Le réseau de transport d'électricité

GT SSYf

23 Mai 2024

Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

SOMMAIRE

GT SSYf

1. Actualités et planning
2. Partage de la concertation Enedis sur l'évolution de la DTR
3. Projet MARS PICASSO
4. AO aFRR
5. Évolutions de la trame de certification aFRR en projet
6. Règles de programmation et recharge aux écarts du stockage
7. Annexes
   - Planning prévisionnel de concertation
   - Nouvelle nomenclature des dates pivots
   - Mode opératoire d'inscription aux mailing listes

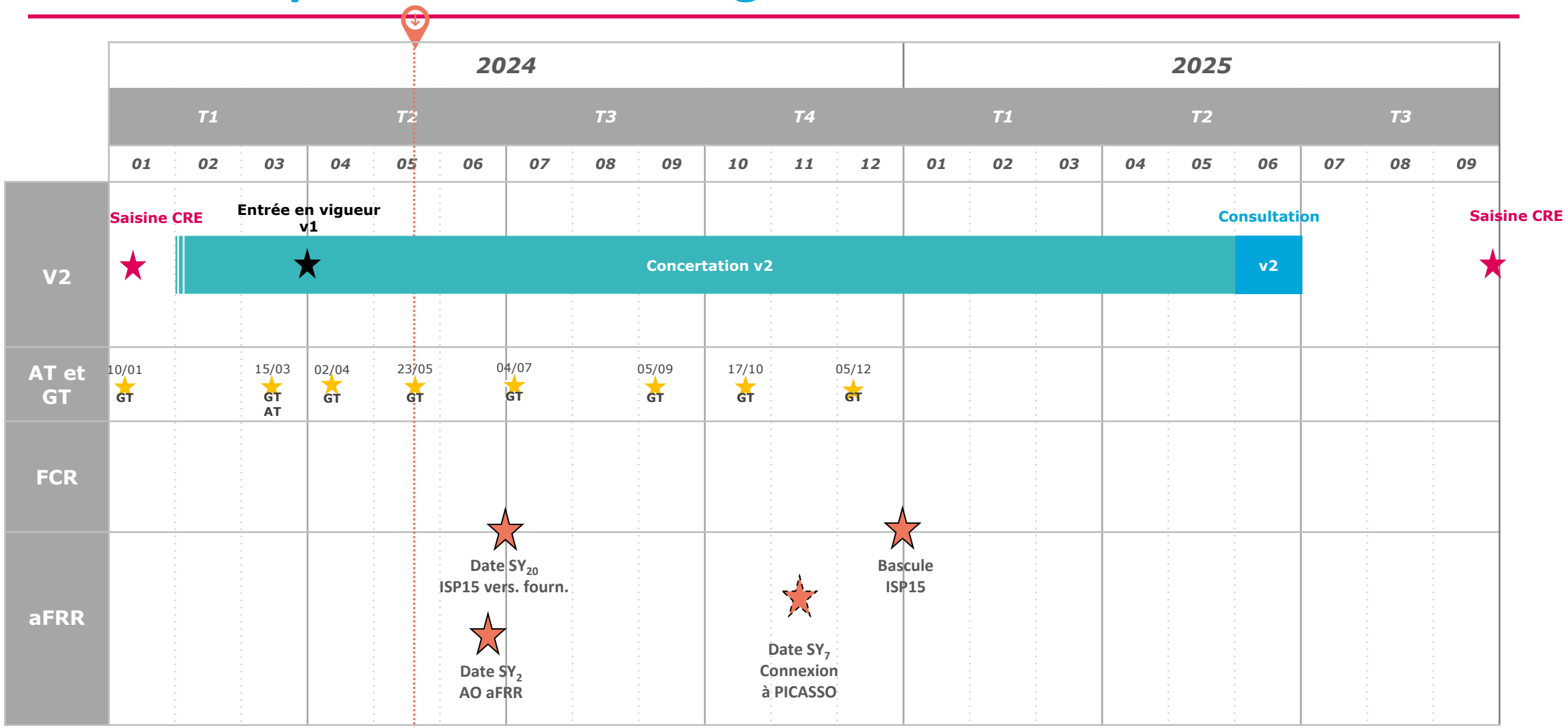
1 Actualités et planning

Actualités SSY

- La date de bascule ISP15 **SY_{20}** relative à l'évolution du pas de règlement du versement fournisseur à 15 minutes sera effective au **1er juillet**. La notification sera envoyée avant le 31 mai.

- **Refonte du back-office SSYf pour ISP15 :** rappel des tests le 13 juin pour l'API mensuelle

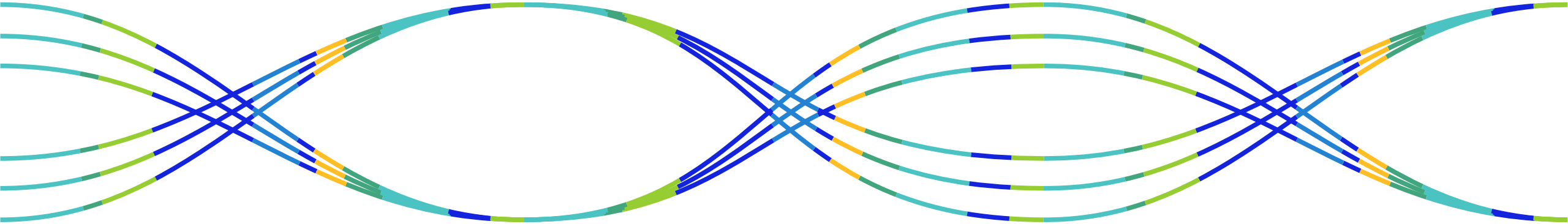
Calendrier prévisionnel des règles SSY



2 Partage de la concertation Enedis sur l'évolution de la DTR

Évolutions des règles d'études de raccordement au RPD

Problématique des **variations maximales de puissance sur une minute** pour les sites de stockage



23/05/2024

Rappels sur la variation maximale de puissance

La limite de la variation maximale de puissance est fixée par la réglementation :

Arrêté du 9 juin 2020 - article 32 : *Sur le réseau HTA, les vitesses des prises en charge et des cessations de charge qui résultent de l'**action volontaire du producteur** sont précisées dans la DTR du GRD et ne doivent en aucun cas dépasser **8 MW/minute**. La valeur par défaut est fixée à **4 MW/minute**.*

Elle est précisée par :

la DTR Enedis-PRO-RES_12E « Étude des variations rapides de tension pour le raccordement d'une production décentralisée en HTA »

- Lien avec la contrainte dynamique du régleur en charge et la contrainte technique à ne pas dépasser : **limite de la variation de tension de 1 % au niveau du jeu de barre HTA du poste source** ;
- La contrainte est explicitée comme une **limite de variation de puissance sur une durée inférieure à une minute** et non une limite de « pente » $\Delta P/\Delta t$;
- **La variation de puissance liée au réglage primaire et secondaire ainsi qu'à la gestion de la puissance de consigne sont explicitement citées comme une action volontaire du site** pour laquelle la limitation de rampe est exigée ;
- La **méthode de calcul de la variation maximale de puissance pour respecter la contrainte de 1%**

Les conditions de participation aux services système de fréquence sont fixées à la maille de l'entité de réglage par :

- Les **règles services système de fréquence** établies et publiées par RTE, en respect du **RÈGLEMENT (UE) 2017/1485** établissant une ligne directrice sur la gestion du réseau de transport de l'électricité

Rappels des travaux du GT Stockage du CURDE

Préoccupations originelles

1. La prise en compte de la variation maximale de puissance sur une minute au sein des études de raccordement est jugée trop contraignante par les opérateurs de stockage souhaitant participer au réglage primaire de fréquence avec un site de stockage raccordé au RPD

Variation maximale de puissance = 2 * Puissance Maximale (MW/minute)

2. Le besoin de faire évoluer les règles d'études pour la participation potentielle au réglage secondaire

Instruction de la problématique au sein du GT Stockage du CCPS, rattaché au CURDE

Assouplissement des règles d'étude pour la RP : il est admis par Enedis que la probabilité de réalisation simultanée de la situation de dimensionnement des réseaux et de l'incident de référence européen conduisant à la pleine activation de la Réserve Primaire est extrêmement faible.

Les règles d'études peuvent se limiter aux événements en fréquence se produisant « régulièrement ».
Après analyse, les variations volontaires sont limitées aux événements avec ***I Δf I ≤ 100 mHz sur une minute***

Le demandeur peut déclarer une variation maximale de puissance sur une minute inférieure à 2 * P_Max.
Il devra également respecter cette variation de puissance pour la gestion de sa puissance de consigne et pour la participation au réglage secondaire.

Évolutions apportées aux règles d'étude de raccordement au RPD

La concertation s'est achevée le 12 avril 2024.
La nouvelle DTR est publiée et applicable.

Avant

À la maille du site de stockage

Variation volontaire de puissance associée à
La participation au RP

Variation maximale de puissance sur une minute

$I \Delta P_{MAX} I / \Delta t = 2 * P_Max$ (MW/min.)

Enedis étudie le raccordement du site et notifie la variation maximale de puissance sur une minute autorisée

→ **ΔP_{MAX} autorisée**

Après

À la maile du site de stockage

Variation volontaire de puissance associée à
La participation au RP pour ***$I \Delta f I \leq 100$ mHz/min***
La participation au RS
La gestion de la puissance de consigne

Variation maximale de puissance sur une minute
À choisir en respect de :
$0,5 * P_Installée \leq I \Delta P_{MAX} I / \Delta t \leq 2 * P_Installée$

Enedis étudie le raccordement du et notifie la variation maximale de puissance sur une minute autorisée

→ **ΔP_{MAX} autorisée**

Analyse des évolutions apportées à la DTR

Les exigences de participation aux réglages primaire et secondaire de fréquence ne sont pas modifiées par les évolutions apportées aux règles d'étude de raccordement au RPD.

Concernant les enjeux dynamiques, les règles d'études de raccordement ont été assouplies.
Elles sont davantage adaptées aux caractéristiques dynamiques des services auxquels le site de stockage souhaite participer durant la durée de vie de l'installation.
Les règles d'études de raccordement sont donc dépendantes des conditions d'utilisation future du RPD par l'opérateur du site : elles engagent l'opérateur dans la durée.

On peut souligner l'importance a priori pour le choix de ΔPmax des grandeurs suivantes :

- la dynamique maximale de participation au réglage primaire de fréquence de l'Installation,
- la dynamique maximale de participation au réglage secondaire de fréquence/puissance de l'Installation,
- la dynamique maximale associée à la gestion de la puissance de consigne de l'installation
- et, le cas échéant, la souplesse d'exploitation attendue de l'Installation au sein de l'entité de réserve à laquelle elle est rattachée lorsque celle-ci correspond à l'agrégat de plusieurs sites.

La variation maximale de puissance de l'installation (sur actions volontaires) est un paramètre technique qui interviendra dans le processus de certification d'une entité de réglage.

Conséquences sur la participation aux SSYf

- La dynamique de réglage ne doit **pas être bridée.**
- **Aucun écart par rapport aux réserves programmées** n'est accepté pour respecter la dynamique imposée.
- **Toute modification de stratégie de gestion de la puissance de consigne** devra être accompagnée d'une **recertification avec RTE**. Cette re-certification pourra être adaptée en fonction des changements induits sur la gestion de charge.

3 Projet MARS PICASSO

PICASSO - Mesures EU d'atténuation des prix

Mise en œuvre de mesures EU d'atténuation des prix:

Rappel des amendements apportés à l'aFRR IF et à la Pricing Methodology:

- Introduction d'un cap de prix permanent à +/- 15 000 €/MWh et d'un cap transitoire à +/- 10 000€/MWh jusqu'à mi-2026
- Adaptation du calcul du CBMP pour prendre en compte les dynamiques des contrôleurs
- Autorisation du recours à une demande élastique au-delà du volume contractualisé

→ **Décision de l'ACER au plus tard le 7 août**

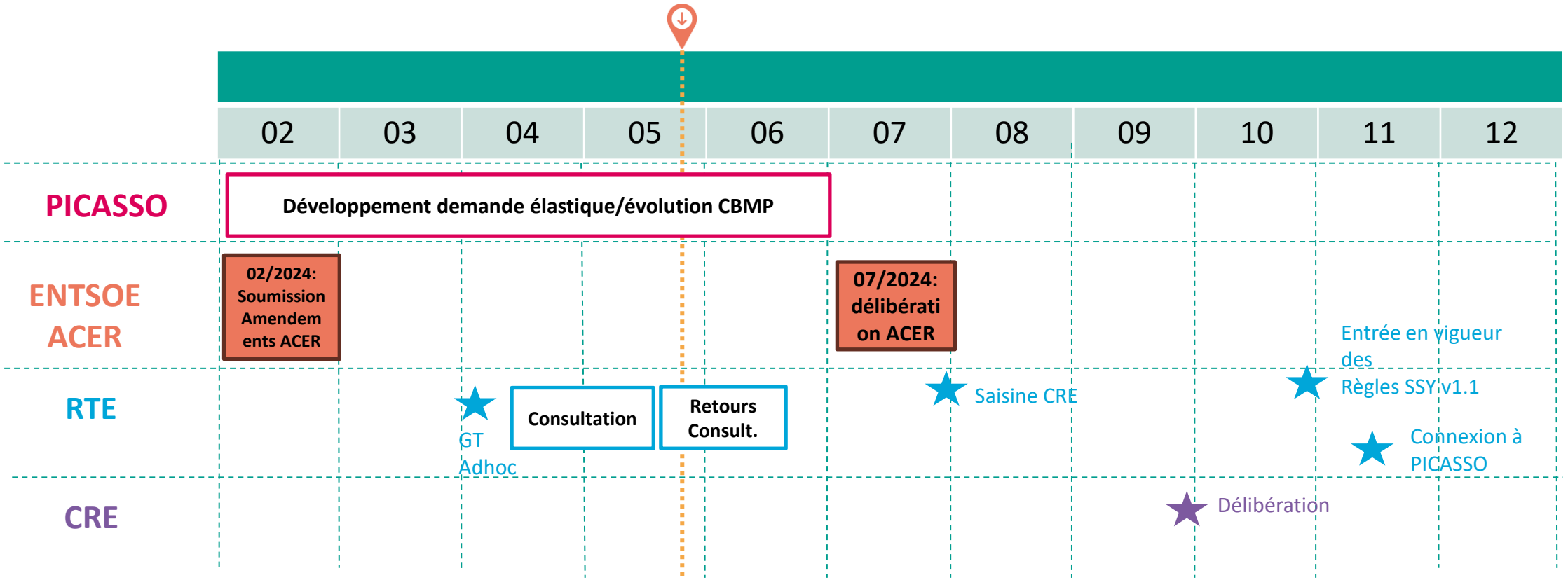
→ **Implémentation des évolutions dans la plateforme PICASSO prévue pour juillet 2024**

Connexion de RTE à PICASSO:

- La CRE conditionne la connexion de RTE à PICASSO à l'implémentation des mesures d'atténuation des prix
- Des évolutions doivent être apportées au niveau national pour l'implémentation de la demande élastique:
  - Adaptation des outils SI (en cours)
  - Mise à jour des règles SSYf (consultation du 15 avril au 13 mai 2024)

➔ **Connexion de RTE à PICASSO en novembre 2024.**

PICASSO - Planning



- Saisine prévue fin juillet, sous condition de validation et entrée en vigueur de la nouvelle version de l'IF aFRR à laquelle le projet de règles fait référence.

PICASSO - Consultation du projet de règles SSY v1.1

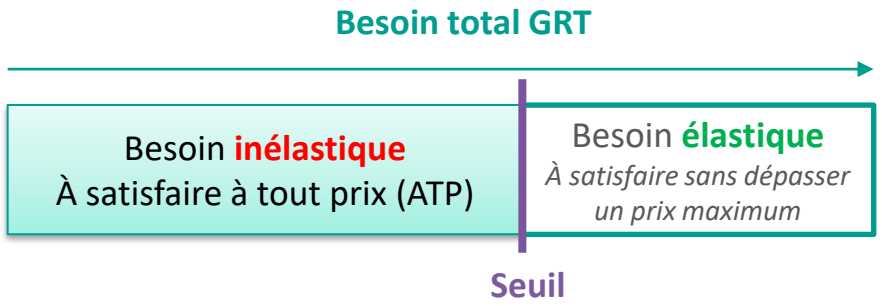
La consultation du projet de règles SSYf v1.1 s'est tenue **du 15 avril au 13 mai 2024.**

6 acteurs ont répondu à la consultation, pour un total de 28 réponses dont 27 sur la demande élastique.

RTE rappelle **la demande d'utiliser le format excel proposé par RTE** afin de faciliter le traitement des retours.

RTE remercie l'ensemble des acteurs pour leurs contributions.

PICASSO - Demande élastique: clarifications & rappels



Le GRT définit et transmet à la plateforme PICASSO 4 informations:

- La valeur seuil du **besoin inélastique** (**1 donnée hausse et 1 donnée baisse**), à satisfaire à tout prix. Selon l'aFRR IF soumis à validation de l'ACER, ce seuil doit être supérieur ou égal au volume d'aFRR contractualisé en J-1 → **Le besoin du GRT en aFRR ne peut en aucun cas être complètement élastique.**

- Le **prix de la demande élastique** (**1 donnée hausse et 1 donnée baisse**), définissant le prix maximum/minimum auquel le besoin élastique peut être satisfait.

PICASSO – Demande élastique: clarifications & rappels

Filtrage des offres

- Le recours à la demande élastique n'entraîne aucun filtrage des offres.
- La totalité des offres soumises par les acteurs français et conformes aux règles SI sera transmise à la plateforme PICASSO, indépendamment de la manière dont RTE exprime son besoin (élastique/non élastique), et de la valeur du seuil et du prix limite.
- Le recours à la demande élastique par RTE n'empêche pas l'activation des offres de la LMOL France pour répondre à d'autres besoins.

Utilisation de la demande élastique en Merit-order local

- RTE rappelle que la demande élastique ne sera utilisée qu'en mode connecté à PICASSO.
- En cas de déconnexion de PICASSO et retour en merit-order local, la totalité du besoin aFRR en France sera considérée inélastique.

Conditions de déclenchement de la demande élastique

- RTE rappelle que la CRE conditionne sa connexion à PICASSO à l'utilisation de la demande élastique.
- Par défaut, en conditions normales d'exploitation, RTE exprimera donc son besoin de manière élastique.
- L'utilisation de la demande élastique n'est donc conditionnée à aucune donnée de marché (prix SPOT, prix des offres en énergie aFRR/mFRR…).

PICASSO – Demande élastique: clarifications & rappels

Risques associés à l'utilisation de la demande élastique sur la sûreté système

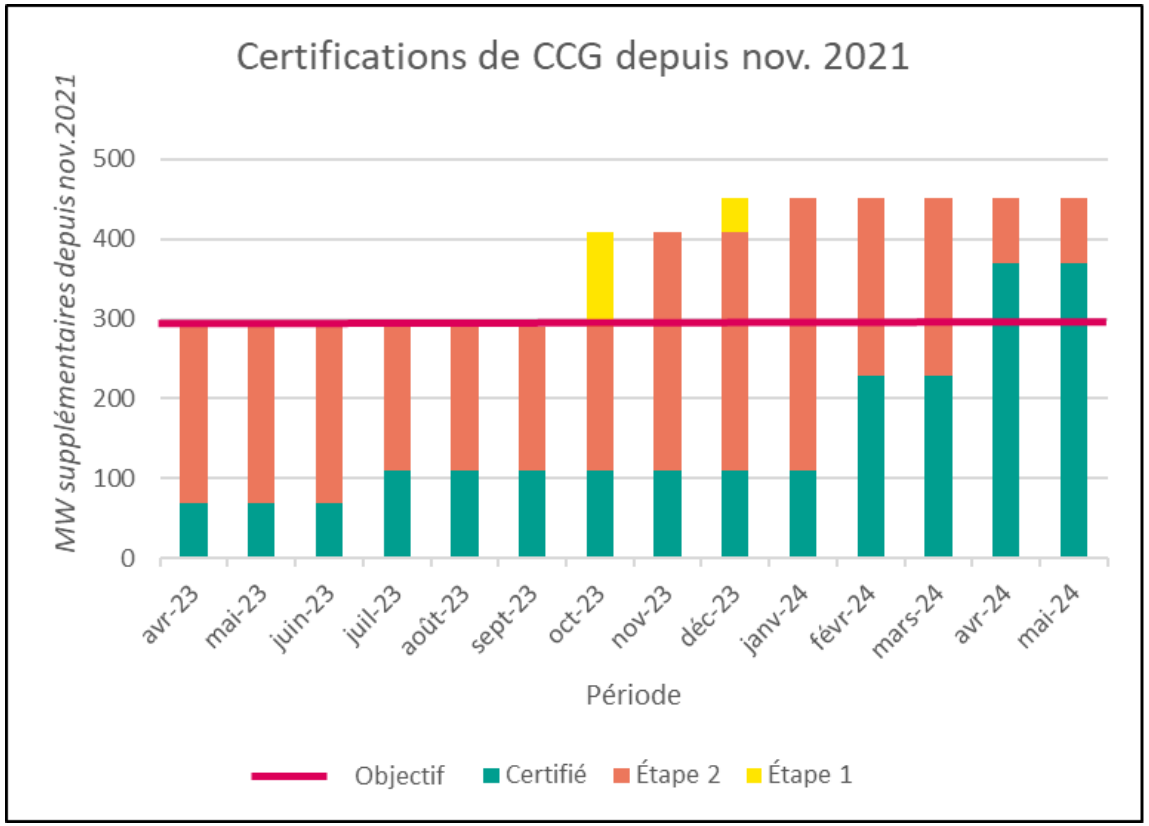
- RTE rappelle son intention de procéder à une augmentation du seuil, voire une levée complète de l'élasticité si les conditions d'exploitation l'exigent.
- RTE prévoit une surveillance de l'écart de fréquence et de réglage afin détecter la nécessité ou non de lever l'élasticité.
- RTE rappelle également que le seuil est au moins supérieur ou égal au volume contractualisé en J-1, correspondant aux minima requis d'aFRR

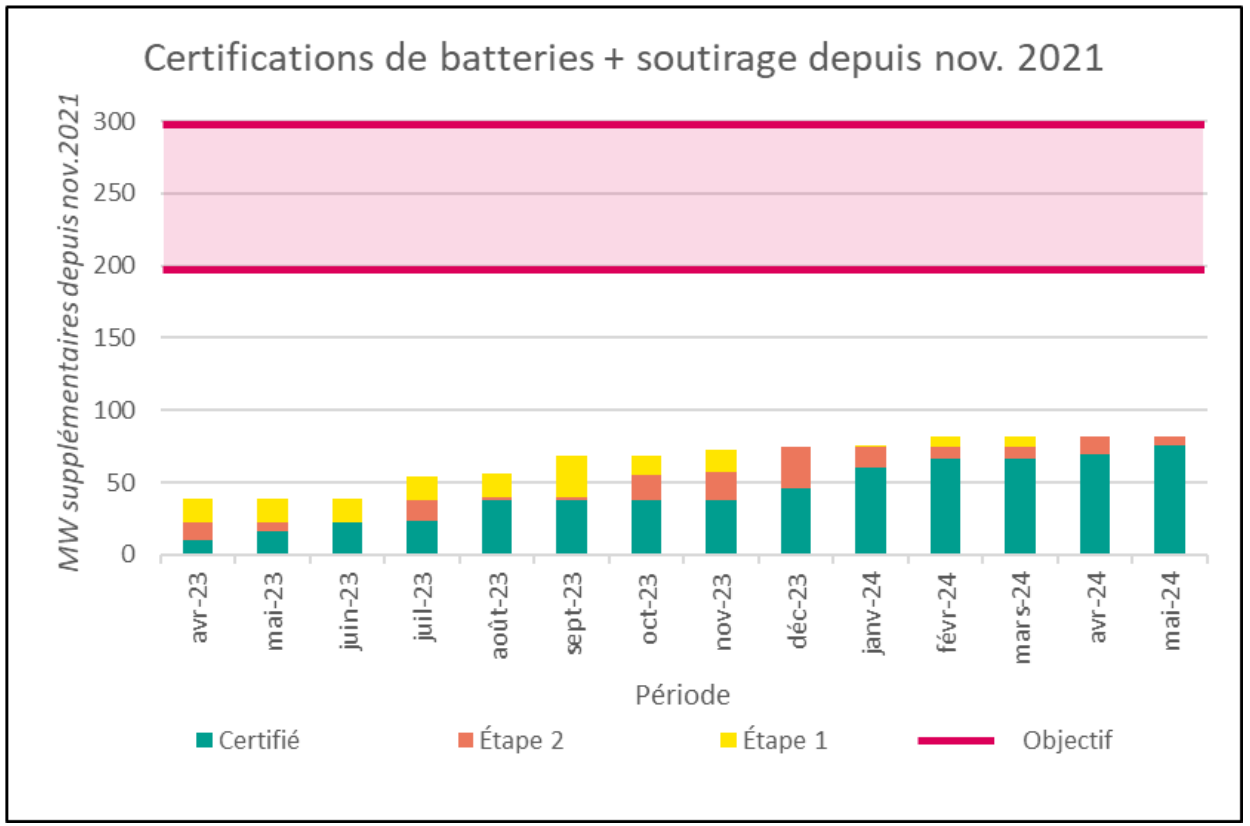
Granularité des critères de la demande élastique

- La valeur seuil est définie pour un pas 15min. Cependant, toute levée de l'élasticité peut être faite en cours de pas 15min si les conditions d'exploitation l'exigent.
- Le besoin élastique varie quant à lui au pas 4s, car il est fonction du besoin total de RTE, fluctuant au pas 4s.
- Le prix limite est défini pour un pas 15min.

4 AO aFRR

Volumes en cours de certifications





Date de relance AOJ après 2 sessions de tests

- L'environnement de tests est ouvert en continu aux acteurs depuis le 18 mars
- 2 sessions de tests réalisées :
  - 26-27 et 28 mars avec accompagnement des acteurs qui rencontraient des difficultés, tous les problèmes remontés à RTE ont été résolus. **10 acteurs présents ou représentés ont participé aux tests**.

    RTE sur le dernier scénario de tests qui consistait à jouer le scénario du ''jour similaire'' a rencontré un problème pour la publication des résultats. Aussi une autre séance de tests a eu lieu en avril.

  - 23 et 24 avril tests du mode nominal et du mode dégradé ''jour similaire'' ont été menés avec succès. Aucun acteur n'avait rencontré de difficulté : la phase de tests a été clôturée.

  - Les tests ont été concluants pour permettre de fixer la date de réouverture. RTE remercie les acteurs qui se sont mobilisés pour les tests.

Le premier AOJ aFRR se tiendra le **mardi 18 juin à 9h**. Il porte sur la journée du mercredi 19 juin. Ce guichet sera ouvert dès le 11 juin 9h. **RTE encourage chaque acteur à faire un premier dépôt de fichier d'offres dès le premier jour.**
Rappels : chaque **certificat PKI** peut être testé dès à présent (date de validité à vérifier), en cas de besoin contacter votre interlocuteur commercial habituel.

Nouveautés plateforme Racoon

- L'équipe de la plateforme a réussi à mettre en production une version de Racoon qui permet de différencier les envois de mail en fonction du produit de réserve : dit autrement, **désormais les acteurs sont invités à nous transmettre l'adresse e-mail sur laquelle ils veulent recevoir les mails pour l'AOJ aFRR**.

Dès à présent, chaque acteur transmet l'adresse mail qui réceptionnera les mails relatifs à l'AOJ aFRR à
- metin.danli@rte-france.com
- veronique.bachelier@rte-france.com
- Et à son interlocuteur commercial habituel

Profil du besoin capacités aFRR T2 2024 applicable à compter de la date SY_2

- Le besoin calculé pour chaque sens et pour chaque type de jour est indiqué dans le tableau. Il sera sur la page SSy du portail services de RTE début juin avec la mise à disposition des prochains trimestres.
- Moyenne dans le sens hausse est de **684 MW (JO)** et **698 MW (JNO)**
- Moyenne dans le sens baisse est de **716 MW (JO)** et **694 MW (JNO)**

JO	0h -2h	2h-4h	4h-6h	6h-8h	8h-10h	10h-12h	12h-14h	14h-16h	16h-18h	18h-20h	20h-22h	22h-24h
Hausse	747	631	524	762	646	577	644	570	746	955	698	703
Baisse	875	688	548	709	628	635	728	595	745	856	780	802

JNO	0h -2h	2h-4h	4h-6h	6h-8h	8h-10h	10h-12h	12h-14h	14h-16h	16h-18h	18h-20h	20h-22h	22h-24h
Hausse	858	648	500	504	678	624	789	596	929	965	612	671
Baisse	911	731	500	500	625	674	801	606	813	775	646	750

5 Évolutions de la trame aFRR en projet

Résumé des modifications apportées

- **Pas de modification des exigences existantes**
- **Pour les EDR LER :**
  - Création d'un indicateur pour vérifier la disponibilité durant 15 min du service FCR en fonctionnement simultané aFRR et FCR
  - Précisions des modalités en cas de participation simultanée aFRR et FCR
  - Modification des simulations 2c et 2d afin de vérifier le respect des exigences
- **Pour toutes les entités :**
  - Prise en compte du passage au Merit Order pour les simulations

1 Indicateur de tenue de la FCR en fonctionnement simultané aFRR & FCR

Indicateur T_{tenue} en participation simultanée aFRR et FCR

Lors d'une **participation simultanée en FCR et en aFRR d'une entité LER**, l'exigence de **tenue de service FCR pendant au moins 15min en entrée d'État d'Alerte ou État d'Urgence** s'applique.

RTE a alors étudié la mise en place de l'indicateur suivant pour mesurer le respect de cette exigence :

$$T_{tenueFCR/aFRR}(t) = \frac{E_{dispo}(t)}{P_{active}(t)} = \frac{\Delta SoC(t) * E}{|RP| + RS(t) + P_c(t)}$$

Problématiques rencontrées par rapport à une participation en FCR seule :

- **Le niveau peut varier après entrée en État d'Alerte ou État d'Urgence**. Le temps de tenue du service FCR n'est alors pas correct en se basant sur la valeur de RS à l'instant t
- La puissance de consigne est connue sur la prochaine heure car elle est programmée mais **l'intervalle de temps sur lequel considérer ses valeurs est inconnu**.

Indicateur T_{tenue} en participation simultanée aFRR et FCR

RTE propose alors l'indicateur suivant :

$$T_{tenueFCR/aFRR}(t) = \frac{\Delta SoC(t) * E}{|RP| + RS_{moy15'}(t) + Pc_{moy15'}(t)}$$

Avec :

- RP : volume de RP programmée
- $Pc_{moy15'}(t) = \frac{1}{N}\sum_0^N P_c(t + \frac{i}{N} t_{15'})$: moyenne pondérée de la Pc programmée sur les 15 prochaines minutes
- $RS_{moy15'}(t) = \frac{1}{N}\sum_0^N RS * Ni(t + \frac{i}{N} t_{15'})$: moyenne pondérée de la puissance de réglage secondaire sur les 15 prochaines minutes

Il sera **calculé lors des simulations demandées pour la certification** et **contrôlé par RTE à postériori de l'activation en temps réel**.

➢ **Critères de conformité pour les tests et le contrôle à postériori** :

Cet indicateur **ne renvoie pas une durée de tenue du service FCR réelle**. L'exigence est alors respectée si le résultat est **supérieur à 15 minutes**.

Différences avec l'indicateur en participation FCR seule

L'indicateur FCR :

- est **calculable en temps réel**
- sert à **l'entrée/sortie du mode réserve**
- fournit **une représentation exacte** de l'évolution du stock d'une EDR

L'indicateur FCR + aFRR :

- a été simplifié (hypothèse sur la durée de moyennage de la puissance de consigne programmée), le résultat n'est donc **pas un temps exact de tenue du service** en cas d'activation complète de la FCR.
- est **difficilement calculable en temps réel** (hypothèses sur l'évolution du niveau). Il est calculé par l'acteur uniquement pour démontrer la tenue de l'exigence lors des simulations.

Les deux indicateurs seront utilisés par RTE pour contrôler les performances des EDR.

➢ **RTE invite à échanger en bilatérales avec les acteurs intéressés par la participation en simultanée à l'aFRR et la FCR sur des entités LER.**

2 Autres évolutions

Mise à jour des chroniques de niveaux

La trame de certification actuelle utilise les **chroniques de niveau généralisé sur la période 2018 – 2019**.

Or, depuis le passage au Merit Order, ces chroniques **ne sont plus représentatives** des activations aFRR réelles.

RTE propose de mettre à jour les chroniques de la trame aFRR pour que la simulation 1a, 1b, 1c et 1d soient réalisées avec des chroniques de niveau type « Merit Order » cohérentes avec la FAT de certification choisie.

La **méthode choisie** pour transcrire les chroniques de niveau généralisé en niveau individualisé est la suivante :

- Pour chaque pas 10s « t » :
  - Si le volume aFRR activé est positif, alors Ni(t) = Ni(t-1) + 10s * (1/FAT)
  - Si le volume aFRR activé est négatif, alors Ni(t) = Ni(t-1) – 10s * (1/FAT)

La mise en place de cette méthode est **en cours d'instruction** chez RTE. **Les chroniques en application à ce jour sont les chroniques de niveau historique sur 2018 – 2019.**

Précisions des modalités en cas de participation simultanée aFRR et FCR

Formulation actuelle dans la trame aFRR :

« 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. »

RTE propose de **clarifier cette formulation** en précisant **la priorité des services en activations simultanées** :

1. **Continuité du réglage primaire** si le stock permet de tenir le service plus longtemps que 15 minutes.
2. **Activation du mode réserve avec arrêt de l'aFRR** quand le stock d'énergie ne permet plus d'assurer la FCR et l'aFRR
3. **Reconstitution du stock** par la programmation

Exemple :

En cas d'épuisement lié à un écart de fréquence profond, le comportement attendu est un réglage FCR jusqu'à l'épuisement puis une entrée en mode réserve avec un arrêt de participation à l'aFRR.

En accompagnement de cet ajout, RTE **mettra à jour les modalités décrites dans la trame** pour intégrer les cas de **demandes de certification pour une participation en aFRR et en FCR sans dossier initial de participation en FCR seule**.

Modification des simulations 2c et 2d (FCR et aFRR)

L'objectif des simulations 2c et 2d de la trame actuelle en projet est le suivant :

« L'objectif est de vérifier le comportement et la programmation de l'installation en réglage primaire et secondaire de fréquence et la capacité à assurer la fourniture de réserve primaire et secondaire en permanence quand elle est programmée. »

Or **le dimensionnement actuel de ces essais ne permet pas de vérifier le respect des exigences**, à savoir que la disponibilité d'énergie est suffisante pour tenir 15 min de service FCR en cas d'activation complète avec l'activation du mode réserve et arrêt de l'aFRR si besoin.

RTE propose alors **les modifications suivantes** :

Simulation 2c actuelle

Début	Fin	Niveau	f (Hz)
T0	T0 + 45 min	1	50.0
T0 + 45 min	T0 + 60 min	1	49.8
T0 + 60 min	$T_{Epuisement}$	1	49.8
$T_{Epuisement}$	$T_{Epuisement}$ +20	1	49.8
$T_{Epuisement}$	$T_{Epuisement}$ +60	1	50

Simulation 2d actuelle

Début	Fin	Niveau	f (Hz)
T0	T0 + 45 min	-1	50.0
T0 + 45 min	T0 + 60 min	-1	50.2
T0 + 60 min	$T_{Epuisement}$	-1	50.2
$T_{Epuisement}$	$T_{Epuisement}$ +20	-1	50.2
$T_{Epuisement}$	$T_{Epuisement}$ +60	-1	50

Simulation 2c modifiée

Début	Fin	Niveau	Fréquence	Commentaire
T0	T0 + 1h45	+1	Hist. f basse	Situation historique défavorable réaliste
T0 + 1h45	T0 + 2h	+1	49.8	Tenue des 15' RP avant la modification de Pc
T0 + 2h	$T_{epuisement}$	+1	49.8	Entrée en mode réserve et arrêt de l'aFRR
$T_{Epuisement}$	$T_{epuisement}$ + 10'	+1	49.8	Fonctionnement en mode réserve
$T_{Epuisement}$ + 10'	$T_{reconstitution\ stock}$	+1	50	Reconstitution, sortie du mode réserve et reprise du programme

Simulation 2d modifiée

Début	Fin	Niveau	Fréquence	Commentaire
T0	T0 + 1h45	-1	Hist. F haute	Situation historique défavorable réaliste
T0 + 1h45	T0 + 2h	-1	50.2	Tenue des 15' RP avant la modification de Pc
T0 + 2h	$T_{epuisement}$	-1	50.2	Entrée en mode réserve et arrêt de l'aFRR
$T_{Epuisement}$	$T_{epuisement}$ + 10'	-1	50.2	Fonctionnement en mode réserve
$T_{Epuisement}$ + 10'	$T_{reconstitution\ stock}$	-1	50	Reconstitution, sortie du mode réserve et reprise du programme

6 Règles de programmation et recharge aux écarts du stockage

Clarification du vocabulaire

« recharge aux écart » : la gestion du stock de l'actif de stockage s'effectue par une variation de la puissance de consigne sans programmation

« programmation » : déclaration du programme d'appel (P0, FCR_h, FCR_b, aFRR_h, aFRR_b) aux guichets de programmation

« Écart » : volume d'énergie, positif ou négatif, établi pour un Périmètre d'Equilibre, comme la différence entre le total des quantités d'énergie injectées et le total des quantités d'énergie soutirées sur un Pas de Règlement des Ecarts.

Constat : le terme « écart » utilisé dans l'expression « recharge aux écarts » se réfère à un écart de programmation et non à un écart du périmètre d'équilibre.

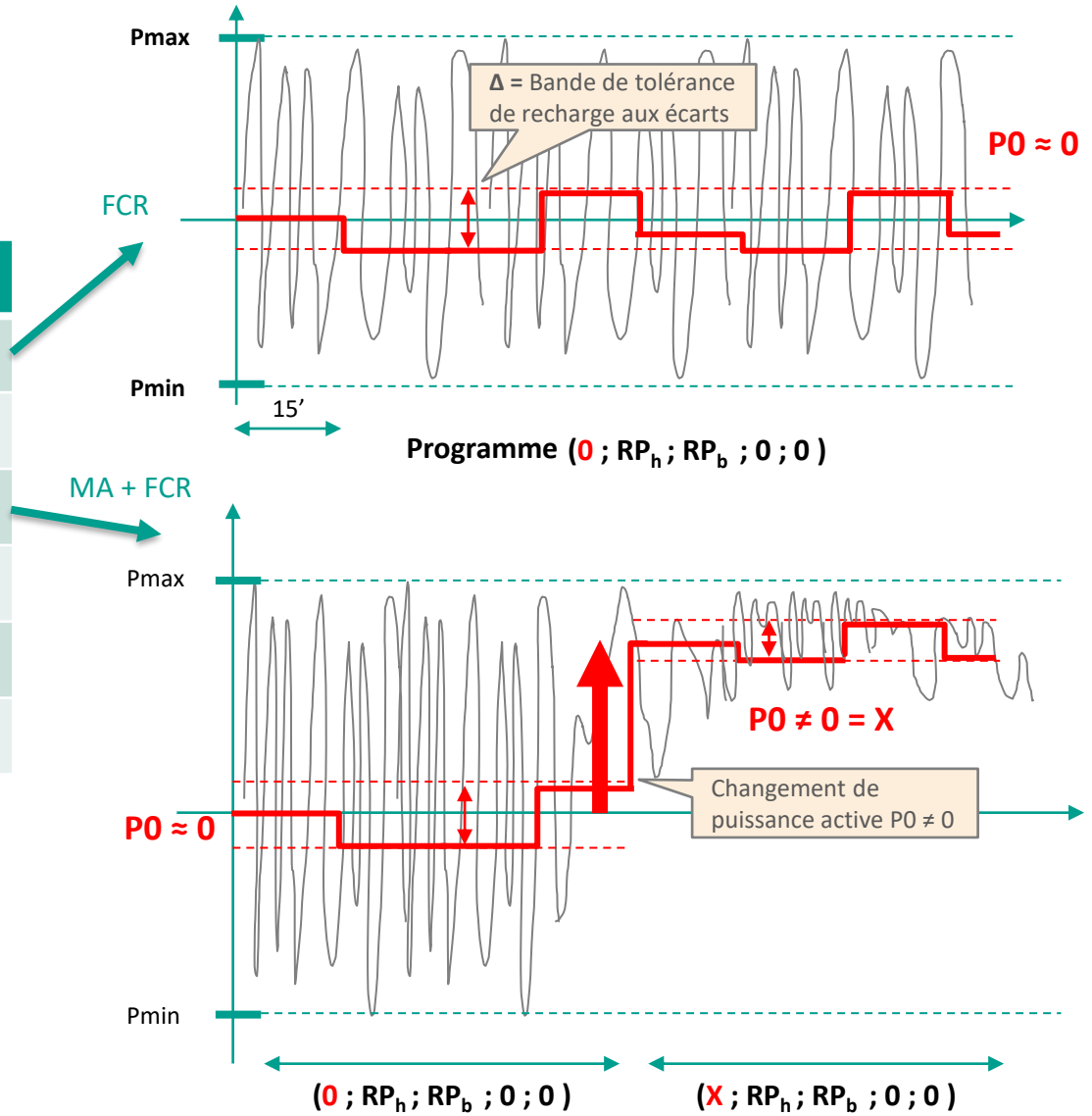
RTE propose alors de ne plus utiliser cette expression dans sa communication mais plutôt :

~~« recharge aux écarts »~~ → « recharge sans programmation de la puissance de consigne »

Règles de programmation pour les EDP stockage

- Programmation du quintuplet aux guichets de programmation :

Marché	P0	RPh ; RPb ; RSh ; RSb
FCR	NON	OUI
aFRR + …	OUI	OUI
MA + …	OUI	OUI
AOFD	OUI	NA
Autre	NON	NON
FCR + autre	NON	OUI



Rappels de l'étude RTE sur la gestion de charge des batteries

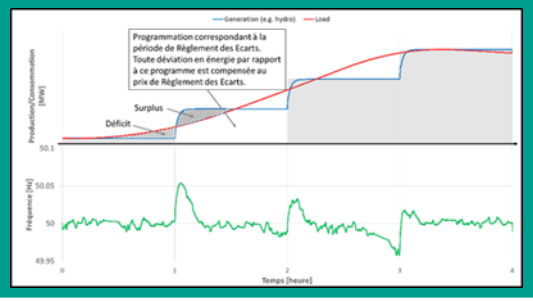
- L'étude a été présentée au GT du 11 février 2022. Les conclusions tirées sur la gestion de charge pour la FCR et l'aFRR ont été inclues dans les règles SSYf en vigueur au 1er septembre 2022.

- **Méthodologie :**

Construction des chroniques d'entrée (10 secondes)

- ❑ Pour chaque filière de production en France (Programme de puissance active, de réserve primaire et secondaire)
- ❑ Programme de production constant sur l'Europe
- ❑ Consommation France
- ❑ Consommation Europe

Simulation de fréquence (1 s)



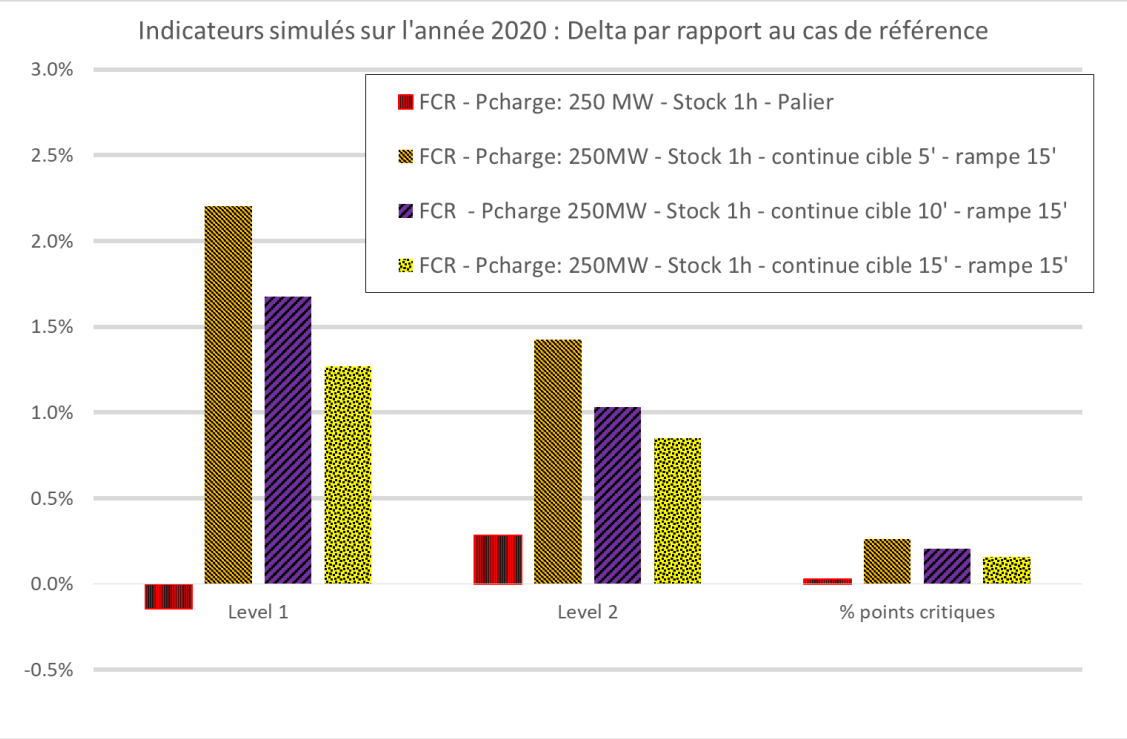
- ❑ Puissance active des groupes/stockages
- ❑ Etat de charge des stockages
- ❑ Fréquence du réseau
- ❑ Niveau de réglage secondaire France
- ❑ ACE

Analyse des sorties (1 s)
Level 1 / Level 2 / % points critiques

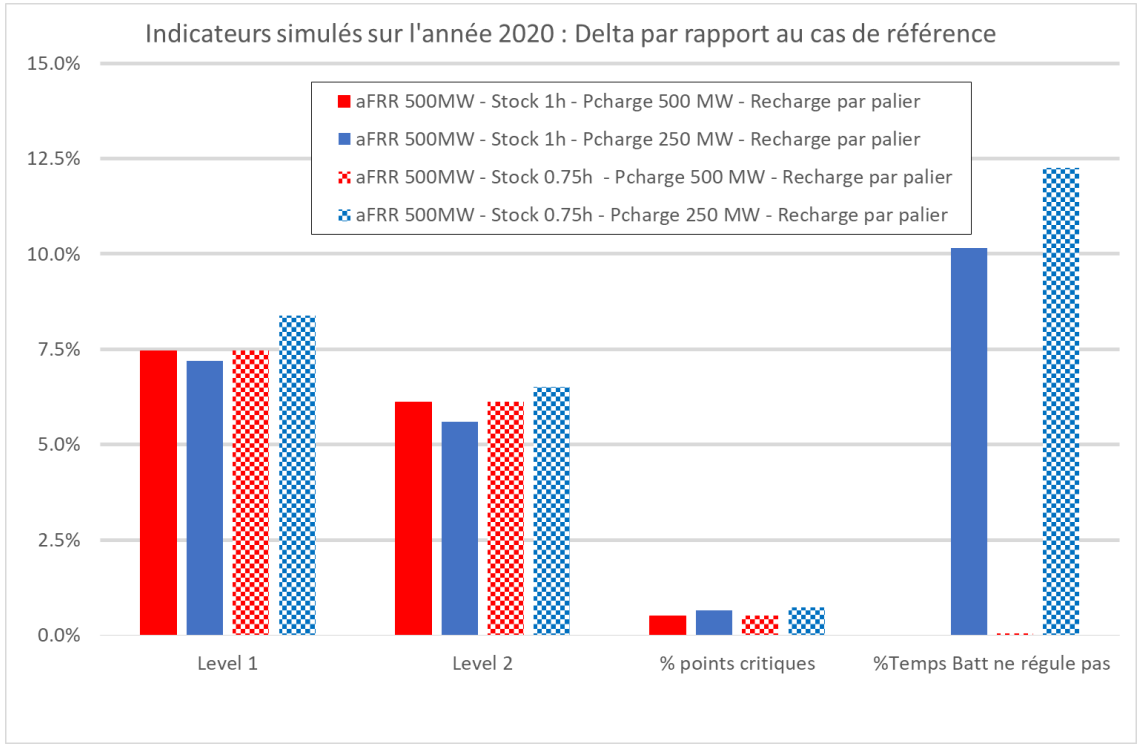
- **Hypothèses :**
  - 100% du besoin FCR France couvert par les batteries
  - Pas de comportement spécifique de la batterie sur fréquence haute ou basse
  - 3 scénarios de variation de la puissance de consigne : paliers 15 min / en continu / en continue à X minutes (ramener le SoC à 50% au bout de X minutes)

Rappels de l'étude RTE sur la gestion de charge des batteries

Résultats FCR



Résultats aFRR



Rappels de l’étude RTE sur la gestion de charge des batteries

- **Conclusions FCR**

Les résultats de l’étude confirment que la recharge en continu peut conduire à:

- Faire une forme de contre-réglage.
- Perdre le bénéfice de l’auto-recharge de la batterie via le signal de FCR.

La stratégie de recharge autorisée a alors été la variation de la puissance de consigne par paliers 15min. Cette stratégie est celle qui dégrade le moins les indicateurs par rapport à la situation de référence.

- **Conclusions aFRR**

L’étude présentée confirme la position de RTE d'interdire la gestion de la recharge hors programmation, pour la participation à l’aFRR.

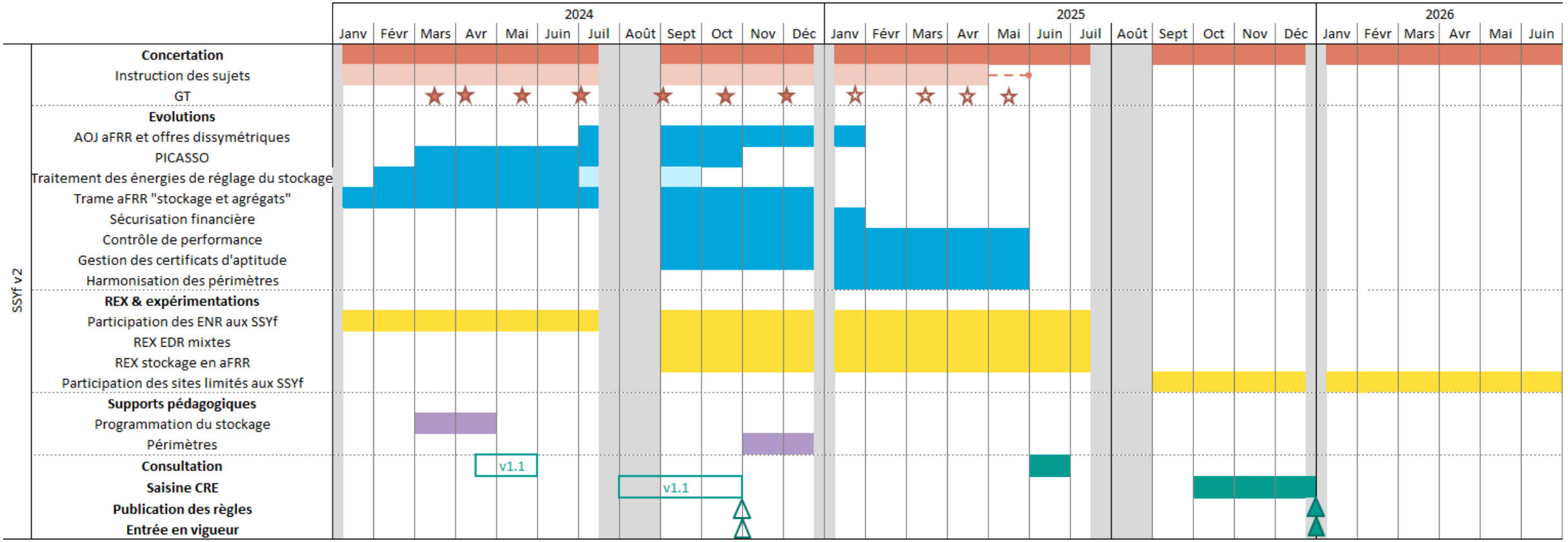
La modification de la puissance de consigne devra être réalisée en palier dans le cadre unique d’une programmation conforme aux règles de programmation en vigueur, avec en particulier le respect des pas de programmation et du délai de neutralisation.

7

Annexes

1 Planning prévisionnel de la concertation

Planning prévisionnel de la concertation des règles v1.1 et v2



2 Rappel nouvelle nomenclature des dates pivots

Proposition dans le cadre de l'harmonisation des règles

Afin d'éviter des confusions et dans le cadre du projet Harmonie, RTE propose de faire évoluer la nomenclature des dates pivots pour le jeu de règles SSY v1 (et pour les futurs jeux de règles MA/RE, NEBEF, RR/RC, etc.)

Chaque date pivot aura un nom unique et respectera la nomenclature suivante :



Mécanisme	Nom abrégé prévisionnel
SSY	SY
MA	MA
RE	RE
Programmation	PR
NEBEF	NF
RR-RC	RT
MECAPA	MK
Import-Export	IE

- Pour SSY, les dates seront de la forme : **SY_1**
- Les dates pivot correspondant à des **projets trans-mécanismes** auront le **même numéro** dans tous les jeux de règles
  - ➢ *Exemple : pour ISP 15, les dates pivots seraient comprises entre 30 et 40 pour tous les jeux de règles, toujours précédées des lettres correspondant à chaque jeu de règles*

Nommage des dates pivots dans les règles SSY v1 :

Ancien nom	G'	H'	I	I'	I''	X	Y	Z	Z'	W	F	C	D	A	B
Nouveau nom	SY_1	SY_2	SY_3	SY_4	SY_5	SY_6	SY_7	SY_8	SY_9	Notifiées		SY_{15}	SY_{20}	SY_{22}	SY_{23}

ISP15

3 Mode opératoire d’inscription aux mailing listes

Participer aux GT/AT de la CAM ou aux sessions plénières

Pour vous inscrire aux listes de diffusion relatives aux groupes de travail (GT) et aux ateliers techniques (AT) organisés dans le cadre de la Commission Accès au Marché (CAM) du Comité des Clients Utilisateurs du Réseau de Transport d'Electricité (CURTE), ou pour rejoindre la liste de diffusion de la plénière CAM, merci de **faire la demande** uniquement à la BAL suivante :



RTE-CONCERTE-CAM@rte-france.com

et de **préciser** le ou les groupes auxquels vous souhaitez participer :



- ❑ Sessions plénières de la CAM
- ❑ *GT RR-RC*
- ❑ *GT MA*
- ❑ *GT SSY*
- ❑ *GT RE*
- ❑ *GT Effacement Transverse*
- ❑ *GT Stockage*
- ❑ *GT Interruptibilité*
- ❑ *GT AO Flexibilités Décarbonées*
- ❑ *AT dédiés aux responsables de programmation (RP)*
- ❑ *AT dédiés aux acteurs d'ajustement (AA)*
- ❑ *AT dédiés aux responsables de réserve (RR)*
- ❑ *AT dédiés aux responsables d'équilibre (RE)*
- ❑ *AT dédiés aux GRD et ELD*
- ❑ *AT relatifs aux effacements*

Prochains GTs

Calendrier des GT SSYf

- GT :
  - Jeudi 23 mai 14h – 17h
  - Jeudi 4 juillet 9h30 – 12h30
  - Jeudi 5 septembre 9h30 – 12h30
  - Jeudi 17 octobre 9h30 – 12h30
  - Jeudi 5 décembre 9h30 – 12h30

Le réseau
de transport
d'électricité

Merci de votre participation