Complément à la Feuille de route permettant le traitement en courbe de charge dans la reconstitution des flux des clients HTA et BT>36 kVA et projet associé d'évolution du Chapitre F de la Section 2 des règles RE

Traitement des sites en Injection

Version du 26/02/2019 après Consultation

Dans sa délibération du 2 mars 2017 portant approbation de la section 2 des règles relatives à la programmation, au mécanisme d'ajustement et au dispositif de responsable d'équilibre, la CRE a décidé deux évolutions majeures du système de reconstitution des flux, pour tenir compte de la mise en œuvre progressive des compteurs avancés :

- Le traitement en courbe de charge de l'intégralité des points HTA et BT>36 kVA,
- L'application du profilage dynamique pour les points BT<=36 kVA.

Dans sa délibération du 22 juin 2017 portant orientations sur la feuille de route de l'équilibrage du système électrique français, la CRE a demandé à Enedis d'instruire ces évolutions dans le cadre des groupes de concertation et de proposer un calendrier de mise en œuvre.

Le Comité de Gouvernance du Profilage (CGP) a concerté les modalités pratiques de la généralisation du traitement en courbe de charge des points HTA et BT>36 kVA. Une consultation formelle de ses membres a été menée du 19 décembre 2017 au 26 janvier 2018.

A la suite de cette consultation, une feuille de route a été proposée à la CRE le 16/04/2018. Cette feuille de route ne traitant que des points en soutirage, la feuille de route précisait qu'elle devait être complétée pour préciser la manière de traiter les points en injection.

Enedis a mené une nouvelle concertation en CGP en ce sens, notamment via la réunion ad hoc du CGP du 30 mai 2018. Une consultation formelle des membres du CGP a été menée du 26 novembre 2018 au 8 janvier 2019.

Ce document présente les propositions finales d'Enedis, à la suite de la prise en compte des retours de cette dernière consultation, ainsi qu'en annexe le rapport de consultation complet.

Le complément de feuille de route proposé permet de mettre à disposition des acteurs une trajectoire leur permettant d'anticiper les effets sur leurs processus opérationnels. Il prévoit principalement :

- Un traitement des points en Injection similaire à celui des points en Soutirage
- Un calendrier de passage en traitement en courbe de charge en 2 étapes « au plus tard » :
    - le 31 décembre 2020 pour les sites avec une puissance > 110 kVA (kW pour les HTA),
    - le 31 décembre 2022 pour tous les autres sites en BT>36 kVA et HTA,
    - pour sa part Enedis appliquera ce calendrier, sans anticipation.
- La mise à disposition d'un historique de données de courbe de charge (à la maille de chaque RE et tous RE) nécessitant de démarrer la collecte 18 mois avant chaque vague, et de rejeux de coefficient de calage en conséquence, préalablement à la mise en œuvre de chaque vague,
- Le maintien de la possibilité pour chaque GRD de fixer des seuils de puissance de traitement en courbe de charge plus bas dans les conditions particulières du contrat GRD-RE,
- La création d'une prestation RE pour les points en Injection, similaire à celle qui existe pour les points en Soutirage, permettant un traitement optionnel en courbe de charge,
- Le maintien de modalités de publication de chaque courbe de charge individuelle des points traités en courbe de charge en reconstitution des flux,
- L'adaptation éventuelle, à chacune des vagues, du profil PRD3, pour tenir compte des changements de périmètres de l'utilisation de ce profil.

Ces évolutions nécessitent des adaptations des règles RE, limitées à l'alinéa F3.2 du Chapitre F de la Section 2 des règles RE, proposées dans ce document, et des mises à jour des conditions particulières des contrats GRD-RE de chaque GRD.

Par ailleurs, pour les profils Injection dont le nombre de clients est très faible et sera encore plus faible après le passage en courbe de charge des HTA et BT>36 kVA (PRD1 pour l'hydraulique, et PRD2 pour la cogénération), il est apparu souhaitable d'envisager leur suppression d'ici la fin 2022. Cette suppression est à étudier et à concerter avec les acteurs dans le cadre du CGP.

Complément à la Feuille de route permettant le traitement en courbe de charge dans la reconstitution des flux des clients HTA et BT>36 kVA et projet associé d'évolution du Chapitre F de la Section 2 des règles RE

Traitement des sites en Injection
Version du 13/02/2019 après Consultation

Introduction :

Dans sa délibération du 2 mars 2017 portant approbation de la section 2 des règles relatives à la programmation, au mécanisme d'ajustement et au dispositif de responsable d'équilibre, la CRE a décidé deux évolutions majeures du système de reconstitution des flux, pour tenir compte de la mise en œuvre progressive des compteurs avancés :

- Le traitement en courbe de charge de l'intégralité des points HTA et BT>36 kVA,
- L'application du profilage dynamique pour les points BT<=36 kVA.

Dans sa délibération du 22 juin 2017 portant orientations sur la feuille de route de l'équilibrage du système électrique français, la CRE a demandé à Enedis d'instruire ces évolutions dans le cadre des groupes de concertation et de proposer un calendrier de mise en œuvre.

Le Comité de Gouvernance du Profilage (CGP) a concerté les modalités pratiques de la généralisation du traitement en courbe de charge des points HTA et BT>36 kVA. Une consultation formelle de ses membres a été menée du 19 décembre 2017 au 26 janvier 2018.

A la suite de cette consultation, une feuille de route a été proposée à la CRE le 16/04/2018. Cette feuille de route ne traitant que des points en soutirage, la feuille de route précisait qu'elle devait être complétée pour préciser la manière de traiter les points en injection.

Enedis a mené une nouvelle concertation en CGP en ce sens, notamment via la réunion ad hoc du CGP du 30 mai 2018. Une consultation formelle des membres du CGP a été menée du 26 novembre 2018 au 8 janvier 2019.

Ce document présente les propositions finales d'Enedis, prenant en compte les retours de cette dernière consultation, ainsi qu'en annexe le rapport de consultation complet.

Les sites en injection concernés :

Les règles actuelles précisent, pour les points en Injection, dans le Chapitre F de la Section 2 des règles RE, à l'alinéa F3.2 :

« Le GRD précise, dans les Conditions Particulières GRD-RE, le seuil de puissance en dessous duquel la production des Sites d'Injection est calculée par Profilage. »

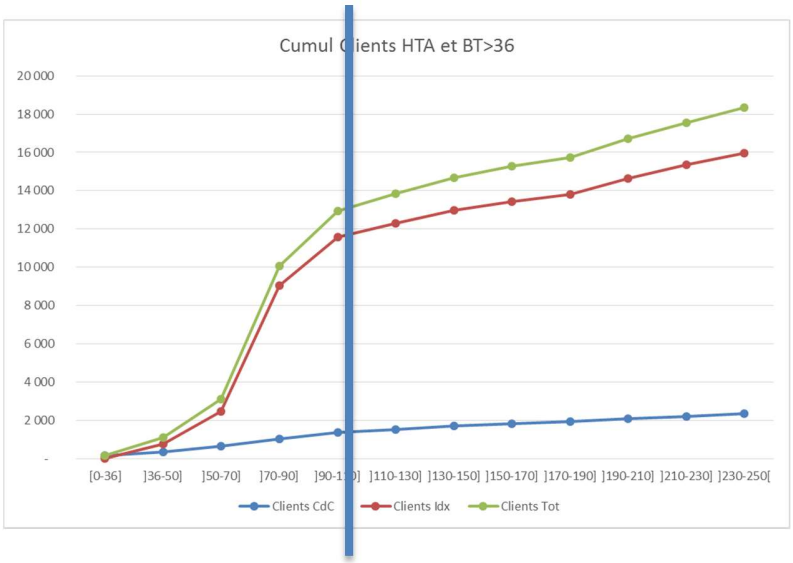
Ainsi, aujourd'hui, chaque GRD applique des règles différentes, certains GRD traitant déjà tous les points en injection HTA et BT> 36 kVA en courbe de charge dans la reconstitution des flux.

Au périmètre d'Enedis, les points Injection au-dessus de 250 kVA sont, sauf exception technique, traités en courbe de charge.

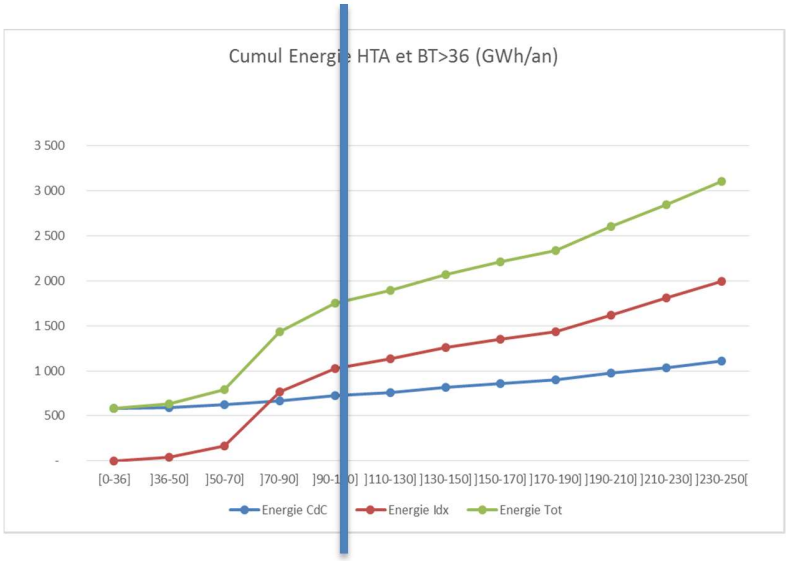
Les HTA et BT>36 kVA, en dessous de 250 kVA, sont aujourd'hui traités par profilage ou par courbe de charge. Cela concerne :

- 18 400 points, dont 2400 traités en courbe de charge et 16 000 répartis sur 4 profils associés à la filière de production (Hydraulique, Cogénération, Photovoltaïque et Autres),
- Pour une énergie annuelle de 3,1 TWh, dont 1,1 TWh déjà en courbe de charge.

La répartition en puissance des points HTA et BT>36 kVA, en dessous de 250kVA montre une concentration forte en nombre entre 50 et 110 kVA.



La répartition en énergie montre que la limite à 110 kVA permet de couper le portefeuille en deux parties de volumes équivalents.



Les besoins et contraintes des parties prenantes :

Les points Injection et Soutirage étant gérés de manière similaire, les mêmes contraintes sont applicables aux deux types de points (voir la feuille de route soutirage).

Etant donné le nombre de points, beaucoup plus faible que pour le soutirage, l'ajout marginal de quelques milliers de point aux vagues prévues pour le soutirage est considéré comme gérable.

Les problématiques de prévision des RE sont également similaires, nécessitant une phase de publication préalable afin de recaler les modèles.

Comme pour le soutirage, les pratiques des GRD pouvant être différentes, il est également nécessaire de permettre à chaque GRD d'aller au-delà des exigences générales pour :

- Tenir compte des points déjà traités en courbe de charge,
- Tenir compte des possibilités techniques de chacun.

Enfin, pour permettre, comme pour le soutirage, à un RE de forcer un traitement en courbe de charge, soit pour simplifier son processus de traitement, soit pour mettre en évidence une forme atypique de production, certains RE ont demandé à ce qu'une option de traitement en courbe de charge soit proposée par les GRD.

Le calendrier proposé :

Il est proposé un calendrier de passage en traitement en courbe de charge en 2 étapes « au plus tard » :

- le 31 décembre 2020 pour les sites avec une puissance > 110 kVA (kW pour les HTA), d'environ 4 000 points et 1 TWh,
- le 31 décembre 2022 pour tous les autres sites en BT>36 kVA et HTA, soit environ 12 000 points et 1 TWh.

Pour sa part, Enedis appliquera ce calendrier, sans anticipation.

La collecte des courbes de charge sera, comme pour le soutirage, réalisée 18 mois avant la date des vagues.

La prestation RE de traitement optionnel en courbe de charge des points en Injection sera créée avant la date de la première vague.

Les modalités différenciées par GRD :

Il est proposé de maintenir la modalité actuellement en œuvre dans le Chapitre F de la Section 2 des règles RE, permettant à un GRD de traiter en courbe de charge un périmètre plus large que celui imposé.

Cette modalité permet à chaque GRD d'optimiser ses contraintes, tout en respectant le minimum imposé :

- Certains GRD traitent déjà en courbe de charge tous leurs points HTA,
- Certains GRD indiquent être en mesure de procéder en une seule vague dès fin 2020,
- Le maintien d'un traitement par profilage pour un faible nombre de points peut générer des coûts fixes SI importants compte tenu de la taille de certains GRD.

Les données fournies préalablement aux RE :

Comme pour le soutirage, il est proposé que les GRD mettent à disposition des RE les données suivantes :

- Un historique de l'agrégat des courbes de charge des points de chaque vague, nécessitant la mesure et la collecte de données pendant 18 mois précédant chaque vague. Cet historique sera fourni à chacun des RE pour leur propre périmètre (et à leur demande aux périmètres fournisseur), et à tous les RE s'agissant de l'agrégat total tous RE,
- Un rejeu du coefficient de calage (maille Enedis) de chaque année Recotemp précédant chaque vague,
- La liste des points, par RE, concernés par chacune des vagues.

Ces données, demandées par les RE, sont jugées indispensables pour leur permettre d'anticiper les vagues dans de bonnes conditions, en particulier pour leur permettre de recaler leurs modèles de prévisions.

Les modalités détaillées de mise à disposition de ces données seront définies en GT « Recoflux ».

Les données fournies aux acteurs pour les points en courbe de charge :

Il est proposé de maintenir les modalités de publication des données relatives aux points traités en courbe de charge, appliquées actuellement pour les points supérieurs à 250 kW, en publiant :

- Les courbes de charge individuelles à un pas de temps inférieur ou égal au pas de règlement des écarts,
- L'information sur le mode de traitement de chaque point dans le rapport de périmètre.

Ces données sont demandées par les acteurs pour leur permettre de recaler régulièrement leurs modèles de prévision, pour exercer un contrôle sur les bilans produits, et pour leur permettre d'adapter leurs offres à la consommation de chaque client.

L'évolution de la gamme des profils Injection :

Compte tenu des très faibles volumes des profils Hydraulique (PRD1, 400 points dont seulement 200 en BT<36 kVA) et Cogénération (PRD2, 20 points dont seulement 10 en BT<36 kVA), il est proposé :

- De ne pas mettre à jour les profils correspondant à l'occasion des vagues de passage en courbe de charge proposées,
- D'étudier en CGP la suppression de ces profils, en traitant, à l'issue des vagues, la totalité de ces filières en courbe de charge.

Le profil PRD3 a vocation à être dynamisé, au plus tôt au 1er juillet 2020. S'il est dynamisé avant les vagues, il s'adaptera ainsi naturellement à la structure du périmètre restant à profiler.
A défaut, le profil statique, qui s'ajuste avec la nébulosité constatée, est aujourd'hui considéré comme très fiable. Son adaptation éventuelle, à chaque vague, pour tenir compte de l'évolution du périmètre de son application sera à étudier en CGP.

Evolution des règles RE :

Le corpus de règles RE est actuellement compatible avec le passage en courbe de charge des Injections, BT>36kVA et HTA

Pour l'Injection, seul le Chapitre F de la Section 2 des règles RE, dans son alinéa F3.2 nécessite d'être adapté. Son adaptation dès 2019, pour des évolutions dont les premiers effets commenceront mi-2019, permettra aux acteurs de disposer d'une trajectoire facilitant l'anticipation de ces effets sur leurs processus opérationnels.

Il est ainsi proposé de modifier cet alinéa de la manière suivante, en cohérence avec l'évolution proposée pour le F3.1.1 pour le soutirage :

Remplacement de :

« Le GRD précise, dans les Conditions Particulières GRD-RE, le seuil de puissance en dessous duquel la production des Sites d'Injection est calculée par Profilage. »

Par :

« Le seuil de puissance en dessous duquel la production des Sites peut être calculée par Profilage, est de 250 kW (ou kVA pour les BT).

A compter du 31 décembre 2020, ce seuil est abaissé à 111 kW pour les Sites alimentés en HTA et 111 kVA pour les Sites alimentés en BT.

A compter du 31 décembre 2022, ce seuil est abaissé à 0 kW pour les Sites alimentés en HTA et abaissé à 37 kVA pour les Sites alimentés en BT.

Au plus tard 18 mois avant la mise en œuvre de chaque abaissement de ces seuils, le GRD relève les courbes de charge des Sites concernés.

Le GRD peut abaisser ces seuils et ne profiler que les Sites ne disposant pas de compteur à courbe de charge télérelevé. Le GRD décrit les modalités d'application de ces seuils dans les Conditions Particulières GRD-RE. »

En complément, les Conditions Particulières GRD-RE de chaque GRD devront évoluer, avant le 1er juillet 2019 pour préciser les conditions d'application de ces modalités.

Rapport de Consultation sur le projet de Complément à la Feuille de route permettant le traitement en courbe de charge dans la reconstitution des flux des clients HTA et BT>36 kVA et projet associé d'évolution du Chapitre F de la Section 2 des règles RE

3 acteurs ont répondu à la consultation des acteurs du CGP lancée par Enedis le 26 novembre 2018, sur le projet de complément à la feuille de route permettant la généralisation du traitement de reconstitution des flux en courbe de charge de clients HTA et BT>36 kVA et d'évolution associée du Chapitre F de la Section 2 des règles RE, complément traitant le cas des points en injection.

Les retours de ces acteurs et les réponses d'Enedis sont détaillés ci-dessous.

Retours de Direct Energie	Réponses d'Enedis
Direct Energie remercie Enedis d'organiser la consultation des acteurs sur la mise en œuvre des modalités pratiques de la généralisation du traitement en courbe de charge des points HTA et BT>36 kVA pour les sites en injection. Pour les sites en soutirage HTA et BT>36kVA une feuille de route a été publiée, après concertation, le 16 avril 2018. Enedis propose, pour les clients producteurs, un traitement similaire à celui des consommateurs, c'est-à-dire : - Un passage en 2 étapes au « plus tard » o Le 31 décembre 2020 pour les sites avec une puissance supérieure à 110 kVA o Le 31 décembre 2022 pour tous les autres sites en BT>36kVA et HTA - La mise à disposition d'un historique de données de courbe de charge nécessitant de démarrer la collecte 18 mois avant chaque vague, et de rejeux de coefficients de calage, préalablement à la mise en œuvre de chaque vague - Le maintien de la possibilité pour chaque GRD de fixer les seuils de puissance de traitement de courbe de charge plus bas dans les conditions particulières du contrat GRD-RE - Le maintien de modalités de publication de chaque courbe de charge individuelle des points traités en courbe de charge en reconstitution des flux. - La création d'une prestation RE pour les points en injection, similaire à celle pour les points en soutirage, permettant un traitement optionnel en courbe de charge Direct Energie accueille favorablement la proposition d'effectuer une bascule des points en injection avec des modalités similaires à la bascule des points en soutirage. Direct Energie souhaite faire part des observations suivantes : - Lors des différentes bascules, il serait pertinent d'étudier l'impact sur le profil PRD3 (qu'il soit statique ou dynamique). En effet, comme présenté par Enedis lors du CGP n°37 concernant la mise en œuvre du profil PRD3, la répartition par puissance varie	L'étude de ces impacts et de l'adaptation du profil PRD3 à chaque vague est ajoutée au complément de feuille de route.

géographiquement et les panels devront être mis à jour lors de la bascule des sites photovoltaïque HTA et BT > 36kVA en télérelève. - A la fin des bascules, il restera environ 360 000 sites en injection en profilage. Actuellement, les sites producteurs sont sortis de l'assiette du calage, faisant porter l'incertitude de la prévision des producteurs sur les consommateurs. Dans un contexte d'amélioration de la reconstitution des flux et de meilleure affectation des énergies aux clients, il paraitrait pertinent d'étudier la possibilité d'affecter l'énergie de calage à l'ensemble des clients profilés, consommateurs et producteurs.	Cette question relève des études du système cible, prévues au programme de travail du CGP pour 2019/2020.
Retours de EDF OA	Réponses d'Enedis
EDF OA est favorable à un traitement des sites en injection en courbe de charge et remercie ENEDIS pour ce complément à la feuille de route sur le traitement en courbe de charge relatif aux sites en injection. EDF OA n'a pas d'objection au calendrier proposé par ENEDIS pour le passage au traitement en courbe de charge des sites en injection, sous réserve que les dates prévues pour les deux étapes (pour les sites de plus de 110 kVA puis les sites de plus de 36 kVA) ne soient pas des dates « au plus tard », comme indiqué dans le document de consultation, mais les dates effectives du passage. En effet les acteurs ont besoin de visibilité pour programmer les évolutions de leurs systèmes d'information. Il sera par ailleurs indispensable que l'identification des sites d'injection ne soit pas perturbée par le passage en courbe de charge. En cas de changement d'identifiant une table de correspondance entre ancien et nouvel identifiant devra être fournie.	Chaque GRD indiquera dans ses conditions particulières GRD-RE le calendrier qu'il appliquera. Enedis appliquera le calendrier, sans anticipation. A Enedis, le changement de mode de traitement n'aura pas d'impact sur les identifiants utilisés.
Retours de RTE	Réponses d'Enedis
RTE tient tout d'abord de nouveau à remercier Enedis pour la concertation menée dans le cadre du Comité Gouvernance du Profilage permettant de définir le calendrier pour le traitement en courbe de charge dans la reconstitution des flux de l'intégralité des points HTA et BT >36kVA. Un premier retour favorable avait été transmis en janvier 2018 par RTE suite à la première consultation d'Enedis traitant les points de soutirage. Ce retour fait suite à la deuxième consultation d'Enedis précisant la manière de traiter les points en injection. • **Feuille de route du passage en traitement en courbe de charge** RTE est favorable à la feuille de route proposée par Enedis qui prend en compte l'ensemble des contraintes exprimées par les acteurs lors de la concertation réalisée dans le cadre du CGP : - traitement des points en Injection similaire à celui des points en Soutirage,	

- calendrier permettant aux RE de :
  o disposer de 18 mois d'historiques de courbes de charges avant que le traitement en courbe de charge dans la reconstitution des flux soit mis en œuvre ;
  o fixer à décembre 2022 l'atteinte de la cible définie par la CRE en ce qui concerne la généralisation de la reconstitution des flux sur la base des courbes de charge pour les domaines de tension BT > 36 kVA et HTA
  o disposer de 2 vagues en fin d'année permettant d'éviter les risques d'effets collatéraux sur le mécanisme de capacité
- modalités de transition permettant aux GRD d'accélérer la mise en œuvre du traitement en courbe de charge s'ils sont en mesure de réaliser la migration plus rapidement.
Pour améliorer la précision du profilage pour les points d'injections BT<36 kVA, RTE est favorable à l'étude à terme de la bascule en profilage dynamique.
 	
• **Données fournies aux RE par les GRD avant le passage en traitement en courbe de charge**
 	
RTE accueille favorablement la proposition consistant à ce que les GRD mettent à disposition des RE des données historiques de courbes de charge avant le passage en traitement en courbes de charge dans la reconstitution des flux. Il serait préférable d'ajouter au programme de travail 2019 du GT Recoflux la prise en compte des modalités détaillées pour les points d'injection en plus des points de soutirage.
	Le GT Recoflux sera informé du complément injection, pour qu'il introduise la prise en compte des modalités détaillées pour les points d'injection en plus des points de soutirage.