Rapport d'accompagnement des règles NEBEF 3.3

Septembre 2020

Table des matières

1 Introduction 3

2 Versement « fournisseur » 4

2.1 Rappel du cadre actuel (NEBEF 3.2) et limites identifiées 4

2.2 Nombre et définition des plages de barèmes de versement 7

2.3 Période de référence des cotations forward utilisées pour le calcul du barème télérelevé .. 9

2.4 L'écrêtement du droit à l'ARENH 11

2.5 Prise en compte de l'effet de l'obligation de capacité dans le calcul des barèmes 12

2.6 Prise en compte d'autres composantes des prix de fourniture dans la formule du barème de versement 12

2.7 Barème de versement retenu 13

3 Possibilité pour les sites éligibles au modèle corrigé d'opter pour le modèle contractuel 14

4 Evolution des méthodes de contrôle du réalisé par prévision et par historique 15

4.1 Rappel sur les méthodes prévision et historique 15

4.2 Proposition de simplification du processus d'homologation 16

4.3 Evolution de la méthode par prévision 18

4.4 Echéances et calendrier 18

5 Expérimentation de l'utilisation de la sous-mesure pour l'évaluation des effacements réalisés. 19

5.1 Rappel du cadre actuel 19

5.2 Enjeux liés à la mise en place de la « sous-mesure » 20

5.3 Propositions et objectifs pour une expérimentation « sous-mesure » 21

5.4 Modalités de l'expérimentation 22

6 Simplification du contenu de l'Accord préalable du Site de Soutirage et autres évolutions des dispositions générales 29

1 Introduction

RTE a sondé les acteurs en fin 2019 afin d'identifier leurs priorités pour une révision des Règles NEBEF 2020.

Sur la base des retours des acteurs, RTE a présenté un périmètre de travaux identifiés comme prioritaires sur lesquels des réflexions ont été lancés et qui font l'objet de concertation en 2020. Ces priorités portent sur :

- L'expérimentation de la « sous-mesure » ;
- La relance des travaux sur les méthodes de contrôle du réalisé ;
- L'évolution des barèmes de versement fournisseur ;
- La restitution d'un diagnostic de fiabilité des effacements, au périmètre de la filière et pour chaque acteur :
- L'accompagnement pédagogique des acteurs
- L'amélioration de certains processus opérationnels (comme par exemple le processus d'homologation aux méthodes de contrôle du réalisé) ;

Certaines de ces priorités (notamment sous-mesure et barème de versement) ont été confirmées par les propositions de la DGEC lors du Webinaire du 26 mai 2020.

Lors du GT Effacements Transverse du 26 juin 2020, RTE a présenté les évolutions qui pourraient être intégrées dans la prochaine version de règles NEBEF « v.3.3 » dont l'entrée en vigueur est proposée par RTE pour début 2021. Un appel à contributions a été lancé dans la continuité de ce GT, du 3 au 17 juillet, afin de recueillir les avis et propositions des acteurs sur ces sujets. 9 acteurs se sont exprimés lors de cet appel à contributions. Les retours reçus ont été analysés et les propositions présentées lors du GT ont été amendées en fonction de ces retours. L'appel à contribution et les réponses sont accessible ici : https://www.concerte.fr/concertation/appel-à-contributions-futures-règles-nebef-33.

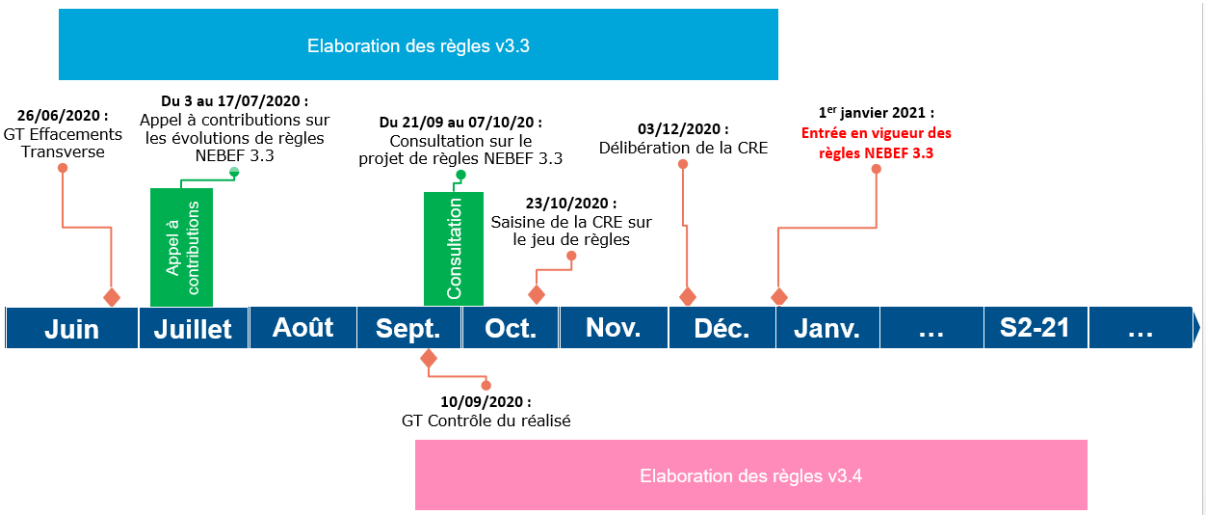


Figure 1 : Calendrier proposé pour les évolutions de règles NEBEF

Le présent rapport d'accompagnement du projet de règles NEBEF 3.3 a pour objet de présenter les évolutions retenues pour intégration dans les règles qui entreraient en vigueur le 1er janvier 2021, ainsi que les retours des acteurs à l'appel à contributions précité.

RTE invite l'ensemble des acteurs à poster leur contribution à ce projet de règles NEBEF 3.3 sur concerte.fr avant le 07/10/2020 10h.

2 Versement « fournisseur »

De nombreux acteurs (opérateurs d'effacement et fournisseurs) ont souligné que les modes de construction des barèmes (télérelevés ou profilés) sont désormais inadaptés aux conditions de marché actuelles. Bien que l'enjeu lié au versement est numériquement faible (faibles volumes d'effacement activés et parmi ces volumes, une part significative repose sur le modèle « corrigé »), RTE a remis à plat les formules de construction des barèmes afin de traiter l'ensemble des questions soulevées de façon équitable, considérant qu'il n'est pas légitime de re-questionner seulement une composante des formules.

2.1 Rappel du cadre actuel (NEBEF 3.2) et limites identifiées

Le code de l'énergie (article L271-2) prévoit la possibilité de valorisation sur les marchés de l'électricité des effacements réalisés par des opérateurs d'effacement indépendants des fournisseurs, sans l'accord des fournisseurs. Ces opérateurs d'effacement peuvent valoriser (i.e. vendre) l'énergie effacée : un échange de bloc d'énergie est ainsi opéré du fournisseur du site effacé vers l'opérateur d'effacement. Concrètement, le fournisseur voit dans son périmètre de soutirage, un bloc d'énergie qu'il doit compenser alors que cette énergie n'est pas consommée par son client. Un dispositif de versement de l'opérateur vers le fournisseur est instauré : il constitue la compensation pour le transfert d'énergie. Il permet d'éviter que le couple opérateur d'effacement + consommateur ne valorise deux fois l'énergie effacée (une fois car elle n'est pas consommée et donc pas payée par le consommateur et une fois car elle est vendue par l'opérateur d'effacement).

2.1.1 Modèles de versement

Il existe 3 modèles de versement aux fournisseurs, appliqués selon le profil du site concerné.

Modèles de versement possible en fonction du type de site	**Sites télérelevés**			**Sites profilés**
	Sites RPT	**Sites RPD**		
		Sites RPD en CARD > 36kVA	**Sites RPD en Contrat Unique**	**Sites profilés**
Modèle corrigé	✓	✓	×	×
Modèle régulé	×	×	✓ *(barème télérelevé)*	✓ *(barème profilé)*
Modèle contractuel	×	×	✓	✓

Table 1 : Modèles de versement « fournisseur » accessibles aux différents types de site

- Le ***modèle corrigé***, appliqué pour tous les sites raccordés au RPT et étendu de manière exclusive aux sites de soutirage appartenant à une EDA Soutirage Télérelevée et ayant souscrit un CARD avec une puissance strictement supérieure à 36 kVA. Ce modèle repose sur la correction, par le gestionnaire de réseau, de la courbe de charge du site de soutirage pour y ajouter l'énergie effacée. C'est cette courbe de charge corrigée qui est transmise au fournisseur et sur laquelle est basée la facturation du consommateur par le fournisseur. Le modèle corrigé n'est accessible qu'aux consommateurs ayant souscrit un CART ou un CARD afin que la facturation du consommateur par le

fournisseur ne porte que sur la composante fourniture du volume effacé (et non pas la part acheminement, le TURPE ne devant facturer que les énergies physiquement soutirées). Ce modèle n'est pas non plus accessible aux sites de puissance souscrite inférieure à 36 kVA (sites pour lesquels la facturation ne peut s'effectuer que proportionnellement à l'énergie réellement consommée par application de l'article 2 de l'arrêté du 18 avril 2012). Pour les sites éligibles au modèle corrigé, le modèle corrigé constitue l'unique modèle de versement possible. En effet, le modèle corrigé est privilégié là où il est possible car il permet d'assurer de façon précise la bonne valorisation des effacements (l'énergie effacée étant valorisée une fois et une seule fois au prix de marché par le couple opérateur d'effacement + consommateur).

- Le ***modèle régulé***, appliqué par défaut pour les sites non éligibles au modèle corrigé (sites RPD télérelevés en contrat unique ou appartenant à une EDA Soutirage Profilée). Ce modèle repose sur un barème normatif de versement visant à refléter au mieux ce qu'aurait payé le consommateur au fournisseur si le modèle corrigé avait pu être appliqué. Le barème de versement doit donc refléter au mieux le prix qui aurait été facturé par fournisseur pour cette énergie. Compte tenu de la diversité des offres de fourniture, ce barème ne peut, par construction, refléter précisément chaque prix de fourniture. Néanmoins, deux barèmes sont établis pour tenir compte des différences potentiellement importantes sur le prix de fourniture des sites profilés et télérelevés. Ainsi, un barème différent est appliqué selon que le site est profilé ou télérelevé.

- Le ***modèle contractuel***, applicable à tous les sites éligibles au modèle régulé, est possible si l'opérateur d'effacement et le fournisseur se mettent d'accord pour appliquer des modalités différentes de celles du modèle régulé.

2.1.2 Formule de calcul actuelle des barèmes pour les sites télérelevés

L'article R271-8 du code de l'énergie prévoit que les barèmes « *reflètent la part " énergie " du prix de fourniture des sites de consommation […] dont la consommation est tout ou partie effacée*». La formule actuelle du barème de versement télérelevé a été conçue de façon à refléter le fait que, pour ces consommateurs (ou du moins pour les plus « gros » d'entre eux), le prix dans les contrats de fourniture s'établit sur la base des prix de marché forward à la date de contractualisation, en tenant compte de l'arbitrage possible entre ces prix forward et l'ARENH.

Dans les règles NEBEF 3.2 (actuellement en vigueur), le barème télérelevé est différencié sur huit plages (une plage Haute et une plage Basse pour chaque trimestre), considérant que la plupart des consommateurs de cette catégorie ont des prix différenciés avec ce niveau de finesse.

La formule applicable est définie à l'article 9.2.2 des règles NEBEF 3.2 actuelles (et s'applique pour les effacements réalisés sur le MA et NEBEF). Pour chaque année « de livraison », les barèmes télérelevés sont établis avant le 15/12/N-1 sur la base de la formule suivante. :

$$\boldsymbol{Bareme(Q,P)} = \underset{t\epsilon[1^{er}\ oct-30\ nov]}{\textbf{moyenne}}\ \boldsymbol{Quarter_t\,(Q,P)}$$

$$-\boldsymbol{taux_{droit\ ARENH}} \cdot \boldsymbol{max}\left(\mathbf{0};\ \underset{t\epsilon[1^{er}\ oct-30\ nov]}{\textbf{moyenne}}\ \boldsymbol{Calendar_t - prix_{ARENH}}\right)$$

Avec :

- Q : le trimestre considéré
- P : la plage considérée au sein du trimestre (Peak ou Off-Peak[1])
- $Quarter_t$ (Q,P) : le prix forward du produit trimestriel Q pour la plage P (Peak ou Off-Peak), à la date de cotation t

[1] La plage Haute correspond à la plage peak. La plage Basse correspond à la plage off-peak.

- Calendar $_t$: le prix forward du produit annuel en baseload, à la date de cotation t
- $taux_{droit\ ARENH}$: la proportion standardisée d'électricité hors marché que peut demander le fournisseur. Elle est calculée comme le rapport entre d'une part, le produit entre le coefficient de bouclage du 1er Janvier de l'année de validité du barème et des puissances moyennes de consommation des sites télérelevés[2] sur les périodes de références de calcul du droit à l'ARENH et d'autre part, la puissance moyenne de consommation des sites télérelevés sur l'année.
- $prix_{ARENH}$: le prix de l'accès régulé à l'électricité nucléaire historique en vigueur à la date de publication des barèmes

Ainsi, cette formule vise à tenir compte du fait qu'une partie de l'approvisionnement des sites se fait au prix de l'ARENH quand l'ARENH est « compétitif » par rapport au prix de marché de l'énergie.

Le barème est calculé sur une moyenne des cotations forward, qui est actuellement réalisée sur deux mois de cotations (octobre et novembre), supposant que les prix de l'ensemble des contrats de fourniture pour livraison en année N reflètent un sourcing effectué sur la période allant du 1er octobre au 30 novembre de l'année N-1.

2.1.3 Limites identifiées et demandes formulées par les parties prenantes

Dans le questionnaire sur les priorités des acteurs en matière d'évolution des règles relatives aux effacements, plusieurs parties prenantes ont fait apparaître le sujet des barèmes comme un des sujets prioritaires. Bien que l'enjeu financier ne soit pas de premier ordre (~30 GWh effacés sur MA et NEBEF en 2019, dont seulement une partie est au modèle « régulé », soit un enjeu global sur le versement de moins de 1 M€), compte tenu des attentes partagées des acteurs, RTE propose de revoir la construction du barème afin d'assurer sa cohérence économique et notamment de s'assurer qu'il incite les capacités d'effacement à s'activer aux meilleurs moments pour le système électrique.

Au regard de l'objectif fixé dans le code de l'énergie de refléter la réalité des prix dans les contrats de fourniture, plusieurs limites sur la formule actuelle sont identifiées par RTE et/ou ont fait l'objet de demandes formulées par les acteurs.

Ces limites portent sur :

- **Les plages de prix de versement (nombre et périodes concernées)**
  Le barème télérelevé actuel est constitué de 8 plages : quatre trimestres décomposés en heures Hautes et heures Basses (correspondant aux périodes Peak et Off-Peak sur les marchés de gros).
- **Les périodes de cotations forward considérées**
  Certaines parties-prenantes considèrent que la période de cotation prise en compte dans la formule du barème (les mois d'octobre et novembre 2020) n'est pas représentative des contrats que les fournisseurs peuvent établir avec leurs clients.
  Par ailleurs, la période de cotation retenue étant réduite, la formule du barème peut conduire à des niveaux de versement élevés en fonction des fluctuations des prix de cotation. Ainsi, le barème du premier trimestre 2017 a atteint un niveau supérieur à 100 €/MWh du fait de l'augmentation des prix de cotation forward suite aux annonces relatives à l'indisponibilité de certaines centrales nucléaires à l'automne 2016. Si ce prix ne reflète effectivement pas le prix de fourniture, cet effet est contreproductif puisqu'il n'incite pas les opérateurs d'effacements à s'activer lors des périodes de tension du système.

[2] au sens de la section 2 des règles MA/RE

- **La prise en compte de l'écrêtement des droits à l'ARENH**
  La formule actuelle du barème ne prend pas en compte l'écrêtement du droit à l'ARENH : le « taux ARENH » dans la formule correspond donc au volume maximal que les fournisseurs sont susceptibles de demander et ne tient donc pas compte des droits réellement obtenus par les fournisseurs.
- **La prise en compte du coût de l'obligation de capacité**
  L'obligation de capacité portée par les fournisseurs se répercute dans la composante fourniture de la facture des consommateurs, a priori en €/MWh sur les plages couvrant les périodes de placement possible des jours/heures PP1. Certains fournisseurs considèrent que l'obligation de capacité devrait également être intégrée aux barèmes et que cette absence de prise en compte dans la formule actuelle s'explique par le fait que le mécanisme de capacité n'existait pas à la conception de ces formules.
- **La représentation de l'arbitrage entre le prix de l'ARENH et le prix du marché**
  L'arbitrage possible par les fournisseurs entre le prix de l'ARENH et les prix de marché est intégré dans le calcul du barème. Néanmoins, la formule n'a pas été conçue pour prendre en compte le fait que le prix de la capacité intervienne dans l'arbitrage entre les prix de marché et l'ARENH (qui est un produit énergie + capacité).

2.2 Nombre et définition des plages de barèmes de versement

Le barème de versement télérelevé est aujourd'hui différencié sur huit plages différentes. Ces plages ont été conçues pour refléter le fait que les contrats de fourniture des consommateurs concernés ont des prix horosaisonalisés différenciés selon la période de l'année et la plage horaire de la journée.

Néanmoins, l'utilisation du modèle corrigé à l'ensemble des sites raccordés au RPT et étendu de manière exclusive aux sites de soutirage appartenant à une EDA Soutirage Télérelevée et ayant souscrit un CARD avec une puissance strictement supérieure à 36 kVA, conduit à réserver l'utilisation du barème de versement à des « petits » sites télérelevés. Après consultation de la CRE, qui analyse le fonctionnement du marché de détail, il apparaît réaliste de considérer que ces sites ont des contrats de fourniture disposant de moins de huit plages tarifaires. A l'époque où ces sites avaient accès au TRV (jusqu'au 1er janvier 2016), les tarifs réglementés proposaient une différenciation en 5 plages tarifaires. C'est aussi le cas du TURPE HTA : Heures pleines hiver, heures creuses hiver, heures pleines été, heures creuses été, heures de pointe (2 heures matin et 2 heures le soir de décembre à février, hors dimanche). Bien que les TRV jaune et vert aient disparu en France métropolitaine, il est raisonnable de considérer qu'une part significative des offres actuelles de marché ont une structure équivalente, (i) par effet d'inertie mais aussi et (ii) surtout parce que le TURPE HTA structure certaines offres de fourniture (par soucis de lisibilité, les fournisseurs adoptent la même structure que la tarification du réseau). Cette structure semble constituer un compromis entre la lisibilité de l'offre et le portage par les consommateurs du risque sur le profil de consommation et des incitations à consommer aux meilleurs moments.

RTE propose de considérer une structure de barème constituée de quatre plages : une plage Peak et Off-peak pour l'hiver et pour l'été. La période hiver serait celle couverte par les trimestres 1 et 4 et la période été celle couverte par les trimestres 2 et 3. Cette structure apparaît légèrement différente de celle du TRV historique jaune et vert et du TURPE HTA (4 plage au lieu de 5, des périodes d'été et hiver légèrement différentes) mais est plus proche de la structure des produits de marché.

Cette structure permet de simplifier le barème et aussi de réduire la variation des prix de versement entre les trimestres, variation qui n'apparaît pas refléter la plupart des contrats de fourniture. Ainsi

cette structure lisse les barèmes de versement dans certaines configurations mais en général sur les années considérées, les impacts sont très faibles (les niveaux de barème sont très proches sur les trimestres 1 et 4 et respectivement 2 et 3), RTE propose donc de retenir cette nouvelle structure de barème semestriel.

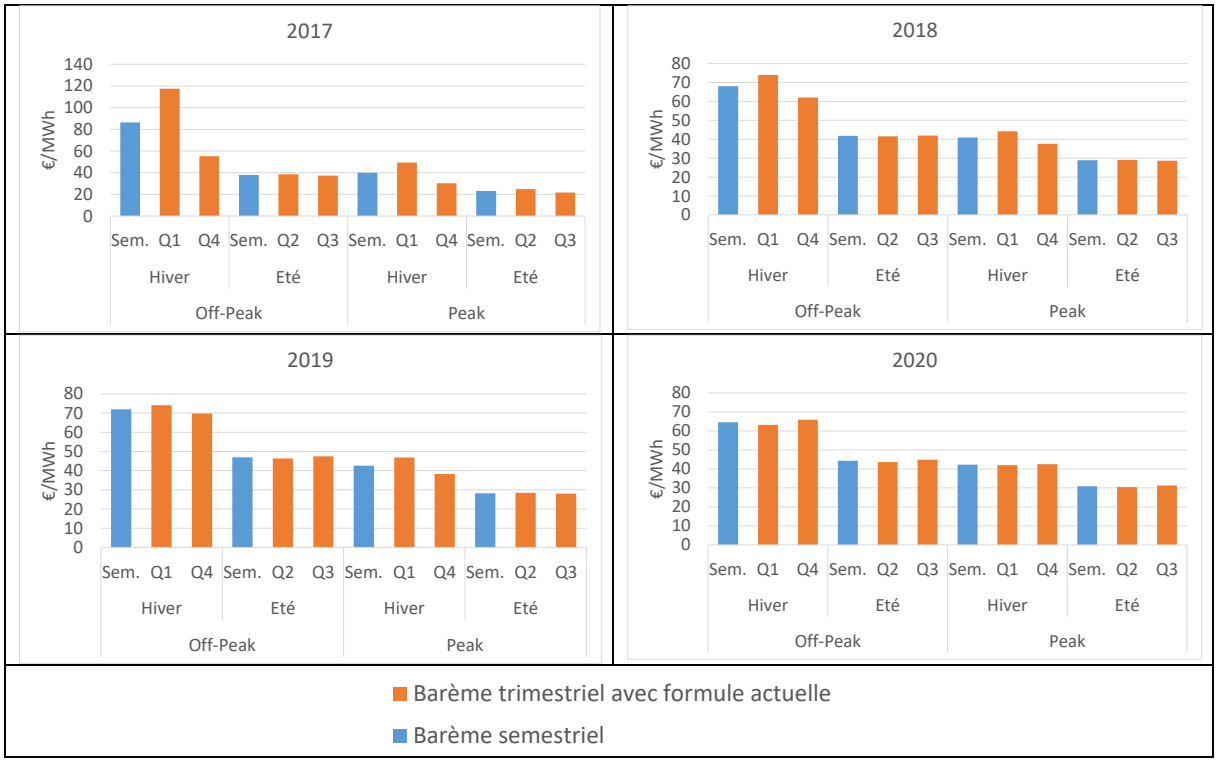


Figure 2 : Comparaison le barème actuel et le barème semestriel pour l'année 2020

5 acteurs se sont positionnés sur cette proposition lors de l'appel à contributions qui a été accueillie favorablement par 4 d'entre eux. La mise en place d'un barème avec un poste PP1 pour les effacements indissociables de la fourniture a également été proposée.

L'acteur défavorable à cette proposition soutient un passage à des plages mensuelles. RTE avait aussi évalué l'impact d'une telle évolution. Le barème serait alors composé de 24 plages. Le calcul des barèmes mensuels proposés par RTE se fonde sur des coefficients de pondération mensuels au sein de chaque trimestre.

La décomposition des barèmes en 24 plages fait apparaitre des différentiels de prix de versement relativement faibles. Le mois pour lequel le différentiel est le plus important est celui d'octobre avec un écart de 20%. Sur la base des échanges avec la CRE, il semble que la complexité apportée par les barèmes mensuels n'est pas justifiée au regard de la structure des offres de fourniture pour les sites concernés par ce modèle de versement.

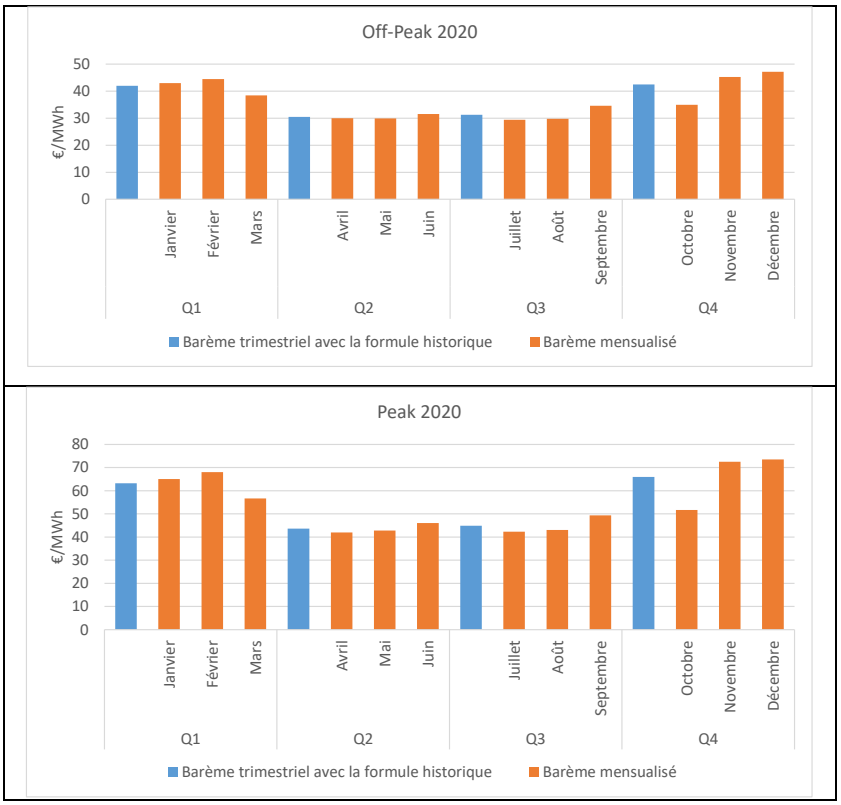


Figure 3 : Comparaison le barème trimestriel et le barème mensuel pour l'année 2020

<u>Résumé de la proposition détaillée dans les règles</u> :

Le barème de versement régulé pour les sites télérelevés s'applique à des petits sites télérelevés, pour lesquels il semble que la structure des offres de fourniture se rapproche de celle du TURPE HTA. De ce fait, RTE propose de simplifier le barème de versement télérelevé pour le passer à une structure 4 postes marché : On-Peak / Off-Peak – Eté / Hiver.

2.3 Période de référence des cotations forward utilisées pour le calcul du barème télérelevé

Plusieurs opérateurs d'effacement souhaitent faire évoluer la période de référence utilisée pour les cotations de produits forward utilisées pour le calcul du barème télérelevé. La période de cotation actuellement utilisée a notamment conduit à un prix de versement à 117 €/MWh pour les heures hautes du 1er trimestre 2017 car en octobre-novembre 2016, le marché anticipait une forte tension sur l'équilibre offre-demande au 1er trimestre 2017 (problèmes de disponibilité sur le parc nucléaire). Ce niveau de barème a été jugé comme désincitatif à la réalisation d'effacement et surtout (et c'est ça le plus problématique) ne reflétant pas nécessairement la réalité des contrats de fourniture (alors que c'est l'objectif de ces barèmes).

Sur la base des entretiens qu'ils mènent auprès des fournisseurs, les services de la CRE ont pu noter que les contrats de fourniture sur le segment des clients télérelevés éligibles au barème régulé sont très souvent personnalisés. Notamment, certains contrats sont établis hors de la période de fin d'année (octobre-novembre) et s'appuient donc sur d'autres périodes de cotation des produits de marché. Par ailleurs, d'autres offres tarifaires pour les petits consommateurs télérelevés reflètent une vision plus moyennée correspondant à une stratégie de couverture plus progressive du fournisseur.

Parmi les acteurs ayant pris position sur cette question, la majorité des acteurs se sont exprimés sur les principes suivants :

- Utiliser uniquement les cotations forward annuelles (Calendar Base et Peak), qui sont cotées longtemps à l'avance et ainsi pouvoir calculer une moyenne des cotations sur une période allongée.
- Différencier les plages semestrielles sur la base d'une pondération entre les prix des différents trimestres au sein d'une année, calculée à partir des cotations forward Quarter Base et Peak sur l'historique des 3 années précédentes.

A noter que l'acteur s'étant prononcé pour un barème sur 24 plages proposait en variante l'utilisation des cotations Month Base et Peak pour le calcul des pondérations.

En conséquence du retour des acteurs, la formule retenue se base sur une période de 2 ans (1er janvier N-2 – 30 novembre N-1) pour la prise en compte des cotations forward annuelle, elle s'écrit alors :

$$\boldsymbol{Bareme}(\boldsymbol{N},\boldsymbol{Q},\boldsymbol{P}) = \underset{t\epsilon[1^{er}\ jan\ N-2-30\ nov\ N-1]}{\boldsymbol{Cal}_{\boldsymbol{Moyen}}}(\mathbf{N},\mathbf{P},\mathbf{t}) \cdot \mathbf{pond}(\mathbf{Q},\mathbf{P})$$

$$-\boldsymbol{taux}_{\boldsymbol{droit\ ARENH}} \cdot \boldsymbol{max}\left(\mathbf{0}; \underset{t\epsilon[1^{er}\ jan\ N-2-30\ nov\ N-1]}{\boldsymbol{Moyenne}} \boldsymbol{CalendarBaseload}_{\boldsymbol{t}}(\mathbf{N}) - \boldsymbol{prix}_{\boldsymbol{ARENH}}\right)$$

Avec :

- pond(Q,P) : La pondération des cotations trimestrielles à partir d'une cotation annuelle. Ce coefficient est calculé sur les cotations des 3 dernières années :

$$\mathbf{pond}(\boldsymbol{Qi},\mathbf{P}) = \left(\frac{\underset{t\epsilon[1^{er}\ janvier\ N-3\ ;\ 30\ nov\ N-1]}{\boldsymbol{Quarter}_{\boldsymbol{Moyen}}\ (\boldsymbol{Qi}\ ,\boldsymbol{P},\boldsymbol{t})}}{\sum_{j\epsilon[1,2,3,4]} \underset{t\epsilon[1^{er}\ janvier\ N-3\ ;\ 30\ nov\ N-1]}{\boldsymbol{Quarter}_{\boldsymbol{Moyen}}\ (\boldsymbol{Qj}\ ,\boldsymbol{P},\boldsymbol{t})}}\right)$$

- Qi : le trimestre considéré. L'indice indique le numéro du trimestre dans l'année (Q1 correspond au trimestre allant du mois de Janvier à celui de Mars).
- P : la plage considérée au sein du trimestre (Peak ou Off-Peak)
- N : l'année pour laquelle est calculé le barème
- Cal_{Moyen} (N,P,t) : le Calendar moyen des produits forward de chaque jour t de la période sur laquelle la moyenne est calculée, pour l'année N, déterminé pour chaque plage P (Peak, Off-Peak)
- $Quarter_{Moyen}$ (Qi,P,t) : le Quarter moyen des produits forward de chaque jour t de la période sur laquelle la moyenne est calculée, pour le prochain trimestre disponible Qi, déterminé pour chaque plage P (Peak ou Off-Peak)

L'application numérique de cette formule pour les barèmes des années 2017 et 2020 montre un lissage des niveaux de barème qui apparait en particulier pour l'année 2017 (la formule actuelle traduit l'augmentation temporaire des cotations Forward à l'automne 2016).

Résumé de la proposition :

L'objectif du barème régulé télérelevé de versement fournisseur est de refléter au mieux les conditions d'approvisionnement des contrats pour les petits clients télérelevés visés par ce barème.
A l'issue de l'appel à contribution, RTE propose de retenir une évolution des produits et périodes de référence du calcul comme tel :

- Utilisation des cotations forward Calendar Base et Peak pour établir le niveau moyen annuel en calculant la moyenne des cotations publiées entre le 1er janvier N-2 et le 30 novembre N-1.
- Pondération sur la base de la moyenne des 3 dernières années des cotations forward Quarter Base et Peak.

2.4 L'écrêtement du droit à l'ARENH

Au cours de l'appel à contribution, constatant que l'ARENH a été écrêté en 2019 et 2020, RTE a proposé l'intégration de l'écrêtement ARENH dans le barème de versement.

L'ensemble des acteurs s'étant exprimés sur la question ont répondu favorablement à la prise en compte de l'écrêtement. Deux acteurs ont par ailleurs souligné que les références de prix des volumes ARENH écrêtés devaient être basées sur des prix postérieurs à l'annonce de l'écrêtement afin de se rapprocher au mieux des conditions d'approvisionnement du fournisseur.

Afin de permettre la publication du barème de versement au 15 décembre précédant l'année N, RTE propose de fixer la période de référence des prix d'approvisionnement des volumes écrêtés aux 10 jours calendaires suivant l'annonce du taux d'écrêtement par la CRE.

Nota Bene : Afin de simplifier la lecture de la formule, RTE a remplacé le terme relatif à l'arbitrage ARENH / Marché pour l'approvisionnement (la fonction max de la formule en 2.3) par une condition sans incidence sur l'application de la formule. Celle-ci devient donc :

- Si $prix_{ARENH} > \underset{t\epsilon[1^{er}\ jan\ N-2\ -\ 30\ nov\ N-1]}{\text{moyenne}} Calendar\ Baseload_t(\mathrm{N})$

$$Bareme(N,S,\mathrm{P}) = \underset{t\epsilon[1^{er}\ jan\ N-2\ -\ 30\ nov\ N-1]}{Cal_{Moyen}(\mathrm{N},\mathrm{P},\mathrm{t})} \cdot \mathrm{pond}(\mathrm{S},\mathrm{P})$$

- Sinon :

$$Bareme(N,S,\mathrm{P}) = (1 - taux_{droit\ ARENH}) \cdot \underset{t\epsilon[1^{er}\ jan\ N-2\ -\ 30\ nov\ N-1]}{Cal_{Moyen}(\mathrm{N},\mathrm{P},\mathrm{t})} \cdot \mathrm{pond}(\mathrm{S},\mathrm{P})$$

$$+ taux_{droit\ ARENH} \cdot \left[(1 - taux_{écrêtement}) \cdot prix_{ARENH} + (taux_{écrêtement}) \cdot \underset{t\epsilon[d_e+1\ ;\ \mathrm{d_e}+10]}{Cal_{Moyen}(\mathrm{N},\mathrm{P},\mathrm{t})} \cdot \mathrm{pond}(\mathrm{S},\mathrm{P})\right]$$

Avec :

- $taux_{écrêtement}$: le taux d'écrêtement des droits ARENH, publié en Novembre de l'année N-1 par la CRE. Un taux de 0% correspond à une absence d'écrêtement.
- d_e : date de notification publique par la CRE du taux d'écrêtement des droits ARENH pour l'année N

Résumé de la proposition :

RTE propose d'intégrer l'impact de l'écrêtement des droits ARENH dans le barème de versement avec une période de référence pour les prix de l'approvisionnement complémentaire des volumes écrêtés définie comme les 10 jours calendaires suivant l'annonce de l'écrêtement par la CRE.

Variante : afin de simplifier la formule, une variante pourrait consister à appliquer des plages de cotations identiques pour les volumes ARENH écrêtés que pour les volumes hors ARENH (1er janvier N-2 – 30 novembre N-1).
Ce qui signifierait que lors de l'approvisionnement des volumes hors ARENH, le fournisseur ait anticipé le taux d'écrêtement et se soit couvert sur la même plage.

RTE demande aux acteurs de se prononcer sur la formule proposée ou sa variante.

2.5 Prise en compte de l'effet de l'obligation de capacité dans le calcul des barèmes

Comme évoqué au 2.1, le dispositif de versement de l'opérateur vers le fournisseur constitue la compensation pour le transfert d'un bloc d'énergie et permet d'éviter que le couple opérateur d'effacement + consommateur ne valorise deux fois l'énergie effacée (une fois car elle n'est pas consommée et donc pas payée par le consommateur et une fois car elle est vendue par l'opérateur d'effacement).

Les barèmes de versement (pour les sites télérelevés et profilés) sont conçus pour refléter les prix de l'énergie dans les contrats de fourniture. Cependant, ces barèmes sont construits en ne tenant compte que des coûts de sourcing en énergie mais n'intègrent pas de composante correspondant au prix de la couverture en certificats de capacité, alors que les coûts des certificats de capacité pour les fournisseurs sont en général intégrés par les fournisseurs dans les prix de fourniture pour les clients relevant des barèmes régulés.

Si la pertinence économique de la prise en compte de l'obligation de capacité a été mise en avant au cours de l'appel à contributions et approuvée par deux acteurs, le contexte règlementaire ne permet pas d'affirmer avec certitude qu'il est permis d'intégrer l'obligation de capacité dans la construction du barème. RTE propose donc de ne pas retenir cette évolution.

Résumé de la proposition :

RTE a étudié la prise en compte de l'obligation de capacité dans les barèmes régulés de versement fournisseur. Même si l'intégration de cette part capacitaire dans les barèmes parait légitime économiquement, RTE propose de ne pas retenir cette évolution car son intégration est juridiquement fragile.

2.6 Prise en compte d'autres composantes des prix de fourniture dans la formule du barème de versement

Les prix de fourniture en énergie intègrent une part correspondant aux coûts de commercialisation et une part correspondant à la marge du fournisseur. Les barèmes de versement (pour les sites télérelevés et profilés) étant conçus pour refléter les prix de l'énergie dans les contrats de fourniture, il serait légitime d'envisager l'intégration au barème de ces deux composantes.

RTE ne dispose que des coûts de commercialisation et des marges d'EDF via les délibérations de la CRE sur les Tarifs Régulés de Vente des consommateurs Bleus. Contrairement à l'approvisionnement en énergie et en capacité, ces coûts de commercialisation et marges ne sont pas nécessairement représentatifs de ceux des autres fournisseurs.

Si deux acteurs se sont montrés favorables à l'intégration des coûts et marges dans le barème, les autres acteurs s'étant exprimés se sont montrés soit très défavorables sur le principe, soit considèrent qu'il est trop complexe de prendre en compte cette composante sensible dans le barème.

Ainsi, en l'absence de données quantitatives sur ces postes spécifiques, RTE propose de ne pas les intégrer dès à présent dans la formule de construction des barèmes de versement.

Résumé de la proposition :

RTE propose de ne pas intégrer les coûts et marges fournisseurs dans les barèmes de versement.

2.7 Barème de versement retenu

En synthèse des propositions sur les différentes composantes du barème de versement RTE propose :

- La simplification de la structure du barème sur 4 plages : Peak / Off-Peak pour l'hiver et l'été
- Les produits et périodes de référence des cotations forward pour le calcul du barème comme tel :
  - La moyenne des cotations forward annuelles (Calendar Base et Peak) sur la période du 1er janvier N-2 au 30 octobre N-1.
  - La différenciation des plages semestrielles sur la base d'une pondération entre les prix des différents trimestres au sein d'une année, calculée à partir des cotations forward Quarter Base et Peak sur l'historique des 3 années précédentes.
- La prise en compte de l'écrêtement ARENH comme tel :
  - Approvisionnement des volumes écrêtés sur la plage des 10 jours calendaires suivant l'annonce de l'écrêtement par la CRE sur les mêmes produits forward que pour la composante hors ARENH du barème (Calendar Base et Peak)
  - Variante : afin de simplifier la formule, appliquer des plages de cotations identiques pour les volumes ARENH écrêtés que pour les volumes hors ARENH (1er janvier N-2 – 30 novembre N-1).
    - ⇨ RTE demande aux acteurs de se prononcer sur la variante de prise en compte de l'écrêtement ARENH
- La non prise en compte de l'obligation de capacité dans le barème
- La non prise en compte des autres composantes de prix dans le barème

La formule proposée dans les règles est donc celle décrite en 2.4 (hors variante sur laquelle RTE demande aux acteurs de se prononcer).

3 Possibilité pour les sites éligibles au modèle corrigé d'opter pour le modèle contractuel

La CRE, dans sa délibération du 24 juillet 2019 portant approbation des règles de valorisation des effacements de consommation sur les marchés de l'énergie, a également indiqué à l'article 2.2.3 que la proposition de RTE conduisant à limiter les cas d'utilisation du modèle contractuel aux seuls sites éligibles au modèle régulé conduisait à limiter les cas d'utilisation du modèle contractuel.
La CRE considère que cette proposition peut avoir un impact significatif pour les acteurs de marché, et, qu'en conséquence, elle doit faire l'objet d'une consultation plus approfondie lors de la concertation de la prochaine version des règles de marché.

RTE propose donc d'intégrer cette possibilité dans les règles NEBEF 3.3 en modifiant les articles 9.1.1 et 9.1.2. Cette modification entrera en vigueur à une date G ultérieure, cette évolution comportant des impacts techniques et opérationnels pour les GRD (capacité à cibler les sites en modèle contractuel pour ne pas appliquer le rebouchage des courbes) et RTE (évolution des règles de gestion et contrôles de cohérence des SI pour l'affectation du modèle contractuel).

Les Sites de Soutirage Télérelevés raccordés au RPT, ainsi que les Sites de Soutirage titulaires d'un CARD, ayant une puissance souscrite strictement supérieure à 36 kVA et appartenant à une EDE Télérelevée seront, par défaut, soumis au Modèle Corrigé.

Comme pour le Modèle Régulé, pour opter pour le Modèle Contractuel, l'Opérateur d'Effacement devra transmettre à RTE l'Annexe 11, complétée et signée.

Ainsi, au sein d'une EDE Télérelevée, pour chaque Site de Soutirage, l'Opérateur d'Effacement peut opter :

- soit pour le Modèle Contractuel en accord avec le Fournisseur du Site concerné ;
- soit pour le Modèle Corrigé.

Dès lors que le contrat entre l'Opérateur d'Effacement et le Fournisseur sera dénoncé, selon les modalités de l'Annexe 11, le Modèle Corrigé sera à nouveau appliqué au(x) Site(s) de Soutirage concerné(s).

Le changement de modèle fixant les modalités du versement dû par l'Opérateur d'Effacement prendra effet dans les mêmes délais que pour le Modèle Régulé.

5 acteurs se sont positionnés sur cette proposition, avec des avis partagés. Trois acteurs y sont favorables, considérant que c'est une souplesse supplémentaire. D'autres considèrent que le modèle corrigé doit être privilégié, car c'est celui qui insensibilise le mieux les fournisseurs et que c'est donc le plus vertueux.

Les points soulevés lors des réponses, à prévoir en cas d'adoption de cette évolution dans les règles, sont les suivants :

- le modèle corrigé doit rester le modèle par défaut en cas d'absence d'accord contractuel ;
- le site doit revenir automatiquement au modèle corrigé en cas de changement de fournisseur ou d'opérateur tant qu'un nouvel accord n'est pas conclu.

Résumé de la proposition :

RTE propose d'ouvrir la possibilité aux sites relevant du modèle de versement « Corrigé » d'opter pour le modèle de versement « Contractuel ». Cette possibilité est sujette à un accord entre le fournisseur et l'Opérateur d'Effacement. Cet accord tombe dès qu'il est dénoncé par l'une des parties ou si l'une des parties vient à changer. Le modèle « Corrigé » reste le modèle par défaut pour les clients qui y sont éligibles. Cette évolution entrera en vigueur à une date ultérieure qui sera notifiée aux acteurs afin de permettre la mise en œuvre des évolutions techniques et opérationnelles.

4 Evolution des méthodes de contrôle du réalisé par prévision et par historique

Le « contrôle du réalisé » des effacements constitue la brique centrale de la participation des effacements aux différents mécanismes de marché. Depuis l'ouverture des mécanismes de marché aux effacements, les méthodes initialement proposées ont été enrichies de nouvelles méthodes et certaines ont été adaptées en fonction du retour d'expérience. L'évolution proposée ici, vise à simplifier le processus d'homologation des sites aux méthodes par prévision et historique, pour tenir compte du retour d'expérience et pérenniser – en l'adaptant – des modalités dérogatoires déjà introduites. Ces évolutions à court-terme ne portent pas sur le principe des méthodes par prévision et historique, ni sur les niveaux quantitatifs en termes d'exigences de précision.

RTE a par ailleurs relancé des réflexions sur les méthodes de contrôle du réalisé et formulé lors d'un GT le 10/09/2020 des propositions pour les effacements sur des sites « profilés », consistant notamment en une proposition d'expérimentation de méthodes par prévision[3].

Dans le cadre de la relance de ces travaux sur le contrôle du réalisé, des réflexions pourront être lancés à l'horizon 2021 sur les méthodes par prévision et historique concernant les sites télérelevés afin, si c'est pertinent, de tirer profit des réflexions lancés sur les sites profilés.

4.1 Rappel sur les méthodes prévision et historique

Depuis le 1er janvier 2017 sur NEBEF et depuis le 1er janvier 2018 sur le MA, les sites de soutirage télérelevés peuvent choisir les méthodes de contrôle du réalisé par prévision et par historique en demandant à être homologués à ces méthodes :

- La méthode par prévision : Transmission de prévisions de consommation servant de référence pour le contrôle du réalisé
- La méthode par historique : Transmission des indisponibilités intégrées au calcul de la référence pour le contrôle du réalisé.

L'homologation atteste que la qualité des prévisions envoyées par l'acteur ou de l'utilisation de l'historique permettent bien de constituer une courbe de référence suffisamment fiable pour le contrôle du réalisé des effacements de consommation. Elle est réalisée avant que le site ne puisse commencer à utiliser la méthode choisie.

Des modalités dérogatoires ont été introduites dans les règles NEBEF et MA. Elles permettent au site de bénéficier d'une dérogation transitoire en attendant les résultats d'homologation. Elles ne sont valables que pour la première demande d'homologation du site. Une période de carence de 12 mois est imposée si l'homologation s'avère ratée, versus 6 mois sans les modalités dérogatoires.

[3] RTE lancera en T4 2020 un appel à contribution sur ce sujet.

Une fois le site homologué, un suivi mensuel est réalisé pour vérifier la qualité des prévisions ou de l'historique. Le suivi permet de vérifier que les critères sont respectés sur la période de contrôle [M-12; M-2]. Au bout de 3 mois pour lequel le site fait l'objet d'un non-respect de la qualité des prévisions, le site perd son homologation.

Les critères à respecter pour l'homologation et le suivi pour chacune de ces méthodes sont les suivants :

Critères	Prévision		Historique	
	MA	NEBEF	MA	NEBEF
Absolue	<= 10%	<= 40%	<= 10%	<= 40%
Dépassements extrêmes	<= 20%	⊘	<= 20%	⊘
Centrage	<= 3%	<= 15%	⊘	⊘

4.2 Proposition de simplification du processus d'homologation

4.2.1 Simplification de l'homologation initiale

Le processus d'homologation initiale nécessite un envoi de données conséquent de la part des acteurs, qui font également remonter des demandes pour réduire les temps d'homologation, afin de raccourcir le temps d'accès à ces méthodes de contrôle de réalisé. Les dispositions dérogatoires mises en place depuis septembre 2019 sont un premier pas vers le fait de ne faire qu'un suivi et les acteurs et la CRE sont favorables à leur pérennisation.

Ainsi, RTE propose de simplifier le processus d'homologation initiale pour avoir uniquement un suivi. Ces nouvelles dispositions seront plus simples à gérer dans le temps que les dispositions dérogatoires.

Ce processus simplifié sera déployé en 2 phases :

- Une première phase à court-terme (pour les règles NEBEF v3.3) avec une vérification manuelle des demandes d'homologation
- Une deuxième phase à moyen-terme avec l'automatisation des vérifications et un retour immédiat au demandeur.

Le processus d'homologation initiale consistera en une déclaration d'homologation (par mail dans un premier temps), qui sera vérifiée avant intégration dans le référentiel des sites homologués et transmission de ces informations aux GRD.

La déclaration d'homologation initiale consistera en une déclaration :

- du site faisant la demande d'homologation, identifié conformément aux modalités définies à l'article 5.2.2.3.2 des règles NEBEF
- de la méthode choisie (par prévision de consommation ou par historique)
- dans le cas de la méthode par historique, de la variante sélectionnée
- de la capacité d'effacement minimale du site

L'homologation technique sera donc supprimée et remplacée par les contrôles de suivi actuels. Au bout de 3 suivis défaillants sur les 11 derniers mois, le site perdra son homologation pour une durée de 9 mois. Le retrait de l'homologation pour le site de soutirage sera notifié à l'opérateur d'effacement

et sera effectif dès réception de la notification par l'opérateur d'effacement. Le site de soutirage concerné sera retiré automatiquement de l'EDE à laquelle il était rattaché. Cette évolution de périmètre prendra effet dans les délais décrits à l'article 5.5.3 des règles NEBEF, à savoir :

- Le 1er jour du Mois Civil M+1 si la Notification d'évolution du Périmètre d'Effacement est reçue par le Gestionnaire de Réseau au moins dix (10) Jours Ouvrés avant la fin du Mois Civil M ;
- Le 1er Jour du Mois Civil M+2 si la Notification d'évolution du Périmètre d'Effacement est reçue par le Gestionnaire de Réseau moins de dix (10) Jours Ouvrés avant la fin du Mois Civil M.

L'homologation sera rattachée au site via son identifiant tel que défini ci-dessus.

Afin d'éviter des allers-retours entre les méthodes par prévision et par historique suite à des pertes d'homologation régulières, un seul changement (prévision vers historique ou l'inverse) lors d'une perte d'homologation est autorisé sur un historique de 24 mois, pour un couple Site de Soutirage/Opérateur. En cas de pertes successives de l'homologation à chacune des deux méthodes, le site devra être rattaché à une EDE avec la méthode du Rectangle à Double Référence Corrigée (RDRC).

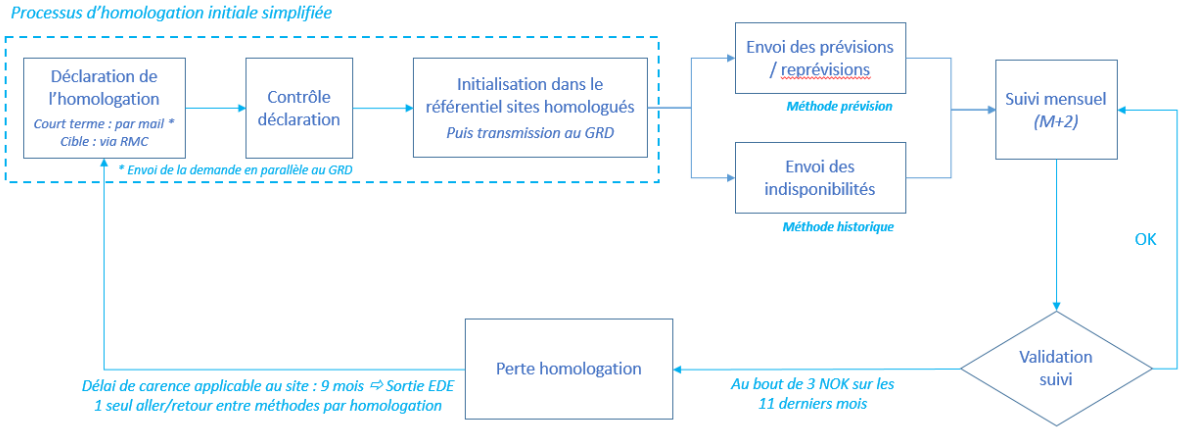


Figure 4 : Synthèse du processus d'homologation et de suivi de l'homologation

8 acteurs se sont positionnés sur cette proposition lors de l'appel à contributions, 7 y étaient favorables, 1 fournisseur y était défavorable craignant que cela ne fasse baisser la fiabilité des effacements. Des remarques ou propositions d'évolutions ont été faites par les acteurs, notamment concernant la mise en œuvre en cas de données manquantes.

4.2.2 Evolution des modalités de suivi des méthodes prévision et historique

Pour ce qui est de la méthode par prévision, du fait de la suppression de l'homologation initiale et afin d'assurer que le suivi soit réellement efficace, il est nécessaire que les prévisions soient envoyées régulièrement pour les sites qui utilisent cette méthode. RTE propose dans son projet de règles que sur un mois où une EDE a déclaré des programmes d'effacement, les prévisions doivent avoir été envoyées pour tous les jours du mois pour tous les sites de l'EDE. Le suivi serait calculé sur tous les jours d'un mois. S'il n'y a pas de prévision pour certains jours, la prévision sera alors placée à 0. En parallèle, la non-transmission de prévision ne serait plus un cas d'exclusion du pas Demi-Horaire concerné dans le calcul du critère. Ainsi l'absence de prévision risquera d'impacter fortement les critères de qualité de la prévision et donc le retrait de l'homologation.
En effet, il ne nous semble pas souhaitable qu'un acteur puisse n'envoyer des prévisions uniquement lors des semaines où il pense faire des effacements. Il ne serait alors pas possible de vérifier la qualité

des prévisions efficacement et d'appliquer la règle de suivi sur les 3 défauts de qualité de prévision sur 11 mois glissants pour le retrait de l'homologation.

Pour les deux méthodes, lorsque la valeur de la courbe de consommation est absente sur un ou plusieurs pas demi-horaire, RTE propose dans un premier temps de continuer à exclure les Pas-Demi Horaire concernés, tout en imposant un nombre minimum de journées sur lesquelles sont calculés les critères pour que l'indicateur mensuel calculé soit représentatif du mois. En cas de données manquantes ne permettant pas de réaliser le calcul sur le nombre de jours minimum, le critère ne sera pas calculé sur le mois et le mois concerné ne serait pas pris en compte dans le suivi pour le maintien de l'homologation sur les 11 mois glissants. RTE propose de placer ce nombre minimum de jours nécessaires pour calculer les critères pour un mois donné à 7 jours.
Enfin, suite aux retours des acteurs, RTE propose de placer le délai de carence à 9 mois. Un délai de carence de 12 mois a été jugé par un certain nombre d'acteurs trop contraignant. Inversement, un délai de carence de 6 mois pourrait permettre à un acteur d'utiliser la méthode tous les hivers et d'être écarté uniquement les mois d'été.

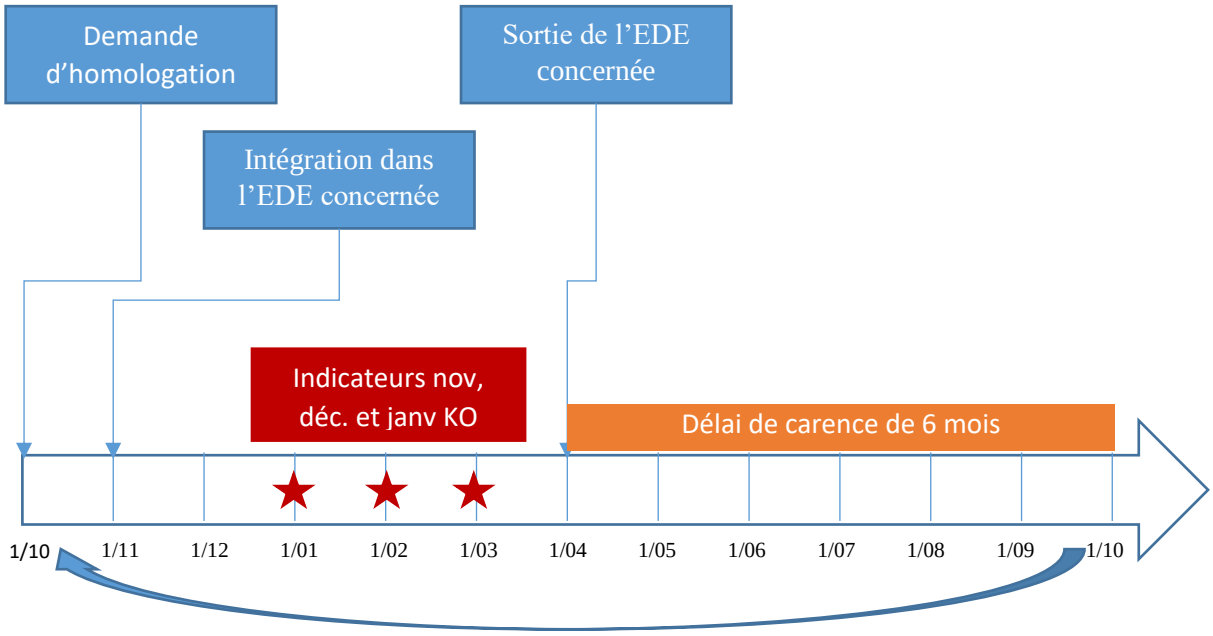


Figure 5 : Illustration de l'impact d'un délai de carence de 6 mois

4.3 Evolution de la méthode par prévision

Afin de répondre à la demande d'un acteur, RTE propose de passer le nombre de re-déclarations de prévisions par site et par mois de 2 à 4, afin de tenir compte des aléas liés à la crise économique. Ainsi, une re-déclaration de la prévision envoyée le vendredi de S-1 pourrait potentiellement être déclarée chaque semaine, en J-2 avant 16h30.

4.4 Echéances et calendrier

L'application de cette proposition de simplification de l'homologation entrera en vigueur avec les prochaines règles NEBEF.

Résumé de la proposition :

RTE propose de simplifier le processus d'homologation aux méthodes par historique et par prévision en le limitant à une demande d'homologation déclarative et en ne gardant que le suivi mensuel pour la vérification du respect des critères. Les modalités dérogatoires seraient arrêtées à la mise en place de ce nouveau système.

5 Expérimentation de l'utilisation de la sous-mesure pour l'évaluation des effacements réalisés

5.1 Rappel du cadre actuel

La certification des effacements dans le cadre de NEBEF se fait sur la base des données de comptage des gestionnaires de réseau, comme le prévoit l'article R. 271-6 du Code de l'énergie.

Ceci signifie que les données utilisées sont des données correspondant à une mesure au périmètre du site et que cette mesure est cadrée au niveau de la précision métrologique.

Le même article prévoit néanmoins la possibilité d'exceptions lorsque les données des gestionnaires de réseau ne présentent pas les caractéristiques nécessaires à l'évaluation des effacements : « *Quand ces dispositifs ou les données qui en sont issues ne présentent pas les caractéristiques nécessaires à l'évaluation précise des volumes d'effacement de consommation en vue de leur certification en application des dispositions de l'article R.271-5, les données produites ou collectées par un opérateur d'effacement ou les données issues d'une méthode d'évaluation fondée sur des statistiques validée par le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité peuvent être utilisées.* »

Les règles NEBEF prévoient ainsi effectivement la possibilité d'utiliser les données produites ou collectées par l'opérateur d'effacement, dans les cas des sites profilés ne disposant pas de compteur à courbe de charge (i.e. Linky) et sous réserve que l'opérateur d'effacement ait été qualifié (c'est-à-dire que sa capacité de mesure, d'acquisition et de traitement de la donnée ait été vérifiée). Un dispositif de qualification est mis en place par RTE à cet effet.

Dans ce cas et seulement dans ce cas, la mesure fournie pour les opérateurs d'effacement peut être à la maille des usages effacés (à condition que le dispositif de mesure de l'opérateur d'effacement permette de mesurer la consommation de l'ensemble des usages effacés[4]).

La priorité dans le cadre réglementaire des données à la maille site vise notamment à neutraliser les éventuels effets d'une compensation d'un effacement réalisé sur un sous-ensemble d'un site par un autre sous-ensemble du même site pendant la même période d'effacement (exemple : production arrêtée sur une chaîne de production d'une usine, mais reprise par une autre chaîne de production identique du même site).

[4] Cela signifie que sur un même usage, dont seulement une partie des voies serait effaçables, la mesure doit porter sur l'ensemble des voies de cet usage, pour éviter les phénomènes de compensation.

5.2 Enjeux liés à la mise en place de la « sous-mesure »

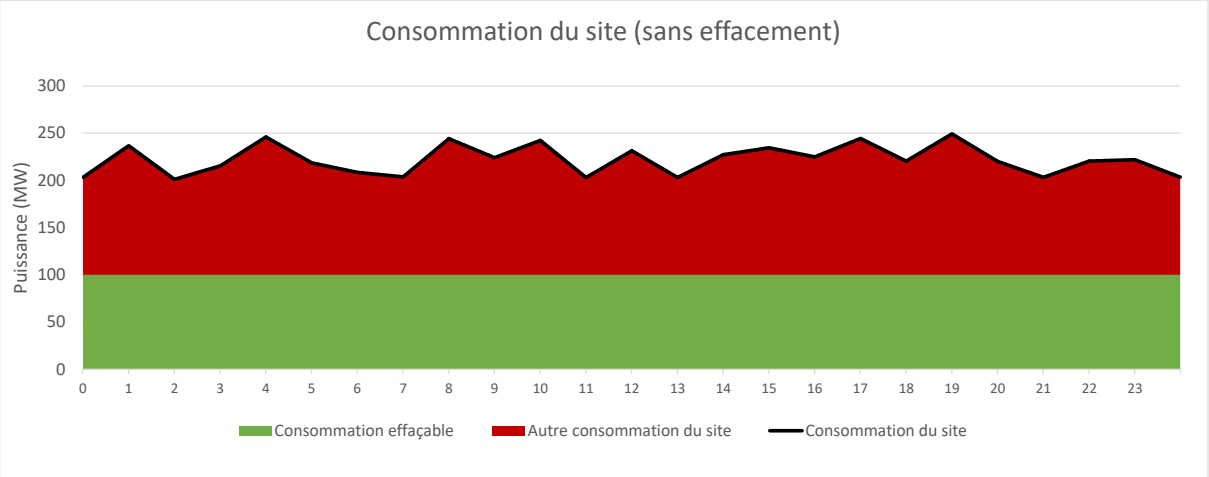
De nombreux opérateurs d'effacement ont exprimé leur souhait de mise en place de la sous-mesure et ont placé cette évolution au premier rang de leurs priorités.

Certains opérateurs d'effacement soulignent que la mesure au périmètre des sites est une disposition de nature à restreindre les gisements accessibles, notamment dans le cas où les effacements sont réalisés sur des sous-ensembles « petits » par rapport à l'énergie consommée sur le périmètre total du site, et pour lesquels l'identification du volume effacé est du même ordre de grandeur que la variabilité intrinsèque d'autres processus du site non concernés par l'effacement, rendant les méthodes de contrôle du réalisé incertaines pour l'évaluation du volume effacé lors d'un effacement, du fait de la perturbation de la mesure par un processus significatif et indépendant.

La mise en œuvre de la sous-mesure peut en outre permettre d'améliorer la précision de la mesure de capacités d'effacements déjà valorisées mais dont la mesure est perturbée par la consommation d'usages indépendants non effacés.

Dans ce cas, une évolution permettant l'utilisation de données à un périmètre restreint à l'usage effacé pourrait élargir le gisement des effacements ayant accès aux mécanismes de marché. L'enjeu de la sous-mesure est d'améliorer l'évaluation du volume effacé : les méthodes de contrôle du réalisé étant par construction imparfaites – aucune ne peut prétendre à reconstituer une courbe de référence qui par construction n'existe pas -, la mesure sur le seul périmètre des voies effaçables permettrait de mesurer les volumes effacés indépendamment des autres consommations du site et de les rendre plus identifiables et ainsi améliorer la précision du contrôle du réalisé.

L'exemple en Figure illustre un cas d'usage où l'utilisation de la sous-mesure permet d'améliorer la précision du contrôle du réalisé, en évitant la prise en compte des variations de consommation d'un process non effacé (en rouge) dans le contrôle de l'effacement d'un autre process (en vert) dont l'effacement est maîtrisé et la courbe de référence aisément estimable (le profil de consommation est « plat »).



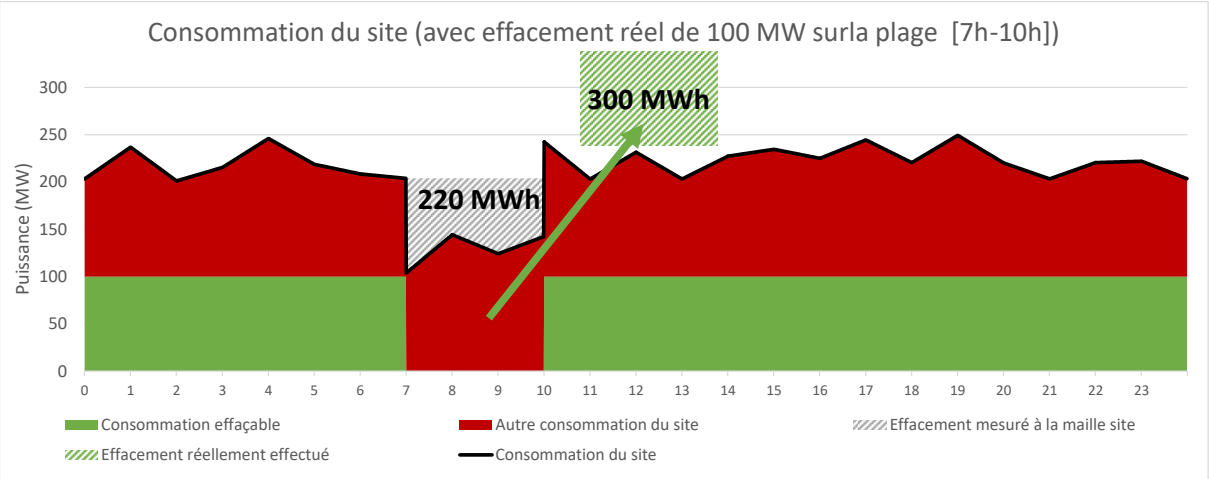


Figure 6 : Exemple de sous-estimation du volume effacé par l'application de la méthode de contrôle du réalisé à la maille du site (méthode du rectangle à double référence). Dans cet exemple, un effacement réel de 300 MWh (qui aurait été mesuré comme tel à la maille de la sous-mesure sur la voie effaçable) est sous-estimé à seulement 220 MWh par la mesure à la maille site.

La mise en place de la sous-mesure peut entrer dans le cadre de la dérogation prévue dans *l'article R.271-6* relatif aux effacements, qui autorise l'utilisation d'autres données que celles des GR, à la maille site « *quand […] les données qui en sont issues ne présentent pas les caractéristiques nécessaires à l'évaluation précise des volumes d'effacement de consommation en vue de leur certification […] ».*

5.3 Propositions et objectifs pour une expérimentation « sous-mesure »

RTE propose d'ouvrir une expérimentation sur la possibilité de réaliser le contrôle du réalisé sur des mesures réalisés à une maille inférieure à la maille site, dans un cadre expérimental et pour une période limitée, à l'issue de laquelle cette possibilité pourrait être prolongée (ou non), sur la base d'un retour d'expérience.

L'expérimentation vise à identifier si la mise en place de la sous-mesure permet (i) de faire émerger de nouveaux gisements, (ii) d'améliorer la précision de la mesure des effacements et (iii) ne génère pas de risque sur la réalité des effacements (effets de « compensation au sein d'un même site »).

Certaines modalités de l'expérimentation ont pour but de pouvoir répondre à ces questions (exigence sur le nombre d'activation) et de limiter les risques potentiels (caractère limité dans le temps et en volume).

A l'issue de l'expérimentation, un retour d'expérience sera réalisé par RTE avec l'appui des gestionnaires de réseau de distribution pour déterminer l'intérêt de la mesure (contribution à l'émergence de nouvelles capacités, augmentation de la précision du contrôle du réalisé) et identifier s'il existe des effets de bord indésirables (notamment effet de compensation entre consommation mesurée et le reste de la consommation du site)

Les opérateurs d'effacement et les sites participant autoriseront RTE à publier des informations agrégées dans le cadre du retour d'expérience (voir paragraphe 5.4.8).

L'ensemble des opérateurs d'effacement sont favorables à la mise en place d'une expérimentation de la sous-mesure, indiquant qu'elle permettrait l'émergence de nouvelles capacités.

5.4 Modalités de l'expérimentation

RTE propose d'ouvrir l'expérimentation selon les modalités suivantes.

5.4.1 Période d'expérimentation

L'expérimentation sera ouverte pour une période de 2 ans, à compter du 1er janvier 2021 (entrée en vigueur des nouvelles règles NEBEF).

5.4.2 Sites éligibles et périmètre de la sous-mesure

Les outils SI de RTE pour le contrôle du réalisé des effacements ont des flux d'alimentation différents selon que les sites sont profilés, télérelevés sur le RPD et télérelevés sur le RPT. RTE souhaite prioriser les évolutions pour pouvoir lancer l'expérimentation dès le 1er janvier 2021, potentiellement sur un périmètre n'intégrant pas l'ensemble des sites possibles.

Suite à l'appel à contribution des règles NEBEF 3.3, la priorisation du périmètre d'ouverture de l'expérimentation est proposée comme tel :

- Dès l'ouverture de l'expérimentation à la date d'entrée en vigueur des règles :
    - Participation des sites profilés (même s'ils disposent d'un compteur à courbe de charge)
    - Participation des sites télérelevés raccordés au RPD
    - Contrôle du réalisé par prévision, rectangle à double référence corrigée ou RAS pour le profilé
- Extension progressive du périmètre (par ordre de priorité) :
    - Sites RPT à une date « H » qui sera notifiée aux acteurs
    - Méthode de contrôle par historique à une date « I » qui sera notifiée aux acteurs (nb : certains opérateurs soulignent qu'en mesure de contournement, il est possible de soumettre des prévisions de consommation calculées sur la base des méthodes par historique).

A l'issue du retour d'expérience de l'expérimentation, une ouverture de la sous-mesure au Mécanisme d'Ajustement pourra être envisagée.

5.4.3 Valorisation sur les marchés et contrôle du réalisé

Pendant l'expérimentation, les sites concernés pourront valoriser leurs capacités d'effacement sur le dispositif NEBEF. A ce titre, ils pourront valoriser leurs capacités sur le mécanisme de capacité et l'AO Effacements.

Ces sites pourraient se valoriser sur les marchés au sein d'EDE comprenant d'autres sites, sans nécessiter d'EDE dédiées, afin de permettre de foisonner.

Chaque site ne pourra participer qu'avec un seul périmètre de « sous-mesure ». Il ne sera pas possible au sein d'un même site d'équiper plusieurs périmètres et de les faire participer distinctement aux marchés. Les modalités de participation au marché sont inchangées. Seule la certification des volumes effacés est modifiée, en utilisant les courbes de charge à la maille de la sous-mesure en lieu et place de courbes de charge du gestionnaire de réseau à la maille site.

Les méthodes de contrôle du réalisé restent inchangées, dans le cadre de la mise en œuvre progressive de l'expérimentation précisée en 5.4.2.

Le dispositif d'homologation initiale et de suivi de la méthode par prévision s'applique tel que décrit dans les règles NEBEF 3.3 mais est appliqué à la maille « sous-mesure ».

Enfin, les sites peuvent faire partie d'EDA mais, dans le cadre de leur participation au marché d'ajustement, les modalités de l'expérimentation ne sont pas appliquées et ce sont les courbes de charge à la maille site, issues des comptages des gestionnaires de réseau qui sont utilisées.

5.4.4 Limitations associées au caractère expérimental

Dans le but de limiter l'impact sur l'équilibre du système électrique en cas de fonctionnement non conforme de ces capacités, compte-tenu de leur valorisation réelle sur les marchés ainsi que des impacts opérationnels pour RTE, l'expérimentation sera limitée :

- Pour chaque acteur :
  - Une limite en nombre de sites : 20 sites pour les télérelevés et 5 000 pour les profilés
  - Une limite en puissance effaçable : 100 MW par acteur
- Pour l'expérimentation :

Une limite en puissance globale (pour l'ensemble des acteurs) est fixée à 500 MW, afin de limiter les impacts en cas de fonctionnement non conforme à l'attendu. Cette limite pourra être rehaussée en cours d'expérimentation, si celle-ci s'avère contraignante pour faire émerger de nouvelles capacités et sous conditions que les premiers résultats de l'expérimentation soient positifs.

Conformément aux retours des opérateurs d'effacement et afin de leur permettre d'intégrer l'expérimentation après le démarrage de celle-ci, la limitation en nombre de site initialement proposée par RTE a été retirée.

5.4.5 Qualification opérateurs et qualification sites

Afin de valider la sincérité ainsi que la qualité des données remontées par la sous-mesure, il est nécessaire de contrôler les éléments suivants :

- Le matériel installé doit être conforme aux exigences métrologiques et techniques.
- La chaine d'acquisition des données de mesure, depuis le matériel de sous-mesure jusqu'à la transmission à RTE, n'est pas opérée par le GRD acteur neutre et garant de l'intégrité du comptage. Il est donc nécessaire de contrôler l'intégrité de l'ensemble de la chaine pour garantir l'absence de retraitement des données mesurées.
- En outre, le contrôle d'un effacement réalisé aux bornes d'un sous-ensemble d'un site fait peser un risque théorique de compensation de l'effacement au sein du même site, volontaire ou de bonne foi, non perceptible par les données de consommation du matériel de sous-mesure. Il est donc nécessaire que l'opérateur et ses sites apportent les éléments permettant de justifier l'absence de risque de compensation, éléments qui pourront être vérifiés dans le cadre d'un audit sur site.

- L'article R.271-6 précité, précise qu'il est permis de recourir la sous-mesure pour le contrôle des effacements dans le cas où les données des GRD « *ne présentent pas les caractéristiques nécessaires à l'évaluation précise des volumes d'effacement de consommation en vue de leur certification* ». Il sera donc nécessaire pour les sites participant à l'expérimentation de justifier le bénéfice apporté par la sous-mesure pour leurs usages effacés.

Le dispositif de qualification vise à contrôler ces éléments. Il porte sur l'ensemble des équipements et systèmes mis en œuvre pour l'acquisition et le traitement des données qui comprend, notamment, les systèmes d'information centraux, les interfaces de communication, les dispositifs de mesure.

Pour les opérateurs participant à l'expérimentation avec des sites profilés, s'ils sont déjà qualifiés pour le profilé conformément aux dispositions prévues au chapitre 8 des règles, ils seront dispensés d'une qualification spécifique pour cette expérimentation. Ils devront néanmoins apporter la justification de la pertinence du recours à la sous-mesure, non pas site à site comme pour les sites télérelevés, mais pour l'ensemble des configurations types des sites candidats à l'expérimentation conformément à l'article 8.11 des règles.

Pour les opérateurs participant à l'expérimentation avec des sites télérelevés, la procédure de qualification portera à la fois sur :

(i) La chaine d'acquisition et de transmission des données de sous-mesure chez l'opérateur ou son sous-traitant : qualification de l'opérateur

(ii) Le bénéfice apporté par la sous-mesure, les éléments justifiant l'absence de compensation des effacements ainsi que le matériel de sous-mesure installé sur chaque site télérelevé : qualification du site

(i) Qualification de l'opérateur

Les opérateurs souhaitant mettre en œuvre la sous-mesure devront être détenteurs de la qualité d'Opérateur d'Effacement Qualifié pour l'expérimentation sur la sous-mesure, délivrée à l'issue d'une procédure de qualification.

Celle-ci visera à vérifier la conformité de l'organisation technique et SI du système d'acquisition et traitement des données de mesure avec les exigences formulées à l'article 9.1.9.1 des règles NEBEF. Ces exigences portent sur les moyens techniques et organisationnels à mettre en œuvre par l'opérateur ou son sous-traitant (documentation technique de la chaine d'acquisition et de traitement, horodatatage, vérification fonctionnelle des composantes de la chaine, absence de correction, etc.) pour que l'ensemble de la chaîne garantisse la fiabilité des données et que les données soient des mesures brutes et ne fassent l'objet d'aucune correction.

Cette procédure consiste en la soumission d'un dossier technique de participation par l'opérateur, faisant l'objet d'un audit physique systématique visant à vérifier la conformité des déclarations de l'opérateur dans le dossier technique ainsi que le respect des exigences formulées à l'article 9.1.9.1.

La qualification est octroyée pour la durée de l'expérimentation. Cependant, en cours d'expérimentation, si une non-conformité est suspectée (par exemple suite au contrôle du réalisé d'un tirage sur la base de courbes de charges issues de la sous-mesure), RTE pourra diligenter des audits complémentaires pouvant conduire au retrait de la qualification au cours de la période d'expérimentation conformément à l'article 9.1.4 des règles NEBEF.

Le retrait de qualification étant précédé de nombreuses étapes (audit complémentaire, avertissement assorti d'une mise en demeure de faire cesser les non-conformités constatées dans un délai de 3 mois, etc.), RTE considère qu'il ne sera matériellement pas possible pour un acteur de procéder de nouveau à une qualification lors de la phase d'expérimentation. C'est pourquoi tout opérateur se voyant retirer sa qualification ne pourra pas déposer de dossier de demande de qualification pour la durée restante de l'expérimentation.

L'opérateur est dispensé de cette procédure de qualification opérateur pour le télérelevé si :

- Il est déjà qualifié pour le profilé conformément aux dispositions prévues au chapitre 8 des règles, à condition que la chaine d'acquisition et de traitement mise en œuvre pour les sites télérelevés soit identique à celle ayant fait l'objet de la qualification pour le profilé.

Ou

- Il sous-traite l'acquisition et le traitement des données de sous-mesure à un prestataire dont la chaine a préalablement été qualifiée.

(ii) Qualification du site (pour les télérelevés uniquement)

Chaque site télérelevé pour lequel l'effacement est contrôlé par la sous-mesure devra être détenteur de la qualité de Site de Soutirage Qualifié pour la sous-mesure, délivrée à l'issue d'une procédure de qualification qui visera à vérifier la conformité du site avec les exigences formulées à l'article 9.2.9.1 des règles NEBEF.

Elle permet d'apporter des éléments de justification de la pertinence du recours à la sous-mesure tel que prévu par les exceptions prévues par l'article R. 271-6 du Code de l'énergie portant sur la sous-mesure, de valider la conformité du matériel de sous-mesure avec les exigences métrologiques et techniques et d'apporter les éléments permettant de justifier que le fonctionnement du site n'occasionne pas de compensation lors d'un effacement du périmètre de la sous-mesure.

La qualification d'un site est valable pour un opérateur d'effacement. En cas de changement d'opérateur, le site devra se soumettre à nouveau à la procédure de qualification.

Cette procédure se déroule comme tel :

- Pour l'ensemble des sites candidats à la sous-mesure, l'opérateur devra renseigner un dossier de qualification, sur la base du modèle mentionné l'Article 9.2 des Règles, précisant notamment :
    - la puissance effaçable de l'usage ainsi que le profil de consommation moyen du site (consommation moyenne, puissance moyenne et max soutirée, etc.)
    - la justification du bénéfice apporté par la sous-mesure pour le site tel que permis par l'article R. 271-6 du Code de l'énergie (amélioration de la précision de la mesure, mise en visibilité de la consommation de l'usage effacé non perceptible à l'échelle du site, etc.) avec notamment des éléments quantifiables (ratio de la puissance soutirée moyenne de l'usage par rapport à celle du site, courbes de charge du site montrant la variation de consommation nominale, etc.)

- Un macro-schéma des équipements électriques du site en distinguant ceux inclus au périmètre de la sous-mesure et la justification de l'indépendance de l'usage effacé avec le reste du site et l'absence du risque de compensation (non-redondance des équipements effacés ou sous-mesure à la maille de l'ensemble de ces équipements, absence de report sur une autre chaine, etc.)
- la description du matériel de sous-mesure installé (références des équipements et installation)

Sur la base du dossier de qualification, RTE pourra refuser l'utilisation de la sous-mesure si les éléments de justification d'indépendance entre la consommation mesurée et le reste de la consommation du site, si des éléments justifiant l'utilité de la sous-mesure pour l'évaluation des volumes d'effacement ne sont pas apportés ou si le matériel de sous-mesure installé ne répond pas aux exigences fixés.

Des précisions sur les exigences portant sur le dossier (sans caractère rétroactif) pourront être précisés et publiées par RTE au cours de l'expérimentation sur la base d'une identification des bonnes pratiques.

- RTE diligentera des audits physiques sur un échantillon de sites afin de vérifier la sincérité des éléments fournis dans le dossier de qualification et notamment ceux relatifs au matériel de sous-mesure, ainsi que les justifications de l'absence de risque de compensation des effacements. En cas de non-conformité avérée, RTE pourra décider d'exclure le site de l'expérimentation sur la sous-mesure. Le site pourra continuer à participer aux effacements sur le NEBEF, le contrôle des effacements sera néanmoins effectué sur la base des courbes du Gestionnaire de Réseau de Distribution (ou Transport).

Financement de la procédure de qualification

La procédure de qualification entraine des frais relatifs à la réalisation des audits initiaux, à l'analyse des dossiers de qualification, la conduite d'audits sur un échantillon de sites ainsi que des éventuels audits complémentaires.

Elle est financée comme tel :

Qualification		**Financement**	**Montant**
Opérateur	Audit initial	Opérateur	Forfaitaire : 5 à 10 k€ / opérateur (estimé)
	Audit complémentaire	Opérateur dans la limite de 1 par an. Au-delà : Si KO : Opérateur Si OK : RTE	Forfaitaire : 5 à 10 k€ / audit (estimé)
Site	Dossier de qualification	Opérateur	Forfaitaire : 1 à 5 k€/site (estimé)
	Audit sur site	RTE	Sur devis

RTE envisage de sous-traiter le traitement de la procédure de qualification, les fourchettes de prix mentionnées ci-dessus sont donc des estimations, les montants fermes et forfaitaires seront précisés par RTE en amont de la publication des règles définitives et à l'issue de l'appel d'offres visant à retenir l'organisme d'audit en charge du traitement de la procédure de qualification.

Suite aux retours des acteurs, RTE a considéré important de conserver les audits sur site pour la qualification des sites par échantillonnage, pour des besoins de retours d'expérience. Néanmoins, afin de favoriser la participation des opérateurs à l'expérimentation et ne pas occasionner un coût d'entrée prohibitif, RTE propose de financer ces audits, dans le cadre de l'expérimentation.

Calendrier de déroulé de la procédure de qualification

Dans le cadre de l'expérimentation et compte-tenu des délais inhérents à la mise en place d'un nouveau processus de qualification, les opérateurs et/ou les sites télérelevés pourront participer temporairement sans avoir obtenu leurs qualifications respectives à l'expérimentation sous-mesure, sous réserve d'avoir fait la demande et fourni le dossier complet de qualification. A l'issue des phases de qualification, seuls les opérateurs et les sites respectant les conditions pourront participer (ou continuer à participer à l'expérimentation). Dans le cas où la qualification opérateur n'est pas conforme, l'ensemble des sites seront exclus de l'expérimentation. Les sites exclus de l'expérimentation pourront continuer à participer aux marchés, dans le cadre habituel (utilisation des données à la maille site, issues des données des gestionnaires de réseau).

5.4.6 Exigences métrologiques sur le matériel de sous-mesure

Dans le cadre de la sous-mesure, le contrôle du réalisé étant effectué sur la base de données non issues du comptage des gestionnaires de réseau, il est nécessaire de spécifier les exigences techniques de précision du matériel de mesure posé par les opérateurs (ou les sites) pour cette expérimentation.

- Pour les sites profilés : les exigences sur le matériel de sous-mesure installé sur les sites de soutirage sont identiques à celles précisées dans l'article 8 des règles NEBEF.
- Pour les sites télérelevés :

Le matériel de sous-mesure installé dans le cadre de l'expérimentation devra être en conformité avec les dispositions de l'arrêté du 1er août 2013 relatif aux compteurs d'énergie active[5].

5.4.7 Exigence sur le nombre d'activations

Un des objectifs de l'expérimentation est d'apporter des éléments pour vérifier que les effacements mesurés à la maille « sous-mesure » ne font pas l'objet d'une compensation au sein même des sites. Ces éléments seront importants pour pouvoir envisager une pérennisation du dispositif.

Au-delà des éléments déclaratifs, il est nécessaire de pouvoir vérifier statistiquement que la baisse de consommation évaluée sur le périmètre mesuré n'est pas négativement corrélée avec la variation de la consommation du reste du site (estimé par la différence entre la consommation au périmètre du site et la consommation au périmètre de la mesure).

[5] https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000027814134/2020-09-17/

La réalisation de telles analyses statistiques requiert l'existence d'un minimum d'activations. Néanmoins, imposer un nombre important d'activations (pour disposer d'une qualité statistique) peut présenter un coût pour les opérateurs/sites si les coûts d'activation sont supérieurs aux prix sur les marchés.

Certains opérateurs ont demandé à ce que ces surcoûts soient mutualisés. RTE considère cependant qu'il n'est pas légitime de faire porter ces coûts à d'autres acteurs et propose de définir une exigence limitée d'activations, pour limiter ces coûts pour les opérateurs/sites volontaires.

Il est proposé que chaque acteur réalise 5 activations par an pour chacun des sites participant à l'expérimentation, chaque activation durant 30' minimum.

Les effacements étant mesurés/valorisés à la maille des EDE, il ne peut être garanti que les sites concernés par la sous-mesure se soient aussi effacés, dès lors qu'ils sont « mélangés » à d'autres sites dans les entités de gestion. RTE propose que les opérateurs s'engagent à ce que les sites s'activent et signalent à RTE, sur quelles activations des EDE, les sites concernés se sont effacés. Ces sites devront s'effacer d'une puissance entre 50% et 100% de la puissance effaçable qui aura été déclarée lors de la procédure de qualification. Une évaluation de l'effacement à la maille de chacun de ces sites sera réalisée dans le cadre du retour d'expérience (sans utilisation pour des règlements financiers ou des transferts de blocs).

Si un site n'effectue pas ces 5 activations par an respectant ces critères, il sera exclu de l'expérimentation au bout d'une année.

5.4.8 Partage des données et élaboration du retour d'expérience

Afin de pouvoir mener le retour d'expérience, les opérateurs d'effacement participant s'engagent à mettre à disposition de RTE et des gestionnaires de réseau de distribution concernés, l'ensemble des données de mesure utilisées, y compris sur des périodes ne concernant pas les effacements. Les données de mesure à la maille site issues des installations de comptage devront aussi être partagées par les gestionnaires de réseau, y compris sur les périodes en dehors des effacements. Ces données permettront d'identifier des caractéristiques de la consommation au périmètre mesuré et au périmètre des autres consommations du site pour identifier si les caractéristiques diffèrent lors des périodes d'effacement.

Les opérateurs d'effacement devront vérifier l'accord des sites pour le partage de ces données auprès de RTE et des gestionnaires de réseau de distribution concernés.

RTE établira, avec le concours des gestionnaires de réseau de distribution, un retour d'expérience et le rendra public en présentant des résultats sous forme agrégée, y compris dans des situations où l'agrégation est limitée à peu de sites et/ou peu d'opérateurs (si au moins 2 sites et 1 opérateur).

Ce retour d'expérience fournira des informations sur les puissances et énergies activées concernées, la nature des configurations rencontrées (usages concernés, part des puissances concernées dans la puissance des sites), l'apport en terme de précision (en comparant ce qu'aurait donné l'application du contrôle du réalisé à la maille site), ainsi que des analyses statistiques sur la corrélation entre la consommation à la maille « sous-mesure » et le reste de la consommation des sites pour confirmer ou infirmer l'absence d'effet de compensation et l'indépendance des consommations « mesurées » et « reste du site ».

A l'issue de ce retour d'expérience, une orientation sera proposée et concertée sur la pérennisation (ou non) du dispositif et les modalités associées.

6 Simplification du contenu de l'Accord préalable du Site de Soutirage et autres évolutions des dispositions générales

L'article 5.2.2.3.1 des règles NEBEF traitant de l'Accord préalable du Site de Soutirage a été simplifié afin de le rendre plus homogène avec ceux présents dans les autres mécanismes.

Par ailleurs, afin de répondre à des demandes d'acteurs, l'obligation de signature par l'Opérateur d'Effacement de l'accord préalable du Site n'est plus requise et les mentions exactes à faire figurer dans l'accord sont remplacées par des principes à décliner par chaque Opérateur d'Effacement afin que l'accord préalable du Site soit réputé valable.

RTE propose également une harmonisation et une actualisation des dispositions générales des règles NEBEF dans leur version 3.3 Il est en effet apparu nécessaire de clarifier les modalités de cession et de transfert des accords de participation, afin de préciser que ces opérations ont lieu dans les conditions établies par le Code civil et le Code de commerce.