Description du processus proposé par les GRD pour la mise en œuvre du modèle corrigé

1. Contexte

Les règles NEBEF 3.0 et les règles MA-RE v8.1 prévoient l'extension du modèle corrigé : en plus des sites en CART, il est proposé que les sites RPD titulaires d'un contrat CARD, appartenant à une EDE télérelevée et de puissance supérieure à 36kVA se voient également appliquer ce modèle de façon non optionnelle, afin de :

- procéder aux corrections sur les courbes de charge site à site des effacements opérés sur le MA et dans NEBEF en vue de la correction du périmètre d'équilibre du RE des sites effacés
- et de mettre en œuvre le versement au fournisseur par le client selon les conditions du contrat conclu entre le consommateur et le fournisseur, en accord avec l'un des régimes prévus par le décret effacement du 19 août 2016.

La présente note a pour objectif d'expliciter les modalités de mise en œuvre du modèle corrigé par les GRD.

2. Principes généraux des modalités proposées par les GRD

Les premières publications concernées sont : les BGC envoyés en standard en S+2, et les BGC envoyés de façon anticipée en S+1 pour les RE ayant souscrit la prestation correspondante. Les BGC publiés auprès des RE sont accompagnés des courbes unitaires des sites traités en courbe de charge et faisant partie du portefeuille du RE.

Association des Distributeurs d'Electricité en France

Les GRD proposent de procéder à des corrections **dès ces premières publications** pour éviter que les responsables d'équilibre et les fournisseurs mandatés par les sites puissent déceler l'activité d'un opérateur tiers sur des sites de leur périmètre, dans la mesure où les opérateurs d'effacement et les responsables d'équilibres et fournisseurs sont des acteurs en concurrence.

Ces corrections seront par la suite remplacées par les volumes issus du contrôle du réalisé MA et NEBEF que mène RTE en fin de M+1.

Afin de limiter les effets de rejeux des courbes avant et après le contrôle du réalisé (impact financier d'une part, et mouvement de la courbe de charge à un pas demi-horaire identifiable d'autre part), les GRD proposent de décliner des modalités les plus proches possibles de celles du contrôle du réalisé, c'est-à-dire **en procédant à une évaluation unitaire des volumes d'effacement réalisés** sur les sites raccordés au RPD.

Une telle proposition d'évaluation des volumes d'effacement réalisés permet en outre d'éviter les transferts de volume non souhaitables entre RE qu'une estimation basée par exemple sur des clés de répartition génèrerait, puisque les EDA et EDE peuvent être multi-RE.

Cette proposition s'appuie sur les dispositions de l'article R.271-3 du code de l'énergie modifié par le décret effacement du 19 août 2016 :

« Les règles mentionnées au présent article précisent les informations pouvant être transmises par les gestionnaires de réseaux publics de distribution d'électricité au gestionnaire du réseau public de transport d'électricité pour l'exercice de ses missions au titre du présent chapitre. Ces informations peuvent notamment être des ***évaluations des volumes d'effacement réalisés*** *sur des sites raccordés aux réseaux publics de distribution. »*

Il est précisé que les données utilisées pour la facture du titre du Tarif d'Utilisation des Réseaux Publics d'Electricité sont bien les données brutes de consommation des sites, c'est-à-dire les données non corrigées des effacements.

Voici une description résumée du processus proposé par les GRD, qui prévoit deux étapes :

<u>Etape 1</u> : Correction des courbes de charge sur la base des volumes d'effacement estimés par le GRD dans des délais compatibles avec les premières publications (transmission de données de consommation au fournisseur des sites effacés quand le client l'a mandaté, et transmission des BGC et des courbes de charge aux RE)

- RTE transmet au GRD concerné les informations nécessaires pour l'évaluation des volumes d'effacement réalisé, à savoir :
    - La liste des méthodes de contrôle du réalisé retenues par entité, et la variante appliquée par site pour les entités certifiées par la méthode par historique
    - Le DMO pour les entités certifiées par la méthode du rectangle
    - La prévision hebdomadaire par site pour les sites certifiés par la méthode par prévision, et le cas échéant les reprévisions
    - Les indisponibilités de l'EDE pour les EDE certifiées par la méthode par prévision ou par la méthode par historique
- Le GRD concerné procède à une évaluation de l'effacement, conformément aux modalités décrites dans la suite du document, et établit une courbe de charge ajustée préliminaire (c'est-à-dire corrigée des effacements tels qu'évalués par le GRD)
- Le GRD utilise la courbe de charge ajustée préliminaire pour la publication du Bilan Global de Consommation
- Le GRD transmet la courbe de charge ajustée préliminaire au site (ou au fournisseur mandaté par le site) et au RE du site effacé

Dans le détail :

Pour une EDA comprenant des sites RPD, RTE transmet en J+3 aux GRD correspondants la liste des ordres d'activation consolidés. En effet, étant donné que tous les ordres ne transitent pas par Tao, auquel le GRD a accès, RTE effectue une consolidation de tous les ordres. L'objectif est que RTE transmette les résultats de cette consolidation dès J+3 de façon à ce que le GRD ait une vision exhaustive des ordres effectués sur des entités dont certains sites sont rattachés à son réseau.

Les Programmes d'Effacement Retenus sont déjà communiqués au GRD comme cela est prévu dans les règles NEBEF en vigueur.

Au plus tard en J-5 du début du mois M, RTE transmet au GRD la liste des méthodes de contrôle du réalisé retenues pour le mois M par les acteurs à la fois pour les offres à la hausse réalisées à partir de sites de soutirage et pour NEBEF. Pour la méthode par historique, cela suppose également que RTE indique, pour chaque site, la variante qui est retenue.

Par ailleurs, selon les caractéristiques des méthodes de contrôle du réalisé retenues, RTE transmet au GRD les informations nécessaires, comme :

- le DMO pour l'application de la méthode du rectangle simple,
- les indisponibilités pour les méthodes par historique et par prévision de consommation,
- ainsi que les prévisions de consommation pour la méthode par prévision de consommation,

En S+1, le GRD envoie aux RE ayant souscrit la prestation annexe les BGC anticipés corrigés des effacements NEBEF et des ajustements à la hausse réalisés à partir de sites de soutirage, à partir des estimations d'effacement qu'il réalise.

En S+2, le GRD envoie aux RE et à RTE les BGC corrigés des effacements NEBEF et des ajustements à la hausse réalisés à partir de sites de soutirage, à partir des estimations d'effacement qu'il réalise.

<u>Etape 2</u> : Correction des courbes de charge sur la base des volumes d'effacement réalisé suite au contrôle du réalisé

- Le GRD transmet à RTE les courbes de charge non ajustées des sites constitutifs des EDA et EDE
- RTE procède au contrôle du réalisé à la maille de l'entité et établit les volumes d'effacement réalisés pour chacun des sites au modèle corrigé
- RTE transmet ces volumes au GRD
- Le GRD procède à la correction des courbes de charge à partir des volumes d'effacement réalisés et établit ainsi une courbe de charge ajustée réalisée
- Le GRD intègre ces nouvelles données de consommation ajustée dans le processus de régularisation des courbes vis-à-vis des sites effacés, et dans le processus de régularisation des Bilans Globaux de Consommation

Dans le détail :

En fin de M+1, le GRD reçoit le volume d'effacement réalisé par site issu du contrôle du réalisé du mécanisme d'ajustement ainsi que les chroniques d'Effacement réalisé par site.

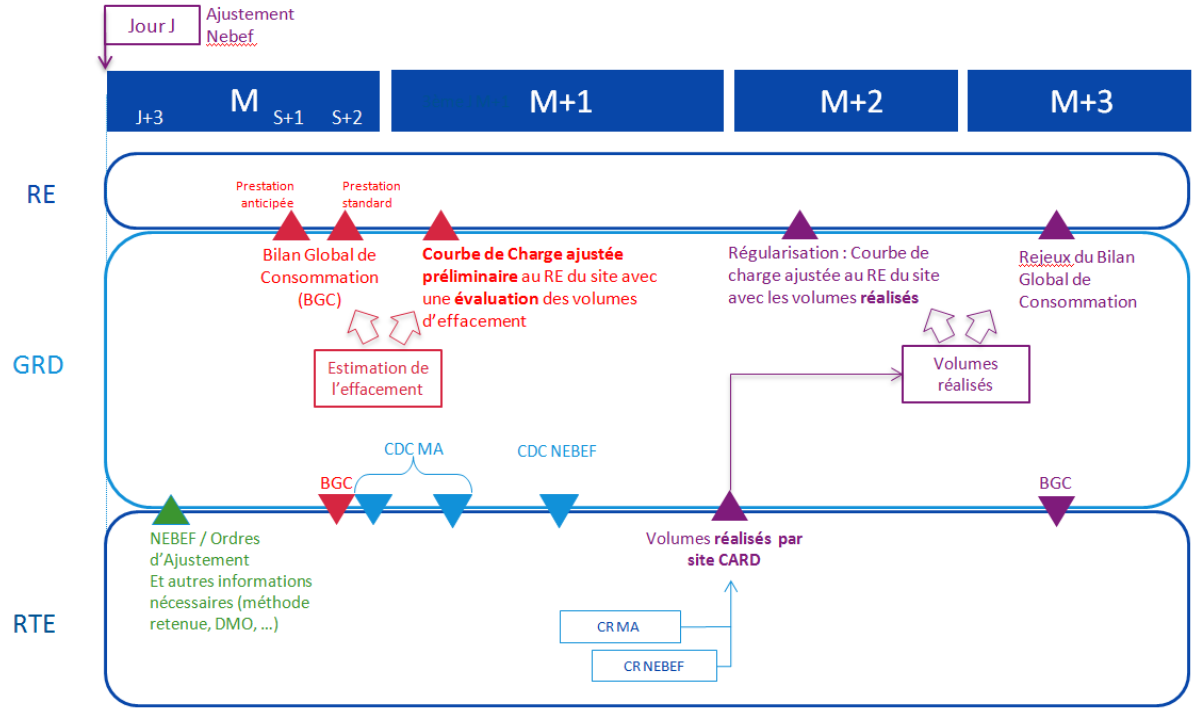
Les volumes d'effacement réalisés reçus sont au pas 30 minutes, en cohérence avec le pas de règlement des écarts et avec l'établissement des BGC au pas 30 minutes.

Par ailleurs, en plus de l'établissement des BGC, les GRD doivent répondre à une deuxième finalité lors de l'établissement des courbes de charge au pas 10 minutes qui est de neutraliser l'effet de l'effacement sur les courbes de charge des sites pour éviter que les fournisseurs et RE puissent détecter l'effacement. Dans cet objectif, les GRD procèderont de la façon suivante :

- quand le volume d'effacement réalisé du site au pas 30 minutes est égal à l'évaluation du volume d'effacement sur le même pas demi-horaire, alors le GRD conserve l'évaluation préliminaire afin de restituer la forme la plus fine possible de l'effacement réalisé sur la courbe de charge
- quand le volume d'effacement réalisé du site au pas 30 minutes n'est pas égal à l'évaluation du volume d'effacement sur le même pas demi-horaire, alors le GRD remplace dans la courbe de charge l'évaluation du volume d'effacement sur les 3 pas 10 minutes concernés par le volume d'effacement réalisé au pas demi-horaire.

En M+3, les GRD envoient à RTE et aux RE les BGC corrigé des effacements NEBEF et des ajustements à la hausse réalisés à partir de sites de soutirage, à partir des Chroniques d'Effacements Réalisés et des chroniques d'effacement certifiées issues du Contrôle du réalisé du mécanisme d'ajustement.

Ces modalités sont présentées sur le schéma suivant :



3. Description des modalités de calcul pour l'évaluation des volumes d'effacement

Pour estimer au plus juste le volume réalisé, les GRD proposent de décliner les modalités les plus proches possible du contrôle du réalisé.

3.1. Etablissement de la courbe de référence

3.1.1. MA – Méthode du rectangle

Pour les EDA bénéficiant de l'application de la méthode par défaut, à savoir la méthode du rectangle, le GRD construira la courbe de référence du site comme décrit dans les règles RE/MA, à partir de la puissance moyenne sur le pas demi-horaire qui précède le DMO de l'offre.

Dans le cas de deux ajustements successifs, le GRD applique la règle décrite dans le §4.5.2.2.2.2 de la section 1 consistant à reproduire la courbe de référence du premier ajustement sur tous les ajustements successifs suivants.

Pour les cas de simultanéité d'effacements sur des EDE et EDA ayant au moins un site en commun, tel que prévu dans les règles NEBEF et MA-RE à des dates A, A', D et D', le GRD complète les présentes modalités par des dispositions spécifiques dès que l'une des dates sera notifiée par RTE.

3.1.2. NEBEF – Méthode du rectangle à double référence corrigée

Association des Distributeurs d'Electricité en France

Pour les EDE bénéficiant de l'application de la méthode par défaut, à savoir la méthode du rectangle à double référence corrigée, le GRD construira la courbe de référence du site comme décrit dans les règles NEBEF.

Pour les cas de simultanéité d'effacements sur des EDE et EDA ayant au moins un site en commun, tel que prévu dans les règles NEBEF et MA-RE à des dates A, A', D et D', les GRD complèteront les présentes modalités par des dispositions spécifiques dès que l'une des dates sera notifiée par RTE.

3.1.3. NEBEF – Méthode par historique

RTE envoie le résultat de l'homologation au GRD pour les sites RPD, dans les mêmes délais que ceux prévus pour la notification du résultat de l'homologation à l'OE.

De même, RTE envoie le résultat du renouvellement de l'homologation d'un site au GRD pour les sites RPD, dans les mêmes délais que ceux prévus pour la notification du résultat de l'homologation à l'OE.

En outre, RTE adresse au GRD les indisponibilités communiquées par l'OE, dès réception de cette information et sous un délai maximum de 2 jours ouvrés.

Si le GRD n'a pas connaissance avant J+3 d'indisponibilité concernant une EDE, alors il considère qu'aucune indisponibilité ne s'applique au Programme d'Effacement Retenu qui lui a été notifié par RTE.

Pour les cas de simultanéité d'effacements sur des EDE et EDA ayant au moins un site en commun, tel que prévu dans les règles NEBEF et MA-RE à des dates A, A', D et D', les GRD complèteront les présentes modalités par des dispositions spécifiques dès que l'une des dates sera notifiée par RTE.

3.1.4. NEBEF – Méthode par prévision de consommation

RTE envoie au GRD les prévisions de consommation hebdomadaires.

Si le GRD n'a pas à sa disposition de prévision de consommation, il construit la courbe de référence selon la méthode par défaut prévue dans les règles NEBEF en vigueur au moment du Programme d'Effacement Retenu, à savoir à date la méthode du rectangle à double référence corrigée.

Pour les cas de simultanéité d'effacements sur des EDE et EDA ayant au moins un site en commun, tel que prévu dans les règles NEBEF et MA-RE à des dates A, A', D et D', les GRD complèteront les présentes modalités par des dispositions spécifiques dès que l'une des dates sera notifiée par RTE.

3.2. Evaluation par le GRD de la chronique du réalisé

La chronique estimée du réalisé est établie par le GRD pour les sites RPD auxquels le modèle corrigé est appliqué,

par différence entre la courbe de référence établie selon les dispositions du paragraphe 3.1., et la courbe de consommation réalisée publiée par le GRD au pas dix minutes.

Association des Distributeurs d'Electricité en France

Dans certains cas, des traitements supplémentaires sont nécessaires. En particulier :

- La méthode du rectangle à double référence corrigée n'est pas additive. Pour s'assurer que la somme des estimations par site est bien égale au réalisé estimé à la maille de la part d'entité sur le même GRD, des clés de répartition sont appliquées, selon les modalités prévues dans les règles NEBEF.
  - ➔ Une hypothèse sous-jacente est donc faite en cohérence avec les informations dont dispose chaque GRD : chaque EDE est supposée mono-GR. Dans les cas où une EDE serait multi-GR, le GRD a connaissance uniquement des Programmes d'Effacement Retenus à la maille de son réseau, il ne peut reconstituer l'effacement sur la totalité du périmètre de l'EDE. Dans ce cas précis, des différences sont susceptibles d'exister avec les résultats du contrôle du réalisé fait par RTE en M+1.
- Sur le mécanisme d'ajustement, l'ensemble des méthodes de contrôle du réalisé sont additives : la somme des courbes de référence est bien égale à la courbe de référence de l'entité. Une modalité de recalage doit être appliquée selon les règles MA-RE aux ajustements à la hausse avec des sites de soutirage dans le cas où un site de l'EDA contribue en sens opposé à l'ajustement demandé à l'entité, c'est-à-dire montre une hausse de

consommation sur un pas demi-horaire où l'EDA est activée avec une offre d'effacement. Pour autant, les GRD considèrent qu'une telle modalité revient à considérer que le site ayant consommé davantage l'a fait du fait de l'ordre envoyé par l'acteur d'ajustement. Il pourrait donc être proposé de ne pas appliquer de recalage sur les volumes réalisés estimés pour les sites constituant une EDA.

3.3. Evolutions de ce dispositif

Cette note est susceptible d'être révisée en fonction des changements apportés aux jeux de règles MA-RE et NEBEF.

Par ailleurs, les GRD proposent de mener un retour d'expérience un an après la mise en œuvre du modèle corrigé, sur la base des données collectées entre le 1er juillet 2017 et le 1er juillet 2018, pour quantifier les éventuels écarts entre l'évaluation des effacements et le volume réalisé certifié afin de travailler avec RTE à limiter au maximum les rejeux dans le processus de republication aux responsables d'équilibre.

3.4. Synthèse des échanges de données entre GRD et RTE pour la mise en œuvre du modèle corrigé avec évaluation des volumes par les GRD

N°	Échéance	Emetteur --> Destinataire	Donnée échangée	MA	NEBEF	Dispositif RE	Contexte de la transmission (déjà prévu/nouveau)
1	10 jours ouvrés avant fin du mois M-1	RTE > GRD	Liste des méthodes de contrôle du réalisé retenues par entité. --> Dans le cas d'une entité certifiée par la méthode par historique, les variantes par site seront précisées		x		Liste des méthodes par EDE : prévu dans règles NEBEF 3.0 Variante : nouveau
2	Au plus tard à J+3 après l'effacement	RTE > GRD	DMO de l'EDA pour les sites certifiés par la méthode du rectangle	x			Nouveau
3	Au plus tard à J+3 après l'effacement	RTE > GRD	Prévisions hebdomadaires par site et le cas échéant reprévisions, pour les sites certifiés par la méthode par prévision		x		Nouveau
4	5 jours ouvrés avant fin du mois M-1	RTE > GRD	Déclarations des périodes d'indisponibilité de l'EDE sur le mois M pour les sites certifiés par la méthode par prévision ou la méthode par historique		x		Nouveau
5	Au plus tard à J+3 après l'effacement	RTE > GRD	Ordres d'ajustement par EDA, précisant a minima : l'heure de début d'activation, l'heure de fin d'activation, DMO	x			Envoi en M+1 prévu aujourd'hui dans les règles MA-RE. Pour le modèle corrigé : envoi en J+3 avec le DMO.
6	J-1 puis redéclarations en J	RTE > GRD	Programmes d'effacement retenus		x		Déjà prévu dans les règles NEBEF 3.0
7	**J+1 ou S+1 ?**	RTE > GRD	NEB RE-Site			x	Déjà prévu dans règles MA-RE
8	Avant le jeudi à 12h00 de la semaine S+2	GRD > RTE	BGC de S+2, comprenant les courbes ajustées des NEB, des effacements et des ajustements à la hausse			x	Déjà prévu
9	NEBEF : envoi en M+1 MA : envoi entre S+2 et M+1	GRD > RTE	Courbes de charge non ajustées des sites constitutifs des EDA et EDE	x	x		Déjà prévu
10	5 jours ouvrés avant la fin de M+1 pour les ajustements du mois M	RTE > GRD	Puissance réalisée pour les sites de soutirage au modèle corrigé	x			Nouveau
11	10ème jour ouvré M+2	RTE > GRD	Chronique d'effacement réalisé par EDE		x		Chronique à la maille EDE : déjà prévue dans les règles NEBEF
12	5 jours ouvrés avant la fin de M+1 pour les effacements du mois M	RTE > GRD	Chronique d'effacement réalisé pour les sites de soutirage RPD au modèle corrigé		x		Chronique par site : nouveau
13	?	RTE > GRD	Chronique des énergies de réglage primaire et secondaire				Nouveau. **Délais à caler.**
14	?	GRD > RTE	BGC de M+3 régularisé à partir des volumes réalisés certifiés			x	Déjà prévu