

L'Observatoire français
de la transition écologique
par ENEDIS

Observatoire français de la transition écologique

observatoire.enedis.fr

Journée d'étude SOBRE

Léon LIM
Chef de projet, Responsable produit de l'Observatoire
Fabrique Numérique, Direction Développement, Innovation et Numérique, Enedis
leon.lim@enedis.fr

26 octobre 2023

SOMMAIRE

01

Observatoire français de la
transition écologique

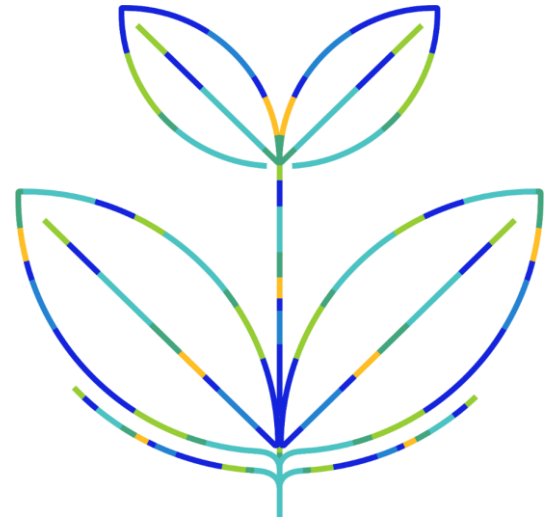
02

Éléments méthodologiques pour
mesurer l'impact d'événements

Enedis opérateur de confiance de la donnée

Enedis a pour mission la mise à disposition des acteurs et du public les données dans un souci de transparence et pour faciliter la transition écologique

- Enedis, qui couvre 95 % du territoire métropolitain, est aussi un producteur de données à travers le réseau qu'elle exploite et son parc de compteurs
- Production, consommation, infrastructure et capacité du réseau, statistiques d'intervention... se traduisent en données dont l'utilisation est un moyen de diagnostic et d'action pour l'ensemble des acteurs des territoires
- Enedis en facilite l'exploitation en proposant différents niveaux d'accès, de **l'Open Data** au **Closed Data**, en garantissant la protection des données à caractère personnel et des informations commercialement sensibles



Observatoire français de la transition écologique

ENEDIS





La transition écologique tout le monde en parle, partout, tout le temps.

Où en est-elle vraiment ?



Depuis novembre 2022, Enedis met à votre disposition l'Observatoire français de la transition écologique (observatoire.enedis.fr)

Ce site web [ouvert à tous](#) témoigne à travers la [data](#) des transformations en cours suivant 4 grands thèmes :



- Poursuivre la décarbonation de l'énergie
- Produire et consommer localement
- Transformer nos mobilités
- Consommer moins et mieux

S'appuyant sur des [données](#) issues des SI d'Enedis mais également d'autres sources de données (données publiques et open data), l'Observatoire propose [décryptages et analyses](#) pour identifier les pratiques émergentes et [comprendre la transition écologique à l'échelle régionale, départementale ou locale](#).

C'est aussi [un outil d'aide à la décision](#) pour toutes les parties prenantes concernées par la transition écologique.


Quelles sont les informations que vous y trouvez ?


← → observatoire.enedis.fr


 L'Observatoire français
de la transition écologique
par ENEDIS 


Vers une société décarbonée

Les transitions à l'œuvre

- 

Poursuivre la décarbonation de l'énergie
- 

Produire & Consommer localement
- 

Transformer nos mobilités
- 

Consommer moins et mieux

Évolution des installations de production d'énergies renouvelables

Sélectionner la zone géographique de votre choix

Sélectionner une zone ^

France yc Corse/DROM/COM

Régions >

Départements >

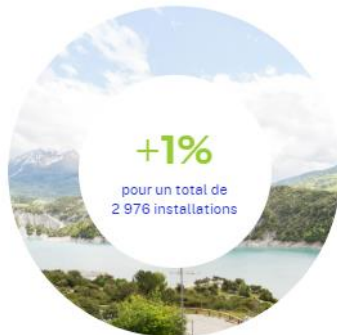
Nombre d'installations v



EOLIEN



PHOTOVOLTAÏQUE



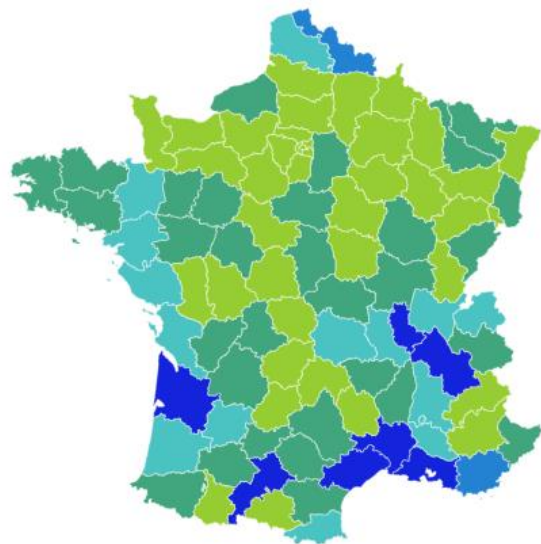
HYDRAULIQUE



BIOÉNERGIES

En 2022 par rapport à 2021

Répartition de la puissance photovoltaïque installée en autoconsommation individuelle par département en France



La Haute-Garonne, l'Isère et la Gironde sont les départements où la puissance installée en autoconsommation individuelle est la plus forte en France.



Bon à savoir :

Le Code de l'énergie décrit l'autoconsommation comme la capacité d'un consommateur à générer sa propre électricité, couvrant ainsi tout ou une partie de ses besoins énergétiques.

L'autoconsommation peut être individuelle lorsque le consommateur produit sa propre électricité pour sa propre consommation, **ou collective** lorsqu'elle permet à un groupe de consommateurs et de producteurs d'électricité de collaborer au sein d'une entité commune, dans le but de produire de l'électricité renouvelable localement.

Évolution du nombre de points de charge

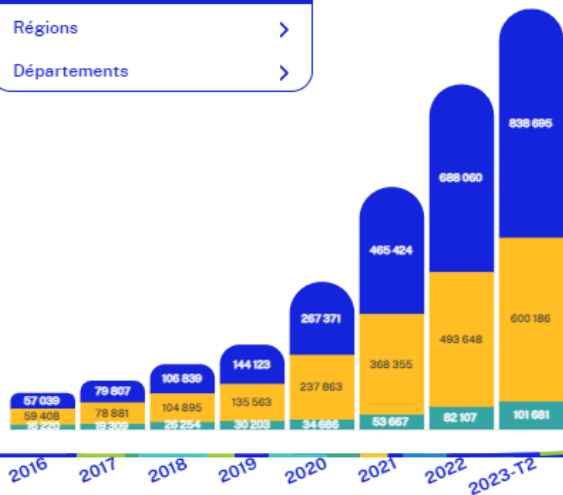
Sélectionner la zone géographique de votre choix

Sélectionner une zone

France yc Corse/DROM/COM

Régions

Départements



Enedis a raccordé 100 000 points de charge accessibles au public au 5 mai 2023 et est prête à en raccorder 400 000 au total d'ici 2030 pour répondre au nouvel objectif du Gouvernement.

Au 30.06.2023

Périmètre géographique : France yc Corse/DROM/COM

Sources : Gireve (points de charge « accessible au public ») - Estimation Enedis (points de charge « résidentiel » et « société »)

Le modèle d'estimation du nombre de points de charge dans les sociétés se base notamment sur le nombre de véhicules de société.

Pour les véhicules appartenant à des sociétés multi-établissements, le lieu d'immatriculation peut être l'adresse du siège social et non pas celle du lieu d'utilisation du véhicule.

Pour des villes comme Paris, où le nombre de sièges sociaux est important, cela peut devenir visible et entraîner une légère surestimation du nombre de points de charge dans les sociétés.

● Résidentiel ● Société ● Accessible au public

Accessible au public : stations en voirie, parkings publics ou commerces.

Résidentiel : à domicile (individuel ou collectif).

Société : dédié aux véhicules des salariés et à la flotte d'entreprise.

Augmentation du nombre de points de charge au troisième trimestre 2023

Sélectionner la zone géographique de votre choix

France yc Corse/DROM/COM



RÉSIDENTIEL



SOCIÉTÉ

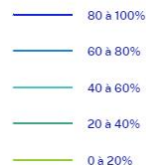


ACCESSIBLE AU PUBLIC

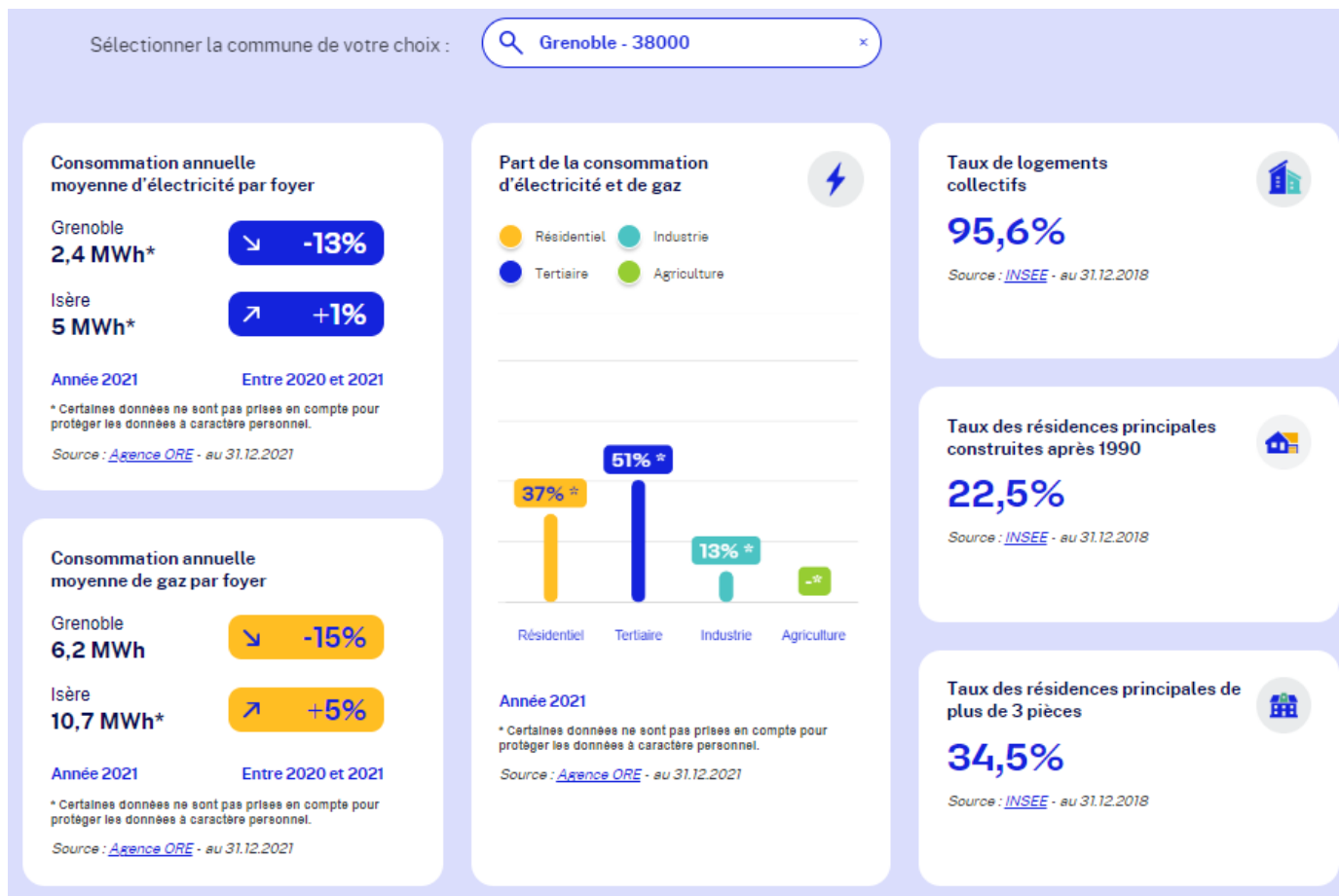
Un taux d'équipement inégal sur le réseau autoroutier



Taux d'équipement des aires d'autoroutes



Découvrez la consommation d'électricité ou gaz de votre commune



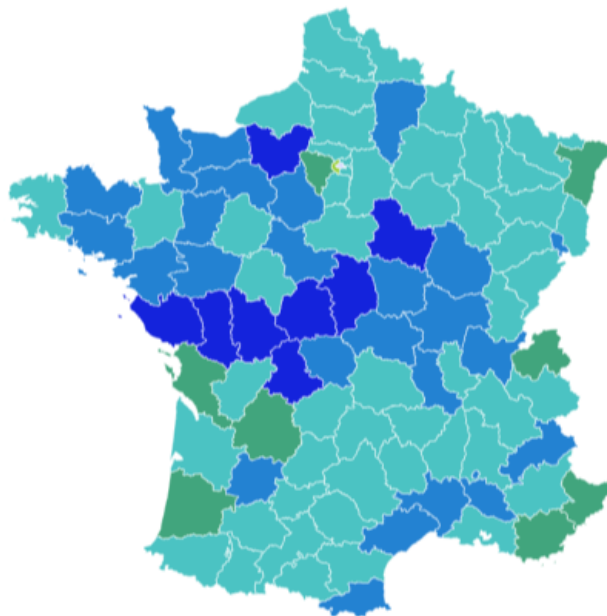
Consommation électrique de l'éclairage public à la maille département

Lumière sur... l'éclairage public

Consommation électrique de l'éclairage public à la maille département

Sélectionner la période de votre choix

Évolution depuis 1 an



Les Deux-Sèvres, la Vienne et l'Indre sont les départements où la baisse de la consommation électrique pour l'éclairage public est la plus forte.

-16 à -7 %

-7 à 1 %

1 à 9 %

9 à 17 %

17 à 25 %



Les indicateurs de sobriété



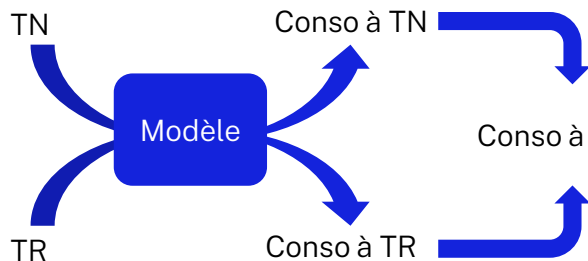
Sobriété à la maille nationale : approche « température normale »



Données de consommation d'électricité **corrigées du climat** comparées aux données de la même période de l'année de référence (2021-2022) sur le périmètre du réseau exploité par Enedis.

On distingue trois catégories de consommateurs :

- **Résidentiels** : particuliers utilisant une puissance inférieure ou égale à 36 kVA
- **Professionnels** : plus de 4,5 millions de commerçants, artisans, professionnels de santé, petites entreprises... utilisant une puissance inférieure ou égale à 36 kVA
- **Entreprises** : structures nécessitant une puissance supérieure à 36 kVA comme les grandes surfaces, les galeries marchandes, etc.



Période d'étude : 4 semaines glissantes
Jours inclus dans les données : tous sauf JF et jours de pont

Conso à TN – Conso à TR = Correction du climat +



$$\text{Conso réalisée à TN (période)} - \text{Conso réalisée à TN (période de référence)} = \text{Sobriété}$$

La **température normale** lissée (TN) est calculée selon le même mode opératoire, mais en fonction de températures constatées sur une période de 30 ans. C'est donc la **température attendue** à chaque période de l'année.

La **température réalisée** lissée (TR) est la moyenne des températures relevées par 32 stations météo réparties sur le territoire, qui est ensuite lissée pour établir une **température ressentie**, qui traduit l'inertie de la consommation des clients face aux variations de température.

Sobriété à la maille nationale : approche « température normale »

Sur l'Open Data d'Enedis, les données mises à jour seront publiées très prochainement



The screenshot shows the Enedis Open Data interface. At the top, there is a navigation bar with the Enedis logo, an 'OPEN DATA' badge, and several icons: a home icon, a bar chart, a calendar, a code editor icon, a plus sign, and an envelope icon. Below the navigation bar, a yellow banner states: 'Cette visualisation est actuellement en travaux, elle sera de retour très bientôt.' The main content area has a dark blue background with the word 'ÉNERGIE' at the top. Below it, the title 'Sobriété de la consommation électrique' is displayed in large white font. Underneath the title, a paragraph reads: 'Ce graphique présente des indicateurs de suivi de la consommation électrique sur le réseau public de distribution exploité par Enedis, dans un contexte de sobriété énergétique.' A button labeled 'Comprendre le sujet' with a checkmark icon is positioned below the paragraph. At the bottom of the main content area, a light blue banner contains the text 'Suivi hebdomadaire des consommations d'électricité'. Below this banner, there are two sections: 'Consommations d'électricité' with two radio buttons (one selected, labeled 'à températures normales', and one unselected, labeled 'à températures réalisées') and 'Catégories de consommateurs' with three links: 'Résidentiels', 'Professionnels', and 'Entreprises'.

ENEDIS OPEN DATA

Cette visualisation est actuellement en travaux, elle sera de retour très bientôt.

ÉNERGIE

Sobriété de la consommation électrique

Ce graphique présente des indicateurs de suivi de la consommation électrique sur le réseau public de distribution exploité par Enedis, dans un contexte de sobriété énergétique.

[Comprendre le sujet](#)

Suivi hebdomadaire des consommations d'électricité

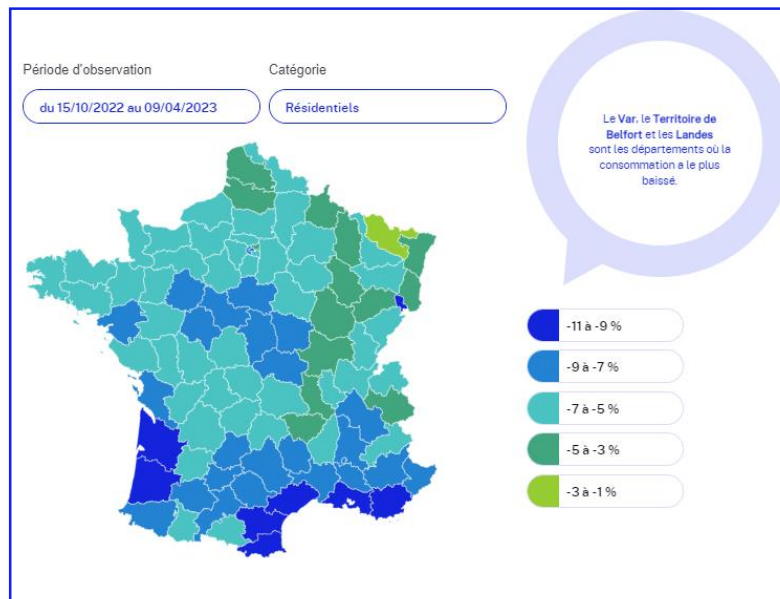
Consommations d'électricité

à températures normales à températures réalisées

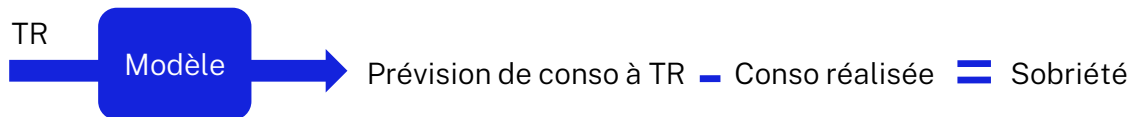
Catégories de consommateurs

[Résidentiels](#) | [Professionnels](#) | [Entreprises](#)

Sobriété à la maille département : approche « prévision »



Cette carte présente l'effort de sobriété par département. Il est calculé en faisant la différence entre la consommation électrique mesurée cet hiver et la consommation électrique des années précédentes, en gommant les écarts de température et périodes de confinement de 2020 notamment.



Pour découvrir toute la richesse du site, rendez-vous sur

observatoire.enedis.fr



Nous contacter : observatoire@enedis.fr

Éléments méthodologiques pour mesurer l'impact d'événements



Avec Linky, la sobriété énergétique à portée de main

Indicateur lumineux de consommation

Il clignote en fonction de la quantité d'électricité consommée (plus celle-ci augmente, plus le voyant clignote rapidement).

1

Afficheur

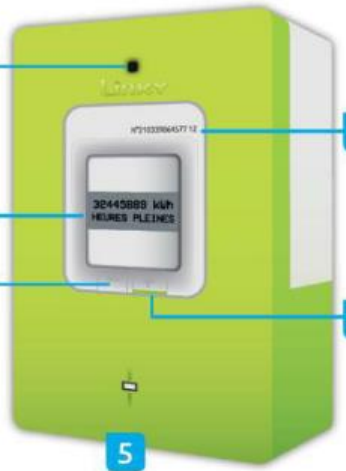
Il permet de visualiser, à la demande, la plupart des paramètres du compteur.

2

Touches de défilement des données

En appuyant sur les touches + et -, les informations défilent sur l'afficheur.

3



4

Numéro du compteur

Vous pourrez vérifier que le numéro de compteur correspond à celui de votre facture.

6

Voyant lumineux

Ce voyant s'allume lorsque le compteur est coupé et que vous êtes autorisé à le remettre en service. Pour cela, appuyez plus de 2 secondes sur la touche +.

5

Clips d'ouverture du capot
L'ouverture du capot vous permet d'accéder au contact sec, à son fusible et à la télé-information client.

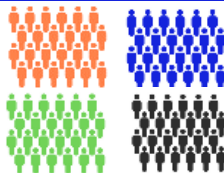


36.5 millions de compteurs Linky déployés
(95% des clients équipés)

Evaluation de l'impact d'évènements sur la consommation d'électricité

Les différents niveaux d'analyses

Par grande catégorie de clientèle



Par zone géographique



Par secteur d'activité



Par appareil électrique



Par personne ou entreprise



Par énergie (autre que l'électricité)



Résidentiels
Professionnels
Entreprises (PME-PMI et petite industrie)



Région
Département



Regroupement de Codes APE
(nomenclature INSEE) – *Travaux en cours*



1^{ers} travaux exploratoires



Préservation de la vie privée
ICS (Informations Commercialement Sensibles)



Evaluation de l'impact d'évènements sur la consommation d'électricité

Principes méthodologiques

Evaluer ce que les clients ne consomment pas

==> la non-consommation ne peut par nature pas être mesurée (via un appareil de mesure)

==> la modélisation est nécessaire



Consommation de référence modélisée
(= consommation qui aurait été mesurée si l'évènement étudié n'avait pas eu lieu)

Consommation mesurée



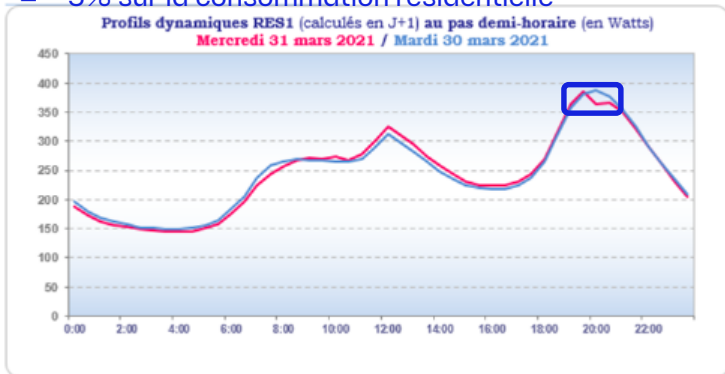
$$\text{IMPACT} = \text{Consommation mesurée} - \text{Consommation de référence}$$

Evaluation de l'impact d'évènements sur la consommation d'électricité

Quelques exemples passés
(hors sobriété)

Allocation télévisée d'Emmanuel M. du 31/03/21

Annonce de mesures sanitaires : "la France s'arrête"
= - 5% sur la consommation résidentielle



Annonce gouvernementale du 14/09/22 sur le bouclier tarifaire

Aucun impact sur la consommation d'électricité résidentielle

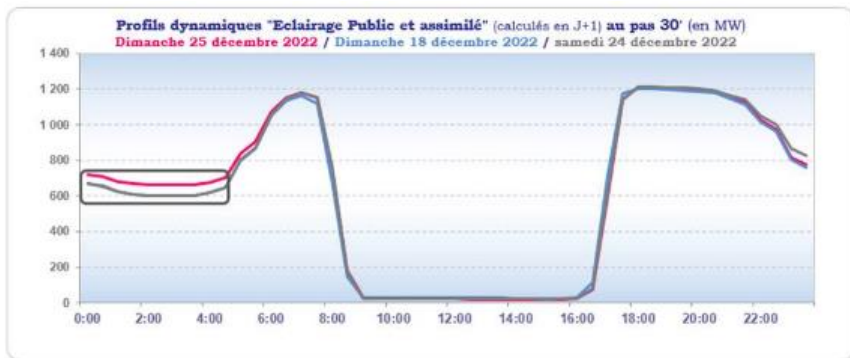


Evaluation de l'impact d'évènements sur la consommation d'électricité

Quelques exemples passés
(hors sobriété)

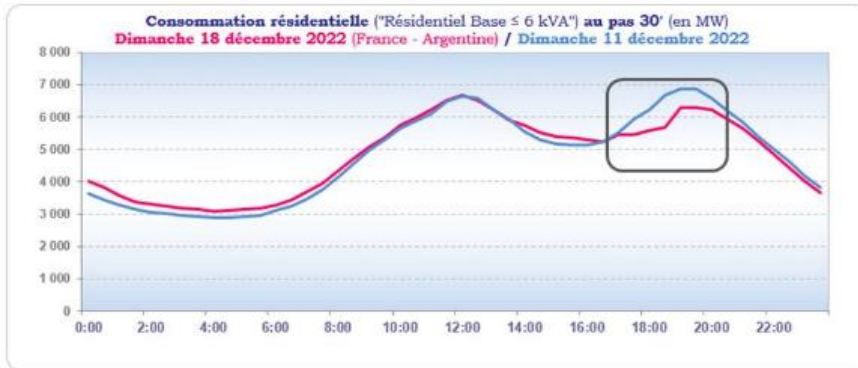
Recours accru la nuit de Noël (et celle de la Saint Sylvestre) à l'éclairage public

+10% en cœur de nuit



Finale de la coupe du monde de football 2022

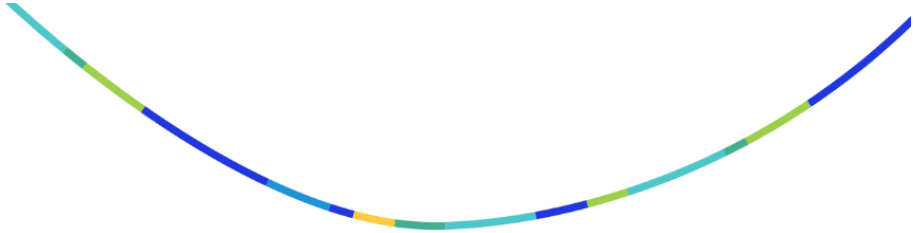
Une baisse très sensible (en raison du scénario d'anthologie) de la consommation d'électricité résidentielle, jusqu'à - 15%



A decorative arc at the top of the slide, composed of several colored segments: green, blue, orange, light blue, dark blue, light green, and cyan.

La consommation d'électricité en France varie en fonction de la **conjoncture économique** et des **mesures de sobriété énergétique**.

Quelles **méthodologies pour quantifier** les évolutions liées à la conjoncture économique et aux mesures de sobriété ?

A decorative arc at the bottom of the slide, composed of several colored segments: cyan, light green, blue, orange, light blue, dark blue, light green, and cyan.



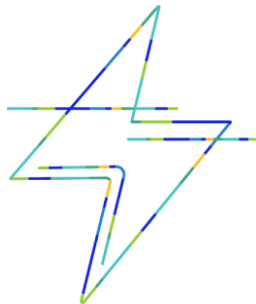
Annexes



Open Data d'Enedis
data.enedis.fr

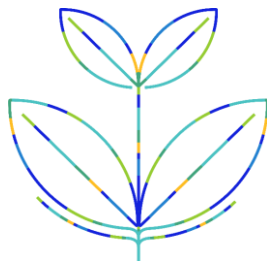


L'Open Data est une démarche de mise à disposition **gratuite** de données **anonymisées** en accès et en **réutilisation libres** au service de tous les acteurs



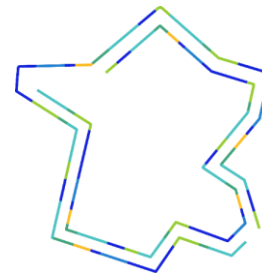
— **Transparence**

L'**ouverture des données** est mise en œuvre par Enedis dans un souci de **transparence vis-à-vis du public**



— **Transition écologique**

Les données mises à disposition permettent d'accompagner et d'évaluer les actions en faveur de la **transition écologique**



— **Pédagogie et maîtrise**

L'Open Data d'Enedis permet au public d'**améliorer** sa **compréhension** des enjeux liés à l'énergie

Open Data d'Enedis en quelques chiffres

76 jeux de données, avec près de 200 millions de lignes, répartis sur 6 thèmes (nombres de jeux de données associés) :

Energie
(32)

Mobilité électrique
(9)

Infrastructure
(8)

Exploitation
(7)

Marché de
l'électricité
(7)

Mix de Production
(13)



+ des datavisualisations et des exemples d'utilisation pour faciliter l'usage des données et répondre aux enjeux liés à la transition écologique