



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
de Bretagne**

Rennes, le

- 3 SEP. 2014

Autorité environnementale

AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
portant sur le projet de développement du port de Brest (29),
présenté par le Conseil Régional,
reçu le 3 juillet 2014.

Procédure d'adoption de l'avis

Par courrier du 1er juillet 2014, le préfet du Finistère a saisi le préfet de la région Bretagne, autorité compétente en matière d'environnement (Ae), d'une demande d'autorisation relative au projet de développement du port de Brest, déposée par le Conseil Régional.

Le projet est soumis aux dispositions des articles R.122-1 à R.122-15 du code de l'environnement, dans leur rédaction issue du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

Par courrier en date du 1^{er} juillet 2014, l'Ae a consulté le préfet du Finistère au titre de ses attributions en matière d'environnement. L'Ae a également consulté le préfet maritime conformément aux dispositions de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement. L'Ae a pris connaissance de l'avis de l'Agence Régionale de la Santé, émis le 26/06/2014.

Des compléments au dossier ont été produits par le pétitionnaire, reçus le 18/08/2014, sous la forme d'une nouvelle version du dossier. Leur teneur, qui relève principalement, de points de détail et de l'explicitation de certains aspects du projet n'a pas conduit à considérer que le projet et son étude avaient été transformés de manière substantielle. Ces ajouts n'ont donc pas donné lieu à une nouvelle saisine. L'Ae a pris en compte ces différents éléments pour la préparation de son avis.

L'avis de l'Ae porte à la fois sur la qualité des études d'impact et de dangers, et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il sera intégré au dossier d'enquête publique.

Pour mémoire, un avis de l'Ae, relatif à la présentation du seul projet de stabilisation du polder 124, a été rendu le 6 juillet 2012.

Résumé de l'avis

Le Conseil régional de Bretagne présente un projet de développement du port de Brest, principalement motivé par une adaptation de l'infrastructure à la production ou l'entretien de machines exploitant les énergies marines renouvelables. Le projet comporte une extension de polder ainsi que l'aménagement des accès et quais aux bateaux intervenant dans le transport ou la mise en place de ces équipements.

Les principaux enjeux identifiés par l'Ae relèvent des thématiques de la préservation de la qualité des eaux, de la biodiversité, de la gestion des risques de pollution, de la réduction des nuisances, de la sécurité et fluidité des déplacements, de l'harmonisation des usages locaux et de la préservation du paysage.

L'étude présentée se caractérise par la recherche d'une optimisation de la réduction des effets du projet sur l'environnement et une priorisation donnée à l'évitement de ces impacts négatifs potentiels. Les analyses menées ont été dans l'ensemble proportionnées aux enjeux.

Les éléments clés du projet et de l'évaluation qui appellent un complément ou une explication sont énumérés ci-dessous :

- la teneur et l'impact éventuel des effets « terrestres » de la composante « amélioration de l'accessibilité du port aux vraquiers et porte-conteneurs » du projet,
- la faisabilité d'un transfert de sédiments vasards du polder actuel au casier de son extension alors que le secteur concerné doit constituer la zone « exutoire » des boues de dragage, avec un pompage vers le dispositif de traitement terrestre,
- la valeur d'habitat marin de l'actuel digue du polder 124, destinée à disparaître,
- la prise en compte des effets de cumul possibles entre la phase de dragage et l'activité sablière attenante,
- l'examen de la possibilité d'un impact de la phase travaux sur la faune piscicole migratrice de l'Elorn,
- la prise en compte de l'activité de la pêche à la drague dans la définition du dispositif de suivi du maërl.

L'avis inclut aussi des demandes de précisions d'ordre secondaire, qui permettront de faciliter la lecture d'une évaluation environnementale de bonne qualité.

Avis détaillé

1- Présentation du projet et de son contexte (Cf plan page 5)

Le conseil régional présente un projet de développement du port de Brest essentiellement axé sur l'accueil d'entreprises dédiées à la production et à l'entretien des équipements exploitant les énergies renouvelables disponibles en mer (dites EMR)¹. Les extensions et aménagements prévus permettront le transport par mer des dispositifs de fondation d'éoliennes ancrées et pourront évoluer parallèlement aux développements technologiques attendus (éolien flottant). Le projet vise également à faciliter l'accès du port de Brest aux grands bateaux commerciaux (vraquiers et porte-conteneurs).

Les travaux consistent à étendre le polder dit « 124 », situé dans la partie orientale du port, sur près de 14 hectares. Son enceinte (ou casier) sera construite en matériaux de carrière et une membrane géotextile y sera placée avant son remplissage, principalement effectué par déversement et sédimentation des boues de dragage. Celui-ci, représentant un total de 1 255 000 m³ de sédiments extraits pour créer des souilles et espaces de manœuvre d'une profondeur adaptée, s'effectuera essentiellement par voie hydraulique : le surnageant dans le casier sera pompé vers le polder actuel et, après floculation en ligne, une décantation secondaire sera organisée avant rejet dans le port des eaux épurées. Ce dispositif doit également contrôler le risque de sur-verse du casier vers la mer.

A terre, le projet se traduit par :

- la création des espaces dédiés aux énergies marines renouvelables (EMR),
- l'aménagement de deux quais :
 - le quai dit « quai en mer » dédié à l'hydrolien flottant (portance du quai requise de 10 tonnes par m²), proche du quai sablier,
 - le quai dit « quai EMR » construit par élargissement de la nouvelle digue du polder étendu et pour l'obtention d'une portance de 15 tonnes par m², qui servira aux autres types d'équipements (éolien posé en particulier),
- La réalisation de plates-formes et voiries également capables de supporter de fortes charges ;
- la mise en place, à l'est de l'aménagement, d'un merlon servant simultanément de dispositif d'insertion paysagère, de compensation partielle pour la préservation de la biodiversité locale, et au confinement de matériaux pollués présents sur le site.

Le projet prend aussi en considération les besoins de renforcement des accès et du stationnement²(véhicules légers et poids lourds, modes doux). Le réaménagement des accès depuis la RD 165 et sur site, tant en phase travaux qu'en phase de fonctionnement du projet est en effet indispensable pour ne pas augmenter les expositions aux risques industriels recensés sur le port. Les nouveaux giratoires prévus en entrée et sortie de la zone d'activité portuaire faciliteront le trafic poids-lourds, en grande partie séparé du trafic de véhicules légers.

¹ Vent, houle, courants..

² Parking de 3 ha

Des emprises sont également réservées pour un développement ultérieur du transport ferroviaire.

Divers aménagements font l'objet d'approches spécifiques :

- le dragage du quai 6, trop éloigné du futur polder, sera géré par la mise en œuvre de boudins en géotextile, à terre, dont le contenu sera transféré vers le chantier principal après déshydratation complète ;
- le merlon paysager, de 500 m de long et 10 m de hauteur, limitera le secteur industriel, le séparant de l'aquarium et du port de plaisance : il sera planté et équipé de sentiers mais il sera en partie inaccessible au public pour la sauvegarde de la biodiversité locale ; il s'inscrira ensuite dans la trame verte locale ;
- les travaux de stabilisation du polder actuel seront poursuivis par la mise en dépôt définitif des terres polluées, la consolidation de sa portance par apport de matériaux et mises en place de drains équilibrant les pressions en eau.

Le réaménagement entraînera aussi le déplacement des installations de la société Lafarge.

Il convient de préciser que :

- schématiquement, les sols les plus pollués resteront hors zone d'aménagement, sur une parcelle à l'Ouest du CEDRE³,
- les sols de niveaux de pollution intermédiaires seront confinés dans le futur merlon, selon des casiers permettant de distinguer les entités responsables de leur gestion,
- les terrains de faible niveau de pollution seront recouverts sans déplacement.
- les constructions et aménagements qui seront nécessaires pour les productions industrielles prévues ne sont pas étudiés dans le projet. Ils feront l'objet de dossiers spécifiques, selon leur nature, qui, le cas échéant, comporteront des études d'impacts. Il convient toutefois de noter que les activités attendues sont de nature à exiger des bâtiments ou/ et des structures de grande hauteur et pourront nécessiter des fondations particulières sur le substratum.

La rade de Brest présente un contexte potentiellement sensible, puisque porteur d'une biodiversité importante sur les plans terrestre et aquatique, et caractérisé par la présence de nombreux usages : pêche à pied, zones de baignade⁴, plongée sous-marine, pêche en mer, cultures marines, piscicultures, transports et déplacements maritimes qu'ils soient civils ou militaires, professionnels ou personnels...

Sur le plan réglementaire, un exposé des procédures requises par le projet est joint au dossier. Pour mémoire, puisque sans conséquence dans le cas présent, l'Ae relève une omission qui est celle de la nécessité d'une étude d'impact au titre de la récupération de terrains sur le domaine public maritime (cf. 10° f de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement). Enfin, il convient de rappeler que certains aspects du projet pourront être traités ou affinés par l'intermédiaire des études d'impact des futures installations classées pour l'environnement (ICPE) qui prendront place dans la zone d'activité telle que projetée.

³ Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux

⁴ Une plage est classée en qualité médiocre. Les récoltes de coquillages sur l'estran sont localement interdites.

Les enjeux identifiés par le pétitionnaire portent sur les compartiments « eaux », « sols », « air », « espèces protégées » et « déplacements ». Ils ne sont pas qualifiés en termes de niveaux et, par conséquent, ne sont pas hiérarchisés.

Les enjeux identifiés par l'Ae concernent la préservation de :

- la qualité des eaux exposées aux conséquences de la mise en suspension de sédiments à l'occasion tant du dragage que des rejets après décantation, en phase travaux, mais aussi en cours d'exploitation ultérieure (eaux de ruissellement, d'infiltration),*
- la biodiversité riche de la rade soumise à diverses pressions et pour partie exploitée (coquilles St-Jacques,...), qui sera exposée aux conséquences des travaux : emprise, rejets, bruits.....,*
- du paysage,*
- la sécurité et de la santé, illustrée notamment par l'exposition aux risques qui impose notamment des accès évitant le futur périmètre de protection contre les risques technologiques.*

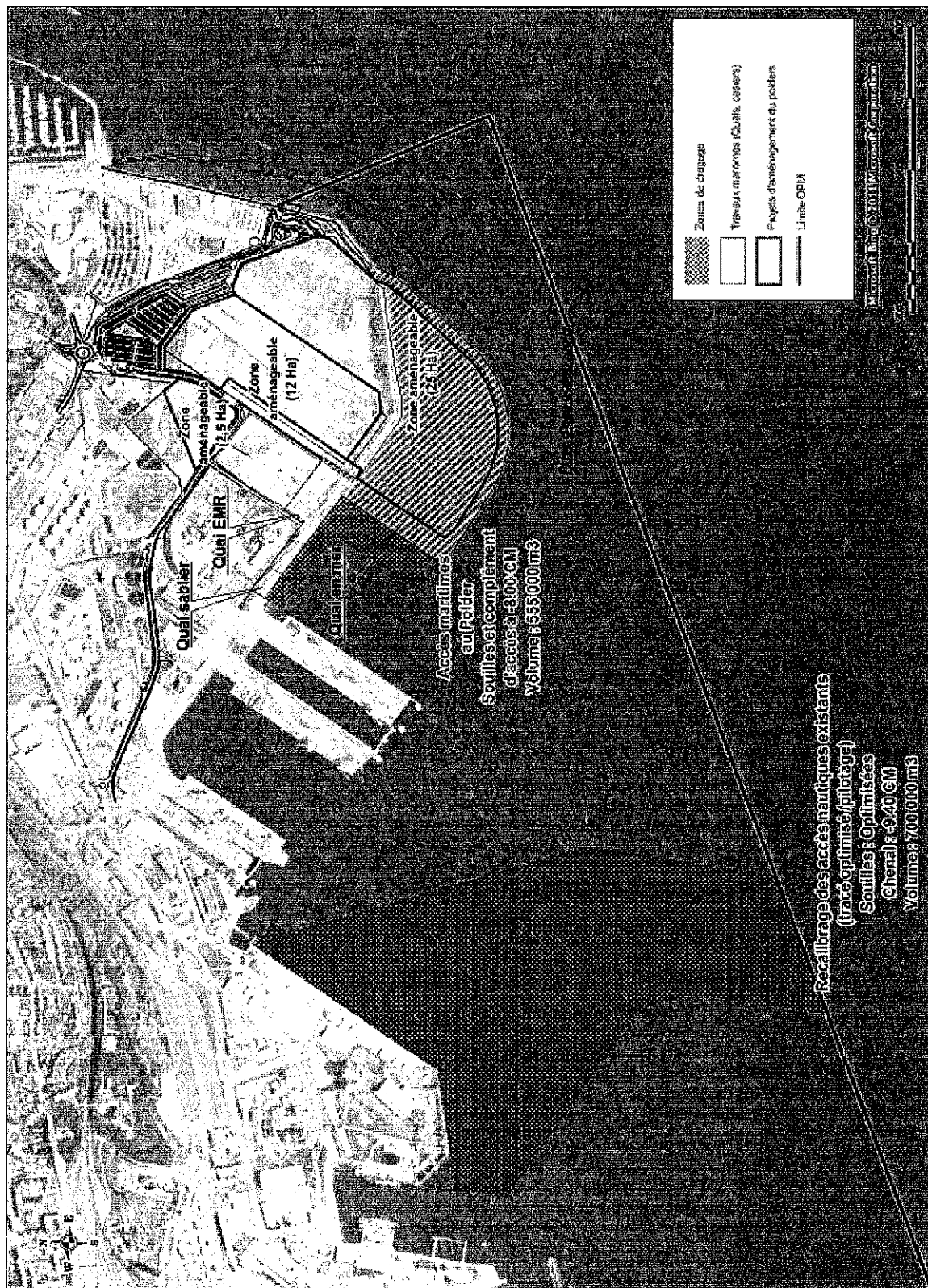


Illustration 11 : Localisation d'ensemble

2- Qualité de la démarche d'évaluation environnementale

2.1- Qualité du dossier

Le dossier est composé de 10 pièces comportant notamment l'étude d'impact, son résumé non technique, une évaluation des incidences au titre du réseau Natura 2000, et un bilan de la concertation menée pour le projet. Un récapitulatif détaille le contenu du dossier, en renseignant les références réglementaires correspondant à chaque fascicule. Le dossier est également accompagné de 36 annexes. Le total représente un volume de plus de 3 365 pages, qui en raison de son importance impose l'adoption de dispositions facilitant la recherche des sujets et informations intéressant chaque lecteur.

Les auteurs sont identifiés, hormis pour Créocéan, Ginger et SOGREAH dont il sera nécessaire de préciser les contributeurs. Le récapitulatif des méthodes employées et des protocoles suivis est davantage centré sur les sources que sur le détail des méthodes. Ce dernier est quelque peu hétérogène, les inventaires naturalistes n'étant le plus souvent pas renseignés sur le plan de leur calendrier et du temps total qui leur a été consacré. Certains aspects environnementaux ont fait l'objet de plusieurs campagnes d'étude, pour tenir compte des évolutions du projet et du fonctionnement du milieu irrégulier d'une année sur l'autre.

Afin de faciliter la lecture du dossier et de ses nombreuses annexes, l'Ae suggère la production d'un récapitulatif des études, classées par thématiques et faisant apparaître les spécificités de chacune ainsi que leurs articulations ou complémentarités pour faciliter le repérage du lecteur.

Le résumé non technique retranscrit exhaustivement et fidèlement les données clés et les conclusions de l'étude d'impact.

Les composantes de l'étude d'impact, telles que prévues par le décret 2011-2019, sont présentes, intégrant notamment la présentation des mesures d'évitement, de réduction ainsi que leur suivi et leur chiffrage. Celui-ci a fait l'objet d'une évaluation fine, précisant les surcoûts induits par les modes opératoires de la phase travaux destinés à réduire ses impacts. Il pourra être amélioré sur des points de détail mentionnés en partie 2.

La qualité des plans mérite d'être soulignée, même si la représentation de l'effet paysager du merlon est insuffisante :

L'Ae recommande de parfaire la simulation concernée qui ne restitue pas la hauteur du merlon, capable de filtrer les vues sur le port industriel depuis la promenade piétonnière aménagée en bord de polder.

Quelques aménagements auraient permis d'alléger la lecture du dossier comme l'évitement du rappel systématique de nombreuses réglementations en introduction à de nombreux développements ;

L'ae suggère d'adopter un principe de renvoi à une annexe et de ne rappeler que les réglementations réellement essentielles pour le développement concerné.

Le positionnement des usages dans la partie « milieu physique » surprend quelque peu, ce volet étant plus attendu dans le développement socio-économique.

Même si la phase de concertation publique a permis de clarifier la nature du projet, une lecture grand public du dossier serait également facilitée par l'adjonction d'explications sur l'un des points centraux du projet que constitue le dragage des sédiments : il n'est en effet pas nécessairement évident qu'un dragage hydraulique libère plus de matières en suspension qu'un dragage mécanique.

L'Ae recommande de préciser les mécanismes et équipements en jeu afin de permettre la compréhension de cette comparaison, et la détermination des niveaux d'effets.

La partie relative aux principes des systèmes d'alerte (usage des données de suivi) mériterait d'être rendue plus claire.

L'Ae recommande d'en reprendre la rédaction, en complétant la démarche par l'indication des suites données aux différentes situations exposées ; la recommandation s'applique aux cas de ruptures des dragues, les dispositions prises face à ce type d'événement n'étant pas précisées.

L'Ae suggère également l'édition d'une carte permettant la visualisation des hausses de bruit, en lieu et place ou en complément de cartes représentant l'avant, l'après projet ainsi que sa phase travaux, afin de faciliter la lecture des impacts.

Quelques raccourcis ou approximations terminologiques sont observables dans le corps principal de l'étude, tel que la seule mention d'un enjeu « pinnipèdes⁵ » au sein du groupe des mammifères marins, alors que de nombreuses espèces de cétacés sont présentes et potentiellement sensibles au projet, ou encore celui du terme « acoustique » sans préciser qu'il s'agit des impacts sous-marins.

Au final, ces derniers points de détail ne doivent cependant pas influencer la perception de la qualité du dossier, qui reste globalement de très bonne facture, et qu'il convient de replacer dans le contexte de la genèse progressive d'un projet complexe.

Les suggestions évoquées ci-dessus doivent être interprétées comme la recherche de solutions facilitant le bon usage du dossier par un lecteur nécessairement confronté à la difficulté de trouver les réponses dans un tel volume.

Description du projet :

De manière générale, l'étude est centrée sur les aménagements destinés à l'accueil des industries dédiées aux EMR : la partie du projet de développement concernant l'amélioration des accès aux grands bateaux dans le port de commerce actuel n'est que succinctement exposée.

⁵ Groupe des phoques, morses, otaries, traité ici pour la présence des premiers

L'Ae recommande de préciser quels travaux annexes seront entrepris, pour accompagner l'approfondissement des chenaux et des souilles « bord à quai » afin de compléter l'étude du programme de travaux que constitue le projet et d'en évaluer les impacts potentiels ou, a minima, de confirmer que ces aménagements et équipements ne sont pas de nature à générer des effets environnementaux notables.

Les caractéristiques des fondations qui seront construites pour les éoliennes offshore posées n'étaient pas connues au moment de la finalisation du dossier alors qu'elles déterminent les besoins en portance des sols (terre-plein et quai).

L'Ae recommande d'indiquer que le projet de travaux permettra de traiter les dernières options techniques retenues ou qu'il pourra évoluer sans remettre en question l'évaluation environnementale qui est présentée.

Le calendrier des travaux est une pièce importante pour l'évaluation des impacts, qui aurait pu être développée afin de mieux exposer par exemple les effets cumulés en termes de circulation terrestre sur le polder (cf. commentaires en partie 3 au titre de l'enjeu « déplacements »). Un point particulier du planning est celui du transfert de déblais vasards depuis le polder actuel dans la partie orientale du futur casier, qui apparaît comme préalable aux opérations de dragage.

L'Ae recommande d'expliquer ce point qui paraît incohérent dans la mesure où cette partie du casier est censée être le secteur de pompage prévenant la surverse et alimentant la décantation secondaire installée sur le polder actuel. Il conviendra donc d'exposer, le cas échéant, les modalités de gestion alternatives de ces déblais.

2.2- Qualité de l'analyse

Justification du choix des projets (variantes et alternatives) :

La cible « énergies marines renouvelables » constitue l'essence du projet, requérant surfaces au sol, accessibilité par la mer et commodité de l'interface terre-mer. Ce dernier point a permis d'éliminer l'alternative de localisation au polder 124 que constitue la zone de Porstrein, la construction d'un pont contraignant trop fortement la circulation maritime locale. Cette option présentait également l'inconvénient de la destruction d'une biodiversité remarquable (zones d'herbiers à zostères). Le détail complet de la comparaison des deux sites fait l'objet d'une annexe.

Les variantes techniques relatives aux aspects du projet susceptibles d'induire de forts impacts tels que le dragage, le réemploi des matériaux, la construction du polder (formation du casier, nature des remblais, gestion de la surverse) et la gestion des sols pollués sont présentées de manière détaillée et pleinement recevables : le pétitionnaire démontre valablement qu'il a intégré le principe d'évitement en phase de conception de son projet, en l'appliquant à toutes les composantes qu'il a identifiées.

Etat initial de l'environnement – Sensibilité du milieu - pertinence de la zone d'étude :

De manière générale, cette première étape de l'évaluation, construite sur une aire d'étude appropriée, a fait l'objet d'un travail soigné, appelant quelques compléments de l'ordre du détail et destinés à affiner les niveaux de sensibilité de ses différentes composantes.

1. Etudes naturalistes

Le lien espèces-habitats est le plus souvent explicite. La valeur indicatrice des espèces sur la qualité des milieux a en particulier été traitée de manière approfondie, notamment pour les milieux benthiques étudiés.

- Milieux marins :

La qualité des sédiments a fait l'objet de plusieurs expertises ; au final, leurs teneurs en polluants sont détaillées très précisément, les profondeurs et épaisseurs contaminées ayant permis de définir les niveaux de risques subséquents et les modes de gestions les plus pertinents en matière de dragage (maintien en l'état ou mobilisation sous la forme la plus adéquate).

Sur le plan biologique, l'étude des fonds destinés aux dragages ne semble pas avoir porté sur la totalité des secteurs pressentis, ne documentant pas les dragages portuaires distants du polder 124.

L'Ae recommande de préciser les données bibliographiques ayant permis de minimiser les niveaux d'enjeux pour les zones concernées et de surseoir à leurs inventaires naturalistes benthiques.

La digue à la mer actuelle du polder 124 ne semble pas avoir été inventoriée en tant que milieu colonisé par différentes espèces aquatiques, notamment pour sa partie appelée à disparaître du fait de l'extension projetée.

L'Ae recommande de renseigner cet aspect afin de reconsidérer, au vu des résultats, les effets du projet et la valeur de la mesure d'éco-conception envisagée pour l'extension du polder.

- Espèces marines à valeur d'habitat,

Les zones de maërl ne sont pas évaluées dans leur rôle de support à l'ensemble de leur biocénose ni documentées en ce qui concerne l'effet des dragues à leur endroit, afin de permettre une meilleure compréhension du fonctionnement des milieux sous-marins et de l'ensemble des pressions existantes sur ces « espèces-milieux ». Il subsiste également un doute sur la présence de praires au droit de la future extension de polder, non démontrée par les prélèvements et affirmée par les représentants de la pêche professionnelle.

- Espèces marines :

L'étude ne traite pas les espèces de poissons migratrices se dirigeant ou provenant de l'Elorn. Ce point est discuté ci-après au titre de l'appréciation des effets.

- Espaces terrestres :

· L'étude est de très bonne qualité tant pour sa partie floristique que pour sa facette « avifaune », une étude des sols « classique » a accompagné les études de pollution et mis en

évidence des zones humides, dont le fonctionnement n'est pas relié à la présence d'une véritable nappe souterraine, mais qui sont riches d'espèces protégées.

Les calendriers d'inventaire sont parfois limités⁶ ou non précisés, en ce qui concerne la classe des insectes.

L'Ae recommande de justifier et commenter cet aspect de l'étude afin d'évaluer le niveau du risque d'omission d'une espèce à enjeu.

Un récapitulatif des espèces présentant un caractère invasif a été établi. Cette donnée est précieuse dans la mesure où le contexte et le projet, incluant de nombreux terrassements et une phase de végétalisation, se prêtent à une possible progression de leur dynamique de régénération.

2. Paysage :

Les reliefs environnant le port l'exposent à tous les angles de vue. L'étude paysagère ne présente cependant pas d'état initial qui fasse ressortir les points de vue les plus sensibles au projet. Ainsi l'effet du projet sur la perception depuis la rue Brigadier Le Cann, qui est celui d'une coupure de la vue sur la rade, n'est pas commenté. En revanche, la phase de conception du projet ne présente pas cette omission, identifiant un impact global nettement supérieur dans le cas du choix de l'aménagement d'un polder sur le secteur dit de « Porstrein ».

Les recommandations globales de l'Ae pour cette dimension de l'évaluation sont portées en partie 3 du présent avis.

Analyse des effets :

— De manière générale, les études produites se caractérisent par une évaluation approfondie des effets du projet, notamment pour des aspects délicats et centraux tels que l'hydrosédimentaire (effets des dragages directs et indirects, avérés ou possibles en situation accidentelle ou dégradée), l'acoustique sous-marine (effets des battages, vibrofonçages, fraisages, trépanages), les manœuvres en mer pour les grands bateaux faiblement motorisés susceptibles de se présenter tant en phase travaux⁷ qu'en phase d'exploitation.

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 de la rade de Brest a fait l'objet d'une réflexion approfondie. Le projet tel qu'il est défini apparaît comme ne remettant pas en cause l'état de conservation des sites. Les mesures de suivi définies pour le projet serviront également la préservation des objectifs arrêtés pour ces zones.

L'étude prend également en compte l'effet induit du déplacement définitif de la prise d'eau de l'aquarium de Brest (Océanopolis). Cette modification a fait l'objet d'une décision au cas par cas aboutissant à une dispense d'étude d'impact, le dossier fourni à ce titre ayant permis d'établir un niveau d'impact non notable sur l'environnement ; le nouvel emplacement se situera sur le bord gauche (Sud) du chenal, dans une zone à faible enjeu pour les milieux

⁶ Inventaire botanique ne couvrant pas le printemps, relevés des amphibiens non étendu à l'été entier, plaques d'observations pour les reptiles non placées de manière anticipée

⁷ Prise en compte du risque de rupture du long linéaire de drague (jusqu'à 1,5 km)

benthiques concernés, et suffisamment distante des zones à forts enjeux comme celles où se trouve le maërl vivant.

Il convient de souligner que ce projet de déplacement a examiné le risque d'impact des phases temporaires et permanentes du projet portuaire, notamment pour sa composante « extension du polder 124 » et les travaux rattachés afin de positionner la nouvelle prise d'eau hors de cette zone d'effet.

Les niveaux d'impact ne sont toutefois pas systématiquement exprimés dans l'étude : il serait utile de les faire ressortir notamment en ce qui concerne :

- la faune et la flore afin de visualiser l'effet des mesures successivement appliquées de l'évitement à la compensation en passant par la réduction, permettant d'atteindre un effet résiduel non notable ;
- les émissions de matières en suspension déterminées tant par le dragage hydraulique que par les extractions mécaniques⁸.

Quelques points mériteraient cependant d'être précisés afin de vérifier leur prise en compte :

- en matière d'effet indirect : le démontage de l'apponement de la société Lafarge n'est ni décrit ni évalué :

L'Ae recommande de joindre ces éléments au corps principal de l'étude d'impact ;

- sur les cumuls d'effets en phase travaux : il convient de rappeler que le terminal sablier (Ets. Lafarge) pompe et déverse environ 13 000 m³ d'eau de mer à chaque déchargement de vraquier.

L'Ae recommande donc de confirmer que ce cumul d'effet sur le milieu aquatique a été expertisé et pris en compte pour la définition de la qualité des rejets issus du pompage du casier.

- Enfin, et surtout, l'Ae recommande de traiter la sensibilité éventuelle de la faune piscicole migratrice de l'Elorn, riche d'espèces et susceptible d'être confrontée à la phase de dragage.

Pertinence des mesures :

De nombreuses mesures sont prévues tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation du nouveau port. L'Ae relève en particulier la qualité de l'échantillonnage spatial mis en place pour le suivi de la qualité des eaux et de l'impact du projet sur les écosystèmes et espèces à enjeux, permettant une prise en compte de la mouvance « normale » des conditions du milieu ou la distinction avec une situation accidentelle dans l'environnement du projet. Un récapitulatif des dispositions envisagées est inclus au dossier, renseignant les fréquences de suivi prévues.

⁸ Fortes remises en suspension possibles du fait des outils employés : hydrojet ou cutter dans le premier cas, bennes preneuses du dragage mécanique peu adaptées à la reprise de matériaux fins non cohésifs dont on ne sait pas si elles sont équipées d'un dispositif d'obturation.

L'Ae recommande de préciser le calendrier de leurs premières mises en application. L'articulation de ce suivi avec la pratique de la drague à la praire est discuté en partie 3.

L'Ae recommande également de renseigner la portée, ou les limites d'emploi, des mesures de suivi basées sur les analyses de bivalves, dans la mesure où la biologie des espèces concernées pourra se traduire par un temps de latence conséquent entre l'occurrence d'une pollution et son expression au sein des tissus des organismes suivis.

Enfin, les enjeux et les effets du projet pour le compartiment particulier de l'avifaune et marine sont valablement identifiés comme faibles. L'Ae constate que la proposition de programme de mesures est très conséquent.

Compatibilité du projet avec les schémas, plans et programmes :

En l'absence de Schéma Régional de Cohérence Ecologique, l'analyse prend en compte les dispositions du document d'urbanisme sur cette dimension de la préservation de la biodiversité. La réglementation relative aux risques technologiques définit des niveaux de trafics maximaux, qui seront respectés par le projet tant en phase d'exploitation qu'en phase travaux.

L'étude traite correctement les interactions du projet avec les différents schémas, plans et programmes susceptibles de le concerner et en particulier le plan local d'urbanisme actuellement applicable, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et le plan de protection contre le risque technologique dont il respecte les dispositions ou orientations⁹. La prise en compte du seul schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'Elorn aurait pu être justifiée par le rappel du bassin-versant à considérer pour l'aire d'étude retenue.

La conformité du projet aux dispositions du SAGE devra être confirmée après examen des effets des travaux sur la faune piscicole migratrice.

3 Prise en compte de l'environnement à l'occasion du projet

Les enjeux ont été traités en distinguant phase travaux et phase d'exploitation, les premiers constituant l'aspect majeur de l'impact du projet. Une analyse des interactions entre enjeux a également été menée par le pétitionnaire, de manière satisfaisante, pour chacune de ces deux phases.

⁹ La conformité au SDAGE devant être approfondie au travers du SAGE (le premier visant la « réouverture des rivières poissons migrateurs », orientation qui ne se limite pas aux aspects physiques)

3-1 Protection des eaux et des sols :

Les effets du projet sont considérés à l'aune de l'état biologique et chimique des eaux (estuaire et rade) et des objectifs de qualité qui ont été définis pour celles-ci. Les études menées ont également expertisé les incidences des accidents possibles tels qu'une rupture du casier ou celle de la drague.

En ce qui concerne la phase travaux, les sédiments marins les plus pollués ont été exclus de l'opération de dragage. Ce dernier, potentiellement dommageable puisque générant une dispersion de matières fines, est assorti de mesures de réduction des effets : il est en particulier prévu un rendement de pompage adapté aux conditions de mer moyenne, d'employer un écran de protection au plus près de la buse de pompage dans le cas du dragage mécanique.

L'Ae recommande de compléter les mesures proposées en phase travaux par la mise en place d'un suivi instantané des émissions de matières en suspension afin de permettre une adaptation immédiate des vitesses de pompage, garantissant le non dépassement des seuils susceptibles de nuire aux habitats marins sensibles les plus proches (maërl). Un suivi décliné au plus près de cet écosystème à enjeu permettrait de prendre en compte simultanément les effets du dragage et ceux, indirects, de la sur-verse.¹⁰

A terre, l'Ae recommande de préciser l'innocuité de l'agent de floculation utilisé avant décantation secondaire sur le polder existant afin de confirmer la qualité du rejet en fin de traitement.

En phase d'exploitation, le porteur rappelle que le projet ne comporte pas de nouvelles installations d'avitaillement susceptibles d'accroître le risque de pollution accidentelle. La capacité de la station d'épuration qui recevra les eaux usées du site n'est pas évaluée au regard des futures activités.

Même si l'assainissement doit être pris en compte dans le cadre des différentes demandes d'autorisation des ICPE à venir, l'Ae recommande une approche globale et anticipée de cette dimension, à l'instar de celle qui a été menée pour les eaux pluviales, afin de confirmer l'absence de difficultés ou, le cas échéant, de les prévenir par le recours à une organisation spatiale optimale.

L'Ae recommande également de renseigner les modalités de maîtrise du confinement des sols pollués sur le long terme, en précisant l'organisation collective qui permettra la conservation de la mémoire des dispositions existantes et de leurs implications et de rendre systématique pour les futurs utilisateurs du polder, l'emploi de conduite d'alimentation en eau potable « anti-contaminants ».

¹⁰ Pour mémoire, un suivi est prévu au plus près de la future digue afin d'en mesurer la dynamique de colmatage (emploi d'un géotextile à 70 micromètres, ne retenant donc, au départ, que la fraction sableuse)

3-2 Biodiversité-protection des espèces et habitats :

En matière de définition des enjeux, la distance des aires protégées apparaît comme le seul critère employé pour conclure à une absence d'interaction avec le projet.

L'Ae recommande de justifier cette dernière en prenant également en compte la mobilité de la faune à enjeu pour les espèces susceptibles de parcourir de longues distances.

En phase travaux,

La conception du projet a abouti au choix de l'appui d'un quai sur l'extension de polder : cette option permet effectivement de réduire l'ampleur des dragages et des constructions à fort impact acoustique, potentiellement dommageables pour le milieu marin. Sur ce dernier point, les mesures d'effarouchement prévues pour l'avifaune marine et les mammifères sont tout à fait satisfaisantes, étant construites sur une étude fine des aires d'impact du projet.

Les matières en suspension produites par le dragage devraient générer un dépôt de moins d'1 mm sur le banc de maërl. Or un seuil de dépôt supérieur au demi-millimètre est jugé comme capable de provoquer une dégénérescence de ces espèces constitutives d'un habitat. Il est donc inapproprié de qualifier cet impact de faible.

Les suivis proposés devront avoir la capacité de détecter une dérive vis-à-vis de ce dernier seuil et de cerner également la variabilité des dépôts (cf. micro-reliefs susceptibles d'être comblés).

En phase d'exploitation, le projet se traduit par la disparition de milieux à enjeux, voire d'espèces :

- le polder détruira une zone identifiée comme zone de pêche de la praire : une sauvegarde sera effectuée pour permettre un ensemencement des zones de coquillages les plus proches avec les individus non commercialisables (i.e. hors taille) ;
- la destruction des zones humides du polder actuel sera compensée à proximité de la rade, par la réhabilitation d'une peupleraie. Le déplacement de l'orchidée protégée (*Serapias parviflora*) sera accompagné d'un suivi ;
- un secteur minéral sera reconstitué au sein du merlon pour favoriser une installation des reptiles ; il prendra place au sein de l'îlot dédié à la préservation de la biodiversité d'1 ha, implanté sur le merlon paysager qui atteindra une superficie de 3,5 hectares ;

- au vu de la seule mention de l'ajonc en tant qu'espèce définie pour la végétalisation du merlon, l'Ae recommande une diversification des plantations et semis qui y seront effectués afin que soient enrichies l'offre alimentaire et la fonction d'abri et de repos pour les oiseaux à enjeux (linotte mélodieuse en particulier) et la faune ordinaire, confortant ainsi la valeur de corridor écologique de ce dispositif.

Pour les dispositions « travaux » prolongées en phase d'exploitation, il paraît important de relever que l'exploitation actuelle d'une partie des bancs de maërl pour la drague aux coquillages, si les cartes fournies traduisent une pratique actuelle, est susceptible de gêner le suivi des zones concernées. Cette pratique pourrait aussi remettre en question la pertinence des mesures ERC puisqu'elle est capable de détruire la formation que l'on cherche à protéger :

L'Ae recommande d'évaluer la pratique de la drague aux coquillages dans la zone potentiellement impactée par le projet et de préciser, le cas échéant, de quelle manière les mesures E,R,C et leur suivi doivent être adaptés.

Plus largement, l'Ae suggère que soit précisé si une évaluation globale de l'importance de ces formations dans le bon fonctionnement des écosystèmes de la rade, et, in fine, dans leur productivité, a pu être réalisée par le passé ou si de tels travaux sont projetés.

L'aménagement de la partie littorale du nouvel enrochement du polder¹¹, mesure d'accompagnement ou de compensation, comme indiqué plus haut, devra être dimensionné : en l'état, il est fait mention de coûts unitaires pour les différents types de dispositifs possibles sans précision sur les volumes et la répartition de ces équipements.

3-3 Préservation des usages et enjeux sanitaires ou sécuritaires associés :

Les différents usages de la mer (à l'échelle de la rade et au-delà) ont été identifiés de manière complète.

En phase travaux,

Une information des clubs de plongée est prévue afin de prévenir tout risque d'impact.

L'Ae suggère de définir et présenter le moyen d'informer les plongeurs non affiliés à une structure afin de compléter le dispositif de prévention pour ce type de pratique.

Le risque d'efflorescence algale toxique¹² a fait l'objet d'une étude fine, construite sur une analyse des événements passés dans la rade et servie par la mise en place d'un programme de recherche destiné à mieux comprendre le déterminisme des phases épidémiques et la biologie de l'algue. Compte tenu des limites actuelles des méthodes quant à l'évaluation des stocks de kystes d'algues vivants, le pétitionnaire a fait le choix d'interrompre les dragages en phase de risque d'efflorescence (de mai à octobre) afin de protéger les enjeux coquilliers et renforcer l'efficacité des suivis sanitaires existants.

Sur le plan des impacts permanents du projet,

- la pêche de sauvegarde des praires susmentionnée ne se traduit pas par une mesure de suivi sur le site de dépôt afin de s'assurer de son efficacité.

L'Ae recommande de compléter le programme de mesures en ce sens afin de s'assurer du plein succès de l'opération.

Les simulations sur l'hydrosédimentaire démontrent l'absence d'effet du projet en termes d'envasement sur le port de plaisance. Le rendu de la phase de concertation publique fait cependant état d'un suivi bathymétrique de ce port, non mentionné dans les parties de l'étude consacrée aux mesures.

11 Aménagements d'anfractuosités, de bassins, de supports artificiels à fonction d'habitat (effet de nurserie pour les poissons)

12 Prolifération de la micro-algue *Alexandrium sp.* rendant impropres à la consommation les coquillages

L'Ae recommande de confirmer ce suivi en en précisant les raisons.

3-4 Déplacements-Sécurité-Nuisances :

Cette thématique rejoint évidemment la précédente en de nombreux points puisque conditionnant certains usages.

En phase travaux :

Les modalités de déplacements sur les axes terrestres existants ou en cours d'achèvement sont clairement exposées, révélant une optimisation soignée, et prévoyant in fine la possibilité d'une régulation temporaire du trafic.

Le polder actuel pourra, au vu du planning du programme de travaux fourni, concentrer différents intervenants, générant un cumul de trafic, ou la proximité entre engins de chantiers et camions¹³. Il convient de relever en particulier l'importance du trafic journalier pour les camions livrant les matériaux de remblais pour la digue, estimé à 400 unités par jour.

L'Ae recommande d'indiquer les modalités pratiques qui permettront de réduire au mieux le risque de collision au sein de cet espace qui sera constamment remanié au cours des travaux.

Sur le plan maritime, le déplacement du quai de la société Lafarge perturbera l'accès au site :

L'Ae recommande d'indiquer quelles seront les modalités d'appontage pour les vraquiers en phase travaux.

La présence des dragues hydrauliques et la gêne qu'elles sont susceptibles d'induire sur la navigation sont prises en compte mais les moyens de limiter le risque d'accrochage par les navires en manœuvre ou passage devront être précisés.

En phase d'exploitation :

Le projet anticipe sur le développement de modes de déplacements doux et le possible emploi du rail, réservant les emprises nécessaires à ces modalités de transport.

Sur le plan maritime, la faible hausse de trafic attendue est considérée comme compensée par l'amélioration des conditions d'accès au port, limitant les temps d'attente en mer.

Sur le plan du risque technologique et des risques sanitaires au sens large, la présence d'entreprises de type Seveso a été examinée : les travaux à terre et en mer n'intersectent pas les périmètres dangereux.

¹³ Cf. simultanéité des terrassements et stabilisation, de la construction de la digue du casier, de l'approvisionnement en composants primaires pour le lot « éolien posé », du transfert des produits de dragage du quai 6 préalablement conditionné en boudins pour leur décantation,...

L'Ae recommande que soit clairement affiché l'engagement d'adapter les règles d'accès à la nouvelle zone d'activités du polder de manière à ne jamais augmenter l'exposition aux risques dans les périmètres définis au futur PPRT.

Les intervenants sur les secteurs pollués seront équipés de masques anti-poussières et le dossier indique que des masques et cartouches seront mis à disposition en cas de situation d'inconfort.

L'Ae recommande une information et un équipement des personnes préalables pour les interventions sur les zones caractérisées par des émanations d'hydrocarbures.

En matière de nuisances sonores, le pétitionnaire a correctement identifié l'environnement du projet, ses secteurs de bureaux et d'habitations potentiellement sensibles à ce type d'effet et a plus particulièrement considéré la présence d'un établissements de soins¹⁴.

L'Ae recommande de conforter la prise en compte de l'enjeu que constitue le centre de soins, au vu de niveaux sonores au seuil de « l'admissible » pour la réglementation, par la proposition de suivis ex post, sonores et vibratoires, afin de confirmer l'effet de la nouvelle organisation que représentent les ronds-points prévus en phase travaux et en phase d'exploitation.

3-5 Paysage :

Les lacunes de l'état initial et de l'évaluation des effets susmentionnés ne sont pas reprises ci-dessous.

L'étude menée reste globalement peu consistante, n'illustrant pas suffisamment les mesures d'accompagnement proposées et faisant l'impasse sur :

- des effets positifs comme l'effet de masque des nouveaux bâtiments sur une partie du port pour différents points de vue (aquarium, pont d'Iroise),
- des impacts négatifs telle que la teinte claire des bâtiments prévus, contrastant fortement avec l'arrière-plan portuaire.

La dimension potentiellement monumentale des produits fabriqués et temporairement stockés sur le polder, en partie représentés sur les simulations, devra être précisée afin de permettre une approche des hauteurs susceptibles d'être atteintes par ceux-ci, au vu de l'évolution en cours des puissances et hauteurs des éoliennes utilisées en mer. Cette recommandation s'applique également aux engins de levage.

3-6 Démocratie participative et gouvernance du projet :

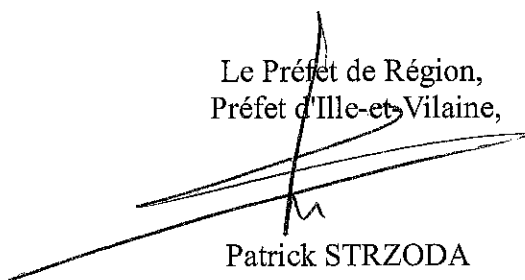
Le dossier présente le bilan de la concertation dans la partie intitulée « Eléments se rapportant à l'enquête publique ». Les modes opératoires employés ont été diversifiés, se traduisant par différentes rencontres et échanges publics (exposés, débats, ateliers, emploi du numérique sous la forme d'un site internet). La nature des interfaces ville-port et les modalités de dragage ont ainsi pu être revues dans le sens d'une recherche de l'évitement des impacts ou de

¹⁴ Centre de convalescence, situé à 80 m du projet (au plus près).

leur réduction. L'Ae relève, dans les issues de ces travaux, le projet de mise en place d'un comité local d'information et de suivi des opérations de dragage(COLISOD).

L'Ae suggère d'utiliser cette instance pour la mise en place d'un outil de participation citoyenne au suivi de la faune marine afin de compléter les recherches visuelles prévues au démarrage des travaux à impacts sonores.

Le Préfet de Région,
Préfet d'Ille-et-Vilaine,

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several sweeping strokes, is written over the text of the official title.

Patrick STRZODA