Réseau de transport d'électricité

Évolution des règles relatives à la valorisation des effacements de consommation sur les marchés de l'énergie (dispositif "NEBEF 2.0")

13 décembre 2014

TABLE DES MATIERES

Table des matières 2

1. Synthèse 4

2. Contexte de révision des règles 9

2.1 Cadre juridique applicable 9
2.2 Conséquences de la publication tardive du décret effacements 9
2.3 Conséquences des évolutions législatives en cours 10
2.4 Demandes de modification des règles formulées par la Ministre 11

3. Organisation de la concertation 11

3.1 Consultation sur un projet de cahier des charges de qualification 11
3.2 Concertation sur le projet de règles NEBEF 2.0 12
3.3 Consultation sur un projet de règles NEBEF 2.0 13

4. Evolutions proposées dans les règles 2.0 14

4.1 Traitement des effets de bord 14
4.1.1 Traitement explicite ou prise en compte implicite des effets de bord 14
4.1.2 Traitement « physique » ou « financier » 15
4.1.3 Traitement individuel, normatif ou statistique 16
4.1.4 Quantification des effets de bord 17
4.1.5 Traitement dans le cadre de la prime 19
4.1.6 Récapitulatif de la proposition de RTE concernant les effets de bord 20
4.2 Prise en compte des effacements et reports de consommation dans la reconstitution des flux 20
4.2.1 Prise en compte dans le périmètre d'équilibre du responsable d'équilibre de l'opérateur d'effacement 21
4.2.2 Prise en compte dans les périmètres d'équilibre des responsables d'équilibre des sites effacés 21
4.3 Participation d'un site de soutirage au mécanisme NEBEF au titre de plusieurs opérateurs d'effacement 23
4.3.1 Contractualisation d'un site de soutirage avec plusieurs opérateurs d'effacement 23
4.3.2 Déclarations et certifications de programmes d'effacement dont les plages de contrôle ne sont pas disjointes 23
4.4 Contrôle du réalisé 24
4.4.1 Choix de la méthode 24
4.4.2 Introduction de la méthode par « prévision de consommation » 25
4.4.3 Méthode du « rectangle algébrique site à site » 29
4.5 Versement 30
4.5.1 Historique des discussions 30
4.5.2 Différents modèles 34
4.5.3 Modèle à versement régulé 34
4.5.4 Modèle à consommation corrigée 41
4.6 Sécurisation financière 42
4.7 Information des gestionnaires de réseau de distribution 43
4.8 Information des responsables d'équilibre des sites effacés 44
4.9 Reconnaissance 45
4.9.1 Principe et périmètre d'application 45
4.9.2 Modalités simplifiées pour les opérateurs d'effacement déjà actifs sur le MA et/ou sur NEBEF 45
4.9.3 Exigences techniques 46
4.9.4 Activations de programmes d'effacement 46
4.10 Qualification 47
4.10.1 Périmètre d'application du dispositif de qualification 47

4.10.2 Disponibilité des données produites par les GRD 47
4.10.3 Nature de la donnée mesurée 48
4.10.4 Contrôle de l'utilisation prioritaire de l'installation de comptage 48
4.10.5 Qualification des données transmises par les opérateurs d'effacement 48
4.10.6 Données et certification des effacements 49
4.10.7 Principes retenus pour la mise en place du dispositif de qualification 50
4.11 Intégration des sites raccordés à un réseau public de distribution dont le GRD applique des dispositions simplifiées 53
4.12 Instauration d'un guichet de déclaration et redéclaration en J-1 53
4.13 Gestion des périmètres d'effacement 54
4.13.1 Historique des discussions 54
4.13.2 Cadre réglementaire applicable 57
4.13.3 Demandes de la Ministre 58
4.13.4 Proposition de RTE 58
5. Evolutions envisagées pour les futures règles 2.1 59
5.1 Consistance des entités d'effacement et calculs de répartition associés 59
5.2 Méthode « par prévision de consommation » 60
5.3 Convergence avec le mécanisme d'ajustement 60
Annexe 1. Délibération de la CRE du 31 janvier 2013 portant orientations sur les règles transitoires « NEBEF 1.0 » pour la valorisation des effacements au service du marché 62
Annexe 2. Délibération de la CRE du 28 novembre 2013 portant approbation des règles expérimentales 62
Annexe 3. Copie du courrier de la Ministre en charge de l'Energie au Président du Directoire de RTE concernant les règles NEBEF 62
Annexe 4. Feuille de route « contrôle du réalisé » 62
Annexe 5. Réponse des acteurs à la consultation publique sur le projet de règles NEBEF 2.0 62

1. SYNTHESE

Le 15 avril 2013, la loi Brottes a consacré le rôle des opérateurs d'effacement au sein des marchés de l'énergie en leur offrant la possibilité de valoriser directement les effacements de consommation sur les marchés et d'être ainsi en concurrence directe avec les autres acteurs du système électrique.

Ce cadre législatif innovant a conduit à la mise en place d'une expérimentation prévoyant la participation directe des opérateurs d'effacement aux marchés de l'énergie, dès le mois de décembre 2013. Ce mécanisme, appelé « NEBEF » et approuvé par la CRE le 28 novembre 2013, a *de facto* créé un nouvel espace économique pour les effacements de consommation. Ce dispositif expérimental, unique en Europe, a été utilisé par plusieurs opérateurs d'effacement au cours de l'année 2014.

Les principes de la loi Brottes devaient faire l'objet d'une déclinaison réglementaire, qui s'est achevée le 3 juillet 2014 avec la publication au *Journal Officiel* du décret n°2014-764 relatif aux effacements de consommation d'électricité.

Ce décret permet désormais à RTE de proposer une version pérenne des règles du mécanisme NEBEF, ou règles NEBEF 2.0, tenant compte des résultats de l'expérimentation conduite en 2014.

RTE a conscience que cette proposition intervient alors que le cadre législatif permettant la valorisation des effacements de consommation pourrait être amené à évoluer suite aux travaux parlementaires sur le projet de loi relatif à la transition énergétique.

L'entrée en vigueur des règles NEBEF 2.0 est cependant essentielle pour que les effacements de consommation puissent participer aux marchés de l'énergie pendant l'hiver 2014-2015 et pour se conformer aux exigences du cadre réglementaire entré en vigueur le 3 juillet dernier.

Dans ce contexte la Ministre en charge de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie a souhaité que certains points spécifiques soient intégrés dans les règles élaborées par RTE et soumises à l'approbation de la CRE.

Les demandes figurant dans le courrier de la Ministre ont été instruites par les services de RTE et les propositions d'évolutions y afférentes ont fait l'objet d'une audition par la CRE le 11 décembre 2014.

A l'issue de cette audition, RTE a finalisé la proposition de règles. La synthèse de ces propositions, soumises à l'approbation de la CRE, est présentée ci-après.

S'agissant du traitement des effets de bord

L'article 1 du décret effacements prévoit de prendre en compte ce type d'effets « *s'ils sont attestés et significatifs* ». Les travaux menés par RTE permettent à ce stade d'établir l'existence d'un effet report sur certains types d'effacement, mais laissent également entrevoir une forte hétérogénéité selon les configurations. RTE a donc introduit un cadre méthodologique permettant de traiter l'effet report comme un « effacement négatif » dans les règles.

Néanmoins, il demeure nécessaire de disposer d'une évaluation chiffrée pouvant être déclinée dans les règles. Cela nécessite de rapprocher les différentes évaluations disponibles de l'effet report dans un cadre méthodologique cohérent. Dans cet esprit, RTE a renforcé les dispositions relatives aux protocoles de test sur les méthodes de contrôle de l'effacement et les effets de bord associés et s'est engagé, dans les règles, à produire des résultats détaillés sur la quantification de l'effet report d'ici la fin du premier semestre 2015. Ce rapport sera remis à la Ministre en charge de l'énergie et à la CRE.

Un programme de travail détaillé est présenté dans le présent rapport et prolongé par la feuille de route figurant en annexe.

S'agissant de l'insertion d'une clause de revoyure

RTE a introduit, à l'article 3.5 du projet de règles, une clause prévoyant la publication d'un retour d'expérience en octobre 2015 et conduisant à une révision des règles.

Cette clause est sans préjudice de la possibilité d'évolutions antérieures des règles, notamment sur le plan des méthodes de contrôle ou des modalités d'agrégation.

S'agissant de l'évolution des contraintes techniques

En l'absence de données collectées durant la phase expérimentale, les conditions ne semblent pas réunies pour procéder à une évolution des méthodes de contrôle de l'effacement diffus. Ce constat a été partagé lors d'une audition de RTE par la CRE en date du 11 décembre 2014, au cours de laquelle la CRE a considéré qu'en l'absence d'éléments nouveaux, il n'était pas envisageable de procéder à une évolution des méthodes de contrôle pour l'effacement diffus.

RTE invite les opérateurs intéressés à se rapprocher de lui pour conclure en application des règles, et au plus vite, une convention de test. Des discussions sont engagées avec certains opérateurs, avec un état d'avancement important : dès leur conclusion, RTE s'engage à procéder aux tests nécessaires et à évaluer la pertinence d'une extension de la méthode.

RTE propose par ailleurs une évolution significative des méthodes de contrôle, au travers d'une nouvelle méthode ayant fait l'objet de résultats probants dans le cadre de tests réalisés sur la base des règles expérimentales. Proposée aux consommateurs industriels et à leurs aggrégateurs, cette méthode dite par « prévision de consommation » permet de lever certaines contraintes techniques pour les effacements industriels.

Sa mise en œuvre montre qu'un retour d'expériences positif suite à une campagne de test peut conduire à une évolution rapide des règles encadrant le contrôle du réalisé.

S'agissant de la gestion des périmètres d'effacement

Le modèle initialement proposé par RTE (« décentralisé ») implique directement les GRD dans la gestion des périmètres. Il est conforme au décret et permet aux GRD de disposer de nombreuses données pour l'exploitation de leurs réseaux.

Le modèle faisant intervenir RTE comme seule interface des opérateurs d'effacement, qui pourrait être mis en place suite au courrier de la Ministre, est également conforme au décret.

La CRE a arbitré en faveur du modèle décentralisé dans sa délibération du 28 novembre 2013. Ce scénario a la faveur de RTE sur le fond.

RTE considère que le modèle centralisé peut être mis en place de manière efficace, mais que la charge opérationnelle associée est plus importante. RTE n'est pas demandeur de ce scénario, mais prêt à le mettre en œuvre si cela lui est expressément demandé. Tel est le cas en l'espèce.

La mise en œuvre d'un modèle dérogatoire aux règles, optionnel et restreint aux seuls sites de puissance souscrite inférieure à 36 kVA, est donc envisageable.

Si ce modèle était mis en place, les conditions permettant l'exploitation en sûreté des réseaux

devront être garanties par des transferts d'information. Il conviendrait alors qu'un travail de recensement des informations correspondantes soit mené en coopération avec les GRD, de manière à ce qu'un régime d'information soit mis en place, directement par les opérateurs d'effacement ou par l'intermédiaire de RTE.

S'agissant de la nature du versement

Sur la base des travaux conduits en 2012 et 2013 par RTE et approuvés par la CRE, et pour respecter la volonté du législateur et l'interprétation de la loi réaffirmée dans la décision du Conseil constitutionnel d'avril 2013 et par l'Autorité de la concurrence en décembre 2013, RTE propose de retenir un versement assis sur l'intégralité du bloc d'énergie effacée.

RTE propose également d'ajouter des dispositions permettant de préciser les relations financières entre l'opérateur d'effacement et le fournisseur des sites effacés dans le cadre de l'effet report.

S'agissant des modalités pour le calcul du versement

Le barème pour le modèle de versement régulé, proposé par RTE lors de la consultation publique, repose sur une segmentation horo-saisonnière de type « heures pleines – heures creuses » ainsi qu'un barème spécifique pour les sites Tempo.

La demande de la Ministre consiste à adopter un niveau de versement moyen unique, sans différentiation temporelle.

D'un point de vue économique, les deux approches trouvent leur justification. La première reflète correctement la réalité économique du versement en lien avec les structures économiques saisonnalisées du marché de l'électricité, et incite à reporter des heures pleines vers les heures creuses. La seconde peut être adaptée à la structure du marché de masse, constitué à 95 % de consommateurs bénéficiant des tarifs réglementés de vente, dont plus de la moitié sont en option base (prix unique) à fin 2013, et où les prix moyens de fourniture sont proches (voir le rapport de la CRE sur les tarifs publiés en octobre 2014).

Afin de prendre en compte les demandes de la Ministre ainsi que celles du régulateur (exprimées au cours de l'audition à la CRE du 11 décembre 2014 et ayant conduit à interroger la légalité d'un barème unique et indifférencié de versement), RTE propose d'introduire un tel barème avec prix unique uniquement pour les consommateurs disposant d'une option tarifaire base et de maintenir un barème de prix différenciés reprenant la proposition de novembre 2014 pour les autres types de consommateurs.

Le montant moyen du versement, pour les opérateurs d'effacement actifs sur le segment des consommateurs résidentiels, est de 44,9 €/MWh.

S'agissant des dispositions relatives au calcul et au versement de la prime

RTE a introduit dans les règles des dispositions relatives au calcul des volumes d'effacement certifiés ouvrant droit, pour les opérateurs d'effacement, au bénéfice de la prime. Les catégories utilisées dans le projet d'arrêté « prime » soumis au Conseil supérieur de l'énergie en décembre 2014 ont été considérées.

S'agissant du dispositif de reconnaissance

Les règles proposées par RTE introduisent un dispositif de reconnaissance permettant de s'assurer que les opérateurs d'effacement sont effectivement capables de piloter la diminution de consommation des sites.

RTE est chargé de l'instruction du dossier de reconnaissance des opérateurs d'effacement, qui est préalable.

Le processus de reconnaissance se compose d'une part d'un dossier de conformité à des exigences techniques transmis par l'opérateur d'effacement et d'autre part de tests d'activation d'effacement réalisés par RTE.

S'agissant du processus de qualification

Pour la première fois, le développement de l'effacement dans le secteur résidentiel peut s'appuyer sur un véritable régime légitimant et encadrant l'utilisation de données des opérateurs d'effacement.

Ce régime se base sur une utilisation prioritaire des données collectées par les GRD, mais aussi sur celle des données produites ou collectées par les opérateurs d'effacement, si les données disponibles auprès des GRD ne présentent pas les caractéristiques nécessaires à l'évaluation des effacements.

L'utilisation de ces données est soumise à un régime de qualification permettant de vérifier la qualité et la fiabilité des données des opérateurs d'effacement. Il s'agit d'une avancée majeure, qui confère un statut à ces données et précise les contrôles afférents.

S'agissant du mécanisme de sécurisation financière

L'expérimentation NEBEF a montré que le mécanisme de sécurisation financière actuel était trop contraignant pour les acteurs, notamment les opérateurs d'effacement.

Le projet de règles NEBEF 2.0 conduit à une évolution significative du dispositif de sécurisation financière, afin de le rendre plus souple.

Le dispositif proposé est cohérent avec celui actuellement discuté pour le mécanisme d'ajustement, et repose sur la mise en place d'une garantie bancaire optionnelle, des possibilités de versements libres pour l'opérateur d'effacement et le suivi quotidien du bilan financier des opérateurs d'effacement.

S'agissant de la mise en place d'un guichet infra-journalier

Dans sa délibération du 28 novembre 2013, la CRE a demandé la mise en œuvre de modalités de redéclaration des programmes d'effacement lors de guichets infra-journaliers.

Aujourd'hui, les conséquences liées à l'absence de guichet infra-journalier ont en partie été traitées par RTE, notamment grâce à une meilleure coordination entre le mécanisme NEBEF et le mécanisme d'ajustement et à la multiplication des plafonds associés aux capacités d'effacement des opérateurs d'effacement. De ce fait et vu les délais contraints dans lesquels les règles et les processus opérationnels ont été développés, RTE propose d'introduire un guichet infra-journalier à compter du 1er juillet 2015, soit environ 6 mois après l'entrée en vigueur des règles.

Avertissement

Le présent rapport d'accompagnement constitue un guide de lecture des règles NEBEF 2.0. Il doit permettre aux acteurs et à toute partie prenante intéressée d'appréhender les principales évolutions introduites entre les règles expérimentales et la nouvelle version des règles, et une compréhension de ce qui les a motivées et justifiées.

Certaines évolutions, jugées moins importantes de part leur nature et leur impact sur les acteurs et le fonctionnement du mécanisme, n'y sont pas décrites.

La lecture des règles NEBEF 2.0 reste donc nécessaire afin de disposer d'une vision de l'ensemble des modalités qui désormais vont régir le mécanisme de valorisation des effacements de consommation sur les marchés de l'énergie.

2. CONTEXTE DE REVISION DES REGLES

2.1 Cadre juridique applicable

La loi n° 2013-312 du 15 avril 2013 visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes (loi Brottes) a fixé un cadre législatif permettant la valorisation des effacements de consommation sur les marchés de l'énergie. Cette évolution législative consacre la possibilité, pour un opérateur d'effacement, de valoriser directement sur les marchés l'énergie associée à un effacement de consommation. Elle fixe pour cela le principe applicable à la régulation de l'interface entre l'opérateur d'effacement et le fournisseur d'électricité des sites de consommation effacés. Elle établit également une prime pour les opérateurs d'effacement, en fonction des avantages induits pour la collectivité.

La déclinaison de ces principes est renvoyée à un décret. Dans l'attente de ces évolutions réglementaires, l'article 14-II de la loi prévoit l'organisation d'une expérimentation :

> *« à titre transitoire, avant l'entrée en vigueur des règles [pérennes], le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité organise une expérimentation permettant la valorisation des offres d'effacement de consommation d'électricité sur les marchés de l'énergie […] ».*

Cette expérimentation, appelée NEBEF 1.0, est actuellement en cours, et RTE en a présenté un premier bilan au mois de septembre 2014. Les règles qui encadrent cette expérimentation ont été approuvées par la Commission de régulation de l'énergie (CRE) le 18 décembre 2013 ; elles arrivent à expiration le 18 décembre 2014.

Entre-temps, le travail de déclinaison réglementaire de la loi Brottes a été achevé avec la publication du décret n°2014-764 du 3 juillet 2014 relatif aux effacements de consommation d'électricité (décret effacements). Ce texte fixe le cadre dans lequel doivent s'insérer les règles pour la valorisation des effacements de consommation sur les marchés de l'énergie, conformément aux dispositions de la loi Brottes codifiées à l'article L. 271-1 du Code de l'énergie.

Suite à la publication du décret, les travaux de concertation sur les règles de valorisation des effacements de consommation ont été engagés par RTE au sein du CURTE, avec l'ensemble des parties prenantes intéressées, avec l'objectif d'aboutir à une première étape de déclinaison des nouvelles dispositions réglementaires à partir du 19 décembre 2014 afin d'assurer la continuité avec les règles NEBEF 1.0 à cette date.

2.2 Conséquences de la publication tardive du décret effacements

La concertation et consultation sur les présentes règles NEBEF 2.0 s'est réalisée dans un temps restreint. D'abord annoncé pour fin 2013 / début 2014, le décret effacements n'a en effet été publié que le 3 juillet 2014. L'instruction du sujet par RTE et la concertation / consultation sur les règles NEBEF 2.0 ainsi que celle lancée en parallèle sur le mécanisme d'ajustement (MA) ont été réalisées sous une contrainte de temps forte.

Le décret effacements précise également les conditions d'élaboration de la prime prévue par l'article L. 271-1 du Code de l'énergie, mais renvoie sa fixation à un arrêté. Cet arrêté devra notamment définir plusieurs catégories d'effacement, et, pour chacune d'elles, le montant de la prime associée. Le projet d'arrêté n'a été diffusé qu'au début du mois de décembre 2014, en vue de son examen par le Conseil supérieur de l'énergie (CSE).

Les règles NEBEF 2.0 doivent néanmoins prévoir les modalités permettant à RTE d'établir et de transmettre trimestriellement aux opérateurs d'effacement et à la CRE les volumes d'effacement certifiés par catégorie d'effacement, conformément à l'article 13 du décret effacements. A cet effet, RTE a pris comme hypothèse que les catégories d'effacement définies dans le projet d'arrêté adressé aux membres du CSE le 2 décembre 2014 seront conservées dans le texte final.

2.3 Conséquences des évolutions législatives en cours

Le 14 octobre 2014, l'Assemblée nationale a adopté en première lecture et en séance publique le projet de loi relatif à la transition énergétique pour une croissance verte. Le projet de loi comprend dans son article 46 bis de nouvelles dispositions qui amendent les articles L. 271-1 et L. 321-15-1 du Code de l'énergie. Ces dispositions ont été adoptées par l'Assemblée nationale avec un avis favorable du Gouvernement.

Cette évolution législative conduirait, si elle est définitivement consacrée à l'issue de l'examen du texte au Sénat, à modifier différentes caractéristiques du régime de régulation des effacements de consommation instauré par la loi Brottes. L'analyse préliminaire menée par RTE montre que le régime de l'article 46 bis diffère de celui mis en place par le décret effacements sur plusieurs points majeurs, notamment (liste non limitative) :

- le *niveau du versement* serait bien basé sur la part variable du prix de fourniture des sites effacés, mais la contribution de l'opérateur d'effacement serait différente dans la mesure où les fournisseurs acquitteraient une part de ce versement, selon des proportions dépendant d'une part des économies d'énergie réalisées et d'autre part de la consommation de chaque fournisseur lors de la pointe de consommation nationale ;
- le bénéfice des dispositions de la loi Brottes serait étendu aux *offres d'effacement proposées par des fournisseurs*, alors que le décret effacements a explicitement exclu, suite à l'examen du texte en Conseil d'État, les offres d'effacement indissociables des offres de fourniture ;
- la *gestion administrative des périmètres d'effacement* devrait être réalisée par RTE, alors que le décret effacements offre la possibilité à RTE de déléguer aux gestionnaires de réseau de distribution (GRD) certaines tâches relatives à la gestion des périmètres ;
- la notion d'*agrément préalable* de l'opérateur d'effacement serait introduite, alors que le décret effacements mentionne simplement une reconnaissance des capacités techniques des opérateurs d'effacement par RTE.

Les travaux parlementaires sur le projet de loi ne peuvent être assimilés à une modification déjà opérante du cadre juridique applicable. S'ils étaient adoptés en l'état par le Sénat, ces propositions discussions conduiraient cependant à des évolutions importantes des règles pour la valorisation des effacements au sein des marchés de l'énergie.

RTE ne peut cependant attendre la promulgation de la loi de transition énergétique pour proposer une nouvelle version des règles du mécanisme NEBEF. En effet, les règles NEBEF 1.0 actuellement en vigueur arrivent à expiration le 19 décembre 2014.

2.4 Demandes de modification des règles formulées par la Ministre

C'est dans cet état d'esprit que s'inscrit le courrier daté du 1er décembre 2014 (reçu le 4 décembre) adressé par la Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie au Président du Directoire de RTE :

> *« Bien qu'il ne soit pas encore possible d'intégrer les acquis du débat parlementaire dans ces nouvelles règles, je souhaite au titre de l'article 3 du décret du 3 juillet 2014, que les points techniques détaillés en annexe soient intégrés dans le projet de règles que vous soumettrez à la Commission de régulation de l'énergie dans les prochains jours. »*

Les demandes figurant dans le courrier de la Ministre ont été instruites par RTE. Vu les délais associés, elles n'ont en revanche pas donné lieu à des échanges avec les parties prenantes.

Le 11 décembre 2014, la CRE a auditionné RTE sur les évolutions qu'il entendait apporter au projet de règles suite aux demandes formulées par la Ministre.

Le présent rapport permet de préciser, dans les parties correspondantes, les évolutions apportées par RTE suite à ce courrier.

3. ORGANISATION DE LA CONCERTATION

3.1 Consultation sur un projet de cahier des charges de qualification

Les règles NEBEF 2.0 s'appuient sur des briques fonctionnelles sur lesquelles un travail avait été lancé préalablement à la publication du décret effacements, dans le cadre des règles NEBEF 1.0. Tel est le cas des dispositions relatives au statut des données collectées ou produites par les opérateurs d'effacement, au sujet desquelles une consultation a été menée par RTE :

- du 2 juin au 15 juillet 2014 auprès des GRD ;
- du 19 juin au 31 juillet 2014 auprès des acteurs de marchés.

A l'issue de ces deux phases de consultation, sept réponses ont été reçues :

- une réponse commune des GRD (ERDF + ELD) ;
- trois réponses de fournisseurs : EDF, GDF Suez, Direct Energie ;
- trois réponses d'opérateurs d'effacement : Actility, Budget Telecom, Voltalis.

Au cours de cette consultation, un projet de cahier des charges de qualification a également fait l'objet d'une présentation en Commission d'Accès au Marché du CURTE le 30 juin dernier.

Depuis cette présentation, le décret effacements a été publié et précise que :

> *« Les données utilisées pour la certification des volumes d'effacement de consommation sont issues des dispositifs de comptage des gestionnaires des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité.*
>
> *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 5, les données produites ou collectées par un opérateur d'effacement peuvent être utilisées.*

Les modalités de qualification et de contrôle des données mentionnées à l'alinéa précédent sont prévues par les règles […] »

Le décret ne venant pas remettre en cause le travail effectué concernant la qualification, RTE propose que les travaux menés en application des règles NEBEF 1.0 soient intégrés dans les règles NEBEF 2.0.

Dans le cadre des règles NEBEF 1.0, RTE a également conduit, avec les acteurs intéressés, des travaux sur les méthodes de contrôle des volumes effacés permettant la certification des volumes d'effacement sur le mécanisme NEBEF. Ces travaux ont notamment conduit à des tests sur une nouvelle méthode de contrôle dont les résultats ont été présentés en GT contrôle du réalisé. Ces travaux antérieurs à la publication du décret ne sont pas remis en cause par les dispositions du décret et sont donc intégrés dans les règles NEBEF 2.0.

3.2 Concertation sur le projet de règles NEBEF 2.0

Une fois le décret effacements publié, RTE a transmis aux membres du CURTE un questionnaire le 5 août 2014, visant à recueillir, thème par thème, les propositions d'évolution de la part des acteurs ou leur position par rapport à des évolutions envisagées par RTE.

Sept acteurs ont publié leur réponse sur le site Concerte :

- les GRD (ERDF + ELD) ;
- cinq fournisseurs : Alpiq, Direct Energie, EDF, EON, GDF SUEZ ;
- un opérateur d'effacement : Energy Pool.

Par la suite, se sont tenus trois groupes de travail, les 9 septembre, 23 septembre et 9 octobre. L'ordre du jour de ces groupes de travail est présenté dans le tableau ci-dessous :

Dates des GT	Principaux thèmes abordés
9 septembre	Rapport d'étape NEBEF 1.0 Qualification des données des opérateurs d'effacement Consistance des périmètres d'effacement
23 septembre	Prise en compte des effets de bord Multi OE
9 octobre	Versement Incitation à la bonne prévision Flux financiers et sécurisation financière

En ce qui concerne la déclinaison dans les règles de dispositions nouvelles du décret, RTE s'est efforcé de présenter aux acteurs plusieurs scénarios possibles, par exemple concernant la prise en compte des effets de bord ou la possibilité pour un site de soutirage de contractualiser avec plusieurs opérateurs d'effacement.

L'état d'avancement de la concertation, à l'issue de ces travaux, a fait l'objet d'une présentation en Commission d'Accès au Marché du CURTE le 13 octobre 2014.

3.3 Consultation sur un projet de règles NEBEF 2.0

A l'issue de cette phase de concertation, RTE a établi un projet de règles NEBEF 2.0 intégrant au mieux les évolutions attendues par les acteurs et les orientations prises lors des groupes de travail.

Ce projet de règles, accompagné d'un rapport explicatif, a été mis en consultation du 10 au 20 novembre inclus.

Douze acteurs ont fait part de leurs remarques :

- les opérateurs d'effacement et/ou fournisseurs : Actility, Alpiq Energie, Direct Energie, EDF, Energy Pool, EON, GDF SUEZ, SmartGrid Energy, Voltalis ;
- La communauté des GRD qui a fait une réponse commune avec les signataires suivants : ERDF, ANROC, ELE, UNELEG, SICAE ;
- La communauté des ELD-fournisseurs qui a fait une réponse commune avec les signataires suivants : ANROC, ELE, UNELEG, SICAE ;
- L'UNIDEN.

4. EVOLUTIONS PROPOSEES DANS LES REGLES 2.0

4.1 Traitement des effets de bord

Le décret effacements précise dans son article 1 :

> *« L'effacement peut avoir pour effet de modifier la consommation du site de consommation effacé avant et après la période d'effacement. Ces effets sont pris en compte s'ils sont attestés et significatifs, selon des modalités définies par les règles mentionnées à l'article 3. »*

Le terme générique des effets de bord recouvre des réalités techniques aussi différentes que l'*anticipation* (modification de la consommation du site de consommation effacé avant la période d'effacement), le *report* (modification de la consommation du site de consommation effacé après la période d'effacement) ou le *rebond* (augmentation de la puissance de soutirage dans les instants immédiats suivant la fin de l'effacement). Si la discussion publique s'est récemment portée essentiellement sur le *report* associé à l'effacement *diffus* sur des sites *résidentiels*, RTE note que cela ne constitue qu'une des configurations possibles : d'autres types d'effet de bord demeurent bien moins documentés alors qu'ils sont tout aussi importants sur le plan théorique et le seront sans doute tout autant en cas de fort développement des effacements.

Le débat sur la prise en compte des effets de bord est ancien. Il a néanmoins changé de nature avec la mise en place du modèle régulé prévu par la loi Brottes, dans la mesure où le traitement de ces effets n'est plus renvoyé à une discussion contractuelle entre acteurs, mais est précisé par des règles. Les effets de bord peuvent en effet entraîner différents types d'impact (notamment sur les responsables d'équilibre et les fournisseurs).

Les études menées par RTE dans le cadre du chantier « réseaux électriques intelligents » du plan de la Nouvelle France industrielle, décrites dans la feuille de route remise à la CRE le 1er novembre 2014 en application de la délibération du 12 juin 2014 et sur lesquelles RTE présentera des résultats en 2015, montrent que l'économie générale des effacements de consommation dépend en partie de ce type d'effet.

4.1.1 Traitement explicite ou prise en compte implicite des effets de bord

La prise en compte explicite des effets de bord doit avoir pour principal objectif de neutraliser l'impact de ces effets sur les responsables d'équilibre et fournisseurs. En effet, dans un modèle régulé, ces derniers en subissent les conséquences sans disposer des moyens techniques ou contractuels d'en maîtriser la survenue ou l'ampleur.

En l'absence de traitement explicite des effets de bord (on considère par la suite le cas simple d'un *report*), les conséquences suivantes apparaissent (on prend le cas d'un site alimenté par un fournisseur ayant parfaitement prévu sa consommation hors effacement et d'un responsable d'équilibre (RE) parfaitement à l'équilibre hors effacement) :

- une facturation de l'énergie du *report* par le fournisseur du site (le fournisseur touche le prix de fourniture) ;
- une mise en écart du responsable d'équilibre du site à hauteur de la quantité d'énergie reportée[1] (le RE paie le prix de règlement des écarts négatifs).

[1] Cette mise en écart du responsable d'équilibre peut ne pas s'appliquer aux gros sites industriels. En effet, ces

Ceci permet d'établir en premier lieu que, le RE ne prévoit pas de « sourcer » la consommation du report et se retrouve donc en « écart ». Dans le cadre d'une absence de traitement explicite du report dans les règles, tout se passe donc comme si l'énergie consommée par le site était « sourcée » par son RE au prix de règlement des écarts.

Par ailleurs, l'absence de traitement de l'effet report dans les règles ne conduit pas à une absence de rémunération pour le fournisseur. En effet, contrairement au cas d'un effacement de consommation, l'énergie reportée est bien consommée par le site et sera donc facturée par le fournisseur.

Cela permet donc d'établir que, même en l'absence de traitement explicite de l'effet *report* dans les règles, cet effet conduit bien à l'existence d'une rémunération pour le fournisseur correspondant à l'énergie qu'il a dû « sourcer ».

Ainsi, l'impact financier pour le couple [RE/Fournisseur] est égal à la différence entre, d'une part, le prix de règlement des écarts et, d'autre part, le prix de fourniture du site (à l'exclusion de la part acheminement et des taxes au moment du *report*). L'impact financier pour le [RE/Fournisseur] peut être considéré de second ordre par rapport à celui associé au versement durant l'effacement.

Cela ne signifie pas que les effets de bord ne doivent pas être traités (c'est bien l'objet des travaux en cours), mais conduit à proportionner les enjeux associés au traitement *explicite* du report.

4.1.2 Traitement « physique » ou « financier »

Le décret ouvre différentes voies pour traiter de manière explicite les effets de bord :

> *« Ces effets sont pris en compte (…) lors de la certification des effacements de consommation d'électricité, des transferts d'énergie entre les périmètres des responsables d'équilibre concernés et du versement de l'opérateur d'effacement au fournisseur des sites effacés. »*

Deux modalités différentes de traitement semblent envisageables :

- le traitement « physique », qui consiste à considérer l'effet de bord comme un « effacement négatif », donnant lieu à l'ensemble des traitements prévus par les règles NEBEF dans un sens opposé ; ou
- le traitement « financier », qui consiste à prendre en compte l'effet de bord au niveau du versement : celui-ci devient alors une variable financière permettant d'internaliser un certain nombre d'externalités négatives associées à l'effacement (à l'instar de la prime, qui est supposée traduire les « avantages pour la collectivité » des effacements).

Les réunions de concertation ont conduit à privilégier la piste du traitement « physique », comme représentant la manière la plus satisfaisante de prendre en compte les effets de bord. Dans le cas d'un report de consommation, le traitement « physique » consiste à :

- corriger les périmètres d'équilibre du RE du site effacé et du RE de l'opérateur d'effacement du volume correspondant au volume de *report*, sur les pas demi-horaire concernés par le report (soit les N pas demi-horaire suivant la fin de l'effacement) ;

derniers envoient souvent des prévisions de consommation du site au fournisseur, ce qui permet à ce dernier d'anticiper le report et de s'équilibrer lors du report.

- déduire du versement de l'opérateur d'effacement au fournisseur du site effacé le montant du versement correspondant au *report*, c'est-à-dire calculé sur la base du volume du report et du barème du versement sur les pas demi-horaire sur lesquels ont lieu le *report*.

La proposition de règles mise en consultation en novembre a donc repris ce cadre méthodologique permettant le traitement « physique » de l'effet report.

Les règles introduisaient ainsi les notions de *chronique de report retenu* et *chronique de report réalisé* afin de procéder aux traitements des périmètres de RE et aux régularisations du versement.

Néanmoins, le traitement « physique » possède certaines limites qui ont été relevées lors de la consultation. La principale limite provient du fait que ce type de traitement nécessite une connaissance de l'instant auquel a lieu le report de consommation. Si pour les effacements diffus sur sites résidentiels les premiers éléments issus des études réalisées semblent confirmer que le *report* a lieu dans une période immédiatement postérieure à l'effacement (voir § 4.2.4), les effacements « industriels » sont quant à eux caractérisés par des phénomènes de *report* et d'*anticipation* dont la survenue peut varier fortement d'un effacement à l'autre (quelques heures à quelques semaines après l'effacement pour le report, renonciation définitive, basculement sur une autre source d'énergie…).

Ainsi, si la proposition RTE demeure à ce stade fondée sur un traitement « physique » du report, RTE instruira en 2015 d'autres pistes, telles que la piste du traitement « financier » du report pour certaines catégories d'effacements.

4.1.3 Traitement individuel, normatif ou statistique

Le cadre général de traitement des effacements repose donc une comptabilisation du report tant dans la correction des périmètres d'équilibre que dans le versement.

Différentes solutions sont envisageables pour mettre en œuvre ce cadre général :

- la prise en compte *normative* : le taux de report, sa forme et sa durée sont établis pour un ensemble de type d'effacements ou d'usages et s'appliquent à tous les acteurs réalisant ce type d'effacements.
- la prise en compte *statistique* : le taux de report, sa forme et sa durée sont établis pour chaque opérateur d'effacement, voire capacité par capacité (capacité à définir : site, entité d'effacement (EDE), type d'usage...) par une analyse *ex post* sur une longue durée, reposant sur un échantillon d'effacements réalisés significatifs.
- la prise en compte *au cas par cas* : le taux de report, sa forme et sa durée sont établis effacement par effacement lors du contrôle du réalisé, sur la base de la courbe de référence qui correspond à la consommation de la capacité hors effacement.

Plusieurs acteurs ont souligné la forte hétérogénéité des situations rencontrées, ce qui conduit RTE a privilégié une approche statistique permettant une meilleure prise en compte des spécificités des différents opérateurs d'effacement, tout en restant réalisable, dans les règles NEBEF 2.0.

4.1.4 Quantification des effets de bord

4.1.4.1 État des lieux des connaissances

Les effets de bord associés aux différents types d'effacements de consommation se caractérisent par leur hétérogénéité. La discussion publique s'est aujourd'hui organisée autour d'une distinction entre les effacements « industriels » et les effacements « résidentiels ». Cette segmentation prolonge par ailleurs des différences de traitement existantes ou débattues dans les règles entre le « haut de portefeuille » et le « bas de portefeuille », entre traitement individuel et traitement de masse, etc.

On évoquera par la suite essentiellement le cas du report, sur lequel a porté la totalité des travaux depuis plusieurs mois.

Sur les sites industriels, les phénomènes d'anticipation et de report demeurent mal connus. Les observations réalisées par RTE semblent accréditer l'idée, au sein même de ce sous-ensemble, d'une forte hétérogénéité de comportement selon les consommateurs.

En ce qui concerne l'effacement diffus sur des sites résidentiels, plusieurs études ont été portées à la connaissance de RTE ou directement menées par RTE. Les résultats de ces études sont présentés dans le tableau ci-dessous.

	Ratio report vs effacement et durée d'étude	**Autre définition**
Avis ADEME septembre 2014		8 à 12% d'économie d'énergie sur le chauffage – 0% sur l'eau chaude sanitaire (ratio conso jours avec effacement vs. jours sans effacement modélisés)
GreenLys (présentation GDF Suez 15/09/2014)	30 à 60% - Durée du report = 1h	
Rapport sur l'effacement diffus (RTE décembre 2012)	Existence d'une fonction « report de charge » (modèle explicatif de la charge de l'EDA), d'une durée de 6 à 8h après l'effacement. Pas d'évaluation en volume à ce stade	

Ces trois études ont toutes été conduites sur la base de conditions expérimentales différentes en ce qui concerne la nature des usages effacés, le moment d'activation et la durée des effacements. Il est donc difficile d'extrapoler les résultats à des effacements réalisés dans des conditions différentes. Et, même dans le cas où un protocole unique d'observation est mis en place, la sensibilité des résultats aux types d'effacements pratiqués et aux processus mis en place par l'opérateur d'effacement à l'origine de ces effacements est élevé.

Dans tous les cas, il apparaît que si des phénomènes de report semblent être la norme et non l'exception, il n'existe pas d'évaluations convergentes permettant d'afficher, même pour une sous-catégorie d'effacements, de chiffre faisant autorité et pouvant être appliqué aux effacements réellement réalisés par les opérateurs d'effacement actifs sur le dispositif NEBEF. L'objectif du programme de travail présenté ci-dessous est d'y remédier dans les meilleurs délais.

De plus, RTE souhaite attirer l'attention sur le caractère partiel de la segmentation présentée ci-dessus. Il existe notamment un certain nombre de sites dont le comportement n'est ni assimilable à celui d'un industriel (pour lequel seul un traitement ad hoc serait possible), ni à celui d'un site résidentiel (pour lequel un traitement statistique, voire normatif, pourrait suffire). Les sites tertiaires, notamment les sites de la grande distribution, de la filière commerciale ou de l'industrie du traitement de l'eau, constitue un gisement important d'effacements dont le comportement est aujourd'hui peu ou mal modélisé dans les travaux portés à la connaissance de RTE.

4.1.4.2 Programme de travail

La feuille de route « contrôle du réalisé » établie par RTE présente le programme de travail que se fixe RTE sur la quantification des effets de bord et est annexée au présent rapport.

La volonté de RTE est de procéder aux tests afférents en coopération avec les parties prenantes intéressées et prêtes à réaliser des tests « grandeur nature ». Ces tests peuvent désormais être réalisés dans un cadre spécifique, prévu par les règles NEBEF 1.0 et reconduit dans les règles NEBEF 2.0, qui permet de mieux conjuguer l'impératif de protection de la confidentialité des informations commerciales et l'intérêt, voire la nécessité en cas d'évolution des règles, de présenter des restitutions des tests menés aux acteurs dans le cadre du CURTE. La discussion d'un tel cadre contractuel est une étape préalable qui présente l'intérêt d'acter les droits et obligations des parties, notamment concernant la transmission de données par l'acteur volontaire, ainsi que les obligations de RTE quant à la gestion de la confidentialité des données reçues lors de la restitution des résultats.

4.1.4.2.1 Sur l'effacement résidentiel

RTE poursuit actuellement les travaux engagés dans le prolongement de l'expérimentation ajustement diffus.

L'étude des effacements réalisés sur l'hiver 2011-2012 a permis de mettre en évidence l'existence d'un effet report des effacements réalisés sur le mécanisme d'ajustement (effacements de courte durée) sur la base d'un modèle d'explication de la consommation. Sur la base de ces premiers travaux, RTE a procédé à des améliorations de ce modèle d'explication de la consommation, qui devra être testé au cours de l'hiver 2014-2015 sur des effacements diffus pour éprouver sa robustesse. RTE souhaite avoir recueilli suffisamment d'éléments à l'issue de cette période pour pouvoir proposer une évaluation chiffrée du report susceptible d'être intégrée aux règles.

Des travaux supplémentaires seront menés pour étudier l'opportunité d'utiliser le modèle d'explication de la consommation en tant que méthode d'évaluation statistique, voire au cas par cas, de l'effet report des effacements diffus.

Dans le cadre des tests à mener au cours de l'hiver 2014-2015 et en complément aux travaux déjà menés en 2012, RTE souhaite échanger avec tous les acteurs intéressés, susceptibles de procéder à des tests pour leur propre compte, en particulier les acteurs ayant proposé une quantification du report dans leur réponse à la consultation relative aux règles NEBEF 2.0. Les travaux s'attacheront

notamment à étudier les méthodologies envisageables (normative, statistique, au cas par cas) pour déterminer le report. Ces travaux permettront également d'apporter des réponses aux questions suivantes, en particulier concernant l'effacement diffus :

- quelle est la structure de l'effet report, dépend-elle de l'usage effacé, de la température extérieure, de l'heure de la journée ou encore de la durée de l'effacement ?
- l'effet report dépend-il du mode opératoire de l'opérateur d'effacement ?
- l'opérateur d'effacement peut-il, par son action, avoir une influence sur le report ?

Des discussions sont notamment en cours auprès d'opérateurs d'effacement susceptibles de procéder à des effacements de consommation cet hiver. RTE est à la disposition de tous les opérateurs d'effacement intéressés pour procéder à des tests de même nature.

4.1.4.2.2 Sur l'effacement « industriel »

Comme présenté ci-dessus, l'enjeu concernant les effets de bord des effacements « industriels » portent autant sur l'évaluation en elle-même que sur la mise au point d'un cadre de prise en compte adapté de ces effets de bord. Les travaux de RTE porteront sur ces deux points.

Pour les industriels qui ne réalisent pas d'auto-production pendant les effacements, une enquête pourra être réalisée auprès des opérateurs actifs (consommateurs industriels, opérateurs d'effacement, fournisseurs et responsables d'équilibre) pour disposer d'une typologie des structures possibles de report associés à ces effacements. Il existe *a priori* une grande hétérogénéité des cas de figure et stratégies possibles.

4.1.4.2.3 Sur l'effacement « tertiaire »

RTE envisage de mener une enquête afin de préciser la typologie d'effacements qui pourrait être développée, en fonction des projets de développement liés à ce segment. En effet, à ce stade des travaux, RTE n'a pas encore pu identifier de pistes précises permettant d'approfondir les travaux sur ce type d'effacements.

Ces travaux devront ensuite permettre une modélisation plus fine des effacements réalisés sur les différentes sous-catégories de sites pour lesquelles RTE a identifié un gisement (par exemple grande distribution, filière commerciale ou industrie du traitement de l'eau). Là encore, la conclusion d'un protocole de travail avec un opérateur d'effacement actif sur ce segment serait utile pour progresser dans la quantification des effets report.

4.1.5 Traitement dans le cadre de la prime

L'article 13 du décret effacements dispose que :

> *« Le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité établit et notifie à la Commission de régulation de l'énergie un récapitulatif trimestriel des volumes réalisés et certifiés, distingués selon les catégories d'effacements. »*

Se pose alors la question de savoir si ces volumes sont transmis avant ou après retraitement des effets de bord.

L'article 12 du décret prévoit déjà que les effets de bord sont intégrés à la détermination du montant de la prime prévue par la loi Brottes. Afin de ne pas comptabiliser à deux reprises les effets de bord,

seuls les volumes d'effacements réalisés, non diminués des effets de bord, seront transmis à la CRE pour la détermination de la prime.

4.1.6 Récapitulatif de la proposition de RTE concernant les effets de bord

RTE maintient le cadre proposé lors de la consultation publique pour la prise en compte de l'effet report.

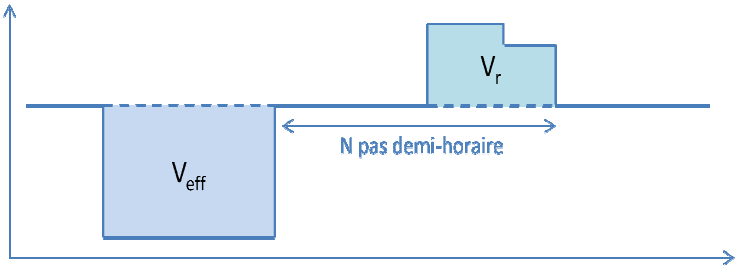
En effet, il apparaît des études conduites par différents organismes et des retours de la concertation / consultation que l'effet report soit la norme et non l'exception.

Conformément aux dispositions du décret, RTE propose donc un cadre méthodologique permettant la prise en compte explicite de l'effet report dans les règles NEBEF 2.0. Ce cadre est basé sur un traitement « physique » (c'est-à-dire dans la correction des périmètres d'équilibre des RE et dans le versement).

RTE a également privilégié une approche statistique pour le calcul de l'effet report au sein de ca cadre méthodologique. Le taux de report, sa forme et sa durée sont établis pour chaque opérateur d'effacement, voire capacité par capacité (capacité à définir : site, EDE, type d'usage...) par une analyse *ex post* sur une longue durée, reposant sur un échantillon d'effacements réalisés significatifs.

Ce cadre peut être présenté au travers des coefficients normatifs suivants :

- la durée de report proposée est de N heures, immédiatement après la fin de l'effacement ;
- les taux de report proposés sont de $R_{EDE\ k,\ i}$ % pour une EDE k.



Cela revient à considérer que, pour une EDE k, $V_r = (R_{EDE,\ 1} + \ldots + R_{EDE,\ N})$ % x V_{eff}, avec V_{eff} = volume de l'effacement et V_r = volume reporté.

Néanmoins, en l'absence d'évaluations chiffrées convergentes et faisant autorité sur la quantification de l'effet report, RTE propose de n'intégrer dans les règles NEBEF 2.0 que le cadre méthodologique nécessaire au traitement de l'effet report. Les valeurs seront précisées à l'issue du travail d'approfondissement des travaux sur la quantification de l'effet report mentionnés ci-dessus.

Le programme de travail annexé au report permet d'informer les acteurs et la CRE des travaux que RTE souhaite conduire dans les prochains mois sur ce volet pour aboutir à des évaluations chiffrées de l'effet report. Ces évaluations pourront venir compléter le cadre méthodologique, préalablement mis en œuvre dans le cadre des règles NEBEF 2.0, dans le cadre de la clause de revoyure.

4.2 Prise en compte des effacements et reports de consommation dans la reconstitution des flux

La prise en compte des effacements de consommation et du report de consommation dans la reconstitution des flux est définie au travers de la section 2 des règles MA/RE relative au dispositif de

responsable d'équilibre, mise en travaux en parallèle de la consultation sur les règles NEBEF 2.0. Des modifications ont été apportées à la version en vigueur des chapitres A et C de la section 2 des règles MA/RE pour prendre en compte les dispositions prévues aux règles NEBEF 2.0, notamment :

- la prise en compte des programmes d'effacement retenus et chroniques d'effacement réalisé dans les périmètres d'équilibre du responsable d'équilibre de l'opérateur d'effacement et des responsables d'équilibre des sites effacés ;
- la prise en compte en compte des chroniques de report retenu et chroniques de report réalisé dans les périmètres d'équilibre du responsable d'équilibre de l'opérateur d'effacement et des responsables d'équilibre des sites effacés ;
- la possibilité, pour les sites de soutirage raccordés à un réseau public de distribution dont le GRD applique des dispositions simplifiées conformément à l'article B.1.2.3 et l'annexe D4 de la section 2 des règles MA/RE, de participer au dispositif NEBEF 2.0.

4.2.1 Prise en compte dans le périmètre d'équilibre du responsable d'équilibre de l'opérateur d'effacement

Les programmes d'effacement retenus puis les chroniques d'effacement réalisé sont comptabilisés comme injection dans le calcul de l'écart du responsable d'équilibre de l'opérateur d'effacement tandis que les chroniques de report retenu puis les chroniques de report réalisé sont comptabilisés comme soutirage.

4.2.2 Prise en compte dans les périmètres d'équilibre des responsables d'équilibre des sites effacés

Le principe de prise en compte des effacements et reports de consommation sur un site de soutirage dans le périmètre de son responsable d'équilibre dépend :

- des caractéristiques de la courbe de charge à laquelle est affectée la consommation de ce site pour la reconstitution des flux :
    - courbe de charge télérelevée ;
    - courbe de charge estimée par profilage.
- du modèle de versement appliqué : corrigé, régulé ou contractuel.

La combinaison des deux types de courbe de charge et des trois modèles de versement conduit à trois modalités de prise en compte des effacements et reports de consommation, résumées dans le tableau ci-dessous :

<table>
<tr><th>Modèle
Courbe de charge</th><th>Corrigé</th><th>Régulé</th><th>Contractuel</th></tr>
<tr><td>Courbe de charge télérelevée</td><td>Modalité 1 : consommation corrigée</td><td colspan="2">Modalité 2 : ajout d'un bloc dans le périmètre du RE</td></tr>
<tr><td>Courbe de charge estimée par profilage</td><td></td><td colspan="2">Modalité 3 : révision des différentes étapes de la reconstitution des flux</td></tr>
</table>

NB : En complément, pour les effacements et reports de consommation réalisés sur des sites de soutirage raccordés à un réseau public de distribution dont le GRD applique des dispositions simplifiées conformément à l'article B.1.2.3 et l'annexe D4 de la section 2 des règles MA/RE sont donc appliquées les modalités suivantes :

- Modalité 2 : pour les sites de soutirage télérelevés ou les sites de soutirage profilés du RE bouclant dont la consommation est affectée à une courbe de charge télérelevée ;
- Modalité 3 : pour les sites de soutirage profilés du RE bouclant dont la consommation est affectée à une courbe de charge estimée par profilage ou les sites de soutirage profilés des autres RE.

4.2.2.1 Modalité 1 : consommation corrigée

Le principe consiste à corriger la courbe de consommation d'un site de soutirage au modèle corrigé des effacements de consommation et reports de consommation réalisés à partir d'une EDE télérelevée dont le modèle de versement est le modèle à consommation corrigée.

Les volumes d'effacement de consommation sont ajoutés à la courbe de consommation mesurée tandis que les volumes de report de consommation sont soustraits à la courbe de consommation mesurée.

La correction de la courbe de charge permet de :

- corriger le périmètre du responsable d'équilibre du site de l'impact de l'effacement et du report de consommation ; et
- de mettre en œuvre le versement aux fournisseurs conformément à l'un des régimes prévus par le décret effacements.

4.2.2.2 Modalité 2 : ajout d'un bloc dans le périmètre du responsable d'équilibre

Le principe est d'affecter un bloc correspondant à l'effacement et au report réalisé par un opérateur d'effacement dans le périmètre du RE des sites, pour le calcul de l'écart :

- comme soutirage dans le cas d'un effacement de consommation ;
- comme injection dans le cas d'un report de consommation.

Ce principe d'affectation permet de corriger les périmètres d'équilibre des impacts des effacements et reports de consommation sur le périmètre d'équilibre du RE auquel sont rattachés les sites.

4.2.2.3 Modalité 3 : Révision des différentes étapes de la reconstitution des flux

Afin d'intégrer les effacements et reports de consommation réalisés sur des sites de soutirage dont la consommation est affectée à une courbe de charge estimée dans la reconstitution des flux, les différentes étapes de la reconstitution des flux doivent être modifiées :

- au moment du calcul de l'écart : par une modification du calage spatial (ajout des effacements réalisés et retrait des reports réalisés), puis ;
- au moment du calcul de la réconciliation temporelle, par une modification des différentes étapes de calcul.

Les solutions adoptées sont donc basées sur les principes en vigueur dans le cadre de NEBEF 1.0 et dans le cadre des règles MA-RE V7 en consultation.

4.3 Participation d'un site de soutirage au mécanisme NEBEF au titre de plusieurs opérateurs d'effacement

4.3.1 Contractualisation d'un site de soutirage avec plusieurs opérateurs d'effacement

Les règles NEBEF 1.0 n'autorisent pas la participation d'un site de soutirage au mécanisme NEBEF au titre de plusieurs opérateurs d'effacement. Ainsi, un site de soutirage ne doit appartenir qu'à un seul périmètre d'effacement, et donc à une seule EDE.

L'article 5 du décret effacements a levé cette restriction en autorisant la participation d'un site de soutirage au mécanisme NEBEF au titre de plusieurs opérateurs d'effacement.

Afin d'intégrer cette évolution règlementaire, les règles permettent désormais à un site de soutirage de contractualiser avec plusieurs opérateurs d'effacement. Lors de l'ajout d'un site de soutirage au périmètre d'un opérateur d'effacement, le gestionnaire de réseau du réseau auquel est raccordé le site de soutirage vérifie que le site de soutirage n'a pas déjà contractualisé avec un (d') autre(s) opérateur(s) d'effacement, et si c'est le cas, en informe l'opérateur d'effacement faisant la demande d'ajout.

Pour permettre d'appliquer les dispositions relatives au contrôle du réalisé prévues dans les règles NEBEF 2.0, le gestionnaire du réseau auquel est raccordé le site de soutirage concerné doit disposer des informations concernant les dates de contractualisation entre le site et ses différents opérateurs d'effacement.

4.3.2 Déclarations et certifications de programmes d'effacement dont les plages de contrôle ne sont pas disjointes

Ces opérateurs d'effacement peuvent être amenés à déclarer des programmes d'effacement dont les plages de contrôle se chevauchent. Dans ce cas, le décret effacements prévoit les dispositions suivantes :

> *« Lorsqu'il est techniquement possible de différencier plusieurs effacements sur un même site de consommation durant une plage temporelle donnée, plusieurs opérateurs d'effacement peuvent intervenir simultanément sur ce site durant cette plage. »*

Compte tenu des méthodes de contrôle de réalisé actuelles, il n'est pas possible de différencier plusieurs programmes d'effacement dont les plages de contrôle se chevauchent. Ainsi, RTE propose, en application de l'article 5-III du décret effacements, de restreindre le nombre d'opérateurs d'effacement pouvant agir sur un même site sur une plage temporelle donnée si les programmes qu'ils déclarent portent sur des EDE contenant ce site de soutirage.

Lorsque plusieurs programmes d'effacement déclarés pour des EDE comportant des sites de soutirage en commun ont des plages de contrôle qui se recouvrent (c'est-à-dire qui ont au minimum un pas demi-horaire en commun), il est proposé d'accepter les deux programmes d'effacement, s'ils sont conformes aux règles, et de ne pas tenir compte de la courbe de charge du site concerné pour

déterminer la chronique d'effacement réalisé pour le ou les opérateurs d'effacement n'ayant pas contractualisé en premier avec le site de soutirage commun aux EDE concernées.

Ces modalités ne conduisent pas au rejet du programme d'effacement déclaré d'un des deux opérateurs d'effacement, et permettent de traiter la concomitance de deux effacements lors de l'étape de certification des effacements. Le retrait de la courbe de charge du site de soutirage commun aux EDE concernées, dans la courbe de consommation de l'EDE « la plus récente » permet de ne pas comptabiliser deux fois l'éventuel effacement réalisé par ce site de soutirage.

4.4 Contrôle du réalisé

Les méthodes de contrôle du réalisé permettent à RTE de certifier les effacements réalisés. Elles doivent permettre le développement des effacements dans les différents marchés.

4.4.1 Choix de la méthode

Les règles NEBEF 2.0 proposées par RTE permettent dorénavant la certification des effacements à partir de trois méthodes de contrôle du réalisé différentes : (i) la méthode du « rectangle à double référence corrigée », (ii) la méthode du « rectangle algébrique site à site » et (iii) la méthode « par prévision de consommation ».

Plusieurs possibilités existent pour choisir la méthode pertinente de contrôle du réalisé (à la maille du site ou de l'EDE ? à l'initiative de RTE ou de l'opérateur d'effacement ? selon quels critères ?).

Les travaux du GT contrôle du réalisé ont montré qu'il est plus pertinent que le choix de la méthode de contrôle de réalisé relève de l'opérateur d'effacement, dès lors que ses EDE remplissent les critères nécessaires pour recourir à la méthode souhaitée. Il est donc proposé de laisser à l'opérateur d'effacement la liberté de choisir la méthode la plus adaptée pour un site donné, dès lors que celui-ci remplit les conditions requises.

Les critères à remplir pour l'application des différentes méthodes sont établis à la maille du site, et non de l'EDE, afin de ne pas entraver la possibilité pour un site de changer d'opérateur d'effacement.

Les règles considèrent la méthode du « rectangle à double référence corrigée » comme la méthode par défaut, accessible à tout site (et donc toute EDE). L'établissement de la courbe de référence de l'EDE par l'une des deux autres méthodes est conditionné au respect d'un critère d'éligibilité, propre à chacune des méthodes, et permettant de vérifier son applicabilité :

La méthode « par prévision de consommation » est applicable aux EDE télérelevées constituées de sites raccordés au réseau public de transport (RPT). L'ensemble des sites de soutirage télérelevés constituant l'EDE doivent avoir obtenu une homologation ;

La méthode du « rectangle algébrique site à site » est applicable aux EDE contenant plus de 3 000 sites de soutirage pro filés (conditions inchangées par rapport aux règles NEBEF 1.0).

Par ailleurs, les règles laissent la possibilité aux acteurs (partie prenante aux règles ou intéressée à le devenir, regroupement d'entreprises ou de particuliers, organisation professionnelle) de proposer de nouvelles méthodes de contrôle de réalisé, qui, pour être intégrées à une future version des règles, doivent faire l'objet de tests.

Ce travail a été engagé au cours de l'année 2014, et est restitué dans la feuille de route « contrôle du réalisé » établie par RTE et annexée au présent rapport.

4.4.2 Introduction de la méthode par « prévision de consommation »

Dans le cadre des règles NEBEF 1.0, les acteurs industriels, représentés par l'UNIDEN, ont proposé une méthode par « prévision de consommation » afin de pouvoir valoriser des effacements de plus de 2 heures et des arrêts avancés ou redémarrages retardés, ce que ne permet pas la méthode du « rectangle à double référence corrigée » actuellement obligatoire pour la certification des effacements des EDE télérelevées, et donc des sites de soutirage industriels.

Les acteurs, ayant participé aux tests, étaient issus de divers secteurs d'activités industrielles et constituaient donc un panel représentatif.

De toutes les nouvelles méthodes discutées depuis plusieurs mois, la méthode « par prévision de consommation » est aujourd'hui la plus avancée dans le processus de test établi par les règles NEBEF 1.0 (les protocoles ont été signés, les tests ont eu lieu et leurs résultats ont été analysés) et directement opératoire.

RTE propose donc qu'elle soit intégrée aux règles NEBEF 2.0. L'intégration de cette méthode permet de lever la contrainte limitant à 2 heures les effacements pour les sites télérelevés et répond ainsi à la demande de la Ministre d'alléger les contraintes reposant sur les programmes d'effacement.

4.4.2.1 Homologation d'un site de soutirage

L'homologation est un pré-requis pour tout site de soutirage télérelevé souhaitant rejoindre une EDE ayant choisi la méthode par « prévision de consommation » comme méthode de contrôle du réalisé.

L'homologation atteste que le site possède les caractéristiques adéquates pour mettre en œuvre la méthode dite de « prévision de consommation », c'est-à-dire que le site a une consommation prévisible.

La phase d'homologation dure 2 mois pour répondre à la fois aux besoins d'analyse de RTE et aux contraintes opérationnelles du site. Une durée trop importante engendrerait une barrière à l'entrée dommageable pour le lancement de la méthode par « prévision de consommation ». Pour autant, il est nécessaire que le test se déroule de manière continue afin d'être représentatif de la réalité et de lever toute suspicion d'optimisation à l'égard de l'opérateur d'effacement. D'une part, l'homologation des prévisions de consommation nécessite la collecte préalable d'un volume minimal de données. D'autre part, le site effectue cette démarche à titre gratuit et ne peut donc pas mobiliser des ressources matérielles et humaines sur une durée trop importante alors que l'obtention de l'homologation n'est pas assurée.

L'homologation a lieu à l'échelle du site et permet de s'assurer que ce dernier peut fournir des prévisions de consommation de qualité. Le choix de délivrer une homologation par site plutôt que par EDE permet de ne pas lier l'industriel à un opérateur d'effacement donné. Le site demeure ainsi libre de changer d'opérateur d'effacement lorsqu'il le souhaite, sans devoir redemander une homologation alors que ses caractéristiques n'ont pas évolué.

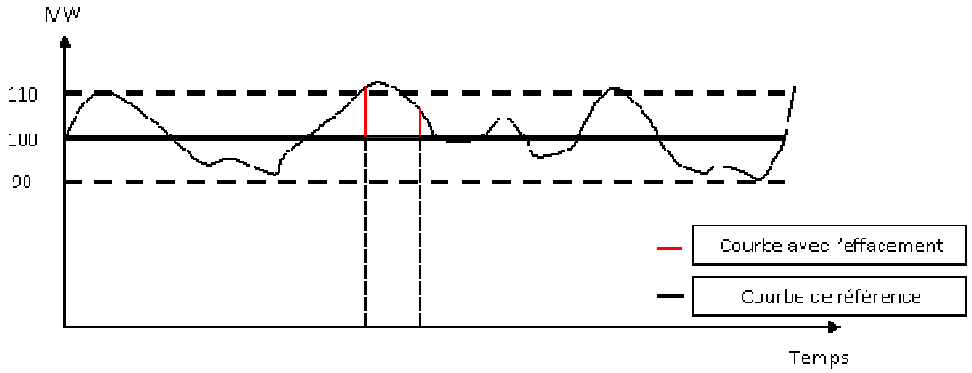
Pour vérifier la qualité des prévisions, il est proposé d'utiliser la comparaison sur une longue période, entre la valeur absolue de [courbe de référence – consommation réelle du site] et la capacité d'effacement minimal du site (ou de l'EDE). L'indicateur calculé est donc le suivant :

$$\varepsilon = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \frac{|Prévision_{\mathrm{i}} - Consommation_{\mathrm{i}}|}{\text{Capacité d'effacement minimal}}$$

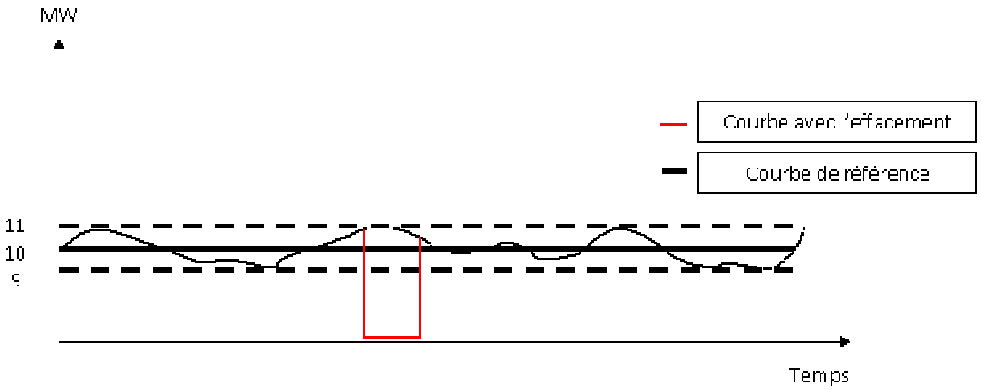
La valeur absolue a été privilégiée par rapport à un même calcul en valeur relative afin de rendre compte de la dispersion des prévisions autour de la consommation.

La question s'est posée de comparer la [courbe de référence – consommation réelle du site] à la consommation réelle du site (ε_1), ou à la capacité d'effacement minimal (ε_2). La capacité d'effacement minimal a été considérée comme la valeur pertinente pour juger si les prévisions sont de qualité suffisante.

En effet, supposons que deux sites, qui possèdent un profil similaire mais des capacités d'effacement minimal et des puissances de consommation différentes, souhaitent participer au mécanisme NEBEF. Les deux sites ont une capacité d'effacement minimal de 10 MW. Le site 1 possède une courbe de référence à 100 MW et sa consommation varie entre 90 et 110 MW. Le site 2 possède une courbe de référence à 10 MW et sa consommation varie entre 9 et 11 MW.



Site 1



Site 2

Le calcul des indicateurs ε_1 et ε_2 donnent les résultats suivants :

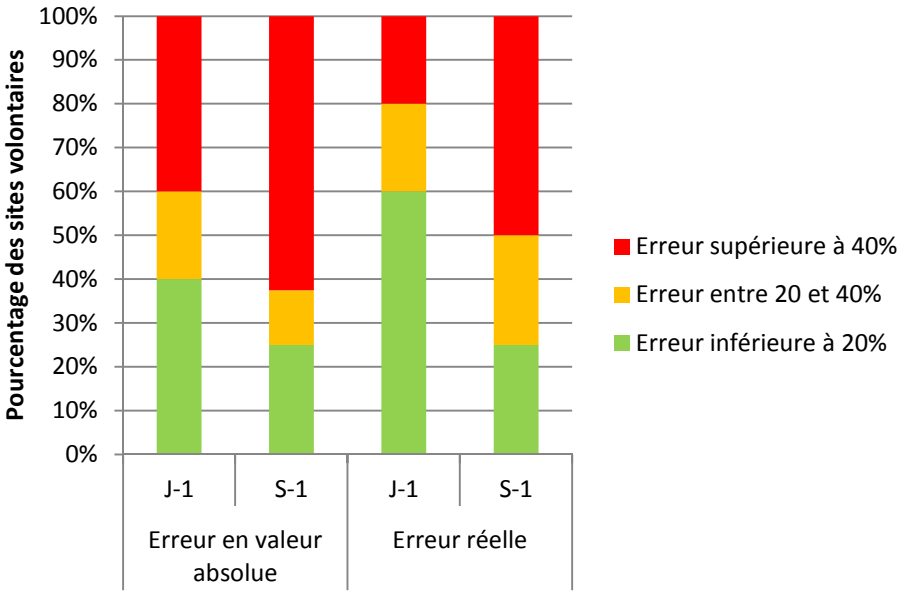
	ε_1	ε_2
Site 1	$\varepsilon_1 = \frac{10}{100} = 10\ \%$	$\varepsilon_2 = \frac{10}{10} = 100\ \%$
Site 2	$\varepsilon_1 = \frac{1}{10} = 10\ \%$	$\varepsilon_2 = \frac{1}{10} = 10\ \%$

La courbe de référence est *a priori* suffisamment précise pour mesurer l'effacement sur le site 2 mais pas sur le site 1. Or l'erreur ε_1 est la même pour les deux sites. Par conséquent, l'indicateur ε_1 n'est pas pertinent pour identifier la méthode du contrôle du réalisé applicable. A l'inverse, l'erreur ε_2 permet de faire la différence entre le site sur lequel la courbe de référence est suffisamment précise pour identifier l'effacement et celui sur lequel elle ne l'est pas.

En conclusion, le plus pertinent des deux indicateurs semble être :

$$\varepsilon_2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \frac{|Prévision_i - Consommation_i|}{\text{Capacité d'effacement minimal}}.$$

Enfin, le seuil maximal d'ε a été fixé à 40% suite au résultat des tests, présentés ci-dessous.



Comparaison entre les performances en J-1 et en S-1 (où l' « erreur réelle » est l'erreur sans valeur absolue)

4.4.2.2 Renouvellement de l'homologation

Plutôt que de multiplier les contrôles *ex ante*, un contrôle est réalisé de manière annuelle, sur chacun des sites, à une date fixe, afin de s'assurer que la qualité de la prévision de consommation s'est maintenue au cours du temps. La période d'observation est volontairement amputée des périodes d'ajustement, des périodes d'effacement et des périodes d'indisponibilité.

Afin de vérifier que le site a gardé sa caractéristique de prévisibilité, il est nécessaire de pouvoir vérifier ses prévisions sur une durée suffisamment longue et continue pour éviter toute suspicion d'optimisation du calcul du critère d'homologation. Ainsi, les règles proposées prévoient que le site doit avoir transmis des prévisions pendant au moins 20 semaines (par exemple seulement pendant les mois d'hiver) et en 3 périodes de disponibilité maximum.

Afin d'éviter une importante dérive au cours de l'année des prévisions d'un site alors qu'il ferait des NEBEF régulièrement, il est proposé de rajouter une vérification mensuelle des prévisions à la maille de chaque EDE utilisant la méthode par « prévision de consommation ».

Ce renouvellement d'homologation pourra être l'occasion de faire des tests internes de sorte à vérifier, par exemple, que l'EDE ne possède pas des comportements étranges autour des périodes d'effacement, que l'opérateur d'effacement ne procède pas à une redéclaration systématique avant

l'effacement, ou que la prévision de consommation ne surestime pas systématiquement la consommation réelle. Ce REX sur plusieurs EDE sera l'occasion de se prononcer sur l'existence d'un biais à la surestimation.

D'autres biais, considérés comme acceptables aux vues des tests réalisés, ont été identifiés tels que la possibilité d'envoyer des prévisions systématiquement surestimées ou profiter des redéclarations en J-2 systématiquement avant de faire une NEBEF ou faire des prévisions surestimées uniquement la veille de NEBEF. La vérification concernant ces points, cités en exemple, peut être faite par RTE et pourrait devenir obligatoire dans des règles NEBEF ultérieures si le REX le justifie.

4.4.2.3 Envoi des prévisions de consommation

Pour une EDE étant homologuée (voir § 4.4.2.1) à la méthode par « prévision de consommation », l'opérateur d'effacement doit transmettre à RTE la prévision de consommation au pas demi-horaire, pour chaque site constituant l'EDE, en S-1, chaque vendredi avant 16h30 pour la période S du lundi 00h00 au dimanche 23h59. En cas d'évènement important impactant la prévision de consommation du jour J, l'opérateur d'effacement peut transmettre une nouvelle prévision de consommation au plus tard avant 16h30 en J-2. Cette possibilité est offerte au maximum 2 fois par mois lorsque l'EDE est disponible au moins 3 semaines au cours du mois à condition d'être justifiée.

La performance de la méthode a été analysée dans deux cas de figure, lorsque les prévisions sont transmises respectivement en J-1 et en S-1. Cette analyse permet de conclure que l'erreur est plus grande dans le cas d'une transmission en S-1, mais qu'une telle chronologie permet de limiter les effets d'aubaine dus à une connaissance trop fine des prix de marché. Il est d'ailleurs probable que le choix d'un envoi des prévisions en S-1 fasse évoluer de façon positive la qualité des prévisions.

Il n'y a pas de contrainte sur la durée sans effacement entre 2 plages d'effacement. La durée cumulée des plages d'effacement sur une journée (de 00:00 à 23:59) ne peut cependant excéder une durée de 13 heures.

Le recours à la méthode par « prévision de consommation » permet donc de lever plusieurs contraintes, présentes dans la méthode du « rectangle à double référence corrigée », dans laquelle la durée maximale d'un effacement est fixée à deux heures, et dans laquelle la durée entre deux effacements est conditionnée à la durée de ces deux effacements. Les consommateurs industriels peuvent avoir des périodes dans l'année au cours de laquelle ils souhaitent ne pas envoyer de prévisions du fait, par exemple, d'arrêt annuel ou de congés. Il est donc prévu que l'opérateur d'effacement puisse déclarer des semaines d'indisponibilité à la fin du mois M-1 pour le mois M. L'EDE ne peut faire de NEBEF lors des périodes d'indisponibilité déclarée.

4.4.2.4 Intégration aux règles du mécanisme d'ajustement

La méthode par « prévision de consommation » semble pertinente pour être appliquée dans le mécanisme d'ajustement selon des modalités semblables. Cependant, son intégration est moins urgente dans le mécanisme d'ajustement que dans le mécanisme NEBEF. En effet, les ajustements sont, en moyenne, de courte durée. La méthode par « prévision de consommation » pourra être intégrée dans les règles MA-RE dans une version ultérieure à celle actuellement en consultation (règles MA-RE v7).

4.4.3 Méthode du « rectangle algébrique site à site »

La description détaillée de la méthode du « rectangle algébrique site à site », de son intérêt et de ses limites, figure dans le rapport de RTE daté du 16 octobre 2013 et décrivant les termes de l'expérimentation NEBEF 1.0.

La méthode du « rectangle algébrique site à site » a été introduite dans les règles NEBEF 1.0 suite à la demande formulée par la CRE dans sa délibération du 31 janvier 2013 :

> *« Les analyses de la CRE ont fait apparaître que la méthode de contrôle algébrique site à site pouvait présenter des avantages et un degré de maturité avancé. Il semble donc pertinent d'autoriser l'utilisation de cette méthode, sauf à ce que des tests invalident cette méthode d'ici au lancement de NEBEF 1.0. »*

La CRE avait alors formulé des observations sur les limites techniques imposées aux effacements proposées par RTE :

> « *Dans le cas d'effacements évalués grâce à cette méthode, la durée maximale d'effacement de deux heures pourrait, a minima, s'appliquer uniquement à la maille du site et non de l'entité d'effacement, ce qui permettrait d'alléger la contrainte pesant sur ces effacements agrégés* ».

A l'issue d'une phase de test, RTE avait proposé dans son rapport du 16 octobre 2013 d'autoriser la méthode, mais en l'assortissant de limites techniques précises, les évaluations ayant été menées dans un cadre spécifique dont la généralisation était problématique :

> « *Le périmètre de validité établi par les analyses précédentes conduit toutefois à préconiser (i) le maintien de limites sur son champ d'application, (ii) le maintien d'une limite en durée d'effacement, (iii) la mise en place d'un suivi méthodologique important lors des phases de retour d'expérience prévues dans le cadre du dispositif d'effacement au service du marché. En effet, l'analyse ne peut permettre, sur la base restreinte des données existantes, de vérifier la validité de la méthode au delà du cadre testé. »*

Dans sa délibération du 28 novembre 2013, la CRE avait accepté cette proposition et demandé à RTE :

> *« de poursuivre l'analyse de la méthode de contrôle algébrique site à site afin de lever les limitations qui lui sont appliquées, et d'évaluer pleinement ses possibilités et ses limites. »*

RTE ne dispose aujourd'hui d'aucun élément supplémentaire d'évaluation de la méthode du « rectangle algébrique site à site ». En effet, il n'a été procédé à aucun effacement diffus dans le cadre de l'expérimentation NEBEF 1.0 depuis le 19 décembre 2013 : faute d'effacement à tester, aucun élément nouveau n'a pu être collecté.

RTE est convaincu de la nécessité de procéder à des tests d'évaluation de cette méthode. A cet effet, un protocole de test est en cours de discussion avec un opérateur d'effacement actif sur le segment résidentiel, les discussions étant bien avancées et laissant augurer d'une conclusion prochaine. RTE est à la disposition de tous les opérateurs d'effacement intéressés pour procéder à des tests de même nature.

Dans la mesure où des tests auront pu être réalisés cet hiver pour tester les limites de la méthode, RTE pourra proposer une évolution de la méthode.

4.5 Versement

4.5.1 Historique des discussions

4.5.1.1 Passage du régime contractuel au régime régulé

La valorisation explicite des effacements de consommation au sein du marché de l'énergie implique la mise en place d'un cadre de régulation permettant aux opérateurs d'effacement d'intervenir dans des conditions de concurrence loyales au regard des différents acteurs du marché.

Dans son avis du 26 juillet 2012, l'Autorité de la concurrence a notamment considéré que les règles de marché devaient offrir la possibilité aux opérateurs d'effacement de proposer des offres sans disposer d'un accord préalable des fournisseurs des sites concernés par les effacements de consommation. L'Autorité de la concurrence a conclu que les opérateurs d'effacement et les fournisseurs étaient potentiellement concurrents, et qu'attribuer aux fournisseurs le conditionner la valorisation, par un tiers, d'effacements de consommation réalisés sur les sites qu'ils approvisionnement était susceptible de fausser le jeu de la concurrence.

« 88. Cette disposition prévoit qu'un acteur d'ajustement devra obtenir l'accord préalable du responsable d'équilibre auquel sont rattachés les sites de consommation profilés qu'il souhaite intégrer dans ses offres d'ajustement.

89. L'adoption d'une telle disposition attribuerait à chaque responsable d'équilibre, sur son propre périmètre d'équilibre, le pouvoir de délivrer un agrément dont l'obtention constituerait un préalable indispensable pour les opérateurs d'effacement diffus afin de pouvoir accéder au marché de la fourniture de services d'effacement aux consommateurs pouvoir de délivrer un agrément dont l'obtention constituerait un préalable indispensable pour les opérateurs d'effacement diffus afin de pouvoir accéder au marché de la fourniture de services d'effacement aux consommateurs finals leur permettant de déposer des offres d'effacement de consommation sur le mécanisme d'ajustement. Chaque responsable d'équilibre pourrait se retrouver dès lors en monopole, sur son propre périmètre d'équilibre, pour ce qui est de la délivrance d'agréments permettant aux opérateurs d'effacement d'exercer leur activité.

90. Or, il apparaît que les responsables d'équilibre sont potentiellement concurrents des opérateurs d'effacements sur le mécanisme d'ajustement.

91. Selon le droit communautaire, les États membres ont l'interdiction de mettre en place des systèmes d'agrément obligeant une entreprise de service à demander l'accord d'un de ses concurrents avant de pouvoir exercer son activité. »

RTE a tiré les conséquences de cet avis et présenté aux acteurs de marché de nouvelles orientations, dès le mois d'août 2012, concernant les méthodes de valorisation explicite des effacements sur les marchés de l'énergie. C'est ainsi qu'a été défini le régime régulé pour définir les relations entre l'opérateur d'effacement et le fournisseur des sites effacés.

La définition de ce régime régulé nécessitait la déclinaison d'un volet technique – prévoyant, par exemple, un système de contrôle des volumes d'effacements réalisés - et d'un volet économique. Pour ce second volet, RTE a présenté aux acteurs un schéma établissant sans ambigüité la nécessité d'un transfert financier, appelé versement, entre l'opérateur d'effacement et le fournisseur des sites

effacés. Ce système de versement est décrit dans le rapport publié par RTE en décembre 2012 sur les principes de mises en œuvre associés aux règles transitoires NEBEF 1.0.

> *« La NEBEF apparaît assimilable à un transfert d'énergie entre deux parties, qui doit donner lieu à rémunération. Cette rémunération ne procède alors pas d'une « indemnisation » pour une perte d'opportunité, mais bien du paiement d'un service (injecter de l'énergie – au sens contractuel ou physique –) effectivement fourni. »*

RTE a ainsi proposé à la CRE d'introduire dans les règles des éléments sur la régulation des relations économiques entre l'opérateur d'effacement et le fournisseur, c'est-à-dire d'introduire un régime de versement régulé.

Dans sa délibération du 31 janvier 2013 portant orientations sur les règles transitoires « NEBEF 1.0 » pour la valorisation des effacements au service du marché, la CRE a confirmé les principes proposés par RTE pour l'introduction d'un volet économique au régime régulé et demandé à RTE de décliner ces principes dans les règles.

> *« Le projet de règles techniques transmis à la CRE ne couvre qu'une partie des questions qui devront être traitées par les règles transitoires visant à permettre la valorisation explicite des effacements de consommation sur les marchés de l'énergie. Il devra être complété par des règles régissant les principes économiques.*
>
> *La CRE a demandé, dans une lettre à RTE datée du 20 décembre 2012, de travailler également sur le volet économique. A la suite de cette demande, RTE a lancé une concertation sur ce volet le 7 janvier 2013. »*

4.5.1.2 Loi Brottes

En parallèle des travaux menés par RTE et la CRE, les travaux préparatoires au projet de loi Brottes ont mis en évidence la volonté du législateur de renforcer le cadre législatif concernant la valorisation des effacements de consommation au sein des marchés en complétant le Code de l'énergie par un titre dédié à l'effacement de consommation d'électricité.

Ces travaux ont abouti à l'adoption de l'article 14 de la loi n°2013-312 du 15 avril 2013. Cet article consacre l'existence d'un régime de versement pour le fournisseur des sites effacés :

> *« Un décret en Conseil d'État, pris sur proposition de la Commission de régulation de l'énergie, fixe la méthodologie utilisée pour établir les règles permettant la valorisation des effacements de consommation d'électricité sur les marchés de l'énergie et sur le mécanisme d'ajustement mentionné à l'article L. 321-10.*
>
> *Ces règles prévoient la possibilité, pour un opérateur d'effacement, de procéder à des effacements de consommation, indépendamment de l'accord du fournisseur d'électricité des sites concernés, et de les valoriser sur les marchés de l'énergie ou sur le mécanisme d'ajustement mentionné au même article L. 321-10, ainsi qu'un régime de versement de l'opérateur d'effacement vers les fournisseurs d'électricité des sites effacés. Ce régime de versement est établi en tenant compte des quantités d'électricité injectées par ou pour le compte des fournisseurs des sites effacés et valorisées par l'opérateur d'effacement sur les marchés de l'énergie ou sur le mécanisme d'ajustement. »*

La loi prévoit que le fournisseur des sites effacés doit être rémunéré pour l'énergie qu'il a injectée pendant la période d'effacements de consommation et qui a été valorisée par l'opérateur d'effacement sur les marchés.

Le Conseil constitutionnel a par ailleurs rappelé le caractère incontournable de ce versement pour permettre la valorisation des effacements de consommation sur les marchés dans sa décision du 11 avril 2013.

Il a considéré que l'article 14 de la loi Brottes était conforme à la Constitution, notamment dans la mesure où il prévoyait la mise en place d'un régime de versement et permettait ainsi de définir et d'encadrer les mécanismes financiers permettant de garantir la rémunération des fournisseurs des sites effacés sans les renvoyer au pouvoir réglementaire et évitait ainsi de priver un fournisseur d'électricité de rémunération au titre de l'énergie qu'il a injectée sur le réseau.

> *« 22. Considérant que l'article L. 271-1 du code de l'énergie renvoie à un décret en Conseil d'État pris sur proposition de la Commission de régulation de l'énergie la « méthodologie utilisée pour établir les règles permettant la valorisation des effacements de consommation d'électricité sur les marchés de l'énergie et sur le mécanisme d'ajustement mentionné à l'article L. 321-10 » ; que cet article prévoit que ces règles doivent comprendre un régime de versement aux fournisseurs d'électricité des sites effacés « établi en tenant compte des quantités d'électricité injectées par ou pour le compte des fournisseurs des sites effacés et valorisées par l'opérateur d'effacement sur les marchés de l'énergie ou sur le mécanisme d'ajustement » ; que le législateur a ainsi défini et encadré les mécanismes financiers instaurés par les dispositions contestées pour garantir la rémunération des fournisseurs d'électricité des sites dont la consommation est effacée ; qu'il n'a donc pas méconnu l'étendue de sa compétence ;*
>
> *24. Considérant que l'électricité est un bien d'une nature particulière, non stockable et dont les flux acheminés sur le réseau doivent être en permanence à l'équilibre ; que l'effacement, qui permet de corriger les écarts entre la production et la consommation d'électricité, n'a pas pour effet de faire obstacle à la consommation effective d'électricité par les clients des fournisseurs d'électricité des sites concernés mais uniquement d'éviter une consommation plus importante en particulier en cas de déséquilibre ; que les dispositions contestées n'ont ni pour objet ni pour effet de priver un fournisseur d'électricité de rémunération au titre de l'électricité qu'il a injectée sur le réseau et qui a été consommée ; qu'il résulte de tout ce qui précède que ces dispositions ne portent aucune atteinte au droit de propriété garanti par les articles 2 et 17 de la Déclaration de 1789 ; »*

4.5.1.3 Déclinaison réglementaire

Sur la base des travaux conduits en 2012 et 2013 et pour respecter la volonté du législateur, dont la légalité a été réaffirmée dans la décision du Conseil constitutionnel, RTE a proposé dans son rapport du 16 octobre 2013 de retenir comme assiette du versement dû au fournisseur des sites effacés l'intégralité du bloc d'énergie effacée par l'opérateur d'effacement.

> *« En organisant le transfert d'un bloc d'énergie d'un responsable d'équilibre vers un autre sans accord préalable entre ces deux parties, l'activation d'une NEBEF conduit à des relations financières entre le fournisseur d'électricité des sites de consommation effacés et l'opérateur*

d'effacement. C'est l'objet du versement de l'opérateur d'effacement vers le fournisseur des sites effacés, prévu par la loi 2013-312.

Pour RTE, le versement doit permettre de rémunérer le fournisseur pour l'énergie qu'il a injectée, sans laquelle l'effacement offert par l'opérateur d'effacement ne saurait être fongible avec les offres de production sur les marchés de l'électricité. Ce principe physique est central à la bonne comptabilisation des effacements de consommation, quel que soit le modèle retenu de relation entre les fournisseurs et les opérateurs d'effacement (contractuel ou régulé). »

Ce choix a été approuvé par la CRE dans sa délibération du 28 novembre 2013 portant approbation des règles expérimentales pour la valorisation des effacements de consommation sur les marchés de l'énergie.

« Le projet de Règles présenté à la CRE prévoit que le versement dû par l'opérateur d'effacement est calculé par RTE sur la base des volumes d'effacements certifiés, et du prix de versement associé à chaque catégorie de sites. »

La CRE a par ailleurs repris cette disposition dans sa proposition de décret effacements, conformément aux dispositions de la loi Brottes.

La proposition de décret de la CRE a été soumise à l'avis de l'Autorité de la concurrence, qui a notamment évalué le choix retenu pour l'assiette du versement et considéré que le versement devait être acquitté sur l'énergie injectée par le fournisseur et sans laquelle l'effacement de consommation n'aurait pu avoir lieu.

« 204. Le versement dont l'opérateur d'effacement doit s'acquitter auprès du fournisseur du site effacé a pour objet de rémunérer ce dernier pour l'énergie qu'il a injectée, injection sans laquelle l'effacement de consommation ne peut avoir lieu. Un effacement de consommation ne peut en effet être valorisé sous forme d'énergie auprès d'un autre acteur que si le fournisseur du site maintient son injection durant cette période.

C'est donc cette approche qui a été retenue à l'article 7 du décret effacements. De ce fait et en l'absence d'évolution du cadre réglementaire sur le régime de versement entre l'adoption des règles NEBEF 1.0 et la proposition de règles NEBEF 2.0, RTE n'a pas souhaité ouvrir de nouvelles discussions sur l'assiette du versement dû au fournisseur des sites effacés.

RTE considère donc que les discussions menées depuis deux ans confirment tant la légitimité (comme contrepartie à la correction des périmètres des responsables d'équilibre) que la légalité du régime de versement.

RTE propose de retenir un versement assis sur l'intégralité du bloc d'énergie effacée et pour lequel une injection du fournisseur a été maintenue pendant l'effacement. Par ailleurs, RTE propose d'ajouter des dispositions permettant de préciser les relations financières entre l'opérateur d'effacement et le fournisseur des sites effacés dans le cadre de l'effet report.

4.5.2 Différents modèles

Les règles NEBEF 1.0 sont actuellement structurées autour de deux modèles de versement de l'opérateur d'effacement au fournisseur d'électricité du site de consommation effacé[2] :

- le modèle régulé (à barème) ;
- le modèle à consommation corrigée (modèle « AFIEG »).

A cette évolution vient s'ajouter la création d'un troisième modèle de versement, le « modèle contractuel », établi par l'article 8 du décret :

> *« Les modalités de versement peuvent être fixées par contrat entre l'opérateur d'effacement, le fournisseur et, le cas échéant, le consommateur final du site. L'opérateur d'effacement et le fournisseur du site informent le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité de la conclusion d'un tel contrat. »*

Ce modèle, contrairement au modèle à consommation corrigée, est optionnel et relève de la décision de l'opérateur d'effacement et du fournisseur concernés.

Modèle	**Régulé**	**Consommation corrigée**	**Contractuel**
Statut	Par défaut pour les sites RPD	Obligatoire pour les sites RPT	Optionnel pour les sites RPD

4.5.3 Modèle à versement régulé

En application de l'article 8 du décret effacements, le montant du versement doit :

> « *refléter la part énergie du prix de fourniture des sites de consommation dont la consommation est en tout ou partie effacée.* »

De la même façon que pour les règles NEBEF 1.0, le modèle régulé de versement nécessite l'utilisation de barèmes avec des prix de référence en nombre limité représentant, de façon acceptable, la part approvisionnement du tarif de fourniture, éventuellement différenciée selon des critères accessibles par les gestionnaires de réseau.

4.5.3.1 Proposition initiale de RTE dans le cadre de la consultation publique

Les barèmes de versement proposés dans les règles NEBEF 1.0 reposent déjà sur la part énergie du prix de fourniture. RTE, dans le jeu de règles mis en consultation le 10 novembre 2014, a proposé de conserver la méthode de construction de ces barèmes et de :

- mettre à jour les valeurs du barème des EDE profilées ;
- ajouter un barème pour les sites de soutirage profilés disposant d'un tarif à effacement de type Tempo résidentiel ;
- conserver le barème de versement des EDE télérelevées.

[2] Comme présenté au § 4.2, le cadre méthodologique pour la prise en compte des effets de bord introduit des dispositions sur le versement.

En outre, le projet de règles du 10 novembre prévoyait l'introduction d'un nouveau barème pour les sites résidentiels bénéficiant du tarif Tempo. Pour RTE, cette nouvelle structure de barème permettait d'affiner le niveau du versement pour les EDE profilées et était conforme au décret effacements qui fait référence à la part énergie des prix de fourniture pour l'établissement du versement. Par ailleurs, la gouvernance du signal Tempo résidentiel étant confiée depuis le 1er novembre 2014 à RTE, les restrictions de nature concurrentielle identifiées en 2013 lors de la concertation sur les règles NEBEF 1.0 (la gouvernance du signal était alors assurée par EDF) ne sont plus applicables : la couleur d'un jour J étant connue à 10h30 au plus tard en J-1, les opérateurs d'effacement étaient en mesure de connaître la valeur du barème Tempo pour le jour J avant le guichet de déclaration des programmes d'effacement.

Le projet du 10 novembre prévoyait une construction du barème de versement des sites en contrat Tempo résidentiel similaire à celui des sites profilés dans les règles NEBEF 1.0, par différence entre, d'une part, le prix de l'énergie hors taxes du tarif, et, d'autre part, la somme de la part variable hors taxes de la composante annuelle des soutirages des règles tarifaires pour l'utilisation des réseaux publics d'électricité publiées par la CRE et d'un montant représentatif des coûts commerciaux.

Ce barème avait été établi sur la base de l'arrêté du 30 octobre 2014 relatif aux tarifs réglementés de vente de l'électricité, en vigueur à la date de mise en consultation des règles NEBEF 2.0, et pour une puissance souscrite de 9 kVA. L'option Tempo résidentiel comporte six périodes tarifaires, déterminées en fonction de la couleur du jour et de l'heure de la journée (heures pleines et heures creuses).

Les valeurs du barème Tempo résidentiel proposées par RTE dans le projet du 10 novembre sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Couleur du jour J	Bleu		Blanc		Rouge	
Type d'heures[3]	HC	HP	HC	HP	HC	HP
Valeur du versement (en € HT/MWh)	9	23	38	58	123	425

RTE avait également proposé de ne pas construire de barème spécifique pour les sites de soutirage en offre de fourniture EJP résidentiel, et ce pour plusieurs raisons :

- cette offre est en extinction et n'est donc plus disponible à la souscription ;
- la temporalité du signal (signalement des jours EJP en J-1 à 19h30) ne permet de connaître la valeur du versement pour une EDE profilée contenant des sites en contrat EJP résidentiel lors du guichet de déclaration des effacements, en J-1, entre 11h30 et 13h30 ou avant le fixing du marché spot J-1 ;
- la modularité régionale du signal EJP (4 zones EJP différentes) rend complexe la prise en compte au plus juste de la valeur du barème jour par jour pour les sites en contrat EJP résidentiel ;
- la gouvernance du signal EJP est assurée par EDF.

[3] HC (heures creuses) de 22h00 en J à 6h00 en J+1 / HP (heures pleines) de 6h00 à 22h00 à J

Enfin, en ce qui concerne les sites télérelevés, RTE proposait de conserver le barème des règles NEBEF 1.0 :

	Q1		Q2		Q3		Q4	
	Heures basses	Heures hautes	Heures basses	Heures hautes	Heures basses	Heures hautes	Heures basses	Heures hautes
Montant du versement (en € HT/MWh)	47	65	25	47	26	48	40	63

Le barème forfaitaire hors taxes des EDE télérelevées est donc différencié pour chaque trimestre et selon 2 plages horaires :

- les heures hautes : les lundi, mardi, mercredi, jeudi et vendredi de 8h à 20h ;
- les heures basses : toutes les heures qui ne sont pas des heures hautes.

4.5.3.2 Évolutions apportées suite à la consultation et au courrier de la Ministre

Le montant du versement doit en application du décret du 3 juillet refléter « l*a part énergie du prix de fourniture des sites de consommation dont la consommation est tout ou partie effacée* ».

Le barème pour le modèle de versement régulé, proposé par RTE lors de la consultation publique, repose sur une segmentation horo-saisonnière de type « heures pleines – heures creuses » ainsi qu'un barème spécifique pour les sites Tempo.

La demande de la Ministre consiste à adopter un niveau de versement moyen unique, sans différentiation temporelle.

D'un point de vue économique, les deux approches ont un sens. La première reflète correctement la réalité économique du versement en lien avec les structures économiques saisonnalisées du marché de l'électricité, et incite à reporter des heures pleines vers les heures creuses. La seconde peut être adaptée à la structure du marché de masse, constitué à 95 % de consommateurs bénéficiant des tarifs réglementés de vente, dont plus de la moitié sont en option base (prix unique) à fin 2013, et des prix moyens de fournitures proches (confère le rapport de la CRE sur les tarifs publiés en octobre 2014).

Afin de prendre en compte les résultats de la consultation, les demandes de la Ministre ainsi que celles du régulateur exprimées au cours de l'audition à la CRE du 11 décembre 2014 (ayant conduit à interroger la légalité d'un barème unique et indifférencié de versement), RTE propose d'introduire :

- un barème avec prix unique pour les consommateurs disposant d'une option tarifaire base ;
- un barème de prix différenciés reprenant la proposition de novembre 2014 pour les autres types de consommateurs[4].

[4] Les consommateurs ayant souscrit un tarif EJP ou de type Tempo représentant moins de 3 % du nombre de sites résidentiels de consommation et moins de 5 % du volume ne font ainsi pas l'objet de calculs spécifiques à ce stade et se verront donc appliquer le barème de prix différenciés

Les méthodologies retenues pour déterminer ces barèmes doivent être cohérentes afin de garantir une équité de traitement entre les différents types de consommateurs et de disposer d'un dispositif compréhensible par les différents acteurs, en particulier les opérateurs d'effacement.

Ces méthodologies sont présentées ci-après.

4.5.3.2.1 Méthodologie retenue pour les consommateurs ayant souscrit une option tarifaire base

La méthodologie proposée consiste à déterminer les coûts d'approvisionnement.

Les informations utilisées pour cette détermination proviennent intégralement du rapport publié par la Commission de régulation de l'énergie en octobre 2014 et intitulé « *les Tarifs Réglementés de vente d'électricité – Analyse des coûts de production et de commercialisation d'EdF – Tarification par empilement des coûts* ». Celui-ci éclaire sur les méthodologies de construction des offres tarifaires par empilement, alors que la proposition des tarifs réglementés de vente devra, en application de la loi n°2010-1488 du 7 décembre 2010 portant nouvelle organisation du marché de l'électricité (loi NOME), relever de la CRE à compter de la fin 2015.

> *« Dans ce contexte de révision probable du régime d'établissement des tarifs réglementés de vente, la CRE a examiné, dans le cadre du présent rapport, les principes et les modalités de construction, en niveau et en structure, des tarifs réglementés par empilement, ainsi que les conséquences en matière d'évolution tarifaire pour les clients résidentiels, professionnels et entreprises. »*

La description de la tarification par empilement est précisée dans le rapport, ce qui permet de détailler la méthodologie d'évaluation de la brique « coût d'approvisionnement en énergie ». Ce coût doit être évalué de sorte à être représentatif de la situation d'un fournisseur alternatif nouvel entrant. Le coût d'approvisionnement en énergie se décompose ainsi :

- en une composante d'accès régulé à l'électricité nucléaire historique (ARENH) ;
- en une composante dite de complément de fourniture, ou « complément marché », relevant des achats sur les marchés de gros de l'électricité.

De manière à pouvoir évaluer le coût d'approvisionnement en énergie d'un portefeuille de clients donné, la CRE a développé un modèle spécifique.

> *« [Ce modèle] prend en compte l'approvisionnement d'un certain volume du portefeuille aux conditions et modalités de l'ARENH, et un complément d'approvisionnement sur les marché de gros. (…) Il intègre une stratégie de couverture contre l'évolution ultérieure des prix, consistant à s'approvisionner, à partir de produits calendaires de base et de pointe, à diverses échéances préalablement à la date de livraison de l'électricité aux clients finals. »*

A partir d'hypothèses relatives d'une part au niveau de l'ARENH et d'autre part au prix de marché de référence (prix calendaire base à partir duquel est calculé le complément d'approvisionnement au marché), le rapport propose des abaques, tirées du modèle de la CRE, permettant de déduire le coût d'approvisionnement en €/MWh. Un jeu d'hypothèses relatives au niveau de l'ARENH et au niveau du complément de marché est nécessaire pour l'obtention du prix de fourniture.

Sur la base de ces éléments, il est possible pour RTE de déterminer la valeur du coût d'approvisionnement, pour les consommateurs résidentiels disposant d'une option Base.

- *S'agissant du niveau retenu pour l'accès régulé à l'énergie nucléaire historique*

RTE retient un niveau de 42 €/MWh pour l'ARENH.

- *S'agissant du niveau retenu pour le complément de fourniture*

Pour l'hypothèse de prix de marché, le rapport de la CRE propose pour 2015 la valeur de 42,8 €/MWh, qui constitue la moyenne, pondérée par les volumes, des produits calendaires bases échangés sur les marchés organisés et de gré à gré jusqu'en août 2014. Le rapport préconise toutefois d'actualiser cette moyenne. RTE propose donc de recalculer cette moyenne avec l'ensemble des cotations disponibles au 5 décembre 2014.

Dans son rapport, la CRE présente trois méthodes permettant de définir un prix de marché de référence servant au calcul du « complément marché ». Parmi ces trois méthodes, la CRE retient dans ses calculs le prix moyen pondéré par les volumes échangés, mais préconise, à terme, de basculer vers une moyenne arithmétique des prix de marché (c'est-à-dire sans pondération par les volumes échangés). Ne disposant que des cotations mais pas des volumes échangés, le prix de marché de référence 2015 est calculé par moyenne arithmétique des cotations des produits calendaires. La moyenne arithmétique des cotations « Y+1 » de 2014, jusqu'au 4 décembre 2014 compris) est de 42,9 €/MWh, et est donc très proche de la valeur calculée dans le rapport de la CRE (42,8 €/MWh). La structure des prix de marché pour 2015 retenue dans les calculs de la CRE présentés dans le rapport d'octobre 2014 a donc été conservée à l'identique.

Une fois la valeur de référence du prix calendaire base obtenue, comme présenté ci-dessus, le coût d'approvisionnement en énergie peut être obtenu par simple interpolation linéaire sur la base des abaques tirés du rapport précité.

Prix de l'ARENH	Prix calendaire base	Base
42	42	46,0
42	44	46,5

Abaque extraite du rapport de la CRE
Coût d'approvisionnement en énergie du profil Base en 2015
en fonction du prix de l'ARENH et du prix de marché de référence

Pour une valeur de l'ARENH fixée à 42 €/MWh et un prix calendaire base de référence fixé à 42,8 €/MWh, la valeur de référence du coût d'approvisionnement en énergie est donc de 46,2 €/MWh. C'est cette valeur qui est retenue par RTE pour le profil Base (RES 1 et RES 11).

4.5.3.2.2 Méthodologie retenue pour les autres consommateurs

Le rapport de la CRE ne permet par contre pas de distinguer les prix entre les heures pleines et les heures creuses pour l'option heures creuses (RES2).

La méthode déjà utilisée pour les règles expérimentales NEBEF 1.0, par soustraction du prix de l'énergie de la part variable de l'acheminement et de la part variable des coûts commerciaux, est donc applicable. Cette méthode consiste à déterminer un versement forfaitaire, calculé annuellement sur la base de la part variable de la part énergie du tarif réglementé de vente d'un client type avec une puissance souscrite de 9 kVA en option heure creuses / heures pleines. Elle est

décrite dans le rapport de RTE sur les règles NEBEF 1.0 daté du 16 octobre 2013, et a été validée par la CRE dans sa délibération d'approbation datée du 28 octobre 2013.

Afin de déterminer le nouveau montant du versement pour cette catégorie de consommateurs, il est donc nécessaire de considérer la valeur la plus à jour du prix de l'énergie, et d'y soustraire les composantes respectivement liées à la part acheminement et aux coûts commerciaux variables.

Par ailleurs, un retraitement doit également être appliqué de manière à neutraliser la composante actuelle des tarifs correspondant au rattrapage tarifaire des années antérieures, dans un souci de cohérence avec l'approche présentée pour les consommateurs en base.

- *S'agissant des références relatives au prix de l'énergie*

Les grilles tarifaires publiées au journal officiel le 31 octobre 2014 identifient les prix de l'énergie de l'option tarifaire heures pleines / heures creuses pour les consommateurs résidentiel.

Puissance souscrite en kVA	Abonnement annuel (€)	Prix de l'énergie (c€/kWh)	
		Heures Pleines	Heures Creuses
6	73,20	10,19	6,23
9	99,48	10,19	6,23
12	159,36	10,19	6,23
15	183,72	10,19	6,23
18	205,44	10,19	6,23
24	428,88	10,19	6,23
30	502,68	10,19	6,23
36	574,44	10,19	6,23

- *S'agissant de la composante acheminement à prendre en compte*

Les valeurs prises en compte par RTE correspondent à celles publiées dans la décision de la CRE du 1er août 2014 sur l'évolution des tarifs d'utilisation d'un réseau public d'électricité dans le domaine de tension HTA ou BT.

Puissance souscrite (P)	a_2 (€/kVA/an)	d_1 Heures pleines (c€/kWh)	d_2 Heures creuses (c€/kWh)
P ≤ 9 kVA	4,32	3,89	2,41
9 kVA < P ≤ 18 kVA	7,20	3,48	2,16
18 kVA < P	13,80	2,92	1,82

Moyenne utilisation avec différentiation temporelle

- *S'agissant de l'estimation du rattrapage tarifaire*

Les tarifs réglementés de vente actuels comprennent une composante liée au rattrape tarifaire pour les années 2012 et 2013. Selon RTE, cette composante n'a pas lieu d'être intégrée au versement.

L'évaluation de la composante liée au rattrapage tarifaire peut être déduite des éléments présentés par la CRE dans sa délibération datée du 30 octobre 2014 portant avis sur le projet d'arrêté relatif aux tarifs réglementés de vente d'électricité.

Ces évaluations se basent sur le mouvement tarifaire alors envisagé par le gouvernement, soit une augmentation moyenne proposée de 2,5 % pour les consommateurs résidentiels est de 2,5 %. Elles conduisent à distinguer, au sein de cette augmentation moyenne, d'une part une évolution de +1,6 %

permettant d'assurer la correspondance avec l'évaluation des coûts d'approvisionnement réalisée par la CRE, et d'autre part une hausse résiduelle de 0,9 % correspondant au rattrapage partiel des années 2012 et 2013.

Ces effets sont néanmoins différents selon les options tarifaires. Ainsi le mouvement tarifaire proposé était-il de + 2,9 % pour l'option Base et de + 2,1 % pour l'option heures pleines / heures creuses.

C'est cette dernière référence qui a été utilisée par RTE. Le tableau présenté en page 10 de la délibération de la CRE du 30 octobre 2014 permet d'établir que l'augmentation relevant des estimations de la CRE (hors rattrapage, c'est-à-dire pour atteindre le seul coût d'approvisionnement) est de 0,6 %. Par différence entre ce chiffre et l'augmentation tarifaire proposée (et retenue), RTE parvient à la conclusion que l'augmentation tarifaire du 1er octobre 2014 correspond pour 1,5 % au rattrapage tarifaire.

RTE a donc procédé, dans son évaluation du montant du versement pour cette catégorie, à un abattement équivalent dans le sens opposé.

- *S'agissant de l'estimation des coûts commerciaux*

L'évaluation des coûts commerciaux est également basée sur les références publiques contenues dans le rapport de la CRE du 15 octobre 2014. La valeur retenue pour cette composante est de 10,4 €/MWh en moyenne pour les clients résidentiels, citée page 52 du rapport. Il faut ajouter à cette valeur une marge commerciale de 2 €/MWh, citée page 80 du même rapport.

L'hypothèse retenue dans les règles NEBEF 1.0, selon laquelle la moitié de ces coûts est variable, est conservée.

- *Bilan*

Le tableau suivant récapitule les informations mentionnées ci-dessus et conduisent à évaluer le montant du versement durant les heures pleines et creuses.

€/MWh	**Heures Pleines**	**Heures Creuses**
Prix de l'énergie au 1er novembre 2014	101,9	62,3
Coût d'approvisionnement par empilement	100,4	61,4
Acheminement	38,9	24,1
Coûts Commerciaux	6,2	6,2
Montant du versement	**55,3**	**31,1**

4.5.3.3 Synthèse des barèmes proposés pour les clients résidentiels

€/MWh	**Montant du versement**
Versement Base	46,2
Versement Heures Pleines	55,3
Versement Heures Creuses	31,1
Moyenne Client résidentiel	*44,9*[5]

RTE propose de poursuivre, dès début 2015, les travaux entrepris avec les services de la CRE sur la segmentation des barèmes pour le versement.

4.5.4 Modèle à consommation corrigée

Le modèle à consommation corrigée, ou modèle « AFIEG », a été décrit en détail dans le rapport de RTE du 16 octobre 2013 sur les règles NEBEF 1.0. Il consiste en une correction, par RTE, des courbes de charge de consommation des sites de soutirage effacés, sur la base du volume d'effacement certifié qui est alors facturé au consommateur. Le versement est alors réputé avoir été réalisé directement par le site de soutirage à son fournisseur d'électricité. L'intérêt de ce modèle est qu'il évite le recours à un barème régulé, qui traduit imparfaitement la diversité des contrats de fourniture existants. Son autre caractéristique est de nécessiter une intervention directe du consommateur en plus de l'opérateur d'effacement. Pour ces deux raisons, le modèle « AFIEG » est particulièrement adapté au « haut de portefeuille ».

Lors de la concertation préalable à l'entrée en vigueur des règles NEBEF 1.0, un point important de discussion a porté sur le régime d'applicabilité du modèle à consommation corrigée. Le régime finalement retenu pour les règles NEBEF 1.0 est un régime d'optionalité, réservé aux seuls sites de soutirage disposant d'un Contrat d'Accès au Réseau de Transport (CART).

Dans sa délibération du 28 novembre 2013, la CRE a considéré que :

> « *Le modèle à courbe de consommation corrigée, dit modèle « AFIEG », permet de refléter au plus juste le niveau de versement dû par l'opérateur d'effacement au fournisseur des sites effacés. Il permet notamment de s'affranchir de la nécessité de définir des barèmes forfaitaires, par essence simplificateurs.* »

La CRE a également noté que l'optionalité donnait l'opportunité aux consommateurs concernés et indirectement à leurs opérateurs d'effacement de :

> « *réaliser un arbitrage sur le niveau du prix de versement entre le prix de versement tel que résultant du contrat de fourniture et le prix de versement tel que prévu par les barèmes.* »

[5] Calculée en pondérant les volumes relatifs à chaque option

L'applicabilité du modèle à consommation corrigée a été débattue durant les travaux de préparation du décret effacements. Elle a été soutenue par l'Autorité de la concurrence, qui dans son avis du 20 décembre 2013 a considéré que :

> « *Ce modèle, qui consiste à déterminer le montant du versement dû au fournisseur des sites effacés sur la base des clauses du contrat de fourniture conclu entre ce dernier et son client, est de nature à garantir la rémunération la plus juste possible du fournisseur.* »

L'article 8 du décret précité prévoit les dispositions suivantes :

> *« Pour les sites dont elles précisent les caractéristiques, les règles prévues à l'article 3 peuvent prévoir, en lieu et place de l'application de barèmes forfaitaires, que le versement est assuré, pour le compte de l'opérateur d'effacement, par le consommateur final. Le fournisseur de ce dernier lui facture, selon les modalités contractuelles en vigueur entre eux et sur la base de la part énergie du prix de fourniture, l'énergie qu'il aurait consommée en l'absence d'effacement, telle qu'elle est déterminée par le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité dans le cadre de la certification des volumes d'effacements »*

Ceci revient à rendre optionnelle l'utilisation exclusive du modèle « AFIEG ».

Dans le cadre des règles NEBEF 2.0, RTE propose d'exercer cette faculté afin de rendre le modèle à consommation corrigée obligatoire pour tous les sites raccordés au réseau public de transport d'électricité. Cette proposition a été présentée lors du groupe de travail du 9 octobre et a semblé recueillir l'avis positif de nombreux acteurs, ce qui est confirmé par les réponses reçues lors de la consultation sur le projet de règles NEBEF 2.0.

4.6 Sécurisation financière

Le système de sécurisation financière en vigueur dans les règles NEBEF 1.0 repose sur :

- une garantie bancaire déposée par l'opérateur d'effacement, et basée sur sa capacité d'effacement ;
- des versements quotidiens en J des opérateurs d'effacement sur le compte pour le versement correspondant au versement dû sur la base des programmes d'effacement retenus pour le jour J+1.

Le retour d'expérience montre que ce système est trop contraignant pour les acteurs, notamment les opérateurs d'effacement. En effet, le versement quotidien des montants correspondant au versement hors taxes des programmes d'effacement retenus pour le lendemain impose la présence quotidienne d'une personne à même d'effectuer ces versements, qui peuvent porter sur des montants très faibles. Les acteurs ont demandé à pouvoir décorréler le montant des sommes versées des programmes d'effacement retenus, et à pouvoir anticiper les versements, afin de ne pas avoir à effectuer de versements systématiquement la veille des jours pour lesquels des programmes d'effacement sont retenus.

Afin de rendre le processus plus simple et souple, RTE propose de faire évoluer le dispositif de sécurisation financière vers celui proposé pour le mécanisme d'ajustement. Ce dispositif consiste en :

- un choix du montant de la garantie bancaire par l'opérateur d'effacement, indépendant de sa capacité d'effacement, son montant déterminant l'encours maximum ;

- des possibilités de versements libres (paiements anticipés) de l'opérateur d'effacement, décorrélés des programmes d'effacement retenus ;
- un suivi quotidien de l'encours de l'opérateur d'effacement par RTE.

Ce scénario présente l'avantage de rendre optionnels les versements journaliers des opérateurs d'effacement. En effet, il serait de la responsabilité des opérateurs d'effacement de maintenir leur encours inférieur à leur garantie financière en utilisant l'ensemble des leviers mis à leur disposition. Ils pourraient dimensionner largement leur garantie bancaire ou procéder à des virements au plus près de la réalisation des effacements selon la fréquence qui leur convient.

La maitrise de l'encours des operateurs d'effacement tient compte des éléments suivants :

- la garantie bancaire déposée par l'opérateur d'effacement ;
- les factures émises et non réglées dans le cadre du processus de versement ;
- une estimation du montant des versements dus pour les effacements réalisés dans le cadre du mécanisme NEBEF et qui n'ont pas encore fait l'objet d'une facturation ;
- les paiements anticipés éventuellement effectués par l'opérateur d'effacement.

Chaque jour, les encours des opérateurs d'effacement doivent être couverts afin de limiter les risques portés par le compte spécifique lié au versement, ce qui impose que la relation suivante soit respectée :

$$Factures_{non\ réglées} + Estimation_{versement} \leq Garantie\ bancaire + Paiements\ anticipés$$

RTE propose que l'estimation des versements dus par l'operateur d'effacement soit intégrée dans le calcul des encours des operateurs d'effacement trois jours après la réalisation des effacements. Ce délai de 3 jours permet aux operateurs d'effacement d'opérer sur le mécanisme d'ajustement sans qu'il soit nécessaire de mettre en œuvre une garantie bancaire via le paiement anticipé du versement selon les principes proposés par RTE.

Pour encadrer le risque résiduel, RTE propose d'appliquer les dispositions prévues par l'article 9 du décret effacement, avec les éléments suivants :

1. une procédure de recouvrement pouvant aller jusqu'à la mise en œuvre de la garantie bancaire ;
2. des dispositions permettant d'informer les fournisseurs concernés par un défaut de paiement et la communication, sur demande des fournisseurs concernés, de l'identité des acteurs redevables d'un versement.

Ces nouvelles modalités de sécurisation financière ont été accueillies très favorablement par l'ensemble des acteurs.

4.7 Information des gestionnaires de réseau de distribution

Les règles NEBEF 1.0 prévoient une information des GRD en deux temps :

- en J-1, en amont de la réalisation des programmes d'effacement retenus par les opérateurs d'effacement au cours du jour J, transmission à chaque GRD aux réseaux desquels sont

raccordés les sites composant les EDE pour lesquelles des programmes d'effacement déclarés ont été notifiés, des programmes d'effacement retenus ;

- en M+2, après l'étape de certification des effacements, mise à disposition des GRD concernés des chroniques d'effacement réalisé à partir d'EDE composées de sites raccordés à leurs réseaux de distribution concernant le mois civil M.

RTE propose de maintenir le transfert de ces informations aux GRD dans les règles NEBEF 2.0.

4.8 Information des responsables d'équilibre des sites effacés

Les règles NEBEF 1.0 prévoient un envoi d'informations aux RE des sites effacés en trois temps :

- en J-1, en amont de la réalisation des programmes d'effacement retenus, RTE met en œuvre des flux d'informations à destination des RE effacés relatifs aux EDE profilées si au moins 3 périmètres d'effacement d'opérateurs d'effacement différents contiennent chacun au moins une EDE profilée (la même règle est appliquée aux EDE télérelevées). L'information transmise est agrégée. Chaque RE est informé de :
    - la somme des programmes d'effacement retenus à partir des EDE profilées pondérées par les valeurs associées à son périmètre de RE dans les clés de répartition par RE des EDE profilées correspondantes ;
    - la somme des programmes d'effacement retenus à partir des EDE télérelevées constituées de sites de soutirage télérelevés et rattachés à son périmètre de RE ;
    - la somme des programmes d'effacement retenus à partir des EDE télérelevées corrigées constituées de sites de soutirage télérelevés rattachés à son périmètre de RE.
- en M+1, l'information transmise par RTE est une information agrégée des programmes d'effacement retenus. Elle permet aux RE de connaître les éléments entrant en compte dans le calcul des écarts de leurs périmètres d'équilibre. Le RE auquel sont rattachés des sites de soutirage constitutifs d'EDE pour lesquelles des programmes d'effacement retenus ont été notifiés est informé de :
    - la somme des programmes d'effacement retenus à partir des EDE profilées pondérées par les valeurs associées à son périmètre de RE dans les clés de répartition des EDE profilées correspondantes ;
    - la somme des programmes d'effacement retenus à partir des EDE télérelevées constituées de sites de soutirage télérelevés raccordés au RPD et rattachés à son périmètre de RE ;
    - la somme des programmes d'effacement retenus à partir des EDE télérelevées corrigées constituées de sites de soutirage télérelevés rattachés à son périmètre de RE.
- En M+2, après l'étape de certification des effacements ayant eu lieu au cours du mois civil M, RTE transmet une information agrégée aux RE auxquels sont rattachés des sites de soutirage constitutifs d'EDE pour lesquelles des programmes d'effacement déclarés ont été notifiés.

RTE informe le RE auquel des sites de soutirage constitutifs d'EDE sont rattachés des agrégations suivantes :

- la somme des chroniques d'effacement réalisé à partir des EDE profilées pondérées par les valeurs associées à son périmètre de RE dans les clés de répartition des EDE profilées correspondantes ;
- la somme des chroniques d'effacement réalisé à partir des EDE télérelevées constituées de sites de soutirage télérelevés rattachés à son périmètre de RE.

Dans les règles NEBEF 2.0, RTE propose de faire évoluer ces modalités en conditionnant la transmission des informations relatives aux EDE profilées à la présence d'au moins trois opérateurs d'effacement sur le segment résidentiel (EDE profilées), sans qu'aucun d'entre ne dispose de plus de 80% de la capacité d'effacement sur ce segment.

4.9 Reconnaissance

4.9.1 Principe et périmètre d'application

L'article du décret effacements prévoit que :

« les règles […] fixent les modalités de reconnaissance, par le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité, des capacités techniques des opérateurs d'effacement à réaliser des effacements de consommation d'électricité. »

Ce dispositif de reconnaissance vient supprimer et remplacer le dispositif d'agrément prévu dans les règles NEBEF 1.0. La finalité associée demeure néanmoins identique : attester la faculté d'un opérateur d'effacement à mettre en œuvre des effacements de consommation selon des caractéristiques techniques conformes à ses déclarations, notamment en ce qui concerne le volume de puissance effacée et la temporalité de la modification de la consommation des sites de soutirage de son périmètre d'effacement, l'opérateur d'effacement doit apporter la preuve qu'il a mis en place le dispositif technique adéquat.

RTE propose un dispositif de reconnaissance basé sur la remise d'un dossier technique et la réalisation de tests de qualification :

- la vérification par RTE d'un dossier transmis par l'opérateur d'effacement lors de la demande de reconnaissance, et justifiant de sa conformité à certaines exigences techniques, détaillées au § 4.9.3 ;
- l'activation de 3 programmes d'effacement par l'opérateur d'effacement, et à la demande de RTE, parmi au moins 10 programmes notifiés par l'opérateur d'effacement à RTE lors des guichets de déclaration de NEBEF. Ces effacements ne sont pas valorisés au titre du mécanisme NEBEF.

4.9.2 Modalités simplifiées pour les opérateurs d'effacement déjà actifs sur le MA et/ou sur NEBEF

Dans le cadre de la consultation, certains opérateurs d'effacement actuellement actifs sur le MA ou le dispositif NEBEF ont émis le souhait d'obtenir une reconnaissance de façon simplifiée, en tenant compte de leur historique. RTE estime que cette demande est fondée, et propose ainsi dans les

règles NEBEF 2.0 des modalités simplifiées pour l'obtention de la reconnaissance pour ces opérateurs d'effacement.

Ces modalités s'appliquent à des opérateurs d'effacement / acteurs d'ajustement ayant réalisé au moins trois effacements dans le cadre du MA ou de NEBEF dans l'année précédant la date de notification de la demande de reconnaissance. Ces trois effacements doivent vérifier certaines conditions pour que l'acteur ayant fait la demande puisse obtenir la reconnaissance selon ces modalités simplifiées.

Si les conditions ne sont pas vérifiées, l'acteur devra faire une demande de reconnaissance selon le processus par défaut.

Disposer d'un agrément au titre des règles NEBEF 1.0 n'est une condition ni nécessaire, ni suffisante pour pouvoir obtenir une reconnaissance selon des modalités simplifiées.

4.9.3 Exigences techniques

Les exigences techniques auxquelles les opérateurs d'effacement doivent se conformer sont relatives à l'identification technique et contractuelle, au dispositif de commande, à la mise en service et maintenance.

4.9.4 Activations de programmes d'effacement

Si RTE vérifie la conformité de l'opérateur d'effacement à certaines exigences techniques sur la base de documents transmis par l'opérateur d'effacement, RTE doit également pouvoir s'assurer que l'opérateur d'effacement est capable d'activer un programme d'effacement.

Pour ce faire, l'opérateur d'effacement transmet à RTE, lors de la notification de la demande de reconnaissance, une liste de sites de soutirage sur lesquels il déclare pouvoir opérer des effacements de consommation.

Au total, l'opérateur d'effacement doit déclarer au minimum 10 programmes d'effacement.

Afin de s'assurer que les programmes d'effacement correspondent bien à de véritables effacements réalisables par les sites de soutirage dans le périmètre de l'opérateur d'effacement, et qu'ils ne correspondent pas à la valorisation d'évènements « normaux » des sites (maintenance, pause sur une plage horaire fixe…), RTE impose un certain nombre de critères que doivent respecter ces programmes d'effacement :

- ils doivent être répartis sur au moins 5 jours, dont au moins 3 jours ouvrés ;
- ils doivent être séparés entre eux par une durée minimale égale à la durée du programme d'effacement le plus long encadrant cette séparation entre 2 programmes d'effacement ;
- ils ne doivent pas être plus de 2 à contenir le même pas demi-horaire, quel que soit le jour concerné, ce pour éviter que les programmes portent tous sur la même plage horaire (par exemple 18h00 – 19h00) ;
- ils doivent correspondre à une durée minimale de 30 minutes, et une durée maximale de 2 heures, ce afin de pouvoir estimer les effacements réalisés par la méthode du rectangle à double référence corrigée ;

- ils doivent être associés, pour chacun d'entre eux, à une puissance d'effacement supérieure ou égale à 100 kilowatts.

Une fois les 3 tests réalisés, RTE contrôle les effacements réalisés avec la méthode du « rectangle à double référence corrigée », sur la base des courbes de charge de sites ayant fait l'objet de l'effacement et transmises à RTE par l'opérateur d'effacement à l'issue de la période de test, et calcule un écart, exprimé en pourcentage, correspondant à la somme des valeurs absolues des écarts entre effacement réalisé et effacement demandé pour tous les pas demi-horaire des effacements activés à la demande de RTE, divisée par la somme des énergies correspondant aux programmes d'effacement demandés par RTE. Si cet écart est supérieur à 50 %, la reconnaissance n'est pas délivrée à l'opérateur d'effacement.

4.10 Qualification

L'article 6 du décret effacements constitue désormais la base juridique applicable quant à l'utilisation des données des opérateurs d'effacement. Ce cadre, qui se substitue à celui discuté dans les commissions du CURTE depuis 2009, établit explicitement un régime (i) de priorisation dans l'utilisation des données et (ii) de qualification des données utilisées par les opérateurs d'effacement, qui peuvent dès lors être utilisées comme support à des règlements financiers entre acteurs.

4.10.1 Périmètre d'application du dispositif de qualification

L'article 6 du décret effacements délimite le cadre dans lequel les données des gestionnaires de réseau sont utilisées pour la certification des effacements et celui dans lequel ce sont les données produites ou collectées par les opérateurs d'effacement qui font foi.

En premier lieu, le décret précise que la priorité est accordée aux données issues des gestionnaires de réseau et obtenues dans le cadre de leurs missions légales de comptage des soutirages d'énergie. Toute donnée produite par les gestionnaires de réseau présentant les caractéristiques nécessaires à l'évaluation précise des volumes d'effacement de consommation en vue de leur certification est ainsi utilisée. Les caractéristiques techniques nécessaires à la certification des effacements sont définies lors du processus d'élaboration des méthodologies d'établissement des courbes de référence et sont décrites dans les règles NEBEF 2.0.

4.10.2 Disponibilité des données produites par les GRD

Les données produites par les GRD sont utilisées de manière prioritaire par RTE pour la certification des effacements dans la mesure où ces données sont disponibles et transmises.

La ligne de démarcation entre les courbes de charges disponibles et indisponibles pour la certification des effacements suit la frontière fixée par la section 2 des règles MA-RE entre les sites télérelevés et les sites profilés. En effet, les frais d'acquisition, de traitement et de transmission des courbes de charges des sites télérelevés sont alors pris en charge par la composante de comptage du TURPE. Les frais des GRD associés à la transmission de ces données sont couverts.

A contrario, certains sites de soutirage profilés sont techniquement équipés d'installations de comptage à courbes de charge permettant la relève mais ces données ne sont pas mises à disposition des étapes de certification des effacements car les frais d'acquisition et de traitement ne sont pas couverts. Ainsi, sans prise en charge de ces coûts et donc en l'absence de ces données, le cadre fixé par le décret prévoit l'utilisation des données des opérateurs d'effacement lorsque celles-ci sont

qualifiées. Cependant, les GRD ont proposé, dans le cadre de la concertation, et « *dans une phase expérimentale* », de mettre les données mentionnées ci-avant à disposition de la certification gratuitement, et donc sans facturation.

Sans préjuger de l'évolution de cette disposition dans le temps ni de son périmètre (un acteur demande à ce sujet que cette mise à disposition soit élargie à l'ensemble des acteurs de marché via le catalogue de prestations annexes du gestionnaire de réseau), RTE propose de recentrer le périmètre du dispositif de qualification en mettant en avant la caractéristique nécessaire mais non suffisante que constitue la disponibilité de la donnée produite par les gestionnaires de réseau de distribution, sans tenir compte de la solution retenue pour couvrir les coûts liés à la mise à disposition de ces données.

4.10.3 Nature de la donnée mesurée

La donnée mesurée représente la consommation d'un site de soutirage mais peut également correspondre dans certaines configurations à la consommation de certains usages uniquement : les « voies effaçables ». L'objet de la mesure peut ainsi être la consommation totale, si la mesure est faite par l'installation de comptage ou par l'opérateur d'effacement si son dispositif de mesure est installé de sorte à mesurer la totalité de la consommation du site, ou être une partie de celle-ci, si la mesure est faite par un dispositif de mesure installé par un opérateur d'effacement sur des appareils dont il compte effacer la consommation. Le décret donne dans ces cas la priorité aux données, représentant l'ensemble de la consommation, issues des installations de comptage. RTE propose de privilégier, à données transmises équivalentes, une transmission de ces données par le gestionnaire de réseau.

Dans les autres cas où les données proviennent des opérateurs d'effacement et où il existe un choix entre l'utilisation de données représentant la consommation des « voies effaçables » ou issues du dispositif de comptage, l'utilisation des données issues des installations de comptage des gestionnaires des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité sont préférées.

4.10.4 Contrôle de l'utilisation prioritaire de l'installation de comptage

Lors de la consultation sur le projet de cahier des charges, plusieurs acteurs ont estimé que si le principe de priorisation de l'installation de comptage devait être retenu, il ne devait pas se traduire par des obligations de résultats pour l'opérateur d'effacement mais seulement de moyens.

En particulier, le contrôle du taux d'utilisation des Télé Informations Clients (TIC) par l'opérateur d'effacement ne semble pas pertinent pour les GRD et la majorité des opérateurs d'effacement. En effet, la diversité des situations rencontrées par les opérateurs d'effacement et les GRD sur le terrain ne peut pas se synthétiser en un chiffre indicatif de la proportion de TIC à utiliser. L'utilisation prioritaire des données issues des installations de comptage doit faire l'objet d'un suivi, permettant à RTE de connaître la nature des informations qui lui sont transmises par les opérateurs d'effacement (données issues de l'installation de comptage ou « voies effaçables »).

4.10.5 Qualification des données transmises par les opérateurs d'effacement

Le décret prévoit que les données transmises par les opérateurs d'effacement fassent l'objet de contrôles :

« *Les modalités de qualification et de contrôle des données mentionnées à l'alinéa précédent sont prévues par les règles mentionnées à l'article 3.* »

Ainsi, le dispositif de qualification des données des effacements s'applique dans sa totalité aux données non issues des installations de comptage des gestionnaires de réseau (partie « mesure » et partie « acquisition et traitement des données »). Dans les autres cas, le cahier des charges de qualification s'applique partiellement : seule la partie « acquisition et traitement des données » s'applique alors, pour les données issues des installations de comptage des gestionnaires de réseau accessibles aux opérateurs d'effacement.

Le tableau ci-dessous représente les différents cas de figure possibles selon les caractéristiques des données (disponibilité des données produites par les GRD, nature de la donnée), et pour chacun de ces cas, précise si la qualification est nécessaire, et si oui, sur quel périmètre.

		Données du GRD	Données du GRD acquises et transmises par l'OE	Données de l'OE
Caractéristiques techniques de la donnée	Disponibilité des données produites par les GRD	oui	non	non
	Nature de la donnée	Installations de comptage	Installations de comptage	Voies effaçables ou Donnée site
Responsabilités	Mesure des énergies	GRD	GRD	OE
	Chaîne d'acquisition , de traitement et de transmission	GRD	OE	OE
Périmètres de qualification		Pas de qualification nécessaire des données	Qualification de la partie « acquisition, traitement de la donnée »	Qualification de la « mesure, de l'acquisition, du traitement de la donnée »

4.10.6 Données et certification des effacements

Les données transmises par les gestionnaires de réseau ou par les opérateurs d'effacement doivent permettre la réalisation du contrôle du réalisé des effacements déclarés par RTE. Par conséquent, les caractéristiques techniques de ces données (pas de temps, précision de la mesure…) doivent permettre d'appliquer les méthodes d'élaboration des courbes de références décrites dans les règles NEBEF 2.0 conformément à l'article 5 du décret effacements.

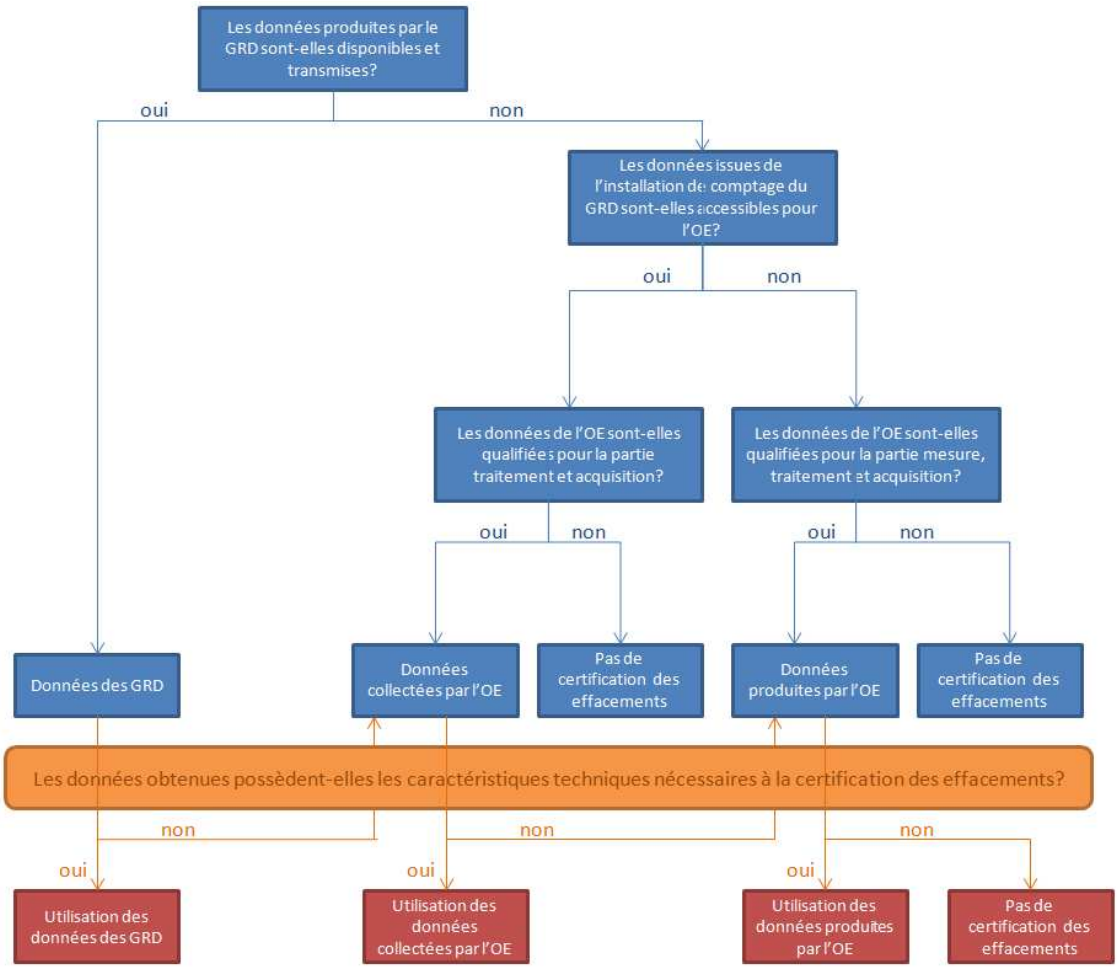
Ces données doivent se présenter sous la forme de courbes de charge de consommation au pas demi horaire ou au pas 10 minutes en fonction des méthodes de contrôle du réalisé appliquées.

Lorsque cette condition n'est pas remplie, le décret prévoit les dispositions suivantes :

« *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 5, les données produites ou collectées par un opérateur d'effacement peuvent être utilisées.* »

Ainsi, toute autre donnée peut alors être acceptée si elle permet la certification de l'effacement. Les données issues des voies effaçables sont acceptables, dans ces conditions et par défaut d'accès aux informations précédentes.

Le graphique ci-dessous représente l'ordre de priorité à respecter conformément au décret en termes d'utilisation des données pour la certification des effacements :



4.10.7 Principes retenus pour la mise en place du dispositif de qualification

4.10.7.1 Norme en vigueur et rapport technique

La norme NF EN 50-470 initialement proposée traite de l'ensemble des problématiques connues des installations de comptage installées par les gestionnaires de réseau. Un opérateur d'effacement a considéré que la mention de la norme NF EN 62-053 devrait lui être préférée car plus adaptée. En effet, cette dernière concentre ses exigences sur les installations en aval des compteurs des gestionnaires de réseau. Elle s'applique ainsi plus logiquement aux dispositifs de mesure installés par les opérateurs d'effacement sur les « voies effaçables » lorsque ceux-ci ne peuvent pas utiliser les informations émises par l'installation de comptage. En accord avec cette argumentation, RTE propose que le processus de qualification fasse référence à la norme NF EN 62-053.

4.10.7.2 Limitation métrologique des exigences normatives

Dans l'appel à contribution de juin 2014, RTE attirait spécifiquement l'attention des acteurs sur la question d'une limitation de la portée de la norme NF EN 62-053 (initialement NF EN 50-470) au seul aspect métrologique.

Pour RTE, il est nécessaire et suffisant d'alerter l'opérateur d'effacement sur les enjeux connexes à l'installation d'appareils électriques chez le consommateur final. Il n'est ainsi pas nécessaire d'imposer les exigences non métrologiques de la norme NF EN 62-053.

4.10.7.3 Système d'audit et responsabilisation de l'opérateur d'effacement

La méthodologie d'audit proposée repose sur une responsabilisation des opérateurs d'effacement et un contrôle rapproché du respect des exigences associées. Ces dernières sont décrites dans le dispositif de qualification et les contrôles s'organisent autour de deux objectifs : (i) détecter des éventuels écarts, (ii) s'assurer que le dispositif fonctionne efficacement dans la durée.

4.10.7.3.1 Contrôles auprès de l'opérateur d'effacement

La définition du régime de contrôle doit procéder d'un arbitrage entre sa fiabilité et son coût. En d'autres termes, les exigences prescrites doivent être proportionnées aux enjeux et ne pas conduire à mettre à la charge de la collectivité ou de certains acteurs des charges sans rapport avec les objectifs du contrôle. La recherche de cet équilibre ne va pas de soi (lors de la consultation organisée à l'été sur le cahier des charges de consultation, certains acteurs ont dans le même temps proposé un accroissement des exigences du contrôle et plaidé pour la maîtrise des coûts associés). RTE a présenté, lors des travaux, l'ordre de grandeur du coût d'un audit sur un nombre de sites statistiquement représentatif, comme cela a été demandé par certains acteurs.

Éléments informatifs sur le coût des audits présentés en groupe de travail et en CAM :

Nombre de sites à auditer	200
Coût de l'auditeur	1000 €/jour
Durée de l'audit d'un site	Entre 0,5 et 1 jour/site
Coût de l'audit	100 000 € - 200 000 €

L'ordre de grandeur associé n'apparait pas raisonnable, et RTE propose ainsi d'augmenter le nombre d'audits sur site, par rapport à la proposition initiale, mais de le limiter à 20 sites.

4.10.7.3.2 Équilibre entre contrôles externes et internes

Les contrôles réalisés auprès des opérateurs d'effacement ont pour objectif de s'assurer que le système de mesure est construit et utilisé pour fonctionner efficacement dans la durée. Les coûts de ces contrôles doivent être maîtrisés et leur fréquence doit dépendre des résultats obtenus lors des contrôles précédents.

L'équilibre recherché entre contrôles externes et contrôles internes semble pouvoir être obtenu par application des exigences de l'arrêté comptage du 1er août 2013. Les contrôles mis en place par RTE constituent alors des contrôles de niveau 2 : les exigences décrites dans l'arrêté du 1er août 2013 sont

applicables, et le contrôle, alors simplifié et par audit, porte sur l'application de ces dispositions et sur ses résultats.

L'arrêté précédemment mentionné définit un cadre industriel pour l'activité de mesure des données de l'opérateur d'effacement. Il trace les grandes lignes des politiques de contrôles initiaux, de suivis et complémentaires que l'opérateur d'effacement doit diligenter de son propre chef sur son parc d'équipements. L'arrêté comptage emporte les enjeux associés à la taille des échantillons et à la problématique de la représentativité statistique de ces derniers. A titre d'illustration, figure ci-dessous le tableau des échantillons imposés par l'arrêté comptage :

EFFECTIF DU LOT	CONTRÔLE NORMAL		CONTRÔLE RENFORCÉ		NOMBRE MINIMAL DE COMPTEURS dont le prélèvement est à prévoir	
	Effectif minimal de l'échantillon	Critère d'acceptation	Effectif minimal de l'échantillon	Critère d'acceptation	Contrôle normal	Contrôle renforcé
Moins de 10 000	56	5	206	20	85	310
10 000 inclus à 50 000 exclus	106	10	306	30	160	460
50 000 inclus à 100 000 exclus	206	20	406	40	310	610
100 000 ou plus	306	30	506	50	460	760

Ainsi, le maintien de l'arrêté comptage du 1er août 2013 dans le dispositif de qualification implique pour l'opérateur d'effacement de mettre en place pour son compte un système de contrôles, à la fois initiaux comme de suivi, des caractéristiques des dispositifs de mesure qu'il met en œuvre et exploite. Cette exigence responsabilise l'opérateur d'effacement.

Dans ce cadre, les audits externes peuvent être réduits au contrôle des mesures mises en œuvre par l'opérateur d'effacement pour respecter les exigences associées à l'arrêté comptage du 1er août 2013. Par conséquent, RTE considère que les contrôles réalisés sur site à la suite de l'audit de l'opérateur d'effacement n'ont pas vocation à être statistiquement représentatifs. La proposition d'une vérification de vingt sites équipés par l'opérateur d'effacement a pour unique objectif de vérifier sur quelques exemples physiques l'ensemble de la chaîne d'équipements de l'opérateur d'effacement.

4.10.7.3.3 Modulation de la fréquence des audits

La fréquence des audits doit pouvoir être modulée en fonction des résultats des audits des années précédentes. En effet, un audit réussi doit se traduire par un gain en confiance dans la qualité du processus mis en œuvre par l'opérateur d'effacement, il est logique qu'il soit associé à un délai plus long avant la réitération des contrôles associés à la qualification. Au contraire, un audit débouchant sur des conclusions mitigées devrait entraîner l'effet opposé. RTE propose que ce délai soit fixé à 3 ans lorsque les résultats de l'audit ne mentionnent pas de non conformité majeure, dans le cas contraire, il est fixé à une année.

Est qualifiée de « non conformité majeure » la non satisfaction d'une exigence du dispositif de qualification touchant le dispositif de mesures, d'acquisition ou de traitement et entrainant un risque avéré, c'est-à-dire fondé sur des éléments objectifs, de non-respect récurrent ou unique d'une exigence spécifiée.

4.10.7.3.4 Clauses de déontologie des auditeurs et compétences

Une clause de déontologie prévoyant l'impossibilité, pour un auditeur, d'exercer une activité professionnelle chez un acteur concurrent de l'opérateur d'effacement audité pendant une certaines durée, doit être prévue.

Les compétences des auditeurs devront être conformes à la norme NF EN 17-021, qui définit les exigences en matière d'éducation, de formation, d'expérience et de déontologie.

4.10.7.3.5 Qualification obtenue dans les règles NEBEF 1.0

RTE propose que tout opérateur d'effacement qualifié dans le cadre du régime transitoire doive obtenir une qualification dans le régime pérenne dans un délai de 6 mois à compter du démarrage des règles NEBEF 2.0.

4.11 Intégration des sites raccordés à un réseau public de distribution dont le GRD applique des dispositions simplifiées

Les sites de soutirage raccordés à un réseau public de distribution dont le gestionnaire de réseau de distribution a signé l'annexe D4 - *Déclaration à RTE des dispositions simplifiées prises par un GRD pour la reconstitution des flux des Responsables d'Equilibre Actifs sur son réseau de la Section 2 des Règles MA/RE*, ne peuvent actuellement pas participer au mécanisme NEBEF, comme mentionné dans l'article *6.3.2 - Qualités intrinsèques d'un Site de Soutirage* des règles NEBEF 1.0.

RTE propose de faire évoluer cette modalité, et de permettre à ces sites de soutirage de participer aux règles NEBEF 2.0, conformément à l'article *6.3.2 - Qualités intrinsèques d'un Site de Soutirage* du projet de règles NEBEF 2.0. Cette évolution permet également de rendre cohérentes les Règles MA/RE en cours de consultation (règles MA/RE V7) et les Règles NEBEF.

Les modalités suivantes sont retenues :

- les sites de soutirage télérelevés sont intégrés aux EDE télérelevées ;
- les sites de soutirage profilés sont intégrés aux EDE profilées.

4.12 Instauration d'un guichet de déclaration et redéclaration en J-1

Dans sa délibération du 28 novembre 2013, la CRE a rappelé que :

> *« elle considère comme primordiale la mise en œuvre de modalités de redéclaration des programmes d'effacement lors de guichets infra journaliers, ce afin que les opérateurs d'effacement puissent prendre en compte les aléas qui pourraient survenir entre la déclaration initiale des effacements et leur réalisation effective. Ces modalités devront être mises en œuvre dès que possible à l'occasion d'une révision ultérieure des règles NEBEF.* »

Aujourd'hui, dans le cadre des règles NEBEF 1.0, un opérateur d'effacement ne peut plus déclarer de nouveau programme d'effacement pour J après 13h30 en J-1. Il peut en découler une perte d'opportunité pour l'opérateur d'effacement dans le cas où celui-ci identifierait, sur le marché infra-journalier, des opportunités commerciales nouvelles par rapport au marché J-1.

L'absence de guichet infra-journalier interdit par ailleurs à un opérateur d'effacement de redéclarer un programme d'effacement s'il se rend compte qu'il n'est pas capable ou ne souhaite pas le réaliser tel qu'annoncé.

L'absence de guichet infra-journalier ne pose pas de difficulté en matière de contrôle du réalisé, car la NEBEF créditée à l'opérateur d'effacement sera égale à l'effacement certifié indépendamment de la NEBEF initialement déclarée.

En revanche, l'absence de guichet infra-journalier peut poser une difficulté en ce qui concerne la détermination de la capacité d'effacement de l'opérateur d'effacement associée au contrôle du réalisé. Celle-ci est en effet calculée, pour un opérateur d'effacement donné, sur la base de l'écart moyen entre les effacements déclarés et les effacements certifiés. Néanmoins, RTE propose dans les règles NEBEF 2.0 de multiplier par 3 les plafonds correspondants à ces capacités. Dans ce contexte, l'impact associé à l'impossibilité de redéclarer les programmes d'effacement devrait avoir un faible impact sur la faculté pour les opérateurs d'effacement de respecter les exigences des règles pour se voir attribuer la capacité d'effacement maximale.

Enfin, les conséquences de l'absence de guichet infra-journalier en matière de coordination avec le mécanisme d'ajustement ont été traitées. Dans le cadre de l'appel d'offres effacement pour l'année 2015 lancé par RTE du 30 octobre au 3 décembre 2014 selon des modalités approuvées par la CRE, un OE/AA peut être sollicité par en fin de journée J-1 (vers 20h) et vouloir soumettre une offre sur le MA à la place de la NEBEF déclarée. RTE a par ailleurs proposer dans les règles NEBEF 2.0 de « neutraliser » (annuler) les programmes d'effacement déclaré pour des EDE/EDA qui sont par ailleurs objet d'une offre sur le MA dans le cadre de l'AO effacement, ce qui n'a donc pas d'impact sur l'écart des OE.

En conclusion, si l'instauration d'un guichet supplémentaire permettant aux opérateurs d'effacement de déclarer de nouveaux programmes ou de modifier les programmes déjà déclarés constitue une évolution souhaitable, qui permettra aux opérateurs d'effacement de mieux utiliser les signaux de marché pour effectuer leurs effacements, et de mieux prendre en compte les aléas des sites de soutirage constituant leur périmètre, les impacts associés à un décalage de l'entrée en vigueur de ce guichet apparaissent modérés.

Vu la charge opérationnelle associée à l'entrée en vigueur des règles NEBEF 2.0, conçues dans un délai restreint pour les motifs rappelés en introduction, RTE propose de différer la mise en œuvre du guichet infra-journaliser au 1er juillet 2015, soit environ 6 mois après l'entrée en vigueur des règles NEBEF 2.0. Ce guichet serait ouvert entre 11h30 et 13h30 en J, et permettrait de déclarer / redéclarer des programmes d'effacement pour J portant sur la plage horaire [15h30 ; 23h59].

4.13 Gestion des périmètres d'effacement

4.13.1 Historique des discussions

La gestion des périmètres d'effacement consiste, pour les organismes qui en sont chargés, à réaliser un certain nombre de contrôles, à procéder à la comptabilisation des flux d'énergie associés à l'effacement et à affecter de manière correcte les flux (selon le responsable d'équilibre et le fournisseur des sites effacés, notamment). Ces tâches sont essentielles au bon fonctionnement du dispositif, et notamment à la réalisation de la prévue à l'article 7 du décret effacements :

« Le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité comptabilise, selon des modalités prévues par les règles mentionnées à l'article 3 (…) d'une part, les volumes d'effacement réalisés par un opérateur d'effacement pour être valorisés sur les marchés de l'énergie, comme des injections d'électricité dans le périmètre d'équilibre de cet opérateur ou, le cas échéant, dans celui du responsable d'équilibre qu'il a désigné en application du deuxième alinéa de l'article L. 321-15 du code de l'énergie ainsi que ceux réalisés pour être valorisés sur le mécanisme d'ajustement, comptabilisés selon une méthode adaptée aux particularités de ce mécanisme ; »

S'agissant des sites raccordés aux réseaux de distribution, le partage des tâches entre le gestionnaire du réseau public de transport et les gestionnaires de réseau public de distribution a fait l'objet de débats au cours de l'année 2013.

Dès l'origine, RTE a proposé un système de gestion des périmètres reposant sur les GRD. Par sa délibération du 31 janvier 2013, la CRE a considéré que :

« D'une part, l'intégration d'un site de consommation à un périmètre d'effacement nécessite l'identification de celui-ci au moyen d'une référence, définie selon le raccordement du site de soutirage au réseau public de distribution ou au réseau public de transport. Pour les sites de soutirage profilés, le calcul d'une quote-part est également nécessaire pour attribuer à chaque responsable d'équilibre le bloc d'énergie correspondant lors de l'activation d'un effacement sur une capacité regroupant des sites rattachés à plusieurs responsables d'équilibre. Le projet de règles prévoit que ces deux tâches seront réalisées pour les sites profilés par les GRD.

A l'issue de la concertation et des consultations publiques, et lors de la table ronde organisée par la CRE, certains acteurs de marché ont estimé que cette procédure soulèverait des problématiques d'ordre concurrentiel, dans la mesure où certains GRD envisageraient de prendre part à l'activité d'effacement.

Certains acteurs considèrent qu'il n'est pas souhaitable que les GRD soient en mesure d'identifier les sites situés dans le périmètre d'un opérateur d'effacement. En pratique, cette identification pourrait techniquement être centralisée, sur la base des données fournies par les opérateurs d'effacement et les GRD.

De plus, l'architecture proposée par RTE ne permet pas qu'une entité d'effacement puisse agréger des sites raccordés à des GRD différents. Cette contrainte pourrait être partiellement levée par la centralisation de la gestion des périmètres d'effacement. »

En conclusion, la CRE a considéré que :

« Certains acteurs ayant fait état de leurs craintes sur cette modalité du dispositif, il apparait nécessaire que RTE poursuive la réflexion, au besoin en coordination avec les GRD, pour élaborer un système de gestion des périmètres qui garantirait la confidentialité des données et la confiance des acteurs de marché dans ce système, tout en assurant son bon fonctionnement. »

Suite à cette délibération, RTE a analysé au cours du premier semestre 2013, en coordination avec les GRD, les avantages et inconvénients des deux scénarios de gestion, centralisé (par RTE) ou décentralisé (impliquant les GRD). Les conclusions de cette étude sont présentées au § 4.6.2 du rapport publié par RTE la 16 octobre 2013 sur les règles NEBEF 1.0.

« L'instruction réalisée par RTE, avec l'appui des gestionnaires de réseau de distribution, suite à la délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 31 janvier 2013 a permis d'identifier que le scénario « gestion centralisée » ne pose pas de difficulté majeure de faisabilité au plan opérationnel.

(…) Ainsi, RTE se déclare en capacité, si la demande de la CRE allait dans ce sens, de mettre en œuvre le scénario « gestion centralisée ». Néanmoins, les délais de mise en œuvre affichés par les GRD pour la fourniture à RTE des informations nécessaires ne sont pas compatibles avec les échéances souhaitées par les pouvoirs publics pour le démarrage des règles expérimentales NEBEF 1. Dans l'hypothèse où un tel scénario serait privilégié, il serait nécessaire de trouver les moyens de réduire les délais annoncés de mise en œuvre, ou de reporter le démarrage de la phase NEBEF 1.0 pour les sites raccordés à certains réseaux de distribution.

Par ailleurs, les gestionnaires de réseau de distribution ont alerté RTE sur les risques, en termes de sécurité et de sûreté du RPD, que ferait porter une solution ne leur permettant pas de détenir l'information sur les sites participant à l'activité d'effacement. Ainsi, les gestionnaires de réseau de distribution pourraient demander à accéder à cette information en application de l'article 4 du décret 2001-630 relatif à la confidentialité des informations détenues par les gestionnaires de réseaux.

Au-delà de ces éléments, issus des analyses des gestionnaires de réseau de distribution, RTE identifie un problème majeur de cohérence entre le scénario « gestion centralisée » des règles NEBEF et le décret portant sur le mécanisme de capacité. »

RTE a, en conséquence, proposé de retenir le scénario décentralisé de gestion des périmètres. Quant aux craintes alléguées par certains opérateurs d'effacement, RTE note que certains GRD ont fait publiquement part de leur engagement à ne pas développer d'activité concurrentielle dans le domaine de l'effacement. RTE a ainsi indiqué dans le rapport précité du 16 octobre 2013 :

« Ainsi, pour prévenir tout risque d'ordre concurrentiel, quel que soit le scénario retenu, il apparaît nécessaire que des textes règlementaires viennent préciser les rôles autorisés aux GRD dans l'activité d'effacement. Ces textes permettraient de clarifier si les GRD peuvent ou non activer directement des effacements ou s'ils doivent solliciter des offres d'opérateurs. Les récentes prises de position des GRD, pourraient être traduites dans des textes à caractère contraignant pour eux. »

La délibération de la CRE du 28 novembre 2013 a permis de clore ces travaux, en retenant le scénario décentralisé.

« L'analyse menée par RTE et les gestionnaires de réseaux de distribution a montré qu'un scénario centralisé de gestion des capacités et des périmètres d'effacement par RTE était techniquement possible. Sur la base des estimations chiffrées transmises par les gestionnaires de réseaux de distribution à RTE, son coût de mise en œuvre apparaît en l'état plus élevé. (…)

La CRE considère qu'à ce stade, l'organisation proposée par RTE concernant la gestion des périmètres d'effacement pour les capacités raccordées à leurs réseaux peut constituer une solution efficace, tant sur le plan opérationnel que sur le plan économique. Cette organisation permettra notamment aux opérateurs d'effacement d'identifier le plus rapidement possible les sites pour lesquels ils ne disposent pas des informations suffisantes de prime abord, et aux

gestionnaires de réseau de disposer des données nécessaires aux études pour évaluer les impacts de ces capacités sur la conduite de leur réseau. »

4.13.2 Cadre réglementaire applicable

Depuis ces travaux, le pouvoir réglementaire a été amené à connaître de la question, et le décret effacements a confié à RTE la gestion des périmètres d'effacement, tout en lui offrant la possibilité de déléguer cette mission à des tiers :

« [Les règles] prévoient les modalités selon lesquelles, pour l'exercice des missions définies au présent chapitre, le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité procède aux contrôles nécessaires.

Celui-ci peut confier aux gestionnaires de réseaux de distribution d'électricité ou à des tiers présentant des garanties d'indépendance à l'égard des opérateurs d'effacement et des fournisseurs d'électricité l'exécution de certaines de ces missions à l'exclusion de la certification des volumes d'effacement. »

Les dispositions du décret effacements correspondent au dispositif mis en place dans le cadre des règles NEBEF 1.0.

La rédaction du décret effacements tient compte de l'avis du 20 décembre 2013 de l'Autorité de la concurrence qui a souhaité restreindre les possibilités pour RTE de déléguer ces missions à des tiers, notamment en ce qui concerne la certification des volumes d'effacement :

« 104. Si les GRD ont vocation à être associés au contrôle de l'activité d'effacement, au titre notamment de la collecte des données de consommation, le transfert d'un pouvoir d'agrément ou de certification à ces entités ne serait envisageable qu'à la condition que celles-ci présentent toutes garanties de neutralité et d'indépendance par rapport à l'ensemble des opérateurs d'effacement. Or cette condition ne semble pas remplie à l'heure actuelle, en raison des rapports existant entre les GRD et certains fournisseurs d'électricité, qui sont des opérateurs d'effacement potentiels. »

Ainsi, si l'Autorité de la concurrence entend éviter une potentielle distorsion de concurrence dans le cadre de la délégation des certifications des effacements de consommation à des tiers, elle considère que les GRD peuvent être associés au contrôle de l'activité d'effacement, notamment au titre de la collecte des données de consommation.

De ce fait, RTE considère que l'avis de l'Autorité de la concurrence ne s'oppose pas à ce que la gestion des périmètres soit déléguée par RTE aux GRD.

Dans le cadre de la rédaction des règles NEBEF 2.0, RTE a considéré que les conclusions concernant la gestion des périmètres d'effacement étaient inchangées par rapport à celles présentées dans le rapport précité du 16 octobre 2013.

En l'absence d'éléments nouveaux, vu le retour d'expérience des règles NEBEF 1.0 ne faisant pas apparaître de difficulté particulière concernant la gestion des sites raccordés aux RPD, et vu le cadre réglementaire en vigueur qui permet une gestion décentralisée des périmètres d'effacement, reposant sur les GRD pour les sites raccordés à leurs réseaux, la proposition de RTE contenue dans le texte mis en consultation le 10 novembre 2014 prévoyait une reconduction à l'identique des modalités de l'expérimentation NEBEF 1.0.

RTE précise que les délais associés à la préparation des règles NEBEF 2.0 n'étaient aucunement compatibles avec un réexamen, en concertation, des différentes options de gestion des périmètres d'effacement.

Lors de la consultation, un opérateur d'effacement a considéré que ces dispositions nuisaient à l'effacement diffus sur le plan concurrentiel et contraire au cadre législatif en vigueur et a demandé à RTE de supprimer toutes les dispositions du projet de règles pouvant donner aux GRD un rôle de contrôle ou accès privilégié) des informations confidentielles des opérateurs d'effacement diffus.

4.13.3 Demandes de la Ministre

Par courrier, la Ministre a précisé ses demandes concernant ce sujet :

> *« Confier la gestion des périmètres d'effacement à RTE, en veillant à préserver la confidentialité des données produites par les opérateurs d'effacement et sans remettre en cause la bonne exploitation et la sûreté des réseaux »*

La question de la gestion centralisée est donc reposée. Dans le même temps, la transmission de données, au moins agrégée aux GRD, est nécessaire notamment pour des impératifs d'exploitation des réseaux, comme le mentionne la Ministre.

4.13.4 Proposition de RTE

RTE n'est pas en mesure de se prononcer sur la problématique concurrentielle invoquée par un acteur dans le cadre de la consultation, et considère par principe que les différents intervenants respectent leurs obligations légales.

La gestion directe par RTE des périmètres d'effacement est compatible avec les dispositions de l'article 3 du décret effacements.

Pour RTE, la charge opérationnelle associée au scénario centralisé est plus importante. RTE n'est pas demandeur de ce scénario, mais prêt à le mettre en œuvre si cela lui est expressément demandé. Tel est le cas en l'espèce.

Pour autant, le délai entre la réception du courrier de la Ministre et l'entrée en vigueur des règles NEBEF 2.0 est très faible et ne permet pas de revoir intégralement les propositions mises en consultation et ayant fait l'objet d'une coordination en 2013 avec les GRD. De plus, la plupart des acteurs semblent prêts à agir dans le cadre décentralisé.

La proposition de RTE porte ainsi sur la mise en œuvre d'un modèle optionnel et restreint aux seuls sites de puissance souscrite inférieure à 36 kVA, la gestion décentralisée demeurant la méthode par défaut. Cette modalité semble permettre à la fois de répondre aux demandes de la Ministre et de conserver les acquis des règles NEBEF 1.0 en matière de gestion des périmètres d'effacement.

Ce régime centralisé, partiel et optionnel, reprend le modèle étudié en 2013 dans le cadre de l'étude demandée par la CRE et réalisée en coopération avec les GRD. C'est la raison pour laquelle il a pu être repris dans les règles dans un temps restreint. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- les opérateurs d'effacement déclarent directement à RTE la composition de leurs entités d'effacement ;
- RTE réalise directement les tâches d'affectation des flux aux différents RE, fournisseurs et GRD, ainsi que les contrôles afférents (rattachement aux entités en fonction de la puissance

souscrite, etc.) sur la base des informations transmises par les GRD pour l'ensemble des sites qui leurs sont raccordés.

Afin d'être en mesure de déclarer les identifiants des sites, les opérateurs d'effacement doivent disposer, auprès des GRD, des moyens leur permettant de préciser l'identifiant précis des sites (PDL, PRM). Ceci peut être réalisé, de manière similaire au procédé utilisé avec les fournisseurs lors de l'ouverture du marché du détail, par la mise à disposition par les GRD de supports externes ou d'un accès aux bases de données permettant cette identification. Dans le cadre du modèle centralisé comme du modèle décentralisé, il est à prévoir que cette phase d'identification puisse donner lieu à des itérations successives entre les GRD et l'opérateur d'effacement.

La mise en place de cette gestion centralisée, même sur le périmètre partiel envisagé, nécessite une phase transitoire :

- pour permettre aux opérateurs d'effacement de déterminer l'identification précise de leurs sites, auprès des GRD ;
- pour prévoir les modalités techniques de transfert des informations utiles de la part des GRD vers RTE.

La proposition de RTE consiste donc à utiliser, dans un premier temps, des clés de répartition (fonction de la part de marché des fournisseurs), puis à effectuer ensuite une régularisation des flux (fournisseurs, RE et GRD) une fois les informations listées ci-dessus obtenues et les traitements informatiques réalisés. Cette régularisation peut, selon RTE, être effectuée avant la transmission par RTE à la CRE es volumes d'effacement certifiés pour le calcul de la prime, ce qui permet de garantir l'effectivité du contrôle dès le démarrage des règles NEBEF 2.0.

La mise en place d'un tel modèle devrait être accompagnée d'un régime de transmission des données aux GRD, soit par RTE de manière agrégée soit directement de la part des opérateurs d'effacement. Il conviendrait ainsi de reprendre cette réflexion si ce modèle était adopté.

5. EVOLUTIONS ENVISAGEES POUR LES FUTURES REGLES 2.1

5.1 Consistance des entités d'effacement et calculs de répartition associés

Afin de permettre l'élargissement des possibilités d'agrégation des sites participants au mécanisme NEBEF, et dans un souci de cohérence entre mécanismes, les sites de soutirage ayant des caractéristiques hétérogènes (gestionnaire de réseau de raccordement, fournisseur, responsable d'équilibre, modèle de versement, catégorie de prime) pourront être agrégés au sein d'une même EDE. Des développements sont en cours au sein de RTE et permettront une mise en œuvre de cette modalité dès le printemps 2015. Les évolutions envisagées pour les règles MA-RE s'inscrivent dans ce cadre.

Pour ce faire, deux types d'EDE seront définis dans les règles NEBEF 2.1 :

- Les EDE télérelevées, constituées exclusivement de sites de soutirage télérelevés raccordés, directement ou indirectement, sur le RPD ou sur le RPT ;

- Les EDE profilées, constituées d'au moins un site de soutirage profilé, et, éventuellement, de sites de soutirages télérelevés dont la puissance souscrite est inférieure ou égale à 250 kW.

Dès lors, cette hétérogénéité impose de disposer d'une évaluation des effacements à des mailles inférieures à celle de l'EDE, et donc de définir des modalités de calcul pour répartir, caractéristique par caractéristique, les volumes associés aux programmes d'effacement retenus puis aux chroniques d'effacement réalisé.

Ces répartitions seront déterminées à la maille de l'EDE profilée puis appliquées sur les sous groupes par des clés de répartition mensuelles et statiques, mais seront déterminés précisément sous groupe par sous groupe pour les EDE télérelevées à la suite de la certification. Les calculs permettront de déterminer :

- les volumes d'effacement responsable d'équilibre par responsable d'équilibre. Les principes de calcul et les modalités de prise en compte des effacements dans les règles NEBEF 2.1 seront construits sur la base des méthodes développées dans la Section 2 des Règles RE/MA pour les ajustements aux articles C.9.6.3 - *EDA Soutirage Télérelevée ou Profilée* ;
- les volumes d'effacement fournisseur par fournisseur et barème par barème. Les modalités de prise en compte des effacements dans les règles NEBEF 2.1 seront construites sur la base des méthodes développées dans la Section 1 des Règles RE/MA pour les ajustements à l'article 4.2.2.4.3.2 – *Calcul par RTE de la Clé de Répartition par Fournisseur et par Barème Forfaitaire*. Le calcul des volumes suivra les modalités décrites à l'article 4.6.2.2 – *Répartition du Volume Réalisé à la maille de l'EDA entre les Fournisseurs des Sites de Soutirage Effacés* ;
- les volumes d'effacement catégorie d'effacement par catégorie d'effacement pour l'envoi des volumes d'effacement certifiés à la CRE pour le calcul de la prime par opérateur d'effacement.

5.2 Méthode « par prévision de consommation »

Les règles NEBEF 2.0 instaurent la possibilité, uniquement pour les sites de soutirage télérelevés raccordés au RPT de recourir à la méthode par prévision de consommation pour établir la courbe de référence du site ou de l'EDE. Cette méthode et son périmètre d'applicabilité sont décrits à l'article 8.3.4. des règles NEBEF 2.0. Dans les règles NEBEF 2.1, la courbe de référence des EDE composées de sites de soutirage télérelevés, qu'ils soient raccordés au RPT ou au RPD, pourrait être établie selon la méthode « par prévision de consommation ». Le recours à cette méthode restera conditionné à l'obtention d'une homologation pour l'ensemble des sites de soutirage télérelevés composant l'EDE concernée par la demande.

5.3 Convergence avec le mécanisme d'ajustement

Les règles NEBEF 2.0 permettent d'accroître la convergence entre le mécanisme NEBEF et le mécanisme MA/RE dans un souci de simplification et d'homogénéité pour les acteurs. C'est par exemple le cas pour les dispositions de sécurisation financière, l'application obligatoire du modèle

« AFIEG » pour les sites raccordés au RPT. RTE s'attachera à poursuivre ce processus de convergence entre les différents mécanismes dans les travaux de révision des règles NEBEF.

ANNEXE 1. DELIBERATION DE LA CRE DU 31 JANVIER 2013 PORTANT ORIENTATIONS SUR LES REGLES TRANSITOIRES « NEBEF 1.0 » POUR LA VALORISATION DES EFFACEMENTS AU SERVICE DU MARCHE

ANNEXE 2. DELIBERATION DE LA CRE DU 28 NOVEMBRE 2013 PORTANT APPROBATION DES REGLES EXPERIMENTALES

ANNEXE 3. COPIE DU COURRIER DE LA MINISTRE EN CHARGE DE L'ENERGIE AU PRESIDENT DU DIRECTOIRE DE RTE CONCERNANT LES REGLES NEBEF

ANNEXE 4. FEUILLE DE ROUTE « CONTROLE DU REALISE ET EFFETS DE BORD »

ANNEXE 5. REPONSE DES ACTEURS A LA CONSULTATION PUBLIQUE SUR LE PROJET DE REGLES NEBEF 2.0