Le réseau
de transport
d'électricité



GT Effacements Transverse

15/10/2026

RTE

Copyright RTE – 2026. 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)

Déroulement du GT

Pour le bon déroulement du GT, nous vous demandons de respecter ces quelques règles :



Pour intervenir en cours de GT, lever la main dans Teams et se présenter brièvement (nom, société)



En dehors de vos interventions, couper votre micro



Ne pas connecter d'IA à la réunion (assimilé à un enregistrement sans autorisation)

Merci à tous

Sommaire

01

Actualités

02

Fiabilisation des MCR

03

Méthode des trapèzes

04

Sous-mesure



Actualités

Évolution des barèmes de versement fournisseur profilés

Les barèmes profilés ont évolué au 12 octobre 2026, et prennent désormais les valeurs suivantes :

Option tarifaire / Plage horaire	BASE	NON-BASE
BT	79,31	62,44
HT	79,31	85,54

Ces valeurs sont indiquées sur le Portail Services de RTE.



Fiabilisation des MCR

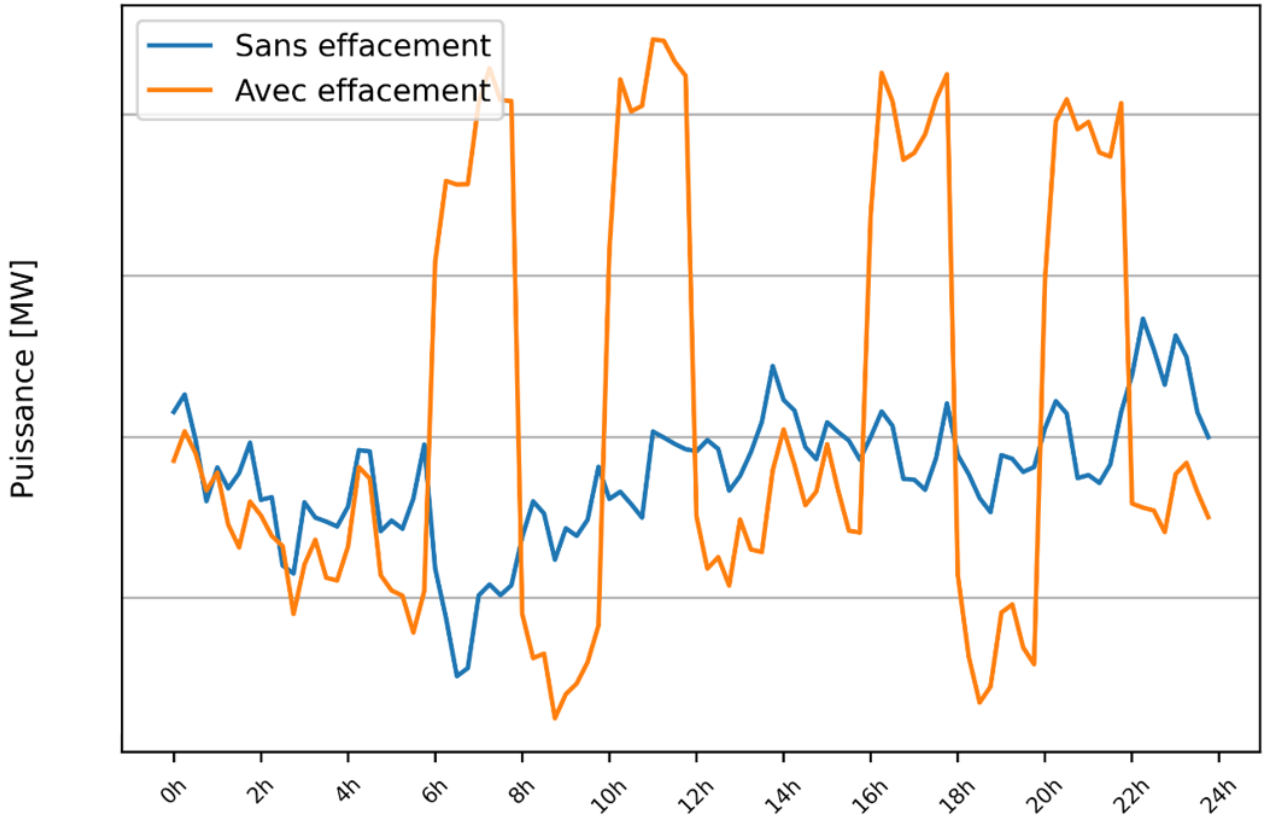
2.1

Fiabilisation RDRC

Rappel de l’évolution proposée

Afin d’empêcher la manipulation des références et la surestimation des volumes modulés, RTE propose de **ne pas comptabiliser les modulations** lorsque la **puissance de référence initiale ou la puissance de référence finale sont trop éloignées de la puissance moyenne mensuelle hors modulation** sur les mêmes pas de temps.

Exemple :
*Pour un effacement de 8h à 10h, **si la puissance de référence initiale dépasse 125% de la puissance moyenne hors effacement** sur les pas de temps 6h-8h, l’effacement n’est pas comptabilisé.*



Proposition de design

RTE propose le design suivant :

- l'OE doit respecter, pour chaque référence, une **valeur comprise entre 90% et 110% de la puissance de référence historique calculée**

- Cette **puissance de référence historique est neutralisée de la thermosensibilité** comme suit :

$$P_{Réf} = P_{Réf\ 10j} + P_{Moy} - P_{Moy\ 10j}$$

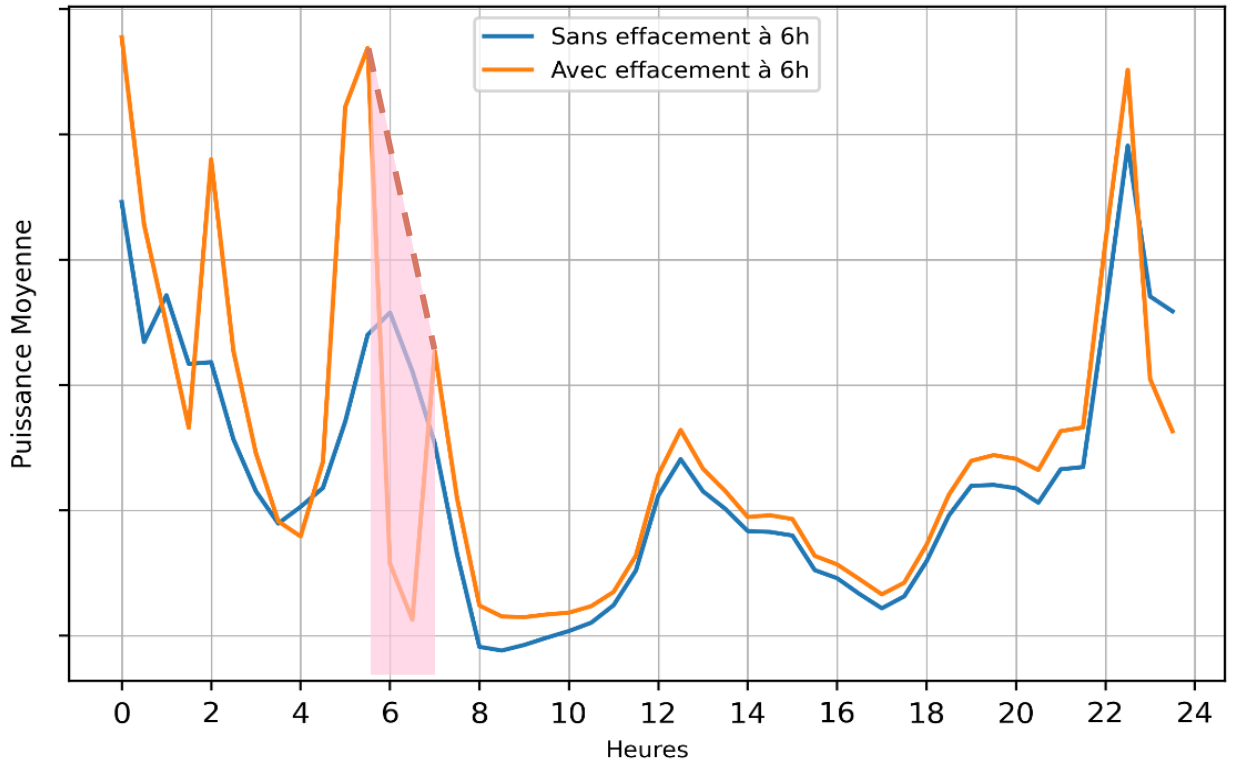
PRéf 10j : moyenne de la puissance des 10 derniers jours sur les pas de temps de référence
Pmoy : puissance moyenne du site sur la journée de modulation (hors pas de temps modulés)
Pmoy 10j : puissance moyenne du site sur les 10 derniers jours (hors pas de temps modulés)

2.2

Fiabilisation RASS < 1h

RASS <1h : Rappel de l'évolution proposée

- RTE avait proposé de faire évoluer la méthode en prenant une double référence (avant et après la modulation) corrigée, en interpolant la référence entre ces deux références.



- RTE proposait cette solution a minima, car elle permet de réduire le biais observé.
- Néanmoins, RTE avait annoncer continuer à instruire en parallèle la possibilité d'un audit avec sanctions éventuelles en cas de comportement abusif.

Proposition de design

RTE souhaite faire évoluer sa proposition :

- Certains OE ont argumenté que le biais observé par RTE est lié à une incapacité de la méthode de prendre correctement en compte la modulation réalisée
- De plus, la proposition faite précédemment par RTE ne résout que partiellement le biais.

Or, la méthode des panels permet, avec les évolutions récentes apportées par Enedis, une bonne **prise en compte des modulations concernées, sans permettre les biais observés** sur la méthode RASS <1h dans la manipulation des références ou la construction de la courbe de charge.

Proposition de design

RTE souhaite donc **remanier la méthode RASS <1h** telle qu'elle existe actuellement, afin d'inciter les acteurs concernés à basculer sur la méthode des panels.

La méthode **RASS <1h rebasculerait sur un fonctionnement cascadocyclique** identique au RASS >1h.

Cette évolution répond par ailleurs aux demandes de revenir à un fonctionnement unique de la méthode RASS quelle que soit la durée des modulations.



Méthode des trapèzes

3.1

Synthèse des contributions reçues

Nombres de répondants

RTE a reçu 10 contributions :

- 7 opérateurs d’effacement
- 1 fournisseur
- 2 associations (UFE, Luciole)

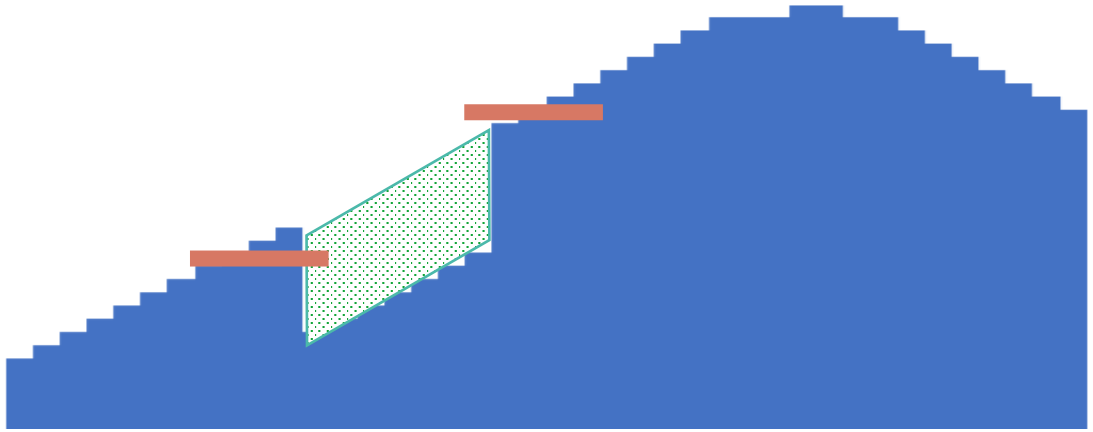
Gisement, usages

L’ensemble des opérateurs d’effacement ainsi que Luciole et l’UFE soulignent **l’intérêt de la méthode sur le profilé, en plus du télérelevé**.

Un acteur indique ne voir l’utilité de la méthode que sur le profilé, estimant que des méthodes adéquates existent déjà sur le tertiaire.

Deux propositions de design

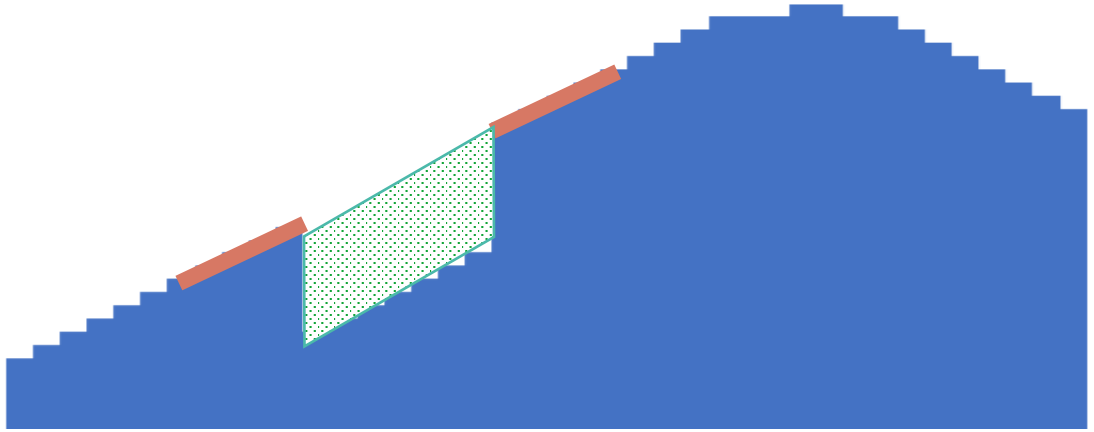
Solution 1 (interpolation linéaire)



On calcule une **valeur de référence** avant et après la modulation, et on établit une courbe de référence égale à l'interpolation linéaire entre ces deux valeurs de référence.

Cette proposition rejointe l'évolution de la méthode RASS <1h proposée e concertation.

Solution 2 (pentes de référence)



On calcule une **pente de référence** avant et après la modulation, et on établit une courbe de référence dont la Pente est calculée selon ces pentes de référence.

Comparaison des 2 solutions

L'unanimité des OE indiquent leur **préférence pour la solution 1** (interpolation linéaire).

Les OE et un fournisseur estiment que la **solution 2 présente des biais**, mais surtout de fortes **opportunités de manipulation**. Elle apparaît par ailleurs **complexe à mettre en œuvre**, et cette complexité accroît encore les risques de triche.

Les OE identifient également un risque de manipulation des références sur la solution 1, mais plus aisément parable :

- 3 contributions (2 OE, Luciole) rappellent le pouvoir d'**audit** de RTE, le cas échéant ;
- 5 contributions (4 OE, Luciole) proposent une **comparaison des références à l'historique** (similaire à la proposition de RTE sur la RDRC) ;
- 1 contribution propose la **limitation de la durée max de modulation** comme parade aux biais de la méthode.

Autres remarques

4 contributions (3 OE, Luciole) précisent la nécessité **de corriger la thermosensibilité** en cas de mise en œuvre de la solution 1 avec comparaison des références à l'historique.

4 contributions (3 OE, Luciole) demandent une **durée maximale de modulation égale à 3h**, afin de coller à la plage d'engagement MKP/AOE.

4 contributions (3 OE, Luciole) sont favorables à une **application de la méthode à la baisse et à la hausse** d'emblée. Un acteur précise que dans ce cas, la comparaison des références à l'historique doit prévoir un plafond, mais également un seuil.

3 acteurs précisent qu'ils préféreraient la mise en place d'une **méthode par prévision** (à défaut historique pour un OE) **à la maille EDE**, qui permettrait une meilleure prise en compte des modulations.

1 acteur demande à instruire la **réplicabilité d'un fonctionnement au PA sur NEBCO**.

3.2

Design de la méthode

Segments d’application de la méthode

RTE prend note du souhait de la filière d’ouvrir la méthode des trapèzes **également au profilé**.

Cependant, RTE rappelle que l’objectif de la mise en place de la méthode des trapèzes est de faire **émerger un nouveau gisement**.
RTE considère que la méthode des panels est de nature à répondre aux cas d’usage remontés par les acteurs dans leurs contributions.
Aussi, alors que la méthode des panels affiche un excellent taux de fiabilité et a fait l’objet de fortes évolutions au cours de l’été pour perfectionner la prise en compte de certains cas d’usage, RTE ne voit pas le gain d’ouvrir une nouvelle méthode de contrôle du réalisé sur le profilé lors de ce cycle.

En sus, la méthode des trapèzes ne pourrait pas être opérationnelle avant début 2028. Au regard de l’ambition **d’amélioration continue de la méthode des panels** affichée par Enedis, RTE appelle les acteurs à **concentrer leurs efforts sur l’appropriation de la méthode des panels**.

Solution privilégiée

RTE propose de retenir la solution 1 (interpolation linéaire) avec comparaison à l'historique de consommation :

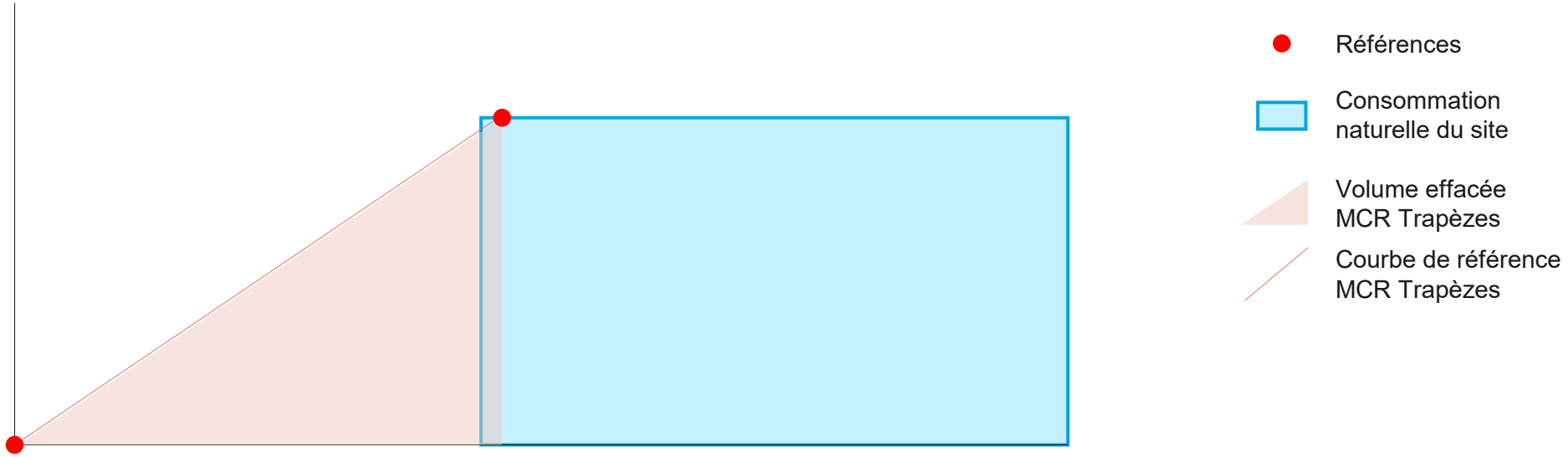
Afin de tenir compte des modulations à la hausse autant que des modulations à la baisse, RTE propose de comptabiliser la modulation si les **puissances de référence sont comprises entre 90% et 110% de la moyenne historique calculée**

Pour construire cette référence historique, RTE propose de répliquer les méthodes proposées en méthode historique : *moyenne/médiane sur 10 jours/4semaines*

RTE propose une durée maximale de modulation de **3 heures**

Solution privilégiée

Pour parer au cas de figure « valorisation du démarrage d'un actif » :



RTE propose que la CDC pendant la modulation doive être **inférieure à 80% / supérieure à 120%** (selon le sens de modulation) de la moyenne historique sur le même pas de temps

Proposition de design

Concernant la thermosensibilité :

Pour les références comme pour la courbe de charge, elles seraient **neutralisées de la thermosensibilité** comme suit :

$$P_{Réf} = P_{Réf\ 10j} + P_{Moy} - P_{Moy\ 10j}$$

PRéf 10j : moyenne de la puissance des 10 derniers jours sur les pas de temps de référence
Pmoy : puissance moyenne du site sur la journée de modulation (hors pas de temps modulés)
Pmoy 10j : puissance moyenne du site sur les 10 derniers jours (hors pas de temps modulés)



Sous-mesure

ANALYSE SUR LE **PROFILÉ**

4.1

Contexte

CONTEXTE

LA SOUS MESURE

- Risques théoriques :
- Mesurer l'effacement à la maille d'un sous-ensemble du site de soutirage fait peser **un risque théorique de compensation** de l'usage effacé :
  - Équipement effacé redondé (ex: démarrage d'une pompe de secours en compensation de l'effacement de la pompe principale)
  - Report vers une autre chaine de production occasionnant une hausse de consommation résiduelle corrélée à l'arrêt de la chaîne interrompue.

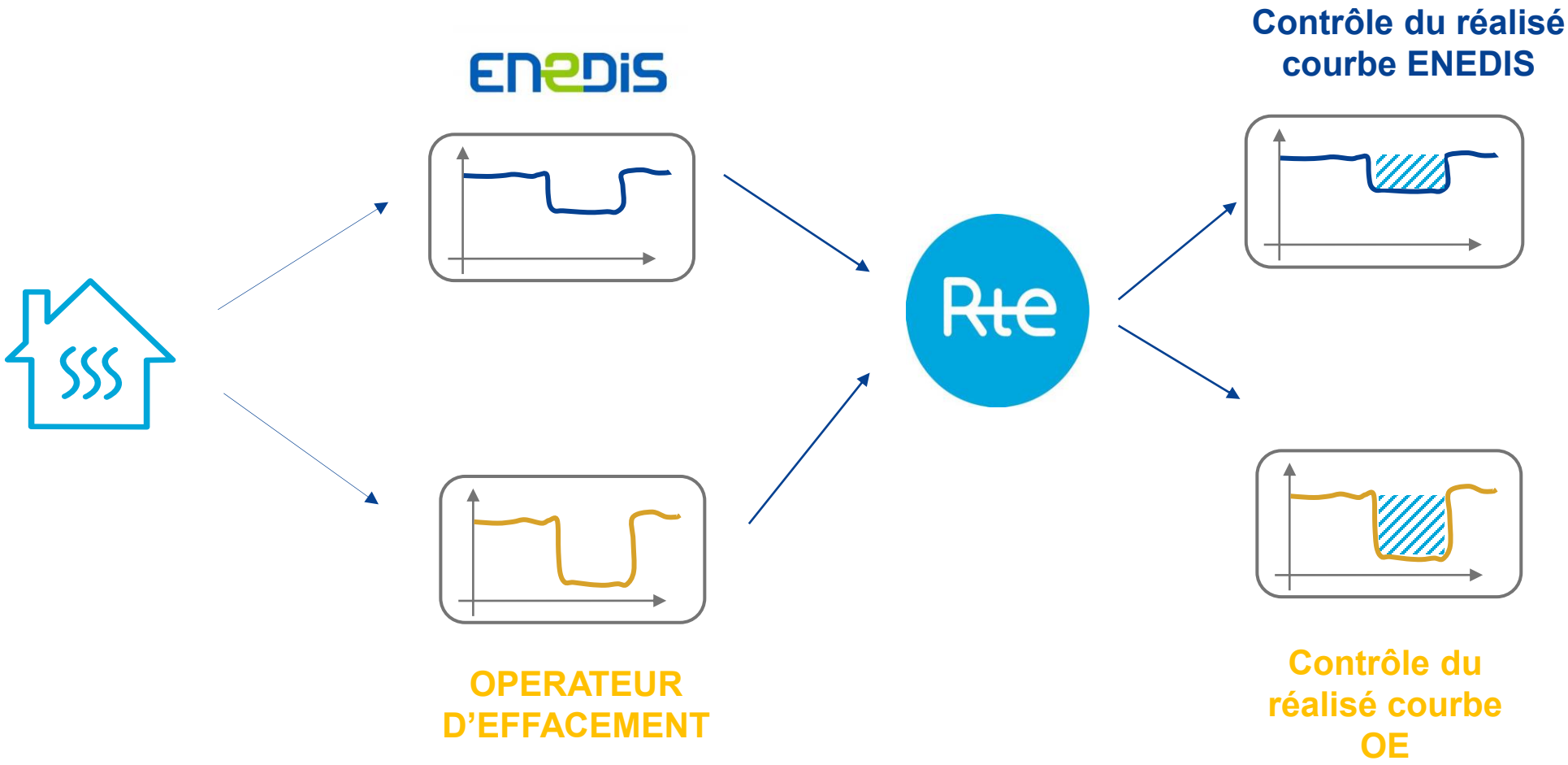
Ce risque de compensation, volontaire ou non, **ne serait pas perceptible à l'échelle du sous-comptage**, ce qui remettrait en question le bénéfice de ces effacements sur l'équilibre du système.

Objectifs du REX sur la sous-mesure

- Valider l'apport de la sous-mesure dans l'émergence de gisements supplémentaires
- Evaluer l'amélioration de la précision de l'effacement mesuré
- Vérifier l'absence de compensation à l'échelle du site

CONTEXTE

LA SOUS MESURE



CONTEXTE

LA SOUS MESURE

- **Expérimentation sur les données 2025** :

Le REX qui suit porte sur l'année 2025. Tous les sites ayant participé à l'expérimentation ont été valorisés avec la méthode RASS > 1h.

Méthode RASS > 1h

La modulation ne peut excéder une durée de 6h.

L'effacement entre deux plages de modulation doit être supérieure ou égale à 1h

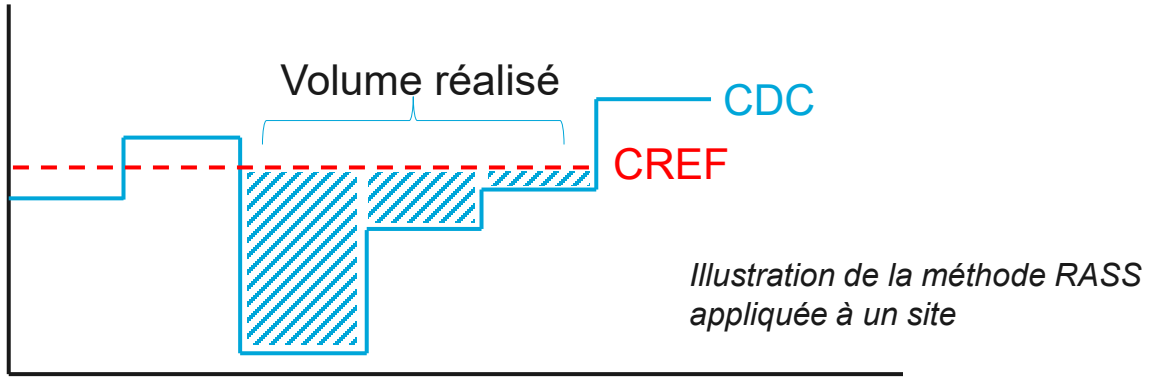


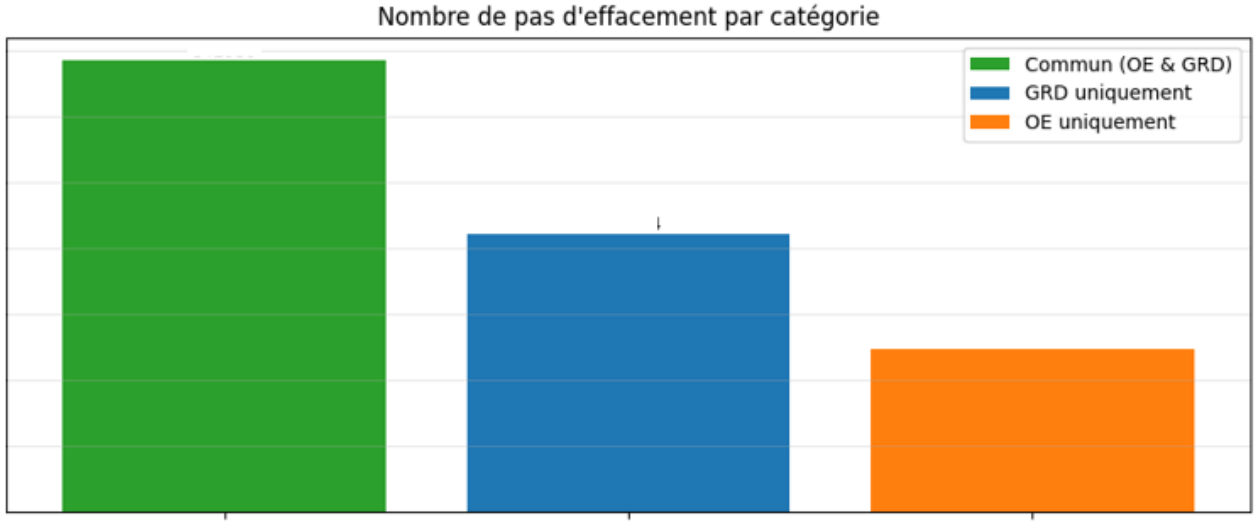
Illustration de la méthode RASS appliquée à un site

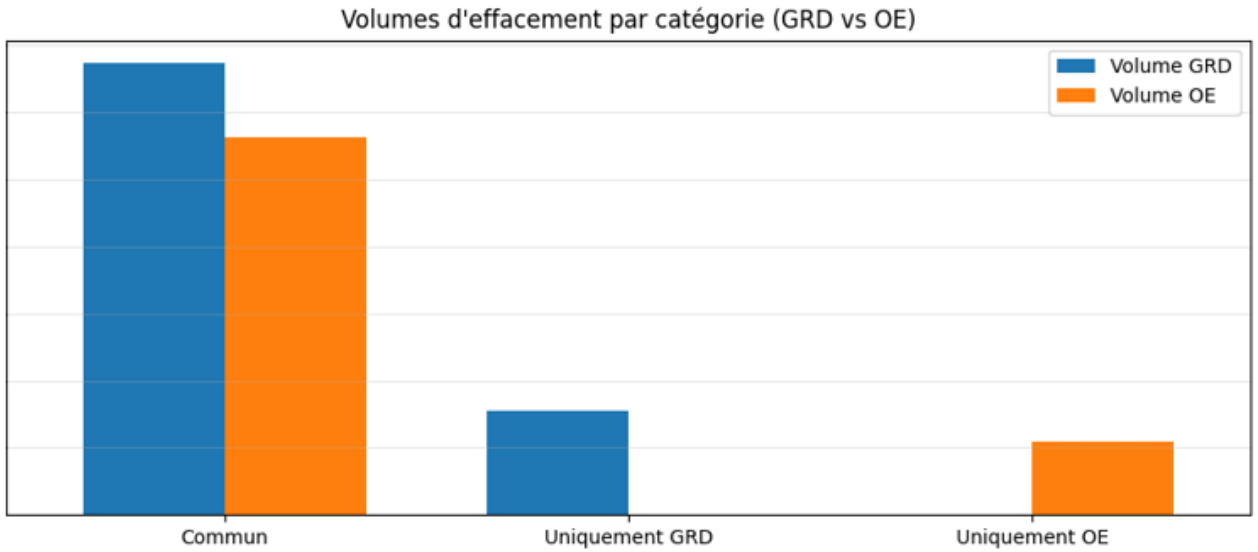
4.2

Analyse des effacements

ANALYSE DES EFFACEMENTS

STATISTIQUES SUR LES EFFACEMENTS





- La plupart des effacements sont vus à la fois par l'OE et le GRD
- Sur ces effacements vus en commun, le volume réalisé vu par le GRD est supérieur au volume vu par l'OE.
- D'autre part, le GRD voit des effacements sur les plages d'activation qui ne sont pas visibles sur les CDC de l'OE.
- Inversement, l'OE voit également des effacements qui ne sont pas visibles sur la CDC du GRD.
- Sur la période, **le volume d'effacements vu uniquement par l'OE correspond à 70% du volume vu uniquement par le GRD**

ANALYSE DES EFFACEMENTS

ÉCARTS ENTRE LE RÉALISÉ GRD ET LE RÉALISÉ OE

*L'écart (%) correspond à **l'écart entre la somme des volumes effacés détectés par le GRD et la somme des volumes effacés détectés par l'OE**, tous types d'effacement confondus (commun ou GRD/OE seulement)*

SAISON	Écart (%)
Été	+96,01%
Intersaison	+64,61%
Hiver	+18,35%

Le volume détecté par le GRD en hiver est **18% plus élevé** que celui détecté par l'OE

MOIS	Écart (%)
Juillet	+102,72%
Juin	+86,93%
Mai	+64,61%
Mars	+26,48%
Janvier	+17,05%
Novembre	+15,27%
Décembre	+12,53%

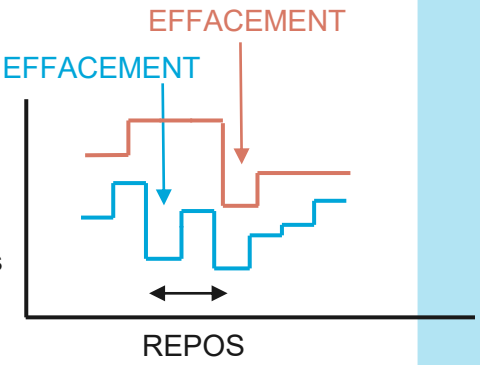
ANALYSE DES EFFACEMENTS

CATEGORISATION DES EFFACEMENTS

Comment catégoriser les effacements qui sont vus par le GRD et pas par l'OE, et inversement ?

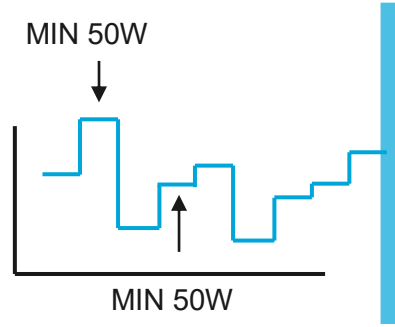
L'OE/GRD ne voit pas **le potentiel effacement** car :

1) **REPOS :**
   - Le temps de repos entre deux effacements n'est pas respecté : l'OE (respectivement le GRD) a vu un effacement moins de 2 pas de temps avant, qui n'a pas été détecté par le GRD (respectivement par l'OE)



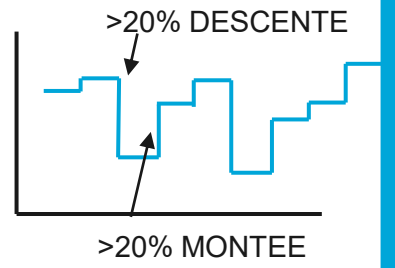
2) **TROU DE DONNEE :**
   - Il manque une CDC en J-1/J+1 nécessaire au calcul de la CREF/aux contraintes des 20% pour un effacement potentiel en début ou fin de journée
     - Remarque : toutes les jours/sites pour lesquels une CDC OE ou GRD est manquante ont été filtrés préalablement

3) **CONSO_NOK :**
   - La limite basse de 50 W sur le pas de temps précédent et suivant l'effacement n'est pas respectée.



4) **DESCENTE_NOK :**
   - Les 20% minimums de descente entre le pas de temps précédent et le pas de temps potentiel d'effacement ne sont pas respectés. La remontée est respectée.
5) **REMONTEE_NOK :**
   - Les 20% minimums de remontée entre le pas de temps potentiel d'effacement et le pas de temps suivant ne sont pas respectés. La descente est respectée.

6) **MODULATION_NOK**
   - Aucune des deux contraintes de descente et de remontée n'est respectée.



ANALYSE DES EFFACEMENTS

CATÉGORISATION DES EFFACEMENTS

Analyse de tous les blocs d'effacement sur toute l'année

EFFACEMENTS GRD

STATUT_OE	Part
EFFACEMENT	62%
CONSO_NOK	29%
TROU_DE_DONNEE	1%
REPOS	3%
MODULATION_NOK	2%
REMONTEE_NOK	1%
DESCENTE_NOK	1%

29% des effacements GRD invisibles sur la CDC OE sont dus à la contrainte des 50W.

EFFACEMENTS OE

STATUT_GRD	Part
EFFACEMENT	73%
MODULATION_NOK	11%
DESCENTE_NOK	6%
REMONTEE_NOK	6%
REPOS	4%
CONSO_NOK	0%
TROU_DE_DONNEE	0%

ANALYSE DES EFFACEMENTS

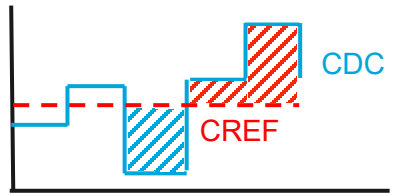
MESSAGES CLÉS

- Au global, le GRD capte plus de volume effacé que l'OE, et cela pour tous **les mois de l'étude**

- Cependant, il existe des disparités dans les écarts de volume OE/GRD en fonction **des heures et pas de temps** de la journée. Ainsi, il existe certains pas horaires pour lesquels l'OE capte **plus de volume effacé** que le GRD.

    - Une partie de ce décalage dans les volumes captés par le GRD est liée au non-respect de la contrainte de 20% de variation autour de la modulation sur la courbe GRD (modulation_nok) qui empêche **la détection pure et simple** de l'effacement

    - Une autre partie de ce décalage est lié à un deuxième phénomène : l'effacement est capté par le GRD sur le pas de temps t, un **volume réalisé négatif** est capté par le GRD sur les pas de temps t+1/t+2.
        - Ce volume réalisé négatif ***diminue le volume global*** détecté par l'EDE



De manière générale :

- Les effacements vus par le GRD et non captés par l'OE sont principalement dus au « **conso_nok** » : la courbe de charge OE ne respecte pas la contrainte des 50W

- Les effacements vus par l'OE et non détectés par GRD sont principalement dus au « **modulation_nok** » : du « bruit » sur la courbe de charge du GRD entrave le respect de la contrainte des 20% sur la descente et la montée.

CONCLUSIONS ET PROPOSITION DE DESIGN

MESSAGES CLÉS

- Le REX mené par RTE sur la sous-mesure fait apparaître des **disparités sur les modulations mesurées** selon qu'on utilise la courbe GRD ou la courbe OE.
  Ces disparités ne suivent pas une unique tendance : le volume modulé avec la courbe GRD peut être supérieur à celui modulé avec la courbe OE sur certains pas de temps, et inférieur sur d'autres.

- Au global, le volume mesuré est **plus élevé avec la courbe GRD qu'avec la courbe OE**. RTE n'identifie donc pas de tendance structurelle à sous-estimer la modulation en l'absence de sous-mesure. A cette fin, RTE ne voit **pas la sous-mesure comme une possibilité de faire émerger un nouveau gisement** sur le profilé pour les sites en méthode RASS >1h.

- Concernant la différence de valeurs sur les modulations réalisées, RTE n'est pas en mesure de statuer sur la fiabilité des méthodes GRD ou OE.
  RTE propose de **rejouer les courbes étudiées avec la méthode des panels comme témoin**, afin de comparer les résultats entre les données OE et GRD.

- Enfin, le REX fait apparaître des **limites dans le fonctionnement de la méthode RASS >1h**, avec notamment certaines modulations détectées chez l'OE et pas chez le GRD à cause des conditions de variation de puissance autour de la modulation.
  RTE propose donc de **réviser les conditions d'utilisation de la méthode** afin de minimiser ce biais.



Sous-mesure

ANALYSE SUR LE **TÉLÉRELEVÉ**

CONCLUSIONS ET PROPOSITION DE DESIGN

MESSAGES CLÉS

- Moins de 50 sites ajoutés, sur une période de 4 mois
- La médiane de la puissance souscrite des sites est basse, et témoigne qu'une partie des sites est proche du segment profilé

- Avec ce constat, RTE a **trop peu de matière pour pouvoir conclure à l'efficacité ou non de la sous-mesure**.
- RTE propose de **rouvrir l'expérimentation sur la sous-mesure au segment télérelevé**, afin d'obtenir suffisamment de sites pour pouvoir statuer
- Le cas échéant, RTE souhaite cadrer plus précisément les conditions de maintien de l'expérimentation (nombre de sites participant, sous quel délai,…)

Merci !