

Règles de gestion mises en œuvre par Enedis pour le traitement des données dans le processus de Reconstitution des Flux

| | |
|------------------|--------------------|
| Identification : | Enedis-MOP-CF_094E |
| Version : | 1 |
| Nb. de pages : | 1+xx |

| Version | Date d'application | Nature de la modification | Annule et remplace |
|---------|--------------------|------------------------------------|--------------------|
| 1 | 15/09/2025 | Création - changement de référence | Enedis-NOI-CF_103E |
| | | | |
| | | | |

Document(s) associé(s) et annexe(s) :

Résumé / Avertissement

NB : Dans le cadre de son projet de simplification documentaire, Enedis modernise son système de référencement et met à jour toutes ses références de notes, tant internes qu'externes.
 Cette note Enedis-MOP-CF_094E remplace donc à l'identique la note Enedis-NOI-CF_103E, comme indiqué dans la note récapitulative Enedis-MOP-RCA_003E.

Cette note précise les règles de gestion mises en œuvre par Enedis pour le traitement des données dans le processus de Reconstitution des Flux. Elle s'articule autour de 4 thèmes principaux : données contractuelles, mesures d'index, courbes de charge, paramètres. A chaque fois que c'est nécessaire, elle décrit le traitement nominal et le traitement des données en anomalie. Elle complète les principes généraux édictés dans les règles RE-MA, les conditions particulières mentionnées dans le contrat GRD-RE d'Enedis, et les clauses des contrats GRD-F, CARD et CSD d'Enedis.

Règles de gestion mises en œuvre par Enedis pour le traitement des données dans le processus de Reconstitution des Flux

Identification : Enedis-NOI-CF_103E

Version : 4

Nb. de pages : 34

| Version | Date d'application | Nature de la modification | Annule et remplace |
|---------|--------------------|--|--------------------|
| 1 | 20/04/2007 | Version initiale | |
| 2 | 01/11/2007 | Prise en compte des remarques des RE suite à la publication de la V1 | V1 |
| 3 | 01/10/2008 | Compléments | V2 |
| 4 | 28/05/2018 | Refonte suite à la mise en œuvre de nouveaux SI et changement de nom | V3 |

Document(s) associé(s) et annexe(s) :

Résumé / Avertissement

Cette note précise les règles de gestion mises en œuvre par Enedis pour le traitement des données dans le processus de Reconstitution des Flux.

Elle s'articule autour de 4 thèmes principaux : données contractuelles, mesures d'index, courbes de charge, paramètres.

A chaque fois que c'est nécessaire, elle décrit le traitement nominal et le traitement des données en anomalie.

Elle complète les principes généraux édictés dans les règles RE-MA, les conditions particulières mentionnées dans le contrat GRD-RE d'Enedis, et les clauses des contrats GRD-F, CARD et CSD d'Enedis.

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 1. Introduction | 4 |
| 1.1. Objet du document..... | 4 |
| 1.2. Documents de référence..... | 5 |
| 2. Définitions et abréviations | 6 |
| 3. Les données contractuelles | 7 |
| 3.1. Situation contractuelle d'un PDM | 7 |
| 3.1.1. Notion de situation contractuelle | 7 |
| 3.1.2. Attributs d'une situation contractuelle | 7 |
| 3.1.3. Détermination du Mode de Traitement (MdT) et du profil..... | 8 |
| 3.2. Prise en compte des évolutions contractuelles d'un PDM | 9 |
| 3.2.1. Introduction..... | 9 |
| 3.2.2. Cas de rejet d'un événement contractuel | 9 |
| 3.2.3. Règles de gestion des dates de contrat | 9 |
| 3.2.4. Ouverture d'une nouvelle situation contractuelle | 9 |
| 3.2.4.1. Souscription suite à une résiliation | 10 |
| 3.2.4.2. Modification des caractéristiques contractuelles | 10 |
| 3.2.4.3. Réception tardive d'une souscription | 10 |
| 3.2.5. Correction d'une situation contractuelle | 11 |
| 3.2.5.1. Correction d'une situation contractuelle active..... | 11 |
| 3.2.5.2. Correction d'une situation contractuelle déjà close..... | 11 |
| 3.2.6. Clôture d'une situation contractuelle..... | 12 |
| 3.2.6.1. Résiliation : cas nominal..... | 12 |
| 3.2.6.2. Résiliation : réception d'informations incohérentes..... | 12 |
| 4. Les mesures d'index et les FU | 13 |
| 4.1. Attributs d'une mesure | 13 |
| 4.2. Intégration d'une mesure (hors RAF) | 14 |
| 4.2.1. Séquencement de l'intégration d'une mesure, et cohérence des flux de mesure et contractuels..... | 14 |
| 4.2.2. Cas de rejet d'une mesure | 14 |
| 4.2.3. Cas de mise en attente d'une mesure | 14 |
| 4.2.4. Correction d'une mesure..... | 15 |
| 4.2.5. Dé-séquencement de l'arrivée des mesures | 15 |
| 4.3. De la mesure au FU..... | 16 |
| 4.3.1. Nature de la mesure (Estimé/Réel), au sens RecoFlux..... | 16 |
| 4.3.2. Agrégation entre mesures estimées et réelles | 17 |
| 4.3.3. Règles spécifique au SI BTinf36 Disco..... | 18 |
| 4.3.3.1. Les mesures réelles de durée nulle | 18 |
| 4.3.3.2. Les mesures inversées | 18 |
| 4.3.3.3. Règle du 30/31..... | 19 |
| 4.3.4. Cas non nominaux de mesures et de FU | 19 |
| 4.3.4.1. Les mesures en recouvrement..... | 19 |
| 4.3.4.2. Les mesures "orphelines" et "trous de mesure" | 20 |
| 4.3.4.3. Les FU négatifs | 20 |
| 4.3.4.4. Les FU extrêmes (FUE) | 20 |

| | |
|---|-----------|
| 4.4. Les RAF (mesures rectificatives BTinf36 Disco) | 21 |
| 4.4.1. Définition et typologie des RAF | 21 |
| 4.4.2. Acquisition d'une mesure RAF | 21 |
| 4.4.3. De la 'mesure RAF' au 'FU' ou au 'FU RAF' | 22 |
| 4.4.3.1. Les 3 manières de traiter les RAF | 22 |
| 4.4.3.2. Traitement des RAF intégrables (cas 1a et 1b) | 22 |
| 4.4.3.3. Traitement des RAF non intégrables (cas 2) | 22 |
| 4.4.3.4. Illustrations | 23 |
| 4.5. Sélection des FU | 25 |
| 4.5.1. Illustrations aux Ecart | 25 |
| 4.5.2. Illustrations en Récotemp | 27 |
| 4.5.3. Précisions sur les cas d'utilisation du FUD | 29 |
| 5. Les courbes de charge (CdC) | 30 |
| 5.1. Acquisition et complétion des CdC | 30 |
| 5.2. Ajustement des CdC | 30 |
| 5.3. Pertes des transformateurs clients | 30 |
| 5.4. Pas de temps des CdC | 30 |
| 5.5. Absence de CdC à la 1ère mise en service (nouveau site) ou à l'activation de la CdC (site déjà existant) | 30 |
| 5.6. Les CdC en recouvrement | 31 |
| 6. Dates d'effet des modifications des paramètres | 32 |
| 6.1. Les coefficients de pertes réseau | 32 |
| 6.2. Les coefficients de profils, de gradients de température et de pseudo-rayonnement | 32 |
| 6.3. Les coefficients θ | 32 |
| 6.4. Le paramètre k | 32 |
| 6.5. Le paramètre X | 32 |
| 7. Autres règles | 33 |
| 7.1. Préparation et ajustement des profils | 33 |
| 8. Annexes | 34 |
| 8.1. Grille de déduction des puissances souscrites du calendrier Fournisseur à partir des puissances souscrites TURPE | 34 |

1. Introduction

1.1. Objet du document

Ce document s'inscrit dans le cadre du dispositif de Responsable d'équilibre, tel que décrit notamment dans les règles relatives à la programmation, au mécanisme d'ajustement et au dispositif de Responsable d'Équilibre (règles RE-MA). Ces règles sont consultables sur le site internet RTE <http://clients.rte-france.com>.

Le contrat GRD-RE précise les conditions particulières mises en œuvre par chaque GRD. Le modèle de contrat GRD-RE entre un responsable d'équilibre et Enedis est publié sur le site internet d'Enedis www.enedis.fr.

L'objet du présent document est de décrire de façon détaillée les règles de gestion mises en œuvre par Enedis pour le traitement des données dans le processus de reconstitution des flux (RecoFlux). Ce périmètre fonctionnel n'inclut pas les processus de relève/facturation.

Le processus de reconstitution des flux établit le bilan demi-horaire des RE.

Pour cela Enedis détermine pour chaque demi-heure la contribution de chaque site au bilan énergétique du RE auquel ce site est rattaché.

La détermination de la contribution des sites mesurés en index repose sur la méthode de profilage décrite au chapitre F de la section 2 des règles RE-MA.

Bien que techniquement plus simple en apparence, le cas d'un site mesuré en courbe de charge télé-relevée conduit à l'acquisition et au traitement d'un grand nombre de mesures (1 008 puissances moyennes 10 min, par site et par semaine).

Lors du calcul hebdomadaire d'un BGC, Enedis traite – injection et soutirage confondus – plus de 45 000 sites à courbes de charge et 36,5 millions de sites profilés. Chaque semaine, Enedis doit prendre en compte plus de 100 000 nouveaux événements contractuels (mises en service, résiliations, ...) et intégrer plus de 50 millions de nouvelles mesures (plus de 45 millions de puissances moyennes 10 min et env. 10 millions d'index, en croissance rapide avec le déploiement Linky). Il est en pratique impossible qu'un tel flux de données ne comporte pas d'anomalie : information manquante, en cours d'élaboration, erronée ou incohérente.

Par ailleurs, le foisonnement des éventuelles omissions ou erreurs ponctuelles contribue à réduire l'impact sur la qualité du BGC et la facturation des écarts d'un RE.

Dans ce contexte, le SI utilisé pour les calculs de Reconstitution des Flux (désigné par "SI de RecoFlux" dans la suite du document) est robuste à la présence de données éparses présentant des anomalies.

L'objet de ce document n'est pas de décrire l'exhaustivité des configurations métiers susceptibles de provoquer la survenue d'anomalies mais d'expliquer les règles implémentées dans le SI de RecoFlux pour chaque type d'anomalie.

Ce document a pour but de répondre aux questions des Responsables d'Equilibre quant aux règles de gestion mises en œuvre par Enedis dans la reconstitution des flux.

Les règles de gestion décrites sont celles mises en œuvre à la date de publication du document.

La mise à jour régulière de ce document est inscrite au programme de travail du GT RecoFlux piloté par Enedis sous l'égide de la CRE.

Dans un but pédagogique le document a été découpé en 5 sections :

- Définitions
- Règles de gestion associées aux données contractuelles
- Règles de gestion associées aux points de mesure à index
- Règles de gestion associées aux points de mesure en courbe de charge
- Règles de gestion des paramètres spécifiques

A chaque fois que c'est nécessaire, le document décrit le traitement nominal et le traitement des données en anomalie.

1.2. Documents de référence

| Réf. | Titre |
|------------------------------------|--|
| Chapitre F des règles RE-MA | Chapitre F « Dispositions applicables pour l'estimation des Courbes de Charges » de la section 2 des règles relatives à la Programmation, au Mécanisme d'Ajustement et au dispositif de Responsable d'équilibre |
| Contrat GRD-RE d'Enedis | Modèle de Contrat GRD-RE entre un Responsable d'Equilibre et Enedis (Enedis-FOR-CF_04E) |
| Contrats CARD | <ul style="list-style-type: none"> - Contrat d'accès au Réseau Public de Distribution pour une installation de consommation raccordée en HTA (Enedis-FOR-CF_09E) - Contrat d'accès au Réseau Public de Distribution pour une installation de consommation de puissance supérieure à 36 kVA raccordée en basse tension (Enedis-FOR-CF_10E) - Contrat d'accès au Réseau Public de Distribution pour une Installation de Production raccordée en HTA (Enedis-FOR-CF_13E) - Contrat d'accès au Réseau Public de Distribution pour une Installation de Production de puissance > 36 kVA raccordée en basse tension (Enedis-FOR-CF_14E) |
| Contrats CSD | <ul style="list-style-type: none"> - Contrat de Service de Décompte (CSD) pour un site de consommation raccordé indirectement au Réseau Public de Distribution HTA - Conditions Générales (Enedis-FOR-CF_21E) - Contrat de Service de Décompte (CSD) pour un site de consommation raccordé indirectement au Réseau Public de Distribution BT>36 kVA - Conditions Générales (Enedis-FOR-CF_22E) - Contrat de Service de Décompte (CSD) Injection - HTA - Conditions Générales (Enedis-FOR-CF_44E) - Contrat de Service de Décompte (CSD) Injection - BT> 36 kVA - Conditions Générales (Enedis-FOR-CF_19E) |
| Contrat GRD-F de Enedis | <p>MODELE DE CONTRAT Enedis /<Fournisseur> relatif à l'accès au Réseau Public de Distribution, à son utilisation et à l'échange de données pour les Points de Connexion en Contrat Unique (Enedis-FOR-CF_02E), et ses annexes, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'ANNEXE 1 Dispositions générales relatives à l'accès et à l'utilisation du RPD pour les Sites en Contrat Unique alimentés en HTA - l'ANNEXE 2 Dispositions générales relatives à l'accès et à l'utilisation du RPD pour les Sites en Contrat Unique alimentés en BT et de Puissance(s) Souscrite(s) supérieure(s) à 36 kVA |

2. Définitions et abréviations

Les définitions proposées ci-après sont propres au document. Ce sont les définitions communément admises et utilisées pour les sujets traitant de la Reconstitution des Flux.

Point De Mesure (PDM) :

Le PDM désigne un point convenu entre un utilisateur et un GRD pour le soutirage ou l'injection de l'énergie électrique.

A un instant donné, on peut lui associer de manière non équivoque un responsable d'équilibre, un fournisseur (pour les consommateurs en CU), un profil, une puissance souscrite par poste horo-saisonnier (soutirage) ou une puissance installée et une puissance de raccordement (injection).

Une ou plusieurs situations contractuelles peuvent lui être successivement rattachées.

Au fur et à mesure de leur arrivée, les mesures d'énergie en index ou en courbes de charge lui sont affectées.

Situation contractuelle d'un PDM :

Ce sont les données contractuelles d'un PDM sur une période donnée.

Chaque évolution de contrat impactant la Reconstitution des Flux fait l'objet d'une nouvelle situation contractuelle (ex : un changement de Fournisseur).

Mode de Traitement (MdT) d'un site :

L'énergie d'un site peut-être prise en compte de deux façons :

- Par profilage en calculant le FU à partir des relevés d'index et en l'appliquant au profil. Ce Mode de Traitement est appelé Index.
- Par courbes de charge constituées de puissances moyennes au pas de 10 ou 30 minutes. Ce Mode de Traitement est appelé CdC.

Abréviations :

BTinf36 Disco : PDM BT≤36kVA gérés dans le SI historique Disco (Soutirage)

BTinf36 Ginko : PDM BT≤36kVA gérés dans le SI rénové Ginko (Soutirage ou Injection)

CdC : Courbe de Charge (site de soutirage) ou Courbe de Mesure (site d'injection) de Puissance active (kW)

CU : Contrat Unique

Ecart : processus des écarts

gPM : groupe de Période Mobile

Grille D : grille Distributeur (TURPE)

Grille F : grille Fournisseur (offre de vente)

FU : Facteur d'Usage

FUA : Facteur d'Usage Antérieur

FUC : Facteur d'Usage Chevauchant

FUD : Facteur d'Usage par Défaut

FUE : Facteur d'Usage extrême

Mesure : mesure d'index (par opposition à CdC)

MdT : Mode de Traitement (Index / CdC)

OA : Obligation d'Achat

RAF (Redressement Avoir Facture) : mesure rectificative du segment BTinf36 Disco

RES/PRO/EP : Résidentiel / Professionnel / Eclairage Public et assimilés

PHS : poste horo-saisonnier

PS : Puissance souscrite

Pinstal : puissance installée

Pracc : Puissance de raccordement

RT = Récotemp : processus de Réconciliation temporelle

3. Les données contractuelles

3.1. Situation contractuelle d'un PDM

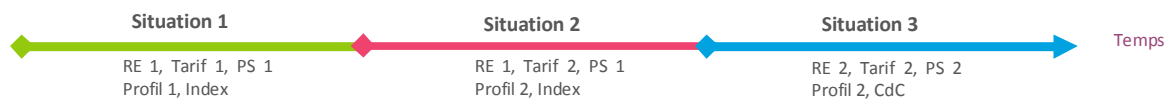
3.1.1. Notion de situation contractuelle

Le SI de RecoFlux contient l'ensemble des données relatives aux PDM (localisation, identifiant, etc.) et à leurs contrats, et prises en compte dans le processus de Reconstitution des Flux.

Une situation se définit par un ensemble de caractéristiques permettant d'associer sur une période, à chaque PDM : un fournisseur (soutirage), un responsable d'équilibre, un tarif TURPE (soutirage), un mode de traitement, un profil, ...

Chaque évolution de contrat ayant un impact sur la Reconstitution des Flux fait l'objet d'une nouvelle situation (voir liste ci-après).

Au cours de la vie d'un PDM, une ou plusieurs situations contractuelles peuvent lui être associées mais à un instant « t » un PDM a une seule situation.



Le SI de RecoFlux interprète les informations contractuelles reçues pour mettre à jour l'enchaînement des situations contractuelles du PDM.

Évènements donnant lieu à la création d'une nouvelle situation contractuelle :

- Souscription
- Résiliation
- Changement de tarif TURPE et/ou de gPM Distributeur (soutirage)
- Changement de Calendrier Fournisseur et/ou de gPM Fournisseur (soutirage)
- Changement de Fournisseur (soutirage) ou d'acheteur agréé (injection)
- Changement de RE
- Changement de puissance souscrite (soutirage), de puissance installée ou de puissance de raccordement (injection)
- Souscription / résiliation de l'option CDC (soutirage)
- Changement de qualification RES/PRO/EP (soutirage BTinf36)
- Avenant au contrat (injection)

Certains de ces changements peuvent entraîner un :

- Changement de Mode de Traitement
- Changement de Profil

3.1.2. Attributs d'une situation contractuelle

Les attributs d'une situation contractuelle utilisés par le SI de RecoFlux sont :

- Une date de début
- Une date de fin (situation close)
- Un RE

et pour les sites consommateurs :

- Un fournisseur (sauf CARD)
- Un Tarif TURPE
- Un gPM Distributeur (optionnel)
- Un Calendrier Fournisseur (optionnel)
- Un gPM Fournisseur (optionnel)
- Une puissance souscrite par poste horo-saisonnier sur TURPE

- Une puissance souscrite par poste horo-saisonnier sur calendrier Fournisseur (optionnel) (*)
- Un indicateur qualifiant le site comme professionnel (PRO) ou résidentiel (RES) et un indicateur d'Éclairage Public (EP), uniquement pour les PDM appartenant au segment BT≤36kVA

et pour les sites producteurs :

- Un acheteur agréé (si site en OA)
- Une puissance installée et une puissance de raccordement
- Un type de production

() Les calendriers Fournisseurs n'ont nativement pas de puissances souscrites associées. Pour les besoins de la Reconstitution des Flux (FUD et FU extrême notamment), ces puissances sont déduites à partir des puissances TURPE, via une matrice d'affectation puissance souscrite/classe temporelle (cf. Annexes).*

3.1.3. Détermination du Mode de Traitement (MdT) et du profil

En fonction de ses caractéristiques, un site se voit affecter :

- un **Mode de Traitement (MdT)**, selon les règles décrites dans le contrat GRD-RE d'Enedis
- un **Profil**, basé sur la grille F ou bien sur la grille D, selon les règles décrites dans le chapitre F des règles RE-MA
- un **FUD** par sous-profil

3.2. Prise en compte des évolutions contractuelles d'un PDM

3.2.1. Introduction

Les événements relatifs à la situation contractuelle correspondent généralement à une prestation du catalogue Enedis (mise en service, résiliation, changement de fournisseur, etc.).

L'approche retenue ne consiste pas à décrire l'exhaustivité des configurations métiers en amont du processus RecoFlux mais à préciser les traitements mis en œuvre pour chaque famille de cas (nominal ou anomalie).

Le SI de RecoFlux traite les informations contractuelles reçues pour mettre à jour l'enchaînement des situations contractuelles du PDM.

3.2.2. Cas de rejet d'un événement contractuel

- Absence d'identifiant du PDM
- Absence de date d'effet de l'événement contractuel
- Fournisseur non renseigné, ou inconnu du SI de RecoFlux, ou non actif sur la période de la situation contractuelle (sites soutirage en CU)
- RE non renseigné, ou inconnu du SI de RecoFlux, ou non actif sur la période de la situation contractuelle (sites soutirage en CARD et sites injection)

Ces rejets génèrent des anomalies et déclenchent des actions correctives dans les SI sources et/ou dans le SI de RecoFlux.

3.2.3. Règles de gestion des dates de contrat

En fonction du SI de gestion du PDM, les dates de contrat sont gérées de la façon suivante :

| Segment du PDM | Dates | SI amont | SI de RecoFlux |
|----------------|----------------------------|----------|----------------------|
| Règle générale | Date de début de situation | J1 | J1 00:00:00 incluse |
| | Date de fin de situation | J2 | J2+1 00:00:00 exclue |
| BTinf36 Disco | Date de début de situation | J1 | J1 00:00:00 incluse |
| | Date de fin de situation | J2 | J2 00:00:00 exclue |

3.2.4. Ouverture d'une nouvelle situation contractuelle

Les cas présentés ci-après précisent les modalités de prise en compte d'une nouvelle situation pour un PDM, en tenant compte des éléments de contexte déjà présents.

La réception d'une nouvelle information contractuelle génère la création d'une nouvelle situation contractuelle pour le PDM lorsque :

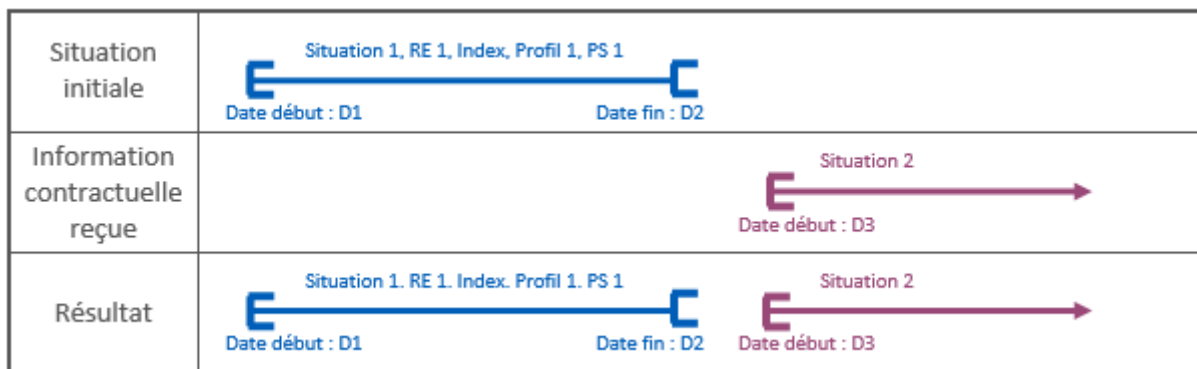
- il n'y a pas de situation courante pour le PDM sur la période (événement de souscription - cas 3.2.4.1)
- il existe une situation contractuelle active (non résiliée) pour le PDM (événement de modification - cas 3.2.4.2)

Suite à la création de cette nouvelle situation contractuelle, Mode de Traitement et Profil sont recalculés selon les règles actives à date d'effet, et mis à jour si nécessaire.

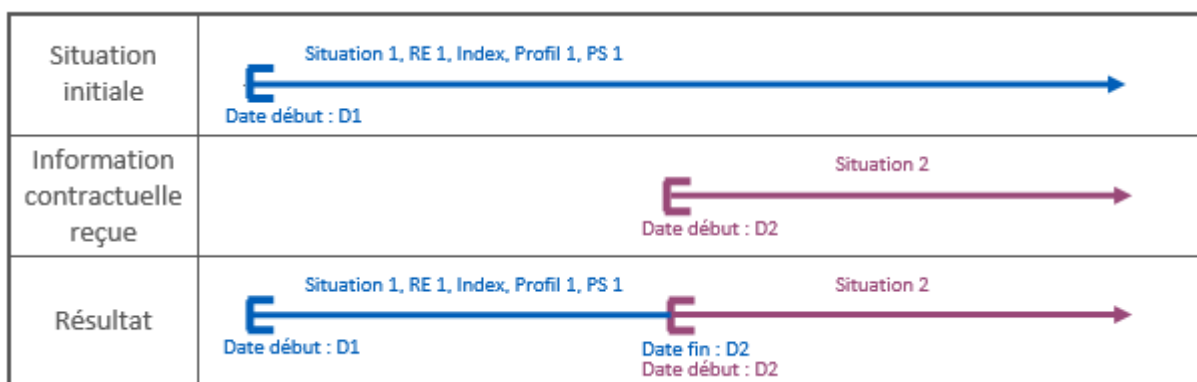
Pour tous les cas détaillés dans les paragraphes suivants, on a :

- Date Début ≤ Date Fin
- $D_i \leq D_j$ si $i < j$ pour les dates indicées D1, D2, D3

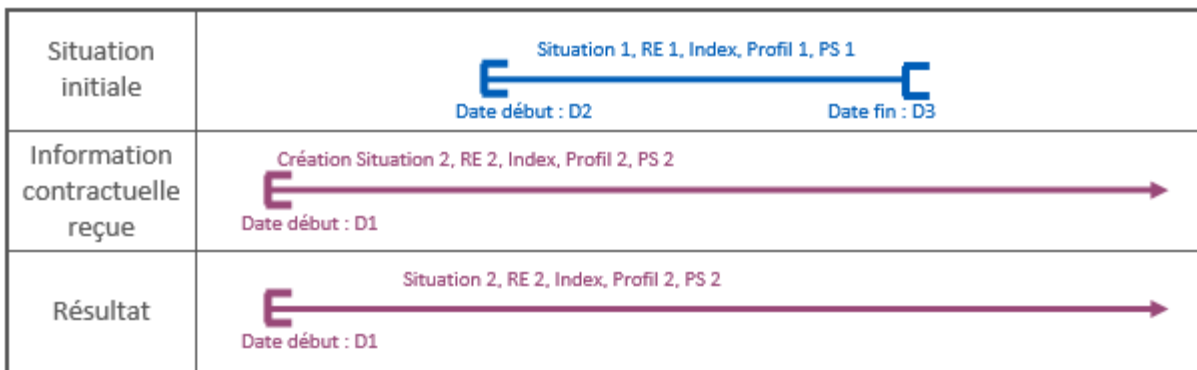
3.2.4.1. Souscription suite à une résiliation



3.2.4.2. Modification des caractéristiques contractuelles



3.2.4.3. Réception tardive d'une souscription






3.2.5. Correction d'une situation contractuelle

Une situation contractuelle peut être corrigée lors de la réception ultérieure d'une information contractuelle s'appliquant à la même période.




Pour être prise en compte, cette information doit être cohérente avec la situation contractuelle connue (même date de début correspondant à l'événement de souscription ou de modification).

Remarque : Dans ces cas de figure, la date de l'événement à l'origine de la modification et donc l'ordre de prise en compte des informations, est déterminante.

3.2.5.1. Correction d'une situation contractuelle active

| | |
|---------------------------------|--|
| Situation initiale |  <p>Situation 1. RE 1. Index. Profil 1. PS 1 Date début : D1</p> |
| Information contractuelle reçue |  <p>Situation 2. RE 2. Index. Profil 2. PS 2 Date début : D1</p> |
| Résultat |  <p>Situation 2. RE 2. Index. Profil 2. PS 2 Date début : D1</p> |





3.2.5.2. Correction d'une situation contractuelle déjà close

| | |
|---------------------------------|---|
| Situation initiale |  <p>Situation 1. RE 1. Index. Profil 1. PS 1 Date début : D1 Date fin : D2</p> |
| Information contractuelle reçue |  <p>Situation 2. RE 2. Index. Profil 2. PS 2 Date début : D1</p> |
| Résultat |  <p>Situation 2. RE 2. Index. Profil 2. PS 2 Date début : D1</p> |

3.2.6. Clôture d'une situation contractuelle

Un événement de résiliation clôt une situation contractuelle à la date de l'événement.





3.2.6.1. Résiliation : cas nominal

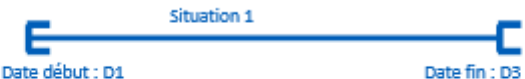



| | |
|---------------------------------|---|
| Situation initiale |  |
| Information contractuelle reçue |  |
| Résultat | <div>  (hors BTinf36 Disco) </div> <div>  (BTinf36 Disco) </div> |

3.2.6.2. Résiliation : réception d'informations incohérentes

Cas d'anomalie : réception d'un événement de résiliation sur une période déjà non active du PDM, ou sur une période encore active à la date d'effet de l'événement, mais déjà résiliée à une date postérieure.

L'information de clôture est prise en compte.

| | |
|---------------------------------|---|
| Situation initiale |  |
| Information contractuelle reçue |  |
| Résultat | <div>  (hors BTinf36 Disco) </div> <div>  (BTinf36 Disco) </div> |

| | |
|---------------------------------|--|
| Situation initiale |  |
| Information contractuelle reçue |  |
| Résultat | <div>  (hors BTinf36 Disco) </div> <div>  (BTinf36 Disco) </div> |

4. Les mesures d'index et les FU

4.1. Attributs d'une mesure

Les mesures exploitées dans la RecoFlux correspondent à celles publiées dans les flux de relève :

- R04 : flux de relève des clients soutirage BTinf36 Disco, destiné au Fournisseur
- R15 : flux de relève des clients soutirage BTinf36 Ginko, destiné au Fournisseur
- R16 : correctifs des flux de relève ante-migration des clients soutirage BTinf36 Ginko, destiné au Fournisseur
- R17 : flux de relève des clients soutirage HTA et BTsup36 en CU, destiné au Fournisseur
- R14 : flux de relève des clients CARD-soutirage relevés en index, destiné au RE et au client CARD
- RP09 : flux de relève des clients injection, destiné au RE

Les attributs exploités sont les suivants :

- Identifiant du PDM
- Dates de début et de fin de la mesure
- Classe temporelle Fournisseur (R15-R16-R17)
- Classe temporelle Distributeur (TURPE) (R15 si PRM ouvert aux services, R14-R17)
ou rang du cadran (R04)
ou classe temporelle compteur (RP09)
- Quantité d'énergie (active) en kWh
- Statut du relevé (Initial, Annulé, Rectificatif) (R15-R16, R14-R17)
ou Evénement déclencheur (R04)
ou Evénement déclencheur du flux (Originel / Rectificatif) (RP09)
- Nature de la mesure et Motif du Relevé (R15, R14-R17)
ou Nature_Index_A_Facturer et Processus_Index_A_Facturer (R04)
ou Index_Precedent et Index_Nouveau (RP09)

Les attributs suivants sont également exploités dans le cas particulier des rectificatifs BTinf36 Disco (RAF) :

- Source et motif de redressement (R04)
ou Motif Rectificatif (R16)
- Calendrier / Tarif Distributeur (R04)
ou Structure horosaisonnière (R16 si non Linky)
ou Calendrier / structure Fournisseur (R16 si Linky)
- Type client (= qualification RES/PRO) (R04, R16)

NB : le SI de RecoFlux exploite directement les quantités d'énergie (kWh) telles que reçues, sans les recalculer à partir des valeurs d'index.

4.2. Intégration d'une mesure (hors RAF)

4.2.1. Séquencement de l'intégration d'une mesure, et cohérence des flux de mesure et contractuels

Pour pouvoir calculer un FU, la mesure doit être associée à un sous-profil. Cette association se fait par le rapprochement entre le poste horo-saisonnier de la mesure d'index d'une part, et le sous-profil (correspondant à ce poste horo-saisonnier) du profil de la situation associée au PDM d'autre part.

Ce rapprochement se fait en plusieurs étapes :

- Contrôles avant intégration de la mesure
- Association de la mesure à un PDM
- Association de la mesure à une situation active pour ce PDM
- Association de la mesure à un sous-profil

Une fois acceptée, toute mesure en provenance d'un SI source est mise en relation avec une situation contractuelle et un sous-profil.

Le processus d'intégration des différentes informations en provenance des SI sources peut cependant demander un certain délai et tant qu'il n'est pas arrivé à son terme, l'information est instable et/ou incomplète.

Si une nouvelle mesure arrive avant l'achèvement du processus, les contrôles peuvent mettre en évidence des incohérences, avec les informations connues du SI de RecoFlux, à cette date. La mesure est alors uniquement stockée et ne pourra donner lieu à un calcul de FU qu'une fois le processus d'intégration des différentes données terminé.

Cette "mise en attente" permet généralement de rétablir la cohérence entre les différentes données remontant des SI sources. Les tentatives d'association sont réitérées à chaque réception de données contractuelles et à chaque réception de nouvelle mesure sur le PDM auquel la mesure en attente est associée.

Cette approche accroît le taux d'intégration de mesures et évite de passer par le processus de traitement des anomalies. Toutefois, passé un délai, une mesure en attente fait l'objet d'un avertissement pour analyse et correction si nécessaire.

4.2.2. Cas de rejet d'une mesure

- Mesure ne respectant pas les règles de format du flux
- Mesure avec date de fin et/ou de début non renseignée(s)
- Mesure de durée nulle (date de début = date de fin), à l'exception des mesures réelles de durée nulle du segment BTinf36 Disco, qui sont prises en compte lorsqu'elles peuvent s'agréger avec une (ou un groupe de) mesure(s) estimée(s) antérieure(s) de durée non nulle (cf § 4.3.3.1)
- Mesure inversée (date de début > date de fin), sauf sur le segment BTinf36 Disco (cf. § 4.3.3.2)
- Mesure de 'non conso' (ne concerne que les sites injection BTinf36 Ginko)

4.2.3. Cas de mise en attente d'une mesure

- Mesure reçue sans situation de PDM connue à la date de début de mesure
- Mesure reçue avec un attribut Poste horo-saisonnier qui n'est pas connu du SI de RecoFlux, ou qui n'est pas en cohérence avec le profil de la situation de PDM à la date de début de mesure

4.2.4. Correction d'une mesure

Si une donnée doit faire l'objet d'une correction, la correction est réalisée dans le SI source. Les données sont ensuite réacheminées vers les différents acteurs et vers le SI de RecoFlux, selon le processus habituel d'acheminement des flux.

Depuis avril 2017 (avec effet au 01/02/2016), pour les segments autres que BTinf36 Disco, les anomalies non corrigées dans le SI Source sont corrigées directement dans le SI de RecoFlux avant le calcul final de Récotemp. La correction consiste à inhiber les FU extrêmes de type « faux tour de compteur », tout en veillant à réconcilier les énergies du bilan avec les index de facturation de l'acheminement valides sur la période la plus courte possible englobant la période de la mesure erronée. Ces corrections ne font pas l'objet d'émission de flux de relève rectificatif.

4.2.5. Dé-séquencement de l'arrivée des mesures

En cas de « trou » entre 2 mesures alors qu'il n'y a pas eu de trou de situation sur le PDM, toute mesure arrivant postérieurement pour être insérée dans la période correspondant au trou de mesure, est traitée immédiatement. La mesure insérée sera prise en compte dans le calcul des FU (en s'agrégeant ou non avec les mesures adjacentes selon la nature des mesures), et se répercutera sur les BGC non encore calculés pour chacune des semaines concernées.

Insertion sans recouvrement



4.3. De la mesure au FU

4.3.1. Nature de la mesure (Estimé/Réel), au sens RecoFlux

La nature d'une mesure ("Réel" ou "Estimé"), au sens de la RecoFlux, détermine les modalités de prise en compte de la mesure dans le calcul des FU.

Cette nature est déduite à partir des informations disponibles dans les flux de relève Rxx.

Flux de relève **R04** (soutirage BTinf36 Disco) :

| Attributs du R04 | | | Nature de la mesure, au sens RecoFlux |
|----------------------|--|--|---------------------------------------|
| Evenement_Devenement | Nature_Index_A_Facturer | Processus_Index_A_Facturer | |
| 9 : Redressement (*) | Quelconque | Quelconque | Réel |
| ≠ 9 : Redressement | R (Index réel) A (Auto-relevé) | Quelconque | Réel |
| | C (Index calculé sans auto-relevé de fiabilisation) I (Index calculé avec auto-relevé de fiabilisation) | C (Changement de fournisseur) Z (Résiliation) | Réel |
| | | ≠ C et Z | Estimé |

Flux de relève **R16** (correctifs ante-migration des clients soutirage BTinf36 Ginko) :
 ces mesures ont toutes une nature 'Réel', au sens RecoFlux. (**)

Flux de relève : **R14** (CARD-soutirage relevés en index),
R17 (soutirage HTA et BTsup36 en CU) et
R15 (soutirage BTinf36 Ginko) :

| Attributs du R14, R17, R15 | | Nature de la mesure, au sens RecoFlux |
|----------------------------|---|---------------------------------------|
| Nature de la mesure | Motif du relevé | |
| REEL REGULARISE | quelconque | Réel |
| ESTIME | CFNE / CFNS (Changement de fournisseur R15) F130 (Changement de fournisseur R17) | Réel |
| | ≠ F130, CFNE et CFNS | Estimé |

Flux de relève **RP09** (injection) :

| Attributs du RP09 | | Nature de la mesure, au sens RecoFlux |
|-------------------|---------------|---------------------------------------|
| Index_Precedent | Index_Nouveau | |
| Renseigné (= 0) | Renseigné | Réel |
| Non renseigné | Non renseigné | Estimé |

(*) et (**): cas de RAF. cf § 4.4

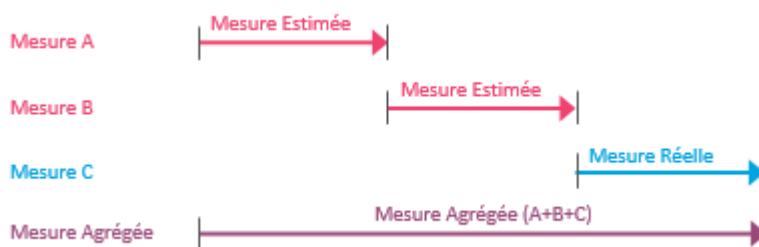
4.3.2. Agrégation entre mesures estimées et réelles

Entre deux mesures Réelles, il peut y avoir une ou plusieurs mesures Estimées (exemple : factures intermédiaires sur index estimé, entre deux relèves). Dans ce cas, les mesures estimées adjacentes sont agrégées entre elles, puis agrégées avec la mesure réelle postérieure, afin de générer une mesure agrégée réelle à partir de laquelle le FU est calculé.

La mesure résultante est caractérisée par :

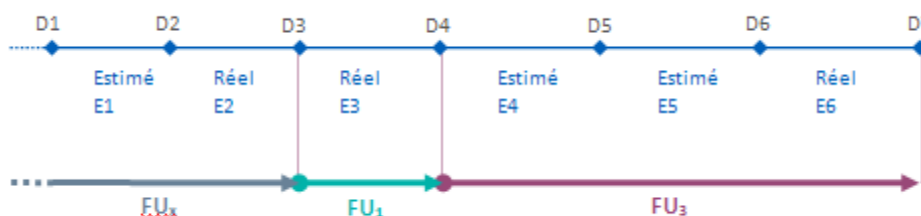
- Date Début = Date Début de la 1ère mesure à agréger
- Date Fin = Date Fin de la dernière mesure à agréger
- Consommation ou Production = somme algébrique des quantités d'énergie des mesures à agréger

| | Date Début | Date Fin | CONSOMMATION ou PRODUCTION | TYPE |
|----------------|------------|----------|----------------------------|---------|
| Mesure A | D1 | D2 | Mesure A | Estimée |
| Mesure B | D2 | D3 | Mesure B | Estimée |
| Mesure C | D3 | D4 | Mesure C | Réelle |
| Mesure agrégée | D1 | D4 | Mesures (A+B+C) | Réelle |



Le FU est calculé à partir de la mesure agrégée réelle résultante.

Si la mesure réelle n'est précédée par aucune mesure estimée adjacente, le FU est calculé uniquement sur la mesure réelle.



L'agrégation n'est réalisée que sur des mesures chaînées : une mesure estimée n'est agrégée avec la mesure postérieure (estimée ou réelle) que si la date de fin de la mesure estimée est égale à la date de début de la mesure postérieure. Les mesures estimées qui ne peuvent pas être agrégées avec une mesure réelle sont perdues (cf § 4.3.4.2 sur les mesures « orphelines »).

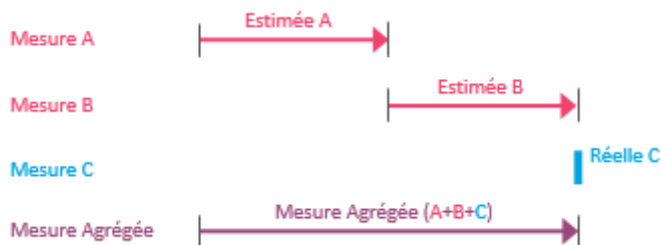
Lorsqu'une mesure réelle succède à une ou plusieurs mesures estimées, la régularisation des énergies peut s'effectuer de 2 manières dans le SI source, afin d'obtenir le bon volume d'énergie entre le 2 derniers index réels :

- Génération d'une mesure Régularisée ($>$ ou $<$ 0), venant compléter les mesures antérieures sous- ou surestimées
- Re-génération de toutes les mesures estimées antérieures, en sus de la mesure Régularisée, de manière à n'avoir que des mesures positives

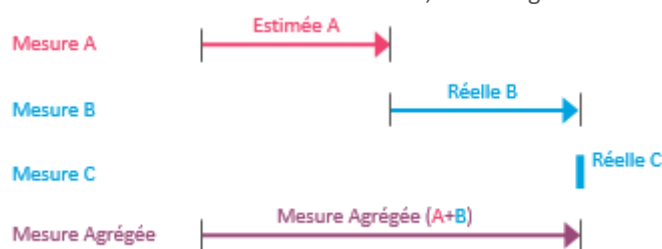
4.3.3. Règles spécifique au SI BTinf36 Disco

4.3.3.1. Les mesures réelles de durée nulle

Une mesure réelle de durée nulle, et pouvant s'agréger avec une (ou un groupe de) mesure(s) estimée(s) antérieure(s), est prise en compte, et déclenche le calcul d'un FU.



Si par contre elle succède à une autre mesure réelle, elle est ignorée.



4.3.3.2. Les mesures inversées

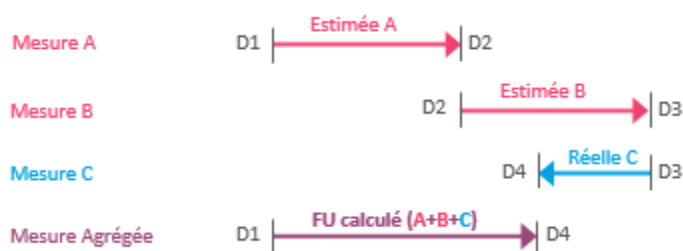
Pour « réajuster » une mesure estimée déjà envoyée, le SI amont peut envoyer une mesure régularisatrice (réelle) gérée directement par le SI de facturation (ne passant pas par RAF, l'outil de correction de données de ce segment). Ces mesures réelles, destinées à être agrégées avec les mesures estimées, peuvent avoir des dates inversées (date de fin < date de début).

Si une mesure réelle inversée :

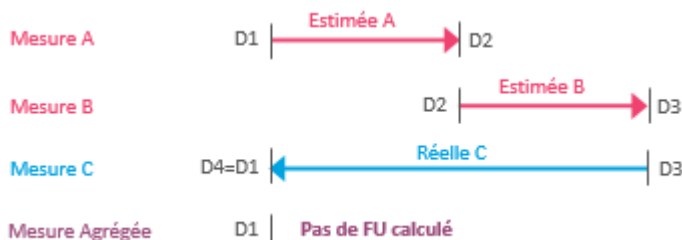
- n'est pas chaînée avec une mesure estimée → elle ne générera pas de FU.
- est chaînée avec une mesure estimée, la mesure créée peut être :
 - de durée positive → la mesure générera un FU
 - de durée nulle ou inversée → la mesure ne générera pas de FU

La mesure d'index relevé (C) ainsi émise peut avoir une énergie positive ou négative.

| | Date Début | Date Fin | CONSO | TYPE |
|----------------|------------|--------------|-------|---------|
| Mesure A | D1 | D2 | A | Estimée |
| Mesure B | D2 | D3 | B | Estimée |
| Mesure C | D3 | D1 < D4 < D3 | C | Réelle |
| Mesure agrégée | D1 | D4 | A+B+C | Réelle |



| | Date Début | Date Fin | CONSO | TYPE |
|----------------|------------|----------|-------|--|
| Mesure A | D1 | D2 | A | Estimée |
| Mesure B | D2 | D3 | B | Estimée |
| Mesure C | D3 | D4 = D1 | C | Réelle |
| Mesure agrégée | D1 | D4 = D1 | A+B+C | Réelle mais ignorée car de durée nulle |



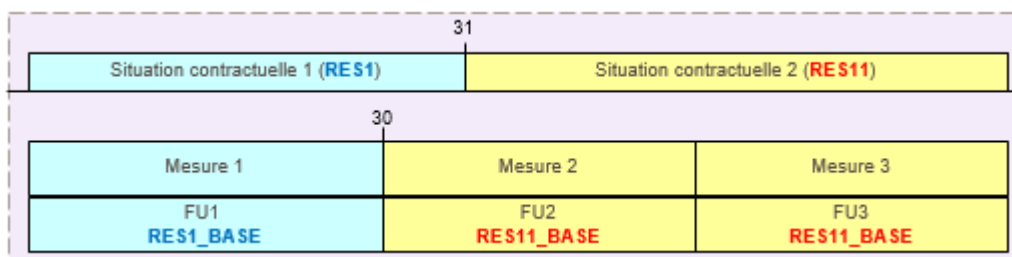
Remarque : sur le même principe, il existe également des mesures estimées inversées. Par agrégation avec une mesure estimée existante, on peut obtenir :

- Une mesure estimée de durée positive
- Une mesure estimée de durée nulle

4.3.3.3. Règle du 30/31

Si une mesure R04, de durée non nulle, commence le 30 d'un mois de 31 jours (ou le 28/02 d'une année bissextile), et s'il existe une situation contractuelle au 31 (ou au 29/02), alors on utilise les propriétés de la situation contractuelle (profil, PS, affectation SI ...) commençant au 31 (ou au 29/02), sans modifier les dates de la mesure pour autant.

Ex : si une mesure Base démarre au 30/01, et concerne un site qui passe de RES1 à RES11 le 31, alors le FU de cette mesure aura pour sous-profil RES11-Base (et non RES1-Base), tout en ayant une date de début maintenue au 30. Et le statut 'FU extrême' sera évalué en prenant comme référence la PS au 31.



4.3.4. Cas non nominaux de mesures et de FU

4.3.4.1. Les mesures en recouvrement

En cas de recouvrement de mesures (après neutralisation des mesures annulées, et après agrégation des mesures estimées et réelles chaînées) sur un même PDM et un même sous-profil, on ne retient que la dernière mesure réelle reçue, quitte à créer un "trou de mesure" (période couverte par aucune mesure).

Ces trous de mesure sont admis, mais ils sont signalés par le système.

Le traitement des trous de mesure est décrit au § 4.3.4.2.

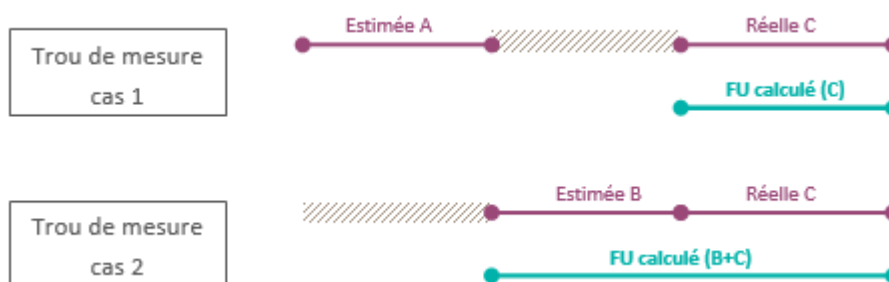
4.3.4.2. Les mesures "orphelines" et "trous de mesure"

On appelle mesure "orpheline" une mesure estimée qui ne peut pas être chaînée avec d'autres mesures pour former une mesure agrégée réelle, selon le processus décrit au § 4.3.2 : une mesure estimée n'est agrégée avec la mesure postérieure (estimée ou réelle) que si la date de fin de la mesure estimée est égale à la date de début de la mesure postérieure.



Il résulte du § 4.3.2 les conséquences suivantes (en reprenant la même typologie de mesure) :

- une mesure A (typée estimée dans le SI de RecoFlux), lorsqu'elle n'a pas de chaînage, est stockée mais n'est pas utilisée pour calculer un FU. Il y a donc un "trou de mesure" sur la période correspondant à la mesure A et sur la période entre la fin de la mesure A et la mesure réelle suivante (Cf. Cas 1).
- Une mesure C (typée réelle dans le SI de RecoFlux), sans chaînage déclenche le calcul d'un FU sur la période correspondant à la mesure C (Cf. Cas 1).
- Une mesure B, chaînée avec une mesure de type C, provoque un trou de mesure sur la période de la mesure amont manquante A, et déclenche le calcul d'un FU sur la période correspondant aux mesures B et C (Cf. Cas 2).



Le traitement des trous de mesure dans les BGC est décrit au § 4.5

4.3.4.3. Les FU négatifs

Le SI de RecoFlux prend indistinctement en compte les quantités d'énergie négatives ou positives. Les principes de la méthode de calcul du FU s'appliquent de manière identique pour ces deux cas. Une quantité d'énergie négative entre 2 index réels (ou considérés comme tels) génère donc le calcul d'un FU négatif dans le SI de RecoFlux sur la période. Ce FU négatif sera pris en compte dans les bilans Ecarts et Récotemp, selon les règles standards propres à chacun des deux processus.

4.3.4.4. Les FU extrêmes (FUE)

Les critères de définition du FUE, et les règles de gestion associées dans le calcul des bilans, sont précisés dans le chapitre F des règles RE-MA.

Pour rappel :

Le FU d'un site consommateur est extrême si ce $FU \notin [(2 \times FUD) - (k \times PS) ; k \times PS]$

Le FU d'un site producteur est extrême si ce $FU \notin [(2 \times FUD) - (k \times \min(P_{\text{instal}}, Pracc)) ; k \times \min(P_{\text{instal}}, Pracc)]$

4.4. Les RAF (mesures rectificatives BTinf36 Disco)

4.4.1. Définition et typologie des RAF

Les corrections font suite à des erreurs qui se répartissent en 3 catégories principales :

- Erreur de saisie (relève)
- Dysfonctionnement de comptage
- Fraude

Elles peuvent être directement prises en compte dans l'outil de facturation si la ou les mesures précédant le redressement sont des mesures estimées.

Après une mesure relevée, les redressements de consommation sont réalisés par un module spécifique du SI de facturation. Ces correctifs sont nommés « RAF » (Redressement Avoir Facture).

4.4.2. Acquisition d'une mesure RAF

1 - Pour être exploitable, le RAF doit au minimum comporter les éléments suivants :

- une quantité d'énergie
- un Fournisseur
- un Tarif

2 – Dates de début et de fin du RAF :

Dans les cas de figure ci-dessous, les dates de début et de fin d'une mesure RAF sont modifiées afin de permettre leur prise en compte dans les bilans :

- RAF daté avec dates inversées (Date de début > Date de fin) :
⇒ on permute les dates de début et de fin :
 - Date de début retenue = Date de fin dans le flux reçu
 - Date de fin retenue = Date de début dans le flux reçu
- RAF de durée nulle (Date de début = Date de fin)
ou RAF avec 1 seule des 2 dates renseignées
ou RAF non daté :
⇒ on étale le RAF sur une période de 12 mois, définie à partir de la date de réception du flux RAF :
 - Date de début retenue = Date de réception du flux - 14 mois
 - Date de fin retenue = Date de réception du flux - 2 mois
- RAF dont la plage excède la plage de validité du lien Fournisseur-RE :
⇒ si la plage du RAF a une intersection non vide avec la plage de validité du lien Fournisseur-RE, alors :
 - Date de début retenue = max (Date de début dans le flux reçu, Date de début du lien Fournisseur-RE)
 - Date de fin retenue = min (Date de fin dans le flux reçu, Date de fin du lien Fournisseur-RE)
 Sinon on ne modifie pas les dates du RAF :

3 – Affectation du sous-profil :

Le RAF se voit affecter un sous-profil selon les règles décrites dans le chapitre F des règles RE-MA, en se basant sur le tarif et la qualification RES/PRO portés par le RAF.

4.4.3. De la 'mesure RAF' au 'FU' ou au 'FU RAF'

4.4.3.1. Les 3 manières de traiter les RAF

Définition : Un RAF est dit **intégrable** s'il respecte les 2 conditions suivantes :

- 1 seule situation couvre la mesure résultant de la fusion du RAF avec les mesures le chevauchant,
- et le profil de la situation du PDM est compatible avec le sous-profil du RAF

On distingue 3 manières de traiter les RAF :

- (cas 1a) Si le RAF est **intégrable**,
et si son origine n'est **ni fraude, ni dysfonctionnement de comptage, ni inconnue**,
alors le RAF est pris en compte dès le calcul des Écarts, en étant « rapproché » du PDM
- (cas 1b) Si le RAF est **intégrable**,
et si son origine est **fraude ou dysfonctionnement de comptage ou inconnue**,
alors le RAF n'est pris en compte qu'en RécoTemp, en étant « rapproché » du PDM
- (cas 2) Si le RAF **n'est pas intégrable**,
alors le RAF n'est pris en compte qu'en RécoTemp, en mode **agrégé à la maille RE x sous-profil**,
sans être rapproché du PDM

4.4.3.2. Traitement des RAF intégrables (cas 1a et 1b)

- Le RAF est pris en compte dans le calcul de la chronique des FU du PDM, en étant fusionné avec les mesures (réelles ou estimées) chevauchantes (cf **exemples 1 et 2**).
- Le FU ainsi calculé doit obligatoirement
 - porter sur une seule et même situation contractuelle sur toute sa période d'application [Min{dates de début de toutes les mesures et RAF fusionnés}, Max{dates de fin de toutes les mesures et RAF fusionnés}], hors dates de fin des mesures estimées chaînées avec une mesure réelle inversée
 - et avoir un sous-profil compatible avec le profil de la situation contractuelle.
(cf **exemples 3 et 4.1**).
- Lorsque plusieurs RAF sont liés à une même affaire (même PDM, même date-heure de publication, mêmes source et motif de Redressement (R04) ou même motif de Rectificatif (R16)), et qu'ils sont de même Profil et de même classe temporelle, alors :
 - Si le groupe de RAF est intégrable dans son ensemble, alors il est traité d'un bloc appelé '**Groupe de RAF combinés**' (cf **exemple 5.1**).
 - sinon chacun des RAF est traité séparément (cf **exemple 5.2**).
- Le RAF est considéré comme réel, et déclenche donc le calcul d'un FU, même s'il ne chevauche (provisoirement) que des mesures estimées. Dans ce cas, le FU sera recalculé à l'arrivée de la mesure réelle venant régulariser les mesures estimées chevauchées par le RAF (cf **exemple 6**).

4.4.3.3. Traitement des RAF non intégrables (cas 2)

Un RAF non intégrable déclenche le calcul d'un FU spécifique (dit 'FU RAF'), sans réaliser de rapprochement avec le PDM ; ce FU RAF sera pris en compte uniquement en RécoTemp, et imputé au RE du Fournisseur indiqué dans le RAF. On dit alors que le RAF n'a pas été rapproché du PDM, et qu'il est traité « **en mode agrégé à la maille RE x sous-profil** » (cf **exemple 4.2**).

NB : si le RAF comporte une quantité d'énergie dans un PHS pour lequel le sous-profil est à 0 sur la période du RAF, cette quantité d'énergie est alors ignorée du BGC.

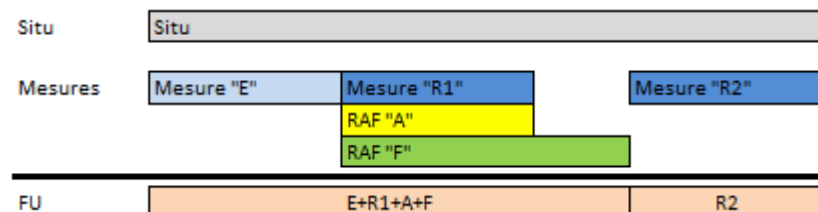
4.4.3.4. Illustrations

NB : dans les exemples ci-dessous, tous les termes sont exprimés en valeur algébrique (ils peuvent être positifs ou négatifs).

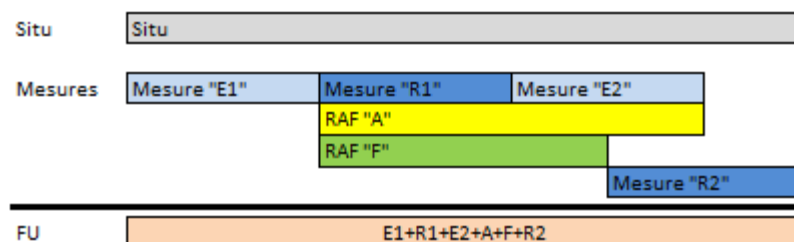
Légende :

| | |
|------------|---|
| Mesure "E" | Mesure Estimée (ie index de fin estimé) |
| Mesure "R" | Mesure Réelle (ie index de fin réel) |
| RAF "A" | RAF Annulation ($A < 0$ dans le cas nominal) |
| RAF "F" | RAF Facturation |

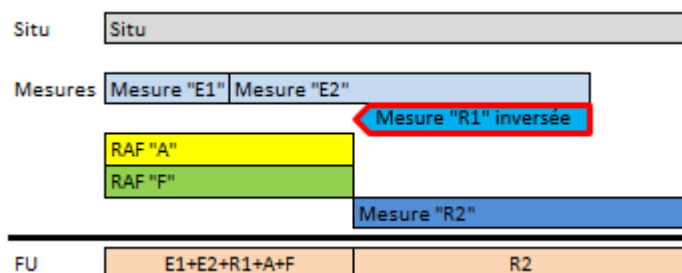
Exemple 1 : RAF F plus long que RAF A



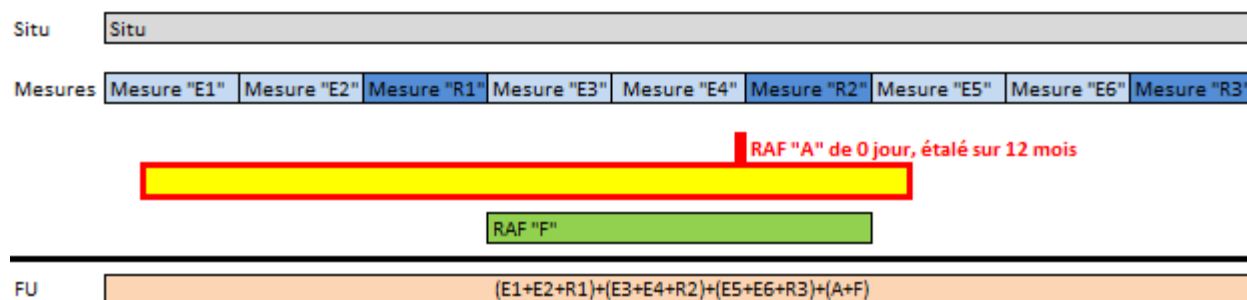
Exemple 2 : RAF F plus court que RAF A



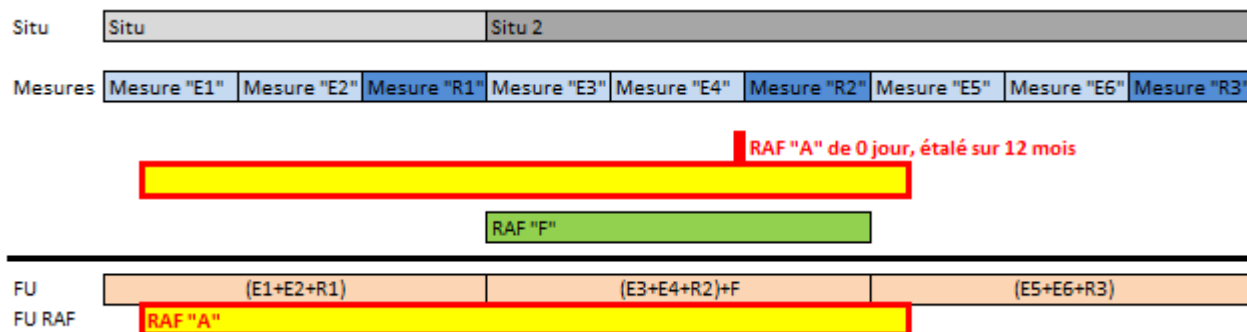
Exemple 3 : RAF sur des mesures chaînées avec une mesure inversée



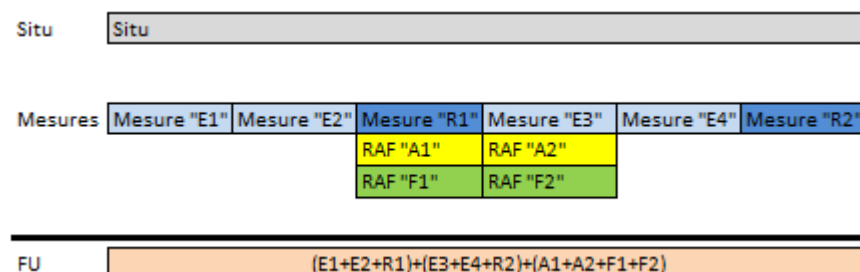
Exemple 4.1 : RAF sur 0 jour étalé sur 12 mois, et intégrable



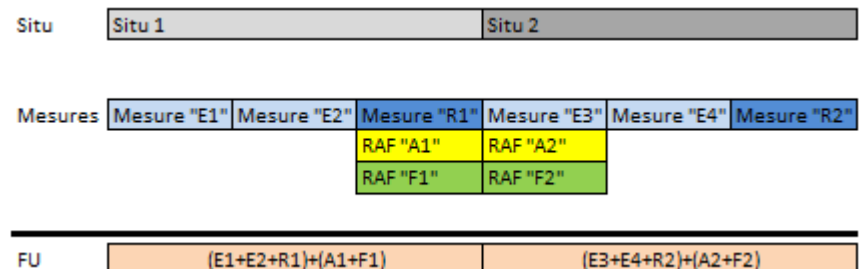
Exemple 4.2 : RAF sur 0 jour étalé sur 12 mois, et non intégrable, car le FU issu de la fusion du RAF avec les mesures chevauchantes recouvrirait 2 situations



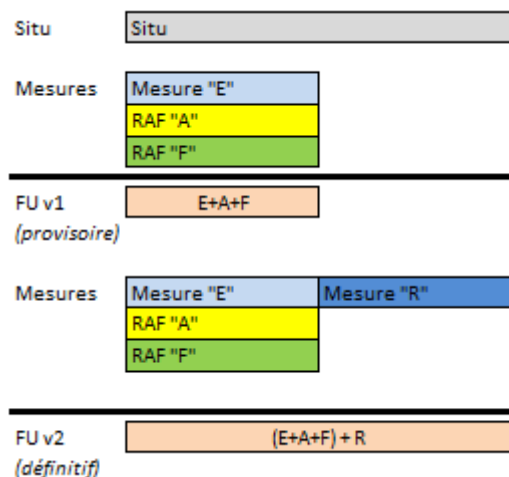
Exemple 5.1 : Groupe de RAF 'combinés' sur 1 seule situation



Exemple 5.2 : Groupe de RAF 'combinés' sur 2 situations



Exemple 6 : RAF sur mesure estimée

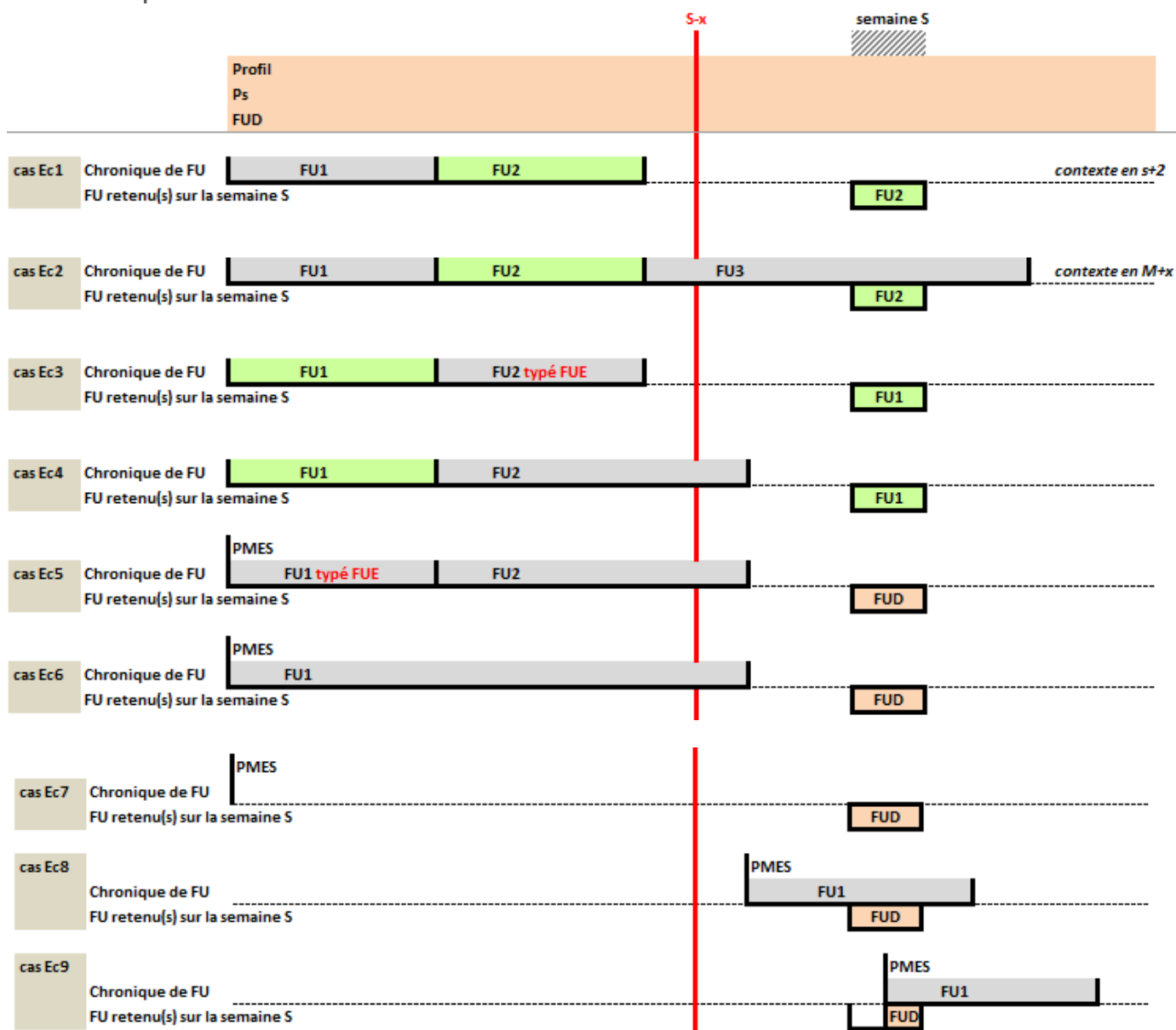


4.5. Sélection des FU

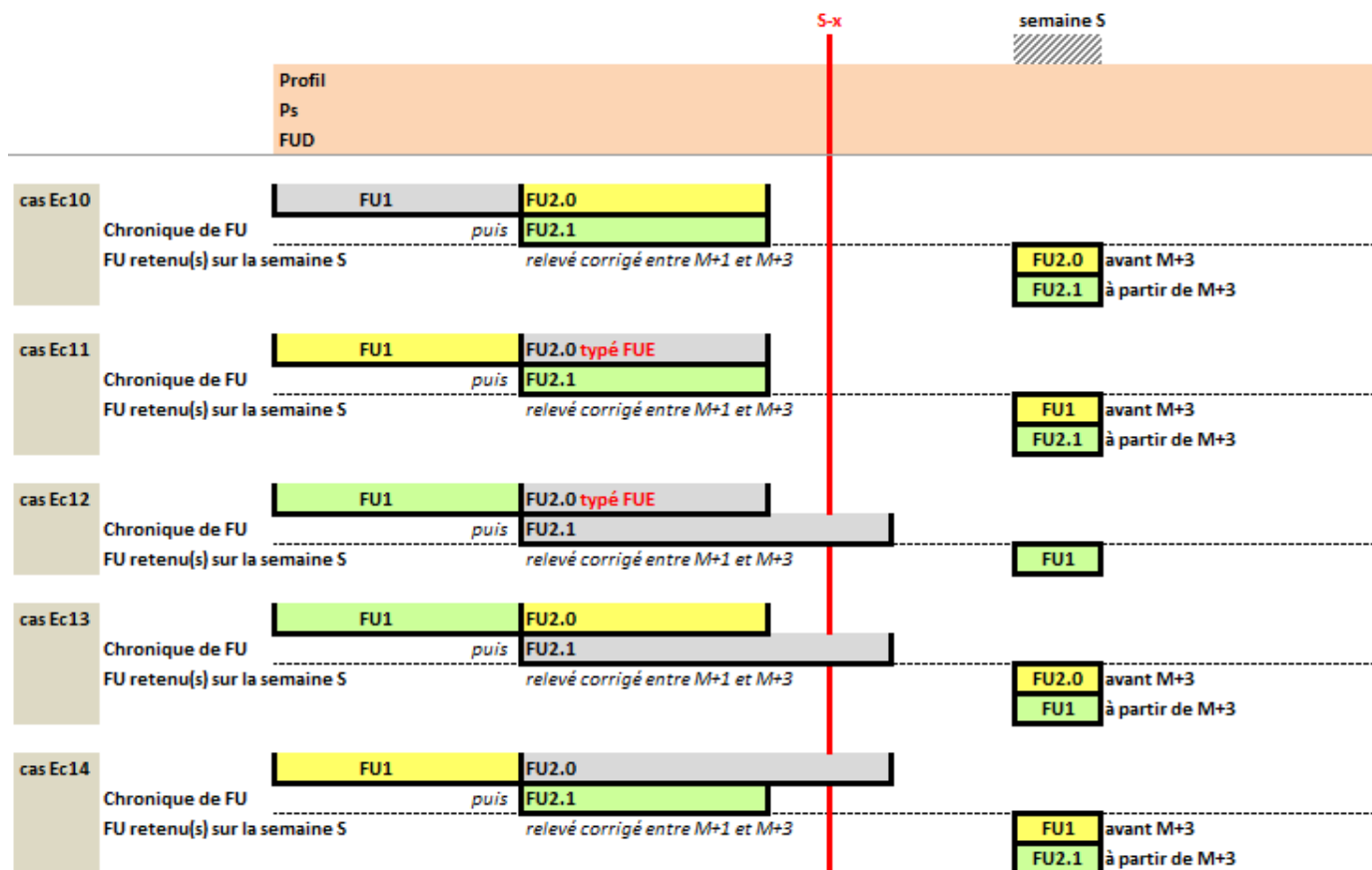
- Les principes fondamentaux sur la sélection des FU
- sont décrits dans le chapitre F des règles RE-MA,
 - et complétés dans le contrat GRD-RE d'Enedis.

4.5.1. Illustrations aux Ecart

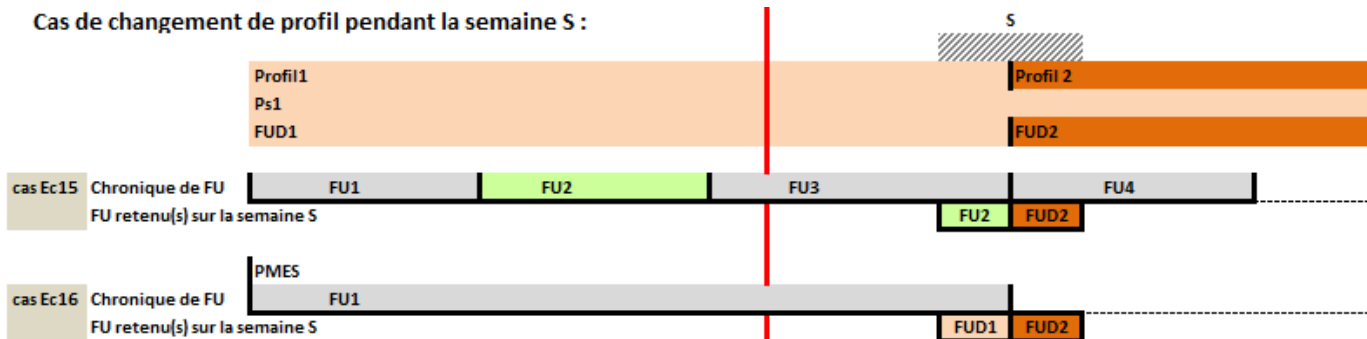
Cas avec profil et PS stables :



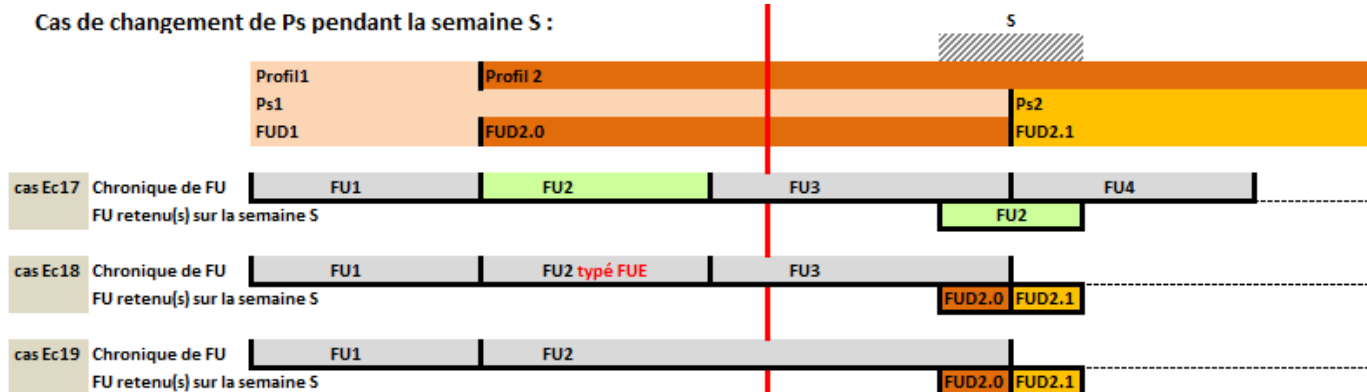
NB : PMES = première mise en service



Cas de changement de profil pendant la semaine S :



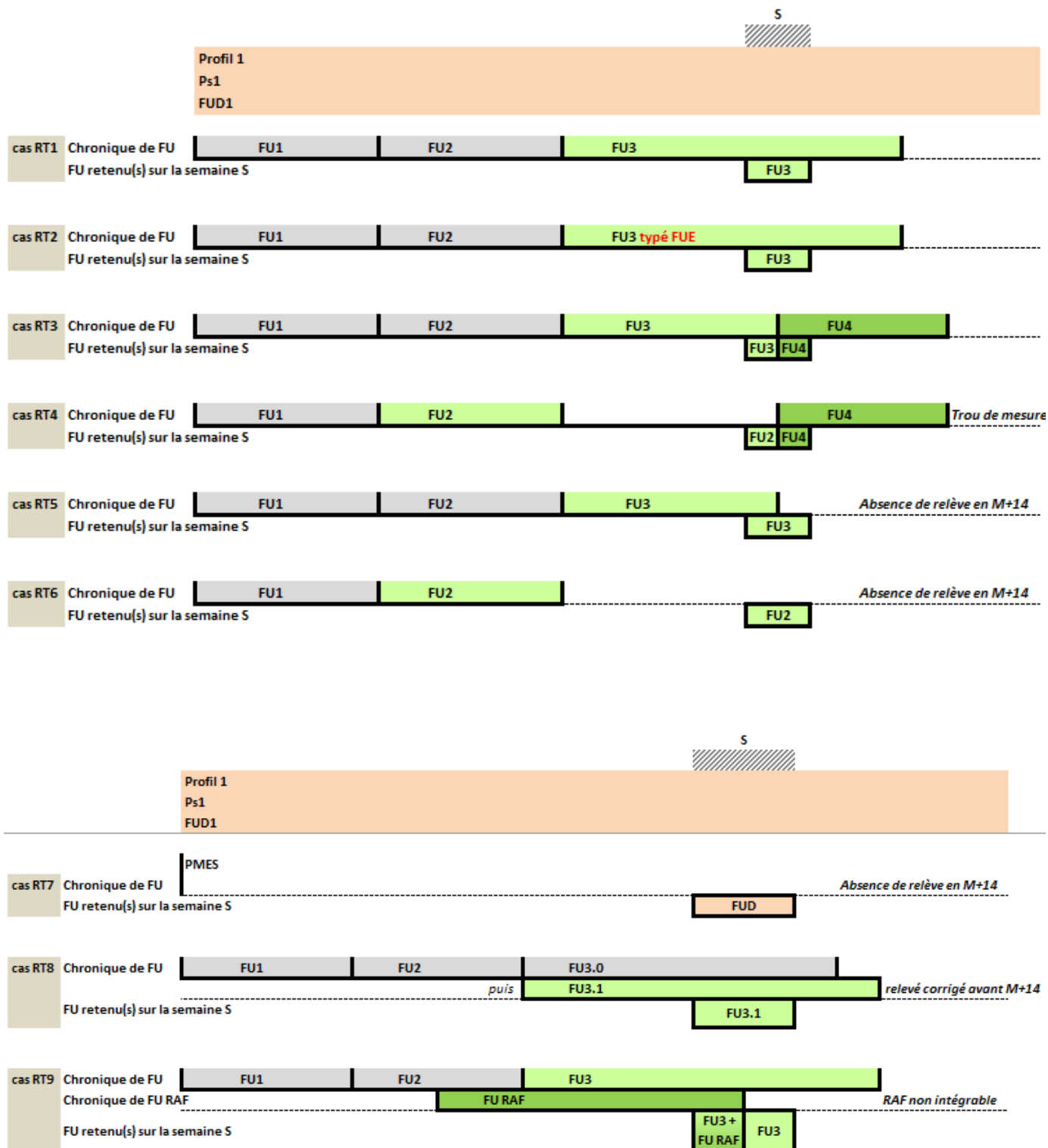
Cas de changement de Ps pendant la semaine S :



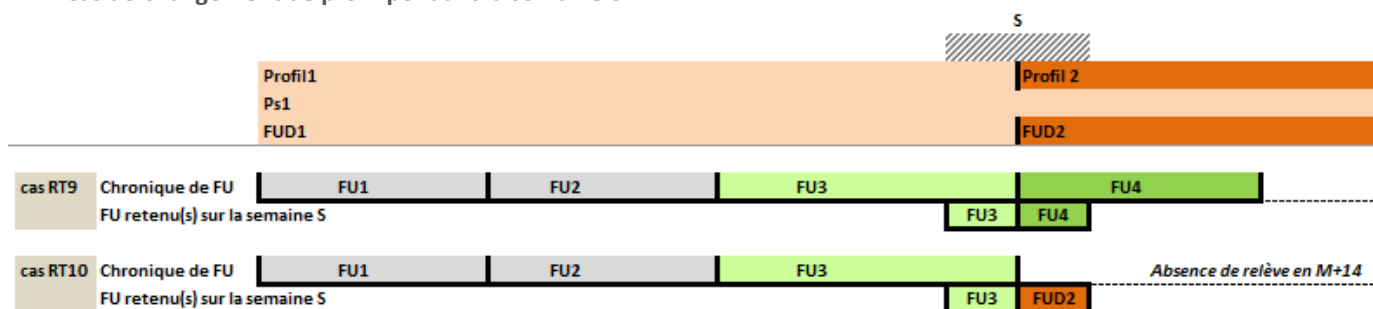
NB : Le FUD n'est pas concerné par la règle du S-X : une mise à jour de la PS (site Soutirage), de Pinstall et/ou de Pracc (site Injection), se répercute immédiatement dans les valeurs du FUD.

4.5.2. Illustrations en Récotemp

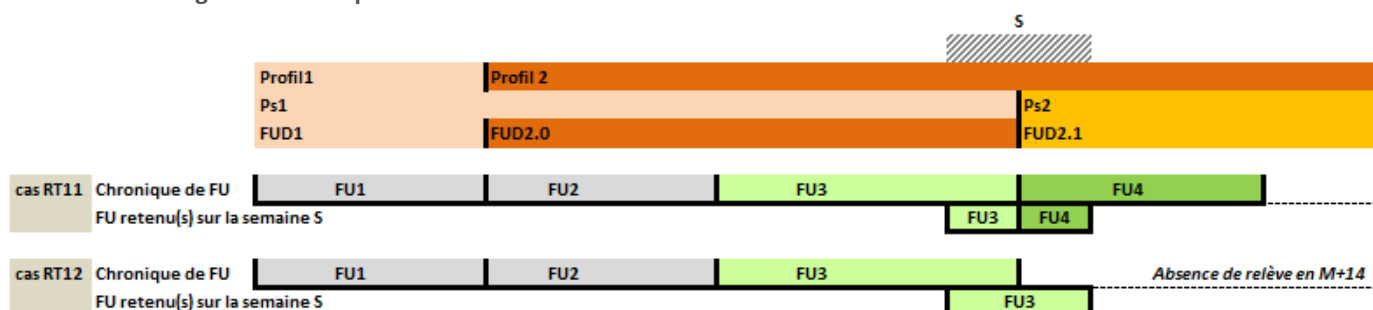
Cas avec profil et PS stables :



Cas de changement de profil pendant la semaine S :



Cas de changement de PS pendant la semaine S :



4.5.3. Précisions sur les cas d'utilisation du FUD

Les cas d'utilisation du FUD sont décrits dans le contrat GRD-RE d'Enedis.

Le schéma ci-dessous y apporte quelques précisions :

en jaune : pas de prolongation des FU antérieurs => bascule en FUD aux écarts, et en Recotemp si pas de relève en M+14

| | J1 | J2 | |
|-----------|----------------|-----------|--|
| RES1 | pas de contrat | RES1 | |
| RES1 | RES1 | RES1 | |
| RES1 | RES1 CdC | RES1 | le MdT (index / CdC) n'interfère pas avec l'éligibilité des FU |
| RES1 'D' | RES1 'F' | RES1 'D' | la grille support du profilage (F/D) n'interfère pas avec l'éligibilité des FU |
| RES1 | RES2 | RES1 | changement de profil classique |
| RES4 gPM1 | RES4 gPM2 | RES4 gPM1 | un changement de gPM est assimilé à un changement de profil |

Légende :

- RES1 = profil RES1, MdT en index
- RES1 CdC = profil RES1, MdT en CdC
- RES1 'D' = profil RES1, grille support du profilage = grille D (TURPE)
- RES1 'F' = profil RES1, grille support du profilage = grille F (offre de vente du Fournisseur)
- RES4 gPM1 = profil RES4, groupe de Période Mobile gPM1

NB : dans le SI de RecoFlux, un changement de gPM (groupe de Période Mobile) est assimilé à un changement de profil.

NB : dans le SI de RecoFlux, un site traité en CdC se voit néanmoins affecté

- un profil
- un FUD par sous-profil
- et, si son acheminement est facturé sur la base des index, des FU basés sur les mesures correspondant à la grille retenue pour le profilage

Ce profil et ces FU ne sont pas exploités en mode nominal, puisque le site est traité en CdC.

Par contre, si ce site passe ensuite en index sans changer de profil (cas de changement de mode de traitement de type '**MdT en CdC avec Profil1**' → '**MdT en index avec Profil1**'), les FU calculés sur la période en CdC sont considérés comme éligibles sur la période de la nouvelle situation. En particulier, **aux Ecarts**, le FU utilisé au démarrage de la nouvelle situation 'en index avec Profil1' sera le FU 'Profil1' éligible le plus récent calculé du temps de l'ancienne situation 'en CdC, avec Profil1'. On peut donc retenir que :

- le MdT n'interfère pas avec l'éligibilité des FU.
- le FUD n'est donc utilisé que si on ne dispose, depuis le dernier changement de profil, d'aucun FU éligible sur le bon sous-profil, **indépendamment des MdT antérieurs**.

NB : Sur une période de mesure donnée, le SI de RecoFlux calcule les FU sur une seule grille (ou bien D, ou bien F) dite 'grille support du profilage', et correspondant à la grille ayant servi à déterminer le profil (cf § 3.1.3). En cas de changement de grille support du profilage sans changement de profil (ex : **Profil1 basé sur grille D** → **Profil1 basé sur grille F**, ou inversement **Profil1 basé sur grille F** → **Profil1 basé sur grille D**), les FU calculés sur l'ancienne grille sont considérés comme éligibles sur la période de la nouvelle situation. En particulier, **aux Ecarts**, le FU utilisé au démarrage de la nouvelle situation 'nouvelle grille' sera le FU 'ancienne grille' éligible le plus récent calculé du temps de l'ancienne situation 'ancienne grille'.

On peut donc retenir que :

- la grille support du profilage n'interfère pas avec l'éligibilité des FU.
- le FUD n'est donc utilisé que si on ne dispose, depuis le dernier changement de profil, d'aucun FU éligible sur le bon sous-profil, **indépendamment de la grille support du profilage**.

5. Les courbes de charge (CdC)

5.1. Acquisition et complétion des CdC

Lors de l'acquisition des CdC, une absence de données déclenche une estimation par interpolation linéaire ou par recopie J-7, selon les règles décrites dans les contrats CARD, les contrats CSD et le contrat GRD-F de Enedis.

5.2. Ajustement des CdC

Pour les besoins de la reconstitution des flux, la CdC est ajustée quand c'est nécessaire, afin d'affecter au site une CdC différente de celle mesurée par le (ou les) compteur(s). Exemples : CdC d'un site hébergeur, CdC d'un consommateur associé à un producteur en vente totale, CdC d'un site ayant fait l'objet d'une NEB RE-site, CdC avec correction des effacements pour les sites au modèle corrigé.

5.3. Pertes des transformateurs clients

Les CdC prises en compte dans les bilans du SI de RecoFlux tiennent compte des pertes générées au niveau des transformateurs clients, y compris lorsque le compteur est placé au secondaire.

5.4. Pas de temps des CdC

Les bilans des RE sont établis au pas demi-horaire.

Les CdC reçues au pas 10 min sont converties au pas 30 min par une moyenne arithmétique, selon la règle suivante :

- le point xxh00 est calculé par la moyenne des points xxh00, xxh10 et xxh20
- le point xxh30 est calculé par la moyenne des points xxh30, xxh40 et xxh50

5.5. Absence de CdC à la 1ère mise en service (nouveau site) ou à l'activation de la CdC (site déjà existant)

Dans le SI de RecoFlux, un site traité en CdC se voit néanmoins affecter

- un profil,
- un FUD par sous-profil,
- des FU basés sur les index correspondant à la grille retenue pour le profilage (F ou D), si son acheminement est facturé sur la base des index.

Ce profil et ces FU ne sont pas exploités en mode nominal, puisque le site est traité en CdC.

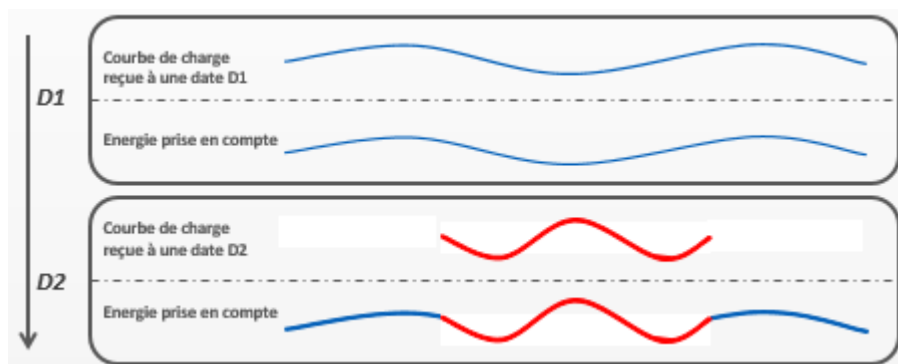
Toutefois, tant qu'aucune CdC n'est disponible, le site est profilé sur la base du FU éligible au processus considéré (FUA ou FUD aux Ecarts, FUC ou FUA ou FUD en Récotemp) (*). Durant toute cette période, il apparaît dans le périmètre des sites traités en index.

Dès réception de sa première CdC télélevée, ce site sera traité en CdC à partir de la date de début de cette première CdC. Il apparaît alors dans les périmètres des sites traités en CdC.

() Pour les sites disposant d'un calendrier Fournisseur non profilable, on utilisera alors ici le profil et les mesures issus de la grille D. Il s'agit du seul cas d'utilisation de la grille D alors qu'on dispose d'un calendrier F*

5.6. Les CdC en recouvrement

S'il y a un recouvrement, toute nouvelle CdC reçue remplace la CdC existante dans le SI de RecoFlux sur la ou les éventuelles périodes considérées.



6. Dates d'effet des modifications des paramètres

6.1. Les coefficients de pertes réseau

Lors d'une évolution des coefficients de pertes réseau, les nouveaux coefficients sont pris en compte pour les calculs portant sur les demi-heures à partir du jour d'entrée en vigueur à 00:00.

Ces coefficients sont publiés sur le portail d'Enedis www.enedis.fr.

6.2. Les coefficients de profils, de gradients de température et de pseudo-rayonnement

Les modalités d'entrée en vigueur d'une nouvelle version des jeux de coefficients de profils, de gradients de température et de pseudo-rayonnement, sont précisées dans la 'Note d'accompagnement de la publication des profils' associée, publiée sur le portail d'Enedis www.enedis.fr.

6.3. Les coefficients θ

Les coefficients θ sont gérés à date.

Les valeurs de θ retenues pour calculer les FUD d'un BGC donné sont celles valides sur chaque journée considérée.

La valeur de θ retenue pour identifier le caractère extrême ou non d'un FU est celle valide à la date de fin du FU.

Ces coefficients sont publiés sur le portail d'Enedis www.enedis.fr.

6.4. Le paramètre k

Le paramètre k (utilisé pour identifier le caractère extrême ou non d'un FU) est géré à date.

La valeur de k retenue est celle valide à la date de fin du FU.

Ce paramètre est publié sur le portail d'Enedis www.enedis.fr.

6.5. Le paramètre X

La valeur du paramètre X (qui intervient dans la règle du S-X aux Écarts) retenue pour le calcul du BGC d'une semaine S donnée est la valeur active à la date du premier jour de la semaine S.

La valeur de ce paramètre est précisée dans le contrat GRD-RE d'Enedis.

7. Autres règles

7.1. Préparation et ajustement des profils

Les modalités de préparation et d'ajustement des profils sont décrites dans le chapitre F des règles RE-MA.

Condition particulière Enedis liée à la gestion du changement d'heure légale, pour les profils définis en heure légale :

Pour déterminer les valeurs de sous-profil « ajusté jours spéciaux » (*) pour la 1ère heure d'hiver, Enedis effectue une interpolation linéaire des coefficients entre la dernière demi-heure d'été et la 3ème demi-heure d'hiver :

| | 2h00 | 2h30 | 2h00 bis | 2h30 bis | 3h00 |
|------------------|------|------|------------|------------|------|
| Règle de gestion | A | B | $(2B+C)/3$ | $(B+2C)/3$ | C |

Pour déterminer les valeurs de gradient pour la 1ère heure d'hiver, Enedis reconduit les valeurs de la dernière heure d'été :

| | 2h00 | 2h30 | 2h00 bis | 2h30 bis | 3h00 |
|------------------|------|------|----------|----------|------|
| Règle de gestion | A' | B' | A' | B' | C' |

Pour déterminer les valeurs de sous-profil « ajusté jours spéciaux » (*) et de gradient pour la 1ère heure d'été, Enedis supprime les coefficients de 02:00 et 02:30 :

| | 1h00 | 1h30 | | | 3h00 |
|------------------|------|------|--|--|------|
| Règle de gestion | A'' | B'' | | | E'' |

(*) après prise en compte des jours fériés, des jours de pont et des jours de PM (Période Mobile), mais avant prise en compte des corrections météorologiques

8. Annexes

8.1. Grille de déduction des puissances souscrites du calendrier Fournisseur à partir des puissances souscrites TURPE

| | | PROFIL affecté au point | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------------|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|----|----|-----|------|---|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | ENT1 | | | | ENT2 | | | | ENT3 | | | | ENT4 | | | | ENT5 | | | | ENT6 | | | | ENT7 | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | HCH | HPE | HCE | PM | HH | HPE | HCE | P | HPH | HCH | HPE | HCE | PM | HH | HPE | HCE | P | HPH | HCH | HPD | HCD | HPE | HCE | JA | PM | HH | HD | HPE | HCE | JA | PM | HPH | HCH | HPE | HCE | |
| Option Tarifaire TURPE Souscrite | BTINFCU4 | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | BTINFMU4 | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | BTSUPMU --> BTSUPCU4 | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | BTSUPLU --> BTSUPLU4 | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | HTA STD BTINFCUST BTINFLU BTINFMUST | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | HP | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | | |
| | | HC | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BTINFMUJDT | HP | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | 1 | |
| | | HC | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HTA5 | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | HTACU5 | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HTALU5 | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | HTACUPM5 | PM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | | | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | HTALUPM5 | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HCH | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | HTA8 | HPD | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | HCD | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | |
| | | HPE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | |
| | | HCE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | |
| | HTB1MU --> HTB1CU5 | JA | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | |
| | | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | |
| | HTB1LU --> HTB1MU5 | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | 1 | | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | HTB1TLU --> HTB1LU5 | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 1. Introduction | 4 |
| 1.1. Objet du document | 4 |
| 1.2. Documents de référence..... | 5 |
| 2. Définitions et abréviations | 6 |
| 3. Les données contractuelles | 7 |
| 3.1. Situation contractuelle d'un PDM | 7 |
| 3.1.1. Notion de situation contractuelle | 7 |
| 3.1.2. Attributs d'une situation contractuelle | 7 |
| 3.1.3. Détermination du Mode de Traitement (MdT) et du profil | 8 |
| 3.2. Prise en compte des évolutions contractuelles d'un PDM | 9 |
| 3.2.1. Introduction..... | 9 |
| 3.2.2. Cas de rejet d'un événement contractuel | 9 |
| 3.2.3. Règles de gestion des dates de contrat | 9 |
| 3.2.4. Ouverture d'une nouvelle situation contractuelle | 9 |
| 3.2.4.1. Souscription suite à une résiliation..... | 10 |
| 3.2.4.2. Modification des caractéristiques contractuelles..... | 10 |
| 3.2.4.3. Réception tardive d'une souscription | 10 |
| 3.2.5. Correction d'une situation contractuelle | 11 |
| 3.2.5.1. Correction d'une situation contractuelle active | 11 |
| 3.2.5.2. Correction d'une situation contractuelle déjà close..... | 11 |
| 3.2.6. Clôture d'une situation contractuelle | 12 |
| 3.2.6.1. Résiliation : cas nominal | 12 |
| 3.2.6.2. Résiliation : réception d'informations incohérentes | 12 |
| 4. Les mesures d'index et les FU | 13 |
| 4.1. Attributs d'une mesure | 13 |
| 4.2. Intégration d'une mesure (hors RAF)..... | 14 |
| 4.2.1. Séquencement de l'intégration d'une mesure, et cohérence des flux de mesure et contractuels | 14 |
| 4.2.2. Cas de rejet d'une mesure | 14 |
| 4.2.3. Cas de mise en attente d'une mesure | 14 |
| 4.2.4. Correction d'une mesure | 15 |
| 4.2.5. Dé-séquencement de l'arrivée des mesures | 15 |
| 4.3. De la mesure au FU | 16 |
| 4.3.1. Nature de la mesure (Estimé/Réel), au sens RecoFlux | 16 |
| 4.3.2. Agrégation entre mesures estimées et réelles | 17 |
| 4.3.3. Règles spécifique au SI BTinf36 Disco | 18 |
| 4.3.3.1. Les mesures réelles de durée nulle | 18 |
| 4.3.3.2. Les mesures inversées | 18 |
| 4.3.3.3. Règle du 30/31..... | 19 |
| 4.3.4. Cas non nominaux de mesures et de FU | 19 |
| 4.3.4.1. Les mesures en recouvrement | 19 |
| 4.3.4.2. Les mesures "orphelines" et "trous de mesure" | 20 |
| 4.3.4.3. Les FU négatifs | 20 |
| 4.3.4.4. Les FU extrêmes (FUE) | 20 |

| | |
|--|-----------|
| 4.4. Les RAF (mesures rectificatives BTinf36 Disco) | 21 |
| 4.4.1. Définition et typologie des RAF | 21 |
| 4.4.2. Acquisition d'une mesure RAF | 21 |
| 4.4.3. De la 'mesure RAF' au 'FU' ou au 'FU RAF' | 22 |
| 4.4.3.1. Les 3 manières de traiter les RAF | 22 |
| 4.4.3.2. Traitement des RAF intégrables (cas 1a et 1b) | 22 |
| 4.4.3.3. Traitement des RAF non intégrables (cas 2) | 22 |
| 4.4.3.4. Illustrations | 23 |
| 4.5. Sélection des FU | 25 |
| 4.5.1. Illustrations aux Ecartés | 25 |
| 4.5.2. Illustrations en Récotemp | 27 |
| 4.5.3. Précisions sur les cas d'utilisation du FUD | 29 |
| 5. Les courbes de charge (CdC) | 30 |
| 5.1. Acquisition et complétion des CdC | 30 |
| 5.2. Ajustement des CdC | 30 |
| 5.3. Pertes des transformateurs clients | 30 |
| 5.4. Pas de temps des CdC | 30 |
| 5.5. Absence de CdC à la 1ère mise en service (nouveau site) ou à l'activation de la CdC (site déjà existant) ... | 30 |
| 5.6. Les CdC en recouvrement | 31 |
| 6. Dates d'effet des modifications des paramètres | 32 |
| 6.1. Les coefficients de pertes réseau | 32 |
| 6.2. Les coefficients de profils, de gradients de température et de pseudo-rayonnement | 32 |
| 6.3. Les coefficients θ | 32 |
| 6.4. Le paramètre k | 32 |
| 6.5. Le paramètre X | 32 |
| 7. Autres règles | 33 |
| 7.1. Préparation et ajustement des profils | 33 |
| 8. Annexes | 34 |
| 8.1. Grille de déduction des puissances souscrites du calendrier Fournisseur à partir des puissances souscrites TURPE | 34 |

1. Introduction

1.1. Objet du document

Ce document s'inscrit dans le cadre du dispositif de Responsable d'équilibre, tel que décrit notamment dans les règles relatives à la programmation, au mécanisme d'ajustement et au dispositif de Responsable d'Équilibre (règles RE-MA). Ces règles sont consultables sur le site internet RTE <http://clients.rte-france.com>.

Le contrat GRD-RE précise les conditions particulières mises en œuvre par chaque GRD. Le modèle de contrat GRD-RE entre un responsable d'équilibre et Enedis est publié sur le site internet d'Enedis www.enedis.fr.

L'objet du présent document est de décrire de façon détaillée les règles de gestion mises en œuvre par Enedis pour le traitement des données dans le processus de reconstitution des flux (RecoFlux). Ce périmètre fonctionnel n'inclut pas les processus de relève/facturation.

Le processus de reconstitution des flux établit le bilan demi-horaire des RE.

Pour cela Enedis détermine pour chaque demi-heure la contribution de chaque site au bilan énergétique du RE auquel ce site est rattaché.

La détermination de la contribution des sites mesurés en index repose sur la méthode de profilage décrite au chapitre F de la section 2 des règles RE-MA.

Bien que techniquement plus simple en apparence, le cas d'un site mesuré en courbe de charge télé-relevée conduit à l'acquisition et au traitement d'un grand nombre de mesures (1 008 puissances moyennes 10 min, par site et par semaine).

Lors du calcul hebdomadaire d'un BGC, Enedis traite – injection et soutirage confondus – plus de 45 000 sites à courbes de charge et 36,5 millions de sites profilés. Chaque semaine, Enedis doit prendre en compte plus de 100 000 nouveaux événements contractuels (mises en service, résiliations, ...) et intégrer plus de 50 millions de nouvelles mesures (plus de 45 millions de puissances moyennes 10 min et env. 10 millions d'index, en croissance rapide avec le déploiement Linky). Il est en pratique impossible qu'un tel flux de données ne comporte pas d'anomalie : information manquante, en cours d'élaboration, erronée ou incohérente.

Par ailleurs, le foisonnement des éventuelles omissions ou erreurs ponctuelles contribue à réduire l'impact sur la qualité du BGC et la facturation des écarts d'un RE.

Dans ce contexte, le SI utilisé pour les calculs de Reconstitution des Flux (désigné par "SI de RecoFlux" dans la suite du document) est robuste à la présence de données éparpillées présentant des anomalies.

L'objet de ce document n'est pas de décrire l'exhaustivité des configurations métiers susceptibles de provoquer la survenue d'anomalies mais d'expliquer les règles implémentées dans le SI de RecoFlux pour chaque type d'anomalie.

Ce document a pour but de répondre aux questions des Responsables d'Équilibre quant aux règles de gestion mises en œuvre par Enedis dans la reconstitution des flux.

Les règles de gestion décrites sont celles mises en œuvre à la date de publication du document.

La mise à jour régulière de ce document est inscrite au programme de travail du GT RecoFlux piloté par Enedis sous l'égide de la CRE.

Dans un but pédagogique le document a été découpé en 5 sections :

- Définitions
- Règles de gestion associées aux données contractuelles
- Règles de gestion associées aux points de mesure à index
- Règles de gestion associées aux points de mesure en courbe de charge
- Règles de gestion des paramètres spécifiques

A chaque fois que c'est nécessaire, le document décrit le traitement nominal et le traitement des données en anomalie.

1.2. Documents de référence

| Réf. | Titre |
|------------------------------------|--|
| Chapitre F des règles RE-MA | Chapitre F « Dispositions applicables pour l'estimation des Courbes de Charges » de la section 2 des règles relatives à la Programmation, au Mécanisme d'Ajustement et au dispositif de Responsable d'équilibre |
| Contrat GRD-RE d'Enedis | Modèle de Contrat GRD-RE entre un Responsable d'Equilibre et Enedis (Enedis-FOR-CF_04E) |
| Contrats CARD | <ul style="list-style-type: none"> - Contrat d'accès au Réseau Public de Distribution pour une installation de consommation raccordée en HTA (Enedis-FOR-CF_09E) - Contrat d'accès au Réseau Public de Distribution pour une installation de consommation de puissance supérieure à 36 kVA raccordée en basse tension (Enedis-FOR-CF_10E) - Contrat d'accès au Réseau Public de Distribution pour une Installation de Production raccordée en HTA (Enedis-FOR-CF_13E) - Contrat d'accès au Réseau Public de Distribution pour une Installation de Production de puissance > 36 kVA raccordée en basse tension (Enedis-FOR-CF_14E) |
| Contrats CSD | <ul style="list-style-type: none"> - Contrat de Service de Décompte (CSD) pour un site de consommation raccordé indirectement au Réseau Public de Distribution HTA - Conditions Générales (Enedis-FOR-CF_21E) - Contrat de Service de Décompte (CSD) pour un site de consommation raccordé indirectement au Réseau Public de Distribution BT>36 kVA - Conditions Générales (Enedis-FOR-CF_22E) - Contrat de Service de Décompte (CSD) Injection - HTA - Conditions Générales (Enedis-FOR-CF_44E) - Contrat de Service de Décompte (CSD) Injection - BT> 36 kVA - Conditions Générales (Enedis-FOR-CF_19E) |
| Contrat GRD-F de Enedis | <p>MODELE DE CONTRAT Enedis /<Fournisseur> relatif à l'accès au Réseau Public de Distribution, à son utilisation et à l'échange de données pour les Points de Connexion en Contrat Unique (Enedis-FOR-CF_02E), et ses annexes, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'ANNEXE 1 Dispositions générales relatives à l'accès et à l'utilisation du RPD pour les Sites en Contrat Unique alimentés en HTA - l'ANNEXE 2 Dispositions générales relatives à l'accès et à l'utilisation du RPD pour les Sites en Contrat Unique alimentés en BT et de Puissance(s) Souscrite(s) supérieure(s) à 36 kVA |

2. Définitions et abréviations

Les définitions proposées ci-après sont propres au document. Ce sont les définitions communément admises et utilisées pour les sujets traitant de la Reconstitution des Flux.

Point De Mesure (PDM) :

Le PDM désigne un point convenu entre un utilisateur et un GRD pour le soutirage ou l'injection de l'énergie électrique. A un instant donné, on peut lui associer de manière non équivoque un responsable d'équilibre, un fournisseur (pour les consommateurs en CU), un profil, une puissance souscrite par poste horo-saisonnier (soutirage) ou une puissance installée et une puissance de raccordement (injection).

Une ou plusieurs situations contractuelles peuvent lui être successivement rattachées.

Au fur et à mesure de leur arrivée, les mesures d'énergie en index ou en courbes de charge lui sont affectées.

Situation contractuelle d'un PDM :

Ce sont les données contractuelles d'un PDM sur une période donnée.

Chaque évolution de contrat impactant la Reconstitution des Flux fait l'objet d'une nouvelle situation contractuelle (ex : un changement de Fournisseur).

Mode de Traitement (MdT) d'un site :

L'énergie d'un site peut-être prise en compte de deux façons :

- Par profilage en calculant le FU à partir des relevés d'index et en l'appliquant au profil. Ce Mode de Traitement est appelé Index.
- Par courbes de charge constituées de puissances moyennes au pas de 10 ou 30 minutes. Ce Mode de Traitement est appelé CdC.

Abréviations :

BTinf36 Disco : PDM BT≤36kVA gérés dans le SI historique Disco (Soutirage)

BTinf36 Ginko : PDM BT≤36kVA gérés dans le SI rénové Ginko (Soutirage ou Injection)

CdC : Courbe de Charge (site de soutirage) ou Courbe de Mesure (site d'injection) de Puissance active (kW)

CU : Contrat Unique

Ecart : processus des écarts

gPM : groupe de Période Mobile

Grille D : grille Distributeur (TURPE)

Grille F : grille Fournisseur (offre de vente)

FU : Facteur d'Usage

FUA : Facteur d'Usage Antérieur

FUC : Facteur d'Usage Chevauchant

FUD : Facteur d'Usage par Défaut

FUE : Facteur d'Usage extrême

Mesure : mesure d'index (par opposition à CdC)

MdT : Mode de Traitement (Index / CdC)

OA : Obligation d'Achat

RAF (Redressement Avoir Facture) : mesure rectificative du segment BTinf36 Disco

RES/PRO/EP : Résidentiel / Professionnel / Eclairage Public et assimilés

PHS : poste horo-saisonnier

PS : Puissance souscrite

Pinstal : puissance installée

Pracc : Puissance de raccordement

RT = Récotemp : processus de Réconciliation temporelle

3. Les données contractuelles

3.1. Situation contractuelle d'un PDM

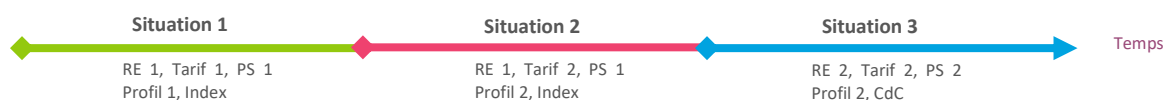
3.1.1. Notion de situation contractuelle

Le SI de RecoFlux contient l'ensemble des données relatives aux PDM (localisation, identifiant, etc.) et à leurs contrats, et prises en compte dans le processus de Reconstitution des Flux.

Une situation se définit par un ensemble de caractéristiques permettant d'associer sur une période, à chaque PDM : un fournisseur (soutirage), un responsable d'équilibre, un tarif TURPE (soutirage), un mode de traitement, un profil, ...

Chaque évolution de contrat ayant un impact sur la Reconstitution des Flux fait l'objet d'une nouvelle situation (voir liste ci-après).

Au cours de la vie d'un PDM, une ou plusieurs situations contractuelles peuvent lui être associées mais à un instant « t » un PDM a une seule situation.



Le SI de RecoFlux interprète les informations contractuelles reçues pour mettre à jour l'enchaînement des situations contractuelles du PDM.

Évènements donnant lieu à la création d'une nouvelle situation contractuelle :

- Souscription
- Résiliation
- Changement de tarif TURPE et/ou de gPM Distributeur (soutirage)
- Changement de Calendrier Fournisseur et/ou de gPM Fournisseur (soutirage)
- Changement de Fournisseur (soutirage) ou d'acheteur agréé (injection)
- Changement de RE
- Changement de puissance souscrite (soutirage), de puissance installée ou de puissance de raccordement (injection)
- Souscription / résiliation de l'option CDC (soutirage)
- Changement de qualification RES/PRO/EP (soutirage BTinf36)
- Avenant au contrat (injection)

Certains de ces changements peuvent entraîner un :

- Changement de Mode de Traitement
- Changement de Profil

3.1.2. Attributs d'une situation contractuelle

Les attributs d'une situation contractuelle utilisés par le SI de RecoFlux sont :

- Une date de début
- Une date de fin (situation close)
- Un RE

et pour les sites consommateurs :

- Un fournisseur (sauf CARD)
- Un Tarif TURPE
- Un gPM Distributeur (optionnel)
- Un Calendrier Fournisseur (optionnel)
- Un gPM Fournisseur (optionnel)
- Une puissance souscrite par poste horo-saisonnier sur TURPE
- Une puissance souscrite par poste horo-saisonnier sur calendrier Fournisseur (optionnel) (*)

- Un indicateur qualifiant le site comme professionnel (PRO) ou résidentiel (RES) et un indicateur d'Éclairage Public (EP), uniquement pour les PDM appartenant au segment BT≤36kVA

et pour les sites producteurs :

- Un acheteur agréé (si site en OA)
- Une puissance installée et une puissance de raccordement
- Un type de production

() Les calendriers Fournisseurs n'ont nativement pas de puissances souscrites associées. Pour les besoins de la Reconstitution des Flux (FUD et FU extrême notamment), ces puissances sont déduites à partir des puissances TURPE, via une matrice d'affectation puissance souscrite/classe temporelle (cf. Annexes).*

3.1.3. Détermination du Mode de Traitement (MdT) et du profil

En fonction de ses caractéristiques, un site se voit affecter :

- un **Mode de Traitement (MdT)**, selon les règles décrites dans le contrat GRD-RE d'Enedis
- un **Profil**, basé sur la grille F ou bien sur la grille D, selon les règles décrites dans le chapitre F des règles RE-MA
- un **FUD** par sous-profil

3.2. Prise en compte des évolutions contractuelles d'un PDM

3.2.1. Introduction

Les événements relatifs à la situation contractuelle correspondent généralement à une prestation du catalogue Enedis (mise en service, résiliation, changement de fournisseur, etc.).

L'approche retenue ne consiste pas à décrire l'exhaustivité des configurations métiers en amont du processus RecoFlux mais à préciser les traitements mis en œuvre pour chaque famille de cas (nominal ou anomalie).

Le SI de RecoFlux traite les informations contractuelles reçues pour mettre à jour l'enchaînement des situations contractuelles du PDM.

3.2.2. Cas de rejet d'un événement contractuel

- Absence d'identifiant du PDM
- Absence de date d'effet de l'événement contractuel
- Fournisseur non renseigné, ou inconnu du SI de RecoFlux, ou non actif sur la période de la situation contractuelle (sites soutirage en CU)
- RE non renseigné, ou inconnu du SI de RecoFlux, ou non actif sur la période de la situation contractuelle (sites soutirage en CARD et sites injection)

Ces rejets génèrent des anomalies et déclenchent des actions correctives dans les SI sources et/ou dans le SI de RecoFlux.

3.2.3. Règles de gestion des dates de contrat

En fonction du SI de gestion du PDM, les dates de contrat sont gérées de la façon suivante :

| Segment du PDM | Dates | SI amont | SI de RecoFlux |
|----------------|----------------------------|----------|----------------------|
| Règle générale | Date de début de situation | J1 | J1 00:00:00 incluse |
| | Date de fin de situation | J2 | J2+1 00:00:00 exclue |
| BTinf36 Disco | Date de début de situation | J1 | J1 00:00:00 incluse |
| | Date de fin de situation | J2 | J2 00:00:00 exclue |

3.2.4. Ouverture d'une nouvelle situation contractuelle

Les cas présentés ci-après précisent les modalités de prise en compte d'une nouvelle situation pour un PDM, en tenant compte des éléments de contexte déjà présents.

La réception d'une nouvelle information contractuelle génère la création d'une nouvelle situation contractuelle pour le PDM lorsque :




- il n'y a pas de situation courante pour le PDM sur la période (événement de souscription - cas 3.2.4.1)
- il existe une situation contractuelle active (non résiliée) pour le PDM (événement de modification - cas 3.2.4.2)

Suite à la création de cette nouvelle situation contractuelle, Mode de Traitement et Profil sont recalculés selon les règles actives à date d'effet, et mis à jour si nécessaire.




Pour tous les cas détaillés dans les paragraphes suivants, on a :

- Date Début ≤ Date Fin
- $D_i \leq D_j$ si $i < j$ pour les dates indicées D1, D2, D3



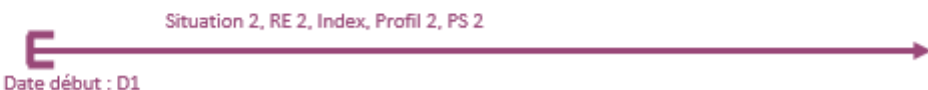
3.2.4.1. Souscription suite à une résiliation

| | |
|---------------------------------|--|
| Situation initiale |  |
| Information contractuelle reçue |  |
| Résultat |  |

3.2.4.2. Modification des caractéristiques contractuelles

| | |
|---------------------------------|--|
| Situation initiale |  |
| Information contractuelle reçue |  |
| Résultat |  |

3.2.4.3. Réception tardive d'une souscription

| | |
|---------------------------------|--|
| Situation initiale |  |
| Information contractuelle reçue |  |
| Résultat |  |

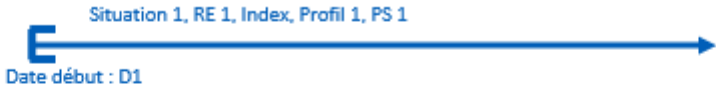
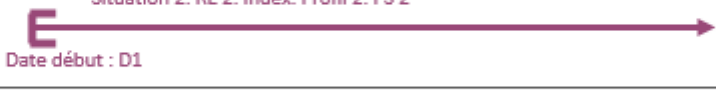

3.2.5. Correction d'une situation contractuelle

Une situation contractuelle peut être corrigée lors de la réception ultérieure d'une information contractuelle s'appliquant à la même période.




Pour être prise en compte, cette information doit être cohérente avec la situation contractuelle connue (même date de début correspondant à l'événement de souscription ou de modification).

Remarque : Dans ces cas de figure, la date de l'événement à l'origine de la modification et donc l'ordre de prise en compte des informations, est déterminante.

3.2.5.1. Correction d'une situation contractuelle active

| | |
|---------------------------------|--|
| Situation initiale |  |
| Information contractuelle reçue |  |
| Résultat |  |





3.2.5.2. Correction d'une situation contractuelle déjà close

| | |
|---------------------------------|--|
| Situation initiale |  |
| Information contractuelle reçue |  |
| Résultat |  |

3.2.6. Clôture d'une situation contractuelle

Un événement de résiliation clôt une situation contractuelle à la date de l'événement.





3.2.6.1. Résiliation : cas nominal





| | |
|---------------------------------|---|
| Situation initiale |  |
| Information contractuelle reçue |  |
| Résultat | <div>  (hors BTinf36 Disco) </div> <div>  (BTinf36 Disco) </div> |

3.2.6.2. Résiliation : réception d'informations incohérentes

Cas d'anomalie : réception d'un événement de résiliation sur une période déjà non active du PDM, ou sur une période encore active à la date d'effet de l'événement, mais déjà résiliée à une date postérieure.

L'information de clôture est prise en compte.

| | |
|---------------------------------|--|
| Situation initiale |  |
| Information contractuelle reçue |  |
| Résultat | <div>  (hors BTinf36 Disco) </div> <div>  (BTinf36 Disco) </div> |

| | |
|---------------------------------|--|
| Situation initiale |  |
| Information contractuelle reçue |  |
| Résultat | <div>  (hors BTinf36 Disco) </div> <div>  (BTinf36 Disco) </div> |

4. Les mesures d'index et les FU

4.1. Attributs d'une mesure

Les mesures exploitées dans la RecoFlux correspondent à celles publiées dans les flux de relève :

- R04 : flux de relève des clients soutirage BTinf36 Disco, destiné au Fournisseur
- R15 : flux de relève des clients soutirage BTinf36 Ginko, destiné au Fournisseur
- R16 : correctifs des flux de relève ante-migration des clients soutirage BTinf36 Ginko, destiné au Fournisseur
- R17 : flux de relève des clients soutirage HTA et BTsup36 en CU, destiné au Fournisseur
- R14 : flux de relève des clients CARD-soutirage relevés en index, destiné au RE et au client CARD
- RP09 : flux de relève des clients injection, destiné au RE

Les attributs exploités sont les suivants :

- Identifiant du PDM
- Dates de début et de fin de la mesure
- Classe temporelle Fournisseur (R15-R16-R17)
- Classe temporelle Distributeur (TURPE) (R15 si PRM ouvert aux services, R14-R17)
ou rang du cadran (R04)
ou classe temporelle compteur (RP09)
- Quantité d'énergie (active) en kWh
- Statut du relevé (Initial, Annulé, Rectificatif) (R15-R16, R14-R17)
ou Evénement déclencheur (R04)
ou Evénement déclencheur du flux (Originel / Rectificatif) (RP09)
- Nature de la mesure et Motif du Relevé (R15, R14-R17)
ou Nature_Index_A_Facturer et Processus_Index_A_Facturer (R04)
ou Index_Precedent et Index_Nouveau (RP09)

Les attributs suivants sont également exploités dans le cas particulier des rectificatifs BTinf36 Disco (RAF) :

- Source et motif de redressement (R04)
ou Motif Rectificatif (R16)
- Calendrier / Tarif Distributeur (R04)
ou Structure horosaisonnière (R16 si non Linky)
ou Calendrier / structure Fournisseur (R16 si Linky)
- Type client (= qualification RES/PRO) (R04, R16)

NB : le SI de RecoFlux exploite directement les quantités d'énergie (kWh) telles que reçues, sans les recalculer à partir des valeurs d'index.

4.2. Intégration d'une mesure (hors RAF)

4.2.1. Séquencement de l'intégration d'une mesure, et cohérence des flux de mesure et contractuels

Pour pouvoir calculer un FU, la mesure doit être associée à un sous-profil. Cette association se fait par le rapprochement entre le poste horo-saisonnier de la mesure d'index d'une part, et le sous-profil (correspondant à ce poste horo-saisonnier) du profil de la situation associée au PDM d'autre part.

Ce rapprochement se fait en plusieurs étapes :

- Contrôles avant intégration de la mesure
- Association de la mesure à un PDM
- Association de la mesure à une situation active pour ce PDM
- Association de la mesure à un sous-profil

Une fois acceptée, toute mesure en provenance d'un SI source est mise en relation avec une situation contractuelle et un sous-profil.

Le processus d'intégration des différentes informations en provenance des SI sources peut cependant demander un certain délai et tant qu'il n'est pas arrivé à son terme, l'information est instable et/ou incomplète.

Si une nouvelle mesure arrive avant l'achèvement du processus, les contrôles peuvent mettre en évidence des incohérences, avec les informations connues du SI de RecoFlux, à cette date. La mesure est alors uniquement stockée et ne pourra donner lieu à un calcul de FU qu'une fois le processus d'intégration des différentes données terminé.

Cette "mise en attente" permet généralement de rétablir la cohérence entre les différentes données remontant des SI sources. Les tentatives d'association sont réitérées à chaque réception de données contractuelles et à chaque réception de nouvelle mesure sur le PDM auquel la mesure en attente est associée.

Cette approche accroît le taux d'intégration de mesures et évite de passer par le processus de traitement des anomalies. Toutefois, passé un délai, une mesure en attente fait l'objet d'un avertissement pour analyse et correction si nécessaire.

4.2.2. Cas de rejet d'une mesure

- Mesure ne respectant pas les règles de format du flux
- Mesure avec date de fin et/ou de début non renseignée(s)
- Mesure de durée nulle (date de début = date de fin), à l'exception des mesures réelles de durée nulle du segment BTinf36 Disco, qui sont prises en compte lorsqu'elles peuvent s'agréger avec une (ou un groupe de) mesure(s) estimée(s) antérieure(s) de durée non nulle (cf § 4.3.3.1)
- Mesure inversée (date de début > date de fin), sauf sur le segment BTinf36 Disco (cf. § 4.3.3.2)
- Mesure de 'non conso' (ne concerne que les sites injection BTinf36 Ginko)

4.2.3. Cas de mise en attente d'une mesure

- Mesure reçue sans situation de PDM connue à la date de début de mesure
- Mesure reçue avec un attribut Poste horo-saisonnier qui n'est pas connu du SI de RecoFlux, ou qui n'est pas en cohérence avec le profil de la situation de PDM à la date de début de mesure

4.2.4. Correction d'une mesure

Si une donnée doit faire l'objet d'une correction, la correction est réalisée dans le SI source. Les données sont ensuite réacheminées vers les différents acteurs et vers le SI de RecoFlux, selon le processus habituel d'acheminement des flux.

Depuis avril 2017 (avec effet au 01/02/2016), pour les segments autres que BTinf36 Disco, les anomalies non corrigées dans le SI Source sont corrigées directement dans le SI de RecoFlux avant le calcul final de Récotemp. La correction consiste à inhiber les FU extrêmes de type « faux tour de compteur », tout en veillant à réconcilier les énergies du bilan avec les index de facturation de l'acheminement valides sur la période la plus courte possible englobant la période de la mesure erronée. Ces corrections ne font pas l'objet d'émission de flux de relève rectificatif.

4.2.5. Dé-séquencement de l'arrivée des mesures

En cas de « trou » entre 2 mesures alors qu'il n'y a pas eu de trou de situation sur le PDM, toute mesure arrivant postérieurement pour être insérée dans la période correspondant au trou de mesure, est traitée immédiatement. La mesure insérée sera prise en compte dans le calcul des FU (en s'agrégeant ou non avec les mesures adjacentes selon la nature des mesures), et se répercutera sur les BGC non encore calculés pour chacune des semaines concernées.

Insertion sans recouvrement



4.3. De la mesure au FU

4.3.1. Nature de la mesure (Estimé/Réel), au sens RecoFlux

La nature d'une mesure ("Réel" ou "Estimé"), au sens de la RecoFlux, détermine les modalités de prise en compte de la mesure dans le calcul des FU.

Cette nature est déduite à partir des informations disponibles dans les flux de relève Rxx.

Flux de relève **R04** (soutirage BTinf36 Disco) :

| Attributs du R04 | | | Nature de la mesure, au sens RecoFlux |
|---------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Evenement_ Declencheur | Nature_Index_A_Facturer | Processus_Index_A_Facturer | |
| 9 : Redressement (*) | Quelconque | Quelconque | Réel |
| ≠ 9 : Redressement | R (Index réel) A (Auto-relevé) | Quelconque | Réel |
| | C (Index calculé sans auto-relevé de fiabilisation) I (Index calculé avec auto-relevé de fiabilisation) | C (Changement de fournisseur) Z (Résiliation) | Réel |
| | | ≠ C et Z | Estimé |

Flux de relève **R16** (correctifs ante-migration des clients soutirage BTinf36 Ginko) :
ces mesures ont toutes une nature 'Réel', au sens RecoFlux. (**)

Flux de relève : **R14** (CARD-soutirage relevés en index),
R17 (soutirage HTA et BTsup36 en CU) et
R15 (soutirage BTinf36 Ginko) :

| Attributs du R14, R17, R15 | | Nature de la mesure, au sens RecoFlux |
|----------------------------|---|---------------------------------------|
| Nature de la mesure | Motif du relevé | |
| REEL REGULARISE | quelconque | Réel |
| ESTIME | CFNE / CFNS (Changement de fournisseur R15) F130 (Changement de fournisseur R17) | Réel |
| | ≠ F130, CFNE et CFNS | Estimé |

Flux de relève **RP09** (injection) :

| Attributs du RP09 | | Nature de la mesure, au sens RecoFlux |
|-------------------|---------------|---------------------------------------|
| Index_Precedent | Index_Nouveau | |
| Renseigné (= 0) | Renseigné | Réel |
| Non renseigné | Non renseigné | Estimé |

(*) et (**): cas de RAF. cf § 4.4

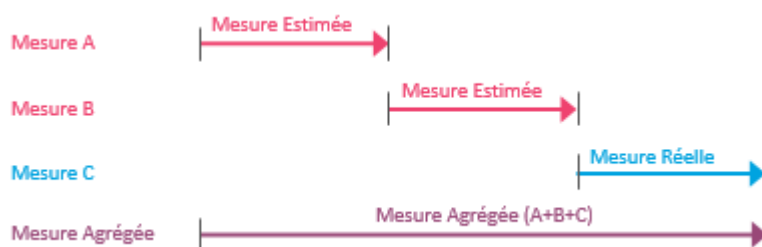
4.3.2. Agrégation entre mesures estimées et réelles

Entre deux mesures Réelles, il peut y avoir une ou plusieurs mesures Estimées (exemple : factures intermédiaires sur index estimé, entre deux relèves). Dans ce cas, les mesures estimées adjacentes sont agrégées entre elles, puis agrégées avec la mesure réelle postérieure, afin de générer une mesure agrégée réelle à partir de laquelle le FU est calculé.

La mesure résultante est caractérisée par :

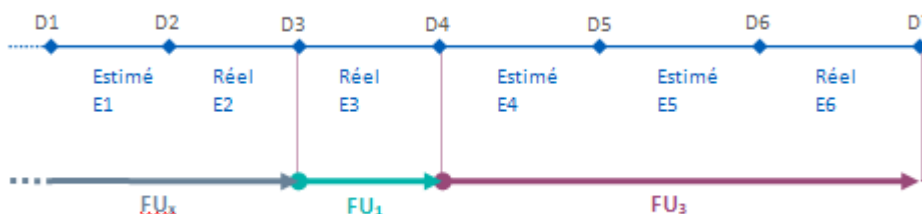
- Date Début = Date Début de la 1ère mesure à agréger
- Date Fin = Date Fin de la dernière mesure à agréger
- Consommation ou Production = somme algébrique des quantités d'énergie des mesures à agréger

| | Date Début | Date Fin | CONSOMMATION ou PRODUCTION | TYPE |
|----------------|------------|----------|-------------------------------|---------|
| Mesure A | D1 | D2 | Mesure A | Estimée |
| Mesure B | D2 | D3 | Mesure B | Estimée |
| Mesure C | D3 | D4 | Mesure C | Réelle |
| Mesure agrégée | D1 | D4 | Mesures (A+B+C) | Réelle |



Le FU est calculé à partir de la mesure agrégée réelle résultante.

Si la mesure réelle n'est précédée par aucune mesure estimée adjacente, le FU est calculé uniquement sur la mesure réelle.



L'agrégation n'est réalisée que sur des mesures chaînées : une mesure estimée n'est agrégée avec la mesure postérieure (estimée ou réelle) que si la date de fin de la mesure estimée est égale à la date de début de la mesure postérieure. Les mesures estimées qui ne peuvent pas être agrégées avec une mesure réelle sont perdues (cf § 4.3.4.2 sur les mesures « orphelines »).

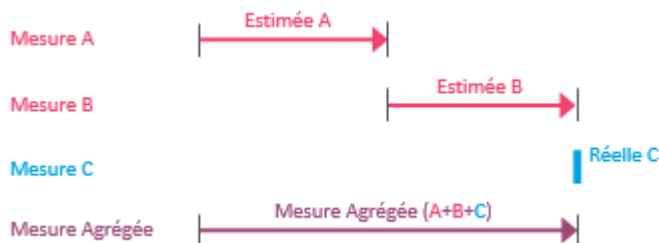
Lorsqu'une mesure réelle succède à une ou plusieurs mesures estimées, la régularisation des énergies peut s'effectuer de 2 manières dans le SI source, afin d'obtenir le bon volume d'énergie entre le 2 derniers index réels :

- Génération d'une mesure Régularisée ($>$ ou $<$ 0), venant compléter les mesures antérieures sous- ou surestimées
- Re-génération de toutes les mesures estimées antérieures, en sus de la mesure Régularisée, de manière à n'avoir que des mesures positives

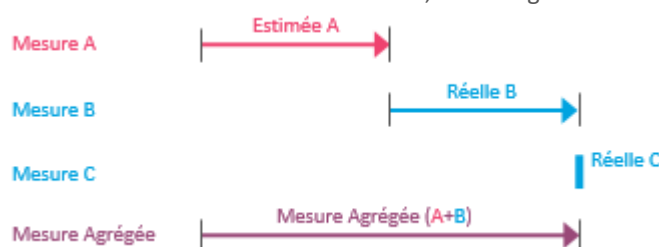
4.3.3. Règles spécifique au SI BTinf36 Disco

4.3.3.1. Les mesures réelles de durée nulle

Une mesure réelle de durée nulle, et pouvant s'agréger avec une (ou un groupe de) mesure(s) estimée(s) antérieure(s), est prise en compte, et déclenche le calcul d'un FU.



Si par contre elle succède à une autre mesure réelle, elle est ignorée.



4.3.3.2. Les mesures inversées

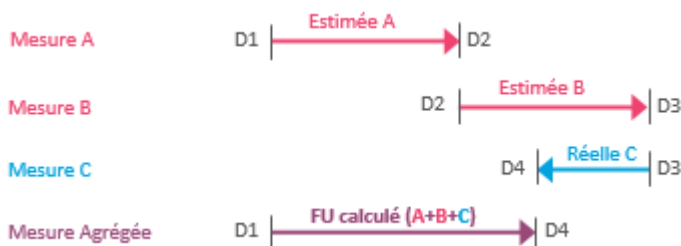
Pour « réajuster » une mesure estimée déjà envoyée, le SI amont peut envoyer une mesure régularisatrice (réelle) gérée directement par le SI de facturation (ne passant pas par RAF, l'outil de correction de données de ce segment). Ces mesures réelles, destinées à être agrégées avec les mesures estimées, peuvent avoir des dates inversées (date de fin < date de début).

Si une mesure réelle inversée :

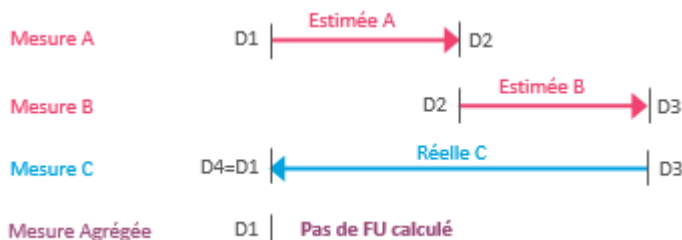
- n'est pas chaînée avec une mesure estimée → elle ne générera pas de FU.
- est chaînée avec une mesure estimée, la mesure créée peut être :
 - de durée positive → la mesure générera un FU
 - de durée nulle ou inversée → la mesure ne générera pas de FU

La mesure d'index relevé (C) ainsi émise peut avoir une énergie positive ou négative.

| | Date Début | Date Fin | CONSO | TYPE |
|----------------|------------|--------------|-------|---------|
| Mesure A | D1 | D2 | A | Estimée |
| Mesure B | D2 | D3 | B | Estimée |
| Mesure C | D3 | D1 < D4 < D3 | C | Réelle |
| Mesure agrégée | D1 | D4 | A+B+C | Réelle |



| | Date Début | Date Fin | CONSO | TYPE |
|----------------|------------|----------|-------|---|
| Mesure A | D1 | D2 | A | Estimée |
| Mesure B | D2 | D3 | B | Estimée |
| Mesure C | D3 | D4 = D1 | C | Réelle |
| Mesure agrégée | D1 | D4 = D1 | A+B+C | Réelle mais ignorée car de durée nulle |



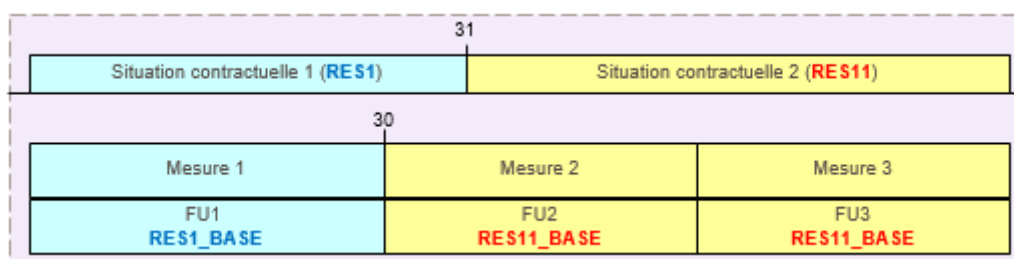
Remarque : sur le même principe, il existe également des mesures estimées inversées. Par agrégation avec une mesure estimée existante, on peut obtenir :

- Une mesure estimée de durée positive
- Une mesure estimée de durée nulle

4.3.3.3. Règle du 30/31

Si une mesure R04, de durée non nulle, commence le 30 d'un mois de 31 jours (ou le 28/02 d'une année bissextile), et s'il existe une situation contractuelle au 31 (ou au 29/02), alors on utilise les propriétés de la situation contractuelle (profil, PS, affectation SI ...) commençant au 31 (ou au 29/02), sans modifier les dates de la mesure pour autant.

Ex : si une mesure Base démarre au 30/01, et concerne un site qui passe de RES1 à RES11 le 31, alors le FU de cette mesure aura pour sous-profil RES11-Base (et non RES1-Base), tout en ayant une date de début maintenue au 30. Et le statut 'FU extrême' sera évalué en prenant comme référence la PS au 31.



4.3.4. Cas non nominaux de mesures et de FU

4.3.4.1. Les mesures en recouvrement

En cas de recouvrement de mesures (après neutralisation des mesures annulées, et après agrégation des mesures estimées et réelles chaînées) sur un même PDM et un même sous-profil, on ne retient que la dernière mesure réelle reçue, quitte à créer un "trou de mesure" (période couverte par aucune mesure).

Ces trous de mesure sont admis, mais ils sont signalés par le système.

Le traitement des trous de mesure est décrit au § 4.3.4.2.

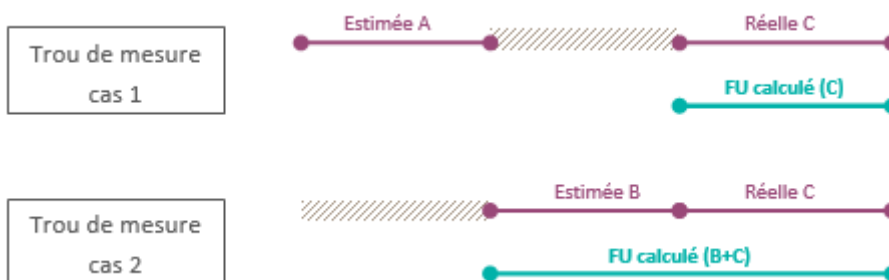
4.3.4.2. Les mesures "orphelines" et "trous de mesure"

On appelle mesure "orpheline" une mesure estimée qui ne peut pas être chaînée avec d'autres mesures pour former une mesure agrégée réelle, selon le processus décrit au § 4.3.2 : une mesure estimée n'est agrégée avec la mesure postérieure (estimée ou réelle) que si la date de fin de la mesure estimée est égale à la date de début de la mesure postérieure.



Il résulte du § 4.3.2 les conséquences suivantes (en reprenant la même typologie de mesure) :

- une mesure A (typée estimée dans le SI de RecoFlux), lorsqu'elle n'a pas de chaînage, est stockée mais n'est pas utilisée pour calculer un FU. Il y a donc un "trou de mesure" sur la période correspondant à la mesure A et sur la période entre la fin de la mesure A et la mesure réelle suivante (Cf. Cas 1).
- Une mesure C (typée réelle dans le SI de RecoFlux), sans chaînage déclenche le calcul d'un FU sur la période correspondant à la mesure C (Cf. Cas 1).
- Une mesure B, chaînée avec une mesure de type C, provoque un trou de mesure sur la période de la mesure amont manquante A, et déclenche le calcul d'un FU sur la période correspondant aux mesures B et C (Cf. Cas 2).



Le traitement des trous de mesure dans les BGC est décrit au § 4.5

4.3.4.3. Les FU négatifs

Le SI de RecoFlux prend indistinctement en compte les quantités d'énergie négatives ou positives. Les principes de la méthode de calcul du FU s'appliquent de manière identique pour ces deux cas. Une quantité d'énergie négative entre 2 index réels (ou considérés comme tels) génère donc le calcul d'un FU négatif dans le SI de RecoFlux sur la période. Ce FU négatif sera pris en compte dans les bilans Ecarts et Récotemp, selon les règles standards propres à chacun des deux processus.

4.3.4.4. Les FU extrêmes (FUE)

Les critères de définition du FUE, et les règles de gestion associées dans le calcul des bilans, sont précisés dans le chapitre F des règles RE-MA.

Pour rappel :

Le FU d'un site consommateur est extrême si ce $FU \notin [(2 \times FUD) - (k \times PS) ; k \times PS]$

Le FU d'un site producteur est extrême si ce $FU \notin [(2 \times FUD) - (k \times \min(P_{instal}, Pracc)) ; k \times \min(P_{instal}, Pracc)]$

4.4. Les RAF (mesures rectificatives BTinf36 Disco)

4.4.1. Définition et typologie des RAF

Les corrections font suite à des erreurs qui se répartissent en 3 catégories principales :

- Erreur de saisie (relève)
- Dysfonctionnement de comptage
- Fraude

Elles peuvent être directement prises en compte dans l'outil de facturation si la ou les mesures précédant le redressement sont des mesures estimées.

Après une mesure relevée, les redressements de consommation sont réalisés par un module spécifique du SI de facturation. Ces correctifs sont nommés « RAF » (Redressement Avoir Facture).

4.4.2. Acquisition d'une mesure RAF

1 - Pour être exploitable, le RAF doit au minimum comporter les éléments suivants :

- une quantité d'énergie
- un Fournisseur
- un Tarif

2 – Dates de début et de fin du RAF :

Dans les cas de figure ci-dessous, les dates de début et de fin d'une mesure RAF sont modifiées afin de permettre leur prise en compte dans les bilans :

- RAF daté avec dates inversées (Date de début > Date de fin) :
⇒ on permute les dates de début et de fin :
 - Date de début retenue = Date de fin dans le flux reçu
 - Date de fin retenue = Date de début dans le flux reçu
- RAF de durée nulle (Date de début = Date de fin)
ou RAF avec 1 seule des 2 dates renseignées
ou RAF non daté :
⇒ on étale le RAF sur une période de 12 mois, définie à partir de la date de réception du flux RAF :
 - Date de début retenue = Date de réception du flux - 14 mois
 - Date de fin retenue = Date de réception du flux - 2 mois
- RAF dont la plage excède la plage de validité du lien Fournisseur-RE :
⇒ si la plage du RAF a une intersection non vide avec la plage de validité du lien Fournisseur-RE, alors :
 - Date de début retenue = max (Date de début dans le flux reçu, Date de début du lien Fournisseur-RE)
 - Date de fin retenue = min (Date de fin dans le flux reçu, Date de fin du lien Fournisseur-RE)
 Sinon on ne modifie pas les dates du RAF :

3 – Affectation du sous-profil :

Le RAF se voit affecter un sous-profil selon les règles décrites dans le chapitre F des règles RE-MA, en se basant sur le tarif et la qualification RES/PRO portés par le RAF.

4.4.3. De la 'mesure RAF' au 'FU' ou au 'FU RAF'

4.4.3.1. Les 3 manières de traiter les RAF

Définition : Un RAF est dit **intégrable** s'il respecte les 2 conditions suivantes :

- 1 seule situation couvre la mesure résultant de la fusion du RAF avec les mesures le chevauchant,
- et le profil de la situation du PDM est compatible avec le sous-profil du RAF

On distingue 3 manières de traiter les RAF :

- (cas 1a) Si le RAF est **intégrable**,
et si son origine n'est **ni fraude, ni dysfonctionnement de comptage, ni inconnue**,
alors le RAF est pris en compte dès le calcul des Écarts, en étant « rapproché » du PDM
- (cas 1b) Si le RAF est **intégrable**,
et si son origine est **fraude ou dysfonctionnement de comptage ou inconnue**,
alors le RAF n'est pris en compte qu'en RécoTemp, en étant « rapproché » du PDM
- (cas 2) Si le RAF **n'est pas intégrable**,
alors le RAF n'est pris en compte qu'en RécoTemp, en mode **agrégré à la maille RE x sous-profil**,
sans être rapproché du PDM

4.4.3.2. Traitement des RAF intégrables (cas 1a et 1b)

- Le RAF est pris en compte dans le calcul de la chronique des FU du PDM, en étant fusionné avec les mesures (réelles ou estimées) chevauchantes (cf **exemples 1 et 2**).
- Le FU ainsi calculé doit obligatoirement
 - porter sur une seule et même situation contractuelle sur toute sa période d'application [Min{dates de début de toutes les mesures et RAF fusionnés}, Max{dates de fin de toutes les mesures et RAF fusionnés}], hors dates de fin des mesures estimées chaînées avec une mesure réelle inversée
 - et avoir un sous-profil compatible avec le profil de la situation contractuelle.
(cf **exemples 3 et 4.1**).
- Lorsque plusieurs RAF sont liés à une même affaire (même PDM, même date-heure de publication, mêmes source et motif de Redressement (R04) ou même motif de Rectificatif (R16)), et qu'ils sont de même Profil et de même classe temporelle, alors :
 - Si le groupe de RAF est intégrable dans son ensemble, alors il est traité d'un bloc appelé '**Groupe de RAF combinés**' (cf **exemple 5.1**).
 - sinon chacun des RAF est traité séparément (cf **exemple 5.2**).
- Le RAF est considéré comme réel, et déclenche donc le calcul d'un FU, même s'il ne chevauche (provisoirement) que des mesures estimées. Dans ce cas, le FU sera recalculé à l'arrivée de la mesure réelle venant régulariser les mesures estimées chevauchées par le RAF (cf **exemple 6**).

4.4.3.3. Traitement des RAF non intégrables (cas 2)

Un RAF non intégrable déclenche le calcul d'un FU spécifique (dit 'FU RAF'), sans réaliser de rapprochement avec le PDM ; ce FU RAF sera pris en compte uniquement en RécoTemp, et imputé au RE du Fournisseur indiqué dans le RAF. On dit alors que le RAF n'a pas été rapproché du PDM, et qu'il est traité « **en mode agrégré à la maille RE x sous-profil** » (cf **exemple 4.2**).

NB : si le RAF comporte une quantité d'énergie dans un PHS pour lequel le sous-profil est à 0 sur la période du RAF, cette quantité d'énergie est alors ignorée du BGC.

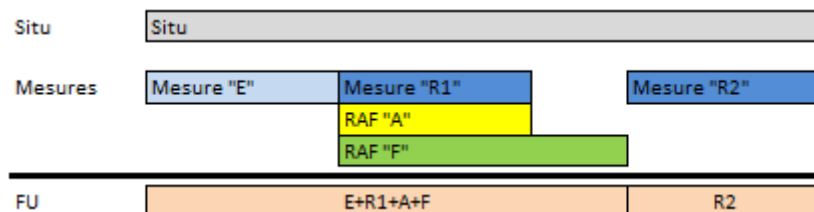
4.4.3.4. Illustrations

NB : dans les exemples ci-dessous, tous les termes sont exprimés en valeur algébrique (ils peuvent être positifs ou négatifs).

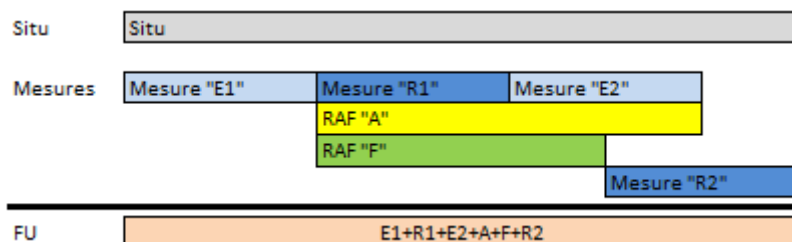
Légende :

| | |
|------------|---|
| Mesure "E" | Mesure Estimée (ie index de fin estimé) |
| Mesure "R" | Mesure Réelle (ie index de fin réel) |
| RAF "A" | RAF Annulation ($A < 0$ dans le cas nominal) |
| RAF "F" | RAF Facturation |

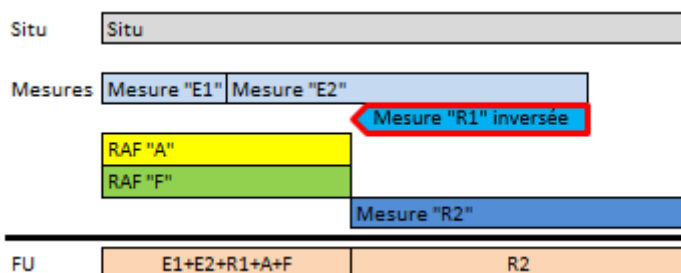
Exemple 1 : RAF F plus long que RAF A



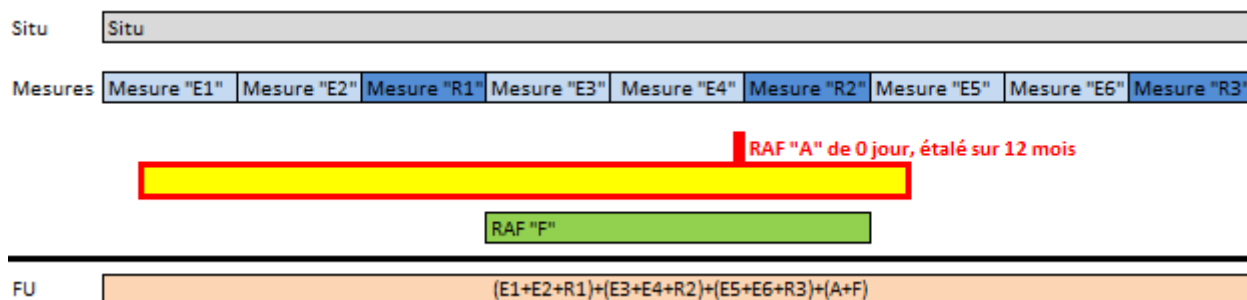
Exemple 2 : RAF F plus court que RAF A



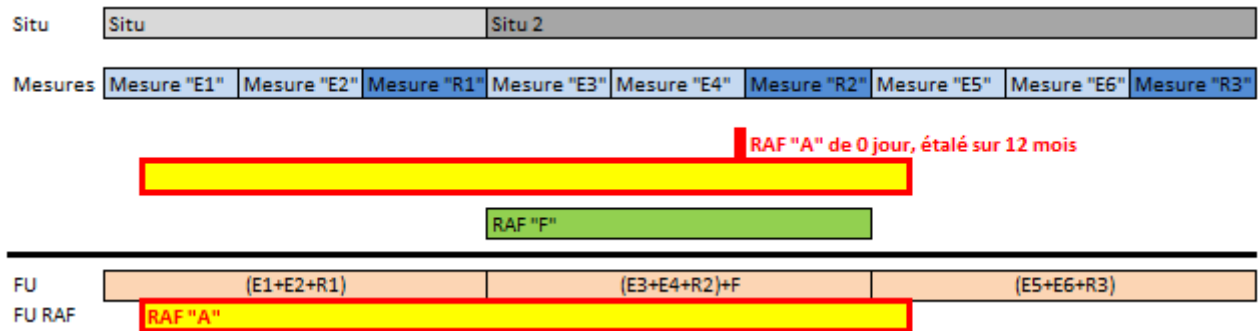
Exemple 3 : RAF sur des mesures chaînées avec une mesure inversée



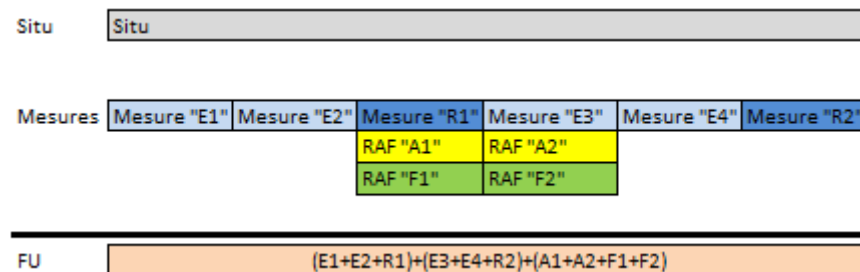
Exemple 4.1 : RAF sur 0 jour étalé sur 12 mois, et intégrable



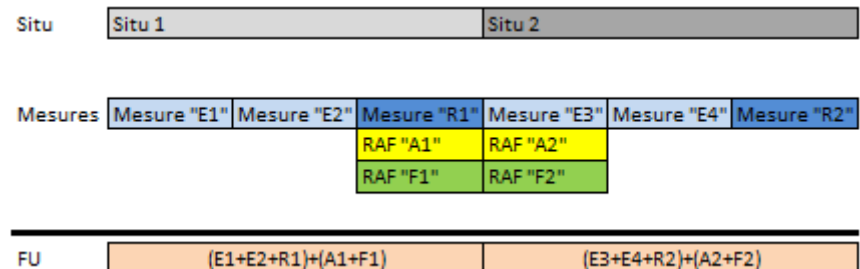
Exemple 4.2 : RAF sur 0 jour étalé sur 12 mois, et non intégrable, car le FU issu de la fusion du RAF avec les mesures chevauchantes recouvrirait 2 situations



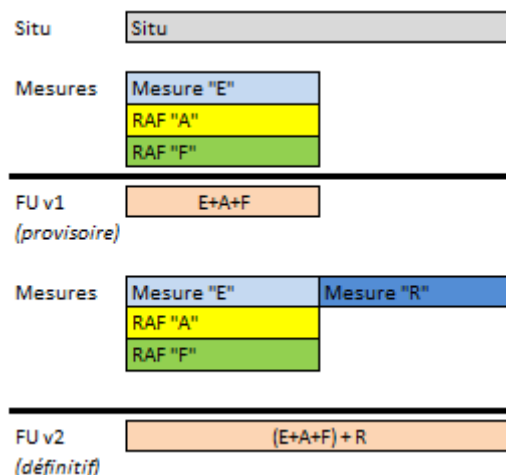
Exemple 5.1 : Groupe de RAF 'combinés' sur 1 seule situation



Exemple 5.2 : Groupe de RAF 'combinés' sur 2 situations



Exemple 6 : RAF sur mesure estimée

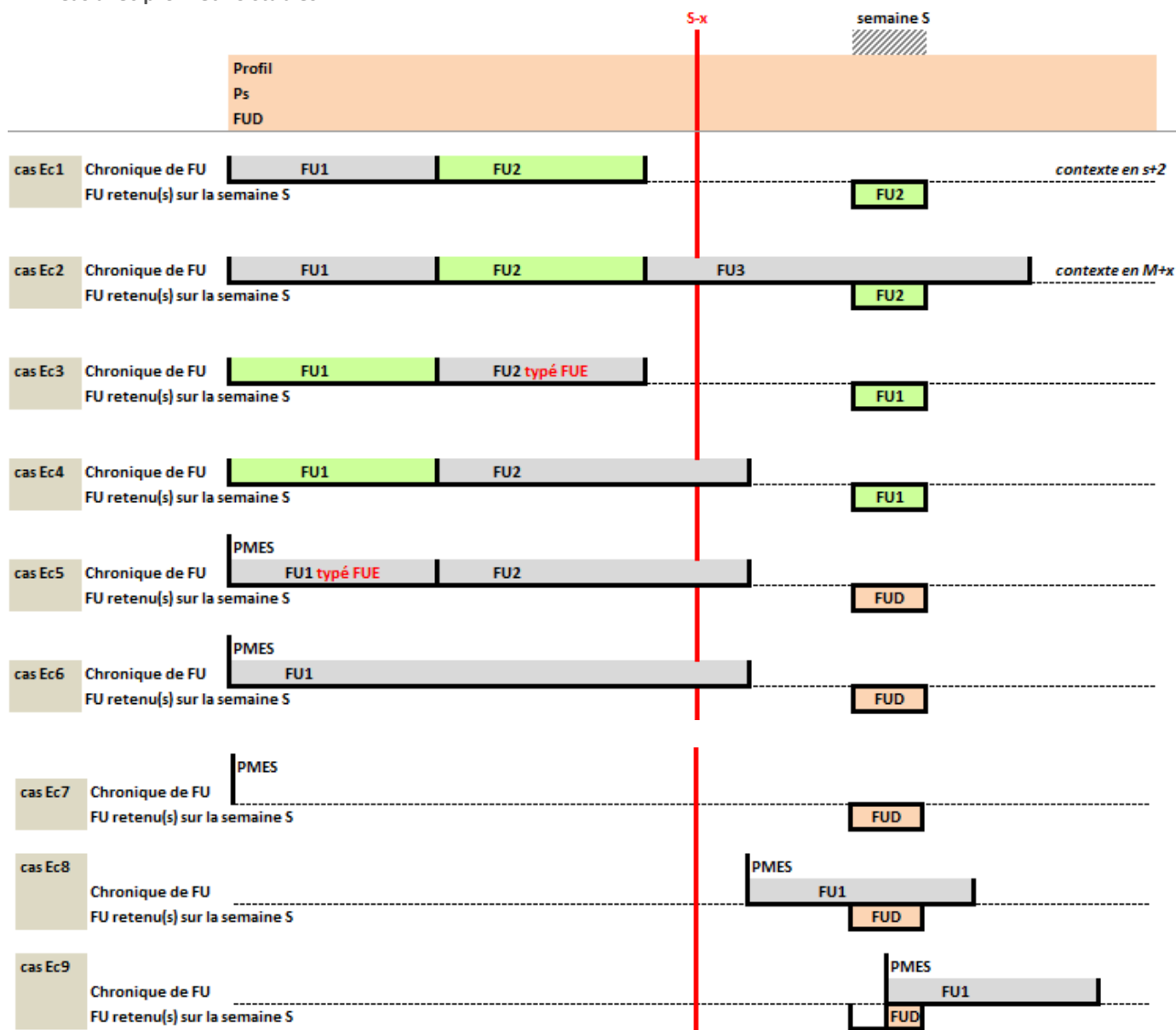


4.5. Sélection des FU

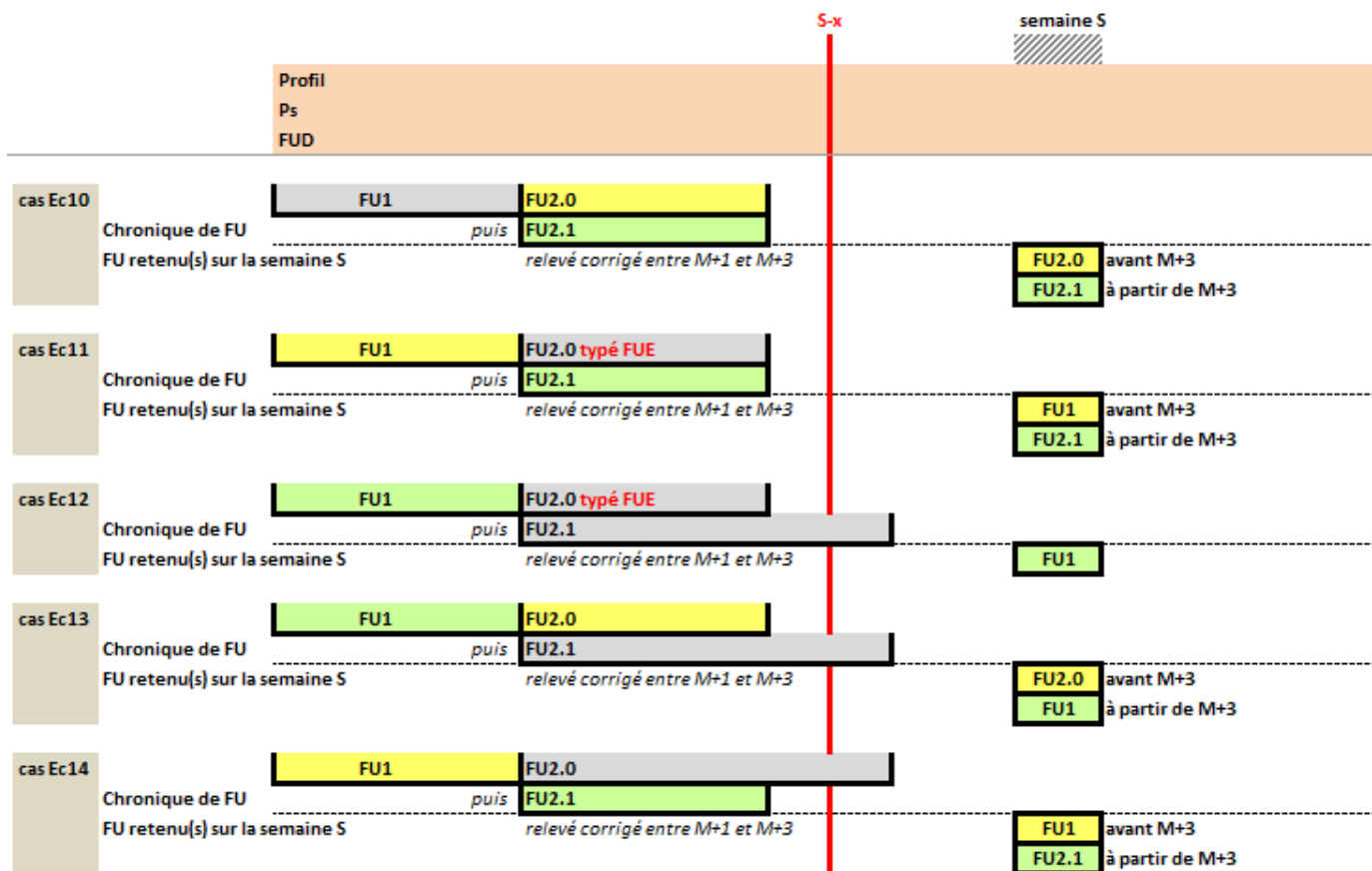
- Les principes fondamentaux sur la sélection des FU
- sont décrits dans le chapitre F des règles RE-MA,
 - et complétés dans le contrat GRD-RE d'Enedis.

4.5.1. Illustrations aux Ecart

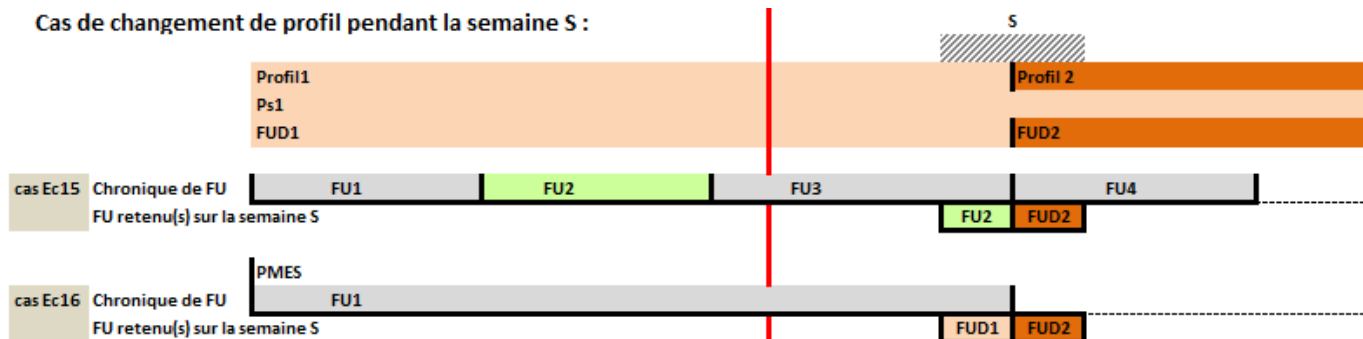
Cas avec profil et PS stables :



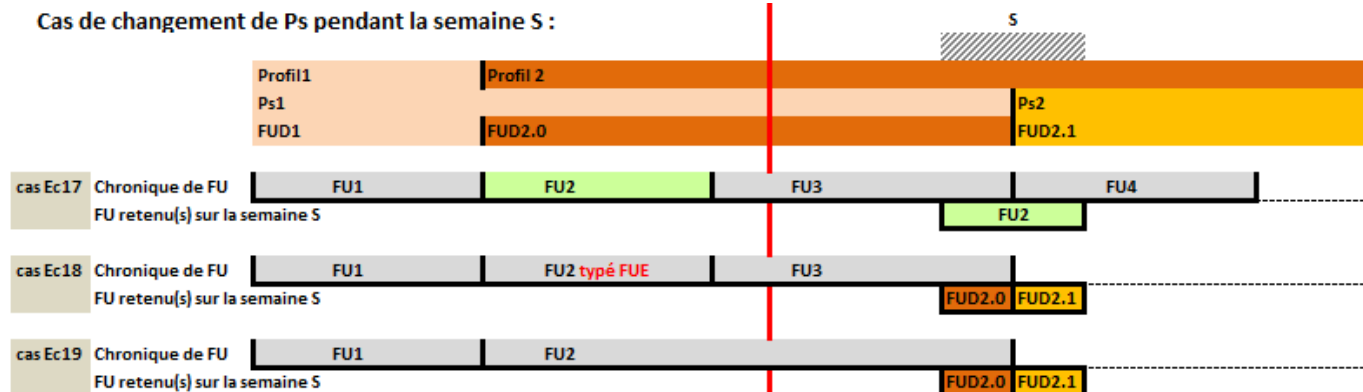
NB : PMES = première mise en service



Cas de changement de profil pendant la semaine S :



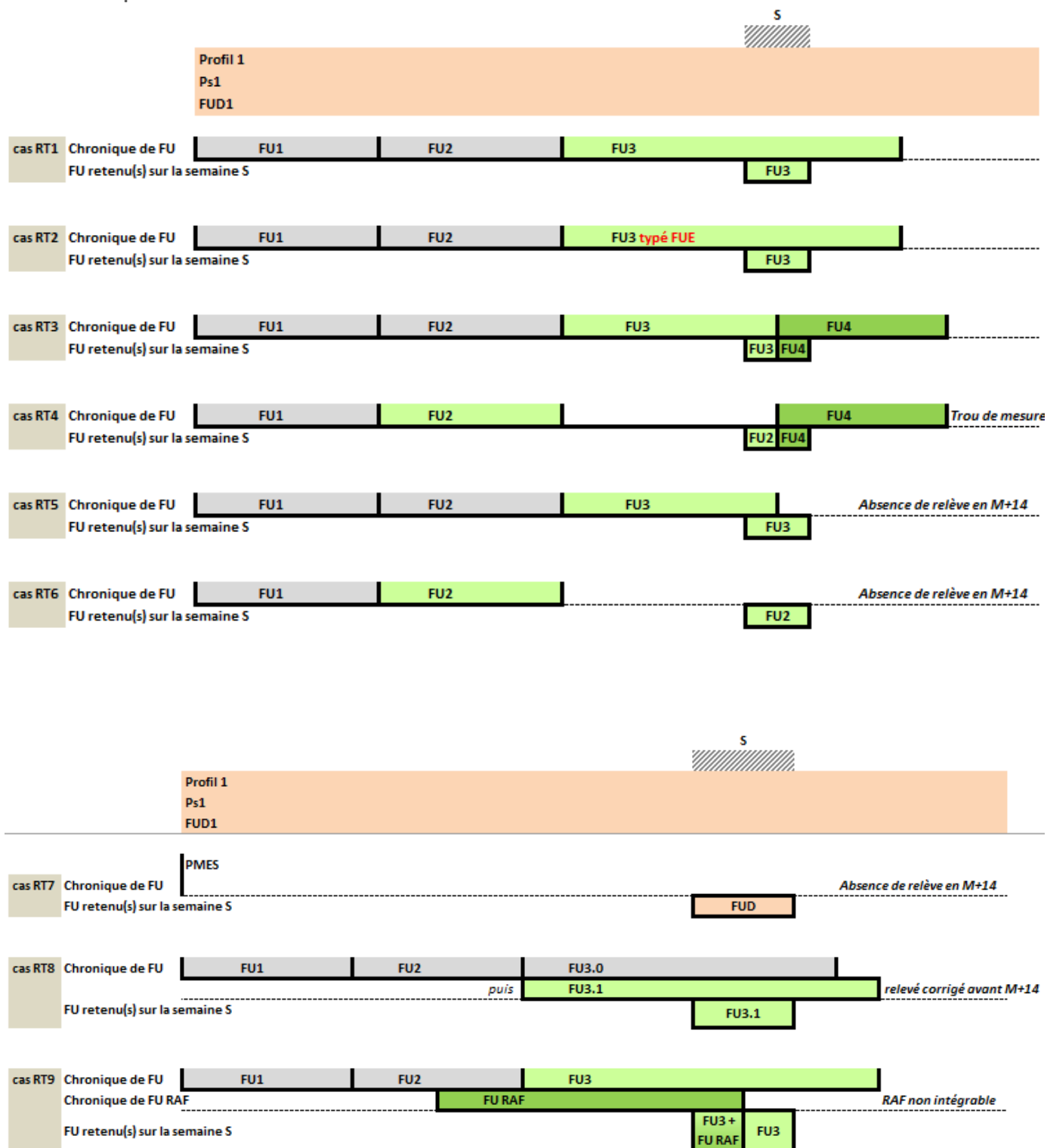
Cas de changement de Ps pendant la semaine S :



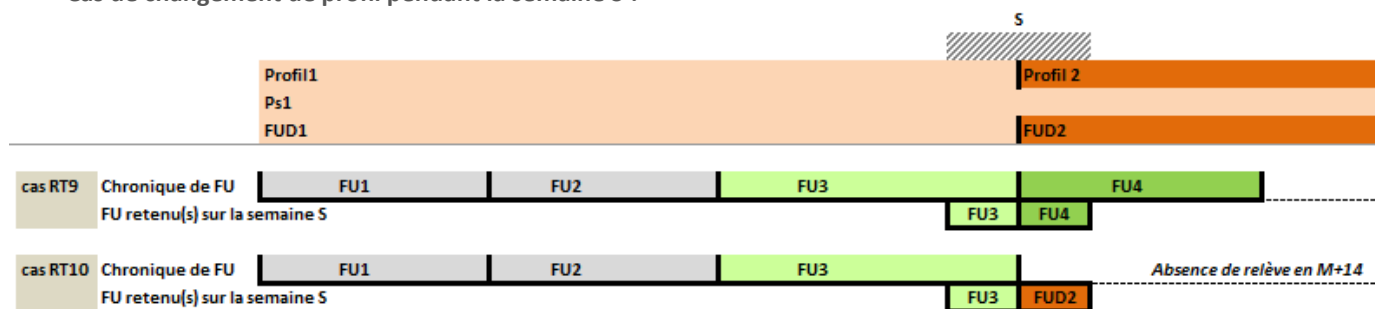
NB : Le FUD n'est pas concerné par la règle du S-X : une mise à jour de la PS (site Soutirage), de Pinstall et/ou de Pracc (site Injection), se répercute immédiatement dans les valeurs du FUD.

4.5.2. Illustrations en Récotemp

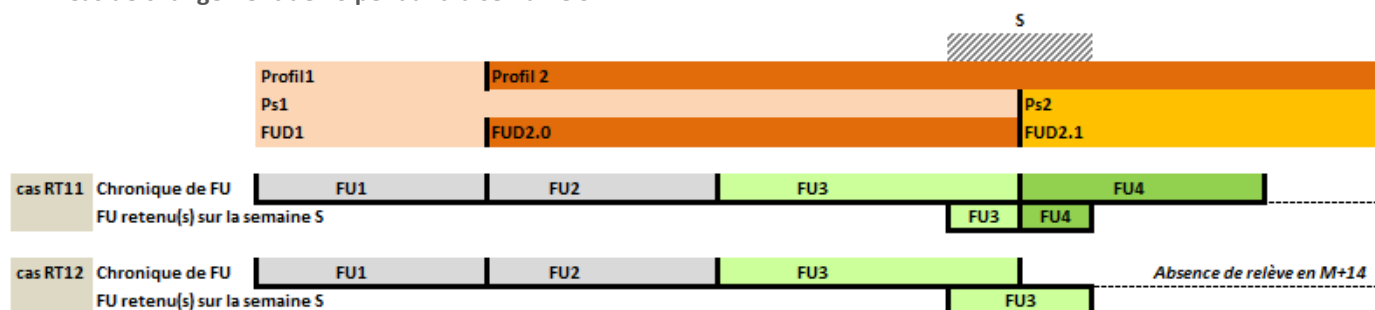
Cas avec profil et PS stables :



Cas de changement de profil pendant la semaine S :



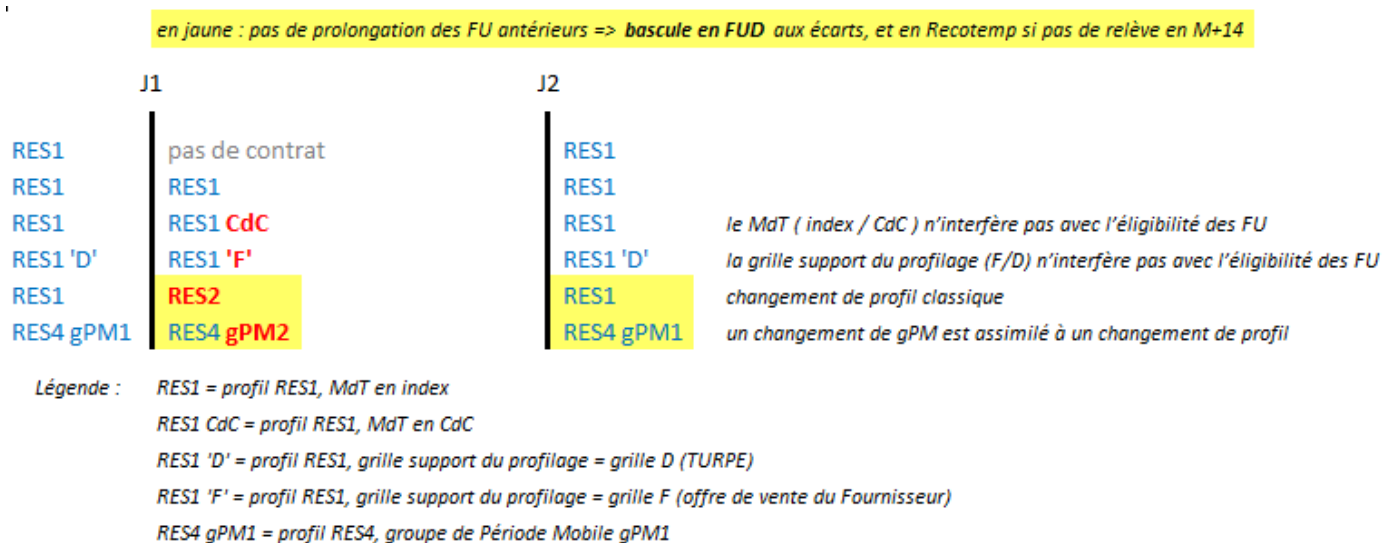
Cas de changement de PS pendant la semaine S :



4.5.3. Précisions sur les cas d'utilisation du FUD

Les cas d'utilisation du FUD sont décrits dans le contrat GRD-RE d'Enedis.

Le schéma ci-dessous y apporte quelques précisions :



NB : dans le SI de RecoFlux, un changement de gPM (groupe de Période Mobile) est assimilé à un changement de profil.

NB : dans le SI de RecoFlux, un site traité en CdC se voit néanmoins affecté

- un profil
- un FUD par sous-profil
- et, si son acheminement est facturé sur la base des index, des FU basés sur les mesures correspondant à la grille retenue pour le profilage

Ce profil et ces FU ne sont pas exploités en mode nominal, puisque le site est traité en CdC.

Par contre, si ce site passe ensuite en index sans changer de profil (cas de changement de mode de traitement de type '**MdT en CdC avec Profil1' → 'MdT en index avec Profil1'**), les FU calculés sur la période en CdC sont considérés comme éligibles sur la période de la nouvelle situation. En particulier, **aux Ecarts**, le FU utilisé au démarrage de la nouvelle situation 'en index avec Profil1' sera le FU 'Profil1' éligible le plus récent calculé du temps de l'ancienne situation 'en CdC, avec Profil1'. On peut donc retenir que :

- le MdT n'interfère pas avec l'éligibilité des FU.
- le FUD n'est donc utilisé que si on ne dispose, depuis le dernier changement de profil, d'aucun FU éligible sur le bon sous-profil, **indépendamment des MdT antérieurs**.

NB : Sur une période de mesure donnée, le SI de RecoFlux calcule les FU sur une seule grille (ou bien D, ou bien F) dite 'grille support du profilage', et correspondant à la grille ayant servi à déterminer le profil (cf § 3.1.3). En cas de changement de grille support du profilage sans changement de profil (ex : **Profil1 basé sur grille D → Profil1 basé sur grille F**, ou inversement **Profil1 basé sur grille F → Profil1 basé sur grille D**), les FU calculés sur l'ancienne grille sont considérés comme éligibles sur la période de la nouvelle situation. En particulier, **aux Ecarts**, le FU utilisé au démarrage de la nouvelle situation 'nouvelle grille' sera le FU 'ancienne grille' éligible le plus récent calculé du temps de l'ancienne situation 'ancienne grille'.

On peut donc retenir que :

- la grille support du profilage n'interfère pas avec l'éligibilité des FU.
- le FUD n'est donc utilisé que si on ne dispose, depuis le dernier changement de profil, d'aucun FU éligible sur le bon sous-profil, **indépendamment de la grille support du profilage**.

5. Les courbes de charge (CdC)

5.1. Acquisition et complétion des CdC

Lors de l'acquisition des CdC, une absence de données déclenche une estimation par interpolation linéaire ou par recopie J-7, selon les règles décrites dans les contrats CARD, les contrats CSD et le contrat GRD-F de Enedis.

5.2. Ajustement des CdC

Pour les besoins de la reconstitution des flux, la CdC est ajustée quand c'est nécessaire, afin d'affecter au site une CdC différente de celle mesurée par le (ou les) compteur(s). Exemples : CdC d'un site hébergeur, CdC d'un consommateur associé à un producteur en vente totale, CdC d'un site ayant fait l'objet d'une NEB RE-site, CdC avec correction des effacements pour les sites au modèle corrigé.

5.3. Pertes des transformateurs clients

Les CdC prises en compte dans les bilans du SI de RecoFlux tiennent compte des pertes générées au niveau des transformateurs clients, y compris lorsque le compteur est placé au secondaire.

5.4. Pas de temps des CdC

Les bilans des RE sont établis au pas demi-horaire.

Les CdC reçues au pas 10 min sont converties au pas 30 min par une moyenne arithmétique, selon la règle suivante :

- le point xxh00 est calculé par la moyenne des points xxh00, xxh10 et xxh20
- le point xxh30 est calculé par la moyenne des points xxh30, xxh40 et xxh50

5.5. Absence de CdC à la 1ère mise en service (nouveau site) ou à l'activation de la CdC (site déjà existant)

Dans le SI de RecoFlux, un site traité en CdC se voit néanmoins affecter

- un profil,
- un FUD par sous-profil,
- des FU basés sur les index correspondant à la grille retenue pour le profilage (F ou D), si son acheminement est facturé sur la base des index.

Ce profil et ces FU ne sont pas exploités en mode nominal, puisque le site est traité en CdC.

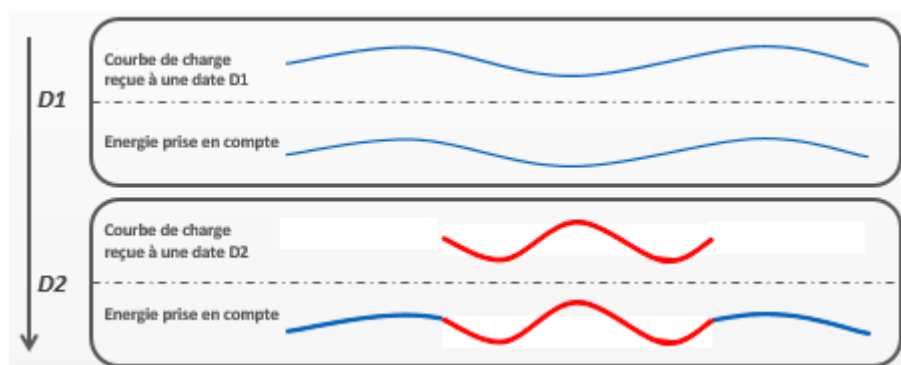
Toutefois, tant qu'aucune CdC n'est disponible, le site est profilé sur la base du FU éligible au processus considéré (FUA ou FUD aux Ecart, FUC ou FUA ou FUD en Récotemp) (*). Durant toute cette période, il apparaît dans le périmètre des sites traités en index.

Dès réception de sa première CdC télérelevée, ce site sera traité en CdC à partir de la date de début de cette première CdC. Il apparaît alors dans les périmètres des sites traités en CdC.

() Pour les sites disposant d'un calendrier Fournisseur non profilable, on utilisera alors ici le profil et les mesures issus de la grille D. Il s'agit du seul cas d'utilisation de la grille D alors qu'on dispose d'un calendrier F*

5.6. Les CdC en recouvrement

S'il y a un recouvrement, toute nouvelle CdC reçue remplace la CdC existante dans le SI de RecoFlux sur la ou les éventuelles périodes considérées.



6. Dates d'effet des modifications des paramètres

6.1. Les coefficients de pertes réseau

Lors d'une évolution des coefficients de pertes réseau, les nouveaux coefficients sont pris en compte pour les calculs portant sur les demi-heures à partir du jour d'entrée en vigueur à 00:00.
Ces coefficients sont publiés sur le portail d'Enedis www.enedis.fr.

6.2. Les coefficients de profils, de gradients de température et de pseudo-rayonnement

Les modalités d'entrée en vigueur d'une nouvelle version des jeux de coefficients de profils, de gradients de température et de pseudo-rayonnement, sont précisées dans la 'Note d'accompagnement de la publication des profils' associée, publiée sur le portail d'Enedis www.enedis.fr.

6.3. Les coefficients θ

Les coefficients θ sont gérés à date.
Les valeurs de θ retenues pour calculer les FUD d'un BGC donné sont celles valides sur chaque journée considérée.
La valeur de θ retenue pour identifier le caractère extrême ou non d'un FU est celle valide à la date de fin du FU.
Ces coefficients sont publiés sur le portail d'Enedis www.enedis.fr.

6.4. Le paramètre k

Le paramètre k (utilisé pour identifier le caractère extrême ou non d'un FU) est géré à date.
La valeur de k retenue est celle valide à la date de fin du FU.
Ce paramètre est publié sur le portail d'Enedis www.enedis.fr.

6.5. Le paramètre X

La valeur du paramètre X (qui intervient dans la règle du S-X aux Écarts) retenue pour le calcul du BGC d'une semaine S donnée est la valeur active à la date du premier jour de la semaine S.
La valeur de ce paramètre est précisée dans le contrat GRD-RE d'Enedis.

7. Autres règles

7.1. Préparation et ajustement des profils

Les modalités de préparation et d'ajustement des profils sont décrites dans le chapitre F des règles RE-MA.

Condition particulière Enedis liée à la gestion du changement d'heure légale, pour les profils définis en heure légale :

Pour déterminer les valeurs de sous-profil « ajusté jours spéciaux » (*) pour la 1ère heure d'hiver, Enedis effectue une interpolation linéaire des coefficients entre la dernière demi-heure d'été et la 3ème demi-heure d'hiver :

| | | | | | |
|------------------|------|------|------------|------------|------|
| | 2h00 | 2h30 | 2h00 bis | 2h30 bis | 3h00 |
| Règle de gestion | A | B | $(2B+C)/3$ | $(B+2C)/3$ | C |

Pour déterminer les valeurs de gradient pour la 1ère heure d'hiver, Enedis reconduit les valeurs de la dernière heure d'été :

| | | | | | |
|------------------|------|------|----------|----------|------|
| | 2h00 | 2h30 | 2h00 bis | 2h30 bis | 3h00 |
| Règle de gestion | A' | B' | A' | B' | C' |

Pour déterminer les valeurs de sous-profil « ajusté jours spéciaux » (*) et de gradient pour la 1ère heure d'été, Enedis supprime les coefficients de 02:00 et 02:30 :

| | | | | | |
|------------------|------|------|--|--|------|
| | 1h00 | 1h30 | | | 3h00 |
| Règle de gestion | A'' | B'' | | | E'' |

(*) après prise en compte des jours fériés, des jours de pont et des jours de PM (Période Mobile), mais avant prise en compte des corrections météorologiques

8. Annexes

8.1. Grille de déduction des puissances souscrites du calendrier Fournisseur à partir des puissances souscrites TURPE

| | | PROFIL affecté au point | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------------|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|----|----|-----|------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|------|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | | ENT1 | | | | ENT2 | | | | ENT3 | | | | ENT4 | | | | ENT5 | | | | | | | | ENT6 | | | | ENT7 | | | | | | | |
| | | HPH | HCH | HPE | HCE | PM | HH | HPE | HCE | P | HPH | HCH | HPE | HCE | PM | HH | HPE | HCE | P | HPH | HCH | HPD | HCD | HPE | HCE | JA | PM | HH | HD | HPE | HCE | JA | PM | HPH | HCH | HPE | HCE |
| Option Tarifaire TURPE Souscrite | BTINFCU4 | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | 1 | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | BTINFMU4 | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | 1 | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | BTSUPMU ---> BTSUPCU4 | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | 1 | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | BTSUPLU --> BTSUPLU4 | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | HTA STD BTINFCUST BTINFLU BTINFMUST | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | BASE | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | HP | 1 | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 | | 1 | |
| | | HC | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | BTINFMUDT | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | HTA5 | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | |
| | HTACU5 | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | HTALU5 | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | PM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HTACUPM5 | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | HTALUPM5 | PM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | HTA8 | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | HCH | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | HTB1MU --> HTB1CU5 | HPD | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | HCD | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | 1 | | |
| | | HPE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | | HCE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 | |
| | HTB1LU --> HTB1MU5 | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | |
| | | HPE | | | 1 | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| | HTB1TLU --> HTB1LU5 | HCE | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | |
| | | P | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | HPH | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | HCH | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | |