



PIEBÎEM

Préserver l'Identité Environnementale
de la Bretagne Sud et des Îles contre l'Eolien en Mer

Quand l'Ifremer dézingue les études environnementales pour le raccordement de Bretagne-Sud

Novembre 2025

Résumé

L'Ifremer a expertisé les études environnementales réalisée pour le raccordement de Bretagne sud et son rapport est assez dévastateur : 1) Absence d'harmonisation des méthodes entre la zone du parc éolien et celle du raccordement ; 2) Ressources halieutiques : justifications imprécises des points de prélèvements ; 3) Ressources halieutiques : des méthodes de prélèvement contestables et parfois inadéquates ; 4) Ressources halieutiques : présentation des données trop succinctes et invérifiables, des incohérences et des analyses de sensibilité minorées ; 5) Plancton : pas de différences entre ichtyoplancton et zooplancton, traité de façon inadéquate ; 6) Plancton : l'analyse des données et la présentation des résultats ne permettent pas d'aboutir à une référence fiable ; 7) Plancton : effet récif du poste électrique et risques de proliférations de méduses ; 8) Habitats et peuplements benthiques : insuffisant pour un état de référence ; 9) Champs électromagnétiques : imprécisions et minoration des effets ; 10) Incidences sur la biodiversité : absence de prise en compte des espèces fragiles et protégées comme les coraux ; 11) Qualité de l'eau et des sédiments : analyses peu exploitables et conclusions surprenantes ; 12) Impacts sur la qualité de l'eau et des sédiments analyses contestables et conclusions minorées, mesures ERC insuffisantes ; 13) Conclusion : les « points de vigilance » relevés par l'Ifremer.

Peut-on raisonnablement ainsi sacrifier la biodiversité et l'environnement au profit d'un projet climatiquement et électriquement inutile, non soutenable économiquement et socialement et environnementalement ravageur ?

Référence : *Rapport d'expertise sur le dossier de demande d'autorisation environnementale relatif au projet de raccordement mutualisé des parcs éoliens en mer de Bretagne Sud, Février 2025, [lien](#)*

L'expertise de l'Ifremer porte exclusivement sur la partie maritime du projet de raccordement mutualisé et sur les compartiments de compétence de l'institut à savoir : les ressources halieutiques, le zooplancton, les habitats et peuplements benthiques et les questions liées à la qualité de l'eau et la qualité des sédiments.

1) Absence d'harmonisation des méthodes entre la zone du parc éolien et celle du raccordement

L'Ifremer déplore l'absence d'harmonisation des méthodes de suivi entre la zone de raccordement et les zones de parcs qui empêche la comparabilité des données à l'échelle du projet, alors même qu'une continuité écologique existe de la côte au large. Or, « *cette cohérence est explicitement demandée*. L'Autorité Environnementale souligne l'importance de la cohérence des données issues des campagnes réalisées au sein de la zone du parc et de la zone du raccordement. »). Les engins utilisés diffèrent en partie, et même lorsque leur catégorie est identique, leurs caractéristiques techniques varient. Il aurait été intéressant d'avoir un tableau qui compare les deux méthodologies et justifie les choix des engins selon la zone suivie. Cette hétérogénéité empêche toute comparaison directe, alors même qu'une continuité écologique existe de la côte au large ».

2) Ressources halieutiques : justifications imprécises des points de prélèvements

« Le rapport d'étude d'impact ne justifie pas suffisamment le choix de la stratégie d'échantillonnage, en particulier sur les aspects spatio-temporels, pourtant essentiels pour interpréter correctement les résultats »... » La justification du choix de la stratégie spatiale n'est pas fournie. Il est mentionné à la page 1384 du document que « Certains traits ou stations ont dû être légèrement décalés du fait de la présence d'autres activités lors des inventaires. Les stations ont été positionnées pour couvrir l'aire d'étude maritime ». Cependant, *il n'est pas précisé si ce repositionnement s'assure de la représentativité de l'habitat initialement suivi. Enfin, aucun élément n'est apporté concernant les critères de sélection des stations pour la partie raccordement.*

3) Ressources halieutiques : des méthodes de prélèvement contestables et parfois inadéquates

« Aucune indication n'est donnée quant à la cohérence entre la stratégie d'échantillonnage des peuplements benthiques et celle des peuplements ichthyologiques ».

« Les données par engin ne peuvent cependant pas être comparées de manière directe (et donc être combinées), *car la sélectivité et la capturabilité de ces engins diffèrent et ils ne capturent pas les mêmes fractions de population. De plus, pour certains engins se pose la question de leur adéquation pour suivre l'évolution de populations de poissons pélagiques.* Pour rappel, « la sélectivité d'un engin correspond à sa capacité à retenir un individu capturé en fonction de la taille de la maille des filets qui le composent, exprimé en probabilité de rétention selon la taille des individus. La capturabilité correspond à la probabilité de capturer un individu présent dans le milieu selon l'engin déployé ».

4) Ressources halieutiques : présentation des données trop succinctes et invérifiables, des incohérences et des analyses de sensibilité minorées

« La présentation des résultats et l'analyse des données sont très succinctes. Il est difficile d'avoir un regard critique sur ce qui a été réalisé et d'évaluer la pertinence des analyses, car ces dernières sont peu détaillées et illustrées uniquement sous forme de cartes générales. Si ces cartes sont utiles pour avoir une vision globale à l'échelle de la zone de raccordement, *elles sont insuffisantes et de nombreux éléments présentés dans le texte ne sont pas vérifiables* ».

Pire encore, l'Ifremer note des incohérences entre les données et la présentation qui en est faite, comme, par exemple, pour la répartition spatiale des abondances et des biomasses aux différentes saisons : « Un certain nombre d'analyses et de commentaires ne correspondent pas à ce que montrent les cartes ».

Dans les analyses (matrices) de sensibilité, les incidences du raccordement sont parfois étrangement minorées : « Il est surprenant par exemple que pour une espèce benthique comme *la sole, la sensibilité*

au remaniement sédimentaire et au changement de substrat soit qualifiée de faible sachant qu'une grande partie des modèles d'habitat montre, pour cette espèce, un lien fort entre nature des fonds et présence de juvéniles notamment ».

5) Plancton : pas de différences entre ichthyoplancton et zooplancton, traité de façon inadéquate

« Les méthodes, résultats, analyses et identification des facteurs zooplanctoniques et des enjeux liés à ces facteurs, pour la partie du projet en lien avec le raccordement du parc éolien à la terre **ne font pas la distinction entre biocénoses zooplanctoniques et biocénoses ichthyoplanctoniques** (œufs et larves). Ceci rend l'expertise du rapport difficile, car ces deux compartiments biologiques bien que planctoniques, ne sont pas sensibles aux mêmes pressions et ne supportent pas les mêmes enjeux. En particulier **l'ichthyoplancton porte des enjeux en lien avec les habitats fonctionnels halieutiques comme les zones de frai ou de nourricerie**, ce qui n'est pas le cas du zooplancton.

La méthodologie de collecte appliquée à l'ichthyoplancton semble adéquate bien que sa description soit trop sommaire, **mais il n'y a pas assez de détails dans le rapport pour valider la méthodologie de collecte du zooplancton qui a été employée.** »

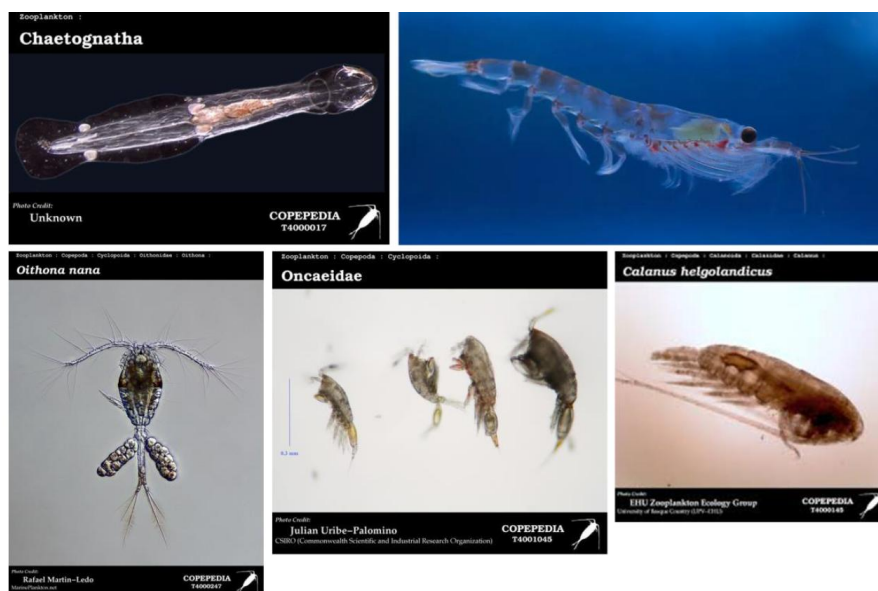


Photo 13 : Illustrations des taxons très fréquents du zooplancton de l'AO5 avec de gauche à droite et de haut en bas Chatognathe, krill, Oithona nana, famille des Oncaeidae et Calanus helgolandicus (source : COPEPEDIA & Muséum national d'Histoire Naturelle)

6) Plancton : l'analyse des données et la présentation des résultats ne permettent pas d'aboutir à une référence fiable

« **Le rapport ne mentionne ni les méthodes d'analyse et de dépouillement des échantillons, ni la localisation des données utilisées pour réaliser les analyses quantitatives sur les compartiments zooplanctoniques et ichthyoplanctoniques.** Il est également certain que les producteurs de données ont fait appel à des sous-traitants pour analyser les échantillons, mais ces sous-traitants ne sont mentionnés nulle part. La présentation des analyses des compartiments zooplanctoniques et ichthyoplanctonique est trop synthétique et peu, voir pas quantitative. Les données utilisées sont trop agrégées des points de vue de la diversité faunistique et de la résolution spatio-temporelle.

Ce chapitre sur l'état initial devrait être davantage détaillé afin de constituer une base de référence fiable à partir de laquelle mesurer les potentiels effets du raccordement sur les biocénoses évaluées (zooplancton et ichtyoplancton). »

7) Plancton : effet récif du poste électrique et risques de proliférations de méduses

« Attention toutefois à l'effet récif artificiel du poste de raccordement qui est mentionné : certains organismes zooplanctoniques gélatineux de grande taille comme des méduses (méduses méroplanctoniques à polypes) ont une phase de leur cycle de vie fixée, qui nécessite un substrat dur. Le poste de raccordement en mer peut être considéré comme tel, et induit un risque non négligeable de prolifération de ces méduses à polypes dans un environnement où elles sont notamment absentes ou peu présentes... Le potentiel effet « *récif* » du poste de raccordement en mer et ***le risque de prolifération des méduses à polypes dans un environnement où elles sont notamment absentes ou peu présentes et qu'il pourrait induire ne doit pas être ignoré.*** »

8) Habitats et peuplements benthiques : insuffisant pour un état de référence

« Les résultats de l'état initial pour les peuplements benthiques sont présentés de façon trop succincte et trop peu illustrée par des graphiques. ***Il est souhaitable d'avoir une liste exhaustive de toutes les espèces trouvées durant l'état initial.*** »

« Au sujet des habitats meubles dans la zone de raccordement, seule une année (2023) semble avoir été échantillonnée, ce qui ne correspond pas aux préconisations habituelles.

En ce qui concerne les habitats meubles intertidaux, le nombre de stations considérées pour l'état initial de l'atterrage sur la plage de Kerhillio ***est insuffisant pour constituer un état de référence*** robuste par la suite. »

« En ce qui concerne les habitats rocheux subtidaux, les 6 zones rocheuses explorées par imagerie (3 au large et 3 à la côte) ne sont visibles sur aucune carte, ou ne sont pas cohérentes avec la carte présentée. »

9) Champs électromagnétiques : imprécisions et minoration des effets

« En ce qui concerne les champs magnétiques en phase d'exploitation, l'information donnée dans le rapport : « En revanche, ces câbles émettent un champ magnétique dont la valeur maximale estimée est de 8,6 μ T au-dessus de la liaison sous-marine et de 7,5 μ T au-dessus des câbles inter-éoliennes » ***est trop imprécise.*** Il convient de donner une estimation de l'intensité maximale du champ magnétique en fonction de la distance au câble, et indiquer également jusqu'à quelle distance du câble la perturbation peut être ressentie par un organisme benthique (en prenant comme référence la valeur du champ magnétique naturel dans la zone du parc). »

« Les valeurs de température rapportées pour le projet SPECIES ne concernent que des câbles de petites dimensions comparés aux câbles de raccordement des parcs 1 et 2 ; les estimations sont donc à adapter aux puissances des câbles de raccordement prévus, et à leur position par rapport au fond (la chaleur des câbles ensouillés est dissipée moins efficacement que la chaleur des câbles posés sur le fond ou en pleine eau). »

10) Incidences sur la biodiversité : absence de prise en compte des espèces fragiles et protégées comme les coraux

« Le niveau d'incidence avancé (« négligeable ») peut s'avérer très discutable dans le cas des habitats rocheux) qui seraient également colonisés par des espèces érigées fragiles (coraux jaune colonial, antipathaires) peu représentées, comme cela est montré pour la zone du parc 1. »

« Dans les mesures d'évitement de la séquence ERC, les habitats sensibles côtiers (maërl, herbiers, etc.), **il faut prendre en considération les habitats rocheux du circalittoral qui hébergent des espèces fixées fragiles (corail, anthipathaire), et qui sont à éviter absolument.** »

Les mesures de suivi sont insuffisantes. « MS(07) : Il conviendrait d'étendre la stratégie d'échantillonnage à l'état de référence avant travaux, avec idéalement **3 années de suite AVANT installation du poste en mer, et l'étendre aux 3 premières années après installation** (au lieu de 2), en cohérence avec le suivi de la biocolonisation sur les structures immergées du poste en mer les 3 mêmes années. »



Smittina cervicornis (Corne de cerfs)



Corail jaune Dendrophyllia cornigera

11) Qualité de l'eau et des sédiments : analyses peu exploitables et conclusions surprenantes

« **Les résultats des campagnes d'échantillonnage sédimentaires** réalisées en avril 2022 et en avril 2023 avec une benne Day, ou avec une drague Rallier du Baty, **semblent peu exploitables** pour les raisons évoquées dans un précédent avis de l'Ifremer. La recommandation précédente de modifier l'outil de prélèvement en utilisant un carottier boîte permettant de prélever uniquement les premiers millimètres de sédiments est donc renouvelée...

Il n'est nulle part fait mention des performances analytiques du laboratoire en charge des analyses de contaminants dans le sédiment. Ce complément d'information est pourtant indispensable à la compréhension et à l'interprétation des résultats analytiques... Le laboratoire en charge des analyses et ses performances analytiques en fonction des contaminants doivent être précisés. »

« Une bouteille Niskin téflonnée est décrite pour les prélèvements d'eau afin de réaliser les analyses des contaminants chimiques. Or, il est généralement admis que ce type de bouteilles Niskin n'est **pas adapté pour les polluants organiques**. En effet, la présence d'élastiques intérieurs peut contaminer les échantillons ou retenir certains composés hydrophobes ».

« Les conclusions concernant la qualité chimique des sédiments de la zone du raccordement en mer paraissent surprenantes. En effet, dans le tableau 18 pages 80 à 83, les échantillons, bien qu'assez grossiers, présentent des teneurs fortes en métaux, dont l'arsenic en particulier qui dépasse dans plusieurs

échantillons la valeur d'ERL. Cela est d'autant plus surprenant que *les concentrations n'ont pas été normalisées au motif (recevable) qu'ils sont grossiers...* Une normalisation mettrait en lumière de fortes concentrations en métaux (As, mais aussi en Cr, Ni, Pb, et Zn). Par ailleurs, les dépassements du seuil ERL identifiés pour le mercure *semblent intrinsèquement liés aux performances analytiques insuffisantes du laboratoire* pour ce paramètre, car les résultats sont indiqués comme « inférieurs à » 0.1 mg/kg MS. »

12) Impacts sur la qualité de l'eau et des sédiments : analyses contestables et conclusions minorées, mesures ERC insuffisantes

« Il est mentionné qu'aucun effet n'est attendu car les prélèvements de sédiments réalisés dans le cadre de l'état initial n'ont pas mis en évidence de présence de polluants dans l'aire d'étude immédiate. *Le propos devrait être nuancé voire modifié considérant l'inadaptation des engins de prélèvements utilisés* lors des campagnes de prélèvements d'avril 2022 et 2023, et la potentielle remise en suspension dans la colonne d'eau de l'arsenic (et autres métaux) contenu en concentrations importantes dans les sédiments de certaines stations prélevées. »

« Le tableau 156 de la page 314 *indique que les émissions des protections cathodiques n'ont donc aucune incidence (« Nulle ») sur la qualité de l'eau, sur la base notamment des conclusions du projet ANODE.* Il convient toutefois de rester vigilant quant à la composition des alliages des anodes déployées et leur quantité, afin de quantifier pour chaque substance la quantité apportée au milieu et ainsi argumenter sur le degré d'incidence potentiel. »

« Les mesures ERC proposées « ne sont, de manière générale, pas très détaillées du point de vue opérationnel. » Le rapport conteste par exemple la mesure d'évitement ME03 : « quels critères permettent de définir le qualificatif « inerte » pour les matériaux utilisés (protections, enrochements, remblaiements, ...) ? ». »

« Comme indiqué précédemment, *il semble étonnant que la mesure de suivi MS03 dédiée au suivi de la qualité de l'eau soit limitée à la phase « travaux »* et qu'il ne soit pas envisagé de l'étendre à la phase d'exploitation (niveau d'incidence négligeable à **fort** en cas de pollution accidentelle durant l'exploitation). Ce suivi ne devra pas être limité « *au début de l'activité* » comme mentionné dans le paragraphe descriptif, mais perdurer tout au long de la phase de travaux. L'opportunité de pérenniser le suivi de ces paramètres durant les premières années d'exploitation devra être évaluée à la lumière des résultats obtenus. »

13) Conclusion : les « points de vigilance » relevés par l'Ifremer

« Les documents soumis à expertise appellent de la part de l'Ifremer aux points de vigilance et de recommandations générales suivants : 1) *l'absence d'harmonisation des méthodes de suivi* entre la zone de raccordement et les zones de parcs : cela empêche la comparabilité des données à l'échelle du projet, alors même qu'une continuité écologique existe de la côte au large ; 2) d'une manière générale, le choix des stratégies d'échantillonnage, les résultats et l'analyse des données sont présentés de façon trop succincte. *Il est donc difficile d'avoir un regard critique sur ce qui a été réalisé et d'évaluer la pertinence des analyses et de leurs interprétations* ; 3) la construction des *matrices de sensibilité gagnerait à être mieux justifiée* (en particulier pour le compartiment halieutique), en s'appuyant davantage sur des références issues de la littérature scientifique pour justifier les niveaux de résilience et de résistance ; 4) *le compartiment ichtyoplanktonique n'apparaît pas dans les facteurs à enjeux, ce qui pourrait poser problème si la zone de raccordement était une zone de frai ou de nourricerie.* La fonctionnalité de la zone serait à préciser pour conclure sur ce point ; 5) *les conclusions relatives à*

L'absence d'effet sur la qualité de l'eau et des sédiments devraient être nuancées compte tenu de l'inadaptation des engins de prélèvements utilisés lors des campagnes de prélèvements d'avril 2022 et 2023, et de la potentielle remise en suspension dans la colonne d'eau de l'arsenic (et autres métaux) contenu en concentrations importantes dans les sédiments de certaines stations prélevées ; il conviendrait d'ajouter dans la mesure d'évitement ME01 ***les habitats rocheux du circalittoral susceptibles d'héberger des espèces benthiques fixées fragiles*** (cnidaires, spongiaires) ; **6) Mesures ERC : la MS03 dédiée au suivi de la qualité de l'eau devrait être étendue à la phase « exploitation »**. L'opportunité de pérenniser le suivi de ces paramètres devra être évaluée à la lumière des résultats obtenus durant les premières années d'exploitation ; dans la MS06 dédiée au suivi de la reconstitution des habitats benthiques de substrats meubles après la pose du câble sous-marin, il conviendrait ***d'étendre le suivi aux 3 premières années après installation*** ; dans la MS07 dédiée au suivi de *l'influence du poste électrique en mer* sur les peuplements benthiques de substrats meubles, il conviendrait d'étendre la stratégie d'échantillonnage à l'état de référence, avec ***idéalement 3 années de suite AVANT installation du poste en mer, et l'étendre aux 3 premières années après installation*** en cohérence avec le suivi de la biocolonisation sur les structures immergées du poste en mer les 3 mêmes années ; certains organismes zooplanctoniques de grande taille comme ***certaines méduses à polypes*** ont une phase de leur cycle de vie fixée, qui nécessite un substrat dur. Le poste de raccordement en mer peut être considéré comme tel, et ***le risque de prolifération de ces espèces dans un environnement où elles sont absentes ou peu présentes est non négligeable***. Les suivis de biocolonisation prévus (par exemple via la MS10) devraient intégrer le suivi de ces espèces.

Comme le rappelle régulièrement Sea Shepherd, ces parcs éoliens en mer, et Bretagne sud, éolien flottant proche des côtes au premier chef, représentent ***une menace imminente d'une ampleur telle qu'elle hypothèque l'avenir de la vie marine côtière ... Au prétexte de lutter contre le changement climatique, les promoteurs de l'industrie éolienne en mer se voient accorder des passe-droits qui seraient refusés à n'importe quelle autre industrie..*** » « L'océan, grâce à la vie marine et aux écosystèmes côtiers, est le premier régulateur du climat et le principal puits de carbone. ***Nous ne gagnerons pas cette course contre la montre pour enrayer le changement climatique si nous sacrifions la biodiversité au passage.*** »

Peut-on raisonnablement ainsi sacrifier la biodiversité et l'environnement au profit d'un projet climatiquement et électriquement inutile, non soutenable économiquement et socialement et environnementalement ravageur ?

PIEBÎEM

Préserver l'Identité Environnementale de la Bretagne sud et des Îles contre l'Eolien en Mer

Rappelle son opposition à un programme insensé d'éolien en mer climatiquement nul voire négatif, électriquement inepte car dangereux pour la sécurité d'alimentation électrique, au coût de production exorbitant et économiquement non soutenables, néfaste pour l'économie locale, ravageur pour nos paysages littoraux et leur riche biodiversité

Contacts : plebiem.contact@gmail.com

<https://piebiem.webnode.fr>

<https://www.facebook.com/groups/pebiem>

Siret : [924 059 678 00012](#) ; RNA: [W563011048](#)