

Mats éolien terrestres

Méthodologie – Source de Données

Révisions du document

Version	Contributeur	Date
1	TEO	16/05/2023
2	TEO	02/08/2024
3	TEO	20/09/2024

Contact(s)

- contact@teo-paysdelaloire.fr

Informations en lien

- [Site de TEO](#)
- [Site de SIGLOIRE](#)
- [Lien vers le jeu Opendata « Eolien terrestre, mats d'éoliennes en Pays de la Loire »](#)
- Open Data Réseaux Energie : [Registre national des installations de production et de stockage d'électricité](#) (Les données ODRE sont mises à jour plusieurs fois par an, il peut y avoir un décalage de mise à jour entre les données TerriSTORY et ODRE, faire attention à la date)

Diffusé par :



Partenaires :

1. Méthodologie

L'énergie éolienne est produite à partir de la force du vent, grâce à une éolienne, qui transforme l'énergie mécanique du vent en énergie électrique. L'éolienne ou aérogénérateur, est constituée d'un mât sur lequel est fixée une hélice que fait tourner le vent. On distingue l'éolien terrestre de l'éolien en mer - ou éolien offshore (bénéficiant de vents plus fréquents, plus forts et plus réguliers qu'à terre).

L'Observatoire TEO a développé un script R permettant de compiler les données de la DREAL (**SIGLoire**) sur les mâts et les parcs éoliens avec les données du **registre national des installations de production et de stockage d'électricité mis à disposition sur l'Open Data Réseaux Energie (ODRE)**. Ce registre recense les installations raccordées directement ou indirectement aux réseaux publics d'électricité en France métropolitaine et dans les zones non interconnectées (ZNI).

Ce script inclue plusieurs étapes clés dont :

- **Le formatage et la compilation des jeux de données SIGLoire** sur les mâts et les parcs éoliens
- **Le formatage du registre ODRE avec :**
 - **L'estimation de la puissance finale du parc :** Le jeu d'origine propose 4 valeurs de puissance, dont seulement 2 renseignées pour la quasi-totalité des lignes :
 - Puismaxrac : Puissance active maximum de raccordement, exprimée en kW
 - Puismaxinstallée : Puissance active maximum installée, exprimée en kW

Dans beaucoup de cas les deux puissances sont égales. Il peut y avoir dans certains cas des différences. Si un raccordement avec une puissance un peu plus faible que celle des machines est possible à moindre coût par rapport à un raccordement à la puissance égale alors il peut y avoir une puissance raccordée inférieure à la puissance installée. Dans ce cas, il peut y avoir un bridage ponctuel sur ces machines. Parfois, il est demandé une puissance de raccordement supérieure aux machines installées dans une perspective d'évolution comme l'ajout de mâts supplémentaires. Dans ce cas, la puissance raccordée sera supérieure à la puissance installée.

Ainsi, **la puissance retenue pour l'indicateur est celle de puismaxrac** (puissance maximale raccordée) car plus en lien avec la capacité de production réelle, même si elle est nulle. **En l'absence de donnée, la puissance maximale installée (puismaxinstallée) est utilisée** (source méthodologique : Enedis).

- **La production d'énergie :** la colonne « energieAnnuelleGlissanteInjectee » du registre est utilisée pour la production par installation sur 12 mois glissants.
- **Exclusion des lignes d'agrégation pour les installations de moins de 36 kW non rattachées à un IRIS, une commune, ou un EPCI :** Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans TerriSTORY
- **Exclusion des installations sans données de production d'énergie :** Les installations pour lesquelles les données de production d'énergie ne sont pas disponibles sont retirées.
- **Correction des codes communes INSEE :** Les erreurs dans les codes des communes sont corrigées pour garantir la précision des données.
- La **compilation** des données SIGLoire (mâts et parcs) avec le registre ODRE, en utilisant une table de correspondance préalablement établie entre les codes ICPE (SIGLoire) et les codes EIC (ODRE).

- Les "**statuts d'avancement**" provenant du jeu de données SIGLoire ont été ajustés à l'aide des informations du registre ODRE. Si un mât apparaît dans le registre ODRE avec une donnée de production, son statut est mis à jour pour être "autorisé en service".

Ce jeu de données final contient les **éoliennes « en service » et « non construite » dont l'autorisation a été accordée.**

Nouvelle étape - Calcul de la production par mât : Le script inclut désormais une étape pour estimer la **production énergétique par mât**. Cette étape est réalisée en divisant la production annuelle glissante d'un parc (provenant des données ODRE) par le nombre de mâts associés à ce parc (données SIGLoire). Cela permet de calculer une production estimée pour chaque mât, offrant ainsi une vue plus granulaire de la contribution énergétique individuelle des éoliennes au sein d'un parc. Ce calcul est appliqué uniquement lorsque des données de production sont disponibles, garantissant la précision des estimations.

2. Date des jeux et de dernière modification

Le jeu de données est issu d'un croisement entre :

- Les jeux de données SIGLoire relatifs à « [l'éolien terrestre, mats d'éoliennes en Pays de la Loire](#) », « [Eolien terrestre, parcs éoliens des Pays de la Loire](#) » et « [Eolien terrestre, mats d'éoliennes et autorisations en Pays de la Loire](#) » téléchargés le 18/09/2024 sur l'Opendata Région Pays de la Loire (également disponibles sur l'Opendata TEO). Ces trois jeux de données sont directement reliés à l'infrastructure SIGLOIRE, assurant une mise à jour continue.
- Le « Registre national des installations de production et de stockage d'électricité » **au 30/06/2024**.

Les opérations effectuées afin de rendre le jeu disponible sur TerriSTORY® ont été :

- Traitement des données en utilisant le Script R développé par l'Observatoire TEO, comme décrit ci-dessus
- Mise au format
- Tri par filière et technologie (éolien - terrestre)

3. Accès aux jeux et conditions de mises à disposition

Le Registre national des installations de production et de stockage d'électricité (**date la plus récente existante**) est disponible sur [la plateforme ODRE ici](#). Le jeu de données tel qu'il est présenté ne fait donc pas l'objet de confidentialité dans sa rediffusion.

4. Producteur(s)



La plateforme d'Open Data Réseaux Énergies (ODRE) met à disposition des parties prenantes, des données autour des thématiques de "Production", de "Consommation" multi-énergies (gaz et électricité), de "Stockage", de "Mobilité", des "Territoires et Régions", des "Infrastructures", des "Marchés" et de "Météorologie", fruits de l'expertise et du savoir-faire conjoints des membres de Réseaux Énergies. Réseaux Énergies est le fruit de la collaboration de GRTgaz, RTE et Teréga qui ont été à l'origine de

sa création. Ils ont depuis été rejoints par l'AFGNV, Weathernews France, Elengy, Storengy et Dunkerque LNG. Les producteurs de données sont précisés [ici](#).



La DREAL Pays de la Loire met à disposition des données sur le parc éolien de la région à travers son outil SIGLOIRE. SIGLOIRE est l'infrastructure de données géographique qui permet aux services de l'État de partager et diffuser l'information géographique sur la région

Pays de la Loire.