



Pour aller plus loin

- Site du débat public « Éoliennes flottantes en Méditerranée »
eos.debatpublic.fr
- Site des « Éoliennes en mer »
www.eoliennesenmer.fr
- Site gouvernemental « DATA LAB : Les chiffres clés de l'énergie »
www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-energie/fr/
- Site de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
ecologie.gouv.fr
- Site de la Région Occitanie « à Énergie positive »
laregion.fr
- Site du débat public « La mer en débat »
www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat

© EFGL-Ocean Winds



Éoliennes
flottantes
d'Occitanie

FICHE THÉMATIQUE 1

Pourquoi des éoliennes flottantes dans le golfe du Lion ?



Qu'es aquò ?!

NEUTRALITÉ CARBONE

équilibre entre les émissions de carbone d'origine humaine, principalement dues à la consommation d'énergies fossiles et son absorption par l'atmosphère (forêts, zone humide, océans, etc.).

MIX ÉNERGÉTIQUE/BOUQUET ÉNERGÉTIQUE

répartition des différentes sources d'énergie (nucléaire, fossiles, renouvelables) utilisées pour produire l'électricité d'un pays. Diversifier le mix permet de réduire la dépendance aux énergies fossiles et d'améliorer la sécurité d'approvisionnement.

ÉNERGIE BAS-CARBONE ou « ÉNERGIE DÉCARBONÉE »

mode de production et de consommation d'énergie qui n'émet pas ou peu de dioxyde de carbone, en opposition aux énergies dites fossiles (charbon, pétrole, gaz).

CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE

énergie consommée pour satisfaire les besoins quotidiens d'un ménage, d'une administration ou d'une industrie, en opposition à la consommation primaire nécessaire à la transformation de l'énergie en biens ou services.

ÉOLIEN EN MER OU OFFSHORE

production d'électricité par des éoliennes installées en mer (*offshore*), par opposition aux éoliennes terrestres (*onshore*). L'éolien offshore bénéficie de vents plus forts et réguliers, avec une productivité deux fois supérieure à l'éolien terrestre en moyenne.

TECHNOLOGIE FLOTTANTE

éoliennes installées sur des flotteurs ancrés au fond marin, contrairement à l'éolien posé dont les fondations sont fixées dans le sol. Le flottant permet d'exploiter des zones de grande profondeur (au-delà de 70 mètres en moyenne).

FILIÈRE INDUSTRIELLE

ensemble des entreprises et compétences mobilisées dans un secteur d'activité. Par exemple ici pour concevoir, fabriquer, installer et maintenir les parcs éoliens : construction navale, métallurgie, génie civil, services maritimes, maintenance, etc.

ZONE D'IMPLANTATION

espace délimité par l'État où peuvent être installées les éoliennes, déterminé après études techniques et environnementales et concertation avec les acteurs du territoire.

MW / GW

mégawatts – unité de puissance
gigawatts – unité de puissance

AO6 / AO10

appels d'offres lancés par l'État pour attribuer le droit de développer des parcs éoliens en mer. L'AO6 concerne deux parcs de 250 MW chacun, dont EFLO. L'AO10 prévoit leurs extensions de 500MW chacun, ainsi que deux nouvelles zones dans le Golfe du Lion Centre et Est pour une puissance totale d'environ 2GW supplémentaires.

Avec ses vents forts et réguliers du large, le golfe du Lion constitue une zone particulièrement favorable au développement de l'éolien en mer* pour la production d'électricité renouvelable.

La technologie flottante permet d'installer des éoliennes éloignées des côtes, par plus de 90 mètres de fond, là où les vents sont plus puissants et constants. Le projet de parc éolien flottant EFLO répond à l'objectif national de développer 15GW d'éolien en mer d'ici 2035 et à l'ambition de la Région Occitanie de devenir la première région « à énergie positive » d'Europe en 2050. Avec environ 500 000 habitants alimentés chaque année en électricité renouvelable et locale, le parc EFLO contribuera concrètement à la transition énergétique du territoire tout en développant une filière industrielle locale créatrice d'emplois pérennes.

Informez-vous
et participez
à la concertation!



eoliennes-flottantes-occitanie.fr



Operated by



■ L'éolien en mer : un levier pour la souveraineté énergétique française

Aujourd'hui, plus de la moitié de l'énergie finale consommée* en France provient des énergies fossiles importées, ce qui rend le pays vulnérable aux crises géopolitiques et aux fluctuations des prix. L'éolien en mer permet de produire localement une énergie renouvelable, sans dépendre de pays étrangers. Le vent est une ressource inépuisable et disponible sur le territoire français. En développant cette filière, la France limite les risques de pénurie ou de rupture d'approvisionnement en énergie.

15 GW

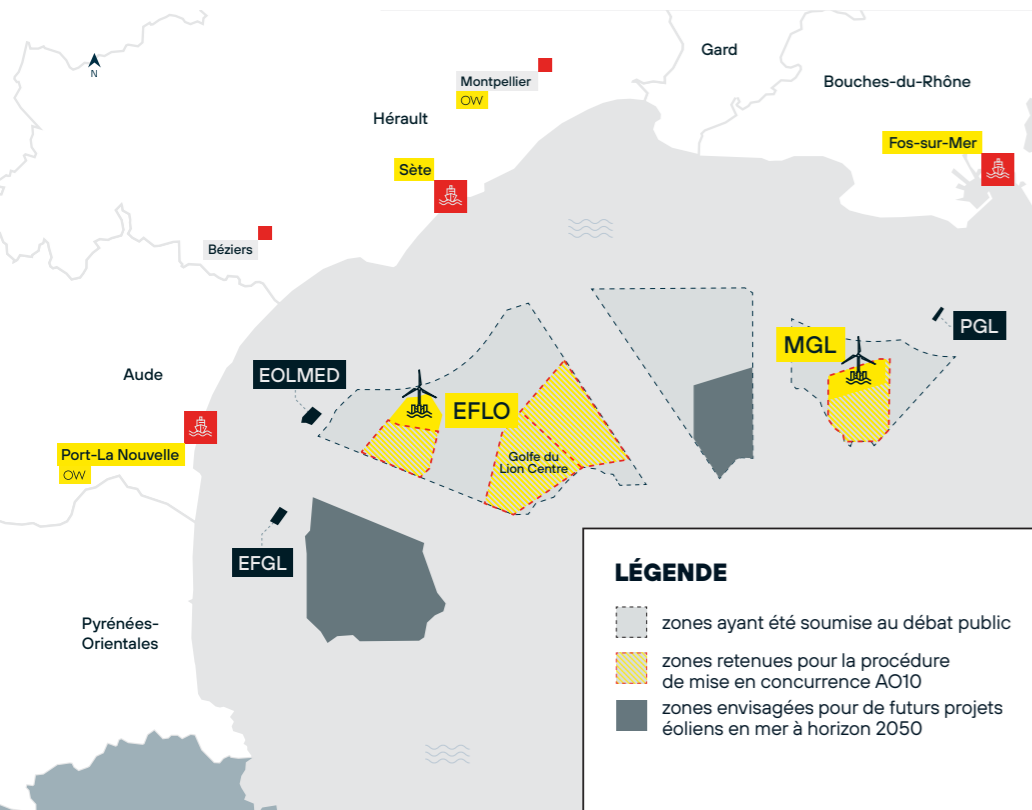
C'est l'objectif de puissance éolienne en mer installée en France d'ici 2035, qui produira alors près de 10 % de l'électricité nationale à cet horizon. Cela représente la consommation annuelle d'électricité d'environ 28 % de la population française.

L'éolien en mer contribue également à lutter contre le changement climatique et s'inscrit dans l'objectif de neutralité carbone* en 2050, définies par l'Accords de Paris sur le climat. La loi de transition énergétique pour la croissance verte (2015) et la loi énergie-climat (2019) fixent des objectifs ambitieux pour permettre à la France de diversifier son bouquet énergétique*, avec 33 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2030. La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) traduit ces ambitions : au travers d'appels d'offres successifs, etc... Au travers d'appels d'offres successifs, l'État planifie l'installation de 15 GW d'éolien en mer d'ici 2035. Cette montée en puissance permet à la filière industrielle française de poursuivre sa structuration et d'améliorer encore sa compétitivité.

■ En Méditerranée, priorité à l'éolien flottant* dans le golfe du Lion

La mer Méditerranée présente des caractéristiques naturelles qui orientent ce développement vers l'éolien flottant. Les profondeurs importantes (supérieures à 60m dès 15 km des côtes) et un sous-sol meuble (ou « vaseux ») rendent l'éolien posé techniquement et économiquement plus complexe, contrairement au flottant. Le golfe du Lion concentre les conditions optimales pour cette technologie : des vents puissants et réguliers avec une vitesse moyenne de l'ordre de 10 m/s à hauteur de nacelle des éoliennes, un relief sous-marin favorable et un espace maritime permettant d'éloigner les éoliennes des côtes.

Au-delà de ces atouts, le golfe du Lion dispose également d'infrastructures portuaires stratégiques. Le port de Port-La Nouvelle et le port de Sète en Occitanie ainsi que le Grand Port Maritime de Marseille-Fos en Provence-Alpes-Côte d'Azur sont trois bases industrielles identifiées pour le développement de la filière. Ils offrent les espaces, les quais lourds et les accès nautiques nécessaires à l'assemblage, à l'installation et la maintenance des éoliennes flottantes.



LÉGENDE

- zones ayant été soumise au débat public
- zones retenues pour la procédure de mise en concurrence AO10
- zones envisagées pour de futurs projets éoliens en mer à horizon 2050

LE SAVIEZ-VOUS ?
 À partir de 70 mètres de profondeur en moyenne, la technologie flottante devient plus pertinente techniquement et économiquement que l'éolien posé. Les fondations posées au-delà de cette profondeur, tandis que l'éolien flottant conserve une structure de coûts stable. Au large de l'Aude et de l'Hérault, la profondeur de la mer dépasse les 90 m à 30 km des côtes.

■ L'éolien flottant au large des côtes de l'Aude et de l'Hérault, une filière d'avenir, porteuse d'innovation, d'emplois et d'autonomie énergétique pour l'Occitanie

La stratégie « Région à Énergie Positive 2050 » (REPOS) est un plan ambitieux visant à faire de l'Occitanie la première Région d'Europe à produire plus d'énergie renouvelable qu'elle n'en consomme, en couvrant 100 % de ses besoins énergétiques grâce à des sources locales et durables.

La Région Occitanie fait de l'éolien flottant un axe stratégique pour atteindre l'autonomie énergétique en visant jusqu'à 3 GW* de puissance éolienne en mer installée au large de ses côtes d'ici 2050.

Le développement de l'éolien flottant est aussi une opportunité majeure de réindustrialisation du territoire. La Région et le port de Port-La Nouvelle ont engagé des investissements massifs en ce sens pour devenir un hub européen de la transition énergétique : construction d'un quai lourd de 200 mètres de long, d'un môle de 30 hectares et de vastes terre-pleins dédiés à l'assemblage des éoliennes et au stockage des composants. Près de 120 entreprises régionales, essentiellement des PME et TPE, peuvent déjà se positionner sur la chaîne de valeur : fabrication de structures métalliques, de pièces composites, services maritimes, maintenance en mer, etc. Cette filière représente un potentiel de plusieurs centaines d'emplois directs et indirects pérennes sur le territoire.

27 décembre 2024

Ocean Winds et son partenaire la Banque des Territoires, porteurs du projet EFLO, ont été désignés lauréat de l'AO6 pour la zone identifiée par l'État au large des côtes de l'Aude et de l'Hérault. L'expérience accumulée par ces deux partenaires sur le parc pilote EFGL installé depuis fin 2025 à 16 kilomètres au large de Leucate et du Barcarès bénéficiera directement au projet EFLO.

■ La zone d'implantation* d'EFLO, un choix de l'État pour le développement de l'éolien en Méditerranée

La localisation retenue pour le parc EFLO résulte d'un processus de planification et de concertation mené par l'État. À la suite du débat public « Éoliennes flottantes en Méditerranée » de 2021, quatre macro-zones potentielles ont été identifiées dans le golfe du Lion. Les échanges avec les acteurs du territoire (pêcheurs, élus, associations environnementales, usagers de la mer) ont permis d'affiner ces zones pour concilier la production d'énergie avec la préservation de l'environnement et le maintien des activités existantes, la pêche en particulier.

Deux zones ont finalement été retenues par l'État dans le cadre de l'appel d'offres « éolien en mer n°6 » (AO6) : l'une au large de l'Aude et de l'Hérault, et l'autre au large du golfe de Fos-sur-Mer en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

LE SAVIEZ-VOUS ?
 3 parcs pilotes ont déjà été installés dans le golfe du Lion, dont 2 au large de l'Aude et de l'Hérault (EFGL au large de Leucate-Le Barcarès et Eolmed au large de Gruissan et Port-La Nouvelle). Les 2 fermes éoliennes de 30 MW* chacune permettent de tester différentes technologies de flotteur et de développer les compétences locales avant le déploiement du parc éolien EFLO.



© EFGL-Ocean Winds

Chacune de ces zones est dimensionnée pour accueillir un premier parc éolien flottant d'environ 250 MW, et par la suite une extension d'environ 500 MW dans le cadre d'un nouvel appel d'offres (AO10), soit une puissance totale équivalente à 750 MW par zone. Ces différents projets permettront d'alimenter en électricité renouvelable environ 2,9 millions d'habitants chaque année (soit 10% de la consommation des Régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur réunies). L'État a également ouvert deux autres zones de développement situées dans le Golfe du Lion Centre dans la nouvelle procédure d'appel d'offre (AO10). Elles représentent une puissance installée d'environ 2GW supplémentaire.

* définition page suivante