



Le réseau
de transport
d'électricité

Evolutions des règles de marché

Gisement de nouvelles flexibilités d'équilibrage

Appel à contributions

28 avril 2026

Sommaire

Glossaire 3

1	Contexte	5
2	Objectifs.....	6
3	Encadrement des hausses de consommation sur le MA	7
3.1	Mise en œuvre des modulations de consommation sur NEBCO	7
3.2	Proposition de cadre pour le Mécanisme d'Ajustement	7
3.2.1	<i>Gestion de périmètre et formulation des offres</i>	<i>8</i>
3.2.2	<i>Contrôle du réalisé</i>	<i>8</i>
3.2.3	<i>Bilan énergétique</i>	<i>9</i>
3.2.4	<i>Versement fournisseur</i>	<i>9</i>
3.2.5	<i>Synthèse et gisement envisagé</i>	<i>10</i>
4	Participation de nouvelles configurations de site RPD	11
4.1	Configurations pouvant être valorisées sur les mécanismes de marchés	11
4.2	Les freins à la valorisation de nouvelles configurations	12
4.3	Nouvelles configurations de Sites Mixtes : l'exemple de l'autoconsommation individuelle avec injection du surplus.....	12
4.4	Proposition de RTE	13
4.4.1	<i>Typologie des sites</i>	<i>13</i>
4.4.2	<i>Gestion des périmètres.....</i>	<i>13</i>
4.4.3	<i>Participation au MA et contrôle du réalisé.....</i>	<i>14</i>
4.4.4	<i>Insensibilisation des périmètres d'équilibre des volumes activés sur le MA.....</i>	<i>15</i>
4.4.5	<i>Participation aux autres mécanismes</i>	<i>16</i>
4.5	Autres configurations.....	17

GLOSSAIRE

Acronyme	Signification
BT	Basse Tension : tension de 230V ou 400V
CAR	Contrat d'Accès au Réseau : Contrat permettant à un Site d'accéder soit directement au RPT (CART) ou au RPD (CARD ou contrat unique ou contrat intégré) soit indirectement (contrat de service de Décompte ou convention de service de comptage).
CRMA	Contrôle du Réalisé du Mécanisme d'Ajustement
CUO	Conditions d'Utilisation de l'Offre
DMO	Délai de mobilisation ou délai de mise en œuvre
DO_{min}	Durée d'utilisation des offres
EDA	Entité d'Ajustement
EDC	Entité de Certification
EDE	Entité d'Effacement
EDP	Entité de Programmation
EDR	Entité de Réserve
Effacement de Consommation ou Effacement ou Modulation de Consommation à la Baisse	Conformément à l'article L271-1 du Code de l'énergie, action visant à baisser temporairement, sur sollicitation ponctuelle envoyée à un ou plusieurs consommateurs finals par un opérateur d'effacement ou un fournisseur d'électricité, le niveau de soutirage effectif d'électricité sur le RPT ou RPD d'un ou plusieurs sites de soutirage, par rapport à un programme prévisionnel de consommation ou une consommation estimée.
HT	Haute Tension. - HTA : tensions électriques entre 1 000 volts (1 kV) et 50 000 volts (50 kV). - HTB, réservé au RPT : tensions électriques variant de 50 000 volts (50 kV) à 400 000 volts (400 kV)
NEBCO	Notification d'Echanges de Blocs de Consommation
MA	Mécanisme d'Ajustement
MCR	Méthode de Contrôle du Réalisé
MECAPA	Mécanisme de Capacité
Modulation de Consommation à la Hausse ou Modulation à la Hausse	Action visant à augmenter temporairement, sur sollicitation ponctuelle envoyée à un ou plusieurs consommateurs finals par un opérateur d'effacement ou un fournisseur d'électricité, le niveau de soutirage effectif d'électricité sur le RPT ou RPD d'un ou plusieurs sites de soutirage, par rapport à un programme prévisionnel de consommation ou une consommation estimée. Conformément à l'article L271-1 du Code de l'énergie, action réalisée dans le cadre d'un décalage de consommation, c'est-à-dire avant ou après une période d'Effacement de Consommation.
PRM	Point de Référence de Mesure
Règles de Marché	Règles de Marché Harmonisées de RTE disponible sur son site internet https://www.services-rte.com/fr/la-bibliotheque.html
RPD	Réseau Public de Distribution d'électricité
RPT	Réseau Public de Transport d'électricité

RE	Responsable d'Equilibre
Site Mixte	Configuration de site avec une composante à dominante soutirage à laquelle est également associée une composante injection
SSYf	Services Système fréquence

1 CONTEXTE

Dans son Bilan Électrique 2025¹, RTE brosse le portrait d'un système électrique en évolution, avec d'une part une production électrique abondante, massivement décarbonée et compétitive, et d'autre part une consommation électrique qui demeure structurellement plus faible qu'avant les crises sanitaire et énergétique, et une électrification des usages qui tarde à se réaliser.

La montée en puissance des énergies renouvelables (EnR), en particulier du solaire et de l'éolien, qui créent fréquemment des excédents de production en milieu de journée alors que la consommation est faible, entraîne une multiplication des épisodes de Prix Spot Négatifs (PSN). Les PSN ont nettement changé de dimension ces dernières années, passant de 102h en 2022 à plus de 500h en 2025. Il s'agit désormais d'un phénomène structurel, qui fait son apparition de plus en plus tôt dans l'année (dès février pour 2026).

Ces changements structurels du système électrique posent des défis opérationnels et génèrent des besoins croissants d'équilibrage tant en volume qu'en réactivité. Là où historiquement les besoins d'équilibrage en temps réel nécessitaient majoritairement d'augmenter la production, RTE est désormais confronté dès le début du printemps, voire avant, à des besoins de baisse de production.

L'article 18 de la loi DDADUE 2 et l'article 175 de la loi de Finances 2025 visent à renforcer les capacités d'équilibrage offertes à la baisse sur le MA à partir de moyens de production et particulièrement d'EnR.

Les décalages et modulations de consommation sont un autre levier pour l'équilibre du système qui doit encore être développé, en particulier par les acteurs de marché à la recherche d'un équilibre de leur portefeuille le plus efficace économiquement en situation de production abondante. Depuis le 1^{er} septembre 2025, les sites de soutirage peuvent valoriser les modulations de consommation à la hausse dans le cadre des évolutions mise en œuvre sur NEBCO. La participation de ces sites est également possible sur le MA, mais sans un cadre qui tienne compte de la spécificité des hausses de consommation.

Il existe en outre un fort développement de sites combinant des fonctions de consommation mais aussi de production derrière un même point de connexion. Actuellement, les textes réglementaires encadrant les mécanismes de marché gérés par RTE, et la modélisation dans le système d'information (SI) de RTE qui en découle, ne permettent pas à ce type de flexibilité de participer pleinement aux mécanismes de marché.

¹ [BE 2025 - Principaux résultats | Analyses et données](#)

2 OBJECTIFS

RTE lance le présent Appel à Contributions auprès des Acteurs de Marché afin de :

1. Proposer un cadre pour les Modulations de Consommation à la Hausse sur le MA (i.e. offres d'ajustement à la baisse sur le MA à partir d'EDA soutirage) ;
2. Définir les conditions de participation de sites à dominante soutirage (mixtes) au MA puis aux autres mécanismes.

Ceci permettra d'avoir un état des lieux des projections et des contraintes actuelles liées à ces nouvelles flexibilités.

3 ENCADREMENT DES HAUSSES DE CONSOMMATION SUR LE MA

3.1 Mise en œuvre des modulations de consommation sur NEBCO

La notion de modulation de consommation, englobant les Modulations de Consommation à la Baisse (Effacement de Consommation) et les Modulations de Consommation à la Hausse, a été intégrée dans les Règles de Marchés entrées en vigueur au 1^{er} septembre 2025, pour application sur NEBCO (chapitre 5 desdites règles).

Les définitions des nouvelles notions que sont les Modulations à la Baisse et les Modulations à la Hausse prennent leur ancrage juridique à l'Article L.271-1² du Code de l'énergie :

« L'effacement peut avoir pour effet d'augmenter la consommation du site de consommation effacé avant ou après la période d'effacement. »

De nouveaux indicateurs ont ainsi été introduits dans le cadre du NEBCO, les bilans et ratios énergétiques. Ils visent à s'assurer du respect de la notion de décalage de consommation. La mise en place d'un système de *netting* entre les Modulations à la Hausse et les Modulations à la Baisse permet ainsi de s'assurer que les volumes réalisés de Modulations de Consommation à la Hausse ne sont pas supérieurs aux volumes réalisés de Modulations de Consommation à la Baisse.

RTE rappelle que d'après l'article L.271-3 du Code de l'énergie *« dans le cas où des effacements de consommation sont valorisés sur les marchés de l'énergie ou le mécanisme d'ajustement, un régime de versement vers les fournisseurs d'électricité des sites effacés est défini »*³.

Les Effacements de Consommation réalisés dans le cadre de NEBCO ou du MA sont donc soumis à un versement de l'opérateur d'effacement ou de l'acteur d'ajustement vers le fournisseur.

Dans le cas où le volume de Modulations de Consommation à la Hausse dépasserait le volume des Modulations de Consommation à la Baisse, ce comportement pourrait être assimilé à de la fourniture d'électricité, par un acteur qui n'est pas fournisseur.

3.2 Proposition de cadre pour le Mécanisme d'Ajustement

Les Modulations de Consommation à la Hausse correspondent à la formulation sur le MA d'offres d'ajustement à la baisse.

Le chapitre 2 relatif au MA des Règles de Marché en vigueur ne propose pas de cadre spécifique pour la participation de ces modulations. Ce chapitre pose uniquement une limite pour les sites associés à une EDA Soutirage Profilée, en mettant à zéro leur capacité d'ajustement maximale à la baisse.

Les contraintes posées à la participation des Modulations de Consommation à la Hausse sur NEBCO découlent de l'application du Code de l'énergie, qui prévoit également une application sur le MA.

De ce fait, et par souci de cohérence entre les mécanismes, RTE propose d'appliquer au MA le même cadre de participation que celui qui a été mis en place sur NEBCO.

² [Article L271-1 - Code de l'énergie - Légifrance](#)

³ [Article L271-3 - Code de l'énergie - Légifrance](#)

3.2.1 Gestion de périmètre et formulation des offres

Les modulations de consommation se traduisent par la participation de sites de soutirage dans une EDA Soutirage.

Ces EDA peuvent être Télérélevées (i.e. composées, sur le RPD, de sites BT de puissance souscrite > 36 kVA ainsi que de sites HTA et, sur le RPT de sites HTB), ou bien Profilées (i.e. composées de sites BT de puissance inférieure ou égale à 36 kVA sur le RPD).

La formulation des offres est explicite et doit correspondre :

- ➔ Pour une Modulation de Consommation à la Hausse, à une offre d'ajustement à la baisse ;
- ➔ Pour une Modulation de Consommation à la Baisse (effacement de consommation), à une offre d'ajustement à la hausse.

Les modulations de consommation peuvent représenter des offres inférieures à 10 MW. Pour ce type d'offre, un cadre de participation des « petites offres » est en cours de mise en place avec une entrée en vigueur via la date MA₁₀ prévue T1 2027. Les CUO de ces offres devront présenter un DMO inférieur ou égal à 15 min et une DO_{min} inférieure ou égale à 13 min.

Question Q1 :

Avez-vous des remarques sur la gestion des périmètres et la formulation des offres ?

Les offres que vous serez amenés à proposer correspondent-elles à des EDA Télérélevées ou Profilées ? Quels sont les volumes concernés ?

Aurez-vous des EDA concernées par le cadre des « petites offres » ? Quels sont les volumes concernés ?

3.2.2 Contrôle du réalisé

Il existe actuellement 3 méthodes de contrôle de réalisé pour établir la courbe de référence d'une EDA soutirage :

- La méthode « rectangle simple » applicable à la fois aux EDA Profilées et Télérélevées ;
- La méthode par « prévision de consommation » applicable aux EDA Télérélevées ;
- La méthode par « historique de consommation » applicable aux EDA Télérélevées.

La méthode des « panels » a été introduite dans le chapitre 5 des Règles de Marché relatif à NEBCO le 1^{er} septembre 2025. Il semble pertinent de la mettre en œuvre sur le MA pour les Modulations de Consommation, en plus de la méthode rectangle simple déjà disponible.

RTE propose à cet effet d'ajouter cette méthode au MA pour la version v3 du chapitre 2 Règles de Marché, selon les mêmes conditions que celles appliquées pour NEBCO (voir §0.FT.2.6 des « Dispositions Générales »⁴).

⁴ [Dispositions Générales des Règles de Marché](#)

Méthode d'établissement de la Courbe de Référence	Mécanisme d'Ajustement	NEBCO
Méthode du « rectangle simple »	X	
Méthode du « rectangle à double référence corrigée »		X
Méthode du « rectangle algébrique site à site »		X
Méthode par « prévision de consommation »	X	X
Méthode par « historique de consommation »	X	X
Méthode des « panels »	X	X

Question Q2 :

Etes-vous en accord avec l'ajout de la méthode des panels sur le MA ? Si non, pourquoi ?

3.2.3 Bilan énergétique

Comme évoqué en préambule, les Modulations de Consommation à la Hausse doivent être liées à une Modulation de Consommation à la Baisse réalisée sur la même période.

Les bilans et ratios énergétiques ont été introduits sur NEBCO afin de permettre d'assurer le principe de décalage de consommation qui se distingue des activités de fourniture.

Concernant les bilans énergétiques, il est prévu le calcul d'un bilan mensuel et d'un bilan annuel.

Ces calculs sont de plus prévus :

- A la maille du Site de Soutirage pour les Sites rattachés à des EDA Télérelevées ;
- A la maille de l'EDA pour les EDA Profilées.

Lors de participation conjointe de sites dans des EDA et EDE, les bilans et ratios énergétiques sur le MA seraient mutualisés avec ceux du mécanisme NEBCO.

3.2.4 Versement fournisseur

L'article L271-2 du Code de l'énergie prévoit la possibilité de valorisation sur les marchés de l'électricité des Effacements de Consommation (Modulations de Consommation à la Baisse) réalisés par des opérateurs d'effacement indépendants des fournisseurs, sans l'accord de ces derniers. Les opérateurs d'effacement peuvent ainsi valoriser l'énergie effacée au travers d'un échange de bloc du fournisseur vers l'opérateur d'effacement. Le fournisseur voit ainsi dans son périmètre de soutirage un bloc d'énergie qu'il doit compenser alors que cette énergie n'est pas consommée par son client. Le versement fournisseur a ainsi été mis en place dans le but de compenser un coût supporté par le fournisseur.

Il existe trois Modèles de Versement :

- Le « Modèle Contractuel » consiste en un accord bilatéral entre le fournisseur et l'opérateur d'effacement. RTE n'intervient pas dans la compensation financière entre le fournisseur et l'opérateur d'Effacement ;
- Le « Modèle Corrigé » pour les sites RPT et sites RPD CARD-S sup 36 kVA qui consiste en un rebouchage du volume effacé directement sur la courbe de charge unitaire du site, réalisé respectivement par RTE ou les GRD. Il n'y pas de versement à réaliser ;
- Le « Modèle Régulé » pour les sites non éligibles au modèle corrigé où RTE vient calculer un volume effacé à la maille du RE. Le montant du versement suit un barème défini dans les Règles de Marché. RTE intervient dans la compensation financière entre le fournisseur et l'opérateur

d'effacement.

Il a été proposé sur NEBCO de réaliser un *netting* des volumes de modulation à la hausse à et à la baisse sur un mois donné. RTE propose de mettre en place ce *netting* sur le MA.

Dans le cas d'une participation conjointe des sites sur MA et NEBCO et sans déroger au paragraphe 5.F.2.2.2.(Rattachement conjoint d'un site de soutirage à une EDA et une d'EDE) du chapitre 5⁵ relatif des règles de marché, le *netting* serait réalisé mensuellement entre un agrégateur d'effacement (OE ou AA) et un fournisseur sur les volumes à la hausse et à la baisse sur les deux mécanismes.

3.2.5 Synthèse et gisement envisagé

Question Q3 :

Le cadre proposé par RTE vous semble-t-il adapté à la participation des sites proposant de la modulation de consommation à la hausse sur le MA ? Voyez-vous d'autres évolutions nécessaires à la mise en œuvre de cette évolution ?

Quel gisement envisagez-vous de proposer sur le MA (en termes de volume offert, de Conditions d'Utilisations des Offres et de fréquence de dépôt) ?

⁵ [Chapitre 5 des règles de marché – Mécanisme NEBCO](#)

4 PARTICIPATION DE NOUVELLES CONFIGURATIONS DE SITE RPD

4.1 Configurations pouvant être valorisées sur les mécanismes de marchés

Trois natures de sites (injection, soutirage ou stockage) sont valorisables sur le MA, les SSYf et MECAPA.

Seuls des sites de soutirage peuvent être valorisés sur NEBCO.

Par conséquent, selon les Règles de Marché en vigueur, seule une configuration de site avec une composante unique (injection, soutirage ou stockage) est valorisable.

Un site au sens de ces Règles de Marché, quelle que soit sa nature, dispose :

- D'un CAR ;
- D'un seul et unique RE.

Dans un objectif de cohérence et d'harmonisation entre les différentes règles de marché applicables à ces mécanismes, la nature d'un site est identique pour l'ensemble des mécanismes auquel le site participe, tel qu'indiqué dans la définition de « Site » du Chapitre 0 « Dispositions Générales » des Règles de Marché ⁶.

La nature du site :

- Conditionne sa référence dans le référentiel marché des sites (GIPSE) : la nature (type) d'un site RPD est remontée par son GRD avec un identifiant (préfixé de PRM, PDL ou CARD) ;
- Détermine la nature du support de valorisation (EDA, EDR, EDE, EDC et le cas échéant EDP) sur les mécanismes MA, SSYf, NEBCO et MKP (cf. figure 1 ci-dessous pour des sites RPD).

Référentiel		Participation aux mécanismes			
 Site soutirage  Site injection  Site de stockage		MA	SSYf	NEBCO	MECAPA
		EDA soutirage	EDR (avec EDP soutirage)	EDE	EDC soutirage
		MA	SSYf	NEBCO	MECAPA
		EDA injection (avec EDP injection)	EDR (avec EDP injection)	X	EDC injection
		MA	SSYf	NEBCO	MECAPA
		EDA stockage* (avec EDP stockage*)	EDR (avec EDP stockage*)	X	EDC Injection*

*D'un point de vue réglementaire, il s'agit d'une entité injection composée exclusivement de sites de stockage stationnaire

Figure 1 : Possibilités de participation aux mécanismes selon les natures de site

⁶Dispositions Générales des Règles de Marché

Le MECAPA n'est pas intégré dans ces Règles de Marchés. Pour autant, les règles de fonctionnement du Mécanisme de Capacité en vigueur retiennent les mêmes natures de sites valorisables sur ce mécanisme. Dans le référentiel GIPSE, un site a la même nature sur le MECAPA, le MA, les SSYf et NEBCO. [Règles de fonctionnement du mécanisme de capacité vPPS.pdf](#)

4.2 Les freins à la valorisation de nouvelles configurations

De nouvelles configurations de sites RPD existent, telles que l'association d'une composante soutirage à une composante injection sur un même point de connexion RPD.

Ces configurations à dominante soutirage ou Sites Mixtes, ne sont pas pleinement valorisables sur les mécanismes pour les raisons suivantes :

- **Un site a une seule nature dans le référentiel GIPSE**

La nature d'un site est identique pour l'ensemble des mécanismes auquel il participe en application du chapitre 0 des Règles de Marché. A ce site est associé dans le référentiel GIPSE un identifiant (cf. 4.1 ci-dessus).

Ceci ne permet pas aujourd'hui à un acteur de valoriser sur les mécanismes de marché plusieurs composantes associées à un site et disposant d'un même identifiant (même code PRM).

- **Un site valorisé sur les mécanismes intègre une entité de support de valorisation spécifique**

La

(cf. 4.1 ci-dessus) précise, selon la nature du site, l'entité qui servira de support à la valorisation sur un mécanisme.

Il n'existe par conséquent pas à ce jour d'entité dédiée à la valorisation de configuration de sites avec plusieurs composantes.

- **Un site valorisé sur les mécanismes de marché a un seul RE**

Chaque site, quel que soit sa nature, dispose d'un RE qui prend en charge financièrement au sein de son périmètre les écarts entre les injections et les soutirages auxquels procède le site.

La désignation d'un RE est effectuée selon les modalités définies dans le CAR du Site.

Le RE permet également au site de se valoriser sur les mécanismes de marché.

Toute participation d'un site au MA, SSyf ou à NEBCO, dans la mesure où elle crée des écarts dans le périmètre d'équilibre du RE du site, fait l'objet d'une correction dudit périmètre selon les modalités définies dans les Règles de Marché.

Ces règles, définissant un site à la maille d'une seule composante (injection, soutirage ou stockage), ne prévoient pas à ce jour l'hypothèse dans laquelle à un site seraient associées plusieurs composantes qui pourraient avoir un RE différent.

4.3 Nouvelles configurations de Sites Mixtes : l'exemple de l'autoconsommation individuelle avec injection du surplus

Dans le cadre de l'autoconsommation individuelle avec injection du surplus, un producteur consomme lui-même et sur un même site tout ou partie de l'électricité produite par son installation.

Ceci lui permet de diminuer, en tant que consommateur, l'électricité soutirée du réseau et peut, en tant que producteur, lui permettre d'injecter de manière intermittente sur le réseau (injection du

surplus non consommé).

En cas d'injection du surplus, ce producteur/consommateur est titulaire (i) d'un CAR pour la composante injection et (ii) d'un CAR pour la composante soutirage.

Il peut ainsi exister, un responsable d'équilibre différent pour chaque composante, injection et soutirage.

Les deux composantes sont sur un même point de connexion et disposent du même identifiant, le code PRM.

La valorisation de ces deux composantes (injection et soutirage) sur les mécanismes de marché est pour autant limitée aujourd'hui à l'une seule des deux.

Ces configurations existent particulièrement avec de la production photovoltaïque en BT.

Au 31 mars 2026, sur 735 250 installations photovoltaïques raccordées au RPD Enedis en autoconsommation avec injection du surplus, pour un volume en puissance installée de 4916 MW, on peut noter que parmi ces installations⁷ :

- 4664 MW (734 761 installations) sont raccordées en BT, dont 3554 MW (727 020 installations) avec une puissance souscrite $\leq$ 36 kVA.

4.4 Proposition de RTE

Les configurations de Sites Mixtes pouvant être diverses, RTE propose d'ouvrir la participation au MA à une première configuration, cela dans une optique de mise en œuvre rapide. Le choix de cette configuration se veut pragmatique, dans le sens où les évolutions nécessaires à cette participation resteraient a priori limitées, que ce soit pour RTE, les GRD ou les acteurs.

Le cadre de participation proposé ci-après pourra ensuite évoluer en fonction à la fois du retour d'expérience sur les premières participations, et des retours des acteurs de marché quant aux limites rencontrées.

4.4.1 Typologie des sites

Afin de permettre la participation aux mécanismes de marché de Sites Mixtes RPD, RTE envisage d'en introduire une définition dans les Règles de Marché et de permettre leur participation au MA.

Cette notion de Site Mixte correspondrait à un point de connexion unique au RPD identifié par un code PRM unique :

- Associé à un seul utilisateur ;
- Au niveau duquel l'énergie électrique est soutirée du réseau et également injectée ;
- Pour lequel a été conclu un CAR pour l'énergie soutirée et un autre pour l'énergie injectée et, corrélativement, disposant potentiellement d'un RE différent pour la composante soutirage et la composante injection.

⁷ Chiffres du RPD Enedis, disponibles sur [Enedis open services & open data](#)

4.4.2 Gestion des périmètres

Afin de proposer un cadre de participation au MA et des traitements adaptés aux spécificités des Sites Mixtes, RTE propose de créer un nouveau type d'entité d'ajustement, l'EDA « Mixte » qui sera constituée exclusivement de Sites Mixtes RPD.

D'un point de vue SI, il n'y a pas création de nouvelle nature de site, mais l'identification de sites de soutirage ayant également une composante injection. Cette labellisation permettra d'identifier quels sites peuvent être intégrés dans une EDA « Mixte », sans remettre en cause leur préexistence sur les autres mécanismes de marché en tant que sites de soutirage.

Ainsi, un Site Mixte pourrait s'offrir en injection et en soutirage sur le MA, mais toujours être perçu comme un site soutirage, notamment pour la participation à NEBCO.

Cette solution présente aussi l'avantage de permettre aux sites aujourd'hui déjà offerts sur le MA et/ou sur NEBCO, de ne pas changer de nature de site, donc de ne pas impacter leur participation actuelle, mais seulement de « déclarer » qu'ils ont une composante injection et que cette composante injection puisse également participer au MA dans ce cadre mixte.

4.4.3 Participation au MA et contrôle du réalisé

Dans ce premier cadre de participation, une EDA « Mixte » ne pourrait participer qu'avec des offres explicites et sans programmation. La détermination de la courbe de charge de référence nécessaire au calcul du volume du réalisé de l'EDA pourrait uniquement se faire selon la méthode du rectangle simple tant pour la composante soutirage que pour la composante injection.

Dans un second temps, RTE propose qu'une EDA « Mixte » puisse être associée à une EDP (« Mixte »), et ainsi programmer. Les EDA « Mixtes », comme les EDA injection, pourraient ainsi participer en explicite avec programmation, et le contrôle du réalisé se ferait à partir du programme d'appel, pour les composantes injection et soutirage.

Pour tenir compte des composantes injection et soutirage de la participation des EDA « Mixtes », RTE a besoin de collecter auprès des GRD les courbes injection et soutirage de chaque Site Mixte constitutif de ces EDA.

Les courbes injection et soutirage seraient traitées séparément : la somme des courbes injection donnerait une courbe de charge agrégée injection à la maille EDA, et la somme des courbes de charge soutirage donnerait une courbe de charge agrégée soutirage à la maille EDA.

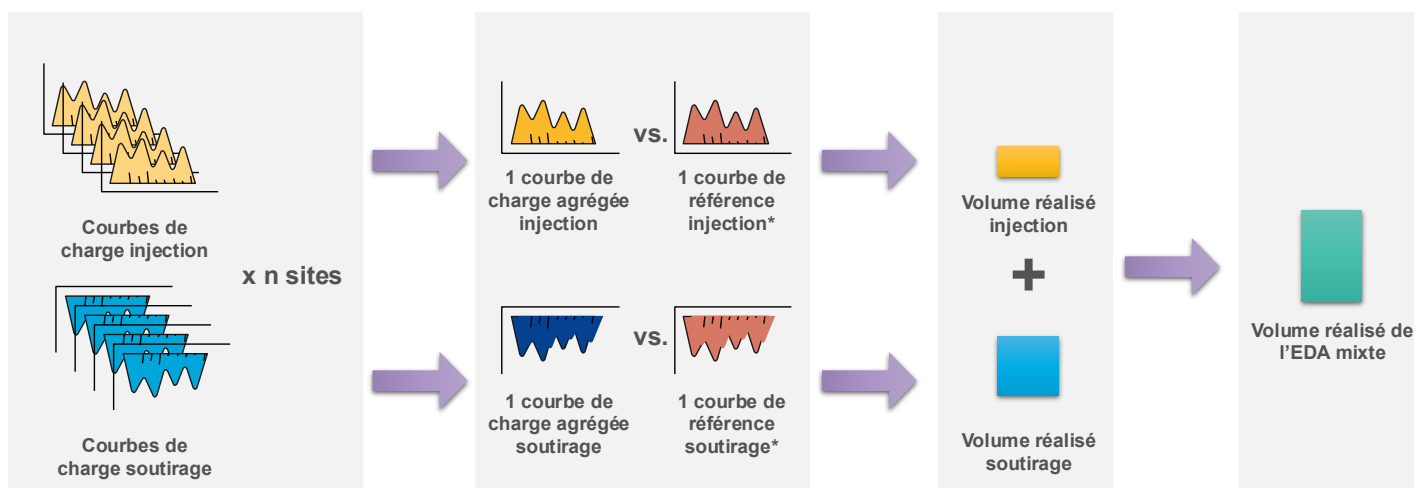


Figure 2: Calcul du volume réalisé de l'EDA « Mixte »

En fonction de la méthode de contrôle du réalisé appliquée (MCR rectangle uniquement dans un premier temps), un volume réalisé serait calculé pour l'injection et un autre pour le soutirage. C'est la somme de ces volumes qui permettra de déterminer le volume d'ajustement réalisé.

Question Q4 :

Cette méthode de CRMA vous paraît-elle adaptée à cette configuration ?

Si non, quelles méthodes de CRMA vous semblent plus adaptées ? Pourquoi ?

Identifiez-vous des contraintes de participation spécifiques aux EDA mixtes qui ne pourraient pas être déclarées dans les fichiers d'offres dans leur format actuel ?

4.4.4 Insensibilisation des périmètres d'équilibre des volumes activés sur le MA

En application des Règles de Marché, tous les sites qui entrent dans la composition d'une EDA injection ont le même RE. Par conséquent, lorsqu'une EDA injection est activée, le périmètre du RE associé aux sites constitutifs de l'EDA est corrigé de la totalité du volume activé à la maille de l'EDA.

Cette contrainte ne s'applique pas aux EDA soutirage : les volumes activés via une EDA soutirage sont ventilés à la maille site, sur la base d'un coefficient dépendant de la puissance souscrite de chaque site, puis regroupés à la maille RE. Cela permet, le cas échéant, de corriger les périmètres d'équilibre des volumes activés sur le MA.

Avec des sites ayant une composante injection et une composante soutirage, les EDA « mixtes » devraient combiner ces 2 méthodes de correction des périmètres.

Pour ce premier cadre de participation, et toujours dans une optique d'implémentation rapide, RTE propose que les EDA mixtes soient mono-RE.

Question Q5 :

La proposition de RTE pour un premier cadre de participation pour les sites mixtes correspond-elle à une configuration que vous envisageriez de valoriser sur le Mécanisme d'Ajustement ? sur d'autres mécanismes ? Pouvez-vous détailler :

- le type de sites (installation modulée, capacité de production), le niveau de tension (HTA ou BT) et la puissance de raccordement associés,
- le volume offert avec les Conditions d'Utilisation des Offres (CUO) d'ajustement ?
- le modèle économique, le gain pour le consommateur/producteur ?
- si ces sites seraient aussi offerts sur NEBCO

Dans un second temps, cette restriction sur des EDA « Mixtes » mono-RE pourrait être progressivement levée, en mettant en œuvre différentes options :

- 1- EDA « Mixte » multi-RE : tous les sites seraient mono-RE ; cette évolution est conditionnée à l'envoi de clefs de répartition par les acteurs d'ajustements, a minima pour la composante injection, pour indiquer comment les volumes doivent être répartis à la maille site. Dans cette hypothèse, la ventilation maille site pour les volumes soutirage serait réalisée selon le même fonctionnement que pour les EDA Soutirage.
- 2- EDA « Mixte » avec 1 RE injection et 1 RE soutirage : tous les sites constitutifs de l'EDA auraient le même RE pour la composante injection, et le même RE pour la composante soutirage. Ainsi, pour un ajustement donné, le périmètre du RE injection serait corrigé de la totalité du volume d'ajustement réalisé en injection, et le périmètre du RE soutirage serait corrigé de la totalité du volume d'ajustement réalisé en soutirage.
- 3- EDA « Mixte » multi-RE : chaque site aurait 1 RE injection et 1 RE soutirage, ceux-ci pouvant différer d'un site à l'autre dans la même EDA. L'EDA « Mixte » multi-RE aurait potentiellement n RE injection et n RE soutirage. Cette évolution est conditionnée à l'envoi de clefs de répartition par les acteurs d'ajustements pour indiquer comment les volumes doivent être répartis à la maille site, en injection et en soutirage.

Ces 3 options sont proposées par ordre croissant de difficulté d'implémentation, avec pour les options 2 et 3 l'introduction de sites multi-RE, qui impliqueraient également des évolutions nécessaires et conséquentes :

- Des Règles de Marché ;
- Du Système d'Information de RTE (et probablement des GRD) ;
- Des formats d'échange des périmètres avec les GRD.

Question Q6 :

Sur ces 3 options, quel gisement identifiez-vous ?

Quels avantages et/ou freins identifiez-vous pour la mise en œuvre de ces options ?

4.4.5 Participation aux autres mécanismes

NEBCO

Dans cette première configuration, les Sites Mixtes pourraient également participer à NEBCO, en ne tenant compte que de leur composante soutirage. Il n'y aurait pas d'évolution notable concernant leur participation.

En cas d'activation simultanée sur le MA et sur NEBCO, les modalités décrites au chapitre 5⁸ des Règles de Marché s'appliquent.

⁸ [Chapitre 5 des règles de marché – Mécanisme NEBCO](#)

Services Systèmes Fréquence

Dans cette première configuration, il n'est pas prévu que ces sites mixtes puissent rejoindre une EDR et participer aux SSYf.

Mécanisme de Capacité

En application des nouvelles règles de fonctionnement du Mécanisme de Capacité, à titre dérogatoire, un site d'injection raccordé au RPD et rattaché à une EDC injection certifiée en méthode normative peut également être rattaché à une EDC soutirage dans le cas où le site réalise des effacements de consommation, et sous réserve que le site ne participe pas au MA dans une EDA Injection.

Un contournement technique est en place dans le référentiel GIPSE, pour couvrir ce cas.

Dans la première configuration proposée par RTE, les Sites Mixtes seraient rattachés à une EDA labellisée mixte mais devraient être rattaché à une EDC Soutirage.

Question Q7 :

Identifiez-vous un gisement pour la participation des sites mixtes à d'autres mécanismes ?

4.5 Autres configurations

RTE a identifié d'autres nouvelles configurations de Sites Mixtes RPD ainsi que des configurations de sites RPD à dominante injection/stockage potentiellement non pleinement valorisables sur les mécanismes de marché (même point de connexion) :

- Consommation, injection et stockage
- Consommation et stockage
- Injection/stockage



Un site d'injection avec une composante stockage est aussi désigné « site hybride ». Dans cette configuration, le site d'injection pourrait moduler son injection sur le réseau.

Il s'agit par exemple d'un parc éolien ou photovoltaïque auquel est associé une batterie, et qui va pouvoir stocker l'énergie produite lorsque celle-ci n'est pas utile pour l'équilibrage du système électrique, et pourra l'injecter au moment opportun.

Question Q8 :

Envisagez-vous de valoriser ces configurations ? En identifiez-vous d'autres ? A quels types d'installations cela correspond derrière le point de connexion ?

Quel serait le gisement concerné (capacité de production, de participation à la hausse et/ou à la baisse), les CUO des offres d'ajustement, le niveau de tension (HTA ou BT) et la puissance de raccordement associés ?

Quel en serait le modèle économique, le gain pour le consommateur final, le producteur ou le stockeur ?