



SOUFFLE D'OCCITANIE

RENFORCER LE CONTENU LOCAL
DES PROJETS D'ÉOLIEN FLOTTANT,
UN OBJECTIF PRIORITAIRE !



© Région Occitanie





ÉDITO

CAROLE DELGA
*Présidente de la Région
Occitanie/Pyrénées-Méditerranée*

L'Occitanie a la chance de disposer d'atouts naturels importants pour l'implantation d'énergies renouvelables, en particulier au travers de sa façade littorale exceptionnelle. Aussi l'éolien flottant a-t-il été identifié dès 2015 comme un des piliers de notre ambition pour une Occitanie première région à énergie positive d'Europe en 2050. Pour cela, nous sommes déjà en train d'investir massivement sur l'avenir. D'ici quelques mois, ce sont deux fermes pilotes composées de 3 éoliennes qui seront installées au large de Gruissan et de Leucate – Le Barcarès. Chacune de ces fermes pilotes, d'une puissance de 30 mégawatts, permettra de couvrir les besoins énergétiques d'une ville de 50 000 habitants telle que Narbonne. En parallèle, l'extension du port de Port-La Nouvelle nous permet désormais de disposer d'un quai lourd nécessaire à la création des fermes pilotes et au développement commercial, indispensable à l'élaboration d'une filière durable en Occitanie. La société

concessionnaire du port, la SEMOP Port-La Nouvelle, viendra finaliser les infrastructures nécessaires au développement des parcs commerciaux, pour une mise en service du premier d'entre eux, d'une capacité de 250 mégawatts, prévue pour 2028. À terme, l'objectif est de totaliser une puissance de 800 mégawatts en 2030 et 3 gigawatts en 2050, faisant de l'Occitanie la région leader dans le domaine, rassemblée sous la bannière de Wind'Occ qui fédère l'ensemble des acteurs concernés et renforce leur visibilité. La proximité du port avec les deux projets de fermes pilotes ainsi qu'avec les zones à haut potentiel pour les parcs commerciaux, débouchera demain sur l'émergence de nouvelles activités à fort ancrage local et créatrices d'emplois telles que la construction de flotteurs, l'assemblage d'éoliennes ou encore leur exploitation et maintenance. Déjà des entreprises régionales s'organisent et les acteurs de la recherche et de l'innovation se mobilisent, car c'est ensemble que nous irons plus loin.





	Organismes de recherche et formation	Développeurs Exploitants	Entreprises prestataires ou fournisseurs de la chaîne de valeur	Acteurs institutionnels et gestionnaires de port	TOTAL
Nombre d'ETP* <small>*emplois équivalent temps plein</small>	11	39	92	14	157
Chiffre d'affaires 2020 (k€)	60	131	9 840	0	10 031
Investissements 2020 (k€)	60	6 538	2 574	31 678	40 850
Répondants	6	4	22	6	38

L'EMPLOI POURSUIT SA PROGRESSION

Après avoir dépassé pour la première fois le seuil symbolique des 100 ETP l'an dernier, la filière régionale des énergies renouvelables en mer consolide cette bonne dynamique puisqu'elle **compte désormais 157 ETP**, soit près de **50 en plus sur un an** (+ 45%). Toutes les catégories d'acteurs sont concernées par cette hausse de l'emploi, mais ce sont particulièrement les prestataires et fournisseurs de la chaîne de valeur ainsi que les développeurs qui la portent, avec des augmentations respectives de 24 et 15 ETP. Preuve de l'attractivité de la filière, le nombre d'entreprises régionales ayant répondu à notre enquête continue de croître (+ 2 par rapport à l'an dernier). **Le secteur confirme également son caractère industriel naissant** puisque la part de l'emploi au sein des prestataires et fournisseurs de la chaîne de valeur atteint désormais près de 60% en 2020 (contre 39% en 2018). De plus, notre région se distingue en

tant que 1^{ère} région française pour l'emploi des acteurs institutionnels et gestionnaires de port et 2^{ème} région concernant l'emploi des développeurs. Ce panorama de l'emploi reflète bien le contexte régional caractérisé par la **construction de deux fermes pilotes concernant l'éolien flottant** (EolMed et EFGL) **et la proactivité des acteurs publics pour engendrer des retombées locales**. Cela se traduit d'ores et déjà par de l'activité sur notre territoire et celle-ci ne pourra qu'être accentuée avec l'avancée des travaux pour les fermes pilotes, et plus tard, le déploiement de parcs commerciaux.

ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ETP EMR EN OCCITANIE



+30 ETP EN 2021,

c'est le nombre d'emplois dédiés aux EMR qu'ont prévu de créer les entreprises de la région Occitanie.

Un chiffre d'affaires multiplié par 3 !

L'Occitanie est le lieu d'investissements importants pour l'éolien flottant depuis plusieurs années et ceux-ci ont atteint leur plus haut niveau en 2020, affichant une croissance de plus de 8 M€ sur un an (+ 25%). Ces investissements sont portés à la fois par les acteurs institutionnels et gestionnaires de port (78%) avec comme objectif principal l'adaptation des infrastructures du port de Port-La Nouvelle en vue d'accueillir un hub logistique pour l'éolien flottant, ainsi que par les développeurs-exploitants (16%) qui vont désormais pouvoir entamer la phase de construction des 2 fermes pilotes qui seront situées au large de l'Occitanie. La région se distingue notamment comme étant la 1^{ère} région française pour l'investissement des acteurs institutionnels et gestionnaires de port avec 44% des investissements nationaux pour cette catégorie. **Le chiffre d'affaires de la filière régionale a quant à lui été multiplié par 3 en un an (+ 7 M€)**, bénéficiant de la dynamique de la filière à l'échelle nationale et des projets et investissements régionaux. Le chiffre d'affaires est réalisé pour plus de la moitié par des entreprises ayant un siège social en Occitanie, le reste étant le fait de 14 sociétés dont le siège social n'est pas situé dans notre région mais qui y ont eu une activité en 2020. **Le marché national représente également un débouché significatif pour les entreprises d'Occitanie** puisqu'elles y réalisent un chiffre d'affaires de plus de 4 M€.

ÉVOLUTION DES CHIFFRES D'AFFAIRES ET INVESTISSEMENTS

LIÉS AUX EMR RÉALISÉS EN OCCITANIE



10 M€

c'est le chiffre d'affaires réalisé en Occitanie dans le domaine des énergies renouvelables en mer en 2020. C'est la première fois que cette barre symbolique est franchie.

PARCS COMMERCIAUX : UN HORIZON QUI SE DESSINE

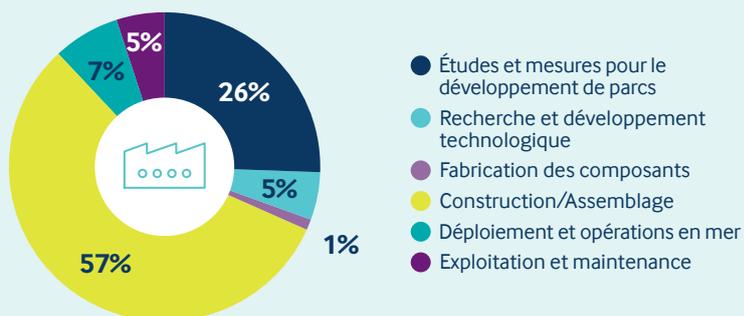
Le débat public « Éoliennes flottantes en Méditerranée » sur la création de deux parcs d'éolien flottant de 250 MW en Méditerranée, avec une éventuelle extension à 750 MW, (un au large de l'Occitanie et l'autre au large de Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur) a eu lieu entre juillet et octobre 2021. Cette concertation avait pour objectif de présenter le projet aux populations locales, de recueillir leurs avis. L'appel d'offres est prévu pour 2022 et confirme les ambitions de la Région de 3 GW installés en 2050.

L'activité des entreprises régionales directement influencée par l'avancement des fermes pilotes

Les spécificités des entreprises régionales qui interviennent dans le domaine des énergies renouvelables en mer sont de nouveau confirmées cette année. En effet, il est notable que la majorité des sociétés qui ont une activité au sein de la filière sont des **TPE/PME** (à 77%) et qu'elles ont pour principaux secteurs d'origine **les énergies renouvelables terrestres** (23%), **l'aéronautique** (23%) et **le secteur de l'environnement** (23%). Ces caractéristiques s'expliquent par la nature du tissu économique local et des secteurs d'activité qui sont déjà bien implantés à l'échelle de la région. Il apparaît que la croissance de la filière est portée par

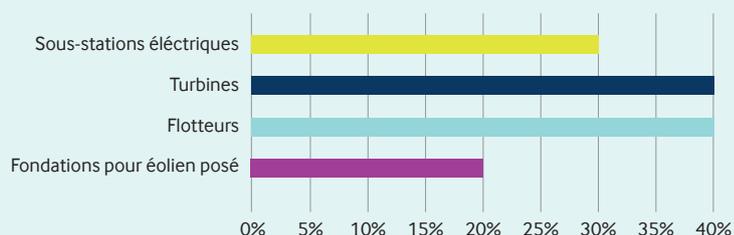
le contexte de développement des projets régionaux plus que par la construction des parcs éoliens en mer posés. Ainsi, **68% des entreprises répondantes d'Occitanie ont eu une activité sur l'éolien flottant** en 2020, technologie concernée par le développement de 2 fermes pilotes, et leurs domaines d'intervention préférentiels étaient les **études et mesures pour le développement des parcs** (45%) ainsi que **la recherche & Développement technologique** (41%), conformément au niveau d'avancement des fermes pilotes.

RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES EMR PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ



Un peu moins d'une dizaine d'entreprises a déclaré se positionner sur des activités de **construction/assemblage**, en accord avec le caractère industriel naissant de la filière. Pour la première fois cette année, le positionnement de ces entreprises est détaillée en fonction des lots concernés par leur activité. Il apparaît que les entreprises régionales interviennent principalement sur la construction/assemblage des **turbines, flotteurs et sous-stations électriques** et moins sur les fondations de type posé et pas du tout sur les câbles, confirmant, à ce stade, le tropisme des entreprises régionales pour les projets situés à proximité.

POSITIONNEMENT DES ENTREPRISES AYANT DES ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION/ASSEMBLAGE EN FONCTION DES LOTS CONCERNÉS



LES EMR, UNE ACTIVITÉ IMPORTANTE POUR LES ENTREPRISES QUI INTERVIENNENT DANS LE SECTEUR

C'est ce que confirme les entreprises interrogées sur l'importance que revêt leur activité en lien avec les énergies renouvelables en mer par rapport à leur activité globale. **80% des répondants déclarent ainsi que les EMR ont une importance significative dans l'activité de leur entreprise (50% y voient un axe de développement majeur et 30% un relais de croissance significatif).**

Interview croisée

LES DÉVELOPPEURS DES FERMES PILOTES PLACENT **LE CONTENU LOCAL AU CŒUR DE LEUR PROJET**

Olivier GUIRAUD, Directeur général de Qair Marine (développeur du projet EolMed)

Jean-Mathieu KOLB, Directeur de projet chez Ocean Winds (développeur du projet EFGL)

Tout d'abord les deux hommes se félicitent d'avoir pu profiter des compétences reconnues des entreprises régionales en phase de développement de projet. **Une vingtaine d'entreprises d'Occitanie est ainsi déjà intervenue sur chaque projet.** Jean-Mathieu KOLB ajoute : « *Ce n'est qu'un début, il y aura des suivis environnementaux pendant les travaux et durant toute la phase d'exploitation du projet et nous envisageons de recourir à ces entreprises régionales pour les effectuer.* » Concernant la construction des flotteurs, Olivier GUIRAUD précise que Qair est **fier de faire appel à la nouvelle société régionale ArchiMed.** Pour le projet EFGL, la conception (Principle Power à Aix-en-Provence) et la construction (Eiffage Métal à Fos-sur-Mer) des flotteurs sera également **franco-française** : « *La chaîne de sous-traitance de notre fournisseur est en partie déjà structurée et comprend des entreprises d'Occitanie.* » précise Monsieur KOLB. Pour les deux projets, le port de **Port-La Nouvelle sera la base logistique et industrielle pour le chantier**, ce qui y créera de l'activité pendant la construction des fermes pilotes (stockage, manutention, construction, assemblage).

Le pouvoir de décision des développeurs se limite au choix de leurs fournisseurs directs mais leur périmètre d'action en faveur du contenu local ne s'arrête pas là : « **des critères de contenu local sont compris dans les marchés que nous signons** ». Olivier GUIRAUD abonde dans ce sens : « *Nous voulons rendre les marchés accessibles aux TPE/PME et c'est pourquoi nous allons organiser une journée d'affaires afin de présenter les différents lots et référencer ces entreprises.* » **La phase d'exploitation du projet sera également l'occasion de retombées pour le territoire**, « *20 emplois directs et indirects* » indique Jean-Mathieu KOLB. Enfin, les deux hommes s'accordent sur **l'opportunité que représentent ces projets pour les entreprises du territoire** en termes d'expérience, d'enjeux de formation et de structuration d'une chaîne de valeur régionale permettant une baisse des coûts, avec pour ambition d'être **compétitive en prévision des parcs commerciaux.** Les porteurs de projet saluent également la mobilisation de la Région, qui par son action, rend possible ces retombées locales qui contribuent à une meilleure acceptabilité des projets.

LE PORT DE PORT-LA NOUVELLE, UNE INFRASTRUCTURE UNIQUE QUI PERMET AUX ENTREPRISES RÉGIONALES D'AVOIR LES MOYENS DE LEURS AMBITIONS



Yann WICKERS,
Directeur du Port
de Port-La Nouvelle

Pour accomplir leur objectif de capter des marchés dans le domaine de l'éolien flottant, les entreprises industrielles d'Occitanie bénéficient d'**infrastructures régionales à la hauteur de leurs ambitions.** C'est le cas du **port de Port-La Nouvelle** qui a fait l'objet d'investissements importants de la part de la Région et qui dispose désormais d'un quai colis lourd à même de répondre aux besoins impliqués par la construction, la mise à l'eau de flotteurs et y permettre l'intégration des turbines. Ces investissements portent déjà leur fruit puisque la **société Archimed**, co-entreprise à fort ancrage local, **développera des activités industrielles de construction et d'assemblage des flotteurs** sur le port à partir de 2022. Yann Wickers, Directeur, voit le port comme un facilitateur pour le territoire : « *La SEMOP Port-La Nouvelle porte un projet de développement du port de commerce qui a pour ambition d'en faire LE port de la transition écologique et le hub méditerranéen de l'éolien flottant et de l'hydrogène vert.* » La

construction des fermes pilotes permettra au port de **valoriser les aménagements réalisés et aux entreprises locales de capitaliser sur leurs savoir-faire.** Le nouveau gestionnaire du port va poursuivre les aménagements afin d'être au rendez-vous des parcs commerciaux, à horizon 2028/2029, et ambitionne de devenir le **hub logistique de l'éolien flottant en Méditerranée.**

DES ENTREPRISES MOBILISÉES POUR LES PROJETS

Des flotteurs fabriqués entièrement en Occitanie



La construction des fermes pilotes permettra le développement d'activités industrielles en Occitanie, à l'image de la construction et l'assemblage des flotteurs pour le projet EolMed qui a été confié à l'entreprise **Archimed**. Cette société est une coentreprise entre **Matière**, entreprise à fort ancrage régional spécialisée dans la construction métallique, et **Ponticelli**, entreprise d'envergure internationale intervenant historiquement pour des projets parapétroliers offshore et plus récemment dans les énergies renouvelables (éolien et photovoltaïque). Ces deux ETI ont mis en commun leurs spécificités et ainsi pu remporter un premier marché, avec EolMed, le développeur de la ferme éolienne flottante au large de Gruissan. Cette mission consistera en la construction et l'assemblage de **trois flotteurs de type barge** pour accueillir les éoliennes et d'un flotteur de connexion. « La construction des flotteurs se fera à 100% en Occita-

nie : les éléments seront préfabriqués dans l'usine de Bagnac-sur-Sélé puis assemblés sur le port de Port-La Nouvelle après avoir été transportés par la route. » précise Vincent LADOUGNE, directeur du développement commercial. 300 salariés seront mobilisés et **600 000 heures travaillées sont anticipées en Occitanie**. Les activités d'Archimed devraient débuter en 2022 pour cette entreprise qui voit un fort potentiel dans l'éolien flottant : « Nous avons l'ambition de pérenniser cette activité en capitalisant sur cette expérience rare, rendue possible par la proximité des fermes pilotes, l'objectif étant de devenir un acteur incontournable pour la construction des parcs commerciaux. Nous avons notamment l'ambition d'atteindre une capacité industrielle de 1 à 2 flotteurs par mois d'ici 2027. » **Une parfaite illustration du phénomène de diversification que peuvent connaître nos entreprises grâce à l'éolien flottant.**

L'éolien flottant, un secteur qui attire des entreprises régionales aux compétences variées et reconnues



**Matthieu
CLAYBROUGH**
Directeur Donecle

DONECLE, une société issue de l'aéronautique propose une solution innovante d'**inspection automatisée par drone**. Cette PME est convaincue de la pertinence d'utiliser des drones pour inspecter les pales d'éoliennes en mer et voit dans cette activité un potentiel marché de diversification. Les

similarités entre l'inspection d'avions et celle de pales d'éoliennes sont nombreuses du fait que les usures et dommages rencontrés sont relativement proches. Le principal enjeu de l'inspection en mer réside dans le fait de renforcer la robustesse des drones qui devront évoluer en milieu complexe et ce sujet fait actuellement l'objet de travaux de R&D. L'entreprise peut compter sur la fiabilité et la très haute précision de ses outils ainsi que de son expertise reconnue dans l'aéronautique pour nourrir ses ambitions.

De même, **NOVAWELL**, une PMI issue de l'offshore pétrolier voit dans l'éolien flottant une opportunité de développer son activité d'**inspection et de maintenance** tirée de son expertise en ingénierie sous-marine, en proposant ces services aux opérateurs de champs éoliens en mer et aux gestionnaires de réseau de transport d'électricité durant les phases de projet et de production. Son expertise dans le développement de robots pour des plateformes flottantes permet d'effectuer des inspections (épaisseur de coque pour les flotteurs, forme des lignes d'ancrage), des activités de maintenance et d'intervenir en assistance lors d'opérations de construction (pose des câbles) et de réparation. L'entreprise dispose d'une expertise peu commune, de premières expériences dans l'éolien en mer et voit dans les fermes pilotes un vrai potentiel pour valoriser ses compétences.



Vincent GERVY
Président de Novawell

LA FILIÈRE RÉGIONALE DE L'ÉOLIEN FLOTTANT ENTRE DANS UNE NOUVELLE DIMENSION

La mobilisation des acteurs régionaux est forte et la structuration de la filière s'amplifie sous l'impulsion de **WIND'OCC**, structure initiée par les professionnels du secteur et soutenue par la Région Occitanie, l'agence de développement AD'OCC, CEMATER et le Pôle Mer Méditerranée. Ce groupement d'acteurs de l'éolien en mer regroupe désormais **170 entreprises affiliées**, dont 40 ont déjà travaillé dans le secteur et 25 acteurs

académiques. Cette dynamique a permis une appropriation collective des enjeux par les parties prenantes ainsi qu'une meilleure vision des débouchés potentiels pour les entreprises. Outre les entreprises qui intervenaient déjà dans les secteurs de l'environnement et du renouvelable, **une dynamique de diversification**, encouragée et accompagnée par la Région, s'observe chez les entreprises issues de secteur comme l'aéronautique. Des synergies émergent et **une réelle coordination se met en place sur le territoire avec les pôles de compétitivité, clusters et groupements** comme Mécenic Vallée, Aerospace Valley, le Pôle Derbi et le Cluster Totem. WIND'OCC, dont la mission première est la **promotion du contenu local sur le territoire** a corédigé une charte allant dans ce sens, signée par la quasi-totalité des développeurs de projet. L'action du groupement d'entreprises se traduit également par des partenariats avec des acteurs de Norvège, Écosse, Pays-Bas et Royaume-Uni. WIND'OCC prouve que la filière régionale est désormais opérationnelle et qu'elle est **prête à travailler en coordination avec les futurs candidats** à l'appel d'offres pour l'éolien flottant en Méditerranée.



Délégation Wind'Occ en Norvège - Octobre 2021
© Région Occitanie

LA FORMATION, UN ENJEU MAJEUR POUR LES EMPLOIS DE DEMAIN

Le sujet de la formation a été identifié comme un enjeu majeur pour la réussite des projets d'éolien flottant et l'ensemble des acteurs concernés agit conjointement pour répondre aux défis soulevés. Ainsi, la **Direction de l'emploi et de la formation de la Région Occitanie**, AD'OCC et WIND'OCC se mobilisent dès à présent pour répondre aux besoins en métiers et compétences de demain. Pour ce faire, une « **instance formation** » réunissant près de 80 acteurs a été activée et a permis de définir des groupes de travail pour répondre aux enjeux à l'échelle de la région. Trois priorités ont été

identifiées : la première est de **répondre aux besoins des chantiers des fermes pilotes** en traitant la problématique des métiers en tension. Ainsi, la Région se mobilise pleinement pour faciliter la formation de soudeurs, métier incontournable pour l'éolien flottant et qui fera l'objet de plusieurs dizaines de recrutements dans un avenir proche. Les deuxième et troisième priorités fixées, moins pressantes mais tout aussi importantes, concernent **l'exploitation des parcs et le développement de projets**.

Ce rapport présente l'état de la filière des énergies de la mer en Occitanie au 31 Décembre 2020, en s'appuyant sur les données issues du rapport 2021 de l'Observatoire des énergies de la mer. L'Observatoire est une initiative du Cluster Maritime Français et vous pouvez retrouver l'ensemble de nos publications sur notre site :

www.merenergies.fr

