Le réseau de transport d'électricité

GT - Evolution des règles PROG et MA

27 juin 2024

Accessibilité : Participants du GT PROG-MA

V1

Copyright RTE – 2023. 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)

Ordre du Jour

PARTIE A : Actualités

1. **Calendrier** indicatif de la concertation
2. **ISP15'** - Suivi de la bascule du pas de programmation
3. **Plateforme MARI** - Organisation des ateliers techniques

PARTIE B : Concertation de la V2

1. **Gestion de périmètre** - Rappel sur la déclaration aux GRD par les acteurs des liens sites-EDP
2. **96 Guichets -** principes généraux et planning prévisionnel
3. **Nouvelle formulation des offres sur le MA -** Poursuite de la réflexion
4. **Etat des lieux des ENR sur le MA,** offres à la baisse à prix négatif et modalités de participation des ENR

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 :

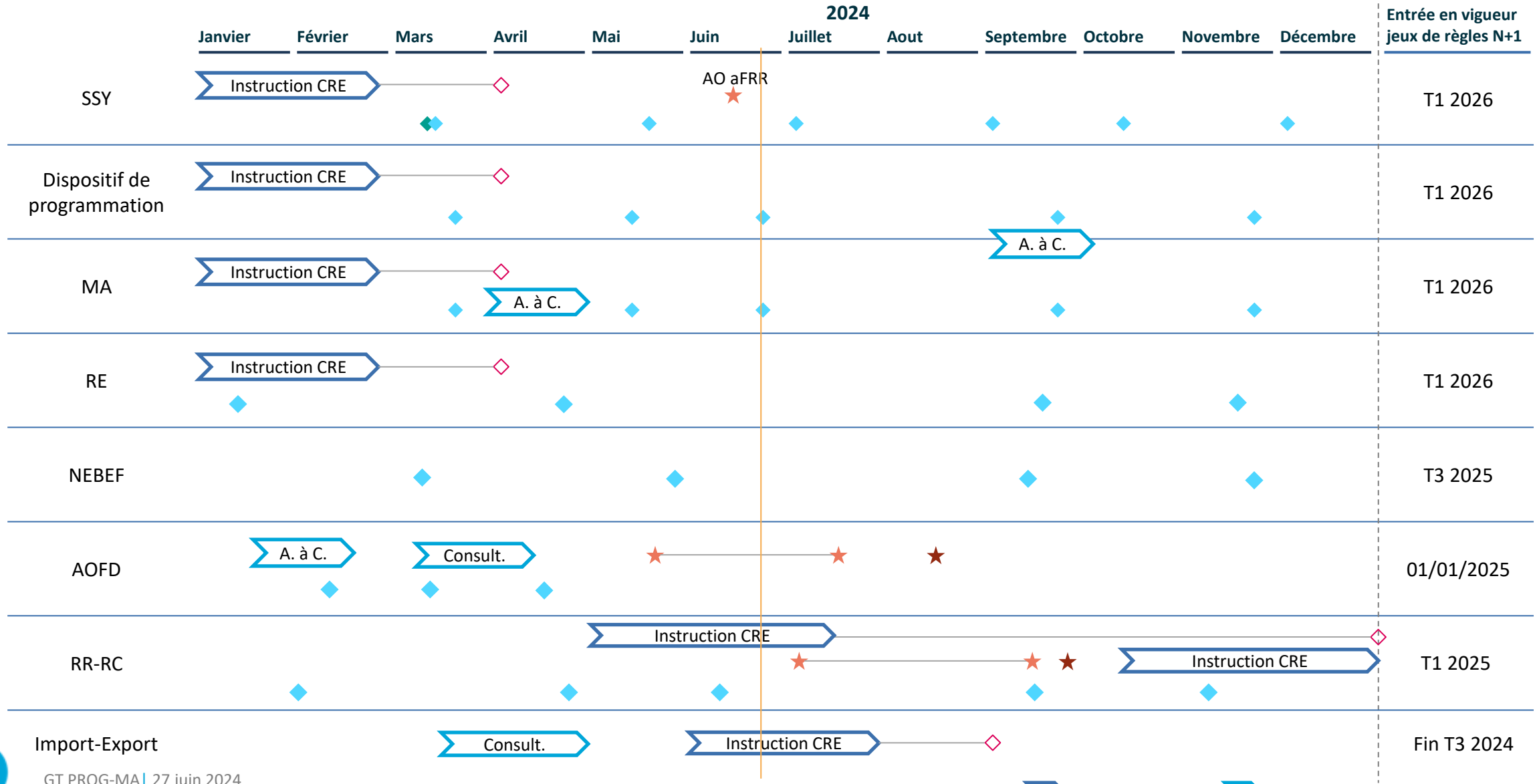


- ❑ Sessions plénières de la CAM
- ❑ *GT RR-RC*
- ❑ *GT MA*
- ❑ *GT SSY*
- ❑ *GT RE*
- ❑ *GT Effacement Transverse*
- ❑ *GT Stockage*
- ❑ *GT Interruptibilité*
- ❑ *AT dédiés aux responsables de programmation (RP)*
- ❑ *AT dédiés aux acteurs d'ajustement (AA)*
- ❑ *AT dédiés aux responsables de réserve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

A Actualités

1 Calendrier indicatif de la concertation

Calendrier des règles et AO

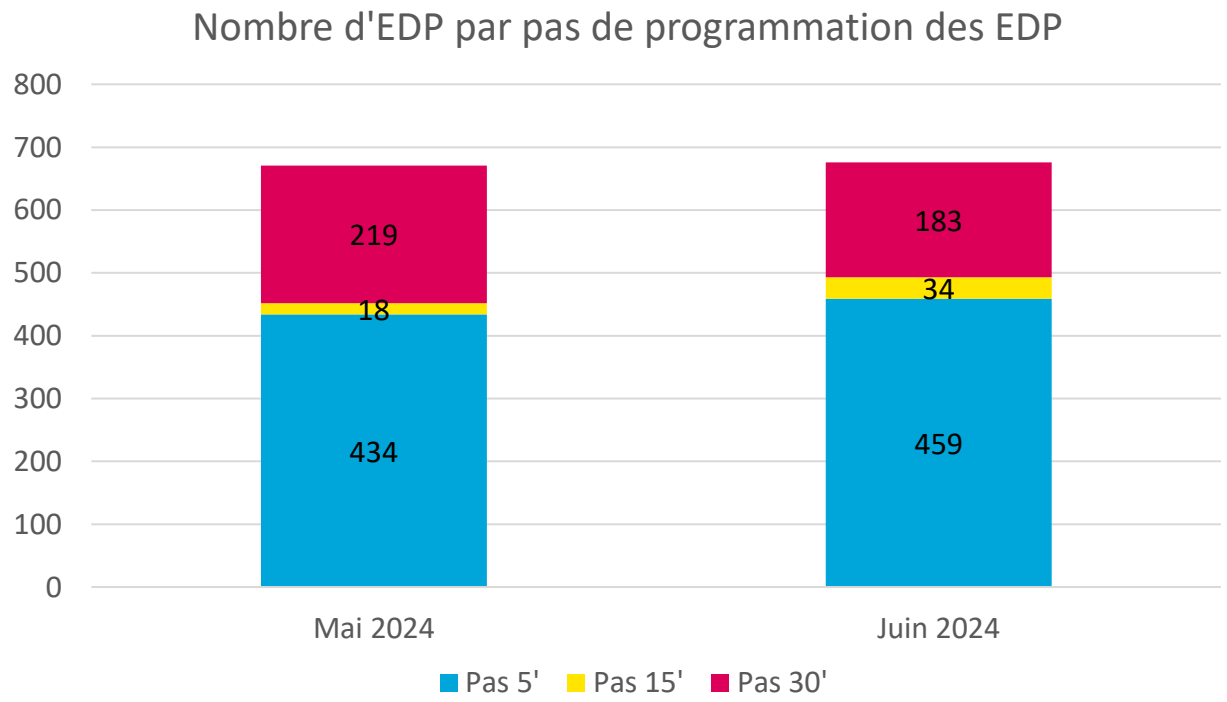


Légende : Lancement AO | Résultat AO | GT | AT | Entrée en vigueur de règles | Instruction CRE | Appel à contribution

2 ISP 15’ - Suivi bascule pas de programmation

Evolution du pas de programmation des EDP

Objectif : Anticiper vos bascules avant la fin des EDP au pas 30’ au 1er janvier 2025.



5 nouvelles EDP
↘ du nombre d’EDP pas 30’ (- 36)
Encore 29 acteurs avec des EDP au pas 30’

3 Plateforme MARI

Vincent LE

Organisation des ateliers techniques MARI



Démarrage des ateliers techniques concernant la participation à la plateforme MARI sur S2 2024

- Nombre d'ateliers à définir au fil de l'eau
- Premier atelier en septembre 2024



Sujets identifiés à ce stade

- Processus de dépôt des offres dans TOTEM
- Consultation des ordres et renvoi du PM
- Consultation des données de mFRR standard sur le Portail Services
- Critères de qualification des EDA pour la participation à la plateforme (une fois que les modalités auront été concertées)
- Autre ?



Groupes concernés par ces AT

- ❑ Sessions plénières de la CAM
- ❑ *GT RR-RC*
- ✓ *GT MA*
- ❑ *GT SSY*
- ❑ *GT RE*
- ❑ *GT Effacement Transverse*
- ✓ *GT Stockage*
- ❑ *GT Interruptibilité*

- ✓ *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*

B PROG-MA v2 et versions ultérieures

1 Gestion de périmètre – Déclaration des liens sites/EDP

Lucie DEVILLE

Déclaration des périmètres de programmation RPD (PR_{14} - MA_{14})

Date prévisionnelle : 1er mars 2025 (cible : périmètre d'avril)

Rappel des Règles de Marché – Programmation :

« Dans le cas d'une EDP ou EDP soutirage comprenant un ou plusieurs sites sur le RPD, le GRD doit être notifié à partir de la date PR_{14} de tout ajout, modification ou retrait d'un site de l'EDP ou EDP soutirage présent également dans une EDA et/ou une EDR. »

Rappel des Règles de Marché – Mécanisme d'Ajustement (§2.F.3.3.2.1 Demande d'ajout d'un Groupe de Production ou d'un Site d'Injection à une EDA) :

« L'Acteur d'Ajustement transmet au Gestionnaire de Réseau concerné :

…

- le cas échéant et à partir de la date MA_{14}, l'identifiant de l'EDP auquel le site est rattaché (selon la typologie définie au 2.F.2.4.). »



Sont concernés :

- Tous les sites RPD rattachés à une EDA injection participant en implicite
- Tous les sites RPD rattachés à une EDA stockage
- Tous les sites RPD rattachés à une EDR

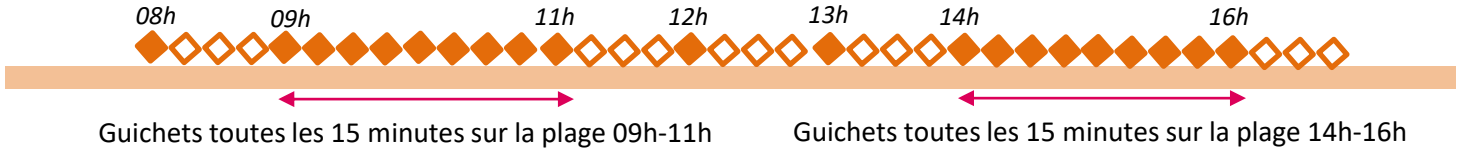
2 96G – Principes généraux et planning prévisionnel

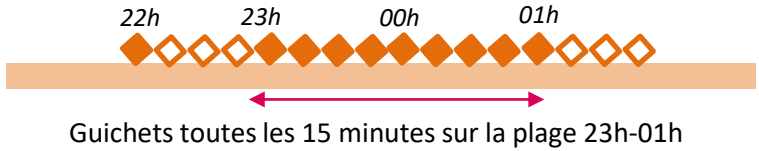
Antoine DE VEYRAC

Etapes transitoires pour arriver au processus cible à 96G

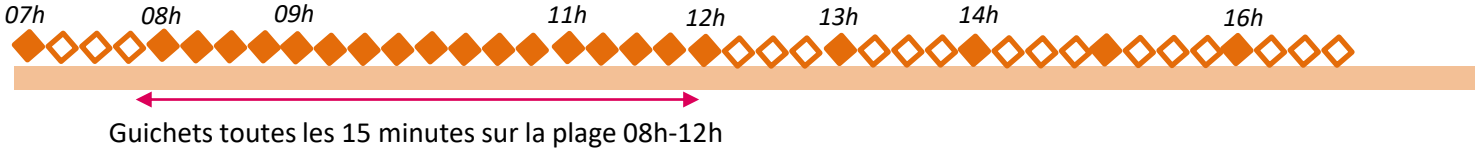
Objectif : arriver progressivement à 96 guichets sur l'ensemble de la journée. Pour atteindre cet objectif, RTE ouvrira au fur et à mesure des configurations différentes de guichets de programmation et d'offres. Ce fonctionnement permettra d'augmenter progressivement le cadencement d'équilibrage selon les plages horaires définies.

***1 ère étape** : pendant 1 à 2 semaines passage à des guichets toutes les 15 minutes sur des périodes de 2h en journée et la nuit, un guichet par heure le reste du temps. Le nombre de périodes et les horaires seront notifiés avec un délai de prévenance de minimum 2 jours.*





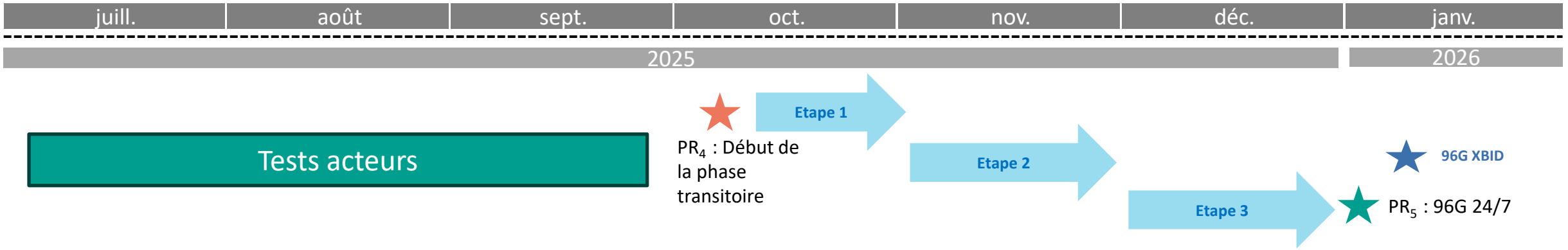
***2 ème étape**: pendant <u>au moins 1 mois</u> passage à des guichets toutes les 15 minutes de 8h à 12h en jours ouvrés, un guichet par heure le reste du temps.*



***3 ème étape** : pendant <u>au moins 1 mois</u> passage à des guichets toutes les 15 minutes de 8h à 20h en jours ouvrés, un guichet par heure le reste du temps.*



Planning prévisionnel et prochaines étapes



Notifications lors de la phase transitoire:

- Date PR_4 : 2 mois
- Date PR_5 : 1 mois
- Changements de configurations lors des différentes étapes: 2 jours

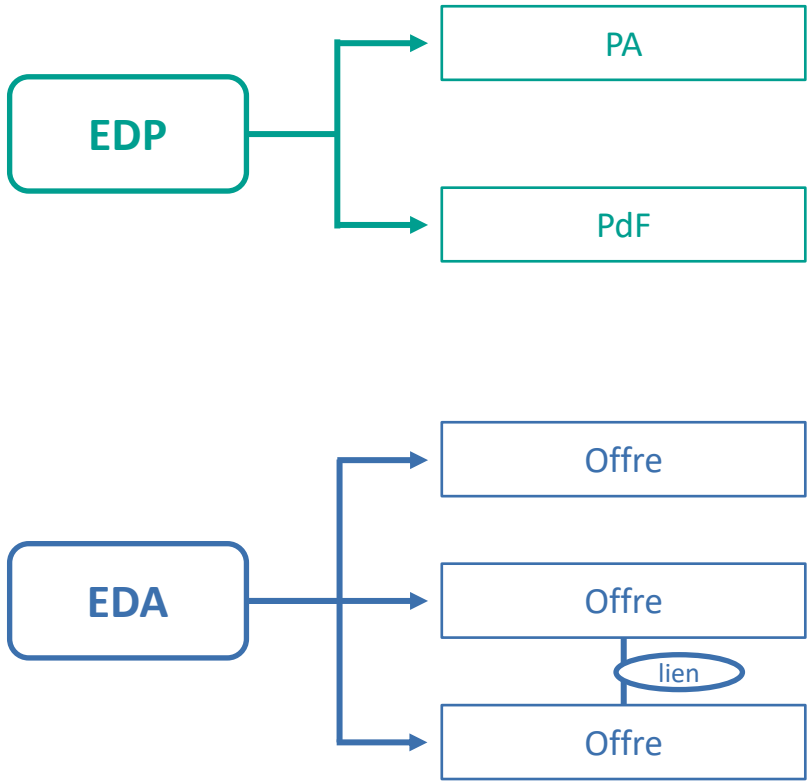
Atelier technique à organiser d'ici fin 2024, sujets pour discussion:

- Trajectoire envisagée par les acteurs d'ajustement et les responsables de programmation
- Critères pour passer d'une étape à l'autre (ex: nb de RP et AA, X redéclarations de Y filières)
- Liste des fichiers re-déclarables et contrôles associés
- Eléments à intégrer dans les notifications (fermeture des guichets, modalités de roll back)
- Organisation des tests acteurs

3 Nouvelle formulation des offres sur le MA

Maxime DELORT-LAVAL

Proposition initiale : formulation tout explicite



+ Vision croisée MA - SSYf via les PdF
+ Lien EOD - RSO via le PM
+ Calcul des PdF par l'acteur
+ Lève une contrainte sur l'agrégation EDA multi EDP

Contenu d’une offre explicite

Informations essentielles : description des MW disponibles et des conditions d’utilisation associées

- ID_{offre}, EDA, Sens, Prix, ΔP_{min}, ΔP_{max}, E_{min}, E_{max}, DMO, DO_{min}, DO_{max}, DNA, N_{act}
- Sous forme de chroniques de 96 valeurs, en points de brisure (comme pour les PA actuellement)

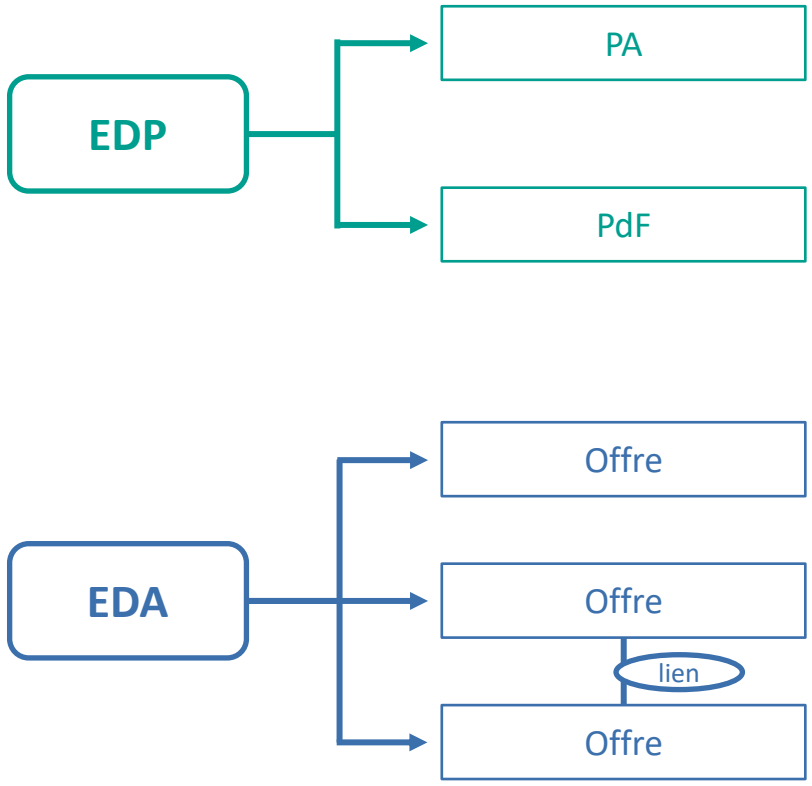
Insertion dans l’écosystème :

- Lien avec les autres offres
  - Autres offres avec lien d’exclusivité
  - Autres offres avec lien conditionnel
- Lien EOD-RSO
  - Impact sur le PM des EDP contenues dans l’EDA
- Lien MA-SSYf
  - PdF atteints à la suite de l’activation de l’offre
- Formalisme restant à instruire

Contenu d'une offre d'ajustement explicite – détails

Donnée	Description	Remarques
ID_{offre}	Code d'identification unique de l'offre	Utilité pour les liens conditionnels, la traçabilité
EDA	EDA à laquelle est rattachée l'offre	
Sens	Hausse ou baisse	
Prix	€/MWh	Prix de l'énergie livrée sur le pas 15 min
ΔP_{min}	Puissance minimale activable	Indépendamment du DMO (ie en supposant un DMO = 0) $\Delta P_{min} = \Delta P_{max}$ si offre indivisible
ΔP_{max}	Puissance maximale activable	
E_{min}	Energie minimale disponible sur la journée	Valable pour toute la journée et non sur un pas 15'
E_{max}	Energie maximale disponible sur la journée	
DMO	Durée d'atteinte de la P0 associée à ΔP_{max}	En cas d'activation de l'offre lors du pas 15' correspondant ; DMO = DP + gradient $\times \Delta P_{max}$
DO_{min}	Durée minimum de palier	En cas d'activation de l'offre lors du pas 15' correspondant
DO_{max}	Durée maximum de palier	En cas d'activation de l'offre lors du pas 15'
DNA	Option 1 : Neutralisation de l'EDA après ajustement Option 2 : Neutralisation de l'offre après ajustement	
N_{act}	Nombre maximal d'activations sur la journée	

Formulation tout explicite : retour des bilatérales



Point d'attention sur la volumétrie des données : certains moyens participant en implicite nécessiteraient un trop grand nombre d'offres explicites pour décrire tous les MW disponibles

RTE instruit le sujet pour proposer une modélisation qui conviendrait à ces moyens pour lesquels la participation en explicite entrainerait une trop grande volumétrie de données

4 Etat des lieux des ENR sur le MA, offres à la baisse à prix négatif et modalités de participation des ENR

Fanny MELNOTTE

Les ENR sur le mécanisme d'ajustement (MA)

- **Plusieurs acteurs** proposent des ENR de type **Eolien terrestre** sur le MA avec l'évolution du nombre d'EDA suivante :

2020	1ère EDA RPD multisites
Début 2024	3 EDA RPD multisites
Juillet 2024	5 EDA RPD multisites

- **La capacité totale installée atteint les 400 MW.**

L’augmentation des épisodes de prix spot négatif, des activations à la baisse et à prix négatifs et le manque de moyens offerts sur le MA à la baisse

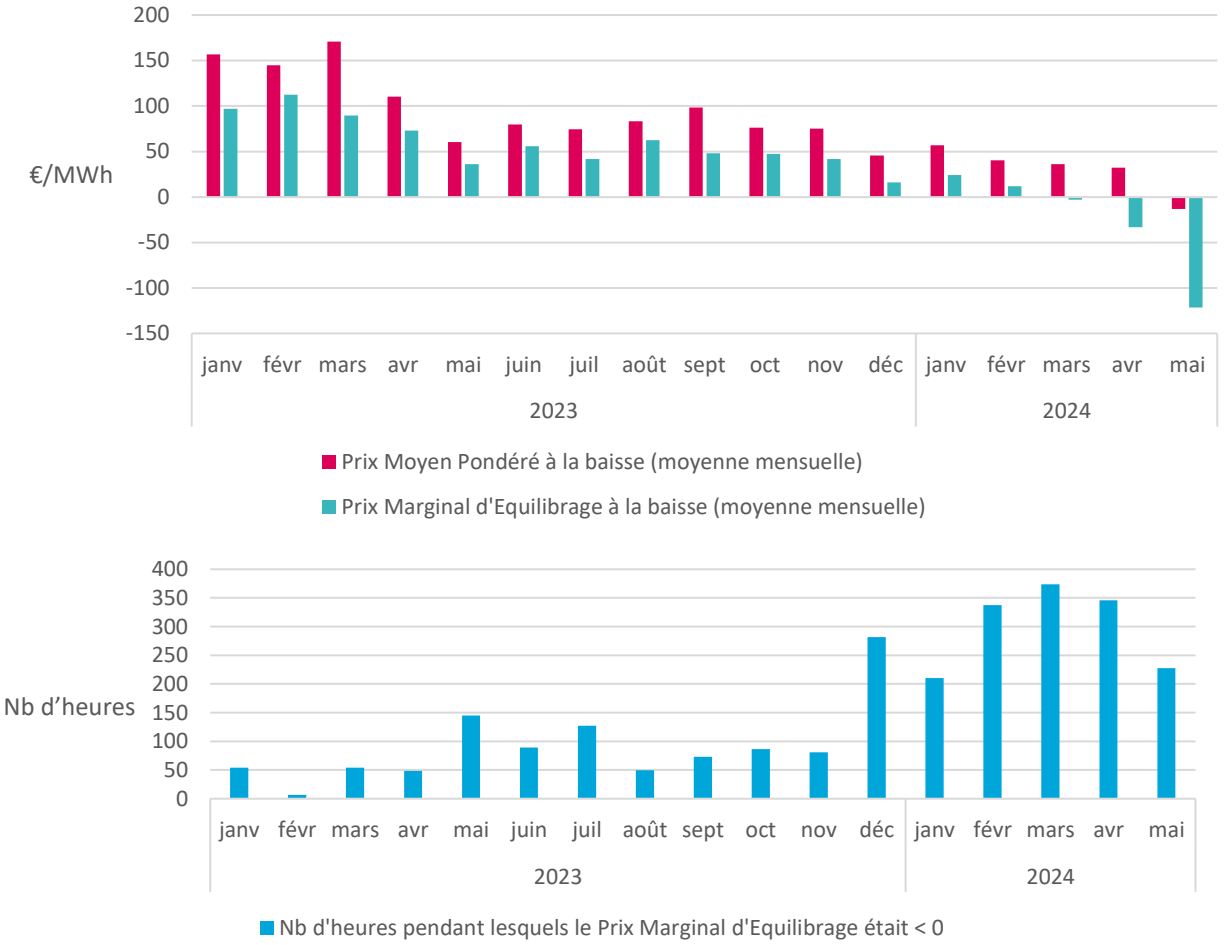
Un volume activé à la baisse avec prix négatif en forte augmentation avec l’atteinte d’un volume activé sur 6 mois supérieur à celui de l’année complète 2023.
Un nombre de pas de règlement des écarts avec prix négatif 2 fois plus important que sur l’année complète 2023

		2020	2021	2022	2023	2024 (***S1 uniquement***)
SPOT	Nb d'heures à prix négatif	102	64	4	147	222
	Prix moyen négatif (EUR/MWh)	-11,09	-13,31	-0,68	-6,84	-9,74
PRE (Prix de Règlement des Ecarts)	Nb de pas demi-horaire à prix négatif	366	252	157	795	1737
	Prix moyen négatif (EUR/MWh)	-33,55	-32,88	-26,02	-28,89	-41,77
Activations MA à la baisse	Volume total activé à la baisse à prix négatif (MWh)	356 000	386 000	134 000	705 000	777 000
	Rémunération totale correspondante (EUR)	17M	15M	9M	30M	29M
	Prix négatif moyen (EUR/MWh)	-47,75	-38,86	-67,16	-42,55	-37,32
Alerte insuffisance d'offres	Nb de message d'alerte à la baisse	9	8	4	24	24
	Durée moyenne	2h	4h	5h	7h	6h

Prix d’équilibrage à la baisse et occurrence de prix d’activation négatif

Evolution des prix d'équilibrage à la baisse

Les prix marginaux d'activation à la baisse sont de plus en plus bas, et devenus négatifs en moyenne depuis avril 2024



Situations d'équilibrage à la baisse avec des prix d'activation négatifs

Une augmentation continue des situations pour lesquelles le prix minimum activé à la baisse est négatif

L’activation d’offre à la baisse à prix négatif est plus fréquente et **donc les offres faites sur des EDA ENR** peuvent se retrouver plus fréquemment dans la préséance et être activées.

Les ENR RPD sur le MA, quels types d'offres possibles actuellement?

- **Création d'une EDA avec ou sans EDP**

- **2 façons de proposer des offres :**

Offres implicites **avec** envoi d'un programme d'appel :

- Dans ce cas, la création d'une EDP rattachée à l'EDA est nécessaire.
- L'acteur communique un programme d'appel, la puissance maximum, la puissance minimum, le délai d'activation, ainsi que les contraintes techniques de son parc (CT_PROD).
- RTE constitue l'offre avec le volume souhaité et l'active.
- La vérification du volume d'ajustement réalisé est effectuée en comparant le programme d'appel et la courbe de charge.

Offres explicites **sans** envoi d'un programme d'appel :

- L'acteur envoie une offre avec un volume et un prix, le délai d'activation, la durée minimale d'activation (CT_CE).
- RTE active l'offre selon les conditions proposées.
- A date, la vérification du volume d'ajustement réalisé est effectuée en comparant une courbe de référence (calculée d'après la méthode rectangle simple) et la courbe de charge.

Historique de la concertation - Formulation offre implicite/explicite et programme d'appel

- ✓ Ordonnance 2016-1059 du 3 août 2016 relatif à l'article 119 de la loi relative à la transition énergétique et la croissance verte :
  - La **programmation** est étendue aux **sites d'injection RPD dont la puissance n'est pas marginale**. Dans ce cadre, la transmission d'un programme d'appel à RTE est obligatoire si participation au MA.
- ✓ V8.3 : **Participation des sites RPD au MA uniquement via des Offres implicites** avec envoi d'un programme d'appel applicable au 1er janvier 2020
- ✓ V9.1 : Passage du 1er janvier 2020 à une application à la **date I**
- ✓ V10 : Suite à un appel à contributions, les acteurs souhaitent conserver la possibilité de formuler **des offres explicites**.

Le contenu de la date I est alors modifiée :

- Obligation pour les EDA Injection RPD d'envoyer un Programme d'Appel et possibilité pour une EDA Injection RPD composée d'EDP uniquement constituées de Sites d'Injection de soumettre des Offres d'Ajustement Spécifique explicite

Le date I' est également ajoutée pour introduire la possibilité pour une EDA d'être constituée de plusieurs EDP.

- ✓ V1 Harmonisée : Avec le projet Harmonie et la consultation V1, la **date I** devient **la date MA_2 / PR_2 et la date I'** devient la date **MA_7.**

- ➢ A l'application de la date MA_2 / PR_2 , il sera alors possible pour un acteur de formuler des :
  - → Offre Implicite avec envoi d'un programme d'appel
  - → Offre Explicite **avec** envoi d'un programme d'appel

Dans les deux types d'offres, l'envoi d'un programme d'appel est obligatoire et la courbe de référence utilisée devient le programme d'appel.

- ➢ A l'application de la date MA_7 , il sera alors possible de constituer des EDA multi-EDP.

Synthèse des Evolutions à venir encadrant la participation au MA des ENR RPD

Evolution	MA - Date pivot	PR - Date pivot
Création d'une EDA injection **multi-EDP**	**MA_7 :** Possibilité pour une EDA Injection RPD d'être constituée de plusieurs EDP, composées uniquement de Sites d'Injection, tous raccordés directement ou indirectement sur le RPD, éventuellement raccordés à des GRD différents	N.A.
Envoi d'un programme d'appel pour l'EDP ou les EDP associées à l'EDA	**MA_2 / PR_2** : Obligation pour les EDA Injection RPD d'envoyer un Programme d'Appel et possibilité pour une EDA Injection RPD composée d'EDP uniquement constituées de Sites d'Injection de soumettre des Offres d'Ajustement Spécifique explicite	
Formulation d'offres explicites sur l'EDA associée à une ou plusieurs EDP	**MA_2 / PR_2** : Obligation pour les EDA Injection RPD d'envoyer un Programme d'Appel et possibilité pour une EDA Injection RPD composée d'EDP uniquement constituées de Sites d'Injection de soumettre des Offres d'Ajustement Spécifique explicite	
Contrôle du réalisé sur la base du programme d'appel et de la courbe de charge	**Déjà implémenté dans les règles** : Lorsque les EDP constitutives de l'EDA sont constituées de Groupes de Production, la Courbe de Référence de l'EDA est égale à la somme, sur l'ensemble des EDP constitutives de l'EDA, des valeurs absolues de puissance active sur l'ensemble des Pas de Contrôle de la Période de Contrôle, du dernier Programme d'Appel Tracé par RTE de chaque EDP.	N.A.

A noter, ces évolutions valent également pour les autres moyens de production RPD (hors filière stockage qui a déjà un traitement particulier.)

Le réseau de transport d'électricité

Merci

Copyright RTE – 2023. 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)