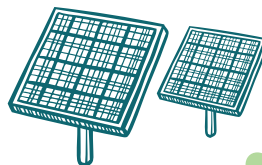




[CARTENMAIN.AURAN.ORG](https://cartenmain.auran.org)

## POURQUOI DE NOUVELLES DONNÉES SUR L'ÉNERGIE DANS CART'EN MAIN ?



### *Les données locales de l'énergie*

L'énergie est partout, indispensable aux activités humaines. Essence et gazole pour les carburants des véhicules, chaudières à gaz pour l'énergie de chauffage et les process industriels, électricité indispensable aux appareils électroniques et à l'éclairage des bâtiments... Pour pouvoir agir, il faut d'abord chercher à comprendre et décrypter les composantes du système énergétique à l'échelle locale.

L'article 179 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 et ses décrets d'application facilitent l'accès pour les collectivités territoriales aux données de consommation et de production des gestionnaires de réseaux de distribution et de transport d'énergies.

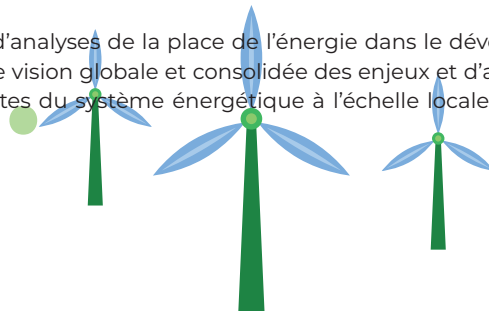
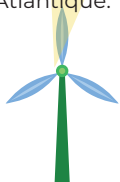
La structuration d'une vision stratégique mais aussi et surtout opérationnelle de la transition énergétique nécessite en effet de pouvoir systématiser, cibler et prioriser les champs d'actions des collectivités pour renforcer durablement l'efficacité énergétique des politiques publiques.

### *L'Observatoire Partenarial de la Transition Énergétique*

L'Auran a engagé un cycle d'analyses et d'études des composantes territoriales de la transition énergétique en développant une vision systémique des défis, des moyens d'actions, des leviers et des facteurs déterminant l'ancrage des différents territoires du bassin de vie nantais dans un nouveau modèle énergétique.

Les travaux développés par l'Auran sur la transition énergétique s'appuient sur un cadre partenarial innovant développé avec de nombreux organismes publics et acteurs privés intervenant dans le domaine de l'énergie (État, Ademe, Caisse des Dépôts, RTE, GRTgaz, Enedis, GRDF, EDF, Engie...) dans l'objectif de partager des visions d'aménagement et de développement territorial et de croiser des expertises, savoir-faire, méthodes, outils d'analyse des différentes composantes du système énergétique à l'échelle locale.

En élaborant un état des lieux des différents champs d'analyses de la place de l'énergie dans le développement territorial, il s'agit de pouvoir mettre en perspective une vision globale et consolidée des enjeux et d'apporter des éléments de connaissances des différentes composantes du système énergétique à l'échelle locale de la Loire-Atlantique.



# QUELLES DONNÉES SONT MISES À DISPOSITION ?

## Synthèse des données disponibles dans Cart'en Main

	DONNÉES DISPONIBLES	SOURCES DES DONNÉES
> Électricité	Consommation totale, évolution et répartition par secteur	Enedis, RTE (2017)
> Électricité renouvelable	Consommation totale, évolution et répartition par filière	Teo d'après ENEDIS (2017)
> Gaz	Consommation totale, évolution et répartition par secteur	GRDF, GRTgaz (2017)
> Gaz renouvelable	Installations de méthanisation, injection de gaz renouvelable	Aile, GRDF, GRTgaz (fin 2019)
> Logements	Mode de chauffage principal (électricité, gaz naturel, bois, fioul, propane, chauffage urbain)	INSEE, (2016)

Pour chaque jeu de données, l'Auran a fait le choix de présenter la situation actuelle, une dynamique d'évolution depuis 5 ans et une répartition par secteur de consommations, source de production d'énergie...

## Consommation d'énergie



Vous trouverez leurs données dans [> Électricité](#) et [> Gaz](#). Lorsque cela a été possible, les mêmes classes ont été conservées entre les différents onglets pour vous permettre de comparer les communes entre elles, mais aussi de positionner le poids de la commune par rapport à l'intercommunalité, au département, à la région...



Vous pouvez visualiser les [> Taux d'évolution](#) des consommations énergétiques et les comparer avec les autres jeux de données présentés dans Cart'en Main, notamment les données issues du recensement de la [Population](#)

Il est à noter que globalement les variations annuelles sur l'énergie ne sont pas brutales et dépendent en partie des conditions climatiques : les années où il fait plus chaud l'hiver, on a besoin de moins d'énergie pour se chauffer.



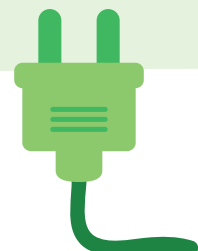
Le profil énergétique des territoires est influencé par leurs caractéristiques socio-économiques. Le parc de logements collectifs ou individuels, la part des activités tertiaires, industrielles et agricoles... Autant de déterminants qui influencent les caractéristiques des consommations énergétiques à l'échelle locale. Vous trouverez dans Cart'en Main, les parts des différents [> Consommateurs d'électricité](#) et [> Consommateurs de gaz](#)

### Focus Électricité et gaz naturel

La transition énergétique engage une baisse rapide et massive des émissions de gaz à effet de serre par une baisse des consommations d'énergie et une production d'énergies renouvelables au plus près des zones de consommation. Elle passe par une substitution de l'usage des produits pétroliers et du charbon par de l'électricité et du gaz produits à partir de sources renouvelables locales.

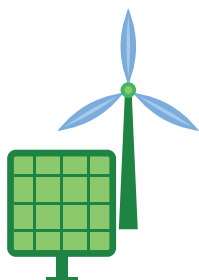
À l'échelle de la Loire-Atlantique, électricité et gaz représentent en 2016 la moitié\* de la consommation totale d'énergie du territoire. Il est à noter que toutes les communes ne sont pas raccordées au gaz. Ces spécificités influencent donc les données de consommation et notamment les [> Modes de chauffage](#) présentant une prédominance du chauffage électrique.

(\*Source : Basemis – Air Pays de la Loire)





## Production d'énergies renouvelables



4 filières de production d'électricité renouvelable sont présentées : éolien, solaire photovoltaïque, hydraulique et bioénergies. Un focus est fait sur 2 filières les plus représentées à l'échelle de Loire-Atlantique :

> éolien

> solaire photovoltaïque



Tout comme les consommations d'énergie, la **> Production renouvelable** dépend aussi des conditions climatiques (force du vent, taux d'ensoleillement...). Les évolutions annuelles sont donc à la fois dûes aux évolutions climatiques mais aussi à la mise en service de nouvelles installations.

Un **> Taux d'électricité renouvelable** est calculé : il permet de faire le lien entre la production d'électricité renouvelable et de consommation d'électricité à l'échelle locale. Pour faire évoluer ce taux, deux leviers majeurs sont à activer : développer la production renouvelable et baisser les consommations énergétiques. Ce sont les deux principaux défis de la transition énergétique.



Le bois-énergie est la principale source d'énergie renouvelable chez les particuliers. Pour connaître la part de son utilisation pour le chauffage des logements, vous pouvez consulter les données liées aux répartitions des **> Modes de chauffage** :

### Bioénergies / biogaz... de quoi parle-t-on ?

La production d'électricité renouvelable issue des bioénergies prend en compte la production d'électricité issue de la combustion de déchets (ménagers ou de papeterie), de bois énergie et de biogaz.

Le biogaz est issu de différentes ressources : installations de stockage de déchets non dangereux, de la méthanisation des déchets organiques, d'effluents d'élevage ou agroalimentaires, de résidus de culture ou des cultures énergétiques. Une fois produit, il peut être valorisé sous différentes formes : brûlé directement sur place pour produire de la chaleur (mode « chaudière ») ou de la chaleur et de l'électricité simultanément (mode « cogénération »). Mais il peut aussi être épuré pour devenir du biométhane, équivalent du gaz naturel (propriétés chimiques), qui peut donc être injecté dans le réseau. Une fois dans le réseau, il peut être consommé par tout à chacun raccordé au réseau ! Ce sont ces trois formes de valorisation que l'on retrouve dans Cart'en Main : en chaudière, en cogénération et en injection. **> Nombre d'installations**

La carte **> Production renouvelable** est dédiée à ce dernier mode qui va être amené à se développer dans les prochaines années ... et ce notamment dans certains territoires où le réseau de gaz naturel est bien développé.



# COMMENT S'APPROPRIER LES ORDRES DE GRANDEUR SUR L'ÉNERGIE ?

## FACTURE



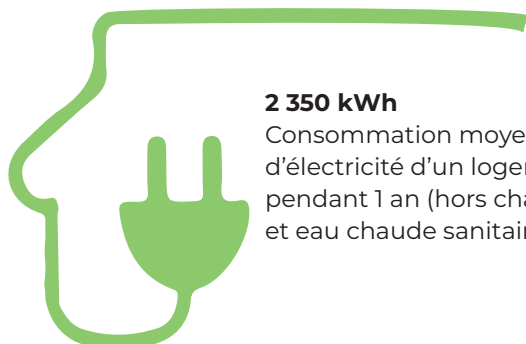
Pour se donner une idée d'à quoi peuvent correspondre 1 000 kWh ou 1 MWh, vous pouvez consulter votre facture d'électricité ! Pour se donner un ordre de grandeur, le prix moyen en 2018 du MWh électrique était de 171,47€/MWh TTC\*.

Ainsi, en se basant sur la consommation moyenne annuelle d'un ménage de **2 350 kWh\*\***, la facture moyenne annuelle s'établit à 400 euros TTC.

Le cumul des consommations d'électricité de tous les acteurs du territoire (ménages, entreprises, collectivités...) correspond à la donnée qui est mise à disposition sur Cart'en Main !

\* Source : SDES, enquête transparence des prix du gaz et de l'électricité

\*\* Source : Réseau Transport Électricité (RTE)



**2 350 kWh**

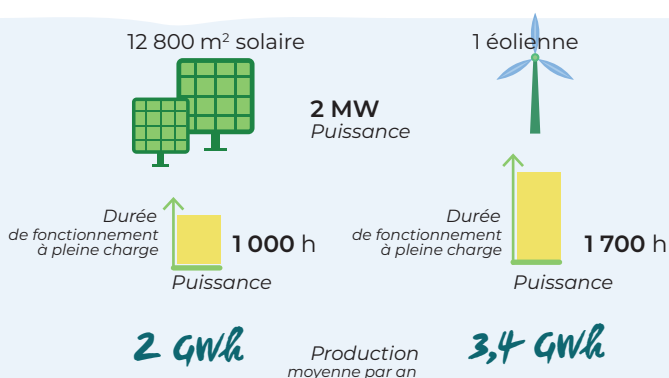
Consommation moyenne d'électricité d'un logement pendant 1 an (hors chauffage et eau chaude sanitaire)

Équivalent  
à

La production d'une éolienne de **2 MW** ou de **deux terrains de foot** recouverts de panneaux solaires photovoltaïques (12 800 m<sup>2</sup>) pendant **1 heure**

1 Gigawatt-heure (GWh) = 1 000 Mégawatt-heure (MWh) = 1 000 000 000 kWh.

Attention à ne pas confondre la donnée de puissance (en GW) et de production (en GWh) : Toute la différence repose sur le h qui correspond à un nombre d'heures. Ce nombre d'heures de fonctionnement varie en fonction des filières de production d'énergie et des conditions climatiques.



## ET POUR ALLER PLUS LOIN ?

### Publications Auran

Les grandes toitures doivent se faire une place au soleil - « Les Synthèses de l'Auran » # 51

Les territoires de Loire-Atlantique à l'épreuve de la transition énergétique - « Les Synthèses de l'Auran » #53

L'électricité en Loire-Atlantique à 2035 - « Les Synthèses de l'Auran » # 57

### Plateformes OpenData

Open data ENEDIS, GRDF,  
[Teo Pays de la Loire](#)

[Agence ORE \(Opérateurs de Réseaux d'Énergie\)](#)

[Open Data Réseaux Énergie](#)

[CARTENMAIN.AURAN.ORG](https://cartenmain.auran.org)