|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **GUIDE D'IMPLEMENTATION DU FLUX R151** |
|  |

### Versions :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nom** | **Date** | **Modifications** |
| 1 | 01/10/2021 | Création du document |

**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 services B2B, spécifiques par service, présentant la description des échanges entre un acteur du marché et le GRD.

SOMMAIRE

1. [Présentation générale du flux 4](#_bookmark0)
2. [Principales évolutions liées à la version 1.1.0 5](#_bookmark1)
3. [Description fonctionnelle du flux 6](#_bookmark2)
   1. [Diagramme de classe 6](#_bookmark3)
   2. [Description des balises 7](#_bookmark4)
      1. [En\_Tete\_Flux 7](#_bookmark5)
      2. [PRM (Point de Référence des Mesures) 7](#_bookmark6)
         1. [Donnees\_Releve 8](#_bookmark7)
4. [Description technique du flux 10](#_bookmark8)
   1. [Nommenclature 10](#_bookmark9)
      1. [Nom de l’archive 10](#_bookmark10)
      2. [Nom du fichier XML contenu dans l’archive 11](#_bookmark11)
   2. [Format des fichiers 12](#_bookmark12)

Page : 3/12

# Présentation générale du flux

Le flux R151 permet, de publier à un acteur du marché, les relevés d’index quotidiens et les puissances maximales quotidiennes pour les points C5 équipés d’un compteur Linky communicant.

Le flux envoyé contient, pour chaque PRM, les données suivantes :

* + Identifiant du PRM
  + Index de la grille distributeur
  + Index de la grille fournisseur
  + Puissance maximale

Toutes les données publiées sont brutes, c'est-à-dire qu’elles ne font l’objet d’aucun traitement ou estimation par le GRD. En particulier, aucune estimation n’est transmise pour remplacer une donnée manquante.

Le GRD rassemble dans un ***abonnement*** toutes les publications prévues pour :

* + Un contrat GRD-F donné
  + Une fréquence donnée
  + Pour la fréquence de publication mensuelle, le jour du mois de publication (de 1 à 28).

Par exemple, les publications pour les points pour lesquels un fournisseur a souscrit à une publication quotidienne d’index quotidiens et de puissantes atteintes maximales seront rassemblées dans un même *abonnement*.

Ces données sont transmises sous la forme d’un ou plusieurs fichiers XML zippés rassemblant toutes les publications d’un

*abonnement*.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Flux** | **Périodicité** | **Libellé** |
| R151 | Quotidienne, Hebdomadaire ou Mensuelle | Puissances maximales et index quotidiens des PRM  du segment C5 sur abonnement. |

**Dans le cadre des publications quotidiennes,** la publication a lieu dans la nuit de J+1 à J+2 de la collecte des données (J).

**Dans le cadre des publications mensuelles**, la publication a lieu au plus tard le troisième jour ouvré, après le dernier jour de collecte des données.

# Description fonctionnelle du flux

## 2.1 Diagramme de classe



*Légende*

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

*1..\* signifie que l’objet métier est présent de 1 à une infinité de fois.*

## Description des balises

Chaque flux R151 est constitué d’un élément <R151> qui contient les classes suivantes :

* *En\_Tete\_Flux* (une seule instance par flux)
* *Complément\_En\_Tete* (une seule instance par flux)
* *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** | | **Définition** |
| Élément | Identifiant\_Flux | Identifiant du flux (R151). |
| 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 du GRD, 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. |

### *Complément\_En\_Tete*

Cet élément porte des données sur l’abonnement cyclique de relève et les unités de mesures

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Type de**  **champ** | **Nom du champ** | **Définition** | | **Nom du**  **champ** | **Définition** | **Définition** |
| Élément | Numero\_Abonnement | référence SI AMM de l'abonnement cyclique |
| Elément | Unite\_Mesure\_Index | Indique l’unité des mesures d'index transmises (kWh) |
| Élément | Unite\_Mesure\_Puissance | Indique l’unité des mesures de puissance transmises (kVA) |

### PRM (Point de Référence des Mesures)

Ce bloc est présent une fois pour chaque PRM, il rassemble tous les index ou les puissances maximales relatifs à un PRM.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Type de**  **champ** | **Nom du champ** | **Définition** |
| Élément | Id\_PRM | Identifiant unique du PRM. |
| Classe | Donnees\_Releve | Transmet les index et la puissance maximale mesurés pour une  journée. |

#### **3.1.2.1 Donnees\_Releve**

Ce bloc est présent pour chaque journée pour laquelle une publication est prévue dans le cadre de l’abonnement.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Type de**  **champ** | **Nom du champ** | **Définition** |
| Élément | Date\_Releve | Date du relevé. |
| Élément | Id\_Calendrier\_Fournisseur | Identifiant du calendrier fournisseur. |
| Élément | Libelle\_Calendrier\_Fournisseur | Libellé du calendrier fournisseur. |
| Élément | Id\_Calendrier\_Distributeur | Identifiant du calendrier distributeur. |
| Élément | Libelle\_Calendrier\_Distributeur | Libellé du calendrier distributeur. |
| Élément | Id\_Affaire | Numéro de l’affaire GRD relative à l’événement considéré. |
| Classe | Classe\_Temporelle\_Distributeur | Transmet la valeur de l’index associé à une classe temporelle de la  grille distributeur. |
| Classe | Classe\_Temporelle | Transmet la valeur de l’index associé à une classe temporelle de la  grille fournisseur. |
| Classe | Puissance\_Maximale | Transmet la valeur de la puissance maximale quotidienne. |

##### **3.1.2.1.1Classe\_Temporelle\_Distributeur**

Ce bloc est utilisé pour transmettre la valeur de l’index relevé pour chaque classe temporelle de la grille distributeur. Ce bloc n’est pas présent, si les informations de relevé ne sont pas disponibles pour la journée concernée.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Type de**  **champ** | **Nom du champ** | **Définition** |
| Élément | Id\_Classe\_Temporelle | Identifiant de la classe temporelle. |
| Élément | Libelle\_Classe\_Temporelle | Libellé de la classe temporelle. |
| Élément | Rang\_Cadran | Indique le numéro du cadran. |
| Élément | Valeur | Valeur mesurée de l’index dans l’unité indiquée dans la balise  *Unite\_Mesure\_Index* dans la classe *En\_Tete\_Flux.* |
| Élément | Indice\_Vraisemblance | Indice de vraisemblance qualifiant la qualité des valeurs transmises :   * 0 : valeur OK, * 1 : valeur sujette à caution. |

##### **3.1.2.1.2 Classe\_Temporelle**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Type de**  **champ** | **Nom du champ** | **Définition** |
| Élément | Id\_Classe\_Temporelle | Identifiant de la classe temporelle. |
| Élément | Libelle\_Classe\_Temporelle | Libellé de la classe temporelle. |
| Élément | Rang\_Cadran | Indique le numéro du cadran. |
| Élément | Valeur | Valeur mesurée de l’index dans l’unité indiquée dans la balise  *Unite\_Mesure\_Index* dans la classe *En\_Tete\_Flux.* |
| Élément | Indice\_Vraisemblance | Indice de vraisemblance qualifiant la qualité des valeurs transmises :   * 0 : valeur OK, * 1 : valeur sujette à caution. |

##### **3.1.2.1.3. Puissance\_Maximale**

Ce bloc est utilisé pour transmettre la puissance apparente maximale atteinte sur la journée concernée. Ce bloc n’est pas présent, si la donnée n’est pas disponible.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Type de**  **champ** | **Nom du champ** | **Définition** |
| Élément | Valeur | Valeur mesurée de la puissance dans l’unité indiquée dans la balise  *Unite\_Mesure\_Puissance* dans la classe *En\_Tete\_Flux*. |

# 4 Description technique du flux

## Nommenclature

Chaque flux est constitué d’un fichier XML zippé.

Pour une journée et un abonnement donnés, le fournisseur peut vérifier qu’il a bien reçu l’intégralité des fichiers dus en s’appuyant sur la nomenclature des archives zip qui contiennent un numéro de séquence.

### Nom de l’archive

Chaque flux émis suit la règle de nommage suivante :

<emetteur>\_R151\_<destinataire>\_<num\_seq>\_<horodatage>.zip

|  |  |
| --- | --- |
| **Code** | **Description** |
| <emetteur>\_ | Code EIC du GRD émetteur du flux |
| <destinataire> | Code EIC du fournisseur destinataire du flux. |
| <num\_seq> | Numéro de séquence du fichier sur 5 chiffres, de 00001 à 99999. |
| <horodatage> | Date et heure de constitution de l’archive au format AAAAMMJJhhmmss. |

Ce ou ces fichiers XML sont ensuite compressés sous forme d’autant d’archives ZIP qu’il y a de fichiers XML.

### Nom du fichier XML contenu dans l’archive

Le fichier XML contenu dans une archive zip suit la nomenclature suivante :

<emetteur>\_R151\_<destinataire>\_<num\_contrat>\_<id\_abonnement>\_<horodatage>.xml

|  |  |
| --- | --- |
| **Code** | **Description** |
| <emetteur>\_ | Code EIC du GRD émetteur du flux |
| <destinataire> | Code EIC du fournisseur destinataire du flux. |
| <num\_contrat> | Numéro du contrat GRD-F |
| <id\_abonnement> | Identifiant de l’abonnement souscrit |
| <horodatage> | Date et heure de constitution de l’archive au format AAAAMMJJhhmmss. |

Exemple :

Fichiers faisant partie d’un envoi de R151 pour un abonnement et un numéro de séquence donnés :

o 17X100A100A04671\_R151\_17X100A100F0054X\_00015\_20211015112309.zip

Contient le fichier de données : 17X100A100A04671\_R151\_17X100A100F0054X\_402.1\_ACR10BJ13\_20211015112309.xml

o 17X100A100A04671\_R151\_17X100A100F0054X\_00016\_20211015112309.zip

Contient le fichier de données : 17X100A100A04671\_R151\_17X100A100F0054X\_402.1\_ACR10BJ14\_20211015112409.xml

## Format des fichiers

Tous les fichiers contenus dans un flux R151 sont des fichiers XML respectant un même schéma XSD. L’encodage des fichiers XML est l’UTF-8.

## Transmission des données

Via différents canaux

* Mail
* FTP
* Dossier local

## 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** | **Cardi-**  **nalité** | **Règle de gestion** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R151** | | |  | |  | |  | |  | |  | | 1 |  |
|  | **En\_Tete\_Flux** | | | | |  | |  | |  | | 1 | |  |
|  |  | Identifiant\_Flux | | | | | | String | | Max 20 | | 1 | | R151 |
|  |  | Libelle\_Flux | | | | | | String | | Max 250 | | 0..1 | | Puissances maximales et index des PRM du segment C5 sur abonnement. |
|  |  | Version\_XSD | | | | | | String | | Max 10 | | 1 | |  |
|  |  | Identifiant\_Emetteur | | | | | | String | | Max 20 | | 1 | | ERDF |
|  |  | Identifiant\_Destinataire | | | | | | String | | Max 20 | | 1 | |  |
|  |  | Date\_Creation | | | | | | DateTime | |  | | 1 | |  |
|  |  | Identifiant\_Contrat | | | | | | String | | Max 20 | | 0..1 | |  |
|  | **Complement\_En\_Tete** | | | | | | |  | |  | | 1 | |  |
|  |  | Numero\_Abonnement | | | | | | String | | Max 20 | | 0..1 | | Actuellement dans l'en-tête. |
|  |  | Unite\_Mesure\_Index | | | | | | String | | Max 20 | | 0..1 | | Actuellement dans l'en-tête. |
|  |  | Unite\_Mesure\_Puissance | | | | | | String | | Max 20 | | 0..1 | | Actuellement dans l'en-tête. |
|  | **PRM** | | |  | |  | |  | |  | | 1..\* | |  |
|  |  | Id\_PRM | | | |  | | String | | 14 | | 1 | |  |
|  |  | **Donnees\_Releve** | | | | | |  | |  | | 1..\* | |  |
|  |  |  | | Date\_Releve | | | | DateTime | |  | | 1 | |  |
|  |  |  | | Id\_Calendrier\_Fournisseur | | | | String | | Max 20 | | 0..1 | |  |
|  |  |  | | Libelle\_Calendrier\_Fournisseur | | | | String | | Max 250 | | 0..1 | |  |
|  |  |  | | Id\_Calendrier\_Distributeur | | | | String | | Max 20 | | 0..1 | |  |
|  |  |  | | Libelle\_Calendrier\_Distributeur | | | | String | | Max 250 | | 0..1 | |  |
|  |  |  | | Id\_Affaire | | | | String | |  | | 0..1 | | Vérifie l’expression régulière suivante : |
|  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | | [0-9A-Z]{4,8} |
|  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | | Renseigné si le relevé est associé à une affaire à l’initiative du fournisseur destinataire du flux. |
|  |  |  | | **Classe\_Temporelle\_Distributeur** | | | |  | |  | | 0..\* | | Ce bloc n’est pas présent si les informations de relevé ne sont pas disponibles. |
|  |  |  | |  | | Id\_Classe\_Temporelle | | String | | Max 20 | | 1 | | Non renseigné si la Classe\_Mesure est égale à 3 |
|  |  |  | |  | | Libelle\_Classe\_Temporelle | | String | | Max 250 | | 1 | | Non renseigné si la Classe\_Mesure est égale à 3 |
|  |  |  | |  | | Rang\_Cadran | | Integer | | Valeur ≤ 20 | | 0..1 | | Non renseigné si la Classe\_Mesure est égale à 3. |
|  |  |  | |  | | Valeur | | Integer | | Max 15 | | 1 | |  |
|  |  |  | |  | | Indice\_Vraisemblance | | Integer | |  | | 0..1 | | Non renseigné si la Classe\_Mesure est égale à 3. |
|  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | | Valeurs possibles : |
|  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | | - 0 : valeur OK |
|  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | | - 1 : valeur sujet à caution |
|  |  |  | | **Classe\_Temporelle** | | | |  | |  | | 0..\* | | Ce bloc n’est pas présent si les informations de relevé ne sont pas disponibles. |
|  |  |  | |  | | Id\_Classe\_Temporelle | | String | | Max 20 | | 1 | | Non renseigné si la Classe\_Mesure est égale à 3 |
|  |  |  | |  | | Libelle\_Classe\_Temporelle | | String | | Max 250 | | 1 | | Non renseigné si la Classe\_Mesure est égale à 3 |
|  |  |  | |  | | Rang\_Cadran | | Integer | | Valeur ≤ 20 | | 0..1 | | Non renseigné si la Classe\_Mesure est égale à 3. |
|  |  |  | |  | | Valeur | | Integer | | Max 15 | | 1 | |  |
|  |  |  | |  | | Indice\_Vraisemblance | | Integer | |  | | 0..1 | | Non renseigné si la Classe\_Mesure est égale à 3. |
|  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | | Valeurs possibles : |
|  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | | - 0 : valeur OK |
|  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | | - 1 : valeur sujet à caution |
|  |  |  | | **Puissance\_Maximale** | | | |  | |  | | 0..\* | | Ce bloc n’est pas présent si les informations de relevé ne sont pas disponibles. |
|  |  |  | |  | | Valeur | | Integer | | Max 15 | | 1 | |  |