# WEBSERVICE CONSOMMATION POUR FOURNISSEURS

# Modalités d'accès aux données de consommation de clients situés sur le périmètre de GRD géré par Strasbourg Électricité Réseaux

**SER-PRO-API-FR**


## Résumé

Ce document résume le processus d'accès, pour un fournisseur, aux données de consommation de son client grâce au webservice de Strasbourg Électricité Réseaux.


| Version | Date de la version | Nature de la modification |
|---|---|---|
| V 1.0.1 | 18 juillet 2024 | Création du document. |

# SOMMAIRE

**PREAMBULE ..... 3**

**1. AUTHENTIFICATION : OAuth 2 : Client Credentials Grant Flow ..... 4**

**2. Web service ECOWS de récupération des données de consommation ..... 5**

**2.1. Points de la courbe de charge correspondant aux paramètres ..... 5**
2.1.1. Paramètres ..... 5
2.1.2. Réponses ..... 5
2.1.3. Consomme ..... 5
2.1.4. Produit ..... 5

**2.2. Nombre de points de la courbe de charge correspondant aux paramètres ..... 5**
2.2.1. Paramètres ..... 5
2.2.2. Réponses ..... 6
2.2.3. Consomme ..... 6
2.2.4. Produit ..... 6

**2.3. Points de puissance max journalière correspondant aux paramètres ..... 6**
2.3.1. Paramètres ..... 6
2.3.2. Réponses ..... 7
2.3.3. Consomme ..... 7
2.3.4. Produit ..... 7

**2.4. Nombre de puissances max journalières correspondant aux paramètres ..... 7**
2.4.1. Paramètres ..... 7
2.4.2. Réponses ..... 7
2.4.3. Consomme ..... 7
2.4.4. Produit ..... 7

**2.5. Relèves d'index journalière correspondant aux paramètres ..... 8**
2.5.1. Paramètres ..... 8
2.5.2. Réponses ..... 8
2.5.3. Consomme ..... 8
2.5.4. Produit ..... 8

**2.6. Nombre de relèves d'index journalières correspondant aux paramètres ..... 8**
2.6.1. Paramètres ..... 9
2.6.2. Réponses ..... 9
2.6.3. Consomme ..... 9
2.6.4. Produit ..... 9

**3. Définitions ..... 9**

**3.1. Données de consommation ..... 9**

**3.2. Erreur ..... 9**

**3.3. Measure ..... 10**

# PREAMBULE

Via le webservice (API) de Strasbourg Électricité Réseaux, le fournisseur peut accéder aux données de de son client.

Les données mesurées disponibles sont :

- La courbe de charge de consommation
- La courbe de charge de production (uniquement pour les clients BT > 36 kVA et HTA)
- Les puissances maximales atteintes
- Les relèves d'index

Les services retournant une liste de ressources sont paginés : Le nombre de ressources dans la réponse dépend du paramètre *limit*. Les valeurs autorisées pour ce paramètre sont de 100 au minimum et 100.000 au maximum. En l'absence de paramètre *limit*, une valeur par défaut de 100.000 est utilisée.

Si la quantité de ressource à retourner dépasse la valeur du paramètre *limit*, un curseur est retourné dans l'attribut *nextCursor*. Ce dernier peut être utilisé comme valeur du paramètre *cursor* afin de requêter les valeurs suivantes. L'absence de l'attribut *nextCursor* dans la réponse indique l'absence de données supplémentaires à retourner.

L'ensemble des timestamps des réponses sont au format ISO-8601 en heure locale CET (UTC+01). Les paramètres start et end sont interprétés en heure locale CET (UTC+01).

Les données de mesure sont triées par RTPL croissant puis par timestamp décroissant puis par index croissant le cas échéant.

**Cas particulier des clients BT ≤ 36 kVA équipés d'un compteur Linky communicant**

Pour accéder aux données de consommation de son client équipé d'un compteur Linky communicant, le fournisseur doit avoir obtenu son consentement au préalable par écrit (courrier ou courriel)

Le consentement du client doit contenir l'une des deux formulations suivantes :

- « J'autorise le fournisseur X à collecter auprès de Strasbourg Électricité Réseaux mes données quotidiennes (Index et Pmax / jour) pour le suivi de ma consommation. Ces données seront conservées pendant 3 ans. »

  OU

- « J'autorise le fournisseur X à collecter auprès de Strasbourg Électricité Réseaux mes données quotidiennes (Index et Pmax / jour) ET mes données à la demi-heure pour le suivi de ma consommation. Les données quotidiennes seront conservées pendant 3 ans. Les données à la demi-heure seront conservées pendant 2 ans. »

Cette collecte sera bloquée par Strasbourg Électricité Réseaux :

- soit à l'échéance du contrat,
- soit en cas de résiliation du contrat de fourniture,
- soit en cas de changement de fournisseur,
- soit en cas d'interruption du consentement du client.

L'API permet de consulter les données quotidiennes de consommation d'électricité des clients équipés de compteurs communicants Linky.

Deux types de collectes de données sont possibles :

- données quotidiennes (Index et Pmax / jour),
- données quotidiennes + données à la demi-heure.

Limite en nombre d'RTPL par requête : 1000

# 1. Authentification : OAuth 2 : Client Credentials Grant Flow

Ce protocole permet de requêter un jeton d'accès à partir de l'authentification directe de l'application cliente.

Requête POST à faire à : https://api.strasbourg-electricite-reseaux.fr/auth-consommation/token

**Header** : Authorization: Basic XXX
**Header** : Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

XXX doit être généré comme suit : base64 de la concaténation de $CLIENT_ID + ":" +

$CLIENT_SECRET

Contenu de la requête (body) :

| Name | Value |
|---|---|
| grant_type | client_credentials |
| scope | openid |

Exemple CURL :

```
$ curl -v -X POST 'https://api.strasbourg-electricite-reseaux.fr/auth-consommation/token' \
    --user                          '$CLIENT_ID:$CLIENT_SECRET'                          \
    --header          'Content-Type:          application/x-www-form-urlencoded'         \
    --data-urlencode                    'grant_type=client_credentials'                  \
    --data-urlencode 'scope=openid'
```

Si l'authentification réussit, les informations suivantes sont retournées au format json :

```
{
  "access_token":                                                    "$ACCESS_TOKEN",
  "token_type":                                                             "Bearer",
  "expires_in":                                                                  300,
  "scope":                                                                  "openid",
  "refresh_expires_in":0
}
```

# 2. Web service ECOWS de récupération des données de consommation

URL : https://api.strasbourg-electricite-reseaux.fr/consommation

## 2.1. Points de la courbe de charge correspondant aux paramètres

`POST /providers/{eic}/average-powers`

### 2.1.1. Paramètres

| Type | Name | Description | Schéma |
|---|---|---|---|
| **Header** | **Authorization**<br>*Obligatoire* | Token OAuth2 de type "Bearer" | String |
| **Path** | **eic**<br>*Obligatoire* | Code EIC du fournisseur | String |
| **Query** | **Cursor**<br>*Optionnel* | Curseur de pagination | String |
| **Query** | **start**<br>*Optionnel* | Date de début (inclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Query** | **end**<br>*Optionnel* | Date de fin (exclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Query** | **limit**<br>*Optionnel* | Nombre d'enregistrements retournes | Integer |
| **Body** | **Body**<br>*Optionnel* | Liste des RTPL | string (array JSON) |

### 2.1.2. Réponses

| HTTP Code | Description | Schéma |
|---|---|---|
| 200 | Données restitués | Données de consommation |
| 400 | Mauvaise requête | Erreur |
| 401 | Sans autorisation | Erreur |
| 403 | Accès non autorisé | Erreur |

### 2.1.3. Consomme

application/json

### 2.1.4. Produit

application/json

## 2.2. Nombre de points de la courbe de charge correspondant aux paramètres

`POST /providers/{eic}/average-powers/count`

### 2.2.1. Paramètres

| Type | Name | Description | Schéma |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Header** | **Authorization**<br>*Obligatoire* | Token OAuth2 de type "Bearer" | String |
| **Path** | **eic**<br>*Obligatoire* | Code EIC du fournisseur | String |
| **Query** | **start**<br>*Optionnel* | Date de début (inclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Query** | **end**<br>*Optionnel* | Date de fin (exclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Body** | **Body**<br>*Optionnel* | Liste des RTPL | string (array JSON) |

### 2.2.2. Réponses

| HTTP Code | Description | Schéma |
|---|---|---|
| 200 | Nombre de points disponibles | Integer |
| 400 | Mauvaise requête | Erreur |
| 401 | Sans autorisation | Erreur |
| 403 | Accès non autorisé | Erreur |

### 2.2.3. Consomme

application/json (body)

### 2.2.4. Produit

text/plain

## 2.3. Points de puissance max journalière correspondant aux paramètres

`POST /providers/{eic}/maximum-powers`

### 2.3.1. Paramètres

| Type | Name | Description | Schéma |
|---|---|---|---|
| **Header** | **Authorization**<br>*Obligatoire* | Token OAuth2 de type "Bearer" | String |
| **Path** | **eic**<br>*Obligatoire* | Code EIC du fournisseur | String |
| **Query** | **Cursor**<br>*Optionnel* | Curseur de pagination | String |
| **Query** | **start**<br>*Optionnel* | Date de début (inclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Query** | **end**<br>*Optionnel* | Date de fin (exclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Query** | **limit**<br>*Optionnel* | Nombre d'enregistrements retournes | Integer |
| **Body** | **Body** *Optionnel* | Liste des RTPL | string (array JSON) |

### 2.3.2. Réponses

| HTTP Code | Description | Schéma |
|---|---|---|
| 200 | Données restitués | Données de consommation |
| 400 | Mauvaise requête | Erreur |
| 401 | Sans autorisation | Erreur |
| 403 | Accès non autorisé | Erreur |

### 2.3.3. Consomme

application/json

### 2.3.4. Produit

application/json

## 2.4. Nombre de puissances max journalières correspondant aux paramètres

`POST /providers/{eic}/maximum-powers/count`

### 2.4.1. Paramètres

| Type | Name | Description | Schéma |
|---|---|---|---|
| **Header** | **Authorization**<br>*Obligatoire* | Token OAuth2 de type "Bearer" | String |
| **Path** | **eic**<br>*Obligatoire* | Code EIC du fournisseur | String |
| **Query** | **start**<br>*Optionnel* | Date de début (inclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Query** | **end**<br>*Optionnel* | Date de fin (exclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Body** | **Body**<br>*Optionnel* | Liste des RTPL | string (array JSON) |

### 2.4.2. Réponses

| HTTP Code | Description | Schéma |
|---|---|---|
| 200 | Nombre de points disponibles | Integer |
| 400 | Mauvaise requête | Erreur |
| 401 | Sans autorisation | Erreur |
| 403 | Accès non autorisé | Erreur |

### 2.4.3. Consomme

application/json (body)

### 2.4.4. Produit

text/plain

## 2.5. Relèves d'index journalière correspondant aux paramètres

`POST /providers/{eic}/meter-readings`

### 2.5.1. Paramètres

| Type | Name | Description | Schéma |
|---|---|---|---|
| **Header** | **Authorization**<br>*Obligatoire* | Token OAuth2 de type "Bearer" | String |
| **Path** | **eic**<br>*Obligatoire* | Code EIC du fournisseur | String |
| **Query** | **Cursor**<br>*Optionnel* | Curseur de pagination | String |
| **Query** | **start**<br>*Optionnel* | Date de début (inclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Query** | **end**<br>*Optionnel* | Date de fin (exclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Query** | **limit**<br>*Optionnel* | Nombre d'enregistrements retournes | Integer |
| **Body** | **Body**<br>*Optionnel* | Liste des RTPL | string (array JSON) |

### 2.5.2. Réponses

| HTTP Code | Description | Schéma |
|---|---|---|
| 200 | Données restitués | Données de consommation |
| 400 | Mauvaise requête | Erreur |
| 401 | Sans autorisation | Erreur |
| 403 | Accès non autorisé | Erreur |

### 2.5.3. Consomme

application/json

### 2.5.4. Produit

application/json

## 2.6. Nombre de relèves d'index journalières correspondant aux paramètres

`POST /providers/{eic}/maximum-powers/count`

### 2.6.1. Paramètres

| Type | Name | Description | Schéma |
|---|---|---|---|
| **Header** | **Authorization**<br>*Obligatoire* | Token OAuth2 de type "Bearer" | String |
| **Path** | **eic**<br>*Obligatoire* | Code EIC du fournisseur | String |
| **Query** | **start**<br>*Optionnel* | Date de début (inclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Query** | **end**<br>*Optionnel* | Date de fin (exclusive) | string (yyyy-MM-dd) |
| **Body** | **Body**<br>*Optionnel* | Liste des RTPL | string (array JSON) |

### 2.6.2. Réponses

| HTTP Code | Description | Schéma |
|---|---|---|
| 200 | Nombre de points disponibles | Integer |
| 400 | Mauvaise requête | Erreur |
| 401 | Sans autorisation | Erreur |
| 403 | Accès non autorisé | Erreur |

### 2.6.3. Consomme

application/json (body)

### 2.6.4. Produit

text/plain

# 3. Définitions

## 3.1. Données de consommation

| Name | Description | Schéma |
|---|---|---|
| Count | Nombre d'éléments renvoyés | Integer (int32) |
| Data | Liste de <Mesure> | Array JSON |
| Start | Date de début | String |
| End | Date de fin | String |
| meteringType | Type de mesure | String |
| meteringUnit | Unité de mesure | String |
| nextCursor | Curseur de pagination | String |

## 3.2. Erreur

| Name | Description | Schéma |
|---|---|---|
| Error | Code de l'erreur | String |
| Error_description | Description de l'erreur | String |

## 3.3. Measure

| Name | Description | Schéma |
|---|---|---|
| Index | Libelle | String |
| RTPL | RTPL | String |
| Timestamp | Horodatage du point | String |
| Value | Valeur | double |