

Aide en ligne - Dictionnaire de données

Agrégats segmentés de consommation et de production électrique au pas ½ h

Version : V5

Nb. de pages : 9

Version	Date d'application	Nature de la modification	Annule et remplace
V0	27/04/2018	Initialisation	
V1	17/05/2018	Correction d'une coquille dans le dictionnaire de données	
V2	30/08/2018	Précision sur le classement des clients en courbe de charge	
V3	30/04/2019	Correction d'une coquille et précision dans la présentation générale	
V4	22/10/2020	Précision sur l'agrégat d'énergie totale Ajout de la maille régionale Nouveau mode de production des données au T3-2020	
V5	17/12/2024	Précision sur les regroupements de Profils et Plages de puissance appliqués	

Annexe :

Résumé / Avertissement

Cette note est une aide en ligne et un dictionnaire de données à destination des utilisateurs du jeu de données "Agrégats segmentés de consommation et production électrique au pas 1/2h".

SOMMAIRE

1. Présentation générale des jeux de données.....	3
2. Dictionnaire des données disponibles	4
3. Mode de calcul des différents agrégats et clés de lecture	6
4. Règles de secrétisation et de publication.....	7
5. Regroupements de Profils et Plages de puissance appliqués	9
6. Annexes.....	10

1. Présentation générale des jeux de données

Les jeux de données présentent des agrégats de consommation et de production d'électricité des utilisateurs du réseau Enedis au pas ½ h. Cette publication répond à une nouvelle obligation légale (L111-73-1) créée dans le cadre de la Loi Pour une République Numérique. Le décret 2017-486 et son arrêté d'application paru le 29 décembre 2017 fixent les modalités détaillées de mise en Open Data de données de consommation et production par les GRD et GRT, Electricité et Gaz.

Contenu des jeux de données

Les jeux de données contiennent 3 familles d'agrégats :

- Le **nombre de points** de soutirage / d'injection
- **L'énergie totale** soutirée / injectée
- Les **courbes moyennes** de consommation / production

Les profils types doivent également faire l'objet d'une publication selon le décret : ils sont déjà publiés sur l'Open Data d'Enedis : <https://data.enedis.fr/explore/dataset/coefficients-des-profils>, et peuvent être visualisés sur cette page : <http://www.enedis.fr/coefficients-des-profils>.

La publication se fait au travers de trois jeux de données principaux contenant les croisements attendus pour les différents segments d'utilisateurs du réseau Enedis. Ils sont à chaque fois déclinés à la maille nationale et régionale :

- Consommateurs <= 36 kVA : Agrégats publiés par **Profil** et Plage de **puissance souscrite**
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/conso-inf36/>
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/conso-inf36-region/>
- Consommateurs > 36 kVA : Agrégats publiés par **Profil**, Plage de **puissance souscrite** et **Secteur d'activité**
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/conso-sup36/>
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/conso-sup36-region/>
- Producteurs : Agrégats publiés par **Filière de production** et Plage de **puissance d'injection**
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/prod/>
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/prod-region/>

Trois jeux de données annexes sont également publiés. Ils contiennent le nombre de points de soutirage et d'injection sans traitement liés au secret statistique (cf partie 5.) :

- Consommateurs <= 36 kVA : Nombre de clients publiés par **Profil** et Plage de **puissance souscrite**
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/nb-clients-inf-36/>
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/nb-clients-inf-36-region/>
- Consommateurs > 36 kVA : Nombre de clients publiés par **Profil**, Plage de **puissance souscrite** et **Secteur d'activité**
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/nb-clients-sup-36/>
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/nb-clients-sup-36-region/>
- Producteurs : Nombre de clients publiés par **Filière de production** et Plage de **puissance d'injection**
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/nb-clients-prod/>
<https://data.enedis.fr/explore/dataset/nb-clients-prod-region/>

L'ensemble de ces jeux de données sont regroupés sous le mot clé « Article 23 » permettant de les retrouver facilement sur l'Open Data d'Enedis.

Périmètre Géographique

En 2018, le périmètre géographique est national. Les agrégats sont calculés en prenant en compte toutes les données du périmètre Enedis. À partir de 2019, les agrégats seront également fournis à la maille **régionale** (12 régions administratives métropolitaines).

Axes d'analyses

Les axes d'analyses principaux sont les croisements listés ci-dessus : Profil, Plage de puissance, Secteur d'activité, Filière de production.

Fréquence de publication

Les agrégats sont publiés trimestriellement, au plus tard 31 jours après la fin du trimestre.

2. Dictionnaire des données disponibles

Voici la description détaillée du contenu de chaque jeu de données. Pour en savoir plus sur les règles de calcul des agrégats, se reporter à la section 3 de ce document.

Jeux de données consommation (<= 36 kVA et > 36 kVA)

Nom de la colonne	Format	Contenu
Horodate	Date-Heure	Date-Heure au pas ½ h
Région	Texte	Nom de la région
Code région	Texte	Code INSEE de la région
Profil	Texte	Profil type au sens de la Recoflux
Plage de puissance souscrite	Texte	Il s'agit de la puissance électrique souscrite par l'utilisateur dans son contrat de fourniture. Elle représente la quantité maximale de soutirage possible. Dans ces jeux de données, les différentes puissances sont regroupées dans des plages de puissances.
Secteur activité	Texte	Cette colonne est disponible uniquement pour le jeu de données des consommateurs > 36 kVA. Le secteur d'activité du client est obtenu à partir du code NAF.
Nb points soutirage	Numérique	Le nombre de points de soutirage correspond au nombre de sites avec un contrat actif sur le réseau Enedis. Il est identique pour toutes les ½ h d'une même journée. Il s'agit de la somme des nombres de clients traités en courbe de charge et en profilage dans la reconstitution des flux.
Total énergie soutirée (Wh)	Numérique	L'énergie totale soutirée correspond au volume d'électricité consommée sur la ½ h donnée par l'ensemble des sites du profil et de la plage de puissance considérée Il s'agit de la somme de la consommation des clients traités en courbe de charge et en profilage dans la reconstitution des flux.
Courbe Moyenne n°1 (Wh)	Numérique	La Courbe Moyenne 1 correspond à la moyenne des volumes d'électricité consommés sur la ½ h donnée par des sites équipés de compteurs communicants et faisant partie du groupe dont le ratio (Conso 8h-20h)/(Conso totale) est le plus élevé
Indice représentativité Courbe n° 1 (%)	Pourcentage	Il s'agit du ratio entre le nombre de points sur la Courbe Moyenne 1 et le nombre de points total de la même catégorie de client (même profil, même plage de puissance souscrite et même secteur d'activité)
Courbe Moyenne n°2 (Wh)	Numérique	La Courbe Moyenne 2 correspond à la moyenne des volumes d'électricité consommés sur la ½ h, donnée par des sites équipés de compteurs communicants et faisant partie du groupe dont le ratio (Conso 8h-20h)/(Conso totale) est le plus bas
Indice représentativité Courbe n° 2 (%)	Pourcentage	Il s'agit du ratio entre le nombre de points sur lesquels la Courbe Moyenne 2 a été calculée et le nombre de points total de la même catégorie de client (même profil, même plage de puissance souscrite et même secteur)
Courbe Moyenne n°1 + n°2 (Wh)	Numérique	La Courbe Moyenne n°1 + n°2 correspond à la moyenne des volumes d'électricité consommés sur la ½ h donnée par tous les sites équipés de compteurs communicants pris en compte dans les courbes 1 et 2
Indice représentativité	Pourcentage	Il s'agit du ratio entre le nombre de points sur lesquels a été basé le calcul de la

Courbe n° 1 + n° 2 (%)		Courbe Moyenne n°1 + n°2 et le nombre de points total de la même catégorie de client (même profil, même plage de puissance souscrite, même secteur d'activité)
Jour Max du mois (0/1)	Booléen	Il s'agit d'un indicateur qui indique si la ½ h considérée fait partie du jour qui a vu le pic de consommation d'énergie du mois, en France métropolitaine
Semaine Max du mois (0/1)	Booléen	Il s'agit d'un indicateur qui indique si la ½ h considérée fait partie de la semaine qui contient le jour max du mois

Jeu de données production

Nom de la colonne	Format	Contenu
Horodate	Date-Heure	Date-Heure au pas 1/2h
Plage de puissance injection	Texte	Il s'agit de la puissance électrique souscrite par l'utilisateur dans son contrat d'injection. Elle représente la quantité maximale d'injection possible. Dans ces jeux de données, les différentes puissances sont regroupées dans des plages de puissance.
Filière de production	Texte	Il s'agit des filières technologiques d'installations de production d'électricité définies dans le 3° de l'article D. 142-9-2 du code de l'énergie
Nb points injection	Numérique	Le nombre de points d'injection correspond au nombre de sites avec un contrat actif sur le réseau Enedis. Il est identique pour toutes les ½ h d'une même journée. Il s'agit de la somme des nombres de clients traités en courbe de charge et en profilage dans la reconstitution des flux.
Total énergie injectée (Wh)	Numérique	L'énergie totale injectée correspond au volume d'électricité injecté sur la ½ h donnée par l'ensemble des sites de la filière de production et de la plage de puissance considérée. Il s'agit de la somme de la production des clients traités en courbe de charge et en profilage dans la reconstitution des flux.
Courbe Moyenne n°1 (Wh)	Numérique	La Courbe Moyenne 1 correspond à la moyenne des volumes d'électricité injectés sur la ½ h donnée par des sites équipés de compteurs communicants et faisant partie du groupe dont le ratio (Écart-type)/(Moyenne) est le plus élevé
Indice représentativité Courbe n° 1 (%)	Pourcentage	Il s'agit du ratio entre le nombre de points sur lesquels la Courbe Moyenne 1 a été calculée et le nombre de points total de la même catégorie de client (même filière et même puissance d'injection)
Courbe Moyenne n°2 (Wh)	Numérique	La Courbe Moyenne 2 correspond à la moyenne des volumes d'électricité injectés sur la ½ h donnée par des sites équipés de compteurs communicants et faisant partie du groupe dont le ratio (Écart-type)/(Moyenne) est le plus bas
Indice représentativité Courbe n° 2 (%)	Pourcentage	Il s'agit du ratio entre le nombre de points sur lesquels la Courbe Moyenne 2 a été calculée et le nombre de points total de la même catégorie de client (même filière et même puissance d'injection)
Courbe Moyenne n°1 + n°2 (Wh)	Numérique	La Courbe Moyenne n°1 + n°2 correspond à la moyenne des volumes d'électricité injectés sur la ½ h donnée par tous les sites équipés de compteurs communicants pris en compte dans les courbes 1 et 2
Indice représentativité Courbe n° 1 + n° 2 (%)	Pourcentage	Il s'agit du ratio entre le nombre de points sur lesquels a été basé le calcul de la Courbe Moyenne n°1 + n°2 et le nombre de points total de la même catégorie de client (même filière et même puissance d'injection)
Jour Max du mois (0/1)	Booléen	Il s'agit d'un indicateur qui indique si la ½ h considérée fait partie du jour qui a vu le pic de production d'énergie du mois, en France métropolitaine
Semaine Max du mois (0/1)	Booléen	Il s'agit d'un indicateur qui indique si la ½ h considérée fait partie de la semaine qui contient le jour max du mois

3. Mode de calcul des différents agrégats et clés de lecture

Energie totale soutirée / injectée

Le calcul des énergies soutirées et injectées s'effectue de la même façon que pour les bilans électriques construits dans le cadre de la Reconstitution des flux pour le processus RecoTemp, décrite dans les règles du dispositif de Responsable d'Équilibre. Il s'effectue pour les clients profilés en trois étapes :

1. Les facteurs d'usages de chaque client déjà calculés pour les bilans RecoTemp sont utilisés. Il s'agit de la puissance biannuelle ou mensuelle calculée pour chaque poste horosaisonnier à l'aide des valeurs d'énergies mesurées entre deux relèves.
2. On applique ensuite, au facteur d'usage, le profil ajusté à la température de la période (méthode appelée « au prorata profilis »). Cette énergie « modélisée » permet ainsi d'obtenir la consommation du client au pas ½ h.
3. Lorsque le facteur d'usage le plus récent ne couvre pas la fin de la période de calcul (trimestre), la dernière valeur connue est utilisée et prolongée jusqu'à la fin du trimestre.

Pour les clients traités en courbe de charge dans la Reconstitution des flux, l'énergie au pas ½ h correspond à la courbe de charge relevée.

Pour obtenir l'Energie totale soutirée ou injectée, l'intégralité des utilisateurs du réseau Enedis avec une situation contractuelle active est prise en compte.

Nombre de points de soutirage/injection

Le nombre de points de soutirage et d'injection correspond au nombre de points pris en compte dans le calcul de l'énergie totale. Il s'agit du nombre d'utilisateurs du réseau Enedis avec une situation contractuelle active. C'est donc l'énergie soutirée ou injectée par ces points qui est sommée pour obtenir l'Energie totale.

Le nombre de points de soutirage et d'injection est identique pour toutes les ½ h d'une même journée.

Courbes de charge moyennes

Pour chaque maille de publication (profil, plage de puissance, secteur d'activité, etc.), trois courbes de charge moyennes de clients télé relevés sont fournies. L'objectif étant de représenter des comportements hétérogènes au sein d'une même catégorie de clients.

Les critères différenciants choisis sont :

- **Pour la consommation : le ratio « Peak / Off-Peak ».** Il s'agit du ratio entre la somme des consommations entre 8h et 20h les jours ouvrés - période électrique dite « peak » - et la somme des consommations totales sur la période
- **Pour la production : le coefficient de variation.** Il s'agit du ratio entre l'écart-type et la moyenne sur la période considérée

La valeur du ratio de chaque client est calculée sur l'intégralité du trimestre. Il permet ensuite de classer les clients en deux catégories :

- La Courbe Moyenne 1 agrège l'énergie des 50% des clients avec le ratio le plus faible
- La Courbe Moyenne 2 agrège l'énergie des 50% des clients avec le ratio le plus élevé
- La Courbe moyenne n°1 et n°2 agrège l'énergie de l'ensemble des points (100% des clients de la maille)

Ainsi un client peut être classé différemment d'un trimestre à l'autre.

4. Règles de secrétisation et de publication (secret statistique)

Client avec une puissance d'injection ou de soutirage <= 36 kVA : Application des règles de protection des Données à Caractère Personnel (DCP)

Les données du segment <= 36 kVA sont protégées de façon à préserver la confidentialité des Données à Caractère Personnel. Des règles strictes fixées par les textes réglementaires ont été appliquées. Ces règles sont basées sur **un nombre minimal de points à prendre en compte dans les agrégats** pour ne pas révéler de comportements individuels.

Le critère du nombre de points varie selon la longueur de la période et la finesse du pas de temps de l'agrégat : plus la période est longue et plus le pas de temps est fin, plus le critère du nombre de points à agréger augmente.

- Pour les agrégats « Energie totale », qui sont toujours publiés sur un trimestre et au pas ½ h, les règles sont :
 - **100 points** pour publier un agrégat constitué uniquement de clients profilés
 - **5 000 points** pour publier un agrégat constitué uniquement de clients traités en courbe de charge
 - **100 points de courbe de charge dans un total de 5 000 points** dans le cas d'un mélange de clients profilés et traités en courbe de charge
 - **100 points** pour publier l'agrégat au pas jour

Ces critères de nombre de points à respecter sont **divisés par 10 pour la production**.

Ainsi, selon les types de données contenus dans l'agrégat (profilage ou courbe de charge), l'agrégat « Energie totale » est publié, agrégé au pas jour, ou masqué.

- Pour les agrégats « Courbe moyenne », qui sont publiés sur une période et un pas de temps de variable, les règles sont :
 - **5 000 points** pour publier l'agrégat au pas ½ h sur un trimestre
 - **500 points** pour publier l'agrégat au pas ½ h sur une semaine
 - **100 points** pour publier l'agrégat au pas ½ h sur une journée
 - **100 points** pour publier l'agrégat au pas jour (moyenne des consommations sur la journée), quelle que soit la période

Ces critères de nombre de points à respecter sont **divisés par 10 pour la production**.

Ainsi, selon le nombre de points, l'agrégat « Courbe moyenne » est publié, agrégé au pas jour ou masqué, tel que :

- Si l'agrégat ne contient pas 5 000 points mais qu'il en contient 500 : les semaines qui contiennent les pics de consommation mensuels sont publiés au pas ½ h et le reste de la période est publié au pas jour
- Si l'agrégat ne contient pas 500 points, mais qu'il en contient 100 : les jours qui contiennent les pics de consommation mensuels sont publiés au pas ½ h et le reste de la période est publié au pas jour
- Si l'agrégat ne contient pas 100 points, il n'est pas publié

L'horodate des jeux de données est au pas ½ h, les valeurs au pas jour sont donc dupliquées sur les 48 ½ h de la journée. Ce qui a pour conséquence des représentations en « escalier » pour certains agrégats, visibles sur la datavisualisation du jeu de données sur le site institutionnel Enedis (<http://data.enedis.fr>)

Voici un exemple de l'impact que ces règles ont sur les « Courbes moyennes » publiées :



Sur cette représentation des courbes de consommations moyennes de PRO3 télé relevés, toutes plages de puissance confondues, la semaine du 08/01/2018 au 16/01/2018 est publiée au pas ½ h, tandis que le reste de la période est agrégée au pas jour.

Ce qui signifie que cette maille ne contient pas 5000 points pour publier toute la période au pas ½ h, mais qu'elle contient au moins 500 points pour publier une semaine au pas ½ h. Le reste de la période donne une information au pas jour.

Client avec une puissance d'injection ou de soutirage > 36 kVA : Application du secret des affaires

Les données des clients > 36 kVA sont protégées de façon à préserver le secret des affaires. Pour une maille donnée (profil, puissance souscrite, filière, etc.), les données ne sont affichées que si l'agrégat contient 3 sites ou plus et si aucun des sites ne représentent plus de 85% du total de l'agrégat.

Remarque :

Lorsque pour une catégorie donnée (profil, plage de puissance, secteur d'activité, etc.), les informations sont protégées par le secret statistique (suivant les règles ci-dessus), la donnée n'est pas affichée : la cellule du tableau est vide.

Lorsque pour une catégorie donnée (profil, plage de puissance, secteur d'activité, etc.), il n'y a pas de point de soutirage ou d'injection, où que l'énergie injectée ou soutirée est nulle, la donnée affichée est à 0.



5. Regroupements de Profils et Plages de puissance appliqués

Certains croisements de profils et plages de puissances présentent peu de clients actifs. Afin de limiter le nombre de données masquées en application des règles de confidentialité, des regroupements de profils et de plages de puissances ont été effectués. Ils sont listés ici :

Regroupements de profils :

- RES1WE groupé avec RES1
- RES5 groupé avec RES2
- RES11WE groupé avec RES11
- PRO1WE groupé avec PRO1
- PRO2WE et PRO6 groupés avec PRO2
- ENT2 groupé avec ENT1
- ENT4, ENT5 et ENT7 groupés avec ENT3

Regroupements de puissances :

- Pour les PRO2, RES2 et RES2WE, regroupements des puissances de 0 à 6 kVA (inclus)
- Pour les PRO3, RES11, RES3 et RES4, regroupements des puissances de 0 à 9 kVA (inclus)
- Pour les PRO4, regroupement des puissances de 0 à 12 kVA (inclus)
- Pour les PRO3 et RES3, regroupement des puissances de 18 (exclu) à 30 kVA (inclus)
- Pour les PRO4 et RES4, regroupement des puissances de 18 (exclu) à 36 kVA (inclus)
- Pour les RES2WE, regroupement des puissances de 15 (exclu) à 36 kVA (inclus)

Les données relatives aux clients rattachés à la catégorie « RES22WE » ne sont pas publiées pour éviter de divulguer des Informations à Caractère Sensible (ICS), plus de 80% des clients concernés étant rattachés un seul fournisseur

La datavisualisation permet de visualiser les données et de réaliser des opérations de tri / filtre. Le contenu de la liste déroulante « Puissance souscrite » s'adapte en fonction du profil choisi.

À noter, que pour les agrégats « Nombre de points de soutirage » et « Nombre de points d'injection », aucune règle de secret statistique n'est à appliquer.

Il est donc possible de publier le détail des croisements sans regroupement de profil et plage de puissance. Cela a donné lieu à la production des jeux de données annexes contenant uniquement le nombre de points de soutirage/injection (cf partie 1.)

6. Annexes

Annexe 1 – Glossaire

Agrégat : grandeur synthétique généralement représentatif d'une somme ou d'une moyenne.

Activité de reconstitution des flux (RecoFlux) : Enedis et tous les autres Gestionnaire de Réseau de Distribution (GRD) se doivent de transmettre chaque semaine à RTE, le bilan des consommations et des productions au pas ½ h sur leur réseau par Responsable d'Équilibre (RE). L'information n'est que rarement disponible au pas de temps ½ h (index mensuels ou semestriels), le GRD doit donc reconstituer les flux du réseau. Le principe de profilage permet d'estimer, à partir d'index, et de profils types de clients, la consommation ou la production au pas ½ h.

Profil : Un profil reflète une forme de consommation ou de production, c'est-à-dire la façon dont un client moyen consomme ou produit l'électricité ½ h par ½ h. Enedis construit des profils nationaux en vue d'établir les bilans réglementaires d'énergie par RE (activité de reconstitution des flux).

Secteur d'activité : Les secteurs agriculture, tertiaire, industrie sont déduits des codes NAF des points de consommation > 36 kVA. La correspondance entre code NAF et secteur d'activité est présentée en annexe.

Annexe 2 – Table de correspondance entre les codes NAF niveau 2 et les secteurs d'activités

NAF rév. 2, 2008 (édition 2015)	Secteur d'activité au sens du décret du 28 juillet 2016	NAF rév. 2, 2008 (édition 2015)	Secteur d'activité au sens du décret du 28 juillet 2016
01	Agriculture	50	Tertiaire
02	Agriculture	51	Tertiaire
03	Agriculture	52	Tertiaire
05	Industrie	53	Tertiaire
06	Industrie	55	Tertiaire
07	Industrie	56	Tertiaire
08	Industrie	58	Tertiaire
09	Industrie	59	Tertiaire
10	Industrie	60	Tertiaire
11	Industrie	61	Tertiaire
12	Industrie	62	Tertiaire
13	Industrie	63	Tertiaire
14	Industrie	64	Tertiaire
15	Industrie	65	Tertiaire
16	Industrie	66	Tertiaire
17	Industrie	68	Tertiaire
18	Industrie	69	Tertiaire
19	Industrie	70	Tertiaire
20	Industrie	71	Tertiaire
21	Industrie	72	Tertiaire
22	Industrie	73	Tertiaire
23	Industrie	74	Tertiaire
24	Industrie	75	Tertiaire
25	Industrie	77	Tertiaire
26	Industrie	78	Tertiaire
27	Industrie	79	Tertiaire
28	Industrie	80	Tertiaire
29	Industrie	81	Tertiaire
30	Industrie	82	Tertiaire
31	Industrie	84	Tertiaire
32	Industrie	85	Tertiaire
33	Industrie	86	Tertiaire
35	Industrie	87	Tertiaire
36	Tertiaire	88	Tertiaire
37	Tertiaire	90	Tertiaire
38	Tertiaire	91	Tertiaire
39	Tertiaire	92	Tertiaire
41	Industrie	93	Tertiaire
42	Industrie	94	Tertiaire
43	Industrie	95	Tertiaire
45	Tertiaire	96	Tertiaire
46	Tertiaire	97	Tertiaire
47	Tertiaire	98	Tertiaire
49	Tertiaire	99	Tertiaire