



Débat
EOS
Eoliennes
flottantes
en Méditerranée



Octobre 2021

CAHIER D'ACTEUR



CCI OCCITANIE
PYRENEES-
MEDITERRANEE

Depuis le 1er janvier 2017, l'Occitanie ne compte qu'une seule CCI de région et un réseau étendu de 13 CCI territoriales. Visant à garantir une plus grande proximité aux 340 000 ressortissants de la région, la CCI de région Occitanie, son Président Alain Di Crescenzo, son Bureau, ses élu(e)s, ses collaboratrices et collaborateurs imaginent un réseau connecté proposant un service digital, utile, rapide et efficace.

Contact

Alain DI CRESCENZO, Président
Site de Blagnac (Siège social)
5 rue Dieudonné Costes - 31701
Blagnac
Tel 05 62 74 20 00
accueil.blagnac@occitanie.cci.fr

L'éolien flottant, un enjeu d'avenir pour le développement durable des entreprises et territoires d'Occitanie

Grâce à la présence de vents relativement constants et réguliers balayant des espaces maritimes profonds, le littoral de la région Occitanie s'affirme comme une des zones de gisements les plus favorables pour le développement des technologies de l'éolien flottant.

Offrant de nombreux avantages environnementaux et techniques et un impact mineur sur les milieux marins, les projets en cours de réalisation au large des côtes méditerranéennes constituent donc de **réelles opportunités écologiques et économiques pour le développement durable de l'Occitanie et de la France.**

Solution d'énergie durable, innovante et compétitive, l'éolien marin flottant constitue en effet une réponse efficace aux enjeux de la transition environnementale, une ressource de premier plan dans la réduction de notre dépendance aux énergies fossiles pour atteindre une neutralité carbone d'ici 2050.

Ces technologies offrent, en outre, un des potentiels de développement industriel parmi les plus élevés des filières émergentes des énergies renouvelables, et des perspectives internationales prometteuses en termes de marchés pour nos entreprises qui interviennent sur l'ensemble de la chaîne de valeur...

Une nouvelle source de croissance économique et de création d'emplois non délocalisables dans les ports et au cœur des territoires d'Occitanie, propice à permettre à la France et à ses acteurs industriels dotés de forces et d'atouts indéniables, de viser le statut de leaders européens sinon mondiaux dans ce domaine d'avenir.

Atout majeur dans la recherche d'une indépendance énergétique progressive vis-à-vis des énergies fossiles et du nucléaire, les technologies de l'éolien flottant apparaissent aujourd'hui comme des solutions crédibles, compétitives et efficaces présentant toutes les qualités pour répondre aux enjeux de la transition écologique.

Or, si la France, deuxième espace maritime au monde, bénéficie d'une expertise reconnue en matière énergétique et maritime, et d'une ressource en vent qui lui confère le **deuxième potentiel de développement de l'éolien en mer le plus important d'Europe**, force est pourtant de constater que notre pays est en retard par rapport à ses voisins et aux engagements pris dans le cadre de l'Accord de Paris sur le Climat issu de la COP21.

En dépit de capacités portuaires adaptées à la construction d'infrastructures dédiées, d'unités de production performantes et d'un réseau de transport d'électricité efficace et maillé permettant d'accueillir aisément de nouvelles capacités, l'Hexagone ne compte ainsi à ce jour qu'un seul parc éolien maritime en activité, alors que plus de 5 000 éoliennes en mer tournent déjà en Europe.

Eu égard à leur potentiel énergétique remarquable et leur rentabilité attendue, les projets d'éoliennes flottantes en Méditerranée s'affirment donc comme de réelles **opportunités stratégiques** à saisir pour **stimuler la croissance économique et renforcer la compétitivité du territoire**, sous l'angle du développement durable.

UN LEVIER DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE, CREATEUR D'EMPLOIS INDUSTRIELS ET TERTIAIRES

Mobilisant d'importantes compétences techniques et savoir-faire opérationnels tout au long de sa chaîne de valeur, l'industrie éolienne nécessite des ressources importantes en termes de R&D, d'innovation et d'ingénierie, et des connaissances très pointues et diverses dans les domaines de la mécanique des fluides, des matériaux, de l'électronique, etc.

La filière constitue à cet égard une opportunité majeure de développement de la production pour nos entreprises spécialisées qui pourront adapter leurs compétences, expertises et savoirs de pointe à cette nouvelle demande industrielle.

Cette **dynamique de fertilisation croisée** devrait ainsi favoriser la croissance de l'activité dans plusieurs secteurs économiques de la région, tout particulièrement en métallurgie, chaudronnerie, mécanique et mécatronique (caisson, mât, système d'orientation, etc.), en aérodynamique pour les pâles (expertises se retrouvant dans les entreprises d'aéronautiques et de constructions navales), en électronique pour les systèmes embarqués, et même dans le BTP et le génie civil (pour la création des fondations des éoliennes, par exemple).

Ces projets devraient induire une importante création d'emplois qualifiés à forte valeur ajoutée et non délocalisables dans près de 40 métiers répertoriés, afin d'assurer la construction des dispositifs, la logistique, la production et l'assemblage, mais également la

maintenance régulière des futurs sites d'essais et l'exploitation des prochaines fermes commerciales.

A l'aune de ces futurs chantiers, la formation professionnelle sur-mesure des acteurs permettra d'optimiser les retombées en termes d'emplois, un axe stratégique sur lequel les CCI d'Occitanie s'investissent d'ores et déjà aux cotés des partenaires régionaux, pour le renforcement des qualifications et l'adaptation des formations essentielles à la réalisation des projets et à la structuration de cette nouvelle filière industrielle d'excellence.

Précisons qu'aujourd'hui **nos panels d'industriels nationaux et de développeurs de technologies sont déjà présents sur l'ensemble de la chaîne de réalisation des éoliennes flottantes**, depuis la phase d'études, la conception et la construction des flotteurs et des ancrages, jusqu'à l'ingénierie, la construction des turbines et des pales, l'assemblage, l'installation en mer et la maintenance....

Après la fermeture de nombreux sites industriels, la consolidation d'une filière de pointe et d'avenir française autour des technologies de l'éolien flottant offre donc de nouvelles perspectives de marché pour nos entreprises, y compris au niveau international où le secteur est en pleine croissance, une **opportunité incontournable pour le développement durable et la création d'emplois au cœur de nos territoires**.

UN ENJEU DU DEVELOPPEMENT TERRITORIAL ET PORTUAIRE

Pour répondre à l'enjeu de la transition énergétique, d'importants travaux d'aménagement ont été entrepris sur le port audois de Port-la-Nouvelle afin d'y créer une plate-forme dédiée aux énergies renouvelables, autour d'un nouveau quai destiné à l'assemblage des éoliennes et des digues d'un nouveau bassin en eau profonde, dûment dimensionné pour accueillir de plus grands navires.

Au-delà des nombreux emplois qui sont générés par ce

chantier d'infrastructures d'ampleur inédite, ce projet d'extension préfigure l'avènement d'un espace portuaire d'envergure moderne, polyvalent et compétitif qui transformera le port de commerce en **véritable « hub » des énergies vertes**.

En faisant de Port-La-Nouvelle la future base avant et arrière des éoliennes flottantes, cette nouvelle dynamique de développement conduira également à une amplification majeure de son rôle logistique en Méditerranée, les travaux engagés permettant d'opérer de plus grands navires, d'augmenter les zones de manutention et de stockage, de spécialiser les terminaux et de proposer des espaces logistiques optimisés.

Moteur régional de la transition énergétique, Port-La-nouvelle actuellement géré par une société d'économie mixte à opération unique (avec la Banque des Territoires et le consortium Nou Vela auquel participe la CCI Aude, délégataire historique du Port) pourra ainsi accueillir de nouvelles activités économiques, non seulement les industries émergentes et les services liés à l'éolien en mer, à la maintenance des parcs, à la production d'hydrogène vert et au stockage d'énergies renouvelables, mais également de nouveaux trafics commerciaux...



Source : Port-La-nouvelle

UNE OPPORTUNITE POUR LA PRODUCTION D'HYDROGENE VERT

Exploitant l'avantage absolu apporté par la qualité, la force et la constance des vents qui balayent le littoral d'Occitanie, les projets d'éoliennes flottantes en Méditerranée promettent des rendements

remarquables en produisant jusqu'à 60 % d'énergie en plus que les dispositifs terrestres, plus impactants, qui suscitent, en outre, d'importants mouvements d'opposition locale.

Energie parmi les moins émettrices de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie d'un projet (construction, installation, exploitation, démantèlement), l'éolien en mer flottant n'engendre, de plus, que des impacts mineurs sur les milieux, essentiellement liés à la phase des travaux, et ne génère aucun déchet, à l'exception du recyclage des pales où les technologies doivent encore progresser pour permettre une réutilisation de l'ensemble des matériaux utilisés.

Enfin, ces initiatives qui se développent selon des technologies aujourd'hui fiables, matures et en perpétuelle amélioration affichent des coûts de production d'énergie en perpétuelle baisse, attendu que des solutions soient développées pour stocker l'énergie éolienne produite par intermittence à l'aune de la force du vent et optimiser la rentabilité et la compétitivité des futurs parcs.

Le projet Hyd'Occ s'inscrit précisément dans cet objectif en projetant la construction, dès 2023 à Port-La-Nouvelle, d'une première unité de production d'hydrogène reliée à la future éolienne exploitée par Eolmed qui fournira une solution énergétique durable pour tous les usages du port et, à terme, pour le transport décarboné de marchandises et de passagers sur un axe Méditerranée-Mer du Nord (projet de corridor européen H2).

En permettant le déploiement de cette production et de ses usages, les projets d'éoliennes flottantes en Méditerranée contribueront ainsi à l'émergence d'une nouvelle filière d'avenir autour de l'hydrogène vert, un atout stratégique complémentaire promis à un rôle essentiel dans la transition énergétique et le développement industriel, également porteur de croissance économique et d'emplois.



« Le Port de Port-La-Nouvelle, nouveau hub des énergies renouvelables en Occitanie »

Source : Port-La-nouvelle

DES IMPERATIFS PREALABLES

Convaincues de la nécessité d'anticiper pour optimiser les impacts attendus du développement de premiers parcs éoliens flottants, les Chambres de Commerce et d'Industrie d'Occitanie se sont mobilisées très tôt, aux côtés des autres partenaires régionaux, pour identifier les besoins et attentes des professionnels, accompagner les entreprises afin qu'elles puissent profiter de manière optimale de ces nouveaux marchés et optimiser les retombées locales pour les acteurs économiques et les territoires concernés.

Pour autant, même si les projets pilotes d'éoliennes flottantes ont préalablement été soumis à une étroite concertation de l'ensemble des acteurs locaux et régionaux qui a permis d'obtenir un large consensus, il importe de s'assurer que le développement de ces parcs prenne parfaitement en compte les politiques publiques, économiques et environnementales à toutes échelles territoriales, et spécifiquement, au niveau des intercommunalités.

Il convient en effet d'être toujours vigilant sur les enjeux patrimoniaux et paysagers des territoires, tout particulièrement pour les collectivités locales susceptibles d'être directement concernées par l'impact visuel des parcs d'éoliennes en mer, depuis certains points de vue remarquables de leur territoire.

Au-delà de toute polémique, les incidences au niveau du potentiel touristique des sites naturels et des paysages concernés doivent être dûment pris en considération, en

imposant aux développeurs une cohérence dans la disposition, la hauteur et l'emprise des éoliennes, qui soit susceptible d'alléger au maximum la perception visuelle des côtes.

En outre, les collectivités locales d'où les installations sont visibles doivent également pouvoir bénéficier d'une compensation en termes de retombées fiscales à la mesure des effets induits et ressentis, y compris pour les parcs qui seraient situés en zone économique exclusive, jusqu'à ce jour non soumise à la taxe éolienne en mer.

Il importe enfin que les impacts des futurs projets d'implantation des fermes commerciales sur les équilibres écologiques et socio-économiques soient dûment pris en considération suivant le principe fondateur "Éviter-Réduire-Compenser" qui entend concilier protection de la biodiversité, développement économique et aménagement du territoire.

La pêche représente en effet une activité structurante multifonctionnelle des zones côtières qui participe fortement à l'identité des territoires littoraux, et joue un rôle fondamental dans l'aménagement du littoral et dans son dynamisme économique. Acteurs historiques du littoral méditerranéen, les pêcheurs assument ainsi un rôle socioéconomique et culturel de première importance qui n'est plus à démontrer.

Préserver cette richesse territoriale et les emplois induits implique donc de privilégier une implantation des projets au-delà des secteurs de forte dépendance afin de ne pas obérer la compétitivité de la filière, mais également de mettre en oeuvre des mesures compensatoires appropriées et des modèles innovants de co-activités propices à concilier harmonieusement les usages de la pêche et les projets d'éoliennes flottantes.

Ce faisant, nul doute que ces projets qui permettront d'exploiter le potentiel des énergies renouvelables en mer, sauront mobiliser l'ensemble des acteurs des territoires pour s'engager dans cette dynamique de transition vertueuse, et faire en sorte que la région Occitanie puisse s'affirmer comme une véritable vitrine économique, politique et écologique d'une filière de l'éolien flottant dont notre littoral est propice à révéler tout le potentiel.

CONCLUSION

Exploitant l'énergie cinétique du vent à des coûts de production en perpétuelle baisse, dans des zones profondes et éloignées des côtes pour minimiser les impacts visuels et écologiques, l'éolien flottant est un formidable atout qu'il importe de valoriser pleinement pour accélérer la transition énergétique tout en contribuant au développement économique local.

Les projets méditerranéens s'affirment en effet comme des solutions concrètes aux enjeux environnementaux, qui apportent une réponse effective aux objectifs de décarbonation de la production énergétique et de neutralité carbone, dans le respect des engagements du Plan Climat et du Pacte vert Européen.

Fondés sur des technologies innovantes et compétitives, ils offrent en outre l'opportunité de développer en Occitanie une filière d'excellence autour du potentiel maritime de la région, de ses infrastructures portuaires, de ses compétences en ingénierie et de ses savoir-faire industriels.

Source de croissance économique au cœur des territoires et d'emplois locaux en phase de construction et d'exploitation, le développement de l'éolien flottant constitue donc un enjeu majeur pour nos entreprises industrielles et de services, dont les compétences techniques et les savoir-faire opérationnels doivent s'affirmer tout au long de la chaîne de valeur.

En conséquence, la CCI Occitanie entendent soutenir pleinement la réalisation des projets d'éoliennes flottantes en Méditerranée.

Le réseau régional des Chambres de commerce et d'industrie d'Occitanie continuera à s'engager aux côtés des acteurs économiques pour accompagner le développement des entreprises et des territoires, et promouvoir l'émergence d'une filière structurée autour de ces technologies porteuses d'avenir et de dynamisme économique.