

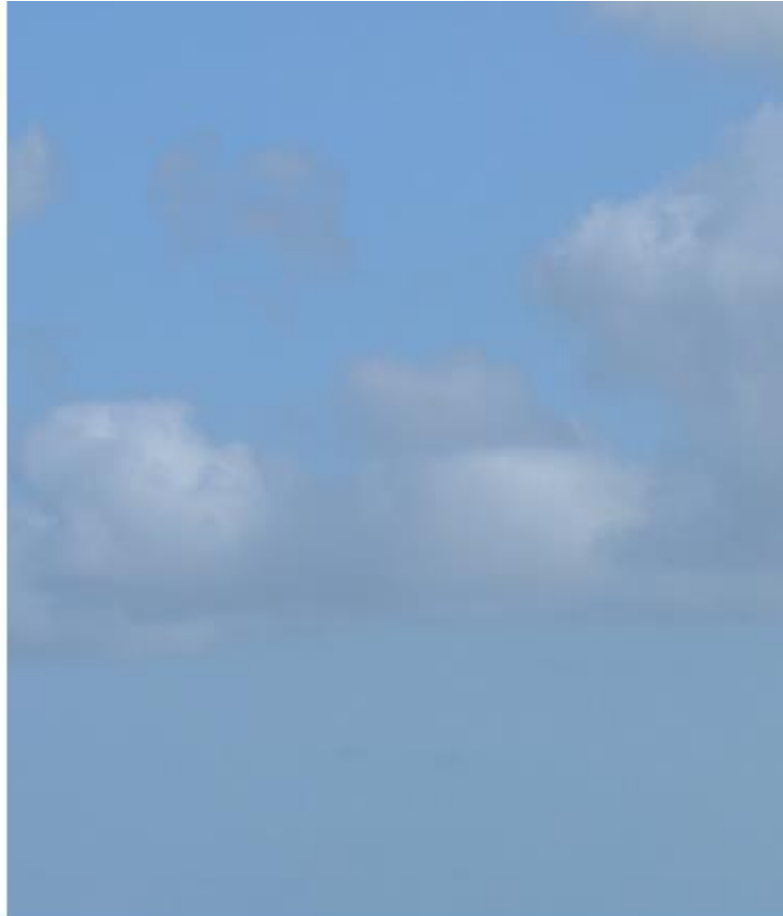


Le réseau
de transport
d'électricité

PROJET DE PARCS ÉOLIENS EN ZONE CENTRE MANCHE ET LEURS RACCORDEMENTS

BIBLIOGRAPHIE

Novembre 2025



RÉGION NORMANDIE
DÉPARTEMENTS DE LA MANCHE ET DU
CALVADOS

TABLE DES MATIERES

I.	Avant-propos.....	5
II.	Sources et références des études utilisées au sein de l'état initial.....	6
II.1	Territoire des aires d'étude et planification	6
II.2	Caractérisation physique du territoire	6
II.2.1	Conditions météorologiques et océaniques.....	6
II.2.2	Géologie marine	7
II.2.3	Morphologie	7
II.2.4	Nature des fonds	8
II.2.5	Caractérisation des sédiments	8
II.2.6	Dynamique sédimentaire	9
II.2.7	Caractérisation des eaux	9
II.2.8	Caractérisation du bruit ambiant sous-marin	10
II.2.9	Bruit ambiant aérien	10
II.2.10	Caractérisation de l'air.....	11
II.2.11	Géologie terrestre	11
II.2.12	Sols	11
II.3	Enjeux écologiques.....	11
II.3.1	Zonages d'inventaires et de protection du patrimoine naturel	11
II.3.2	Habitats et espèces marines	12
II.3.3	Habitats et espèces terrestres.....	21
II.4	Enjeux paysagers, patrimoniaux, culturels et archéologiques	23
II.4.1	Paysage.....	23
II.4.2	Patrimoine culturel.....	23
II.5	Enjeux humains	24
II.5.1	Cadre de vie.....	24
II.5.2	Voies de déplacement	24
II.5.3	Activités maritimes.....	24
II.5.4	Activités terrestres	25
II.5.5	Activités de loisir et de tourisme.....	25
II.5.6	Références en lien avec les champs électromagnétiques	25
III.	Sources et références des études utilisées pour évaluer les effets du Projet	27
III.1	Chapitre 5 - Effets du Projet	27
III.1.1	Méthodologie.....	27
III.1.2	Effets.....	27
III.1.3	Analyse des incidences cumulées	33
III.2	Fascicule R1-5 – Effets du raccordement CM1	34
IV.	Liste des acronymes	37

I. AVANT-PROPOS

La bibliographie est proposée pour l'état initial et l'évaluation des effets du Projet.

La liste des acronymes employés dans l'étude est présentée en fin de note.

II. SOURCES ET REFERENCES DES ETUDES UTILISEES AU SEIN DE L'ETAT INITIAL

II.1 TERRITOIRE DES AIRES D'ETUDE ET PLANIFICATION



INSEE

SRADDET Normandie (2022-2027)

SCoT Pays du Cotentin

PLU des communes présentes au sein de l'aire d'étude immédiate

II.2 CARACTERISATION PHYSIQUE DU TERRITOIRE

II.2.1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES ET OCEANIQUES



Infoclimat.fr à partir des données de Météo France

Windfinder

<https://www.ipcc.ch/languages-2/francais/>

Artelia (2023) - Electrical connection for the future wind farm "Centre Manche 1", Technical studies for the offshore substation, the corridor and the landfall area - Metocean report, 125p.

Fraboul C. (2021) – Dossier de l'état de connaissance initiale des zones d'implantation du parc et de raccordement de la zone éolien en mer de Normandie Manche Est. Volet Marée. Rapport SHOM, 5p.

Garnaud, S. (2003). La sédimentation fine sur une plate-forme interne actuelle macrotidale: la Baie de Seine sud-orientale (France) (Doctoral dissertation, Université de Caen).

Le Cam H. & Baraer F. (2012) - Climatologie marine. Sous-région marine Manche - Mer du Nord. Evaluation initiale DCSMM. MEDDE, AAMP, Ifremer, Ref. DCSMM/EI/EE/MMN/01/2012, 11p.

Le Hir P. & Silva Jcinto R (2001). Courants, vagues et marées : les mouvements de l'eau. IFREMER – Programme scientifique Seine Aval n°2. 31 p

Lopez G., Leballeur L., Seyfried L. & Michaud H. (2021) – Dossier de l'état de connaissance initiale des zones d'implantation du parc et de raccordement de la zone éolien en mer de Normandie Manche Est. Volet Houle. Rapport SHOM, 30p.

Lopez G. & Desmare S. (2021) – Dossier de l'état de connaissance initiale des zones d'implantation du parc et de raccordement de la zone éolien en mer de Normandie Manche Est. Volet Courant. Rapport SHOM, 8p.

Phillipe T. & Noel R. (2021) – Dossier de l'état de connaissance initiale des zones d'implantation du parc et de raccordement de la zone éolien en mer de Normandie Manche Est. Volet Hydrologie. Rapport SHOM, 29p.

II.2.2 GEOLOGIE MARINE

Sources :

C. Larssonneur, R. Horn, J. Auffret, P. Hommeril. & A. Moal (1974) - *Géologie de la partie méridionale de la Manche centrale*. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences*, 279 (1288), 145-153.

J. P. Auffret, D. Alduc & C. Larssonneur (1982) - *La Manche orientale, carte des paléovallées et des bancs sableux*. Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Orléans.

M. Benabdellouahed (2011) - *La Seine fluviatile plio-quaternaire en baie de Seine: évolution morphologique et sédimentaire (rôle du substratum géologique et des cycles climato-eustatiques)*. Thèse de Doctorat, Université de Caen, Caen, 300 p.

M. Benabdellouahed, O. Dugue, B. Tessier, I. Thinon, P. Guennoc & C. Bourdillon (2014) - *Nouvelle cartographie du substratum de la baie de Seine et synthèse géologique terre-mer : apports de nouvelles données sismiques et biostratigraphiques*.

Etudes réalisées :

D. Grosdemange & M. le Tixerant (2021) – *Étude bibliographique sur la géologie et élaboration du modèle géologique initial de la Baie de Seine*. Rapport Gaia Terre Bleue, 36p.

Tecnoambiante (2023) -NOR_LsM_TEC_61_Integration report – *Geophysical and geotechnical survey - AO4 EC area_0.2*, 350p.

II.2.3 MORPHOLOGIE

Sources :

Carte marine n°7312 au 1 : 372 400 du SHOM, levé Lidar établi entre 2016 et 2017

P. Antoine et coll. (2003) - *Paléoenvironnements pléistocènes et peuplements paléolithiques dans le bassin de la Somme (nord de la France)*. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 100, 5-28.

M. Benabdellouahed (2011) - *La Seine fluviatile plio-quaternaire en baie de Seine : évolution morphologique et sédimentaire (rôle du substratum géologique et des cycles climato-eustatiques)*. Thèse de Doctorat, Université de Caen, Caen, 300 p.

Etudes réalisées :

Artelia (2023) – *Hydrosedimentary report – Corridor & landfall*, 134p.

Tecnoambiante (2023) -NOR_LsM_TEC_61_Integration report – *Geophysical and geotechnical survey - AO4 EC area_0.2*, 350p.

II.2.4 NATURE DES FONDS

Sources :

Augris C., Simplet L., 2013. Les matériaux marins. In : Géoscience n°17 – 2013 pp. 82 – 89.

CEREMA (2019) - Dynamiques et évolution du littoral Fascicule 3 : Synthèse des connaissances du cap d'Antifer au cap de la Hague. 609p.

Garlan T., H. Gauduin, C. Helleringer, E Le Borgne & Y. Le Faou (2021) - Dossier de l'état de connaissance initiale des zones d'implantation du parc et de raccordement de la zone éolien en mer de Normandie Manche Est. Volet sédimentologie marine. Rapport SHOM, 36p.

Garlan T., H. Gauduin, C. Helleringer, E Le Borgne & Y. Le Faou (2021) - Dossier de l'état de connaissance initiale des zones d'implantation du parc et de raccordement de la zone éolien en mer de Normandie Manche Est. Volet sédimentologie marine. Rapport SHOM, 36p.

Larsonneur C., J.P. Auffret & J. Avoine J (1985) - Etudes hydrosédimentaires en Baie de Seine.

Etudes réalisées :

Tecnoambiante (2023) -NOR_LsM_TEC_61_Integration report – Geophysical and geotechnical survey - AO4 EC area_0.2, 350p.

II.2.5 CARACTERISATION DES SEDIMENTS

Sources :

Alzieu, C., 1999. Dragages et environnement marin : état des connaissances= Dredging and marine environment: state of the art. Alzieu, C. (coord.), 2003. Bioévaluation de la qualité environnementale des sédiments portuaires et des zones d'immersion, IFREMER, 248p

Amoureux I., Claisse D. (2016). AQUAREF - Opérations d'échantillonnage en milieu marin dans le cadre des programmes de surveillance DCE (matrices : eau, sédiment et biote) - Recommandations techniques – Edition 2015.
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00333/44380/>

Dargnat, C., & Fisson, C. (2010). Les PolyChloroBiphényles (PCB) dans le bassin de la Seine et son estuaire. Etude réalisée par le GIP Seine-Aval.

Dendievel, A. M., Mourier, B., Coynel, A., Evrard, O., Labadie, P., Ayrault, S., ... & Desmet, M. (2020). Spatio-temporal assessment of the polychlorinated biphenyl (PCB) sediment contamination in four major French river corridors (1945–2018). *Earth System Science Data*, 12(2), 1153-1170.

Guide pratique des micropolluants dans les eaux du bassin Seine-Normandie (2018). Les micropolluants dans les eaux du bassin Seine-Normandie. Inventaire et guide pratique pour la réduction à la source. Guide réalisé par l'AESN et AQUASCOP en 2008 et actualisé en 2017 en partenariat avec INERIS.

Mauffret A., Chiffolleau J.-F., Burgeot T., Wessel N., Brun M. (2018). Evaluation du descripteur 8 « Contaminants dans le milieu » en France Métropolitaine. Rapport Scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM.
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00461/57294/>

Menet-Nedelec F., Chiffolleau J.-F., Grouhel-Pellouin A. (2016). Rapport de synthèse de la campagne d'évaluation de la qualité chimique des sédiments (ROCCHSED) 2013 du littoral du bassin Seine-Normandie. RST.ODE/UL/LERN/16-09.
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00458/56928/>

Methratta, E. T. (2020). Monitoring fisheries resources at offshore wind farms: BACI vs. BAG designs. *ICES Journal of Marine Science*, 77(3), 890-900.



Etudes réalisées :

Expertises de terrain menées par SINAY en 2022-2023 sur l'aire d'étude rapprochée du parc et par TBM en 2022-2023 sur l'aire d'étude rapprochée du raccordement.

II.2.6 DYNAMIQUE SEDIMENTAIRE



Sources :

Blanpain O. (2009) - *Dynamique sédimentaire multiclasse: de l'étude des processus à la modélisation en Manche* (Thèse de doctorat, Université de Rouen).

CEREMA (2019) - *Dynamiques et évolution du littoral Fascicule 3 : Synthèse des connaissances du cap d'Antifer au cap de la Hague*. 609p.

Emile P. (2019) - *Étude de l'évolution de la position du trait de côte, approche par segmentation et apport des SIG pour combiner les informations sur le littoral : exemple de deux secteurs du Cotentin aux dynamiques différentes*. Rapport de stage de Master 1.

Evolution du trait de côte, CEREMA & MEDDE, 2020.<http://crec.unicaen.fr/suivi50/>



Etudes réalisées :

Actimar (2021) - *Parc éolien en mer et son raccordement en Bretagne Sud. Analyses hydro-sédimentaires et morphodynamiques*. Rapport d'étude, 135p.

II.2.7 CARACTERISATION DES EAUX



Sources :

Agence de l'eau Seine Normandie

<https://siqessn.brqm.fr/spip.php?article278#2>; <https://marc.ifremer.fr/>

Bryère P. & F. Gohin (2020) – *TELECHLOR - Apport de la télédétection dans la surveillance opérationnelle de la chlorophylle-a dans le cadre de la DCE/DCSMM*. Rapport d'étude Argans France - OFB, 61p. IFREMER.

ONML (2013). *Pression des activités humaines terrestres et maritimes. Evolution des principaux Flux de Nutriments à la Mer*. Rapp. tech. Observatoire National de la Mer et du Littoral, 6 pp.



Etudes réalisées :

Expertises de terrain menées par SINAY en 2022-2023 sur l'aire d'étude rapprochée du parc et par TBM en 2022-2023 sur l'aire d'étude rapprochée du raccordement. Etat initial de la turbidité, ACRI-IN (2023)

Etude hydrologique – Raccordement électrique du 4^{ème} parc éolien en mer au large de la Normandie, Manche (50) – Version du 22/11/2022 par ECR Environnement, 63 p.

II.2.8 CARACTERISATION DU BRUIT AMBIANT SOUS-MARIN

Sources :

Le Courtois, F., Bazile Kinda, G., Stéphan, Y., 2017. Évaluation du descripteur 11 « Perturbations sonores d'origine anthropique » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM, 166 p.

Études d'impact des projets éoliens Fécamp (2014), RTE/Natural Power, Courseulles (2014), RTE et Dieppe-Le Tréport (2017), RTE.

Étude d'impact du projet de concession des « Granulats Marins de Normandie » (octobre 2013), bureau d'étude G-Tec.

Étude d'impact du projet de concession « Granulats Marins Havrais » (juin 2015), G-Tec.

Étude d'impact du projet d'interconnexion électrique sous-marine et souterraine entre la France et la Grande-Bretagne via Aurigny – FAB (juin 2016), RTE.

Étude d'impact du projet d'interconnexion France Angleterre n°2 IFA2, entre Tourbe (Calvados) et Chilling (Royaume-Uni), (décembre 2015), RTE.

Etudes réalisées :

TBM environnement. (2021). Projet de raccordement électrique du parc éolien en mer au large de la Normandie. Etude bibliographique environnementale. RTE. 282 p.

SOMME (2023). Projet de raccordement électrique du parc éolien en mer au large de la Normandie. Expertises de terrain menées en 2022 et 2023 sur l'aire d'étude rapprochée du raccordement. État initial de l'environnement : « Bruit ambiant sous-marin » et « Mammifères marins par acoustique passive ».

QUIET OCEANS (2023). Suivi par acoustique passive du bruit ambiant et de la fréquentation des mammifères marins dans le cadre du parc éolien en mer de Normandie, Rapport intermédiaire, numéro QO.20210225.10.RAP.001.02A.

SOMME (2024, en cours). Projet de raccordement électrique du second parc éolien en mer au large de la Normandie. Expertises de terrain menées en 2023 et 2024 sur l'aire d'étude rapprochée du raccordement. État initial de l'environnement : « Bruit ambiant sous-marin » et « Mammifères marins par acoustique passive ».

II.2.9 BRUIT AMBIANT AERIEN

Sources :

Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) : Manche, Calvados, Seine-Maritime

Etudes réalisées :

SINAY (juin 2023) – Etat initial de l'environnement, qualité de l'eau et du sédiment, bruit ambiant aérien, habitats benthiques, poissons, mollusques et crustacés, paysages et patrimoine – Parcs éoliens au large de la Normandie (AO4) – Rapport après un an de suivi, 251 p.

SIM Engineering (5/02/2024) - Etude d'impact acoustique poste de Manuel et station de conversion Melleret (50) – Mesures réglementaires et étude prédictives des futures stations de conversion CM1 et FAB1, 121 p.

SIM Engineering (5/02/2024) - Etude d'impact acoustique poste Tourbe et station de conversion Garcelles (14) – Mesures réglementaires et études prédictives de la future station de conversion CM2, 82 p.

II.2.10 CARACTERISATION DE L'AIR



ATMO Normandie, bilan 2022

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Normandie (2022-2027)

II.2.11 GEOLOGIE TERRESTRE



Bureau de Recherches Géologique et Minières (BRGM) : Carte géologique harmonisée

II.2.12 SOLS



Pédologie, les sols dominants en France métropolitaine, Gissol, 2019 :
https://www.gissol.fr/fiches_geoportail/fiches_descriptives_ger.pdf

II.3 ENJEUX ECOLOGIQUES

II.3.1 ZONAGES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL



Atlas Transmanche, Université de Caen : <http://atlas-transmanche.certic.unicaen.fr/fr/>

Barrio Froján, C., Diesing, M. & Rance, J. Offshore seabed survey of Wight-Barfleur Reef SAC. JNCC, Cefas report n°24, septembre 2021.

Department for Environment Food & Rural Affairs (GOV.UK) / Natural England.

Environmental Protection Marine Management Wildlife : The Dolphin Head Highly Protected Marine Area (Marine Conservation Zone) Designation Order 2023.

Environmental Protection Marine Management Wildlife : The Albert Field Marine Conservation Zone Designation Order 2019.

Environmental Protection Marine Management Wildlife : The Offshore Brighton Marine Conservation Zone Designation Order 2016.

JNCC and Natural England, June 2022. Annex H. Ecological narratives.

JNCC, November 2017. Natura 2000 – Standard Data Form for the Wight-Barfleur reef.

JNCC, 2014. Scientific advice on possible offshore Marine Conservation Zones considered for consultation in 2015. Version 5.0, June 2014, UK.

JNCC, 2014. Scientific advice on possible offshore Marine Conservation Zones considered for consultation in 2015. Version 5.0, June 2014, UK.

JNCC and Area of Conservation. Defra Marine Biodiversity Policy, may 2012. Impact Assessment of Wight-Barfleur Reef Special Area of Conservation.

Joint Nature Conservation Committee (JNCC), December 2023. Summary sheet, Wight-Barfleur reef MPA.

II.3.2 HABITATS ET ESPECES MARINES

Sources :

- AAMP/GISOM. 2016. *Identification et priorisation des enjeux ornithologiques à l'échelle de chaque sous-région marine*.
- Ailes Marines. 2022. *Bilan environnemental. Première année de construction. Parc éolien au large de la Baie de Saint-Brieuc*. 41p
- Agence des Aires Marines Protégées (AAMP), IFREMER, 2012, *Evaluation initiale des eaux marines, Sous-région marine Manche-Mer du Nord, Plan d'action pour le milieu marin (Directive cadre stratégie pour le milieu marin)*, 863p.
- Ailes Marines. 2022. *Bilan environnemental. Première année de construction. Parc éolien au large de la Baie de Saint-Brieuc*. 41p.
- Alzieu, C. (coord.), 2003. *Bioévaluation de la qualité environnementale des sédiments portuaires et des zones d'immersion*, IFREMER, 248p.
- Ansmann, I. C., Goold, J. C., Evans, P. G., et al. (2007). Variation in the whistle characteristics of short-beaked common dolphins, *Delphinus delphis*, at two locations around the British Isles. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 87(1), 19-26.
- Antichi, S., Austin, M., May-Collado, L. J., Urbán R, J., Martínez-Aguilar, S., & Viloria-Gómora, L. (2023). Differences in the whistles of two ecotypes of bottlenose dolphins from the Gulf of California. *JASA Express Letters*, 3(5).
- Arthur L., Lemaire M. 2021. *Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Editions Biotope, Lèze, Muséum national d'Histoire Naturelle. Paris. 3ème édition. 592p.
- Asselin, S.; Hammill, M.O.; Barrette, C. Underwater vocalizations of ice breeding grey seals. *Can. J. Zool.* 1993, 71, 2211–2219
- Asselin, S., Hammill, M. O., & Barrette, C. (1993). Underwater vocalizations of ice breeding grey seals. *Canadian Journal of Zoology*, 71(11), 2211-2219.
- Au, W. W., Kastelein, R. A., Rippe, T., & Schooneman, N. M. (1999). Transmission beam pattern and echolocation signals of a harbor porpoise (*Phocoena phocoena*). *The Journal of the Acoustical Society of America*, 106(6), 3699-3705.
- Au, W. W. (2004). Echolocation signals of wild dolphins. *Acoustical Physics*, 50(4), 454-462.
- Au, W. W. (2012). *The sonar of dolphins*. Springer Science & Business Media.
- Base de données des échouages de mammifères marins de l'observatoire PELAGIS. : données depuis 1996.
- Augris, C., 2004. *Évolution morpho-sédimentaire du domaine littoral et marin de la Seine-Maritime*. Editions Quae.
- Baffreau, A. (2020a). Bacs d'Ophiothrix fragilis de la baie de Seine (Fiche descriptive 25M000007; p. 10). - INPN, SPN- MNHN Paris. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieffMer/25M000007.pdf>
- Baffreau, A. (2020b). Moulrières infralittorales de Réville et du Moulard (Fiche descriptive Mer 25M000002; p. 9pp). <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieffMer/25M000002.pdf>
- Bajjouk, T., Duchene, J., Guillaumont, B., Maud, B., Blanchard, M., Derrien-Courtel, S., ... et Ledard, M., 2015. *Les fonds marins de Bretagne, un patrimoine remarquable : connaître pour mieux agir*.
- Baron, J. (1985). Les Triglidés (Téléostéens, Scorpaeniformes) de la baie de Douarnenez. II. La reproduction de *Eutrigla gurnardus*, *Trigla lucerna*, *Trigloporus lastoviza* et *Aspitrigla cuculus*. <https://archive.org/details/cybiuim-9-003-255-281>
- Badts, V., & Bertrand, J. (2012). *Guide de la mensuration des espèces en halieutique, poissons, mollusques, crustacés, reptiles marins, mammifères marins [Guide]*. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00001/6237/>
- Belin, C., Baucour, C., Bouchoucha, M., & Ganzin, N. (2012). *Communautés du phytoplancton. Sous-région marine Méditerranée occidentale. Evaluation initiale DCSMM*.
- Beaugrand, G., 2009, Decadal changes in climate and ecosystems in the North Atlantic Ocean and adjacent seas. *Deep-Sea Research II*, 56 : 656-673. <https://doi.org/10.1016/j.dsr2.2008.12.022>

Beaugrand and Goberville 2010. Conséquences des changements climatiques en milieu océanique. VertigO-larevue électronique en sciences de l'environnement (Hors-série 8)

Biagi, F., Ranieri, S. de, & Viva, C. (1992). Recruitment, length at first maturity and feeding of poor-cod, *Trisopterus minutus capelanus*, in the northern Tyrrhenian Sea. Italian Journal of Zoology. <https://doi.org/10.1080/11250009209386653>

Bilan de l'action du CRPMEM de Normandie. (2019). Département de la Seine-Maritime.

BIOTOPE. 2020. Parc éolien en mer de Saint-Nazaire – Suivi de l'avifaune, Rapport annuel 2019/2020 et état de référence avant construction - Atlas cartographique. Société Parc du Banc de Guérande. Parc éolien en mer de Saint-Nazaire. 2021. Bilan environnemental annuel - Parc du Banc de Guérande - St Nazaire. 40p.

BIOTOPE. 2014. Etude d'impact du projet éolien en mer de Fécamp. Volet Oiseaux de l'étude d'impact. Eoliennes offshore des Hautes Falaises de Fécamp. 324p.

BIOTOPE. 2018. Parc éolien en mer de Fécamp – Mât de mesure offshore de Fécamp. Suivi chiroptères – Analyse de données 2015. 28p.

BIOTOPE. 2021. Parc éolien en mer de Fécamp - Atlas cartographique - Suivi de l'avifaune et de la mégafaune marine. Etat de référence avant construction Atlas cartographique. 80p.

BIOTOPE. 2021. Parc éolien en mer de Fécamp - Suivi de l'avifaune et de la mégafaune marine. Rapport de l'état de référence avant construction. 147p.

BIOTOPE. 2021. Fiche protocole - Expertise visuelles par avion. Parc éolien en mer au large de la Normandie. 11p.

BIOTOPE. 2022. Rapport intermédiaire de l'état initial - Composantes avifaune et mammifères marins. Parc éolien en mer au large de la Normandie Etat initial provisoire : Volets avifaune, chiroptères, mammifères marins et grands poissons pélagiques. 140p.

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004. Birds in Europe, First Edition. ed. BirdLife International, Cambridge.

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015. European red list of birds. Publications Office, LU.

Biseau, A. (2012). Pressions biologiques et impacts associés Extraction sélective d'espèces y compris les prises accidentelles et accessoires Sous-région marine Manche-mer du Nord. (p. 12). <https://archimer.ifremer.fr/doc/00328/43878/43452.pdf>

Biseau, A. (2023). Diagnostic 2022 sur les ressources halieutiques débarquées par la pêche française hexagonale.

Blanchard M., 2008. Cartographie synthétique et analyse des peuplements benthiques sur deux secteurs du littoral français : Manche Est et Loire-Gironde. Rapport de contrat Ministère de l'Industrie-Ifremer, rst-dyneco.eb/08.04 : 66p.

Blanchard, A., Dorémus, G., Laran, S., Nivière, M., Sanchez, T., Spitz, J., & Van Canneyt, O. (2021). Distribution et abondance de la mégafaune marine en France métropolitaine. Rapport de campagne SAMM II Atlantique-Manche-Hiver.

Blanchard, A., Laran, S., Williams, G., Van Canneyt, O., Genu, M., Sanchez, T., ... & Gamelin, P. L. (2023). Synthèse des données de l'Observatoire PELAGIS au sein du PNM des estuaires picards et de la mer d'Opale.

Blanpain, O., 2009. Dynamique sédimentaire multiclasse : de l'étude des processus à la modélisation en Manche. Interfaces continentales, environnement. Université de Rouen. Français. ffNNT : ff. fftel-00705948f

Bonnel, J., Chauvaud, S., Chauvaud, L., Mars, J., Mathias, D., & Frédéric, O. (2022). Effets des sons anthropiques sur la faune marine : Cas des projets éoliens offshore. Quae.

Borja, A., Franco, J., et Pérez, V., 2000. A marine biotic index to establish the ecological quality of soft-bottom benthos within European estuarine and coastal environments. Marine pollution bulletin, 40(12), 1100-1114.

BRETAGNE VIVANTE. LPO. 2014. Diagnostic environnemental 2013-2014 pour le groupe avifaune et évaluation du risque d'impact dans le cadre du projet de parc éolien en mer de Saint- Nazaire – Rapport final. Parc éolien en mer de St-Nazaire. 445p.

Brind'Amour A. et Delaunay D., 2018. Evaluation de l'état écologique des poissons et céphalopodes en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre du descripteur 1 de la DCSMM, rapport scientifique du co-pilotage Ifremer. 216 p + Annexes

Bultel E., Miquerol L., Coz R., Michel S., Sauboua P., 2023. *Référentiel pour la préservation de l'environnement marin dans les projets d'éoliennes en mer. Tome 1. Contexte national et européen de l'encadrement des activités en lien avec les énergies éoliennes en mer.* Office Français pour la Biodiversité, 101pp.

Cabioch L., Gentil F., Glaçon R., Retière C., 1976. *Distribution of the benthic fauna in the English Channel. Climatic and edaphic effects. Journées de la thermo-écologie. Influences des rejets thermiques sur le milieu vivant en mer et en estuaire. Conférences et débats tenus les 15 et 16 novembre 1976 au Centre Océanologique de Bretagne (Brest).*

Cabioch, L et Glaçon, R., 1977. *Distribution des peuplements benthiques en Manche orientale, du Cap d'Antifer à la baie de Somme, C. R. Acad. Sc. Paris, t. 285, série D (18 juillet 1977), pp. 209-212.*

Cabioch L., Gentil F., Glaçon R., Retière C., 1978. *Distribution of the benthic fauna in the English Channel. Climatic and edaphic effects. Journées de la thermo-écologie. Influences des rejets thermiques sur le milieu vivant en mer et en estuaire. Conférences et débats tenus les 15 et 16 novembre 1976 au Centre Océanologique de Bretagne (Brest).*

Carpentier A, Martin CS, Vaz S (Eds.), 2009. *Channel Habitat Atlas for marine Resource Management, final report /Atlas des habitats des ressources marines de la Manche Orientale, rapport final (CHARM phase II). INTERREG 3a Programme, IFREMER, Boulogne-sur-Mer, France. 626 pp. & CD-Rom.*

Chauvaud, S., Chauvaud, L., & Jolivet, A. (2018). *Impacts des sons anthropiques sur la faune marine.* Editions Quae. (Nouvelle édition en cours de publication).

Chompert J., Clorennec D. (2022), *Suivi acoustique passif du bruit ambiant et des mammifères marins dans le cadre du parc éolien en mer de Courseulles, Etat de référence, numéro QO.20200818.10.RAP.001.02A, Quiet-Oceans, Brest, France*

Clausen, K. T., Wahlberg, M., Beedholm, K., et al. (2011). *Click communication in harbour porpoises Phocoena phocoena. Bioacoustics, 20(1), 1-28.*

Clausen, K. T., Tougaard, J., Carstensen, J., Delefosse, M., & Teilmann, J. (2019). *Noise affects porpoise click detections—the magnitude of the effect depends on logger type and detection filter settings. Bioacoustics, 28(5), 443-458.*

Coppin, F., Carpentier, A., Delpech, J.-P., & Schlaich, I. (2009). *Manuel des protocoles de campagne halieutique. Campagnes CGFS. V 3 (Manuel V3; p. 29pp). IFREMER. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00036/14705/>*

Copping, J. P., Atkinson, P. W., Gauvain, R. D., & Godber, J. (2015). *Alderney's Northern Gannet Morus bassanus population; counts on Les Etacs and Ortac. Seabird.*

Copping, J. P., Atkinson, P. W., Gauvain, R. D., & Godber, J. (2018). *Alderney's Northern Gannet Morus bassanus population; counts on Les Etacs and Ortac. Seabird, 31, 28-35.*

Debout, G et Chevalier, B. (2022). *Nouvel Atlas des oiseaux de Normandie. Nidification et présence hivernale. GONm/OREP, Bayeux*

Desbrosses, P. (1939). *Le merlan (Gadus merlangus L.) de la côte française de l'Atlantique. 1-4(53-56), 33.*

Desmarchelier, M. (1986). *Contribution à l'étude de la biologie des populations de Tacauds Trisopterus luscus (L.1758) en Manche orientale et dans le sud de la Mer du Nord [Université des sciences et techniques de Lille]. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/6943/>*

Dorémus G., Blanchard A., Sanchez T., Peltier H., Van Canneyt O., Genu M., Chabrolle A. 2022. *MEGASCOPE : Suivi de la distribution de la mégafaune marine en Manche, Atlantique et Méditerranée en 2021. Rapport scientifique de l'Observatoire Pelagis.*

Dorfman, A., Hills, T.T. and Scharf, I. (2022), *A guide to area-restricted search: a foundational foraging behaviour. Biol Rev, 97: 2076-2089. <https://doi.org/10.1111/brv.12883>*

Dupuy, J., Salle L. (2023). *Atlas des oiseaux migrateurs de France. LPO. MNHN. Biotopie édition. 1200p.*

Durr, T. *Fledermausverluste an Windenergieanlagen / bat fatalities at windturbines in Europe (<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>)*

Ellis, J. R., & Shackley, S. E. (1997). The reproductive biology of *Scyliorhinus canicula* in the Bristol Channel, U.K. *Journal of Fish Biology*, 51(2), 361-372. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.1997.tb01672.x>

Engie. 2018. Etude d'impact : Parc éolien en mer de Dieppe-Le Tréport, sa base d'exploitation et de maintenance et son raccordement au réseau public de transport d'électricité. Document 3 : Etude d'impact du parc sur l'environnement valant document d'incidences au titre de la Police de l'eau et des milieux aquatiques. 1532p

Eolienne en mer Dieppe et Le Tréport. (2018). Etude d'impact : Parc éolien en mer de Dieppe-Le Tréport, sa base d'exploitation et de maintenance et son raccordement au réseau public de transport d'électricité. Document 3 : Etude d'impact du parc sur l'environnement valant document d'incidence au titre de la Police de l'eau et des milieux aquatiques. 1532p.

Emeline, P., Eric, S., & Léa, D. SAMM–Eté 2012 Rapport de campagne.

Eoliennes en mer. Dieppe et Le Tréport, 2018. Etude d'impact : Parc éolien en mer de Dieppe-Le Tréport, sa base d'exploitation et de maintenance et son raccordement au réseau public de transport d'électricité – Document 3 : Etude d'impact du parc sur l'environnement valant document d'incidences au titre de la Police de l'eau et des milieux aquatiques. 1532p.

Farrell, E. D., Mariani, S., & Clarke, M. W. (2010). Reproductive biology of the starry smooth-hound shark *Mustelus asterias*: Geographic variation and implications for sustainable exploitation. *Journal of Fish Biology*, 77(7), 1505-1525. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2010.02771.x>

Forest, A. (2001). Direction des Ressources Vivantes Département Ressources Halieutiques. 2.

Foucher, E. & Delaunay D. (2018) Restitution de l'évaluation du bon état écologique des eaux marines métropolitaines dans le cadre de la DCSMM. Descripteur 3 « Espèces commerciales ». Colloque « Bilan de santé des eaux marines »

Foucher, E., & Varenne, F. (2023a). Evaluation du stock de coquilles Saint-Jacques *Pecten maximus* du gisement de la baie de Seine. Résultats de la campagne scientifique COMOR 2023 (26 juin au 13 juillet 2023). <https://archimer.ifremer.fr/doc/00852/96403/>

Foveau A., 2009. Habitats et communautés benthiques du bassin oriental de la Manche : état des lieux au début du XXI^e siècle. PhD Thesis, Université Lille 1. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00083/19474/>

Garcia et al 2014 : Protocole de suivi stationnel des macro-invertébrés benthiques de substrats meubles subtidiaux et intertidaux dans le cadre de la DCE. - façades manche et atlantique - Rapport AQUAREF 2014.

Gaudin, F., 2017. Effets du changement climatique sur la distribution de la macrofaune benthique en Manche (Doctoral dissertation, Université Pierre et Marie Curie-Paris VI).

Gentil F. et Cabioch L., 1997. Carte des peuplements macro-benthiques de la Baie de Seine et Manche centrale sud. Carte et notice explicative de la carte. Edition de la station biologique de Roscoff, France.

GISOM. 2016. Identification et priorisation des enjeux ornithologiques à l'échelle de chaque sous-région marine. AAMP

GISOM, 2020. Identification et priorisation de la responsabilité de chaque sous-région marine pour les enjeux ornithologiques. OFB. 43p.

Gohin et al. 2019 : Twenty years of satellite and in situ observations of surface chlorophyll-a from the northern Bay of Biscay to the eastern English Channel. Is the water quality improving? *Remote Sensing of Environment*, 233, 382-393. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rse.2019.111343>.

Goodson, A. D., & Sturtivant, C. R. (1996). Sonar characteristics of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*): source levels and spectrum. *ICES Journal of Marine Science*, 53(2), 465-472.

Goold, J. C. (2000). A diel pattern in vocal activity of short-beaked common dolphins, *Delphinus delphis*. *Marine Mammal Science*, 16(1), 240-244.

Hamdi, A., Vasquez, M., & Populus, J., 2010. Cartographie des habitats physiques Eunis-Côtes de France. In Convention Ifremer/AAMP (No. 09/12177764, pp. 1-129).

Hammond, P. S., Macleod, K., Berggren, P., Borchers, D. L., Burt, L., Cañadas, A., ... & Vázquez, J. A. (2013). Cetacean abundance and distribution in European Atlantic shelf waters to inform conservation and management. *Biological Conservation*, 164, 107-122.

Hammond, P.S et al. (2017). Estimates of cetacean abundance in European Atlantic waters in summer 2016 from the SCANS-III aerial and shipboard surveys. SCANS-III project report 2.

Hammond, P.S et al. (2021). Estimates of cetacean abundance in European Atlantic waters in summer 2016 from the SCANS-III aerial and shipboard surveys. SCANS-III project report 3.

Hanggi, E.B.; Schusterman, R.J. Underwater acoustic displays and individual variation in male harbour seals, *Phoca vitulina*. Anim. Behav. 1994, 48, 1275–1283

Hansen, M., Wahlberg, M., & Madsen, P. T. (2008). Low-frequency components in harbor porpoise (*Phocoena phocoena*) clicks: communication signal, by-products, or artifacts? *The Journal of the Acoustical Society of America*, 124(6), 4059-4068.

Hatakeyama, Y., & Soeda, H. (1990). Studies on echolocation of porpoises taken in salmon gillnet fisheries. In *Sensory abilities of cetaceans* (pp. 269-281). Springer, Boston, MA.

Hegron – Mace, L., Legrand, V., Kellner, K., Grangere, K., Cochard, M.-L., Vigneau, J., & Daures, F. (2017). BESTCLIM. Buccin Espèce Sentinelle pour le CLIMat (p. 95pp). Région NORMANDIE. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00422/53394/>

Henderson, E. E., Hildebrand, J. A., Smith, M. H., & Falcone, E. A. (2012). The behavioral context of common dolphin (*Delphinus sp.*) vocalizations. *Marine Mammal Science*, 28(3), 439–460. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2011.00498.x>

Heude-Berthelin, C., Hégron-Macé, L., Legrand, V., Jouaux, A., Adeline, B., Mathieu, M., & Kellner, K. (2011). Growth and reproduction of the common whelk *Buccinum undatum* in west Cotentin (Channel), France. *Aquatic Living Resources*, 24(3), 317-327. <https://doi.org/10.1051/alr/2011048>

Holden, M. J., & Tucker, R. N. (1974). The food of *Raja clavata* Linnaeus 1758, *Raja montagui* Fowler 1910, *Raja naevus* Müller and Henle 1841 and *Raja brachyura* Lafont 1873 in British waters. *ICES Journal of Marine Science*, 35(2), 189-193. <https://doi.org/10.1093/icesjms/35.2.189>.

Hily, C., Kerninon, F., 2012. Caractéristiques et état écologique – Manche – Mer du Nord. Etat biologique. Caractéristiques biologiques – Habitats particuliers de l'infra littoral. Sous-région marine Manche - Mer du Nord. Rapport état écologique initial DCSMM. Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie.

Houser, D. S., Helweg, D. A., & Moore, P. W. (1999). Classification of dolphin echolocation clicks by energy and frequency distributions. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 106(3), 1579-1585.

IBERDROLA. 2022_Bilan environnemental pré construction - Parc éolien de la baie de Saint-Brieuc. Ailes Marines. 28p.

ICES Marine Habitat Committee, 2006. Report of the Working Group on Marine Habitat Mapping (WGMHM), 4–7 April 2006, Galway, Ireland, ICES CM 2006/MHC:05, Ref. FTC, ACE 136p.

IUCN Red List of Threatened Species. Consulté 17 mai 2023.

Ivory, P., Jeal, F., & Nolan, C. P. (2004). Age Determination, Growth and Reproduction in the Lesser-spotted Dogfish, *Scyliorhinus canicula* (L.). *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science*, 35, 89-106. <https://doi.org/10.2960/J.v35.m504>.

Jensen, F. H., Bejder, L., Wahlberg, M., et al. (2009). Biosonar adjustments to target range of echolocating bottlenose dolphins (*Tursiops sp.*) in the wild. *Journal of Experimental Biology*, 212(8), 1078-1086.

Keller, V., Herrando, S., Voříšek, P., Franch, M., Kipson, M., Milanese, P., ... & Foppen, R. P. B. (2020). *European breeding bird atlas 2: distribution, abundance and change*. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.

Kim, K. H., Hursky, P., Porter, M. B., Hildebrand, J. A., Elizabeth, E., & Wiggins, S. M. (2006). Automated passive acoustic tracking of dolphins in free-ranging pods. 6.

Kyhn, L. A., Tougaard, J., Thomas, L., Duve, L. R., Stenback, J., Amundin, M., ... & Teilmann, J. (2012). From echolocation clicks to animal density—Acoustic sampling of harbor porpoises with static dataloggers. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 131(1), 550-560.

La Rivière M., Delavenne J., Janson A.-L., Andres S., de Bettignies T., Blanchet H., Decaris F.-X., Derrien R., DerrienCourtel S., Grall J., Houbin C., Latry L., Le Gal A., Lutrand A., Menot L., Percevault L., Tauran A. & Thiébaud E. (2022) Fiches descriptives des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique. *PatriNat (OFB-CNRS-MNHN)*, Paris, 578 pp.

Le Campion T., 2010. – *Projet de parc éolien offshore du Banc de Guérande (44). Pré-diagnostic chiroptérologique. Groupe Mammalogique Breton, Nass & Wind Offshore, 37 pages.*

Lecorps, F., de Rock, P., Le Bras, Y., Ringelstein, J., & Raitiere, W. (2022). Premiers retours d'expérience sur l'évolution des techniques d'expertises des oiseaux et de la mégafaune marine lors de l'état de référence d'un parc éolien en mer en France: parc de Saint-Brieuc. *Eolien et Biodiversité*, 35.

Le Foll, D. (1993). *Biologie et exploitation de l'araignée de mer Maja squinado Herbst en Manche Ouest [Thèse de doctorat]. Université de Bretagne Occidentale.*

Legroux, N., Ponchon, A., Poirson, C., & Michel, S. (2017). Synthèse bibliographique sur les oiseaux migrateurs, nicheurs et hivernants dans le détroit du Pas-de-Calais. *Levée des risques avifaunistiques en vue de l'implantation potentielle d'un parc éolien au large de Dunkerque.*

Lepareur F., 2011. *Evaluation de l'état de conservation des habitats naturels marins à l'échelle d'un site Natura 2000 – Guide méthodologique - Version 1. Février 2011. Rapport SPN 2011 / 3, MNHN, Paris, 55 pages.*

Linnenschmidt, M., Teilmann, J., Akamatsu, T., et al. (2013). Biosonar, dive, and foraging activity of satellite tracked harbor porpoises (*Phocoena phocoena*). *Marine Mammal Science*, 29(2), E77-E97.

LPO. *Suivis avifaune et mammifères marins depuis la côte de Janvier à Décembre 2022. Biotope. 103p.*

Mahé, K., Delpech, J. P., & Carpentier, A. (2006). *Synthèse bibliographique des principales espèces de Manche orientale et du golfe de Gascogne (p. 167pp). IFREMER.*

Martel, A., Larrivée, D. H., Klein, K. R., & Himmelman, J. H. (1986). Reproductive cycle and seasonal feeding activity of the neogastropod *Buccinum undatum*. *Marine Biology*, 92(2), 211-221. <https://doi.org/10.1007/BF00392838>.

Mathews F, and Harrower C, (2020). *IUCN – compliant Red List for Britain's Terrestrial Mammals. Assessment by the Mammal Society under contract to Natural England, Natural Resources Wales and Scottish Natural Heritage. Natural England, Peterborough ISBN 978-1-78354-485-1.*

McCully Phillips, S. R., & Ellis, J. R. (2015). Reproductive characteristics and life-history relationships of starry smooth-hound *Mustelus asterias* in British waters. *Journal of Fish Biology*, 87(6), 1411-1433. <https://doi.org/10.1111/jfb.12826>

McQuillan, R. M. et Tillin M., H 2016 *Lanice conchilega* in littoral sand. Plymouth.

Michez, N., Thiébaud, E., Dubois, S., Le Gall, L., Dauvin, J. C. et al. 2019. *Typologie des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique VERSION 3. [Rapport de recherche] UMS PatriNat, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 52 p. fffhal-02084698f.*

Miquerol L., Bultel E., Michel S., Coz R., La Rivière M., Sauboua P., 2023. *Référentiel pour la préservation de l'environnement marin dans les projets d'éoliennes en mer. TOME 2. Interactions entre les projets d'éoliennes en mer et le milieu marin – avec focus sur les habitats benthiques de métropole et les espèces Natura 2000. Office français de la biodiversité. 896 pp.*

MNHN. 2023. *Formulaire standard de données : Landes et dunes de la Hague (FR2512002) :* <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2512002>

MNHN. 2023. *Formulaire standard de données : Baie de Seine occidentale (FR2510047) :* <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2510047>

MNHN. 2023. *Formulaire standard de données : Basses Vallées du Cotentin et Baie des Veys (FR2510046) :* <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2510046>

MNHN. 2023. *Formulaire standard de données : Falaise du Bessin Occidental (FR2510099) :* <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2510099>

MNHN. 2023. *Formulaire standard de données : Estuaire de l'Orne (FR2510059) :* <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2510059>

MNHN. 2023. *Formulaire standard de données : Littoral augeron (FR2512001) :* <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2512001>

MNHN. 2023. Formulaire standard de données : Estuaire et marais de la Basse Seine (FR2310044) : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2310044>

MNHN. 2023. Formulaire standard de données : Littoral Seino-Marin (FR2310045) : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2310045>

Møhl, B., & Andersen, S. (1973). Echolocation: high-frequency component in the click of the Harbour Porpoise (*Phocoena ph. L.*). *The Journal of the Acoustical Society of America*, 54(5), 1368-1372.

Morin, J., & Schlaich, I. (2004). Manuel des protocoles de campagne halieutique. Campagnes Nourriceries en Estuaire de Seine (NourSei). V 1.0 (Manuel 1.0; p. 26pp). IFREMER. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00036/14714/>

Nakamura, K. (2003). Comparison of click characteristics among odontocete species. *Advances in the Study of Echolocation in Bats and Dolphins*.

Noémie Michez, Éric Thiébaud, Stanislas Dubois, Line Le Gall, Jean-Claude Dauvin, et al.. Typologie des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique VERSION 3. [Rapport de recherche] UMS PatriNat, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 2019, 52 p. ffhal-02084698f

Observatoire de l'environnement en Bretagne, 2011. Les banquettes à *Lanice conchilega* du Golfe normand-breton. Colloque scientifique du Golfe Normand-Breton.

Ouvrard E& Fortin M., 2014. – Diagnostic chauves-souris. Projet de parc éolien de Saint-Nazaire. Bretagne Vivante – SEPNEB, LPO Loire-Atlantique, LPO Vendée. 113 pages.

Papale, E., Azzolin, M., Cascao, I., et al. (2014). Macro-and micro-geographic variation of short-beaked common dolphin's whistles in the Mediterranean Sea and Atlantic Ocean. *Ethology Ecology & Evolution*, 26(4), 392-404.

Papale, E., Gamba, M., Perez-Gil, M., Martin, V. M., & Giacoma, C. (2015). Dolphins Adjust Species-Specific Frequency Parameters to Compensate for Increasing Background Noise. *PLOS ONE*, 10(4), e0121711. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121711>

Pettex E. 2012. Suivi aérien de la Mégafaune Marine dans la ZEE de France métropolitaine – SAMM Eté 2012 Rapport de campagne. 61p.

Pettex A. et al. (2014). Final results of aerial surveys conducted in winter 2011/12 and summer 2012 for the French Marine Protected Area Agency and the French Ministry of Ecology.

Petrella, V., Martinez, E., Anderson, M. G., & Stockin, K. A. (2012). Whistle characteristics of common dolphins (*Delphinus sp.*) in the Hauraki Gulf, New Zealand. *Marine Mammal Science*, 28(3), 479-496. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2011.00499.x>

Pérez Tadeo, M.; Gammell, M.; O'Brien, J (2023). First Steps towards the Automated Detection of Underwater Vocalisations of Grey Seals (*Halichoerus grypus*) in the Blasket Islands, Southwest Ireland. *J. Mar. Sci.Eng.*2023,11,351. <https://doi.org/10.3390/jmse11020351>.

Ponchon, A., Gallien, F., Le Guillou, G., & Grémillet, D. (2015). Distribution en mer et utilisation de l'habitat des mouettes tridactyles nichant sur les côtes de la Manche.

Pozo Galván, Y. P., Pérez Tadeo, M., Pommier, M., & O'Brien, J. (2024). Static Acoustic Monitoring of Harbour (*Phoca vitulina*) and Grey Seals (*Halichoerus grypus*) in the Malin Sea: A Revolutionary Approach in Pinniped Conservation. *Journal of Marine Science and Engineering*, 12(1), 118.

Programmes spécifiques aux phoques gris et veaux-marins (comptage et télémétrie) : Rapports « Réseau Phoques », Vincent et al. (2010,2015, 2017, 2018, 2021).

Programme OBSenMER : recensement d'observations visuelles ponctuelles depuis 2004.

Programme spécifique aux grands dauphins dans le Golfe Normand Breton et en Baie de Seine : Données et Rapports du GECC depuis 2017

Pravettoni, R., UNEP GRID-ARENDAL, (2011). http://www.grida.no/graphicslib/detail/nathusius-pipistrelle-distribution-and-migration_18cb

Rankin, S., Archer, F., Keating, J. L., et al. (2017). Acoustic classification of dolphins in the California Current using whistles, echolocation clicks, and burst pulses. *Marine Mammal Science*, 33(2), 520-540.

Robbins, J. R., Brandecker, A., Cronin, M., et al. (2016). Handling dolphin detections from CPODs, with the development of acoustic parameters for verification and the exploration of species identification possibilities. *Bioacoustics*, 25(2), 99-110.

Regimbart, A., Guitton, J., & Le Pape, O. (2018). Zones fonctionnelles pour les ressources halieutiques dans les eaux sous souveraineté française : Deuxième partie : Inventaire. (Les publications du Pôle halieutique AGROCAMPUS OUEST 46; p. 175pp). Rennes; 02293032. <https://institut-agro-rennes-angers.hal.science/hal-02293032>

Ricart, A., Pettex, E., Doremus, G., Falchetto, H., Blanck A. Ridoux V. (2014). Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en Manche Est (SAMM-ME). Rapport de campagne. 39 p.

Ricart A. (2014). Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en Manche Est (SAMM-ME, Hiver 2014). Observatoire Pelagis. 87p.

Rolet, C., Desroy, N., 2012. Caractéristiques et état écologique – Manche – Mer du Nord. Etat biologique. Caractéristiques biologiques – biocénoses des fonds meubles du circalittoral. Sous-region marine Manche - Mer du Nord. Rapport état écologique initial DCSMM. Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie.

Safi, G. (2013). Etude de la variabilité spatio-temporelle des caractéristiques physiologiques des jeunes stades de vie de la seiche *Sepia officinalis* L. en Manche. [Physiologie, Biologie des organismes, Populations, Interactions, Université de Caen Basse-Normandie]. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00161/27232/>.

Schusterman, R. J., Balliet, R. F., & St. John, S. (1970). Vocal displays under water by the grey seal, the harbor seal, and the stellar sea lion. *Psychonomic Science*, 18(5), 303-305

Schevill, W.E.; Watkins, W.A.; Ray, C. Underwater sounds of pinnipeds. *Science* 1963, 141, 50-53.

SETEC In Vivo. 2020. Etude de la mégafaune marine en baie de seine par différentes méthodes et développement d'une nouvelle technologie de suivi semi automatisée par photos aériennes à haute définition. Appel à projets « initiative 2016 pour la biodiversité et la qualité du milieu marin ». 64p.

Sibly RM, Nott HMR, Fletcher DJ (1990) Splitting behaviour into bouts. *Anim Behav* 39:63-69. doi:10.1016/S0003-3472(05)80726-2

Simmonds, M., Dolman, S., & Weilgart, L. (2004). Oceans of noise: A WDCS science report Whale and Dolphin Conservation Society, 23-36.

SINAY, 2022. Etude bibliographique préalable au projet des parcs éoliens en mer en zone Centre Manche.

Skerritt, D. J. (2010). A review of the European flounder *Platichthys flesus*—biology, life history and trends in population. Eastern Sea Fisheries Joint Committee Report. Newcastle University.

Slater PJB, Lester NP (1982) Minimising errors in splitting behaviour into bouts. *Behaviour* 79:153-161. doi:10.1163/156853982X00229

Soldevilla, M. S., Henderson, E. E., Campbell, G. S., et al. (2008). Classification of Risso's and Pacific white-sided dolphins using spectral properties of echolocation clicks. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 124(1), 609-624.

Soletchnik, P. (1982). La dorade grise *Spondyliosoma cantharus* reproduction et éléments de dynamique [Université Paris 6]. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00131/24193/>

Sørensen, P. M., Wisniewska, D. M., Jensen, F. H., et al. (2018). Click communication in wild harbour porpoises (*Phocoena phocoena*). *Scientific reports*, 8(1), 9702.

Soudant D. et Belin C., 2010. Évaluation DCE janvier 2010. Élément de qualité : phytoplancton. 01 2010 - R. INT.DIR/DYNECO/VIGIES/10-03/DS. 6 tomes, 572 p. [http://www.ifremer.fr/envlit/documents/publications_rubrique_Directive_Cadre_sur_l'Eau_\(les_6_tomes\).](http://www.ifremer.fr/envlit/documents/publications_rubrique_Directive_Cadre_sur_l'Eau_(les_6_tomes).) http://www.ifremer.fr/envlit/content/download/65766/466454/version/1/file/Phytoplancton_Jan_10_R_INT_DIR_DYNECO_VIGIES_10_03_DS.pdf (document principal).

Stirling, I., & Thomas, J. A. (2003). Relationships between underwater vocalizations and mating systems in phocid seals. *Aquatic Mammals*, 29(2), 227-246.

Stockin, K. A., Binedell, V., Wiseman, N., et al. (2009). Behavior of free-ranging common dolphins (*Delphinus sp.*) in the Hauraki Gulf, New Zealand. *Marine Mammal Science*, 25(2), 283-301.

TBM Environnement, 2021. Etude bibliographique préalable au projet de raccordement électrique des parcs éoliens en mer en zone Centre Manche. .

Teilmann, J., Miller, L. A., Kirketerp, T., et al. (2002). Characteristics of echolocation signals used by a harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in a target detection experiment. *Aquatic Mammals*, 28(3), 275-284.

Terhune, J.M (2019). The underwater vocal complexity of seals (*Phocidae*) is not related to their phylogeny. *Canadian Journal of Zoology*. 97(3): 232-240.

Thiriet P., Acou A., Artero C., Feunteun E., 2017. Evaluation DCSMM 2018 de l'état écologique des poissons et céphalopodes de France métropolitaine : Rapport scientifique du copilotage MNHN D1-PC. Muséum National d'Histoire Naturelle, Service des stations marines de Dinard. Décembre 2017. 160pp. + Annexes)

Twiss, S.D. (1991) Behavioural and Energetic Determinants of Individual Mating and Success in Male Grey Seals (*Halichoerus grypus*). Ph.D. Thesis, University of Glasgow, Glasgow, UK.

Ulrich, Clara & Gascuel, Didier & Bellail, R. (2000). Estimation de l'importance des stocks locaux en Manche, et conséquences pour la gestion : application du modèle In/Out à sept espèces. Les Espaces de l'Halieutique - 4ème Forum Halieumétrique, Rennes, 29/06 au 01/07/99

Van Canneyt, O., Dars, C., Doremus, G., Laran, S. ET Virgili, A. (2018). Levée des risques pour l'appel d'offres éolien au large de Dunkerque par observation aérienne. Programme DUNKRISK - Campagne LEDKOA. Rapport scientifique de campagne. Observatoire Pelagis / Agence Française pour la Biodiversité. 37 pages + annexes.

Van Parijs, S. M., Thompson, P. M., Tollit, D. J., & Mackay, A. N. N. (1997). Distribution and activity of male harbour seals during the mating season. *Animal Behaviour*, 54(1), 35-43.

Vérin, Y., Vaz, S., et Coppin, F., 2012. Biocénoses des fonds durs du circalittoral. Sous-région marine Manche-Mer du Nord. Evaluation initiale DCSMM.

Vérin, Y., Vaz, S., & Coppin, F. (2012). Populations ichtyologiques démersales du plateau continental. Sous-région marine Manche—Mer du Nord. Evaluation initiale DCSMM. (DCSMM/EI/EE/MMN/27/2012; p. 11). IFREMER, IRD. https://www.ifremer.fr/sextant/doc/dcsmm/documents/Evaluation_initiale/MMN/EE/MMN_EE_27_Peulements_demersaux_du_plateau_continental

Villadsgaard, A., Wahlberg, M., & Tougaard, J. (2007). Echolocation signals of wild harbour porpoises, *Phocoena phocoena*. *Journal of Experimental Biology*, 210(1), 56-64.

Villamor, B., Abaunza, P., & Celso Farina, A. (2004). Growth variability of mackerel (*Scomber scombrus*) off north and northwest Spain and a comparative review of the growth patterns in the northeast Atlantic. *Fisheries Research*, 69(1), 107-121. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2004.02.005>The IUCN Red List of Threatened Species. (s. d.).

Vincent et al. (2010,2015, 2017, 2018, 2021). Programmes spécifiques aux phoques gris et veaux-marins (comptage et télémétrie) : Rapports « Réseau Phoques »

Waggit et al., 2019. Distribution maps of cetacean and seabird populations in the North-East Atlantic. *Journal of Applied Ecology*, 57(2), 253-269.

Warwick-Evans, V., Atkinson, P.W., Arnould, J.P.Y., Gauvain, R., Soanes, L., Robinson, L.A., Green, J.A. (2016). Changes in behaviour drive inter-annual variability in the at-sea distribution of northern gannets. *Mar. Biol.* 163, 156. <https://doi.org/10.1007/s00227-016-2922-y>

Wiggins, S. M., Frasier, K. E., Elizabeth Henderson, E., & Hildebrand, J. A. (2013). Tracking dolphin whistles using an autonomous acoustic recorder array. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 133(6), 3813–3818. <https://doi.org/10.1121/1.4802645>

Wisniewska, D. M., Johnson, M., Nachtigall, P. E., & Madsen, P. T. (2014). Buzzing during biosonar-based interception of prey in the delphinids *Tursiops truncatus* and *Pseudorca crassidens*. *Journal of Experimental Biology*, 217(24), 4279–4282. <https://doi.org/10.1242/jeb.113415>

Wood, 2021. *Rampion 2 Wind Farm – Offshore ornithology appendices – Volumes 4, Chapter 12*. 231p.



Etudes réalisées :

Biotope, 2024. *Rapport final de l'état initial – Zone de développement éolien en mer Centre Manche – Suivi de la mégafaune marine*. DREAL Normandie – MTE. 592p.

Biotope, 2023. *Projets éoliens en mer au large de la Normandie – Campagnes d'expertises de l'avifaune, des mammifères marins et des grands poissons pélagiques. Rapport annuel*. 266 pages.

Biotope, 2018. *Parc éolien en mer de Fécamp – Mât de mesure offshore de Fécamp. Suivi chiroptères – Analyse de données 2015*. 28p.

Biotope, 2021. *Parc éolien en mer de Fécamp – Suivi de l'avifaune et de la mégafaune marine. Rapport de l'état de référence avant construction*. 147p.

Biotope. 2014. *Etude d'impact du parc éolien en mer de Fécamp (76) – Volet mammifères. Eoliennes offshore des Hautes Falaises*. 169p

Engie, 2018. *Dieppe et Le Tréport, 2018. Etude d'impact : Parc éolien en mer de Dieppe-Le Tréport, sa base d'exploitation et de maintenance et son raccordement au réseau public de transport d'électricité*.

SINAY, 2021. *Parc éolien en mer du Calvados – Etat de référence sur la mégafaune marine du parc éolien en mer au large de Courseulles-sur-Mer. Rapport final*. 179p.

Expertises de terrain menées par SINAY en 2022-2023 sur l'aire d'étude rapprochée du parc pour les communautés planctoniques et par TBM en 2022-2023 sur l'aire d'étude rapprochée du raccordement pour le zooplancton.

RTE, 2020. *Parc éolien en mer de Dunkerque. Dossier des maitres d'ouvrages*, 128p

TBM environnement. (2021). *Projet de raccordement électrique du parc éolien en mer au large de la Normandie. Etude bibliographique environnementale*. RTE. 282 p.

SOMME (2023). *Projet de raccordement électrique du parc éolien en mer au large de la Normandie. Expertises de terrain menées en 2022 et 2023 sur l'aire d'étude rapprochée du raccordement. Etat initial de l'environnement : « Bruit ambiant sous-marin » et « Mammifères marins par acoustique passive »*.

QUIET OCEANS (2023). *Suivi par acoustique passive du bruit ambiant et de la fréquentation des mammifères marins dans le cadre du parc éolien en mer de Normandie, Rapport intermédiaire, numéro QO.20210225.10.RAP.001.02A*.

SOMME (2024, en cours). *Projet de raccordement électrique du second parc éolien en mer au large de la Normandie. Expertises de terrain menées en 2023 et 2024 sur l'aire d'étude rapprochée du raccordement. Etat initial de l'environnement : « Bruit ambiant sous-marin » et « Mammifères marins par acoustique passive »*.

II.3.3 HABITATS ET ESPECES TERRESTRES



Sources :

Barrioz, M. (2022). *Liste rouge des amphibiens de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN*. OBHeN/ URCPiE de Normandie. 12 pages.

Barrioz M. & Lerest M. (2022). *Liste rouge des reptiles de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN*. OBHeN/ URCPiE de Normandie. 12 pages.

Barrioz, M., Cochard, P-O., Voeltzel V. (2020). *Amphibiens & Reptiles de Normandie. Observatoire Batracho-Herpétologique Normand*, 288 p.

Bousquet, T., Magnagnon, S., Brindejonc, O. (2015). Liste de la flore vasculaire de Basse-Normandie comprenant la Liste rouge de la flore menacée. DREAL Basse-Normandie/Région Basse-Normandie/FEADER Basse-Normandie. Conservatoire botanique national de Brest, 51 p. & annexes

C.P.I.E du Cotentin, C.P.I.E. Collines Normandes, CERESA, FAUNA FLORA, Peter STALLEGGGER Consultant environnement, Bureau d'études « Julien Lagrandie », 2018. - Cartographie des habitats naturels du site Natura 2000 « Marais du Cotentin et du Bessin » et évaluation de leur état de conservation (LOT 2) - Synthèse 2016 – 2017 -2018., 84 p.

Delassus, L. & Zambettakis, C. (2013). Hiérarchisation des végétations naturelles et semi naturelles de Basse-Normandie. Rapport intermédiaire. Conservatoire national botanique de Brest, 33 p.

Douville, C., & Waymel, J. (2019). Observatoire des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie. Liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie pour la priorisation des actions de contrôle, de connaissance et d'information/sensibilisation & bilan des actions 2018.

Evrard, P., Bonhomme, M., Montfort, D. (2016). Les Pelophylax pour les nuls – Groupe Herpétologique des Pays de la Loire, 47p.

Goret, M ; Zambettakis, C., Delassus, L. (2016). - Catalogue des végétations naturelles et semi-naturelles de Basse-Normandie comprenant une proposition de liste régionale des végétations rares et menacées en vue de l'élaboration d'une liste rouge régionale. DREAL Basse-Normandie / FEDER. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 55 p.

Groupe Mammalogique Normand, (2022). Liste rouge des mammifères de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. Groupe Mammalogique Normand (GMN). 16 pages.

Groupe Mammalogique Normand (2004). Les Mammifères Sauvages de Normandie : Statut et répartition. Nouv. Ed. revue et augmentée. GMN, 306p

Groupe Ornithologique Normand (GONm), (2012).Liste rouge des oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants de Normandie. Evaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN

Groupe Ornithologique Normand., Debout, G. & Chevalier, B. (2022). Nouvel Atlas des oiseaux de Normandie (OREP Edition), 496p

Juhel, C. (2016). Typologie de la végétation du site Natura 2000 FR 2500088 « Marais du Cotentin et du Bessin - Baie des Veys ». DREAL Basse-Normandie. PNR des Marais du Cotentin et du Bessin. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest. 266 p.

Leryn, R., Malvaud F. (2017). Inventaire des oiseaux de Normandie 2000-2017 – LPO Normandie

LPO NORMANDIE - L'oiseau libre n°12 (2020). Les oiseaux des marais du Cotentin (Manche). Enquête ornithologique de 2017, 10 p

Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin (2011) - MIGRATEURS connaissance à plumes, à poils et à écailles – 29p.

Racine, A., Simon, A. (2022). Liste rouge des odonates de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. GRECIA et CEN Normandie. 14 pages.

Rigaux, P. (2017). Protéger le Putois d'Europe (Mustela putorius). État de conservation en France et demande d'inscription sur la liste des mammifères protégés. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, 90 p

Sardet, E. & Defaut, B. (coordinateurs) (2004). Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.

Semlitsch, R.D. and Bodie, J.R. (2003). Biological Criteria for Buffer Zones around Wetlands and Riparian Habitats for Amphibians and Reptiles. Conservation Biology, 17, 1219-1228.

Simon, A., Chereau, L., (2022). Liste rouge des rhopalocères et des zygènes de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. CEN Normandie & GRECIA. 16 pages.

Simon, A. & Chereau, L. (2022). Liste rouge des orthoptères de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. CEN Normandie et GRECIA. 16 pages.

Stallegger, P. (coord) (2019). *Sauterelles, grillons, criquets, perce-oreilles, mantes et phasmes de Normandie. Invertébrés Armoricaïns, les Cahiers du GRETA, 19. 226 p.*

UICN France, MNHN & SHF (2015). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*

UICN Comité français, OFB & MNHN (2021). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Mollusques continentaux*

UICN Comité français, MNHN, SFI & AFB (2019). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine.*

WAYMEL J., BOUSQUET T., ZAMBETTAKIS C., GESLIN J., 2016. *Liste des plantes vasculaires invasives de Basse-Normandie. DREAL de Normandie / Région de Normandie. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 28 p.*



Etudes réalisées :

TBM environnement, octobre 2023 – *Diagnostic écologique du projet de raccordement du parc éolien Centre-Manche 1 – inventaires du milieu terrestre, 228p.*

TBM environnement, juin 2023 – *Raccordement du parc éolien en mer CM1 – Emplacement de la station de conversion, délimitation des zones humides, 14 p.*

II.4 ENJEUX PAYSAGERS, PATRIMONIAUX, CULTURELS ET ARCHEOLOGIQUES

II.4.1 PAYSAGE



Sources :

Atlas des paysages de la Manche (DREAL Normandie - agence AGAP / 2020),

Inventaire régional des paysages de Basse-Normandie (DIREN et Conseil Régional de Basse-Normandie – 1994)



Etudes réalisées :

Atelier de l'Isthme ; Géophom (mars 2024) – Volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact – Projet de raccordement électrique du parc éolien en mer au large de la Normandie, 277p.

II.4.2 PATRIMOINE CULTUREL



Sources :

Étude pour la bonne prise en compte des enjeux relatifs à la préservation des tours-observatoires de Tatihou et de la Hougue (DGEC - K.urban - Agence COUASNON / novembre 2020),

Atlas des Patrimoines (ministère de la Culture - 2023),

Normandie 44 – 11 paysages historiques (DREAL Normandie – 2009).



Etudes réalisées :

Atelier de l'Isthme ; Géophom (mars 2024) – Volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact – Projet de raccordement électrique du parc éolien en mer au large de la Normandie, 277p.

II.5 ENJEUX HUMAINS

II.5.1 CADRE DE VIE



Sources :

SCoT Pays du Cotentin : <http://www.scot-cotentin.org/>

SRADDET Normandie (2022-2027) : <https://www.normandie.fr/le-sraddet>

II.5.2 VOIES DE DEPLACEMENT



Sources :

Bilan opérationnel 2022 – Préfecture maritime Manche et Mer du Nord : <https://www.premar-manche.gouv.fr/dossiers/bilans>



Etudes réalisées :

ITREP MAS et SAR : Cartographie et analyse des événements de mer en octobre 2006 et août 2016 – Façade MEMN - CEREMA 2017

Etat des lieux du trafic maritime au large de la Normandie – CEREMA 2020

Rapport préliminaire de l'étude trafic – étape 1 – janvier 2022

II.5.3 ACTIVITES MARITIMES



Sources :

Atlas Transmanche, Université de Caen : <http://atlas-transmanche.certic.unicaen.fr/fr/>

Bilan opérationnel 2022 – Préfecture maritime Manche et Mer du Nord : <https://www.premar-manche.gouv.fr/dossiers/bilans>

« Brexit : quels impacts sur le fret transmanche et sur l'axe seine », institut Paris région, octobre 2021 ;



Etudes réalisées :

Approche cartographique de la pêche professionnelle (CEREMA, 2022) ;

SITREP MAS et SAR : Cartographie et analyse des événements de mer en octobre 2006 et août 2016 – façade MEMN – CEREMA 2017 ;

Etat des lieux du trafic maritime au large de la Normandie – CEREMA 2020 ;

Etat de référence des activités de pêche professionnelle normandes en 2020 et des Hauts-de-France en 2020 dans les zones traversées par le projet de raccordement du parc éolien Centre Manche 1 - Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Normandie (Août 2023)

Rapport préliminaire de l'étude trafic – étape 1 – janvier 2022 ;

II.5.4 ACTIVITES TERRESTRES



Sources :

SRADDET Normandie (2022-2027) : <https://www.normandie.fr/le-sraddet>

Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Manche (édition 2014) Préfecture de la Manche – Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles (SIDPC) :

<https://www.manche.gouv.fr/contenu/telechargement/16371/102103/file/DDRM+final.pdf>.



Etudes réalisées :

Terralto, chambre de l'agriculture de Normandie (janvier 2024) – Etude préalable à la compensation collective agricole – Projet de création de la station de conversion Melleret, commune de l'Etang-Bertrand, 53p.

II.5.5 ACTIVITES DE LOISIR ET DE TOURISME



Sources :

Stratégie de développement touristique de la communauté d'agglomération du Cotentin (CA du Cotentin - 2019)

Chiffres-clés 2019 du tourisme en région Normandie (Comité Régional de Tourisme de Normandie – 2020)

Enquête sur l'image du territoire de la Manche (Attitude Manche – 2022).

Site internet www.encotentin.fr

II.5.6 REFERENCES EN LIEN AVEC LES CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

AFSSET. Effets sanitaires des champs électromagnétiques extrêmement basses fréquences. Rapport d'expertise collective. Téléchargeable à l'adresse suivante : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2008et0006Ra.pdf>

ANSES. Effets sanitaires de l'exposition aux champs électromagnétiques d'extrêmement basse fréquence. Avril 2019. Téléchargeable à l'adresse suivante : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0038Ra.pdf>

Eichholz, G. G. (2002). Non-ionizing radiation, part 1: Static and Extremely Low-Frequency (ELF) electric and magnetic fields. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol80/>

EMF : Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz). Health Physics 74 (4): 494-522; 1998.). Traduction disponible sur : <http://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPemfgdlfr.pdf>

RE 1999/519/CE: Recommandation du Conseil du 12/07/1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux CEM de 0 à 300 GHz. Téléchargeable à l'adresse suivante : <http://eur->

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1999:199:0059:0070:FR:PDF (Date du document : 12/07/1999, Journal officiel n° L 199 du 30/07/1999 p.0059 – 0070)

ICNIRP Guidelines for limiting exposure to time-varying electric and magnetic fields (1Hz – 100 kHz) : <http://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPLEGdl.pdf>. Traduction française disponible sur : <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=PR%2047>

National Research Council, Division on Earth, Life Studies, Commission on Life Sciences, Committee to Review the Research Activities Completed Under the Energy Policy Act of, & 1992. (1999). *Research on Power-Frequency Fields Completed under the Energy Policy Act of 1992*. National Academies Press. (Disponible : http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=9587&page=R1).

OPECST. *Les effets sur la santé et l'environnement des champs électromagnétiques produits par les lignes à haute et très haute tension*. Mai 2010. Rapport téléchargeable à l'adresse suivante : <https://www.senat.fr/rap/r09-506/r09-506.html>

Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR). *Possible effects of Electromagnetic Fields (EMF), Radio Frequency Fields (RF) and Microwave Radiation on human health* ». Mars 2007, téléchargeable à l'adresse suivante: https://ec.europa.eu/health/ph_determinants/environment/EMF/out128_en.pdf

Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR). *Possible effects of Electromagnetic Fields (EMF) on Human Health*. Mars 2007. Téléchargeable à l'adresse suivante : https://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_007.pdf

Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR). *Health effects of Exposure to EMF*. 2009. Téléchargeable à l'adresse suivante : https://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_022.pdf

Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR). *Potential health effects of exposure to electromagnetic fields(EMF)*. 2015. https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/docs/scenihhr_o_041.pdf

III. SOURCES ET REFERENCES DES ETUDES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET

III.1 CHAPITRE 5 - EFFETS DU PROJET

III.1.1 METHODOLOGIE

Guide des « Energies renouvelables en mer : la réforme de l'autorisation à caractéristiques variables » d'avril 2022 du Ministère en charge de la transition écologique

Guide d'évaluation des impacts sur l'environnement des parcs éoliens en mer - Edition 2017 du Ministère en charge de l'environnement

III.1.2 EFFETS

ACRI-IN (2020) - projet de raccordement électrique du parc éolien en mer Centre-Manche 1 (AO4). Estimation de la turbidité à partir du traitement des images satellitaires. 48p.

Adams, T. P., Miller, R. G., Aleynik, D., & Burrows, M. T. (2014). Offshore marine renewable energy devices as stepping stones across biogeographical boundaries. Journal of Applied Ecology, 51(2), 330-338.

Airoidi L. and Beck MW (2007) Loss, status and trends for coastal marine habitats of Europe. Oceanography and Marine Biology: an annual review 45, 345-405

Albert, L., Deschamps, F., Jolivet, A., Olivier, F., Chauvaud, L., Chauvaud, S. (2020). A current synthesis on the effects of electric and magnetic fields emitted by submarine power cables on invertebrates. Marine Environmental Research. 159, 104958.

*Albert, L., Olivier, F., Jolivet, A., Chauvaud, L., Chauvaud, S. (2022). Insights into the behavioural responses of juvenile thornback ray *Raja clavata* to alternating and direct current magnetic fields. Journal of Fish Biology, 1-15.*

*Albert, L., Olivier, F., Jolivet, A., Chauvaud, L., & Chauvaud, S. (2023). Effects of anthropogenic magnetic fields on the behavior of a major predator of the intertidal and subtidal zones, the velvet crab *Necora puber*. Marine Environmental Research, 190, 106106.*

Andrulewicz, E., Napierska, D., Otremba, Z. (2003). The environmental effects of the installation and functioning of the submarine SwePol Link HVDC transmission line: a case study of the Polish Marine Area of the Baltic Sea. J. Sea Res. 49, 337-345.

*APECS & WWF France (2023). « Vers une amélioration des connaissances sur les zones d'importance pour la raie bouclée *Raja clavata* en Manche-Est – FIP raie bouclée ». Rapport final, 67p. + Annexes*

Aronson, R.B., 1989. Brittlestar beds: low-predation anachronisms in the British Isles. Ecology, 70, 856-865

*Ball, R.E., Oliver, M.K., Gill, A.B. (2016). Early life sensory ability—ventilatory responses of thornback ray embryos (*Raja clavata*) to predator-type electric fields. Developmental Neurobiology. 76 (7), 721-729.*

Barbut, L., Vastenhoud, B., Vigin, L., Degraer, S., Volckaert, F. A., & Lacroix, G. (2020). The proportion of flatfish recruitment in the North Sea potentially affected by offshore windfarms. ICES Journal of Marine Science, 77(3), 1227-1237.

Berg, L. (1983). Effects of short term exposure to suspended sediment on the behaviour of juvenile coho salmon (Doctoral dissertation, University of British Columbia).

Bergström, L., Sundqvist, F., & Bergström, U. (2013). Effects of an offshore wind farm on temporal and spatial patterns in the demersal fish community. Marine Ecology Progress Series, 485, 199-210.

Bing H., Loisel H., Vantrepotte V., Mériaux X., Bryère P., Ouillon S., Dessailly D., Xing Q. and Zhu J. (2016) - Development of a Semi-Analytical Algorithm for the Retrieval of Suspended Particulate Matter from Remote Sensing over Clear to Very Turbid Waters. Remote Sens. 2016, 8, 211.

Bishop, M. J., Mayer-Pinto, M., Airolidi, L., Firth, L. B., Morris, R. L., Loke, L. H., ... & Dafforn, K. A. (2017). Effects of ocean sprawl on ecological connectivity: impacts and solutions. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 492, 7-30

Bonnel, J., Chauvaud, S., Chauvaud, L., & Mars, J. (2022). Effets des sons anthropiques sur la faune marine: Cas des projets éoliens offshore (p. 168). éditions Quae.

Carlier, A., Delpech, J.-P. (2011). Impacts des câbles sous-marins sur les écosystèmes côtiers. Cas particuliers des câbles électriques de raccordement des parcs éoliens offshore (compartiments benthiques et halieutiques) (Ifremer). 59 pp

Carlier, A., Vogel, C., & Alemany, J. (2019). Synthèse des connaissances sur les impacts des câbles électriques sous-marins : Phases de travaux et d'exploitation. Etude du compartiment benthique et des ressources halieutiques.

Carstensen, J., Henriksen, O. D., & Teilmann, J. (2006). Impacts of offshore wind farm construction on harbour porpoises: acoustic monitoring of echolocation activity using porpoise detectors (T-PODs). *Marine Ecology Progress Series*, 321, 295-308.

Casas, S. (2005). Modélisation de la bioaccumulation de métaux traces (Hg, Cd, Pb, Cu et Zn) chez la moule, *Mytilus galloprovincialis*, en milieu méditerranéen (Doctoral dissertation, Université de Toulon).

Chapman, E. C., Rochas, C. M., Piper, A. J., Vad, J., & Kazanidis, G. (2023). Effect of electromagnetic fields from renewable energy subsea power cables on righting reflex and physiological response of coastal invertebrates. *Marine Pollution Bulletin*, 193, 115250.

Chauvaud, S., Chauvaud, L., & Jolivet, A. (2018). Impacts des sons anthropiques sur la faune marine. Editions Quae.

Cloern, J. E. (1987). Turbidity as a control on phytoplankton biomass and productivity in estuaries. *Continental shelf research*, 7(11-12), 1367-1381.

Coolen, J. W., Van Der Weide, B., Cuperus, J., Blomberg, M., Van Moorsel, G. W., Faasse, M. A., ... & Lindeboom, H. J. (2020). Benthic biodiversity on old platforms, young wind farms, and rocky reefs. *ICES Journal of Marine Science*, 77(3), 1250-1265.

Cresci, A., Durif, C. M., Larsen, T., Bjelland, R., Skiftesvik, A. B., & Browman, H. I. (2023). Static magnetic fields reduce swimming activity of Atlantic cod (*Gadus morhua*) and haddock (*Melanogrammus aeglefinus*) larvae. *ICES Journal of Marine Science*, fsad205.

Cresci, A., Perrichon, P., Durif, C. M., Sørhus, E., Johnsen, E., Bjelland, R., ... & Browman, H. I. (2022). Magnetic fields generated by the DC cables of offshore wind farms have no effect on spatial distribution or swimming behavior of lesser sandeel larvae (*Ammodytes marinus*). *Marine Environmental Research*, 176, 105609.

Cresci, A., Allan, B. J., Shema, S. D., Skiftesvik, A. B., & Browman, H. I. (2020). Orientation behavior and swimming speed of Atlantic herring larvae (*Clupea harengus*) in situ and in laboratory exposures to rotated artificial magnetic fields. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 526, 151358.

Cunningham, P.N., Hawkins, S.J., Jones, H.D., Burrows, M.T. (1984). The geographical 568 distribution of *Sabellar lveolateata* (L.) in England, Wales and Scotland, with investigations 569 into the community structure of, and the effects of trampling on *Sabellar lveolateata* 570 colonies. N.C.C. Contract No. HF3/11/22.

Degraer, S., De Mesel, I., Baeye, M., Botteldooren, D., Brabant, R., Byford, D., Courtens, W., Debusschere, E., Dekoninck, L., Maerschalck, V., Deschutter, Y., Derweduwen, J., Di Marcantonio, M., Dulière, V., Fettweis, M., Francken, F., Haelters, J., Haerens, P., Hostens, K., Vincx, M. (2013). Optimising the future Belgian offshore wind farm monitoring programme. *S. Degraer et al*, 192-197.

Degraer, S., Carey D.A., Coolen J.W.P., Hutchison Z.L., Kerckhof F., Rumes B., and Vanaverbeke J. (2020). Offshore wind farm artificial reefs affect ecosystem structure and functioning: A synthesis. *Oceanography* 33 (4) :48–57, [ht tps ://doi.org/10.5670/oceanog.2020.405](https://doi.org/10.5670/oceanog.2020.405).

Delage, N., & Le Pape, O. (2016). Inventaire des zones fonctionnelles pour les ressources halieutiques dans les eaux sous souveraineté française. Première par tie : définitions, critères d'importance et méthode pour déterminer des zones d'importance à protéger en priorité (Doctoral dissertation, Pôle halieutique AGROCAMPUS OUEST).

De Mesel, I., Kerckhof, F., Norro, A., Rumes, B., & Degraer, S. (2015). Succession and seasonal dynamics of the epifauna community on offshore wind farm foundations and their role as stepping stones for non-indigenous species. *Hydrobiologia*, 756, 37-50.

Desprez, M., & Lafite, R. (2014). *Monitoring the impacts of marine aggregate extraction: Knowledge Synthesis 2012 (GIS SIEGMA)*. Presses universitaires de Rouen et du Havre.

Devaux Y. (2018). *Influence des caractéristiques turbulentes d'un écoulement sur l'érosion, la déformation et le transport d'un lit sédimentaire*. Thèse de mécanique des fluides. Université de Poitiers.

Durif, C. M., Nyqvist, D., Taormina, B., Shema, S. D., Skiftesvik, A. B., Freytet, F., & Browman, H. I. (2023). *Magnetic fields generated by submarine power cables have a negligible effect on the swimming behavior of Atlantic lumpfish (Cyclopterus lumpus) juveniles*. *PeerJ*, 11, e14745.

Evans, P.G.H., Baines, M.E., Anderwald, P. (2011). *Risk Assessment of Potential Conflicts between Shipping and Cetaceans in the ASCOBANS Region*. 18th ASCOBANS Advisory Committee Meeting Document AC18/Doc.6-04.

Farkas, J., Nordtug, T., Svendheim, L. H., Amico, E. D., Davies, E. J., Ciesielski, T., ... & Hansen, B. H. (2021). *Effects of mine tailing exposure on early life stages of cod (Gadus morhua) and haddock (Melanogrammus aeglefinus)*. *Environmental Research*, 200, 111447.

Fäy F., Linossier I., Dufau C., Bourgougnon N., Réhel K. « Peintures marines antifouling de nouvelle génération », 2008, Techniques de l'ingénieur, RE106LAB

Gameiro, C., Zwolinski, J., & Brotas, V. (2011). *Light control on phytoplankton production in a shallow and turbid estuarine system*. *Hydrobiologia*, 669, 249-263.

Gibb, N., Tillin, H. M., Pearce, B., & Tyler-Walters, H. (2014). *Assessing the sensitivity of Sabellaria spinulosa to pressures associated with marine activities*.

Gigot M. (2022). *Caractérisation de l'impact acoustique des travaux de battage de pieu et de forage associés à la construction d'éoliennes offshore sur les stades larvaires des bivalves marins Pecten maximus et Venus verrucosa*. Université de Brest.

Gill, A.B., Huang, Y., Gloyne-Philips, I., Metcalfe, J.D., Quayle, V., Spencer, J. Wearmouth, V. (2009). *COWRIE 2.0 Electromagnetic Fields (EMF) Phase 2. EMF-sensitive fish response to EM emissions from sub-sea, electricity cables of the type used by the offshore renewable energy industry*.

Gohin, F., Druon, J.N., & Lampert, L. (2002). *A five-channel chlorophyll concentration algorithm applied to SeaWiFS data processed by SeaDAS in coastal waters*. *International Journal of Remote Sensing*, 23, 1639-1661.

Gohin, F. (2011). *Annual cycles of chlorophyll-a, non-algal suspended particulate matter, and turbidity observed from space and in-situ in coastal waters*. *Ocean Science*, 7, 705-732

Golding, L. A., Angel, B. M., Batley, G. E., Apte, S. C., Krassoi, R., & Doyle, C. J. (2015). *Derivation of a water quality guideline for aluminium in marine waters*. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 34(1), 141-151.

Hammar, L., Andersson, S., & Rosenberg, R. (2008). *Environmental optimization of foundations for offshore wind power; Miljoemaessig optimering av fundament foer havsbaserad vindkraft*.

Hammar, L., Wikström, A., Molander, S. (2014). *Assessing ecological risks of offshore wind power on Kattegat cod*. *Renew. Energy* 66, 414-424.

Hassel, A., Knutsen, T., Dalen, J., Skaar, K., Løkkeborg, S., Misund, O. A., ... & Haugland, E. K. (2004). *Influence of seismic shooting on the lesser sandeel (Ammodytes marinus)*. *ICES Journal of Marine Science*, 61(7), 1165-1173.

Hastings, M. C., & Popper, A. N. (2005). *Effects of sound on fish (No. CA05-0537)*. California Department of Transportation.

Hendrick, V. J., Hutchison, Z. L., & Last, K. S. (2016). *Sediment burial intolerance of marine macroinvertebrates*. *PloS One*, 11(2), e0149114

Henkel, S. K., Suryan, R. M., & Lagerquist, B. A. (2014). *Marine renewable energy and environmental interactions: baseline assessments of seabirds, marine mammals, sea turtles and benthic communities on the Oregon Shelf*. *Marine renewable energy technology and environmental interactions*, 93-110.

Hinchey, E. K., Schaffner, L. C., Hoar, C. C., Vogt, B. W., & Batte, L. P. (2006). *Responses of estuarine benthic invertebrates to sediment burial: the importance of mobility and adaptation*. *Hydrobiologia*, 556, 85-98.

Hutchison, Z. L., Hendrick, V. J., Burrows, M. T., Wilson, B., & Last, K. S. (2016). Buried alive: the behavioural response of the mussels, *Modiolus modiolus* and *Mytilus edulis* to sudden burial by sediment. *PloS one*, 11(3), e0151471.

Hutchison, Z., Sigray, P., He, H., Gill, A., King, J., Gibson, C. (2018). Electromagnetic Field (EMF) Impacts on Elasmobranch (Shark, Rays, and Skates) and American Lobster Movement and Migration from Direct Current Cables (No. BOEM 2018-003). Bureau of Ocean Energy Management (BOEM), Narragansett, RI, (United States).

Inger, R., Attrill, M., Bearhop, S., Broderick, A., Grecian, W., Hodgson, D., Mills, C., Sheehan, E., Votier, S., Witt, M., Godley, B. (2009). Marine renewable energy: Potential benefits to biodiversity? An urgent call for research. *Journal of Applied Ecology* 46, 1145–1153. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2009.01697.x>

Jensen, A.S., Silber, G.K. (2004). Large Whale Ship Strike Database. U.S. Department of Commerce, NOAA Technical Memorandum. NMFS-OPR. NOAA Fisheries.

Kavet, R., Wyman, M.T., Klimley, A.P. (2016). Modeling magnetic fields from a DC power cable buried beneath San Francisco Bay based on empirical measurements. *PLoS One*. 11 (2), e0148543.

Kiorboe, T., & Mohlenberg, F. (1981). Particle selection in suspension-feeding bivalves. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 5(3), 291-296.

Kirchgeorg, T., Weinberg, I., Hörnig, M., Baier, R., Schmid, M. J., & Brockmeyer, B. (2018). Emissions from corrosion protection systems of offshore wind farms: Evaluation of the potential impact on the marine environment. *Marine pollution bulletin*, 136, 257-268.

Kirschvink, J. L., Dizon, A. E., & Westphal, J. A. (1986). Evidence from strandings for geomagnetic sensitivity in cetaceans. *Journal of Experimental Biology*, 120(1), 1-24.

Kremers, D., Lopez Marulanda, J., Hausberger, M., Lemasson, A. (2014). Behavioural evidence of magnetoreception in dolphins: detection of experimental magnetic fields. *Naturwissenschaften*. 101, 907–911.

Krone, R., Dederer, G., Kanstinger, P., Krämer, P., Schneider, C., & Schmalenbach, I. (2017). Mobile demersal megafauna at common offshore wind turbine foundations in the German Bight (North Sea) two years after deployment-increased production rate of *Cancer pagurus*. *Marine environmental research*, 123, 53-61.

Langhamer, O., Wilhelmsson, D., Engström, J. (2009). Artificial reef effect and fouling impacts on offshore wave power foundations and buoys – a pilot study. *Estuar. Coast. Shelf Sci.* 82, 426–432.

La Peyre, M. K., Bernasconi, S. K., Lavaud, R., Casas, S. M., & La Peyre, J. F. (2020). Eastern oyster clearance and respiration rates in response to acute and chronic exposure to suspended sediment loads. *Journal of Sea Research*, 157, 101831.

Lefaible, N., L. Colson, U. Braeckman, and T. Moens, (2019). Evaluation of turbine-related impacts on icrobenthic communities within two offshore wind farms during the operational phase. Pp 47–64 in *Environmental Impacts of Offshore Wind Farms in the Belgian Part of the North Sea: Marking a Decade of Monitoring, Research and Innovation*. S. Degraer, R. Brabant, B. Rumes, and L. Vigin, eds, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, OD Natural Environment, Marine Ecology and Management, Brussels, Belgium.

Lohrer, A. M., & Wetz, J. J. (2003). Dredging-induced nutrient release from sediments to the water column in a southeastern saltmarsh tidal creek. *Marine Pollution Bulletin*, 46(9), 1156-1163.

Love, M., Nishimoto, M., Clark, S., Scarborough, B. (2015). Identical response of caged rock crabs (Genera *Metacarcinus* and *Cancer*) to energized and unenergized undersea power cables in Southern California, USA. *Bulletin, Southern California Academy of Sciences*. 114 (1), 33–41.

Love, M., Nishimoto, M., Clark, S., McCrea, M., Scarborough, B. (2017). Assessing potential impacts of energized submarine power cables on crab harvests. *Continental Shelf Research*. 151 (1), 23–29. 185

Lozach, S., Dauvin, J. C., Méar, Y., Murat, A., Davoult, D., & Migné, A. (2011). Sampling epifauna, a necessity for a better assessment of benthic ecosystem functioning: An example of the epibenthic aggregated species *Ophiothrix fragilis* from the Bay of Seine. *Marine pollution bulletin*, 62(12), 2753-2760.

Malagoli, D., Gobba, F., Ottaviani, E. (2003). Effects of 50-Hz magnetic fields on the signalling pathways of fMLP-induced shape changes in invertebrate immunocytes: The activation of an alternative “stress pathway”. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-General Subjects*. 1620 (1-3), 185-190. Page | 186

Malagoli, D., Lusvardi, M., Gobba, F., & Ottaviani, E. (2004). 50 Hz magnetic fields activate mussel immunocyte p38 MAP kinase and induce HSP70 and 90. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology*, 137(1), 75-79.

Mavraki, N., Degraer, S., Moens, T., & Vanaverbeke, J. (2020). Functional differences in trophic structure of offshore wind farm communities: a stable isotope study. *Marine Environmental Research*, 157, 104868.

McDermott, J. J. (1983). Food web in the surf zone of an exposed sandy beach along the mid-Atlantic coast of the United States. In *Sandy Beaches as Ecosystems: Based on the Proceedings of the First International Symposium on Sandy Beaches, held in Port Elizabeth, South Africa, 17–21 January 1983* (pp. 529-538). Dordrecht : Springer Netherlands.

MEDDE (2012). *Energies marines renouvelables : Etude méthodologique des impacts environnementaux et socio-économiques*. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie. 361 p.

Merck, T., & Wasserthal, R. (2009). Assessment of the environmental impacts of cables. *OSPAR Biodivers Ser*, 12, 437.

Michez, N., Thiébaud, E., Dubois, S., Le Gall, L., Dauvin, J. C. et al. 2019. Typologie des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique VERSION 3. [Rapport de recherche] UMS PatriNat, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 52 p. ffhal-02084698f.

Ministère en charge de la transition écologique, chiffres clés du climat, édition 2023

Nauta, J., Simoens, P., Khaluf, Y., & Martinez-Garcia, R. (2022). Foraging behaviour and patch size distribution jointly determine population dynamics in fragmented landscapes. *Journal of the Royal Society Interface*, 19(191), 20220103.

Nicholls, P. E., Hewitt, J. E., & Halliday, J. M. (2003). Effects of suspended sediment concentrations on suspension and deposit feeding marine macrofauna. *Auckland Regional Council*.

Nicolaidou, A. (2003). Observations on the re-establishment and tube construction by adults of the polychaete *Lanice conchilega*. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 83(6), 1223-1224.

Normandeau, Exponent, T. Tricas, and A. Gill. 2011. Effects of EMFs from undersea power cables on elasmobranchs and other marine species. U.S. Department of the Interior, Bureau of Ocean Energy Management, Regulation, and Enforcement, Pacific OCS Region, Camarillo, CA. OCS Study BOEMRE 2011-09, 172 pages plus appendices.

Ottaviani, E., Malagoli, D., Ferrari, A., Tagliazucchi, D., Conte, A., Gobba, F. (2002). 50 Hz magnetic fields of varying flux intensity affect cell shape changes in invertebrate immunocytes: The role of potassium ion channels. *Bioelectromagnetics: Journal of the Bioelectromagnetics Society, The Society for Physical Regulation in Biology and Medicine, The European Bioelectromagnetics Association*. 23 (4), 292-297.

Pluquet, F., Bryère, P., Chini, N., & Brandt P. (2022). Estimation de la turbidité à partir du traitement des images satellitaires : illustration de l'évaluation de l'état initial au large de Dunkerque. Editions Paralia, pp 475-486. Journées Nationales Génie Côtier - Génie Civil, Chatou. - DOI:10.5150/jngcgc.2022.049

Popper, A. N., Hawkins, A. D., Fay, R. R., Mann, D. A., Bartol, S., Carlson, T. J., Tavalga, W. N. (2014). *Sound exposure guidelines* (pp. 33-51). Springer International Publishing.

Rabaut, M., Braeckman, U., Hendrickx, F., Vincx, M., & Degraer, S. (2008). Experimental beam-trawling in *Lanice conchilega* reefs: Impact on the associated fauna. *Fisheries Research*, 90(1-3), 209-216.

Raoux, A., Dauvin, J.C. et Niquil (2019). Table ronde sur l'interférence entre nos résultats de scénarios et l'acceptabilité.

Remy, M., Hillebrand, H., & Flöder, S. (2017). Stability of marine phytoplankton communities facing stress related to global change: Interactive effects of heat waves and turbidity. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 497, 219-229.

Reubens, J. T., Degraer, S., & Vincx, M. (2014). The ecology of benthopelagic fishes at offshore wind farms: a synthesis of 4 years of research. *Hydrobiologia*, 727, 121-136.

Ritter, F. (2012). Collisions of sailing vessels with cetaceans worldwide: First insights into a seemingly growing problem. *Journal of Cetacean Research and Management* 12.

- Rosaria, J.C., Martin, E.R. (2010). Behavioral changes in freshwater crab, *Barytelphusa cunicularis* after exposure to low frequency electromagnetic fields. *World Journal of Fish and Marine Sciences*. 2, 487-494.
- Rumes, B., Coates, D., De Mesel, I., Derweduwen, J., Kerckhof, F., Reubens, J., & Vandendriessche, S. (2013). Does it really matter? Changes in species richness and biomass at different spatial scales. *S. Degraer et al*, 183-189.
- Russell, D. J., Brasseur, S. M., Thompson, D., Hastie, G. D., Janik, V. M., Aarts, G., McClintock B.T., Matthiopoulos J., Moss S.E.W., McConnell, B. (2014). Marine mammals trace anthropogenic structures at sea. *Current Biology*, 24(14), R638-R639.
- Sarker, I., Moore, L. R., & Tetu, S. G. (2021). Investigating zinc toxicity responses in marine *Prochlorococcus* and *Synechococcus*. *Microbiology*, 167(6).
- Scheidat, M., Tougaard, J., Brasseur, S., Carstensen, J., van Polanen Petel, T., Teilmann, J., & Reijnders, P. (2011). Harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) and wind farms: a case study in the Dutch North Sea. *Environmental Research Letters*, 6(2), 025102.
- Schwartzbach, A., Behrens, J. W., & Svendsen, J. C. (2020). Atlantic cod *Gadus morhua* save energy on stone reefs: Implications for the attraction versus production debate in relation to reefs. *Marine Ecology Progress Series*, 635, 81-87.
- Scott, K., Harsanyi, P., Easton, B.A., Piper, A.J., Rochas, C., Lyndon, A.R. (2021). Exposure to Electromagnetic Fields (EMF) from Submarine Power Cables Can Trigger Strength-Dependent Behavioural and Physiological Responses in Edible Crab, *Cancer pagurus* (L.). *Journal of Marine Science and Engineering*. 9 (7), 776.
- Sherwood, J., Chidgey, S., Crockett, P., Gwyther, D., Ho, P., Stewart, S., Strong, D., Whitely, B., Williams, A. (2016). Installation and operational effects of a HVDC submarine cable in a continental shelf setting: Bass Strait, Australia. *J. Ocean Eng. Sci.* 1, 337-353
- Sigman, D. M., & Hain, M. P. (2012). The biological productivity of the ocean. *Nature Education Knowledge*, 3(10), 21.
- Southall, B. L., Bowles, A. E., Ellison, W. T., Finneran, J. J., Gentry, R. L., Greene Jr, C. R., Kastak, D., Ketten, D.R., Miller, J.H., Nachtigall, P.E., Richardson, W.J., Thomas, J.A., Tyack, P. L. (2007). Structure of the noise exposure criteria. *Aquatic mammals*, 33(4), 427
- Southall, B. L., Finneran, J. J., Reichmuth, C., Nachtigall, P. E., Ketten, D. R., Bowles, A. E., Ellison, W.T., Nowacek, D.P., Tyack, P. L. (2019). Marine mammal noise exposure criteria: Updated scientific recommendations for residual hearing effects. *Aquatic Mammals*, 45(2), 125-232.
- Tanski, A., Formicki, K., Sadowski, M., Winnicki, A. (2005). Sheltering behaviour of spinycheek crayfish (*Orconectes limosus*) in the presence of an artificial magnetic field. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*. 376-377, 787-793.
- Taormina, B., Di Poi, C., Agnalt, A. L., Carlier, A., Desroy, N., Escobar-Lux, R. H., D'Eu, J., Freyet, F., Durif, C.M. (2020). Impact of magnetic fields generated by AC/DC submarine power cables on the behavior of juvenile European lobster (*Homarus gammarus*). *Aquatic Toxicology*. 220, 105401.
- Taormina, B., Claquin, P., Vivier, B., Navon, M., Pezy, J. P., Raoux, A., & Dauvin, J. C. (2022). A review of methods and indicators used to evaluate the ecological modifications generated by artificial structures on marine ecosystems. *Journal of Environmental Management*, 310, 114646.
- Thanner, S. E., McIntosh, T. L., & Blair, S. M. (2006). Development of benthic and fish assemblages on artificial reef materials compared to adjacent natural reef assemblages in Miami-Dade County, Florida. *Bulletin of marine Science*, 78(1), 57-70.
- Todd, V. L., Todd, I. B., Gardiner, J. C., Morrin, E. C., MacPherson, N. A., DiMarzio, N. A., & Thomsen, F. (2015). A review of impacts of marine dredging activities on marine mammals. *ICES Journal of Marine Science*, 72(2), 328-340.
- Tougaard J., Carstensen J., Wisz M.S., Jespersen M., Teilmann J., Bech N.I., Skov H. (2006). Harbour porpoises on Horns Reef. Effects of the Horns Reef Windfarm. Final Report to Vattenfall A/S. NERI Commissioned Report
- Ugolini, A. (2006). Equatorial sandhoppers use body scans to detect the earth's magnetic field. *Journal of Comparative Physiology A*, 192, 45-49.
- Videau, C., Ryckaert, M., & L'helguen, S. (1998). Phytoplankton en baie de Seine. Influence du panache fluvial sur la production primaire. *Oceanologica acta*, 21(6), 907-921.

Walker, T.I. (2001). *Review of impacts of high voltage direct current sea cables and electrodes on chondrichthyan fauna and other marine life Basslink Supporting Study No. 29. Queenscliff, Australia: Marine and Freshwater Resources Institute.*

Wang, T., Yu, W., Zou, X., Zhang, D., Li, B., Wang, J., & Zhang, H. (2018). *Zooplankton community responses and the relation to environmental factors from established offshore wind farms within the Rudong coastal area of China. Journal of Coastal Research, 34(4), 843-855.*

Weiffen, M., Möller, B., Mauck, B., & Dehnhardt, G. (2006). *Effect of water turbidity on the visual acuity of harbor seals (Phoca vitulina). Vision Research, 46(11), 1777-1783.*

Westerberg, H., Lagenfelt, I. (2008). *Sub-sea power cables and the migration behaviour of the European eel. Fisheries Management and Ecology. 15 (5–6), 369–375.*

Wilber, D. H., & Clarke, D. G. (2001). *Biological effects of suspended sediments: a review of suspended sediment impacts on fish and shellfish with relation to dredging activities in estuaries. North American journal of fisheries management, 21(4), 855-875.*

Williams, J. P., Jaco, E. M., Scholz, Z., Williams, C. M., Pondella, D. J., Rasser, M. K., & Schroeder, D. M. (2023). *Red rock crab (Cancer productus) movement is not influenced by electromagnetic fields produced by a submarine power transmission cable. Continental Shelf Research, 269, 105145.*

Wyman, M., Klimley, A., Battleson, R., Agosta, T., Chapman, E., Haverkamp, P., Pagel, M., Kavet, R. (2018). *Behavioral responses by migrating juvenile salmonids to a subsea high-voltage DC power cable. Marine Biology. 165, 134.*

Zhou, L., Tan, Y., Huang, L., Fortin, C., & Campbell, P. G. (2018). *Aluminum effects on marine phytoplankton: Implications for a revised Iron Hypothesis (Iron–Aluminum Hypothesis). Biogeochemistry, 139, 123-137.*

III.1.3 ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES

Guide Théma-Balises « Evaluation environnementale – Premiers éléments méthodologiques sur les effets cumulés en mer (Ministère en charge de la transition écologique, septembre 2017)

Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD) : projets 2022-2024

Mission régionale de l'autorité environnementale : projets 2022-2024

III.2 FASCICULES R1/2-5 – EFFETS DES RACCORDEMENTS CM1/CM2

Adams, J., Kelsey, E.C., Felis, J.J., and Pereksta, D.M., 2017, Collision and displacement vulnerability among marine birds of the California Current System associated with offshore wind energy infrastructure (ver. 1.1, July 2017): U.S. Geological Survey Open-File Report 2016-1154, 116 p., <https://doi.org/10.3133/ofr20161154>.

Allen, J., King, R., & Barter, G. (2020). Wind farm simulation and layout optimization in complex terrain. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1452, No. 1, p. 012066). IOP Publishing.

ANSES. Effets sanitaires de l'exposition aux champs électromagnétiques d'extrêmement basse fréquence. Avril 2019. Téléchargeable à l'adresse suivante : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0038Ra.pdf>

APEM (2016). Assessment of Displacement Impacts of Offshore Windfarms and Other Human Activities on Red-throated Divers and Alcids Natural England. APEM Ref 512921

Bradbury, G., Trinder, M., Furness, B., Banks, A. N., Caldow, R. W., & Hume, D. (2014). Mapping seabird sensitivity to offshore wind farms. *PLoS one*, 9(9), e106366.

Cassan, M. (1994). Aide-Mémoire d'hydraulique souterraine, Collection Livres Ponts et Chaussées.

Conseil des ministres (1999). 1999/519/CE: Recommandation du Conseil, du 12 juillet 1999, relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz)

Draper, G. et al. 2005. Childhood cancer in relation to distance from high voltage power lines in England and Wales: a case-control study. *Br. Med. J.* 330: 1290 – 1293.

Evans, P.G.H., Baines, M.E., Anderwald, P. (2011). Risk Assessment of Potential Conflicts between Shipping and Cetaceans in the ASCOBANS Region. 18th ASCOBANS Advisory Committee Meeting Document AC18/Doc.6-04.

GEOTEC (2023). Etude des traitements des relevés piézométriques. Dossier N°2022/01104/NANTS/01– Indice B

Golding, L. A., Angel, B. M., Batley, G. E., Apte, S. C., Krassoi, R., & Doyle, C. J. (2015). Derivation of a water quality guideline for aluminium in marine waters. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 34(1), 141-151.

Green, M. (2020). Habitats Regulations Derogation, Provision of Evidence.

Heinänen, S., Žydelis, R., Kleinschmidt, B., Dorsch, M., Burger, C., Morkūnas, J., ... & Nehls, G. (2020). Satellite telemetry and digital aerial surveys show strong displacement of red-throated divers (*Gavia stellata*) from offshore wind farms. *Marine environmental research*, 160, 104989.

Henkel, S. K., Suryan, R. M., & Lagerquist, B. A. (2014). Marine renewable energy and environmental interactions: baseline assessments of seabirds, marine mammals, sea turtles and benthic communities on the Oregon Shelf. *Marine renewable energy technology and environmental interactions*, 93-110.

Hötter, H. (2006). The impact of repowering of wind farms on birds and bats. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.

Humphreys, E. M., Cook, A. S. C. P., & Burton, N. H. (2015). Collision, displacement and barrier effect concept note. BTO Research Report, 669, 669.

Inger, R., Attrill, M., Bearhop, S., Broderick, A., Grecian, W., Hodgson, D., Mills, C., Sheehan, E., Votier, S., Witt, M., Godley, B. (2009). Marine renewable energy: Potential benefits to biodiversity? An urgent call for research. *Journal of Applied Ecology* 46, 1145–1153. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2009.01697.x>

International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. (2020). Guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields (100 kHz to 300 GHz). *Health physics*, 118(5), 483-524.

Jensen, A.S., Silber, G.K. (2004). Large Whale Ship Strike Database. U.S. Department of Commerce, NOAA Technical Memorandum. NMFS-OPR. NOAA Fisheries.

van Kooten, T., Soudijn, F., Tulp, I., Chen, C., Benden, D., & Leopold, M. (2019). The consequences of seabird habitat loss from offshore wind turbines, version 2: Displacement and population level effects in 5 selected species (No. C063/19). Wageningen Marine Research.

Larsen, J. K., & Guillemette, M. (2007). Effects of wind turbines on flight behaviour of wintering common eiders: implications for habitat use and collision risk. *Journal of Applied Ecology*, 44(3), 516-522.

Leopold, M. F., Dijkman, E. M., & Teal, L. R. (2011). Local Birds in and around the Offshore wind Farm Egmond aan Zee (OWEZ) (No. C187/11). IMARES.

Mendel, B., Schwemmer, P., Peschko, V., Müller, S., Schwemmer, H., Mercker, M., & Garthe, S. (2019). Operational offshore wind farms and associated ship traffic cause profound changes in distribution patterns of Loons (*Gavia spp.*). *Journal of environmental management*, 231, 429-438.

Michelet, N., Julian, N., Duarte, R., Burgeot, T., Amouroux, I., Dallet, M., ... & Safi, G. (2020). Recommendations for the quantitative assessment of metal inputs in the marine environment from the galvanic anodes of offshore renewable energy structures.

Olden, K. (Ed.). (1999). NIEHS report on health effects from exposure to power-line frequency electric and magnetic fields. DIANE Publishing.

Percival, S. (2014). Kentish Flats Offshore Wind Farm: Diver Surveys 2011-12 and 2012-13. Ecology Consulting, Durham.

Peschko, V., Mendel, B., Müller, S., Markones, N., Mercker, M., & Garthe, S. (2020). Effects of offshore windfarms on seabird abundance: strong effects in spring and in the breeding season. *Marine Environmental Research*, 162, 105157.

Petersen, I. K., Christensen, T. K., Kahlert, J., Desholm, M., & Fox, A. D. (2006). Final results of bird studies at the offshore wind farms at Nysted and Horns Rev. Denmark. commissioned by DONG energy and Vattenfall A/S NERI/ministry of environment NERI Report, (161).

Petersen, I. K., & Fox, A. D. (2007). Changes in bird habitat utilisation around the Horns Rev 1 offshore wind farm, with particular.

Popper, A. N., Hawkins, A. D., Fay, R. R., Mann, D. A., Bartol, S., Carlson, T. J., ... & Tavolga, W. N. (2014). Sound exposure guidelines (pp. 33-51). Springer International Publishing.

Ritter, F. (2012). Collisions of sailing vessels with cetaceans worldwide: First insights into a seemingly growing problem. *Journal of Cetacean Research and Management* 12.

Robinson Willmott, J. C., Forcey, G., & Kent, A. (2013). The relative vulnerability of migratory bird species to offshore wind energy projects on the Atlantic Outer Continental Shelf: an assessment method and database. Final Report to the US Department of the Interior, Bureau of Ocean Energy Management, Office of Renewable Energy Programs. OCS Study BOEM, 207, 275.

Sarker, I., Moore, L. R., & Tetu, S. G. (2021). Investigating zinc toxicity responses in marine *Prochlorococcus* and *Synechococcus*. *Microbiology*, 167(6).

Skov, H., Heinänen, S., Norman, T., Ward, R.M., Méndez-Roldán, S. & Ellis, I. 2018. ORJIP Bird Collision and Avoidance Study. Final report – April 2018. The Carbon Trust. United Kingdom. 247 pp

Stenhouse, I. J., Berlin, A. M., Gilbert, A. T., Goodale, M. W., Gray, C. E., Montevecchi, W. A., ... & Spiegel, C. S. (2020). Assessing the exposure of three diving bird species to offshore wind areas on the US Atlantic Outer Continental Shelf using satellite telemetry. *Diversity and Distributions*, 26(12), 1703-1714.

Tjørnløv, R.; Skov, H.; Armitage, M.; Barker, M.; Cuttat, F.; Thomas, K. (2021). Resolving Key Uncertainties of Seabird Flight and Avoidance Behaviours at Offshore Wind Farms: Annual report for April 2020 – October 2020. Report by RPS group. Report for Vattenfall.

Vanermen, N., Stienen, E. W., Courtens, W., Onkelinx, T., Van De Walle, M., & Verstraete, H. (2013). Bird monitoring at offshore wind farms in the Belgian Part of the North Sea: assessing seabird displacement effects. *Instituut voor Natuur-en Bosonderzoek*.

Wade, H. M. (2015). Investigating the potential effects of marine renewable energy developments on seabirds (Doctoral dissertation, University of Aberdeen and University of the Highlands and Islands).

Welcker, J., & Nehls, G. (2016). *Displacement of seabirds by an offshore wind farm in the North Sea. Marine Ecology Progress Series, 554, 173-182.*

Zhou, L., Tan, Y., Huang, L., Fortin, C., & Campbell, P. G. (2018). *Aluminum effects on marine phytoplankton: Implications for a revised Iron Hypothesis (Iron–Aluminum Hypothesis). Biogeochemistry, 139, 123-137.*

IV. LISTE DES ACRONYMES

AAMP	Agence des Aires Marine Protégées
AC / DC	Alternating Current/Direct Current
ADNe	ADN environnemental
AEE	Aire d'Etude Eloignée
AEI	Aire d'Etude Immédiate
AER	Aire d'Etude Rapproché
AFSSET	Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail
AMBI	AZTI's Marine Biotic index (Indice d'abondance relative des espèces par classes de polluo-sensibilité)
AMF	Association des Maires de France
AMP	Aire Marine Protégée
AMPA	Acide aminométhylphosphonique, produit de dégradation très répandu du glyphosate et des phosphates
ANSES	Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail
AONB	Areas of Outstanding Natural Beauty (Zone de beauté naturelle exceptionnelle)
AOX	Organohalogénés Absorbables Dissous
APECS	Associations Pour l'Etude et la Conservation des Sélaciens
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
ARS	Agence régionale de Santé
ATMO	Indicateur journalier de la qualité de l'air calculé à partir des concentrations dans l'air de polluants réglementés tels que le dioxyde de soufre (SO ₂), dioxyde d'azote (NO ₂), ozone (O ₃) et les particules fines.
AVAP	Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
BAC	Seuils développés par la commission OSPAR correspondant aux teneurs ambiantes pour évaluer si les concentrations sont proches des niveaux de fond
BACI	Protocole Before After Control Impact
BAG	Before After Gradient
BASIAS	Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
BASOL	Base de données recensant les sites et sols pollués
BCD	Campagne scientifique IFREMER pour l'Etude de la biodiversité pélagique du détroit du Pas-de-Calais

BEE	Bon Etat Ecologique
BESTCLIM	Programme « Buccin Espèce SenTinelle pour le CLIMat »
BF	Basses Fréquences
CA	Communauté d'Agglomération
CAMANOC	Campagne scientifique IFREMER (CAMPagne MANche OCcidentale pluridisciplinaire)
CANO	Centre d'Activité Nautique de Ouistreham Riva-Bella
CASIAS	Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
CBS	Carte de bruit stratégique
CE	Communauté Européenne
CELRL	Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
CEM	Compatibilité ElectroMagnétique
CEREMA	Centre d'Etude et d'expertise sur les Risques, l'Environnement la Mobilité et l'Aménagement
CGFS	Campagne scientifique IFREMER (Channel Ground Fish Survey – Campagne d'observations halieutiques en Manche)
CHARM	Programme Interreg « Atlas des habitats de la Manche pour la gestion des ressources marines »
CIRC	Centre International de Recherche sur le Cancer
CM1 / CM2	Centre Manche 1 et 2
COFRAC	Comité Français d'Accréditation
COT	Carbone Organique Total
COVNM	Composés Organiques Volatils Non Méthaniques
CPODs	Cetacean and Porpoise Detector (Systèmes de Détection automatique de Clics de Cétacés)
CPUE	Analyse des Captures par Unité d'Effort
CR	En Danger critique (Liste IUCN)
CREC-OLIBAN	Centre de recherche en Environnement Côtier - Observatoire du Littoral Bas-Normand
CRPMEM	Comité Régional des Pêches Maritimes et des Élevages Marins
CSIP	Cetacean Strandings Investigation Programm (Programme de suivi des échouages de cétacés sur les côtes anglaises)
CSTEE	Comité Scientifique sur la Toxicité, l'Eco-toxicité et l'Environnement
DBT	Dibutylétain
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DCSMM	Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin

DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DGEC	Direction Général du Climat et de l'Energie
DOGGM	Documents d'Objectifs pour la Gestion des Granulats Marins
DREAL	Direction régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DSF	Document Stratégique de Façade
DSF-MENMN	Document Stratégique de Façade Manche Est – mer du Nord
DST	Dispositifs de Séparation du Trafic
DST	Directive de Surveillance du territoire
EAC	Critères d'évaluation environnementale. Une concentration inférieure ne devrait pas causer d'effets chroniques sur les espèces marines.
ECUME	Effets CUMulés des projets d'énergies Marines renouvelables sur l'Environnement marin
EEE	Espèces Exotiques Envahissantes
EMMN	Éoliennes en Mer Manche Normandie
EMR	Energies Marines Renouvelables
EN	En Danger (Liste IUCN)
ENS	Espaces Naturels Sensibles
EPA	Etudes Préalables Agricoles
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
ERC	Mesures Eviter-Réduire-Compenser
ERL	Effects Range Low. Seuils développés par l'Agence de protection de l'environnement des Etats Unis correspondent aux concentrations associées à des effets toxiques
ESAS	European Seabirds At Sea. Base de données regroupant les données d'observation oiseaux et mammifères marins en mer du Nord et Atlantique
ESCT	Emplacement de la Station de Conversion à Terre
EUNIS	European Nature Information System
EVHOE	Evaluation Halieutique Ouest de l'Europe
FAB	France-Aurigny-Grande-Bretagne
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HF	Hautes Fréquences
HPMA	Highly Protected Marine Area (Aire Marine à Protection Haute)
Hs	Hauteur significative
GECC	Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin
GES	Gaz à Effet de Serre

GIE GMN	Groupement d'Intérêt Economique Granulat Marins de Normandie
GISOM	Groupement d'intérêt scientifique oiseaux marins
GONm	Groupe Ornithologique Normand
GPS	Global Positioning System
GSM	Global System for Mobil
GMN	Groupe Mammalogique Normand
GT	Groupe de Travail
HVDC	High Voltage Direct Current
IBTS	Campagne scientifique IFREMER (International Bottom Trawl Survey)
ICNIRP	International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection
ICPE	Installations Classées Protection de l'Environnement
IDI	Indicateur de dépendance d'intensité
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
IGEDD	Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable
IGN 69	Institut national de l'information géographique et forestière
IHR	Inventaires Historiques Régionaux
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IUCN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
JNCC	Joint Nature Conservation Committee
LC	Préoccupation mineure (Liste IUCN)
LPO	Ligue pour la Protection des Oiseaux
LSM	Liaison Sous-Marine
MBT	Monobutylétain
MC	Mesure de Compensation
ME	Mesure d'Evitement
ME	Masse d'Eau
MEDD	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
MEGASCOPE	Programme d'observation de la mégafaune marine
MEMN	Manche Est Mer du Nord
MES	Matière En Suspension
MH	Monument historique
MMO	Marine Management Organisation

MNHN	Museum National d'Histoire Naturelle
MOOC	Massive Open Online Course
MR	Mesure de Réduction
MRae	Missions Régionales d'autorité environnementale
MS	Matière sèche
MTES	Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire
MZC	Marine Zone Conservation
N1 / N2	Normandie 1 et 2
Nat-Hab-Atl	typologie Nationale des Habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique
NC	Non Classé (Liste IUCN)
NGF	Nivellement Générale de la France
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
NOCES	Campagne scientifique Agrocampus Ouest en Baie du Mont Saint Michel
NOTRe	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
NPHE	Niveau des Plus Hautes Eaux de la nappe
NQE	Normes de Qualité Environnemental
NRC	National Research Council
NT	Quasi menacée (Liste IUCN)
NTK	Azote total Kjeldahl
OBHEN	Observatoire Batracho-Herpétologique Normand
OEB	Observatoire de l'Environnement en Bretagne
OFB	Office Française de la Biodiversité
OGS	Opération Grand Site
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OPECS	Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques
OPSN	Observatoire des Poissons de Seine Normandie
OSPAR	Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est remplaçant les conventions d'Oslo et PARIS
OWEZ	Offshore Windpark Egmond aan Zee
OWFSOMM	Offshore wind farm surveys of marine megafauna (Surveillance de la mégafaune marine des parcs éoliens offshores)
P	Phosphore total

PACOMM	Programme d'Acquisition de Connaissances sur les Oiseaux et les Mammifères Marins
PCB	Polychlorobiphényles
PCS	Plan de Contrôle et de Surveillance
PEB	Plan d'Exposition au Bruit
PEHD	PolyEthylène Haute Densité
PELAGIS	Observatoire des mammifères et oiseaux marins et coordinateur du réseau national échouages
PELGAS	Pélagique Gascogne
PEM	Plateforme En Mer
PHE	Public Health England
PK	Point Kilométrique
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PLUi	Plan Local d'Urbanisme Intercommunaux
PLUi-HM	Plan Local d'Urbanisme Intercommunal – Habitat et Mobilités
PM	Particulate Matter
PNA	Plan National des Actions
PNR	Parc Naturel Régional
PSA	Plan de Servitude Aéronautiques
PSEE	Polluant spécifique de l'Etat Ecologique
PSEM	Postes Sous-Enveloppe Métallique
PSO	Passage en Sous-Œuvre
PSU	Practical Salinity Unit
PTES	People's Trust for Endangered Species (Protection des espèces et des habitats en voie de disparition)
PTS	Permanent Threshold Shift
PW	Phoque dans l'eau
RAMSAR	Convention relative aux zones humides d'importance régionales
R&D	Recherche et Développement
REPHY	REseau d'observation et de surveillance du PHYtoplancton et de l'hydrologie dans les eaux littorales
ROCCHSED	Réseau d'Observation de la Contamination CHimique dans le SEDiment
RNE	Réseau National d'Echouage
RNU	Règlement National d'Urbanisme

ROV	Remote Operated Vehicle
RTE	Réseau de Transport d'Électricité
SAC	Special Area of Conservation
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAMM	Suivie Aérien Mégafaune Marine
SAO	Site Apparemment Occupé par une espèce d'oiseaux
SCANS	Small Cetacean in the Atlantic and the North Sea.
SCENIHR	Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur et Aménagement des Eaux
SEVESO	Directive européenne liée aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses
SHOM	Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
SIH	Système d'Information Halieutique
SNAP	Stratégie Nationale pour les Aires Protégées
SMAC	Campagne scientifique IFREMER (Sole de Manche Est Nourricerie)
SPM	Suspended Particulate Matter
SPR	Site Patrimonial Remarquable
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional Climat Air et Energie
SRCO	Société des Régates de Caen Ouistreham
SRM	Sous-Région Marine
SRM MMN	Sous-Région Maritime Manche-Mer du Nord
SSSI	Sites Spéciaux d'Intérêt Scientifique
SSP	Sites et Sols Pollués
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
TBT	Tributylétain
THF	Très Hautes Fréquences
TTS	Temporary Threshold Shift
TVB	Trames Verte et Bleue
UCS	Unité Cartographique du Sol

UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNESCO	Organisation des Nations-Unies Pour l'Education la Science et la Culture
URCPIE	Union Régionale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement
VALPENA	éVALuation des activités de PEche au regard des Nouvelles Activités
VMS	Video Management Software (système de surveillance des navires par satellite)
VU	Vulnérable (Liste IUCN)
VUE	Valeur Universelle Exceptionnelle
ZSC	Zone Spéciale de Conservation
ZEE	Zone économique exclusive
ZFH	Zones Fonctionnelles Halieutiques
ZICO	Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
ZIPM	Zone d'Implantation de la Plateforme électrique en Mer
ZMC	Zone Marine de Conservation
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPPA	Zone de Présomption de Prescription Archéologique
ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
ZPS	Zones de Protection Spéciale
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSC	Zones Spéciales de Conservation
ZVT	Zone de Visibilité Théorique