

Le projet de parc éolien marin de Bretagne Sud

Le projet de parc éolien flottant de Bretagne Sud comprend 2 appels d'offre :

- Appel d'offre AO5 : 13 éoliennes géantes
 - Appel d'offre AO9 : 25 éoliennes géantes
- Soit un total de 38 éoliennes selon les premières prévisions.

Jamais d'aussi grandes éoliennes flottantes n'auront été édifiées en Europe. Les éoliennes feront une taille de 300 mètres, voire 340 mètres (le point culminant de Belle-Ile-en-Mer est de 71 mètres).

La zone d'implantation concernée, à 19 km à l'ouest de Belle-Ile-en-Mer, s'étend sur 150 km², soit 15 000 hectares (2 fois la superficie de Belle-Ile-en-Mer).

Chaque flotteur de chaque éolienne aura une forme triangulaire d'environ 90 mètres de côté, soit une surface de 4 000 m² (Ce choix technique est susceptible de changement).

Chaque flotteur sera ancré au fond marin par 6 chaînes.



**38 éoliennes géantes
sur le littoral morbihannais**

Quelques données techniques concernant le projet - 1

L'implantation du parc éolien marin de Bretagne Sud est prévu à 19 km à l'ouest de Belle-Ile-en-Mer.

A terme, les 38 éoliennes pourraient produire, à plein régime, 750 Mégawatts (AO5: 250 Mégawatts + AO9: 500 Mégawatts).

Chaque éolienne devrait avoir une puissance de 20 Mégawatts et une tension de 66 000 Volts (selon l'étude initiale, susceptible d'évoluer en fonction des fournitures disponibles sur le marché).

Chaque éolienne du projet sera composée d'un mât de 200 mètres de haut, de trois pales de 140 mètres, d'une nacelle de 500 tonnes (le poids de 13 semi-remorques) pour une hauteur totale de 300 à 340 mètres.

Une sous-station électrique fixe (comparable à une plate-forme pétrolière), posée sur plots, reposant sur le fond marin, fera partie du parc éolien. La sous-station fera environ 20 mètres de hauteur et 70 mètres de longueur, pour un poids de 5 000 tonnes. Elle sera perchée à 40 mètres au-dessus du niveau de la mer. Elle sera commune aux deux projets AO5 et AO9 et se situera à la limite des deux parcs.

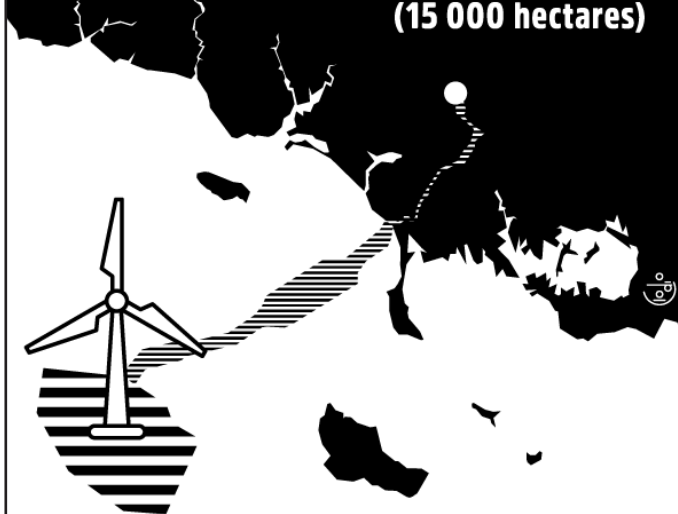
La sous-station aura pour rôle de convertir la tension électrique de 66 000 Volts en provenance des éoliennes en une tension de 225 000 Volts triphasée destinée au continent. La sous-station appartiendra à RTE (Réseau de Transport d'Électricité) et sera offerte aux contractants sans contrepartie.

Projet de parc éolien flottant de Bretagne sud :

- Appel d'offre AO5 : 13 éoliennes géantes
250 Mégawatts

- + • Appel d'offre AO9 : 26 éoliennes géantes
500 Mégawatts

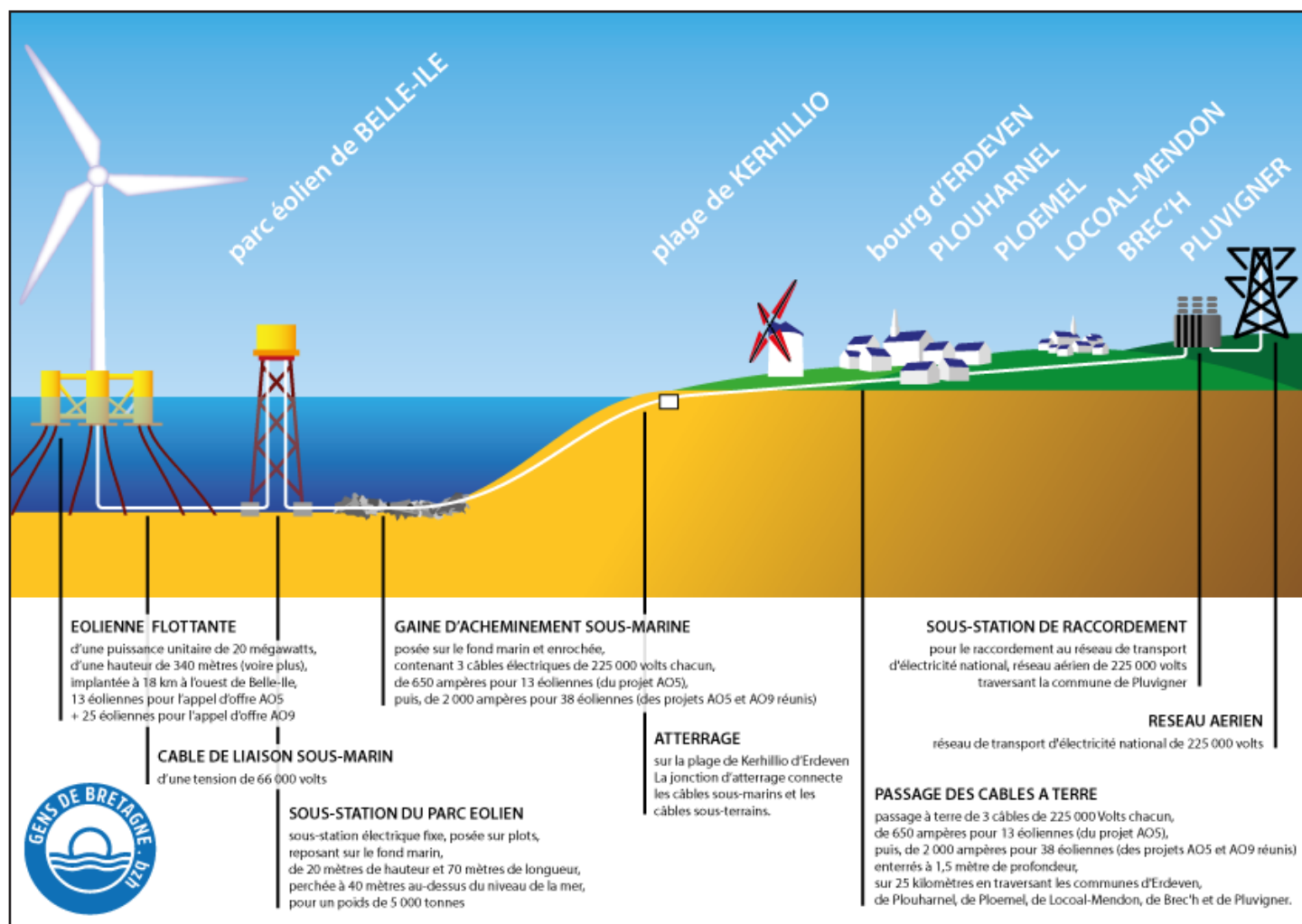
sur une zone de 150 km²
(15 000 hectares)



Le dessus des cartes

Ca va se passer près de chez vous

Quelques données techniques concernant le projet - 2



Sous nos pieds aussi !

L'électricité produite sera acheminée jusqu'au continent par une gaine posée sur le fond marin et enrochée. Cette gaine contiendra 3 câbles électriques de 225 000 volts chacun, et de 650 ampères (pour les 13 éoliennes du projet AO5), puis de 2000 ampères (pour les 38 éoliennes des deux projets réunis, AO5 et AO9). La distance de la sous-station au continent est de 40 kilomètres.

L'atterrage est prévu sur la plage de Kerhillio de la commune d'Erdeven. L'atterrage permet de raccorder les câbles sous-marins aux câbles enterrés du continent.

Sur le continent, les 3 câbles de 225 000 volts chacun, enterrés à 1,5 mètre de profondeur, achemineront l'électricité jusqu'à la sous-station de Pluvigner afin de rejoindre le réseau de transport d'électricité national (réseau aérien de 225 000 Volts).

Entre l'atterrage et la liaison au réseau national, les câbles auront parcouru 25 kilomètres en traversant les communes d'Erdeven, de Plouharnel, de Ploemel, de Locol-Mendon, de Brec'h et de Pluvigner.

Le projet éolien dans le contexte international - 1

Le 15 mai 2024, le consortium germano-belge Elicio - BayWa r.e a remporté l'appel d'offres (AO5) relatif à la construction, l'exploitation et le démantèlement du parc éolien flottant de Bretagne Sud. Le projet est désormais dénommé Pennavel, nom d'une société française créée en 2023 par le consortium composé des sociétés Elicio (Belgique) et BayWa r.e (Allemagne). BayWa r.e, filiale «énergies renouvelables» du groupe BayWa, est passée en 2025 sous le contrôle d'une société suisse EIP (Energy Infrastructure Partners) à hauteur de 65 % du capital.

Les nacelles, constituées d'éléments à haute valeur ajoutée, seront vraisemblablement élaborées sous gouvernance chinoise (la Chine étant, à ce jour, le seul pays concepteur de ce type de technologie). Mâts et pales seront fabriqués à Saint-Nazaire. L'assemblage sera réalisé à Brest.

Les investissements réalisés seront à la charge de Pennavel qui sera propriétaire du parc éolien.

L'électricité produite sera vendue par Pennavel au distributeur d'électricité EDF à un prix fixe de 86 € le mégawattheure, alors qu'en 2025 les 90 térawattheures exportés ont été vendus à un prix moyen de 58 €.



Mondialisation, quand tu nous tiens !