

CAHIER D'ACTEUR N°14 – Février 2022



Ré Avenir

Contact

Isabelle Vétois
3 bis rue des Moineaux 17740
Sainte-Marie de Ré
Tél : +33.1 00 00 00 00
Reavenir17@gmail.com
www.re-avenir.fr

Présentation de la structure

Ré-Avenir est une association loi 1901 qui a pour objet tous les thèmes concernant le devenir de l'île de Ré, liés aux mutations en cours dans la société et dans l'économie, notamment la transition énergétique. Elle a pour ambition d'être une force de propositions dans le domaine notamment de la transition énergétique pour que l'île de Ré soit un territoire exemplaire conforme à son image.

LES GRANDES QUESTIONS DU DÉBAT

Auxquelles vous pouvez répondre :

- Quel est, selon vous, le **potentiel de l'éolien en mer** en Sud-Atlantique ?
Prospective, planification, mix énergétique, mix électrique...
- **Quelle puissance serait à prévoir** pour un premier projet de parc éolien en Sud-Atlantique ?
0,5 GW, 1 GW, 2GW ou plus...
- Quelle est **votre opinion quant à la localisation** de ce premier projet **dans la zone d'étude** soumise au débat public (la zone de 743 km²) ?
- Quelles **localisations possibles** pour l'éolien en mer **en Sud-Atlantique** ?
- Quelles **conditions techniques** pour la réalisation d'un parc ?
Design du parc, suivi environnemental, démarche ERC...
- Quel est votre avis sur le **raccordement** du parc éolien en mer ?
Possibilité de mutualisation entre parcs, puissance cible pour le raccordement, fuseau nord ou fuseau sud, caractéristiques techniques (courant continu, courant alternatif, technique d'ensouillage...)
- Quelles sont vos propositions ou recommandations quant à l'**ancrage territorial du projet** ?
Retombées économiques, emploi-formation, fiscalité, compensations économiques...
- Quelles sont vos propositions et recommandations sur la **gouvernance du projet** ?
Concertation post débat, dispositif de suivi, études environnementales...

Eolien en mer : une source d'énergie renouvelable significative pour diminuer les gaz à effet de serre

✓ Un potentiel que l'on ne peut pas négliger

La France possède le deuxième potentiel éolien en mer le plus important en Europe (après le Royaume-Uni) qui est une source importante de production d'électricité décarbonée.

L'éolien en mer

- permet le développement d'éoliennes de puissance unitaire de 15 MW, supérieure à l'éolien terrestre (3MW), limitant d'autant le nombre d'éoliennes à installer.
- représente une source d'électricité efficace (ratio production/puissance installée de 40% à 50%), à comparer à 15% pour le photovoltaïque et 25% pour l'éolien terrestre.
- devient compétitif économiquement par rapport à la production nucléaire , compte-tenu des évolutions de coûts des différentes technologies (le prix issu du dernier appel d'offres pour le parc éolien en mer de Dunkerque est de 44 €/MWh, soit un niveau proche de celui de vente de l'électricité nucléaire 42 €/MWh). Le plafond de prix prévu pour le parc Sud Atlantique est de 60 €/MWh.
- dégage peu de CO2 : le facteur d'émission d'une éolienne en mer est du même ordre de grandeur que le nucléaire et 26 fois inférieur à une centrale de production d'électricité à partir de gaz.
- est plus acceptable que les éoliennes terrestres en terme de voisinage et d'efficacité (les 70 éoliennes en mer du projet de 1GW au large d'Oléron devraient être remplacées par près de 400 éoliennes sur terre pour une production d'énergie équivalente)

Par ailleurs, si l'éolien est en effet une énergie intermittente, elle n'est pas aléatoire et elle est prévisible. Les technologies actuelles et en devenir développent différentes sources de flexibilité pour équilibrer le réseau électrique (station de pompage-turbinage, stockage, modulation des consommations et complémentarité d'autres énergies, smartgrids, pilotage des centrales et production d'hydrogène en cas d'excès de production électrique,...)

✓ Des retours d'expérience observables à prendre en compte

De nombreux parcs éoliens en mer ont été développés ces dernières années en Europe du Nord, avec l'implantation de 5500 éoliennes en mer, représentant au total une capacité de 25 GW (dont 10,4 GW au Royaume-Uni, 7,7 GW en Allemagne, 2,6 GW aux Pays-Bas). Elles ont généré de nombreux retours d'expérience observables (biodiversité, compatibilité avec les autres usages de la mer,...) d'instituts scientifiques reconnus, qu'il convient d'exploiter

pour définir le design du parc éolien Sud-Atlantique et les conditions de sa mise en œuvre et de son exploitation.

✓ Opportunité du projet

Ré Avenir anticipe la nécessité de prévoir un parc éolien offshore au niveau de la façade Sud-Atlantique dans le cadre de l'exercice de planification des nouvelles capacités de production d'électricité à développer pour atteindre la neutralité carbone à horizon 2050.

Aussi, Ré Avenir est **favorable au développement d'un parc éolien en mer Sud-Atlantique sous certaines conditions**, qui sont détaillées ci-après.

Les conditions du développement du projet

✓ Localisation du projet

Le scénario à retenir doit intégrer une **double mise en perspective** :

- o Les évolutions technologiques prévisibles de l'éolien offshore d'ici 2029-2030, année probable de mise en service du parc,
- o La planification du développement de l'éolien en mer sur les différentes façades pour atteindre la neutralité carbone à horizon 2050.

Ré Avenir préconise de **localiser le 1er parc dans la zone située au-delà des 20 miles nautiques** (soit à plus de 37 km des côtes) **et dans la limite des 70 mètres de profondeur**. Ainsi, le parc serait situé en dehors du Parc Naturel Marin et en dehors de la zone de pêche côtière (bateaux de moins de 12 mètres, qui représente 80% de la flottille locale). De plus, une telle localisation est compatible avec la technologie de l'éolien posé à l'horizon 2030 et elle limiterait l'impact visuel.

Dans le cadre d'un tel scénario, le **parc sera situé en ZEE** et son exploitation sera source de recettes fiscales comme acté dans la loi de finances pour 2022. Ré Avenir estime nécessaire de **prévoir que la filière pêche et les collectivités territoriales soient les grandes bénéficiaires de cette taxe**.

✓ Puissance du parc

Ré Avenir anticipe que l'exercice de planification des capacités éoliennes offshore à développer d'ici 2050 pour atteindre la neutralité carbone ne sera pas compatible avec le seul déploiement d'une capacité de 500 MW sur la façade Atlantique Sud. Aussi, la prise en compte de cette mise en perspective nous amène à considérer une **puissance de 1 GW** pour ce parc.

✓ Raccordement du parc

Ré Avenir préconise de privilégier un **raccordement en courant continu au réseau 400 kV de RTE**. Cette solution est compatible avec le choix de localisation précité et permet de minimiser l’empreinte spatiale du raccordement au niveau du continent. Elle évite en effet la création d’un poste de compensation intermédiaire au niveau du littoral.

Ce raccordement devrait être **mutualisé avec celui du deuxième parc si un tel développement était décidé**, ce qui permettra, d’une part, d’optimiser les coûts et, d’autre part, de limiter l’impact environnemental.

✓ Conditions techniques pour la réalisation du parc

Ré Avenir préconise de prendre en compte les conditions suivantes pour définir le design du projet et les conditions de mise en œuvre et d’exploitation du parc.

Afin de préserver la faune locale (avifaune et faune marine), **mettre en œuvre pendant le chantier** (environ 2 fois 6 mois) **des techniques d’effarouchement efficaces** : diffusion d’ondes sonores, rideaux des bulles, systèmes de détection basés sur l’Intelligence Artificielle,...et faire un **suivi strict du chantier** pour éviter toute pollution.

Dans un souci de protection de l’avifaune, **prévoir dans le cahier des charges l’arrêt de la rotation des pâles durant la période de migration, équiper les mâts des éoliennes de systèmes de détection** type safewind **et d’effarouchement** pour encourager le comportement naturel d’évitement des oiseaux et mettre en place tous les systèmes de protection déjà expérimentés en Europe du Nord (à titre illustratif, depuis 20 ans que des éoliennes fonctionnent en mer, on constate toujours l’arrivée de nos oies bernaches sur l’île de Ré en provenance d’Europe du Nord) ;cf programme ORJIP avec l’étude « Bird Avoidance collision study» en GB avec plus de 600000 vidéos sur 2 ans.

Permettre l’exercice de la pêche professionnelle dans des couloirs adaptés à leur besoin : positionnement des éoliennes, assemblage au maximum à terre, financement de campagnes de repeuplement ,...

Réaliser de manière transparente des **études sur les fonds marins et opérer des choix technologiques tenant compte des études d’impact** (qui seront faites une fois le projet précisé et suivies d’une enquête publique).

Appliquer les recommandations de l’UICN avec un objectif de préservation de la biodiversité et des autres usages de la mer selon la méthode ERC.

Par exemple :

(E)

- Eviter les habitats et les sites de nourrissage benthiques
- Maintenir des corridors de migration de plusieurs kms entre les parcs

(R)

- Contrôler les mouvements des navires de construction/installation
- Réduire l'éclairage
- Mettre en place des instruments de mesure au long cours pour compléter les connaissances scientifiques actuelles. Dans ce cadre, des moyens de monitoring et de suivi scientifique pourraient être installés sur les infrastructures qui seront déployées en mer par RTE (à prévoir dans le design des installations).

(C)

- Grâce à l'effet récif, restaurer des écosystèmes auparavant dégradés (par la pêche notamment); à titre d'exemple, en mer du nord, certains récifs artificiels dans les parcs éoliens ont permis de restaurer des parcs à huîtres plates et d'élever des moules et coquilles Saint-Jacques.

Exiger de l'exploitant qu'il finance le démantèlement à sa fin de vie à travers la constitution de provisions dès le début d'exploitation du parc (à intégrer dans le cahier des charges).

Prévoir dans le cahier des charges un **engagement de recyclage à 100% des composants des éoliennes, y compris les pâles**; en privilégiant le recyclage matière et en évitant toute transformation chimique ayant un impact environnemental; cf programme CETEC au Danemark et projet ZEBRA en France. **Contrôler le recyclage effectif** et prévoir des **pénalités en cas de non-respect**.

Prévoir qu'en cas de **repowering** du parc à la fin de sa durée de vie technico-économique, les **fondations** soient **réutilisées**.

✓ Opportunité d'un deuxième parc

Le choix du développement ou non d'un deuxième parc devrait découler de l'exercice de planification des capacités de production d'électricité, dont l'éolien offshore, à déployer pour atteindre la neutralité carbone à horizon 2050. Ré Avenir ne dispose à ce stade pas de tous les éléments nécessaires pour se prononcer sur l'opportunité d'un tel parc.

Si le développement d'un deuxième parc était décidé, Ré Avenir préconise de **privilégier la technologie de l'éolien flottant pour ce parc**, ce qui permet de s'éloigner plus des côtes tout en atteignant des bonnes zones de vent. Cette technologie sera mature au moment où cet éventuel deuxième parc sera déployé.

Par ailleurs, le deuxième parc ne devrait être confirmé qu'après l'organisation d'une **concertation avec les parties prenantes du territoire** pour définir l'implantation, le design et les conditions techniques de déploiement et d'exploitation du 2ème parc en tenant compte des études d'impact complémentaires réalisées pour le 1er parc. Ces dernières devraient par ailleurs être rendues publiques.

Ré Avenir préconise de **positionner le 2ème parc dans une zone plus éloignée des côtes que le premier parc** (plus à l'ouest). Un tel choix d'implantation est compatible avec le potentiel de l'éolien flottant, qui est compatible avec des profondeurs supérieures à 70 m.

Enfin, le **raccordement** du 2ème parc **au réseau de transport terrestre** devrait être **mutualisé avec celui du premier parc**.

Conclusion

Ré-Avenir a choisi de participer à cet exercice démocratique et d'être force de propositions. Il est essentiel que le maître d'ouvrage démontre à travers une prise en compte réelle des préconisations des acteurs que ce débat public n'est pas qu'un exercice imposé mais servira effectivement à la recherche d'un consensus prenant en compte les préoccupations légitimes des parties prenantes du territoire.