

## Guide d'implémentation du flux R17

Version	Date	Modifications
1	04/12/2019	Création du document
2	24/11/2020	Mise à jour

### Document(s) associé(s) et annexe(s) :

Ce guide d'implémentation a été construit à partir du guide Enedis.SGE.GUI.0256.Détail des publications par tarif-compteur\_v1.2.0.xls

### Résumé / Avertissement

Les informations contenues dans ce guide sont publiées à titre d'information et ne peuvent être assimilées à des règles contractuelles.

## PREAMBULE

Ce guide fait partie du Kit d'implémentation à destination des acteurs du marché, qui comprend :

- Les Guides d'implémentation des flux, spécifiques par flux, présentant la description des flux échangés entre un acteur du marché et Strasbourg Electricité Réseaux via la plate-forme d'échanges de Strasbourg Electricité Réseaux.
- Les Guides d'utilisation des procédures, spécifiques par procédure, présentant la description des données échangées entre un acteur du marché et Strasbourg Electricité Réseaux via le service de procédures de la plate-forme d'échanges de Strasbourg Electricité Réseaux.

# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>Présentation générale du flux.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Informations transmises par le flux .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Événements déclencheurs et cinématique .....</b>	<b>5</b>
3.1.	Cas nominal.....	5
3.2.	Cas de reprise .....	5
3.3.	Rectifications .....	5
<b>4.</b>	<b>Description fonctionnelle du flux.....</b>	<b>6</b>
4.1.	Diagramme de classe .....	6
4.2.	Description des balises .....	7
<b>5.</b>	<b>Description technique du flux.....</b>	<b>13</b>
5.1.	Règles de nommage.....	13
5.2.	Format des fichiers .....	13
5.3.	Structure des fichiers .....	14
<b>6.</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>17</b>
6.1.	Valeurs possibles des balises Motif_Releve_Precedent et Motif_Releve_Nouveau .....	17
6.2.	Valeurs possibles de la balise Classe_Temporelle .....	18
6.3.	Matrices des index et consommation pour l'énergie active.....	19

## 1. Présentation générale du flux

Ce document décrit les données de comptage issues du relevé des Points de Référence des Mesures (PRM) opérés par Strasbourg Electricité Réseaux pour leurs utilisateurs des segments C2, C3 et C4.

Ce flux quotidien, appelé R17, à destination des fournisseurs d'électricité, contient pour chaque PRM relevé :

- les données de mesures liées au TURPE qui comprennent selon la programmation du compteur :
  - o les index d'énergie active nouveaux et précédents par classe temporelle,
  - o les index relevés d'énergie réactive nouveaux et précédents, de durée de dépassement, de puissance atteinte et de dépassement quadratique par classe temporelle,
  - o la consommation par classe temporelle selon la tarification TURPE
  
- le cas échéant, les données de mesures liées à la programmation d'un calendrier fournisseur sur le compteur, qui comprennent :
  - o les index d'énergie active nouveaux et précédents par classe temporelle,
  - o la consommation suivant les classes temporelles du calendrier fournisseur souscrit sur le PRM

Pour chaque fournisseur, ces informations sont émises a minima une fois par mois par PRM (cas de relevés cycliques) et regroupées dans un flux R17 (émission d'un flux R17 par contrat GRD-F).

Ainsi, chaque jour, le fournisseur recevra un flux R17 reprenant ces informations pour l'ensemble des PRM ayant fait l'objet d'une facturation (cyclique ou liée à une intervention).

Cependant, il peut arriver, si aucun PRM n'a fait l'objet d'une facturation pour une journée donnée, qu'aucun flux R17 ne soit généré pour cette journée.

Flux	Périodicité	Libellé
R17	Journalière pour le flux ; Mensuelle a minima pour un PRM donné	Index et consommations des PRM des segments C2, C3 et C4

## 2. Informations transmises par le flux

Le flux R17 permet de transmettre les index et consommations (mesures), ainsi que des informations complémentaires expliquant la cause de la publication du relevé :

- **Statut de la mesure** : pour répondre à la problématique de la rectification, deux statuts de mesures sont créés pour remplacer et préciser l'information anciennement portée par la balise *Evenement\_Declencheur\_Flux* du R07 : en plus du statut « initial » (correspondant à la valeur « 0 » d'*Evenement\_Declencheur\_Flux* dans le R07), on trouve le statut « annulé » permettant d'annuler un relevé, et le statut « rectificatif » permettant d'émettre un relevé rectificatif. Dans le cas d'un relevé rectificatif, un motif de rectification est alors transmis.
- **Motif des relevés** : des balises spécifiques sont ajoutées afin de préciser l'événement à l'origine du relevé (*Motif\_Releve\_Precedent* et *Motif\_Releve\_Nouveau*).
- Les index d'énergie active, réels ou estimés, sont systématiquement transmis.
- **Nature de la mesure** : elle est transmise dans une balise *Nature\_Mesure* et dépend de la nature des index précédents et nouveaux (*Nature\_Index\_Precedents*, *Nature\_Index\_Nouveaux*

Si les nouveaux index et les index précédents sont réels, alors la mesure est dite réelle (*Nature\_Mesure* vaut REEL).

Si les nouveaux index sont estimés, alors la mesure est dite estimée (*Nature\_Mesure* vaut ESTIME).

Si les nouveaux index sont réels et les index précédents estimés, alors la mesure est dite régularisée (*Nature\_Mesure* vaut REGULARISE).

Dans le cas d'une mesure de régularisation (*Nature\_Mesure* vaut REGULARISE), les consommations peuvent être négatives.

Les index transmis correspondent aux classes temporelles programmées sur le compteur selon la grille considérée (grille distributeur : programmation de la formule tarifaire d'acheminement ; grille fournisseur : programmation d'un calendrier fournisseur).

Les consommations (mesures) transmises correspondent, quant à elles, aux classes temporelles souscrites :

Dans le cas de la grille distributeur, les mesures sont transmises conformément aux classes temporelles du TURPE. Elles sont donc, si nécessaire, horosaisonnalisées en fonction de la formule tarifaire d'acheminement souscrite et de la structure de comptage et par ailleurs utilisées pour la facturation – on les retrouve dans le flux de facturation F12.

Dans le cas de la grille fournisseur, les mesures sont transmises conformément aux classes temporelles du calendrier fournisseur souscrit.

Dans le R17, les forfaits sont transmis dans la balise *Valeur\_Forfait*. Les différents typages inclus dans le flux permettent de distinguer les cas de forfait correctif, d'intervention ou rectificatif.

### 3. Événements déclencheurs et cinématique

#### 3.1. Cas nominal

Pour chaque contrat GRD-F d'un fournisseur, un flux R17 est élaboré quotidiennement ; il regroupe les relevés pour tous les PRM ayant fait dans la journée l'objet d'un événement déclencheur, c'est-à-dire :

- d'une facturation cyclique,
- d'une opération de maintenance,
- d'une prestation avec relevé.

On trouve l'événement déclencheur du relevé dans la balise Motif\_Releve\_Nouveau

Si pour une journée donnée, aucun des PRM d'un contrat GRD-F ne fait l'objet d'un événement déclencheur, aucun flux n'est alors émis pour ce contrat.

Les balises Num\_Sous\_Lot et Date\_Sous\_Lot permettent d'établir le lien entre les données du flux R17 et celles du flux F12.

#### 3.2. Cas de reprise

En cas d'interruption de service, un flux est émis par journée d'indisponibilité lors de la reprise du service. Plusieurs flux R17 sont alors émis dans une même journée pour un même contrat.

#### 3.3. Rectifications

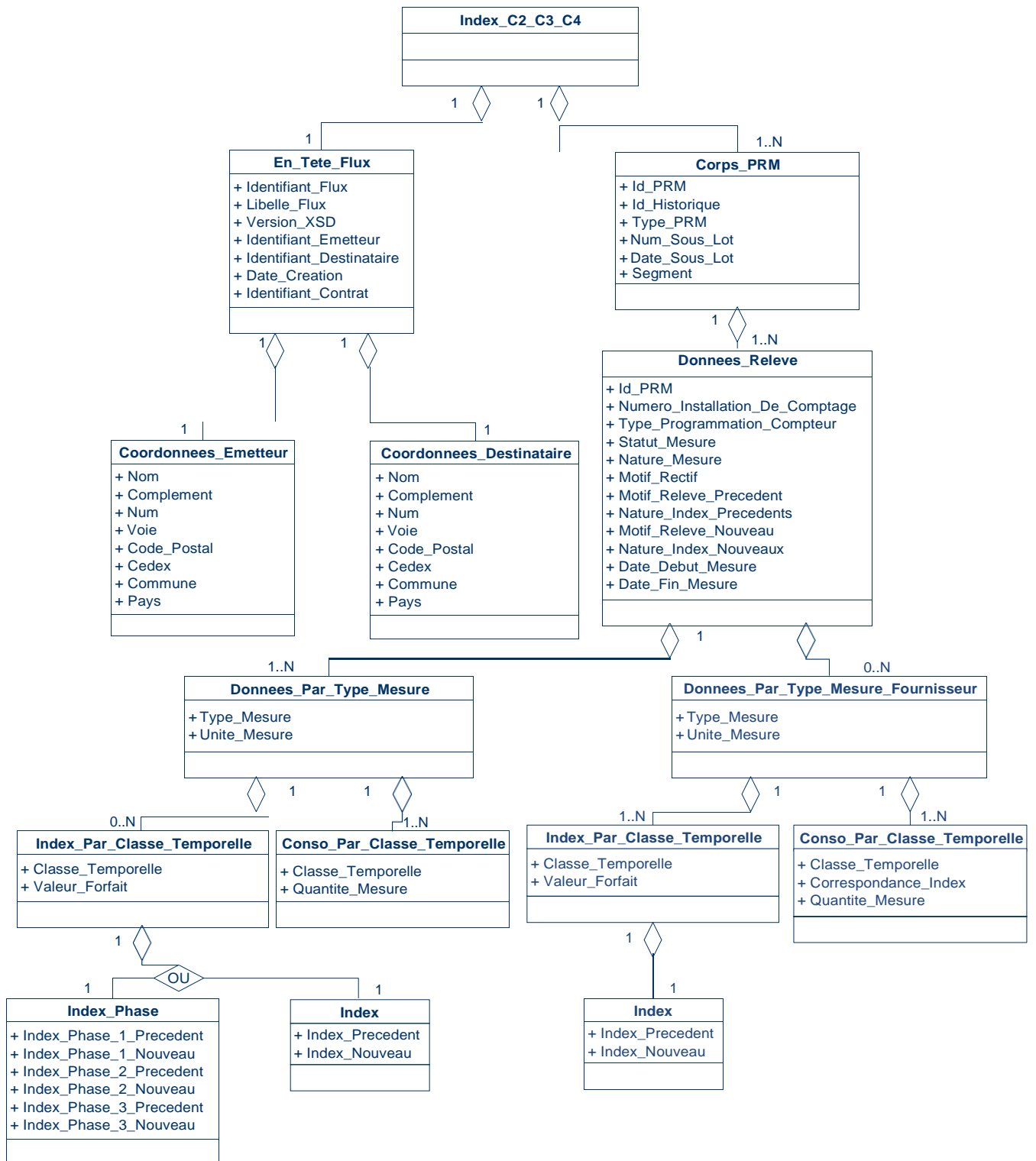
Le processus de rectification permet de corriger les index relevés et les mesures calculées qui ont été publiées.

Dans le cadre de ce processus, les données d'index et de consommation originales sont réémises dans le flux R17 avec un statut de mesure annulé (la balise Statut\_Mesure vaut ANNULE) et les données corrigées et/ou accompagnées d'un forfait sont émises avec le statut de mesure RECTIFICATIF (la balise Statut\_Mesure vaut RECTIFICATIF).

Dans ces deux cas, les balises Motif\_Releve\_Nouveau et Motif\_Releve\_Precedent gardent leur valeur d'origine.

## 4. Description fonctionnelle du flux

### 4.1. Diagramme de classe



#### Légende

0..p (avec p un chiffre) signifie que l'objet métier est absent ou présent jusqu'à p fois.

0..N signifie que l'objet métier est absent ou présent de 1 à une infinité de fois. 1 signifie que l'objet métier est présent une et une seule fois une fois.

1..N signifie que l'objet métier est présent de 1 à une infinité de fois.

Les attributs sont identifiés par des caractères en italique.

## 4.2. Description des balises

Chaque flux R17 est constitué d'un élément Index\_C2\_C3\_C4 qui contient les classes suivantes :

- *En\_Tete\_Flux* (une seule instance par flux)
- *Corps\_PRM* (une instance pour chaque PRM)

### En\_Tete\_Flux

Cet élément porte des données générales sur le flux (date, version de grammaire, identifiants et coordonnées des émetteurs et destinataires).

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Identifiant_Flux	Identifiant du flux (R17).
Élément	Libelle_Flux	Description longue du flux.
Élément	Version_XSD	Numéro de version de la XSD qui doit être appliquée au flux courant.
Élément	Identifiant_Emetteur	Identifiant de Strasbourg Electricité Réseaux, émetteur du flux.
Élément	Identifiant_Destinataire	Identifiant (code EIC) du fournisseur destinataire du flux.
Élément	Date_Creation	Date de création du flux.
Élément	Identifiant_Contrat	Identifiant du contrat GRD-F auquel sont rattachés les PRM contenus dans le flux.
Classe	Coordonnees_Emetteur	Coordonnées de Strasbourg Electricité Réseaux (voir § 0).
Classe	Coordonnees_Destinataire	Coordonnées du fournisseur destinataire du flux (voir § 5.2.1.2).

### Coordonnees\_Emetteur

Cet élément est utilisé pour transporter les coordonnées de l'émetteur du flux (Strasbourg Electricité Réseaux).

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Nom	Nom de l'émetteur du flux.
Élément	Complement	Complément au nom de l'émetteur du flux.
Élément	Num	Numéro de la voie de l'émetteur du flux.
Élément	Voie	Nom de la voie de l'émetteur du flux.
Élément	Code_Postal	Code postal de l'émetteur du flux.
Élément	Cedex	Cedex de l'émetteur du flux.
Élément	Commune	Nom de commune de l'émetteur du flux.
Élément	Pays	Code ISO sur deux lettres du pays de l'émetteur du flux.

### Coordonnees\_Destinataire

Cet élément est utilisé pour transporter les coordonnées du destinataire du flux.

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Nom	Nom du récepteur du flux.
Élément	Complement	Complément au nom du récepteur du flux.
Élément	Num	Numéro de la voie du récepteur du flux.
Élément	Voie	Nom de la voie du récepteur du flux.
Élément	Code_Postal	Code postal du récepteur du flux.
Élément	Cedex	cedex de l'émetteur du flux.
Élément	Commune	Nom de commune du récepteur du flux.
Élément	Pays	Code ISO sur deux lettres du pays du récepteur du flux.

### Corps\_PRM

Ce bloc rassemble toutes les données de relevé et de consommation relatives à un PRM pour un événement facturé donné (c'est-à-dire un sous-lot donné). Ainsi, dans un même flux R17, il peut arriver que plusieurs blocs *Corps\_PRM* portent sur le même PRM. Ce sera par exemple le cas si un PRM fait l'objet d'une annulation suivie d'une rectification : on aura alors une instance de *Corps\_PRM* correspondant à l'annulation pour ce PRM et une autre correspondant à la rectification.

Pendant une période transitoire consécutive à la mise en place de ce flux, l'identifiant historique (identifiant PADT) est fourni quand il est disponible, c'est-à-dire pour les points qui ont été créés avant la mise en place du flux. Le numéro et la date de sous-lot sont des notions partagées avec le flux F12 qui permettent d'y retrouver le sous-lot contenant les éléments de facturation pour ce PRM.

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Id_PRM	Identifiant unique du PRM.
Élément	Id_Historique	Identifiant historique du point. Il s'agit de l'identifiant PADT et est fourni quand il est disponible.
Élément	Type_PRM	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hebergeur</li> <li>■ Decomptant</li> <li>■ Regroupement</li> <li>■ Regroupement-Hebergeur</li> </ul>
Élément	Num_Sous_Lot	Numéro du sous-lot contenant, dans le flux F12 correspondant, les données de facturation pour ce PRM (partagé avec F12).
Élément	Date_Sous_Lot	Date du sous-lot contenant, dans le flux F12 correspondant, les données de facturation pour ce PRM (partagé avec F12).
Élément	Segment	Segment du PRM (C2, C3 ou C4).
Classe	Donnees_Releve	Description des données relevées pour le PRM.

### Donnees\_Releve

Ce bloc correspond à un Point de Référence des Mesures (PRM) simple, objet équivalent à une Installation De Comptage (IDC). L'identifiant IDC (*Identifiant\_Installation\_De\_Comptage*) qui apparaît dans ce flux est fourni pendant une période transitoire et appelé à disparaître de ce flux.

À la mise en place de ce flux, la relation entre *Corps\_PRM* et *Donnees\_Releve* sera systématiquement une relation 1-1 (une balise *Corps\_PRM* contiendra toujours une et une seule balise *Donnees\_Releve*), et l'identifiant PRM sera le même dans *Corps\_PRM* et *Donnees\_Releve* ; la modélisation choisie (relation 1-1..N) entre *Corps\_PRM* et *Donnees\_Releve* permet de prévoir des évolutions à venir.

Ce bloc contient entre autres les différents typages associés aux index et consommations (également appelées mesures) : *Statut\_Mesure*, *Nature\_Mesure*, *Motif\_Releve\_Precedent*, *Nature\_Index\_Precedents*, *Motif\_Releve\_Nouveau*, *Nature\_Index\_Nouveaux*.

Dans la suite de ce document, on appellera index précédents les index de début de période (à la date correspondant à *Date\_Debut\_Mesure*) et index nouveaux les index de fin de période (à la date correspondant à *Date\_Fin\_Mesure*) ; les consommations peuvent également être appelées mesures.

Type de champ	Nom du champ	Définition
Element	Id_PRM	Identifiant unique du PRM.
Élément	Numero_Installation_De_Comptage	Identifiant unique de l'installation de comptage (IDC). Cet identifiant, fourni pendant une période transitoire, est appelé à disparaître de ce flux.
Élément	Type_Programmation_Compteur	Nombre de classes temporelles du compteur donné. Les valeurs possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4</li> <li>■ 5</li> <li>■ 8</li> </ul>
Élément	Statut_Mesure	Statut du groupe de mesures. Peut prendre les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ INITIAL</li> <li>■ RECTIFICATIF</li> <li>■ ANNULE</li> </ul>



Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Nature_Mesure	Nature du groupe de mesure. Peut prendre les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ REEL si les index nouveaux et précédents sont de type réel,</li> <li>■ ESTIME si les index nouveaux sont estimés,</li> <li>■ REGULARISE si les index nouveaux sont réels, mais les index précédents estimés.</li> </ul>
Élément	Motif_Rectif	Cette information n'est présente que dans le cas d'une mesure rectificative ou annulée ( <i>Statut_Mesure</i> valant <i>RECTIFICATIF</i> ou <i>ANNULE</i> ). Elle indique alors le motif de la rectification et peut prendre les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESURE_ERRONEE</li> <li>■ PARAMETRE_CONTRACTUEL_ERRONE</li> <li>■ ANOMALIE_COMPTAGE</li> <li>■ FRAUDE</li> <li>■ CAS_ATYPIQUES</li> </ul>
Élément	Motif_Releve_Precedent	Motif à l'origine des index précédents
Élément	Nature_Index_Precedents	Nature des index précédents ; peut prendre les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ REEL</li> <li>■ ESTIME</li> </ul>
Élément	Motif_Releve_Nouveau	Motif à l'origine des nouveaux index
Élément	Nature_Index_Nouveaux	Nature des index précédents. Peut prendre les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ REEL</li> <li>■ ESTIME</li> </ul>
Élément	Date_Debut_Mesure	Date de début de période.
Élément	Date_Fin_Mesure	Date de fin de période.
Classe	Donnees_Par_Type_Mesure	Classe utilisée pour transmettre les index et consommations (mesures) liées au TURPE.
Classe	Donnees_Par_Type_Mesure_Fournisseur	Le cas échéant, classe utilisée pour transmettre les index et consommations (mesures) liées au calendrier fournisseur souscrit sur le PRM.

#### **Donnees\_Par\_Type\_Mesure (../Donnees\_Releve/)**

Un bloc *Donnees\_Par\_Type\_Mesure* est présent pour chaque type de données relevées pour ce PRM. Il permet de savoir si les index et consommations qui lui sont rattachés sont :

- de l'énergie active,
- de l'énergie réactive,
- de la durée de dépassement,
- du temps de fonctionnement,
- du dépassement quadratique,
- de la puissance atteinte,
- du dépassement de puissance.

L'unité des mesures correspondantes est également transmise dans ce bloc.

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Type_Mesure	Indique le type des index et mesures ; peut prendre les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EA , pour énergie active,</li> <li>■ ER pour énergie réactive,</li> <li>■ DD pour durée de dépassement,</li> <li>■ TF pour temps de fonctionnement,</li> <li>■ DQ pour dépassement quadratique,</li> <li>■ PA pour puissance atteinte,</li> <li>■ DP pour dépassement de puissance.</li> </ul>
Élément	Unite_Mesure	Indique l'unité des mesures transmises ; peut prendre les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ kWh (pour les énergies actives),</li> <li>■ kVArh (pour les énergies réactives)</li> <li>■ h (pour les durées de dépassement et le temps de fonctionnement)</li> <li>■ kW (pour le dépassement quadratique)</li> <li>■ kW ou kVA (pour la puissance atteinte)</li> <li>■ h ou Nombre (pour le dépassement de puissance)</li> </ul>
Classe	Index_Par_Classe_Temporelle	Classe utilisée pour transmettre les index pour chaque classe temporelle.
Classe	Conso_Par_Classe_Temporelle	Classe utilisée pour transmettre les mesures pour chaque classe temporelle.

#### **Index\_Par\_Classe\_Temporelle (../Donnees\_Par\_Type\_Mesure/)**

Ce bloc est utilisé pour transmettre les index relevés sur le compteur pour la grille distributeur, ainsi que les éventuels forfaits.

- **Pour l'énergie active**, on trouvera, selon la programmation du compteur, un bloc *Index\_Par\_Classe\_Temporelle* pour chaque classe temporelle de la grille distributeur. Ce bloc permet de transmettre les index et forfaits pour cette classe temporelle.
- **Pour les autres types de mesures (énergie réactive, durées de dépassements, dépassements de puissance et puissances atteintes, dépassements quadratiques et temps de fonctionnement)**, on transmet un bloc *Index\_Par\_Classe\_Temporelle* pour une classe temporelle uniquement si, pour cette dernière, on a au moins un index réel (nouveau ou précédent) ; dans ce cas, on ne transmet que les index réels.

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Classe_Temporelle	Indique la classe temporelle du compteur.
Élément	Valeur_Forfait	Balise facultative utilisée dans les cas de correction de mesure, d'intervention et de rectification ; quand elle est présente, la mesure est alors calculée à l'aide des index précédents et nouveaux et de ce forfait.
Classe	Index_Phase	Bloc utilisé pour transmettre les index d'énergie active de phase, uniquement pour les PRM à compteur de phase. Dans ce cas, la classe temporelle P+HP+HC est utilisée et porte les index d'énergie active pour chaque phase.
Classe	Index	Cette classe est utilisée pour l'ensemble des index relevés sur le compteur (hors cas des compteurs de phase). Dans le cas des PRM à compteur de phase, cette classe est utilisée pour transmettre les index d'énergie active du compteur de répartition.

#### **Index\_Phase (../Donnees\_Par\_Type\_Mesure/Index\_Par\_Classe\_Temporelle/)**

Cette classe est utilisée pour transmettre les index d'énergie active pour les PRM à compteur de phase. Dans ce cas, c'est la classe temporelle P+HP+HC qui est utilisée pour porter ces index.

Lorsque cette classe est présente, tous les index (des phases 1, 2 et 3, précédents et nouveaux) sont systématiquement renseignés.

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Index_Phase_1_Precedent	Index de début de période pour la phase 1.
Element	Index_Phase_1_Nouveau	Index de fin de période pour la phase 1.
Élément	Index_Phase_2_Precedent	Index de début de période pour la phase 2.
Element	Index_Phase_2_Nouveau	Index de fin de période pour la phase 2.
Élément	Index_Phase_3_Precedent	Index de début de période pour la phase 3.
Element	Index_Phase_3_Nouveau	Index de fin de période pour la phase 3.

#### Index (../Donnees\_Par\_Type\_Mesure/Index\_Par\_Classe\_Temporelle/)

Cette classe est utilisée pour transmettre l'ensemble des index relevés sur le compteur pour la grille distributeur.

Cas particuliers :

- Pour les PRM à compteur de phase, cette classe porte les index d'énergie active du compteur de répartition.
- Pour les PRM équipés d'un compteur vert électromécanique ou jaune électronique, et pour les puissances atteintes lues sur le compteur, c'est-à-dire pour Type\_Mesure = PA, cette classe peut comporter des valeurs de puissance atteinte avec deux décimales.

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Index_Precedent	Index de début de période.
Élément	Index_Nouveau	Index de fin de période.

#### Conso\_Par\_Classe\_Temporelle (../Donnees\_Par\_Type\_Mesure/)

Cette classe est utilisée pour transmettre les mesures pour chaque classe temporelle TURPE.

Les classes temporelles TURPE représentées ici peuvent être différentes des classes temporelles du bloc Index\_Par\_Classe\_Temporelle, qui dépendent non pas du TURPE, mais de la programmation du compteur.

**Cas particulier :** dans le cas du tarif HTA sans différenciation temporelle, les mesures sont présentées dans les classes temporelles suivantes : P, HPH, HCH, HPE et HCE.

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Classe_Temporelle	Indique la classe temporelle.
Élément	Quantite_Mesure	Quantité mesurée dans l'unité indiquée dans la balise Unite_Mesure du bloc Donnees_Par_Type_De_Mesure.

#### Donnees\_Par\_Type\_Mesure\_Fournisseur (../Donnees\_Releve/)

*Donnees\_Par\_Type\_Mesure\_Fournisseur* est utilisée pour transmettre les index et consommations liées au calendrier fournisseur défini par le fournisseur et souscrit sur le PRM considéré.

Un bloc *Donnees\_Par\_Type\_Mesure\_Fournisseur* transmet des données concernant de l'énergie active uniquement et ne peut être présent que si un calendrier fournisseur est souscrit sur le PRM.

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Type_Mesure	Indique le type des index et mesures ; peut prendre la valeur suivante : EA
Élément	Unite_Mesure	Indique l'unité des mesures transmises ; peut prendre la valeur suivante : kWh

Type de champ	Nom du champ	Définition
Classe	Index_Par_Classe_Temporelle	Classe utilisée pour transmettre les index pour chaque classe temporelle.
Classe	Conso_Par_Classe_Temporelle	Classe utilisée pour transmettre les mesures pour chaque classe temporelle.

### Index\_Par\_Classe\_Temporelle (/Donnees\_Par\_Type\_Mesure\_Mesure\_Fournisseur/)

Si un calendrier fournisseur a été souscrit pour le PRM considéré, ce bloc est systématiquement présent.

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Classe_Temporelle	Indique la classe temporelle du compteur pour la grille fournisseur considérée.
Élément	Valeur_Forfait	Balise facultative utilisée dans les cas de correction de mesure, d'intervention et de rectification ; quand elle est présente, la mesure est alors calculée à l'aide des index précédents et nouveaux et de ce forfait.
Classe	Index	Cette classe est utilisée pour l'ensemble des index relevés sur la grille fournisseur.

### Index(../Donnees\_Par\_Type\_Mesure\_Mesure\_Fournisseur/Index\_Par\_Classe\_Temporelle/)

Cette classe permet de transmettre les index d'énergie active nouveaux et précédents du calendrier

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Index_Precedent	Index de début de période.
Élément	Index_Nouveau	Index de fin de période.

### Conso\_Par\_Classe\_Temporelle (../Donnees\_Par\_Type\_Mesure\_Mesure\_Fournisseur/)

Cette classe est systématiquement utilisée pour transmettre les consommations (mesures) suivant les classes temporelles d'un calendrier fournisseur.

Type de champ	Nom du champ	Définition
Élément	Classe_Temporelle	Indique la classe temporelle définie par le fournisseur au sein du calendrier fournisseur, ne correspond donc à aucune valeur prédéfinie.
Élément	Correspondance_Index	Indique la correspondance entre la classe temporelle du calendrier fournisseur et le cadran correspondant du compteur (classe temporelle de l'index). Cette correspondance est définie au sein du calendrier fournisseur.
Élément	Quantite_Mesure	Quantité mesurée dans l'unité indiquée dans la balise Unite_Mesure du bloc Donnees_Par_Type_De_Mesure_Fournisseur.

## 5. Description technique du flux

### 5.1. Règles de nommage

Un flux R17 consiste en un ou plusieurs fichiers XML (une limite de taille d'environ 100 Mo étant appliquée à chaque fichier) regroupés en une archive zip.

#### Nom de l'archive

Chaque flux émis suit la règle de nommage suivante :

17X100A100A04752\_R17\_<destinataire>\_Contrat-GRDF\_<num\_seq>\_<horodatage>.zip

Code	Description
<destinataire>	Code EIC du commercialisateur destinataire du flux.
<num_seq>	Numéro de séquence du fichier sur 5 chiffres, de 00001 à 99999. Ce numéro est spécifique du contrat GRD-F, c'est-à-dire que, pour un numéro de contrat GRD-F donné, ce numéro est incrémenté de un à chaque flux R17 produit.
<horodatage>	Date et heure de constitution de l'archive au format AAAAMMJJhhmmss.

#### Nom du (des) fichier(s) XML contenu(s) dans l'archive.

Le détail des informations par PRM est contenu dans ces fichiers ; une limite au nombre de PRM dans un fichier est appliquée, ce qui implique que les informations pour une journée donnée puissent être réparties sur plusieurs fichiers, *chacun suivant la même structure*. Le nombre maximum de PRM par fichier est paramétré pour obtenir une taille maximale de fichiers proche de 100 Mo.

Chaque fichier de données détaillées contenu dans le flux suit la nomenclature suivante :

17X100A100A04752\_R17\_<destinataire>\_Contrat-GRDF\_<num\_seq>\_XXXXX\_YYYYY.xml

Code	Description
<destinataire>	Cf. tableau ci-dessus ; les valeurs doivent correspondre à celles du nom de l'archive.
<num_seq>	
XXXXX	Numéro d'ordre du fichier parmi l'ensemble des fichiers de données (ce nombre doit être compris entre 00001 et YYYYY).
YYYYY	Nombre total de fichiers de données détaillées présents dans l'archive. Par exemple, si XXXXX = 00003 et YYYYY = 00004, cela signifie que ce fichier est le 3 <sup>ème</sup> et avant-dernier fichier de données détaillées du flux.

Les nombres XXXXX et YYYYY contenus dans le nom de chaque fichier XML présent dans l'archive permettent de contrôler que tous les fichiers de données sont présents dans l'archive :

- pour un flux donné, YYYYY doit être supérieur ou égal à 00001,
- on doit trouver un et seul fichier XML pour chaque valeur de XXXXX allant de 00001 à YYYYY.

### 5.2. Format des fichiers

Tous les fichiers contenus dans un flux R17 sont des fichiers XML respectant un même schéma XSD. L'encodage est de type UTF-8.

### 5.3. Structure des fichiers

**Avertissement :** le tableau ci-dessous donne une description du schéma du flux ; il permet de présenter la XSD sous une forme plus accessible. Cependant, en cas d'éventuelles incohérences entre le tableau et le fichier XSD référencé ci-dessus, c'est ce dernier qui doit être pris comme référence.

La colonne *Règle de gestion* précise l'expression régulière à appliquer ou la liste des valeurs possibles pour une balise uniquement lorsque cette précision apparaît dans la XSD.

Balise	Type de format	Longueur	Cardinalité	Règle de gestion
<Index_C2_C3_C4>			1	
<En_Tete_Flux>			1	
<Identifiant_Flux>	String	Max. 20	1	R17
<Libelle_Flux>	String	Max. 250	1	Index et consommations des PRM des segments C2, C3 et C4

Balise	Type de format	Longueur	Cardinalité	Règle de gestion
<Version_XSD>	String	1 à 10	1	
<Identifiant_Emetteur>	String	Max. 20	1	17X100A100A04752
<Identifiant_Destinataire>	String	Max. 20	1	
<Date_Creation>	DateTime		1	
<Identifiant_Contrat>	String	Max. 20	1	
<Coordonnees_Emetteur>			1	
<Nom>	String	Max. 80	1	
<Complement>	String	1 à 90	0..1	
<Num>	String	1 à 10	0..1	
<Voie>	String	1 à 60	0..1	
<Code_Postal>	String	1 à 7	0..1	
<Cedex>	String	1 à 38	0..1	
<Commune>	String	1 à 38	0..1	
<Pays>	String	2	0..1	
</Coordonnees_Emetteur>				
<Coordonnees_Destinataire>			1	
<Nom>	String	Max. 80	1	
<Complement>	String	1 à 90	0..1	
<Num>	String	1 à 10	0..1	
<Voie>	String	1 à 60	0..1	
<Code_Postal>	String	1 à 7	0..1	
<Cedex>	String	1 à 38	0..1	
<Commune>	String	1 à 38	0..1	
<Pays>	String	2	0..1	
</Coordonnees_Destinataire>				
</En_Tete_Flux>				
<Corps_PRM>			1..n	
<Id_PRM>	String	14	1	
<Id_Historique>	String	Max. 10	0..1	
<Type_PRM>	String		0..1	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hebergeur</li> <li>■ Decomptant</li> <li>■ Regroupement</li> <li>■ Regroupement-Hebergeur</li> </ul>
<Num_Sous_Lot>	String	Max. 12	1	
<Date_Sous_Lot>	Date		1	
<Segment>	String	Max. 2	1	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ C2</li> <li>■ C3</li> <li>■ C4</li> </ul>
<Donnees_Releve>			1..n	
<Id_PRM>	String	14	1	
<Numero_Installation_De_Comptage>	Integer	Max. 8	0..1	

		<Type_Programmation_Compteur>	Integer	1	1	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4</li> <li>■ 5</li> <li>■ 8</li> </ul>
		<Statut_Mesure>	String		1	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ INITIAL</li> <li>■ RECTIFICATIF</li> <li>■ ANNULE</li> </ul>
		<Nature_Mesure>	String		1	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ REEL</li> <li>■ ESTIME</li> <li>■ REGULARISE</li> </ul>

Balise		Type de format	Longueur	Cardinalité	Règle de gestion	
		<Motif_Rectif>	String		0..1	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MESURE_ERRONEE</li> <li>■ PARAMETRE_CONTRACTUEL_ERRONE</li> <li>■ ANOMALIE_COMPTAGE</li> <li>■ FRAUDE</li> <li>■ CAS_ATYPIQUES</li> </ul>
		<Motif_Releve_Precedent>	String	Max 50	0..1	
		<Nature_Index_Precedents>	String		0..1	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ REEL</li> <li>■ ESTIME</li> </ul>
		<Motif_Releve_Nouveau>	String	Max 50	1	
		<Nature_Index_Nouveaux>	String		0..1	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ REEL</li> <li>■ ESTIME</li> </ul>
		<Date_Debut_Mesure>	Date		1	
		<Date_Fin_Mesure>	Date		1	
		<Donnees_Par_Type_Mesure>			1..n	
		<Type_Mesure>	String		1	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EA</li> <li>■ ER</li> <li>■ DD</li> <li>■ TF</li> <li>■ DQ</li> <li>■ PA</li> <li>■ DP</li> </ul>
		<Unite_Mesure>	String		1	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ kWh</li> <li>■ kVAh</li> <li>■ h</li> <li>■ kVA</li> <li>■ kW</li> <li>■ Nombre</li> </ul>
		<Index_Par_Classe_Temporelle>			0..n	
		<Classe_Temporelle>	String		1	Voir les valeurs possibles en annexe
		<Valeur_Forfait>	Integer	Max. 9	0 à 1	
		<Index_Phase>			0 à 1	Présent si et seulement si <i>Index</i> (cf. ci-dessous) n'est pas présent.
		<Index_Phase_1_Precedent>	Integer	Max. 9	1	
		<Index_Phase_1_Nouveau>	Integer	Max. 9	1	
		<Index_Phase_2_Precedent>	Integer	Max. 9	1	
		<Index_Phase_2_Nouveau>	Integer	Max. 9	1	
		<Index_Phase_3_Precedent>	Integer	Max. 9	1	
		<Index_Phase_3_Nouveau>	Integer	Max. 9	1	





## 6. Annexes

### 6.1. Valeurs possibles des balises Motif\_Releve\_Precedent et Motif\_Releve\_Nouveau

Le tableau ci-dessous est donné à titre indicatif ; en particulier, les codes de prestations peuvent être appelés à évoluer ou de nouveaux codes peuvent apparaître.

Motif_Releve_Nouveau, Motif_Releve_Precedent	Définition
CYCL	Relevé cyclique
MES	Mise en service
CFNS	Changement de fournisseur sortant
CFNE	Changement de fournisseur entrant
RES	Résiliation
MCT	Modification de la formule tarifaire d'acheminement ou de la puissance souscrite
MCF	Modification du calendrier fournisseur
FIAB	Index réel utilisé pour fiabiliser une estimation
RECT	Rectification d'index
CMAT	Changement de compteur
AUTRE	Autres motifs

## 6.2. Valeurs possibles de la balise Classe\_Temporelle

### Rattachement à une instance de *Donnees\_Par\_Type\_Mesure*

Valeur dans le flux	Signification dans la classe <i>Index_Par_Classe_Temporelle</i>	Signification dans la classe <i>Conso_Par_Classe_Temporelle</i>
Pointe	Pointe	Pointe
HP	Heures pleines	N/A
HC	Heures creuses	N/A
HPH	Heures pleines hiver	Heures pleines hiver
HCH	Heures creuses hiver	Heures creuses hiver
HPE	Heures pleines été	Heures pleines été
HCE	Heures creuses été	Heures creuses été
HCDemiSaison	Heures creuses demi -saison	Heures creuses demi –saison
HPDemiSaison	Heures pleines demi-saison	Heures pleines demi-saison
JA	Juillet-août	Juillet-août
P+HP	Pointe + heures pleines	N/A
HP+HC	Heures pleines + heures creuses	N/A
P+HP+HC	Pointe + heures pleines + heures creuses	N/A
NHDB	Nombre d'heures de dépassement en seuil bas	Nombre d'heures de dépassement en seuil bas
NHDH	Nombre d'heures de dépassement en seuil haut	Nombre d'heures de dépassement en seuil haut
PAB	Puissance atteinte en seuil bas	Puissance atteinte en seuil bas
PAH	Puissance atteinte en seuil haut	Puissance atteinte en seuil haut
PM	N/A	Période mobile

### Rattachement à une instance de *Donnees\_Par\_Type\_Mesure\_Fournisseur*

Le tableau suivant présente les valeurs possibles pour la balise *Classe\_Temporelle* de *Index\_Par\_Classe\_Temporelle* ; les valeurs la balise *Classe\_Temporelle* de *Conso\_Par\_Classe\_Temporelle* dépendent du calendrier fournisseur.

Valeur dans le flux	Signification dans la classe <i>Index_Par_Classe_Temporelle</i>
EA1	FRN - Energie Active 1
EA2	FRN - Energie Active 2
EA3	FRN - Energie Active 3
EA4	FRN - Energie Active 4
EA5	FRN - Energie Active 5
EA6	FRN - Energie Active 6
EA7	FRN - Energie Active 7
EA8	FRN - Energie Active 8

### 6.3. Matrices des index et consommation pour l'énergie active

Le tableau suivant indique le nombre d'index (*Index\_Par\_Classe\_Temporelle*) et le nombre de consommations (*Conso\_Par\_Classe\_Temporelle*) transmis pour chacun des couples compteur / tarif (formule tarifaire d'acheminement) pour les énergies actives.

Tarif	BT Sup 36 MU		BT Sup 36 LU		HTA 5 postes		HTA 8 postes		HTA Concave	
Compteur										
CV type 2 et 3	N/A	N/A	N/A	N/A	6 <sup>1</sup>	5	N/A	N/A	6 <sup>1</sup>	5

<sup>1</sup> Pour les compteurs verts de types 2 et 3, les 6 index transmis sont :

Tarif	BT Sup 36 MU		BT Sup 36 LU		HTA 5 postes		HTA 8 postes		HTA Concave	
CV type 1	N/A	N/A	N/A	N/A	3	5	N/A	N/A	3	5
CVE - ICE	N/A	N/A	N/A	N/A	3	5	3	8	3	5
CJ - CJE	4	4	4	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PMEPMI	4	4	5	5	5	5	8	8	5	5
SAPHIR	N/A	N/A	N/A	N/A	5	5	8	8	5	5

**Lecture du tableau** : N/A indique que ce couple compteur/tarif n'est pas autorisé.

*Par exemple (lecture de la première colonne du tableau) :*

Pour un compteur CV (tous types confondus), CVE ou ICE, la souscription d'un tarif Basse Tension n'est pas autorisée. Pour un compteur CJ ou CJE, le flux se composera de 4 index d'énergie active et de 4 consommations pour un tarif BT supérieur à 36 kVA et Moyenne Utilisation.

Pour un compteur PMEPMI, le flux se composera de 4 index d'énergie active et de 4 consommations pour un tarif BT supérieur à 36 kVA et Moyenne Utilisation.

Le tableau suivant indique le nombre d'index (*Index\_Par\_Classe\_Temporelle*) et le nombre de consommations (*Conso\_Par\_Classe\_Temporelle*) transmis pour chacun des couples compteur / tarif (formule tarifaire d'acheminement) pour les énergies actives, en TURPE 5 :

Compteur	Tarif HTA CU 5		Tarif HTA LU 5		Tarif HTA CU 5 PM		Tarif HTA LU 5 PM		Tarif BT SUP LU 4		Tarif BT SUP CU 4	
	Index	Conso	Index	Conso	Index	Conso	Index	Conso	Index	Conso	Index	Conso
CJE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	4	5	4	4
ICE	3	5	3	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PMEPMI 4 postes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	4	5	4	4
PMEPMI 5 postes	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
SAPHIR	5	5	5	5	5	5	5	5	N/A	N/A	N/A	N/A

- Les index d'énergie active, transmis dans 3 instances distinctes de la classe *Index\_Par\_Classe\_Temporelle* présente dans la classe *Donnees\_Par\_Type\_Mesure*.
- Les index de phase 1, 2 et 3, tous trois transmis dans la même balise *Index\_Phase* sous une seule et même balise *Index\_Par\_Classe\_Temporelle* présente dans la classe *Donnees\_Par\_Type\_Mesure*.