même objet.

Les pièces contractuelles énumérées ci-dessus sont classées comme suit, par ordre de primauté décroissant :

- l'Accord de Participation ;
- les pièces jointes à l'Accord de Participation devant être fournies par le Participant ;
- les Dispositions Particulières du Chapitre 4 des Règles ;
- les Dispositions propres à d'autres Chapitres des Règles auxquelles le Chapitre 4 renvoie ;
- les Dispositions Générales des Règles.

4.A1.5. Délégation du pouvoir de signature pour les autres Annexes :

Les signataires du présent Accord de Participation délèguent leur pouvoir de signature aux personnes ci-après désignées pour toutes les Annexes hormis l'Accord de Participation :

Pour le Participant : _____

Pour RTE : _____

4.A1.6. Modalités de paiement

Le Participant opte pour (un seul choix possible) :

- ☐ Le prélèvement automatique. Il transmet à RTE un mandat de prélèvement SEPA, dûment complété et signé, conforme au modèle joint dans les Dispositions Générales ; ou
- ☐ Le paiement par virement.

4.A1.7. Adresses de facturation

L'adresse de facturation de RTE est :

RTE *Agence Comptable IDF* *Traitement LADSERVICES* *91982 EVRY CEDEX 9*

L'adresse de facturation du Participant est :

Chaque Partie Notifie à l'autre Partie tout changement d'adresse de facturation. Ce changement prend effet le 1er du Mois suivant la Notification.

4.A1.8. Domiciliation bancaire

Domiciliation bancaire du Participant :

Domiciliation bancaire de RTE :

Compte de d'encaissement :	
Code Banque	30003
Code Agence	04170

Compte	00020122549
Clé	73

4.A1.9. Entrée en vigueur, durée et résiliation de l'Accord de Participation

Le présent Accord de Participation entre en vigueur et prend effet le / / .

Il est conclu pour une durée indéterminée.

Il ne peut être résilié que dans les conditions prévues à l'Article 4.D.3.

Fait en deux exemplaires originaux,

Pour RTE :	Pour le Participant :
A…….,	A…….,
Le ____/____/____	Le ____/____/____
Nom et fonction du représentant :	Nom et fonction du représentant :
Signature :	Signature :

4.A2. CORRESPONDANTS

Toute Notification d'une Partie à l'autre au titre du Chapitre 4 des Règles sera adressée aux interlocuteurs désignés ci-après :

Pour le Participant

A l'attention de

Adresse :

Téléphone :

Télécopie :

Email :

EIC Code :

Pour RTE :

A l'attention de

Adresse :

Téléphone :

Télécopie :

Email :

INTERLOCUTEURS TECHNIQUES POUR LE PARTICIPANT :

Interlocuteur pour l'envoi des données, la contestation et la facturation :

Interlocuteurs	
Adresse d'envoi des données	
Téléphone	
Télécopie	
E-mail	

Interlocuteur pour la gestion du périmètre fréquence :

Interlocuteurs	

Adresse d'envoi des données	
Téléphone	
Télécopie	
E-mail	

Interlocuteur opérationnel (mode nominal et mode secours) :

Interlocuteurs	
Adresse	
Téléphone	
Télécopie	
E-mail	

Interlocuteur pour le contrôle de performances fréquence :

Interlocuteurs	
Adresse d'envoi des données	
Téléphone	
Télécopie	
E-mail	

Interlocuteur pour la contractualisation par appel d'offres:

Interlocuteurs	
Adresse	
Téléphone	
Télécopie	
E-mail	

INTERLOCUTEURS TECHNIQUES POUR RTE :

Interlocuteur pour la réception des données, la contestation et la facturation :

Interlocuteurs	
Adresse d'envoi des contestations	
Téléphone	
Télécopie	
E-mail	

Interlocuteur pour la gestion du périmètre fréquence :

Interlocuteurs	
Adresse d'envoi des données	
Téléphone	
Télécopie	
E-mail	

Interlocuteur opérationnel :

Interlocuteurs	
Adresse	
Téléphone	
Télécopie	
E-mail	

Interlocuteur pour le contrôle de performances fréquence :

Interlocuteurs	
Adresse d'envoi des données	
Téléphone	

Télécopie	
E-mail	

Interlocuteur pour la contractualisation par appel d'offres :

Interlocuteurs	
Adresse	
Téléphone	
Télécopie	
E-mail	

Fait en deux exemplaires originaux,

Pour RTE :

A……..,

Le ____/____/____

Nom et fonction du représentant :

Signature :

Pour le Participant :

A……..,

Le ____/____/____

Nom et fonction du représentant :

Signature :

4.A3. MODELE D'ACCORD DE RATTACHEMENT ENTRE UN RESPONSABLE D'ÉQUILIBRE ET LE RESPONSABLE DE RESERVE EN VUE DE LA PARTICIPATION AUX SERVICES SYSTEME FREQUENCE D'UN OU PLUSIEURS GROUPE(S) DE PRODUCTION OU SITE(S) D'INJECTION OU SITE(S) DE STOCKAGE STATIONNAIRES(S)

ENTRE

XXXXX **[nom complet]**, société **[forme sociale]**, au capital de **[montant du capital]** euros, dont le siège social est situé à **[adresse complète]**, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de **[ville]** sous le numéro **[N° SIRET]**,

en sa qualité de Responsable d'Équilibre, titulaire d'un Accord de Participation **[numéro de l'Accord]** conclu avec RTE en date du **[date]**,

représentée par **[Mme/M.] [nom et fonction du signataire]**, dûment habilité(e) à cet effet,

D'UNE PART,

ET

YYYYY **[nom complet]**, société **[forme sociale]**, au capital de **[montant du capital]** euros, dont le siège social est situé à **[adresse complète]**, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de **[ville]** sous le numéro **[N° SIRET]**,

en sa qualité de Responsable de Réserve, titulaire d'un Accord de Participation **[numéro de l'Accord]** conclu avec RTE en date du **[date]**,

représentée par **[Mme/M.] [nom et fonction du signataire]**, dûment habilité(e) à cet effet,

D'AUTRE PART,

ou par défaut, ci-après dénommés individuellement une « Partie », ou conjointement les « Parties »,

il a été convenu et arrêté ce qui suit :

Les mots ou groupes de mots utilisés dans le présent Accord et dont la première lettre est en majuscule sont définis dans les Dispositions Générales.

Le(s) Groupes de Production ou Site(s) **[liste des GDP ou Sites]** raccordé(s) au(x) réseau(x) du(des) GR ZZZZZ, rattaché(s) au Périmètre d'Equilibre de XXXXX, est(sont) inclus(s) dans le Périmètre de Réserve de YYYYY en tant que Groupes de Production ou Site(s) constitutif(s) de l'EDR **[identifiant de l'EDR]**, et ce à compter du **[date]**.

L'énergie de réglage activée établie conformément à l'Article 4.M.2 à partir des Groupes de Production ou Sites listés est prise en compte dans le calcul de l'Ecart dans le Périmètre d'Equilibre de XXXXX, conformément au Chapitre 3 des Règles relatif au Responsable d'Equilibre. Cette prise en compte est effective à compter de la date de signature du présent Accord et concerne l'EDR **[nom de l'EDR]**.

Le présent Accord est conclu pour une durée indéterminée.

Les Parties peuvent mettre fin à tout moment au présent Accord, sous réserve de respecter un préavis de 2 Mois. La résiliation est Notifiée par la Partie demanderesse à l'autre Partie, à RTE et au(x) GRD au(x)quel le(s) Groupes de Production ou Site(s) sont raccordés. La résiliation prend effet à l'expiration du délai de 2 Mois à compter de la date de Notification.

Fait en deux exemplaires originaux,

à _____ , le ___/___ /_____ .

Pour XXXXX :	Pour YYYYY :
Nom et fonction du représentant :	Nom et fonction du représentant :
Signature :	Signature :

4.A4. ANNEXE 4 : LISTE DES ENTITES DE RESERVE PARTICIPANT AU REGLAGE PRIMAIRE ET AU REGLAGE SECONDAIRE DE LA FREQUENCE

Nom et code décompte du groupe de Production, Site de Soutirage ou Site de Stockage Stationnaire principal	Nom EDR	EDP/EDP Soutirage constitutives de l' EDR (en cas d' agrégat) et leur composition en GDP/Sites et le GRD associé	Apte au Réglage Primaire de fréquence (1) S / H / B / D / N	Apte au Réglage Secondaire de fréquence (1) S / H / B/ D / N	Asservissement du dispositif de régulation (de puissance : P, à l' ouverture : O, Gain dynamique : D)	Gain de Réglage Primaire de fréquence (MW/Hz) (positif) (2)	Gain dynamique (si oui pas de valeur)	Capacité Constructive Certifiée : RPmax (une valeur hausse, et une valeur baisse) (6)	Capacité Constructive Certifiée : RSmax (une valeur hausse, et une valeur baisse) (6)	Capacité Marché Certifiée : RPmax (une valeur hausse, et une valeur baisse) (6)	Capacité Marché Certifiée: RSmax (une valeur hausse, et une valeur baisse) (6)	Si Apte à la RS : FAT (s) minimale certifiée	Réserve max (une valeur hausse, et une valeur baisse) (6)	Dispositif écreteur (5)	Zone d' insensibilité du dispositif de régulation	Durée max de Réglage Primaire de fréquence seul en fournissant RPmax (néant ou durée)	Durée max de Réglage Secondaire de fréquence seul en fournissant RSmax (néant ou durée)	Durée max de réglage simultané en fournissant RPmax + RSmax néant ou durée	Dérogations (3)	EDP/EDP Soutirage portant la Programmation des SSY pour l' EDR

(1) S pour symétrique uniquement, H pour hausse uniquement, B pour baisse uniquement, D pour une participation à la fois à la hausse et à la baisse avec des valeurs différentes, et N pour une non-participation à ce type de réglage.

(2) Pour les Groupes de Production dont la régulation est basée sur un asservissement à l'ouverture, la valeur fournie correspond au Gain moyen. Le Gain minimal utilisé pour calculer l'écart élémentaire du critère F3 doit être précisé dans la colonne dérogation. En cas de Participation Dissymétrique les 2 Gains doivent être renseignés. Il est possible d'avoir un Gain à la hausse différent de la baisse, dans ce cas écrire les deux valeurs en commençant par la hausse.

(3) En particulier, cette colonne doit préciser la famille du Groupe de Production vis à vis de la dynamique de réponse du Réglage Secondaire de fréquence (pour les Groupes de Production Aptes à ce réglage) si $T_{eq} > 60\ secondes$ (famille 1) : famille 2 si $T_{eq} \leq 100\ secondes$; famille 3 pour les Entités de Réserve adaptées aux renvois de tension ou aux réseaux isolés et dont les performances dynamiques sont dégradées par ces réglages, conformément à l'Article 4.L.3.3.2. Ne pas remplir en cas de Gain dynamique. Cette colonne doit contenir les contraintes sur la puissance active en cas de situation de détarage.

(5) Préciser le cas échéant le type et /ou réglage et/ou le domaine de fonctionnement.

(6) Renseigner à la fois pour les EDR et pour les Sites de Soutirage et Groupes de Production.

Code EIC GR	Code SITE (DECOMPTES ou PRM)	Type	Filière	Puissance installée	Adresse	Code POSTAL	Poste source (7)	TM du site	Etat TM du site	TM EDR	Etat TM

(7) A renseigner dans le cas d'un Site raccordé au RPT.

Fait en deux exemplaires originaux,

Pour RTE :

A……..,

Le ____/____/____

Nom et fonction du représentant :

Signature :

Pour le Participant :

A……..,

Le ____/____/____

Nom et fonction du représentant :

Signature :

4.A5. DECLARATION DU FOURNISSEUR D'ÉLECTRICITE DES SITES DE SOUTIRAGE EN CART, CARD ET CONTRAT DE SERVICE DE DECOMPTE AU GESTIONNAIRE DE RESEAU

[nom complet], société [forme sociale], au capital de [montant du capital] euros, dont le siège social est situé à [adresse complète], immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de [ville] sous le numéro [N° SIRET], et dont le numéro de TVA intra-communautaire est [n° de TVA intra-communautaire], représentée par [Mme/M.] [nom et fonction du signataire], dûment habilité(e) à cet effet,

ci-après dénommé « le Site de Soutirage »,

a arrêté ce qui suit :

4.A5.1. Définitions

Tous les mots ou groupes de mots utilisés dans la présente déclaration, ayant leur première lettre en majuscule ont la signification qui leur est donnée dans les Dispositions Générales.

4.A5.2. Objet

Conformément à l'Article 4.F.2.4.1.2, tout GRD peut demander à un Site de Soutirage titulaire d'un CARD ou d'un Contrat de Service de Décompte, raccordé à son Réseau et participant aux Services Système l'identité de son Fournisseur d'Electricité.

Le Site de Soutirage [nom, adresse et code décompte], pour lequel [nom complet] est titulaire :

[cocher la mention choisie]

- ☐ d'un CARD n° [n° de CARD] avec le GRD en date du [date] est fourni en énergie par le Fournisseur d'Electricité [nom complet].
- ☐ d'un Contrat de Service de Décompte n° [n° de Contrat de Service de Décompte] avec le GRD en date du [date] est fourni en énergie par le Fournisseur d'Electricité [nom complet].

4.A5.3. Durée de validité

La présente déclaration de Fournisseur d'Electricité est conclue pour une durée indéterminée.

Elle peut être dénoncée à tout moment par le Site de Soutirage, suivant les conditions est modalités prévues à l'Article 4.F.2.4.1.2.

Fait en deux exemplaires originaux,

à _____ , le ___/___ /_____ .

Pour le Site de Soutirage :

Nom et fonction du représentant : Signature :

4.A6. CONTRAT DE GAGE-ESPECES AVEC DEPOSSESSION

ENTRE

[nom complet], société **[forme sociale]**, au capital de **[montant du capital]** euros, dont le siège social est situé à **[adresse complète]**, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de **[ville]** sous le numéro **[N° SIRET]**, et dont le numéro de TVA intra-communautaire est **[n° de TVA intra-communautaire]**, représentée par **[Mme/M.] [nom et fonction du signataire]**, dûment habilité(e) à cet effet,

ci-après dénommé le « **Responsable de Réserve** »,

D'UNE PART,

ET

RTE Réseau de Transport d'Electricité, société anonyme à conseil de surveillance et directoire au capital de 2 132 285 690 euros, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Nanterre sous le numéro 444 619 258, dont le siège social est situé est Immeuble WINDOW - 7C, Place du Dôme 92073 Paris la Défense CEDEX, représenté par **[Mme/M.] [nom complet]**, Directeur du Département Commercial, dûment habilité(e) à cet effet,

ci-après dénommé « **RTE** »

D'AUTRE PART,

ou par défaut, ci-après dénommés individuellement une « Partie », ou conjointement les « Parties »,

il a été convenu et arrêté ce qui suit :

4.A6.1. Constitution du gage-espèces

Le présent Contrat a pour objet d'organiser la constitution et les modalités de fonctionnement du dépôt de liquidités que remet le Responsable de Réserve à RTE dans le cadre de la mise en œuvre du Chapitre 4 des Règles, et qui constitue un gage-espèces soumis aux articles 2333 et suivants du Code civil applicables au gage de bien meubles corporels.

Le Responsable de Réserve remet à RTE la somme de YYYY € **[indiquer le montant en toutes lettres, puis en chiffres]**, afin de garantir le paiement des sommes dues par le Responsable de Réserve et correspondant à son encours au titre de la mise en œuvre des dispositions du Chapitre 4 des Règles conformément à l'Article 4.O.1.4.2.

En application de l'article 2341 alinéa 1 du Code civil, le Responsable de Réserve procède au dépôt de la somme, par virement, sur le compte bancaire suivant, ouvert spécifiquement par RTE pour recueillir toute somme déposée en tant que gage-espèces. Le Responsable de Réserve doit le Notifier à RTE par moyen électronique dès la date d'exécution du virement bancaire.

4.A6.2. Domiciliation bancaire du compte dépôts de liquidités de RTE Réseau de Transport d'Electricité :

BNP Paribas

Centre d'Affaires Paris Agence Centrale Entreprises

1 Boulevard Haussmann

75009 Paris France

BIC-ADRESSE SWIFT : *BNPAFRPPXXX*

Compte d'encaissement :00012288889	
IBAN	FR *76 3000 4008 2800 0122 8888 976*
Compte de paiement : 00012288889	
IBAN	FR *76 3000 4008 2800 0122 8888 976*

Le libellé du virement correspondant au versement du dépôt de liquidités sur le compte bancaire d'encaissement de RTE, tel que défini ci-dessus, doit suivre le formalisme suivant : une chaîne de douze (12) caractères sous la forme RR_AAMM_XXXX avec AAMM correspondant au Mois et à l'année de signature de l'Accord de Participation et XXXX correspondant à 4 caractères identifiant le Responsable de Réserve.

4.A6.3. Réalisation du gage-espèces

À tout moment pendant la durée de validité du présent Contrat, et après l'envoi par RTE d'une mise en demeure restée infructueuse de payer les sommes dues au titre de l'Article 4.N, la somme correspondant au montant de la dette non réglée par le Responsable de Réserve est automatiquement transférée dans le patrimoine de RTE, qui en devient le propriétaire.

Lesdites sommes appelées par RTE sont déduites du montant du présent Contrat. Le présent Contrat de gage-espèces poursuit son exécution jusqu'à son terme.

4.A6.4. Restitution du gage-espèces

A l'expiration du présent Contrat, la somme déposée en gage ou, en cas de réalisation du gage, la somme restante, est restituée au Responsable de Réserve au plus tard le dixième Jour Ouvré du Mois M suivant la date d'expiration du présent Contrat de gage-espèces, sur le compte d'encaissement du Responsable de Réserve défini en Annexe 4.A1.

4.A6.5. Entrée en vigueur et durée du Contrat

Le présent Contrat de gage-espèces entre en vigueur à compter de la réception du montant de gage-espèce sur le compte bancaire de RTE et ce, pour une durée de 90 Jours calendaires.

Fait en deux exemplaires originaux, le …/…/20..

Pour RTE	Pour le Responsable de Réserve
Nom et fonction du représentant :	Nom et fonction du représentant :
à……..	à……
Directeur du Département Commercial	……..
Le …./…./20..	Le …./…./20..
Signature :	Signature :

4.A7. CONVENTION D'ECHANGE DE COORDONNEES ENTRE UN GESTIONNAIRE DE RESEAU DE DISTRIBUTION ET RTE

ENTRE

[nom complet], société **[forme sociale]**, au capital de **[montant du capital]** euros, dont le siège social est situé à **[adresse complète]**, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de **[ville]** sous le numéro **[N° SIRET]**, et dont le numéro de TVA intra-communautaire est **[n° de TVA intra-communautaire]**, représentée par **[Mme/M.] [nom et fonction du signataire]**, dûment habilité(e) à cet effet,

ci-après dénommé « le Gestionnaire de Réseau de Distribution »

D'UNE PART,

ET

RTE Réseau de Transport d'Electricité, société anonyme à conseil de surveillance et directoire au capital de 2.132.285.690 euros, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 444 619 258, dont le siège social est Immeuble WINDOW - 7C, Place du Dôme 92073 Paris la Défense CEDEX, représentée par Mme/M. [nom et fonction du signataire],

ci-après dénommée « RTE »

D'AUTRE PART,

ou par défaut, ci-après dénommés individuellement une « Partie », ou conjointement les « Parties »,

il a été convenu et arrêté ce qui suit :

4.A7.1. Définitions

Tous les mots ou groupes de mots utilisés dans la présente convention, ayant leur première lettre en majuscule ont la signification qui leur est donnée dans les Dispositions Générales.

4.A7.2. Objet

Dans le cadre des Règles, les Gestionnaires de Réseaux de Distribution et RTE sont amenés à se communiquer différentes informations ou données.

La présente convention a pour objet la transmission des coordonnées entre le Gestionnaire de Réseau de Distribution et RTE, nécessaire à la transmission desdites informations ou données.

4.A7.3. Correspondances

Toute Notification d'une Partie à l'autre au titre des Règles sera adressée aux interlocuteurs désignés ci-après :

<u>Pour le Gestionnaire de Réseau de Distribution</u>

A l'attention de : [nom et fonction de l'interlocuteur]

Adresse : [adresse complète]

Téléphone : [n° de téléphone]

Télécopie : [n° de télécopie]

Email : [adresse email]

Pour RTE

A l'attention de : [nom et fonction de l'interlocuteur]

Adresse : [adresse complète]

Téléphone : [n° de téléphone]

Télécopie : [n° de télécopie]

Email : [adresse email]

4.A7.4. Echanges d'information

Les modalités d'échanges d'information entre les Gestionnaires de Réseau de Distribution et RTE sont décrites dans les Règles SI.

4.A7.5. Durée de validité

La présente convention est conclue pour une durée indéterminée.

Elle ne peut être résiliée que dans les conditions prévues dans les Règles.

Fait en deux exemplaires originaux.

Pour le Gestionnaire de Réseau de Distribution:	**Pour RTE :**
A _____ ,	A _____ ,
le ___/___/____	le ___/___/____
Nom et fonction du représentant :	Nom et fonction du représentant :
Signature :	Signature :

4.A8. MODELES DE FICHES CONCERNANT LES DEFAILLANCES DE REGLAGE ET LES INDISPONIBILITES SUPERIEURES A 60 JOURS AVANT LA DATE SY_{23}

FICHE RELATIVE AU SUIVI D'UNE DEFAILLANCE DE REGLAGE

TITRE :

2 CHOIX POSSIBLES : NOTIFICATION PAR RTE D'UNE DEFAILLANCE DE REGLAGE OU

ACCUSE DE RECEPTION PAR RTE D'UNE DEFAILLANCE DE REGLAGE

URSE :	
N° DE LA FICHE : 10	Responsable de Programmation ou Responsable de Réserve :
Indice : 3	Code du groupe ou de l'EDR : ABCDET 1
	N° dossier RP RR :

Date de déclaration :

Date de Notification :

Ouverture de la fiche le :	Date de génération de la fiche :

<u>Description de l'Ecart de Performance ou de la Défaillance de Réglage</u> :

Réglage concerné : *choix entre RPF, RPFH, RPFB, RSFP, RSFPH, RSFPB*

Sur quoi porte l'écart : *choix entre F2, F3, F4, F5, F6, défaillance TM*

Date de début d'écart : *12/04/05* Part de réglage indisponible 1 en % :

Date de modification 1 : *23/08/05* Part de réglage indisponible 2 en % :

Date de modification 2 : *15/09/05* Part de réglage indisponible 3 en % :

Description de l'écart : aspect technique et aspect contractuel

Limitation à 110 Mvar pour 300 Mvar attendus

A partir du 23/08/05 limitation à 150 Mvar pour 300 Mvar attendus

A partir du 15/09/05 limitation à 250 Mvar pour 300 Mvar attendus

Début de la période d'observation :

Fin de la période d'observation :

Impact sur la rémunération : oui/non
Rédacteur : Fonction : Date :
ACCEPTATION PAR LE RESPONSABLE DE PROGRAMMATION OU RESPONSABLE DE RESERVE (accord par défaut en l'absence de réponse dans un délai d'un Mois à compter de la Notification) Acceptation : *oui/non* Motif du refus : Responsable RTE : Fonction : Date :
PROPOSITION DE RÉSORPTION DE L'ÉCART PAR LE RESPONSABLE DE PROGRAMMATION OU RESPONSABLE DE RESERVE Date Prévisionnelle de Mise en Conformité : (90 Jours par défaut en l'absence de réponse du Responsable de Programmation ou Responsable de Réserve dans un délai d'un Mois à compter de la Notification) La Mise en Conformité nécessite l'arrêt du groupe : *oui/non* Commentaires : Responsable RP ou RR : Fonction : Date :

ACCEPTATION DE LA PROPOSITION PAR RTE

Accord par défaut en l'absence de réponse dans un délai de 1 Mois à compter de la Notification de la date prévisionnelle de Mise en Conformité

Acceptation : *oui/non*

Motif du refus :

Responsable RTE : Fonction : Date :

MODIFICATION DE LA DATE PREVISIONNELLE DE MISE EN CONFORMITE PAR LE RESPONSABLE DE PROGRAMMATION OU RESPONSABLE DE RESERVE (NECESSITE D'ORDRE TECHNIQUE)

Envoi par le Responsable de Programmation ou le Responsable de Réserve au plus tard 15 Jours avant la date initialement fixée

Date Prévisionnelle de Mise en Conformité modifiée :

La Mise en Conformité nécessite l'arrêt du groupe : *oui/non*

Justification :

Responsable RP ou RR : Fonction : Date :

MODIFICATION DE LA DATE PREVISIONNELLE DE MISE EN CONFORMITE SUITE AU REPORT D'UN ESSAI PAR RTE

Date Prévisionnelle de Mise en Conformité après report :

Commentaires :

Essai reporté :

Responsable RP ou RR ou RTE suivant le cas *:* Fonction : Date :

MISE EN CONFORMITE

Date contractuelle de Mise en Conformité (1) :

Commentaires :

Responsable (2) : Fonction : Date :

(1) : Date réelle de Mise en Conformité à l'exception de deux cas particuliers. Premier cas : la date prévisionnelle est reportée suite à un report d'essai demandé par RTE et le groupe est mis en Conformité à la date prévisionnelle après report : la date contractuelle de Mise en Conformité est la date prévisionnelle (avant report). Deuxième cas : le RP ou RR demande le retrait du groupe suite à l'application de la clause incident grave : la date contractuelle de Mise en Conformité est la date de suppression du groupe des Annexes du Chapitre 4 des Règles.

(2) RP, RR ou RTE suivant le cas

CLÔTURE DE LA FICHE PAR RTE

Responsable RTE : Fonction : Date :

FICHE D'ALERTE

(PERFORMANCE ANORMALE VIS-A-VIS DES SERVICES SYSTEME)

URSE :	
N° DE LA FICHE : 10	Responsable de Programmation ou de Réserve:
Indice : 3	Code du groupe ou de l'EDR : ABCDET 1
Date de l'alerte :	
Ouverture de la fiche le :	Date de génération de la fiche :

DESCRIPTION DE L'ECART DE PERFORMANCE OU DE LA DEFAILLANCE DE REGLAGE

Réglage concerné : *choix entre RPF, RPFH, RPFB, RSFP, RSFPH, RSFPB, télémesure*

Sur quoi porte l'écart : *choix entre F2,F3,F4,F5,F6*

Date de début d'écart : *12/04/05*

Description de l'écart :

Limitation à 290 Mvar pour 300 Mvar attendus

Début de la période d'observation :

Fin de la période d'observation :

Cet écart n'a pas d'impact sur la rémunération

Rédacteur : Fonction : Date :

SUITE DONNÉE PAR L'EXPLOITANT

Date éventuelle de Mise en Conformité :

La Mise en Conformité nécessite l'arrêt du groupe :

Commentaires :

Responsable RP ou RR : Fonction : Date :

CLÔTURE DE LA FICHE PAR RTE

Responsable RTE : Fonction : Date :

4.A9. MODELES DE FICHES CONCERNANT LES DEFAILLANCES DE REGLAGE ET LES INDISPONIBILITES SUPERIEURES A 60 JOURS APRES LA DATE SY_{23}

FICHE RELATIVE AU SUIVI D'UNE DEFAILLANCE DE REGLAGE

TITRE :

2 CHOIX POSSIBLES : NOTIFICATION PAR RTE D'UNE DEFAILLANCE DE REGLAGE OU

ACCUSE DE RECEPTION PAR RTE D'UNE DEFAILLANCE DE REGLAGE

N° DE LA FICHE : 10

Code de l'EDR : Responsable de Réserve :	Indice de pénalité : 3
Code écart :	Réglage concerné :

Date de déclaration par le RR :

Date de Notification par RTE :

Date de début de l'écart :

Date prévisionnelle de mise en conformité :

Date réelle de mise en conformité :

Description de l'Ecart de Performance ou de la Défaillance de Réglage :

Période	Date de début	Part de réglage indisponible baisse (%)	Part de réglage indisponible hausse (%)
Période 1	26/10/2025	25%	50%
Période 2	29/11/2025	50%	75%
…			

Description de l'écart :

Acceptation ou non de l'écart par le Responsable de Réserve :

Date prévisionnelle de mise en conformité – commentaires :

Date réelle de mise en conformité – commentaires :

Responsable RTE : Fonction : Date :

CLÔTURE DE LA FICHE PAR RTE		
Responsable RTE :	Fonction :	Date :

FICHE D'ALERTE

(PERFORMANCE ANORMALE VIS-A-VIS DES SERVICES SYSTEME)

N° DE LA FICHE : 10

Code de l'EDR : Responsable de Réserve :	Indice de pénalité : 3
Code écart :	Réglage concerné :
Date de l'alerte :	
Ouverture de la fiche le :	Date de génération de la fiche :

DESCRIPTION DE L'ECART DE PERFORMANCE OU DE LA DEFAILLANCE DE REGLAGE

Période	Date de début	Part de réglage indisponible baisse (%)	Part de réglage indisponible hausse (%)
Période 1	26/10/2025	25%	50%
Période 2	29/11/2025	50%	75%

Description de l'écart :

Début de la période d'observation :

Fin de la période d'observation :

Cet écart n'a pas d'impact sur la rémunération

Rédacteur : Fonction : Date :

SUITE DONNÉE PAR L'EXPLOITANT

Date éventuelle de Mise en Conformité :

La Mise en Conformité nécessite l'arrêt du groupe :

Commentaires :

Responsable RR : Fonction : Date :

CLÔTURE DE LA FICHE PAR RTE

Responsable RTE : Fonction : Date :

4.A10. MODELE DE QUESTIONNAIRE CLIENT

Le Responsable de Réserve dispose d'un droit d'accès et de rectification portant sur les données à caractère personnel transmises lors de la réponse à ce questionnaire. A cette fin, le Responsable de Réserve contacte son correspondant RTE dont les coordonnées figurent en Annexe 4.A1.

	1. INFORMATIONS GÉNÉRALES	
1.1	Nom de la société :	
1.2	Adresse du siège social :	
1.3	Code EAN / n° TVA intracommunautaire :	
1.4	Nom des représentants légaux :	
1.5	Téléphone (standard) :	
1.6	Site Internet :	
1.7	Statut de la société :	
1.8	Date de création :	

1.9	Lieu et numéro d'immatriculation de la société :	
1.10	Objet social déclaré :	
1.11	Nombre de salariés :	
1.12	Capital social :	
1.13	Total du bilan de la société	
1.14	Qui sont les principaux actionnaires ?	Fournir la liste des actionnaires détenant directement ou indirectement plus de 10% de la société (sociétés, actionnaires, personnes physiques)
1.15	Information sur l'évolution de la structure d'actionnaires et des fonds propres au cours des 3 dernières années :	
1.16	Certification obligatoire des comptes selon la législation en vigueur	☐non ☐oui
1.17	Société en charge de la certification des comptes	Préciser le nom et les coordonnées de l'organisme de certification

1.18	Nom et domiciliation de la banque du Responsable de Réserve :	

	2. ACTIVITES	
2.1	Activités principales de la société :	☐ Activités financières ou assurances ☐ Activités industrielles ☐ Activités commerciales et de trading ☐ Collectivité locale ou organisme public ☐ Consommateur d'énergie ☐ Autres (à préciser) : …
2.2	Description détaillée des activités :	
2.3	Expérience sur le marché de l'électricité	Nombre d'années : Fournir une description détaillée de l'expérience :

2.4	Comment la société est-elle organisée ?	Décrire les structures dédiées à l'activité de marché (organisation, nombre de personnes, outils informatiques utilisés, etc.)
2.5	Est-elle membre d'une ou de plusieurs associations professionnelles ?	☐non ☐oui Si oui, merci de préciser :
2.6	Description de l'activité sur le marché français	Bourse : ☐oui ☐non Gré à Gré (OTC) : ☐oui ☐non Interconnexions : ☐oui ☐non si oui, préciser sur quelles frontières Mécanisme d'Ajustement : ☐oui ☐non Autres : à préciser…

2.7	Est-elle active sur d'autres marchés énergétiques, de marchandises ou financiers ?	☐non ☐oui Si oui, préciser lesquels et dans quels pays :
2.8	Est-elle titulaire d'un autre contrat de Responsable d'Equilibre en France ?	☐non ☐oui
2.9	Fournit-elle des Réserves Primaire ou Secondaire dans un autre pays ?	☐non ☐oui Si oui, préciser lesquelles et depuis quand:
2.10	Description de la typologie de la clientèle et si possible fournir des noms :	

2.11	Description des différents types d'actifs de fourniture de réserve :	

4.A11. ACCORD ENTRE UN RESPONSABLE DE RESERVE ET LE TITULAIRE D'UN CART ASSOCIE A UNE OU PLUSIEURS UNITES DISPOSANT DE CAPACITES CONSTRUCTIVES CERTIFIEES EN VUE DE SON/LEUR RATTACHEMENT AU PERIMETRE DE CE RESPONSABLE DE RESERVE

ENTRE

[nom complet], société [**forme sociale]**, au capital de **[montant du capital]** euros, dont le siège social est situé à **[adresse complète]**, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de **[ville]** sous le numéro **[N° SIRET]**, dont le code EIC est **[N° EIC]** et dont le numéro de TVA intra-communautaire est **[n° de TVA intra-communautaire]**, représentée par **[Mme/M.] [nom et fonction du signataire]**, dûment habilité(e) à cet effet,

en sa qualité de signataire de l'Accord de Participation en qualité de Responsable de Réserve N° **[Numéro d'Accord de Participation]** conclu avec RTE en date du **[date de signature de l'Accord de Participation]**

ci-après dénommée le « **Responsable de Réserve** »

D'UNE PART,

ET

[nom complet], société [**forme sociale]**, au capital de **[montant du capital]** euros, dont le siège social est situé à **[adresse complète]**, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de **[ville]** sous le numéro **[N° SIRET]**, dont le code EIC est **[N° EIC]** et dont le numéro de TVA intra-communautaire est **[n° de TVA intra-communautaire]**, représentée par **[Mme/M.] [nom et fonction du signataire]**, dûment habilité(e) à cet effet,

en sa qualité de Titulaire d'un CART associé à une ou plusieurs d'Unités disposant de Capacités Constructives Certifiées

ci-après dénommé « **le Titulaire** »

D'AUTRE PART,

ou par défaut, ci-après dénommés individuellement une « Partie », ou conjointement les « Parties »,il a été convenu et arrêté ce qui suit :

Le Titulaire souhaite déléguer la mise à disposition des Capacités Constructives Certifiées au Responsable de Réserve.

Les Parties sont donc convenues de ce qui suit :

☐ L'Unité [indiquer le nom, l'adresse et le code décompte]

[Pour les options suivantes, cocher la mention choisie]

- ☐ pour lequel(laquelle) [l'Utilisateur]YYYYY est titulaire d'un CART n° _____ avec RTE en date du __/__/20__
- ☐ raccordé(e) au client de tête ***[indiquer le titulaire du CART]*** et pour lequel(laquelle) YYYYY est titulaire d'un Contrat de Service de Décompte n° _____ avec RTE en date du __/__/20__

Va/vont être rattaché(e)/rattachés au Périmètre de Réserve du Responsable de Réserve à compter du …., sous réserve pour la Partie la plus diligente d'avoir adressé à RTE le présent accord signé dans un délai maximal de 15 Jours avant cette date.

Le Titulaire :

- ☐ autorise le Responsable de Réserve à utiliser les données issues des télémesures de l'Unité transmises à RTE dans le cadre du Chapitre 4 des Règles ;
- ☐ n'autorise pas le Responsable de Réserve à utiliser les données issues des télémesures de l'Unité transmises à RTE dans le cadre du Chapitre 4 des Règles. Dans ce cas le Responsable de Réserve doit disposer de ses propres télémesures tel que décrit à l'Article 4.F.3.1.

Le présent accord est conclu pour une durée indéterminée.

Il peut être dénoncé à tout moment par chacune des Parties. La Partie la plus diligente devra en Notifier RTE dans les meilleurs délais.

Dans le cas où RTE résilie l'Accord de Participation du Responsable de Réserve tel que prévu à l'Article 4.D.3.2 cet accord est automatiquement dénoncé.

Dans le cas où l'accord est dénoncé, le Titulaire devra, s'il n'a pas signé un nouvel accord de rattachement, signer un Accord de Participation en qualité de Responsable de Réserve conformément au Chapitre 4 des Règles dont le Titulaire déclare avoir pris connaissance.

Le Titulaire Notifiera à RTE toute évolution du périmètre couvert par le présent accord dès qu'il en aura connaissance et dans les meilleurs délais.

Fait en 2 exemplaires originaux, à ……., le …/…/20….

Pour **XXXXX** :	Pour le **YYYYY** :
Nom et fonction du représentant :	Nom et fonction du représentant :
Signature :	Signature :

4.A12. TRAME TYPE DE CERTIFICATION DE L'APTITUDE AU REGLAGE PRIMAIRE DE FREQUENCE « AGREGATS » OU « STOCKAGE SEUL »

4.A13. TRAME TYPE DE CERTIFICATION DE L'APTITUDE AU REGLAGE SECONDAIRE DE FREQUENCE EN FAT 67 A 300 SECONDES