

GUI		PSI-CIMPSI-DPCM	11	00421
-----	--	-----------------	----	-------

Indice : 1.2

Format et flux d'échanges d'informations ARENH Entre le Gestionnaire de Réseau de Distribution et le RTE

12 Pages

Résumé :

Ce document définit les formats et flux de données dynamiques dans le cadre du processus ARENH. En particulier, il précise le format des données que le gestionnaire de réseau de distribution doit envoyer à RTE.

Dans un souci de simplification, le format de fichier s'appuie sur celui en vigueur pour la transmission des courbes de charge C01, C02, C03, C04 et C05. Les modalités d'envoi proposées sont identiques à celles en vigueur pour le processus des écarts.

SOMMAIRE

1. Objet.....	3
2. Règles de calcul	3
3. Changement d'heure	4
4. Règles de nommage du fichier	4
5. Liste des courbes de charge échangées.....	5
6. Présentation générale du modèle EAR.....	5
7. Exploitation du modèle EAR pour les échanges de données	6
8. Accusés de réception	10
9. Annexe : exemple de fichier.....	11

1. Objet

Ce document a pour objet de décrire précisément sous forme de fiche, chacune des données à échanger. Il intègre les envois à réaliser pour le processus ARENH tel que décrit dans le document « Méthode de calcul de la consommation constatée d'un fournisseur dans le cadre de l'ARENH en application du décret 2011-466 ».

Pour rappel, les données à échanger sont :

- La courbe de charge de consommation des clients profilés agrégée par RE
- La courbe de charge de consommation constatée des grands clients télé-relevés agrégée par RE (avec application du traitement décrit au paragraphe 2 du document « Méthode de calcul de la consommation constatée d'un fournisseur dans le cadre de l'ARENH en application du décret 2011-466 » en cas de NEB RE-Site excédentaire)
- Courbe de charge par RE des corrections $E_{\text{excédent,RE}}$ liées aux NEB RE-Sites livrées en excédent des consommations réelles de sites, élaborée conformément au paragraphe 2 du document « Méthode de calcul de la consommation constatée d'un fournisseur dans le cadre de l'ARENH en application du décret 2011-466 ».

La version 1.2 du document s'applique pour les courbes transmises pour la période débutant au 01/01/2016 avec attente de 3 courbes alors que jusqu'en 2015, RTE attendait 5 courbes.

2. Règles de calcul

- **Précision**

Les données sont précises au kW. Les valeurs échangées ne seront que des entiers.

- **Conversion pas 10' à pas 30'**

Le point 10 minutes intitulé xxh00 se rapporte à la période comprise entre xxh00 et xxh10.

Le point 30 minutes intitulé xxh00 se rapporte à la période comprise entre xxh00 et xxh30.

Le premier point demi-horaire (00h00) est égal à la moyenne des trois points 00h00, 00h10, 00h20.

Le 48ème point (23h30) est égal à la moyenne des trois points 23h30, 23h40, 23h50.

- **Règle d'arrondi**

Lorsqu'un nombre est arrondi, la règle suivante est utilisée :

- ✓ Une décimale non significative égale aux chiffres 0, 1, 2, 3 ou 4 n'incrémente pas la décimale significative qui la précède.
- ✓ Une décimale non significative égale aux chiffres 5, 6, 7, 8 ou 9 incrémente la décimale significative qui la précède.

3. Changement d'heure

Pour la codification des messages, la référence est le temps UTC.

La France a une ou deux heures de plus que la référence UTC. En conséquence :

- Pour l'heure d'été, l'envoi d'une journée de 24 heures se fera de J-1 22 h à J 22 h.
- Pour l'heure d'hiver, l'envoi d'une journée de 24 heures se fera de J-1 23 h à J 23 h.

Le changement d'heure été -> hiver se présentera avec un envoi d'une journée de J-1 22 h à J 23 h. La journée fera alors 25 heures.

Le changement d'heure hiver -> été se présentera avec un envoi d'une journée de J-1 23 h à J 22 h. La journée fera alors 23 heures.

L'avantage de l'adoption de l'heure UTC, est qu'il n'y a pas de trou lors des changements d'heure d'été, et aucune difficulté lors du changement d'hiver. **En outre, il est rappelé qu'il n'est question de l'heure UTC que dans le formalisme de ces échanges. Il pourra se présenter comme un filtre de conversion en entrée/sortie du SI, mais n'implique pas l'adaptation du système d'information interne des acteurs qui peut continuer à fonctionner en heure locale.**

4. Règles de nommage du fichier

Le fichier est au format XML sur la base du document « Energy Account Report » comme décrit aux paragraphes 6 et 7.

Le nommage du fichier est une concaténation des 6 champs suivants :

- **Code EIC Party du GRD émetteur** (code en X : 17X111111111111U) = >16 caractères
- **Code EIC Area du GRD sur lequel les mesures sont réalisées** (code en Y : 17Y111111111111G)
- **Code EIC Party du RE pour lequel les mesures sont réalisées** (code en X : 17X222222222222E)
- **Date du samedi de la semaine (format AAMMDD)** (ex : 080105)
- **Code du Process Type (3 caractères obligatoires) égal à Z01**
- **Numéro de la version de l'envoi (3 caractère obligatoires)** (ex : 001)

Avec les éléments d'exemple ci-dessus, le nom du fichier devra alors être :

« 17X111111111111U_17Y111111111111G_17X222222222222E_080105_Z01_001.xml »

5. Liste des courbes de charge échangées

Pour identifier les courbes échangées, un code ENTSO-E leur est associé. Le tableau suivant donne la correspondance entre le code ENTSO-E et la référence fonctionnelle de la courbe.

<i>Libellé de la courbe de charge</i>	<i>Business Type</i>
Courbe de charge de consommation des clients profilés agrégée par RE	Z22
Courbe de charge de consommation constatée des grands clients télé-relevés agrégée par RE	Z23
Courbe de charge par RE des corrections $E_{\text{excédent,RE}}$ liées aux NEB RE-Sites livrées en excédent des consommations réelles de sites	Z24

Le codage des courbes s'effectuera dans le champ « BusinessType », voir ci-dessous.

Chaque fichier doit comprendre l'ensemble des courbes ci-dessus pour une semaine de données du samedi 00h00 au vendredi 24h00, tel que pratiqué pour les écarts. Dans le cas où une courbe n'a pas de valeurs, la courbe en question sera transmise avec des valeurs à zéro.

6. Présentation générale du modèle EAR

On présente dans cette partie le modèle général proposé par l'ENTSO-E pour échanger des informations relatives aux décomptes d'énergie et règlement des écarts.

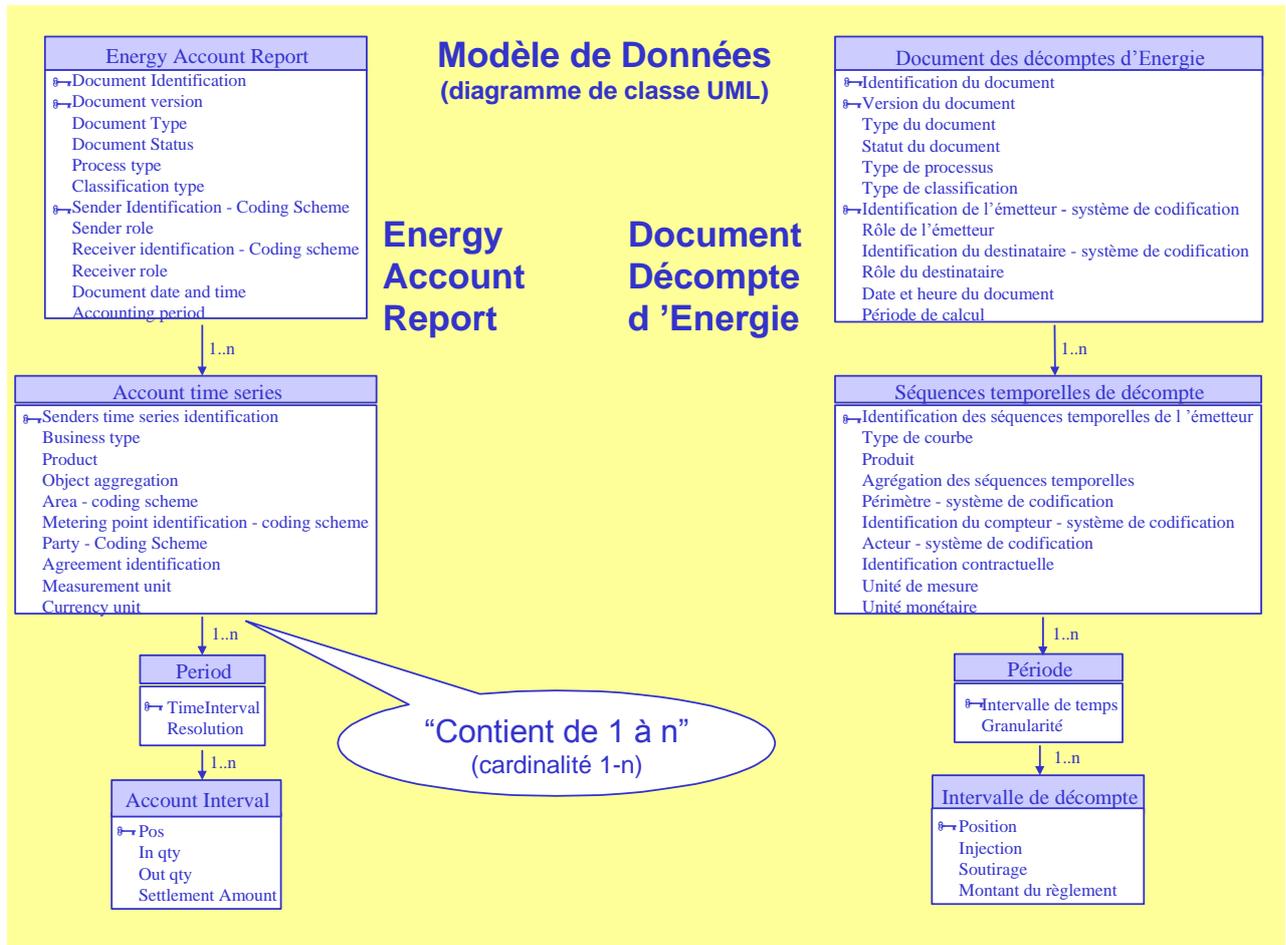
Ce modèle repose sur une structure de documents baptisée « Energy Account Report », que l'on peut traduire par « Document de Décomptes d'Énergie ».

Cette structure se compose de quatre parties :

- « Document header » (Entête de document)
- « Account time series » (Séquence temporelle)
- « Period » (période)
- « Account interval » (Intervalle)

On notera que la référence de temps est le temps UTC.

Les schémas suivants présentent, pour information, le détail de la structure et des règles utilisées pour coder les différentes parties du document.



Nous noterons que le modèle théorique présenté ci-dessus a été adapté pour répondre au besoin des courbes de charge par RE. Nous verrons dans la suite du document que des balises non obligatoires ont été retirées.

7. Exploitation du modèle EAR pour les échanges de données

- Champs fixes

Une partie de la codification est composée de champs fixes rendus obligatoires par la norme EAR. Ils devront être remplis comme indiqué dans les fiches descriptives de flux.

Les valeurs sont décrites dans la colonne « Valeur fixe » du tableau ci-dessous.

- Règles associées aux champs Sender Identification et Receiver Identification :

Dans le cadre du processus ARENH, le fichier attendu comprend l'ensemble des courbes décrites au paragraphe 5 pour un RE, et est transmis par le GRD à RTE.

Aussi, le champ SENDER_IDENTIFICATION doit contenir le code EIC du GRD émetteur du fichier, et le champ RECEIVER_IDENTIFICATION doit contenir le code EIC de RTE.

- Règles associées aux classes TimesSeries, Period, et aux champs Position, In_Party et Out_Party

SendersTimesSeriesIdentification sera une séquence qui commencera à 1 et s'incrémentera.

Les périodes (classe Period) doivent être ordonnées du samedi au vendredi. Le fichier contiendra donc 7 jours de données.

Les positions de points seront une séquence qui débutera à 1 et s'incrémentera jusqu'à

- 46 pour les jours du changement d'heure Hiver > Eté,
- 48 pour les jours normaux hors changement d'heure
- ou 50 pour les jours de changement d'heure Eté > Hiver.

Toutes les valeurs des mesures (champs IN_PARTY et OUT_PARTY) sont des puissances exprimées en nombre entier de Kilo Watt, et sont au pas demi-horaire.

- Longueur et type de chaque champ :

Les champs présentés ci-dessous sont tous obligatoires.

Classe Energy Account Report (Document décomptes d'énergie)- Entête du document :

DtdVersion = 0 et DtdRelease = 1

NOM DU CHAMP	Type	Description
DOCUMENT_IDENTIFICATION	Alphanumérique : 35 caractères max	Identifiant du document
DOCUMENT_VERSION	Nombre entier : 3 caractères max	Numéro de version du document Commence à 1 et s'incrémente
DOCUMENT_TYPE	Alphanumérique de 3 caractères	Type du document : toujours égal à « A11 »
DOCUMENT_STATUS	Alphanumérique de 3 caractères	Statut du document : toujours égal à « A02 »
PROCESS_TYPE	Alphanumérique de 3 caractères	Type de processus : toujours égal à « Z01 » pour le processus ARENH
CLASSIFICATION_TYPE	Alphanumérique de 3 caractères	Type de classification : toujours égal à « A02 »
SENDER_IDENTIFICATION codingScheme	+ Alphanumérique de 16 caractères pour le code EIC avec Alphanumérique de 3 caractères pour le Codingscheme	Identification de l'émetteur : "Code EIC du GRD émetteur (Code en X)" + "A01"
SENDER_ROLE	Alphanumérique de 3 caractères	Rôle de l'émetteur : toujours égal à « A09 »
RECEIVER_IDENTIFICATION	+ Alphanumérique de 16	Identification du destinataire :

Format et flux d'échanges d'informations ARENH
Entre le Gestionnaire de Réseau de Distribution et le RTE

codingScheme	caractères pour le code EIC avec Alphanumérique de 3 caractères pour le Codingscheme	"Code EIC de RTE (Code en X)" + "A01"
RECEIVER_ROLE	Alphanumérique de 3 caractères	Rôle du destinataire : toujours égal à "A05"
DOCUMENT_DATE_AND_TIME	Alphanumérique de 20 caractères	Date et heure de génération du document : Doit correspondre au format YYYY-MM-DDTHH:MM:SS Où YYYY=Année, MM= Mois, DD= Jour, HH= heure, MM= Minute, SS= Seconde. T et Z sont des séparateurs
ACCOUNTING_PERIOD	Alphanumérique de 35 caractères	Période de calcul : Période sur laquelle porte le document (datetime sans les secondes). Elle correspond à une semaine de points de mesure du samedi au vendredi Doit correspondre au format : YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ

Classe Account Time Series (Séquence temporelle de décompte) :

NOM DU CHAMP	Type	Description
SENDERS_TIME_SERIES_IDENTIFICATION	Alphanumérique : 35 caractères max	Identifiant des séquences temporelles de l'émetteur: Commence à 1 et s'incrmente
BUSINESS_TYPE	Alphanumérique de 3 caractères	Type de courbe : - Le BUSINESS_TYPE vaut « Z22 » pour la courbe de charge de consommation des clients profilés agrégée par RE - Le BUSINESS_TYPE vaut « Z23 » pour la courbe de charge de consommation constatée des grands clients télé-relevés agrégée par RE - Le BUSINESS_TYPE vaut « Z24 » pour la courbe de charge par RE des corrections E _{excédent,RE} liées aux NEB RE-Sites livrées en excédent des consommations réelles de sites
PRODUCT	Nombre entier de 13 caractères	Produit : toujours égal à « 8716867000016 »
OBJECT_AGGREGATION	Alphanumérique de 3 caractères	Agrégation des séquences temporelles : toujours égal à « A01"
AREA + codingScheme	Alphanumérique de 18 caractères pour le code EIC avec Alphanumérique de 3 caractères	Périmètre : "Code EIC AREA du GRD (Code en Y)" + "A01"

Format et flux d'échanges d'informations ARENH
Entre le Gestionnaire de Réseau de Distribution et le RTE

	pour le Codingscheme	
PARTY + codingScheme	Alphanumérique de 16 caractères pour le code EIC avec Alphanumérique de 3 caractères pour le Codingscheme	Acteur (identifiant du RE) : "Code EIC du RE (acteur) (Code en X)" + "A01"
MEASUREMENT_UNIT	Alphanumérique de 3 caractères	Unité de mesure : indique que l'unité des valeurs des mesures est le kilo Watt. toujours égal à « KWT »

Classe Period (Période)

NOM DU CHAMP	Type	Description
TIME_INTERVAL	Alphanumérique de 35 caractères	Intervalle de temps : Période sur laquelle porte les consommations. Elle correspond à une journée de consommation. YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ
RESOLUTION	Alphanumérique : 20 caractères max	Granularité de la courbe (indique le pas des valeurs) : toujours égal à « PT30M » (courbe au pas demi- horaire)

Classe Account Interval (Intervalle de décompte)

NOM DU CHAMP	Type	Description
POS	Nombre entier : 6 caractères max	Position (numérotation ordonnée des points de la courbe) : Commence à 1 et s'incrmente
IN_QTY	Nombre entier : 17 caractères max	Production (valeur de production) : Toujours égal à « 0 » dans le cadre du processus ARENH
OUT_QTY	Nombre entier : 17 caractères max	Consommation (valeur de consommation)

- Structuration des envois :

Il est attendu un fichier contenant les 3 courbes demandées pour une semaine d'activité d'un RE dans un message électronique chiffré et crypté en exploitant la technologie PKI (Private Key Infrastructure).

Il y a donc autant de message électronique que de RE concernés par l'allocation d'ARENH. Les messages électroniques sont envoyés à RTE dans les mêmes conditions qu'actuellement pour l'envoi des fichiers des données d'écart.

A l'identique du processus des écarts, une erreur de format ou l'absence d'une courbe conduira à un rejet du fichier.

Les fichiers portant sur l'année A devront être reçus par RTE avant le 10 mars de l'année A+1.

La fréquence de l'envoi des fichiers est à l'appréciation du GRD. RTE utilisera les données les plus récentes reçues par le GRD lors du calcul de la consommation constatée.

8. Accusés de réception

La réception d'un fichier d'un GRD par RTE, fait l'objet de l'envoi d'un mail d'accusé de réception de RTE au GRD au format texte, comme actuellement lors de la réception par RTE des fichiers des données d'écart.

9. Annexe : exemple de fichier

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
=<EnergyAccountReport DtdVersion="0" DtdRelease="1">
  <DocumentIdentification v="17YEIC-AREA--GRD_12XCODE-EIC-RE-K" />
  <DocumentVersion v="1" />
  <DocumentType v="A11" />
  <DocumentStatus v="A02" />
  <ProcessType v="Z01" />
  <ClassificationType v="A02" />
  <SenderIdentification v="17XEIC-GRDSENDER" codingScheme="A01" />
  <SenderRole v="A09" />
  <ReceiverIdentification v="10XFR-RTE-----Q" codingScheme="A01" />
  <ReceiverRole v="A05" />
  <DocumentDateTime v="2011-10-30T15:02:22Z" />
  <AccountingPeriod v="2011-09-30T22:00Z/2011-10-07T22:00Z" />
  =<AccountTimeSeries>
    <SendersTimeSeriesIdentification v="1" />
    <BusinessType v="Z22" />
    <Product v="8716867000016" />
    <ObjectAggregation v="A01" />
    <Area v="17YEIC-AREA--GRD" codingScheme="A01" />
    <Party v="12XCODE-EIC-RE-K" codingScheme="A01" />
    <MeasurementUnit v="KWT" />
    =<Period>
      <TimeInterval v="2011-09-30T22:00Z/2011-10-01T22:00Z" />
      <Resolution v="PT30M" />
      =<AccountInterval>
        <Pos v="1" />
        <InQty v="0" />
        <OutQty v="100" />
      </AccountInterval>
      .....
      .....
      =<AccountInterval>
        <Pos v="48" />
        <InQty v="0" />
        <OutQty v="101" />
      </AccountInterval>
    </Period>
  =<Period>

```

```
<TimeInterval v="2011-10-01T22:00Z/2011-10-02T22:00Z" />
<Resolution v="PT30M" />
= <AccountInterval>
    <Pos v="1" />
    <InQty v="0" />
    <OutQty v="100" />
</AccountInterval>
.....
.....
= <AccountInterval>
    <Pos v="48" />
    <InQty v="0" />
    <OutQty v="101" />
</AccountInterval>
</Period>
.....
.....
</AccountTimeSeries>
= <AccountTimeSeries>
    <SendersTimeSeriesIdentification v="2" />
    <BusinessType v="Z23" />
    <Product v="8716867000016" />
    <ObjectAggregation v="A01" />
    <Area v="17YEIC-AREA--GRD" codingScheme="A01" />
    <Party v="12XCODE-EIC-RE-K" codingScheme="A01" />
    <MeasurementUnit v="KWT" />
    .....
    .....
</AccountTimeSeries>
= <AccountTimeSeries>
.....
.....
</AccountTimeSeries>
</EnergyAccountReport>
```

FIN DU DOCUMENT