



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

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

Rennes, le

30 JUIN 2015

Autorité environnementale

AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

relatif au projet de dragage du Port du Crouesty et de modernisation de l'aire de carénage

Commune d'Arzon (56)

– dossier reçu le 30 avril 2015 –

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par courrier en date du 29 avril 2015, le préfet du Morbihan a saisi le préfet de la région Bretagne, autorité compétente en matière d'environnement (Ae), d'une demande d'avis relative au projet de dragage du Port du Crouesty et de modernisation de l'aire de carénage, sur la commune d'Arzon.

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.

L'agence régionale de santé (ARS) a été consultée, ainsi que le préfet du Morbihan au titre de ses attributions en matière d'environnement. L'Ae a pris connaissance de l'avis des services, dont celui de la direction départementale des Territoires et de la Mer en date du 23 juin 2015, et de l'avis de l'ARS en date du 5 mars 2015.

L'avis de l'Ae porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, qui fait office d'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas un avis favorable ou défavorable au projet lui-même. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. A cette fin, il est transmis au pétitionnaire et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public prévue par un texte particulier, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (article L. 122-1 IV du code de l'environnement).

Cet avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet.

Synthèse de l'avis

Le plan de gestion environnemental du port du Crouesty à Arzon a évalué en 2011, les besoins en dragage du port à 80 000 m³ et la Compagnie des ports du Morbihan souhaite mettre en œuvre la 1^{ère} phase, qui concerne les Darses Est et Sud, le chenal et l'entrée du port, pour un volume de 35 300 m³ de sédiments, et prévoit la modernisation de l'aire de carénage avec l'installation, entre autres, d'une station de traitement.

Les matériaux extraits seront traités selon les gradients de toxicité en cuivre et TBT¹ : les parties sableuses et saines de l'entrée du port seront utilisées en milieu marin, tandis que les sédiments contaminés des darses seront stockés et déshydratés dans des « géotubes » avant d'être acheminés vers l'ancien centre d'enfouissement technique de déchets ménagers et assimilés (CET) de la Lande du Matz à Sarzeau, dans le cadre de la réhabilitation de ce centre et de l'amélioration de la station de traitement des lixiviats. Le milieu récepteur des rejets de cette station est une zone marécageuse, en connexion avec l'Etier de Kerboulico qui rejoint la rivière de Pénerf, classée Natura 2000.

Au plan environnemental, les principaux enjeux identifiés par l'Ae sont la préservation de la qualité des eaux marines dans le port et à proximité, ainsi que des risques d'atteinte à la qualité de la zone humide contiguë au CET et des milieux aquatiques associés. Enfin, les travaux de dragage et le transport des sédiments par camions-bennes entre le port d'Arzon et l'ancien CET de Sarzeau constituent une source potentielle de nuisances pour les riverains, qu'il convient de maîtriser.

Ce projet partiel de dragage est justifié par les opportunités techniques et économiques apportées par le projet de réhabilitation du CET. L'analyse multicritère ayant conduit à retenir cette solution ne prend cependant pas en compte les paramètres environnementaux requis pour la justification de la destination des produits de dragage et demande à être complétée.

Par ailleurs, le périmètre de l'analyse n'intègre pas les opérations de transport et l'incidence indirecte du projet liée aux rejets du CET. L'état initial de l'étude d'impact s'avère de ce fait incomplet, de même que l'évaluation des impacts du dragage, du rechargement d'estran et de l'apport des sédiments contaminés vers le site de Sarzeau. L'évaluation environnementale est, en outre, davantage axée sur les paramètres physiques du milieu que sur les impacts environnementaux proprement dits.

Les enjeux environnementaux se situant plutôt au niveau des mesures de réduction des impacts à mettre en œuvre lors des travaux, l'Ae recommande a minima de mener des évaluations complémentaires sur les phénomènes de dispersion des matières en suspension en sortie de port, et de préciser les modalités de surveillance des concentrations et d'intervention en cas de dépassement des seuils d'alerte, lors du dragage et concernant aussi les eaux de lessivage des géotubes avant leur rejet dans le port.

Concernant la préservation des milieux humides et aquatiques jouxtant le CET, l'Ae recommande de compléter l'état initial de ces milieux par de nouveaux échantillonnages, de développer les prescriptions techniques encadrant les travaux de réalisation de la couverture avec les sédiments contaminés, afin d'éviter le lessivage des éléments traces métalliques vers le marais, et de définir les mesures de suivi de la qualité de ces rejets et de leur impact.

Les mesures de réduction des nuisances liées aux travaux et au transport des sédiments seront à préciser, notamment au niveau du port et des zones de croisement de camions à élargir, ainsi que leur évaluation financière.

1 Les tributylétain (TBT) sont une famille de molécules toxiques anciennement utilisées dans les peintures antisalissure.

Avis détaillé

1. Présentation du projet, de son contexte et des enjeux environnementaux

1.1. Présentation du projet

1.1.1. Contexte du projet

Le Port de plaisance du Crouesty est situé sur la commune d'Arzon dans le Golfe du Morbihan, à l'extrémité de la Presqu'île de Rhuys. Les derniers travaux portuaires et paysagers datent de 2000, avec la densification de la marina et l'aménagement de 6 darses permettant l'amarrage de 1432 bateaux à flot, et d'un terre-plein pour 90 emplacements à sec. Il est confronté actuellement à des difficultés d'exploitation en raison de l'accumulation des sédiments au niveau des fonds portuaires, et la compagnie des Ports du Morbihan souhaite réaliser un dragage ne concernant, pour l'instant, que les darses Est et Sud, le chenal et la porte d'entrée du port, pour un volume de sédiments estimé à 35 300 m³, après déshydratation.

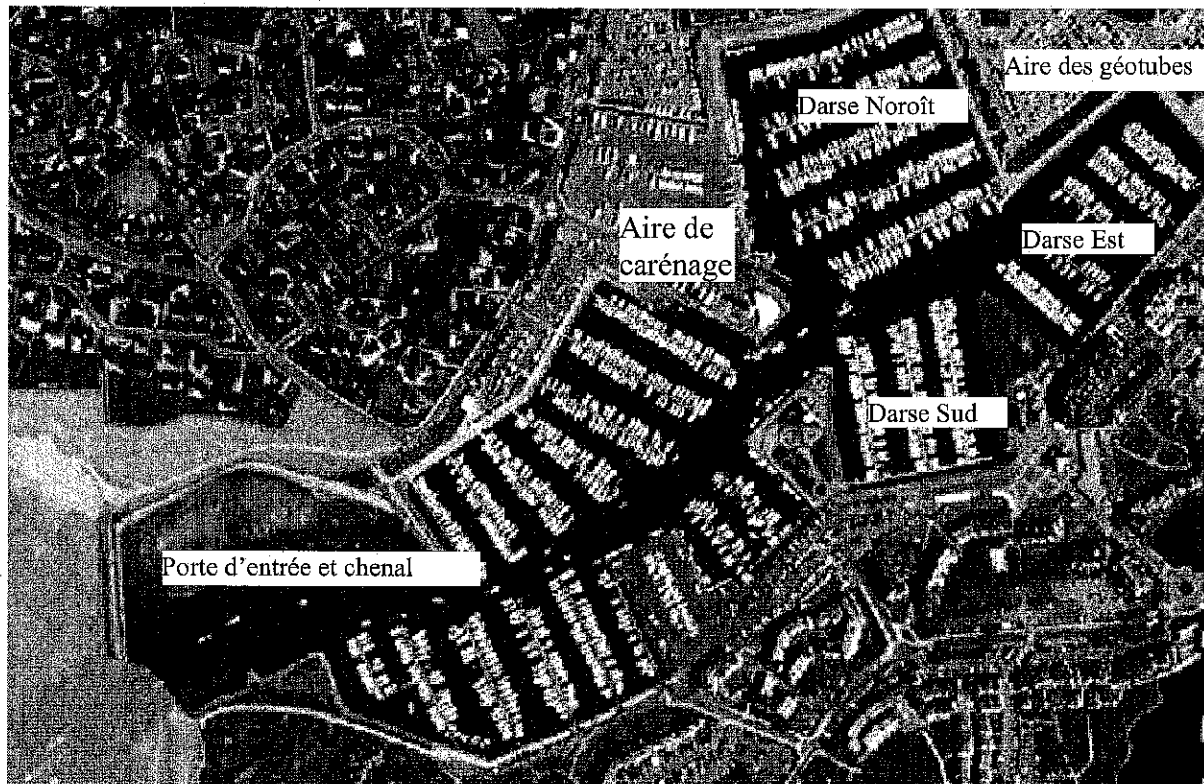
Ces travaux constituent la 1^{ère} phase du programme d'actions défini dans le cadre du plan de gestion environnemental portuaire (PGE) du port du Crouesty validé en 2011, mais non soumis à une évaluation environnementale stratégique, qui évalue l'ensemble des volumes de sédiments à évacuer à environ 80 000 m³, pour l'ensemble des 20 hectares de l'emprise du port. Le dragage des sédiments s'accompagne de travaux de modernisation de l'aire de carénage avec, notamment, l'installation d'une unité de traitement des eaux de ruissellement.

La qualité des sédiments interdisant l'immersion en raison de la présence d'éléments traces métalliques (ETM) à des concentrations supérieures aux seuils fixés par la réglementation, les vases extraites par dragage hydraulique seront valorisées dans le cadre de la réhabilitation de l'ancien centre d'enfouissement technique de déchets ménagers et assimilés de la Lande du Matz sur la commune de Sarzeau (centre fermé depuis 2005 et suivi par le SYSEM).

1.1.2. Description des travaux dans le port du Crouesty

Le dragage des sédiments des darses Est et Sud, ainsi que du chenal et de l'entrée du port vise à reconstituer la bathymétrie initiale du port, équivalente à une profondeur de -2 m CM². Les travaux seront effectués par une dragueuse hydraulique qui aspire les sédiments par le fond et transfère le mélange de vases et d'eau par l'intermédiaire de conduites de refoulement mobiles jusqu'au quai du port du Crouesty spécifiquement aménagé pour leur stockage. Les vases liquides sont confinées dans des « géotubes » constitués de géotextiles permettant la déshydratation des matériaux ainsi que la concentration des substances toxiques, facilitée par l'adjonction de flocculants. L'aire de décantation représente une emprise de 6700 m², divisée en plusieurs casiers de collecte des eaux de ressuyage, qui sont dirigées par pompage vers un bassin de rétention d'une capacité de 1300 m³.

2 La cote marine (CM) est définie par rapport au zéro hydrographique des cartes marines, qui correspond au niveau théoriquement atteint par les plus basses mers.



Localisation des zones de dragage, de l'aire de carénage et de l'emplacement des géotubes. (fond Google Map)

Les eaux clarifiées ainsi récupérées sont rejetées dans le port après analyse et contrôle des paramètres de qualité chimique et de toxicité pour les écosystèmes.

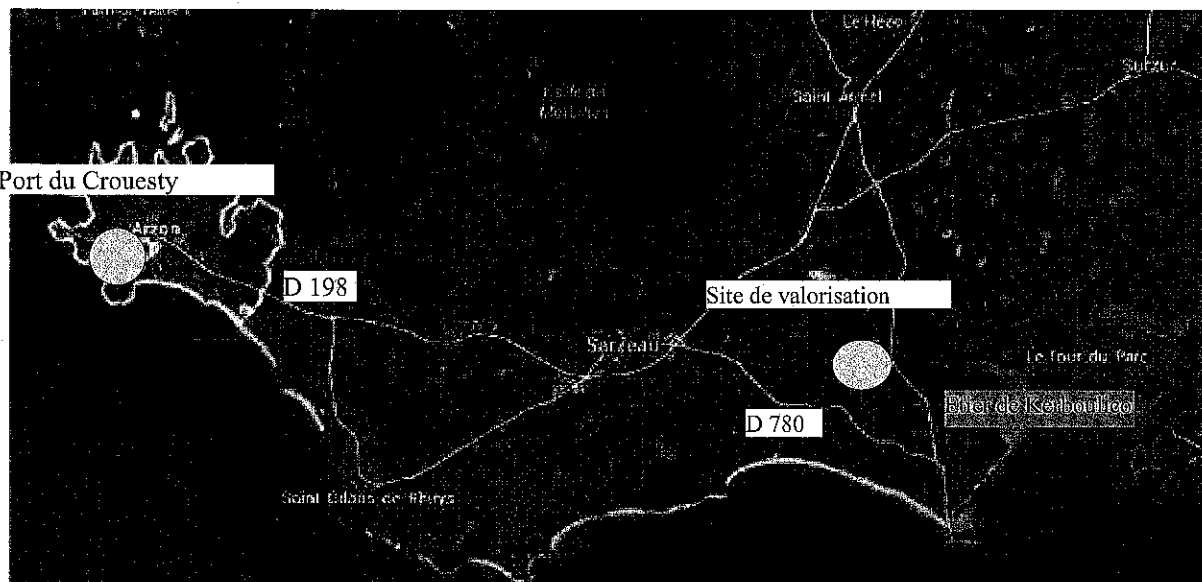
Les sédiments situés à l'entrée du port sont de type sableux et en principe non contaminés par des métaux lourds. Après contrôle des concentrations en matières en suspension des matériaux aspirés par la dragueuse et sous réserve que celles-ci soient inférieures à 0,3 g/l, le maître d'ouvrage précise que les matériaux extraits et évalués à environ 2500 m³ seront utilisés pour renforcer les pieds de digues ou recharger les estrans de proximité³.

Les travaux de dragage du port sont complétés par le réaménagement de l'aire de carénage avec, notamment, l'organisation d'un système séparatif pour la collecte des eaux de lavage et de ruissellement et l'installation d'une station de traitement des effluents. L'objectif à terme est de permettre le carénage de 2 500 bateaux par an, par rapport au potentiel actuel de 1 900 bateaux. Les effluents traités seront rejetés au niveau de la Darse Noroît avec des objectifs de concentration qui restent à définir, de même que le protocole d'autosurveillance, par le prestataire qui sera retenu.

1.1.3. Devenir des sédiments dragués sur le centre d'enfouissement technique de la Lande du Matz (CET)

Les sédiments contenus dans les géotubes et déshydratés jusqu'à 30 % de siccité, à l'issue d'une période de 1 mois environ, sont repris à la pelleteuse après ouverture des géotubes pour être transférés par camion benne vers l'ancien centre d'enfouissement technique de la Lande du Matz situé sur la commune de Sarzeau.

³ Aucune précision n'est donnée sur la localisation des digues et des plages concernées.



Localisation du Port du Crouesty, du réseau routier et du site de la Lande du Matz à Sarzeau (sur fond Google Map 2013)

Le transport des sédiments implique une trentaine de rotations journalières de camions pendant une période de 6 semaines, sur un linéaire d'environ 23 km, composé d'une succession de 4 routes départementales et de la voie intercommunale d'accès au centre.

Les 30 000 m³ de sédiments sont destinés à renforcer et à reprofiler la couverture de surface de l'ancien centre d'enfouissement, de manière à limiter les infiltrations d'eau qui sont à l'origine des surcharges hydrauliques de la station de traitement des lixiviats du site et induisent des dysfonctionnements de l'épuration des lixiviats. Ces sédiments réunissent les conditions de stabilité et d'imperméabilité requises. Ils seront disposés en couches au niveau du dôme recouvrant les anciens casiers, intercalés avec de la terre, sur la base d'une géomembrane. Ces travaux s'accompagnent de la réhabilitation de la station d'épuration dont le dimensionnement actuel ne permet pas de traiter les charges d'entrée en azote.

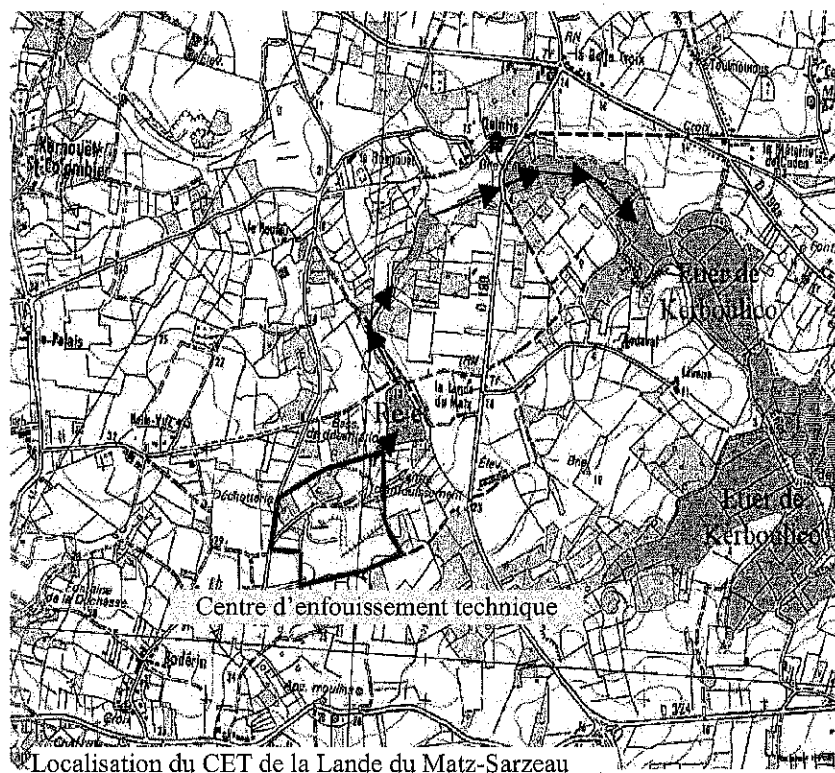
1.1.4. Environnement du projet

Le port de plaisance du Crouesty se situe à l'ouest de la Presqu'île de Rhuys, en façade atlantique. Il a été creusé initialement dans un marais situé légèrement en arrière de la côte. Il est protégé par des digues qui maintiennent un niveau faible de houle et d'agitation, propice à une accumulation sédimentaire. Des ZNIEFF⁴ caractéristiques de massifs dunaires terrestres se situent à proximité du port, mais en retrait et en périphérie urbaine, et elles ne seront pas impactées par les travaux de dragage. Le port s'ouvre au nord-ouest vers les zones de baignade de Port-Plages et Port Navalo et au sud-est vers les Dunes du Fogéo et les plages de Kerver. Les camions de transport des sédiments emprunteront des routes départementales très fréquentées, surtout en période estivale, pour rejoindre le site de la Lande du Matz, situé à une dizaine de kilomètres à l'est de l'agglomération de Sarzeau.

L'écosite de la Lande du Matz comprend un ensemble d'installations, telles que : une station de transfert des ordures ménagères, une plate-forme de broyage-compostage de déchets verts et l'ancien site d'enfouissement technique, fermé en 2005. Ce site jouxte une zone marécageuse boisée traversée par un ruisseau qui rejoint un plan d'eau, puis l'Étier de Kerboulico, caractérisé en ZNIEFF de type 1 pour la présence d'espèces d'oiseaux rares.

4 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique, et floristique.

L'étier est lui-même en communication avec la rivière de Pénerf, classée en zone Natura 2000 pour la qualité de ses habitats⁵.



1.2. Cadrage réglementaire et procédures relatives au projet

Les travaux de dragage sont soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau. L'aménagement de l'aire de carénage relève du régime de la déclaration de même que la station de traitement des effluents. Les travaux relatifs au CET de la Lande du Matz font l'objet d'une procédure distincte d'instruction au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. L'apport de sédiments sur le CET de la Lande du Matz fera l'objet d'une instruction parallèle au titre de la législation sur les installations classées en vue de la délivrance d'un arrêté de prescriptions complémentaires au SYSEM. Le projet est en cohérence avec les orientations relatives à la gestion des sédiments développées dans le schéma départemental de référence des dragages dans le Morbihan, ainsi qu'avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne, dans la mesure, notamment, où le choix de valorisation des sédiments privilégie une solution à terre.

1.3. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

L'Ae identifie des enjeux de préservation de la qualité des eaux marines et des eaux de baignade susceptibles d'être impactées par les travaux de dragage du port, notamment par le biais du panache de turbidité qui peut potentiellement contenir des éléments toxiques pour les écosystèmes et constituer un risque sanitaire. La qualité des eaux du port peut être également impactée par les rejets des eaux de ressuyage issues des géotubes.

Le traitement des sédiments marins, par floculation des matières organiques et par déshydratation dans les géotubes, a pour effet de concentrer les éléments traces métalliques

⁵ ZPS de la rivière de Pénerf, zone de protection spéciale au titre des habitats pour les oiseaux.

dans les vases, notamment ceux en dépassement par rapport aux normes (le cuivre) et le TBT. La valorisation de ces matériaux pour renforcer le dôme de terre recouvrant les anciens casiers de déchets peut induire un apport supplémentaire de substances toxiques dans le milieu récepteur, par ruissellement ou par percolation, avec un risque de rejets directs pendant la période des travaux. La préservation de l'écosystème aquatique du marécage et de l'Etier de Kerboulico en connexion écologique, constitue un enjeu environnemental important.

Le transport des sédiments du port d'Arzon au centre d'enfouissement technique de Sarzeau sera effectué par des rotations quotidiennes de camions, estimées à une trentaine par jour durant une partie de la saison estivale de 2016. Les travaux et le chargement des sédiments, comme les passages de camions, constituent une source potentielle de nuisances pour les riverains, tant pour le bruit que pour les poussières, et peuvent provoquer des dégradations du revêtement de la route.

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier

Le dossier de présentation du projet se présente sous la forme d'un document très dense, incluant une étude d'impact sur l'environnement de 154 pages en format double A4 et un dossier d'annexes rassemblant les études spécifiques menées dans le cadre du projet de dragage, celles concernant la modernisation de l'aire de carénage du port, et les études techniques de réhabilitation de la station d'épuration du centre d'enfouissement technique de la Lande du Matz. L'annexe 1 développe les orientations du plan de gestion environnemental portuaire du Crouesty validé en 2011, dont les conclusions du diagnostic de fonctionnement du port sont à l'origine du projet de dragage et de rénovation de l'aire de carénage.

L'Ae note que le plan de gestion portuaire constitue en fait le fondement du projet. Sa présentation en préambule dans le dossier, plutôt qu'en annexe 1 de l'étude d'impact, faciliterait la prise de connaissance de l'ensemble des travaux induits par le projet de dragage, ainsi que la diversité des enjeux à prendre en compte pour préserver l'environnement.

Le périmètre d'analyse de l'étude d'impact est ciblé sur l'emprise du port en référence aux travaux de dragage, sans prise en compte des travaux de réhabilitation de la couverture de l'ancien centre d'enfouissement et de l'acheminement des sédiments, qui font l'objet d'une simple information dans les annexes du dossier. L'Ae note que ce périmètre d'étude est insuffisant au regard de la nature du projet, qui implique fonctionnellement des sites et des travaux variés. La caractérisation de l'état initial de l'environnement comporte de ce fait des carences, notamment pour la description des infrastructures du port (digues, explicitation de la carte des bathymétries), de l'état actuel du milieu récepteur des effluents du CET (le marécage et l'étier de Kerboulico situés à l'aval) et sur le parcours emprunté pour le transfert des sédiments.

L'Ae recommande de compléter le dossier d'étude d'impact sur la base d'un périmètre d'étude élargi, en développant les caractéristiques de l'état initial des milieux concernés sur la base des éléments précités. Le CET étant situé à proximité d'une zone Natura 2000, une étude d'incidence devra être réalisée, comprenant l'évaluation des impacts sur l'environnement de l'apport des sédiments contaminés, en particulier sur l'Etier de Kerboulico et sur son exutoire dans la rivière de Pénerf, classée au titre de son intérêt communautaire pour la conservation des oiseaux.

Le résumé non technique est synthétique et accessible, toutefois, il présente les mêmes limitations que l'étude d'impact quant au périmètre de l'analyse.

L'Ae souligne la qualité des études spécifiques menées pour démontrer la faisabilité de l'utilisation des sédiments marins en vue d'imperméabiliser et de renforcer la couverture du CET, ainsi que les méthodes appliquées pour effectuer les tests de lixiviation. Les qualités et noms des différents intervenants sont bien précisés dans le dossier.

2.2. Qualité de l'analyse

2.2.1. Justification du projet

Le projet reprend les orientations du plan de gestion portuaire, qui a estimé les volumes de sédiments à draguer à 80 000 m³ pour retrouver les profondeurs d'eau initiales dans le port, avec en priorité les secteurs des Darses Est et Sud en raison de leurs teneurs élevées en cuivre. Cette première phase des travaux de dragage concerne aussi le chenal et l'entrée de port, pour un volume total estimé à 35 300 m³. Le plan de gestion précise qu'une analyse multicritère a été menée pour choisir le site de valorisation des sédiments parmi 5 hypothèses de gestion à terre, et une sixième concernant la restitution au milieu aquatique⁶.

Le scénario retenu, consistant à transférer les 30 000 m³ de sédiments déshydratés au niveau de la couverture de l'ancien site d'enfouissement de la Lande du Matz, est présenté comme étant l'opération la plus judicieuse aux plans technique et économique, les besoins en volume étant concordants et permettant d'éviter l'achat de matériaux pour le CET.

L'Ae constate toutefois que la réalisation du dragage en plusieurs phases, afin de bénéficier de cette opportunité avec le CET, conduit à reporter la réflexion à une date ultérieure pour valoriser les autres 50 000 m³. L'Ae souligne également que la prise de décision à l'aide d'une analyse multicritère se doit d'intégrer tous les paramètres susceptibles d'influer sur le choix, y compris les impacts environnementaux, qui manquent à la démonstration.

L'Ae recommande de compléter la justification du choix du projet, en intégrant les critères environnementaux conformément à ce que prévoit l'article R.122-5 5° du code de l'environnement relatif au contenu de l'étude d'impact, tant pour le projet de dragage du port de Crouesty que pour l'utilisation des sédiments sur le CET de la Lande du Matz.

2.2.2 L'évaluation des impacts et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (mesures ERC)

Le dossier analyse les impacts du dragage sur des descripteurs essentiellement physiques du milieu tels que la bathymétrie, la courantologie, la houle et l'agitation dans le port, et conclut généralement à des incidences faibles voire positives. L'Ae souligne que la démarche d'évaluation environnementale consiste plutôt à analyser les effets des travaux de dragage sur les écosystèmes, les populations benthiques, les poissons, la qualité chimique et bactériologique des eaux de baignade et des plages (sans que cette liste soit exhaustive) et, qu'en la matière, le raisonnement appliqué dans l'étude n'est pas approprié.

L'évaluation des impacts est de ce fait incomplète, de même que l'inventaire des mesures ERC (planche 22), qui ne couvrent que les actions de dragage et de transport des sédiments dans le contexte portuaire et vers le CET, en excluant les incidences potentielles des travaux connexes, de même que les impacts du transport des sédiments marins.

6 L'immersion des sédiments en mer est interdite en l'occurrence, du fait de leur toxicité pour les écosystèmes.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des impacts du projet, en modifiant l'approche méthodologique comme indiqué plus haut, et de développer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation correspondantes en précisant leurs modalités de mise en œuvre et la structure responsable, y compris sur le site de la Lande du Matz.

3. Prise en compte de l'environnement

3.1. La préservation de la qualité des eaux marines

Selon les analyses réalisées, les sédiments du port du Crouesty sont caractérisés par une très forte toxicité dès lors que la concentration en MES se rapproche de 1,3 g/l avec un risque d'atteinte importante de l'écosystème. La technique du dragage hydraulique permet de réduire les quantités de matières en suspension (MES) émises lors des travaux, néanmoins, le risque d'un panache turbide en sortie de port est souligné dans le dossier, bien que qualifié de faible. Des mesures de surveillance sont prévues, telles que 2 analyses quotidiennes du mélange pompé, avec arrêt des travaux de dragage en cas de dépassement du seuil d'alerte de 0,3 g/l⁷.

L'Ae note qu'il s'agit d'une mesure de réduction des impacts dont l'efficacité repose aussi sur la réactivité et le savoir-faire du maître d'œuvre lors du dragage. Le détail du mode opératoire des analyses de concentration en MES et des procédures prévues en cas de dépassement des seuils permettrait de démontrer leur adéquation, au regard du temps de réaction des opérateurs de la dragueuse.

En raison de la proximité des zones de baignade (plage de Port-sable) et d'une zone conchylicole à moins de 1 km, l'Ae recommande que soit menée une étude des conditions de dispersion par les courants, des particules de MES éventuellement chargées de substances toxiques, avec des propositions précises de mesures de réduction (telles que, par exemple, la conduite de la dragueuse et la disposition de boudins de protection). Il conviendrait également de modifier le tableau 27 qui donne des valeurs inversées (p 76) pour les seuils d'alerte.

Le risque sanitaire inhérent à la présence de kystes d'*Alexandrium minutum*⁸ est qualifié de faible dans la mesure où les travaux de dragages seront effectués par aspiration hydraulique et en dehors de la période de prolifération phytoplanctonique (bloom) observée plutôt au printemps et en été.

Les eaux de ressuyage des géotubes sont rejetées dans des casiers successifs puis dans le port après décantation et le dossier estime ces quantités de rejets à près de 2,9 tonnes de MES par jour⁹. Des analyses concernant les MES, le pH et le taux d'oxygène dans les rejets seront réalisées deux fois par jour avec un bilan des paramètres visés par la réglementation¹⁰ à chaque quinzaine.

L'Ae note que le procédé de déshydratation des vases dans les géotubes est considéré comme efficace pour retenir les éléments traces métalliques avec l'adjonction d'un flocculant, sans toutefois qu'une expérimentation in situ ne permette de l'accréditer. Par ailleurs, le dossier

⁷ Ces mesures sont basées sur une corrélation entre la concentration en MES et la toxicité.

⁸ Organisme vivant unicellulaire, du groupe des Dinophytes, algue toxique pouvant contaminer les mollusques.

⁹ Le dossier précise des volumes maximums d'eaux de ressuyage de 800 m³/h, sans autres précisions de durée.

¹⁰ Arrêté ministériel du 9 août 2006 relatif à l'analyse des rejets dans les eaux de surface ou de sédiments (MES, DCO, DBO5, matières inhibitrices, azote total, phosphore total, AOX, Metox, hydrocarbures).

n'indique pas de procédure spécifique à mettre en place en cas de dépassement des seuils de toxicité dans les eaux issues des géotubes et destinées à être rejetées dans le port.

Des incertitudes demeurant dans le descriptif et l'efficacité attendue des géotubes et des installations de récupération des eaux de ruissellement, l'Ae recommande de préciser l'impact de ces rejets dans le port en indiquant également le devenir des boues collectées dans les bassins de décantation, en raison de leur concentration potentielle en éléments toxiques.

L'Ae note que la mise en place d'un système de traitement des eaux de lavage des activités de carénage, associé à un réseau de collecte des eaux de ruissellement, constitue une amélioration notable pour préserver la qualité des eaux du port. Les résultats d'analyse des sédiments démontrent l'existence d'une accumulation historique des substances toxiques issues de l'activité de carénage, dues à l'absence d'installation de traitement jusqu'à présent. L'installation projetée va permettre la poursuite et même l'extension des activités d'entretien des bateaux.

L'Ae recommande au pétitionnaire de veiller tout particulièrement à la définition des objectifs de rejets dans le milieu récepteur après traitement, ainsi qu'à la définition de mesures d'autosurveillance de la station d'épuration des eaux de carénage.

3.2. La préservation des écosystèmes aquatiques de la Lande du Matz

Le milieu récepteur des rejets issus de l'ancien centre d'enfouissement technique est une zone marécageuse de 6,6 ha mitoyenne du site, qui reçoit des charges organiques (nitrates, phosphore), des éléments traces métalliques depuis des années, sachant que les premiers dépôts d'ordures ménagères datent de 1975 avec des installations initiales dont l'étanchéité n'était pas assurée. En outre, le rendement de la station d'épuration des effluents du CET est actuellement très faible du fait des entrées d'eaux parasites venant de la zone inondable et par le dôme, et d'une trop grande dilution des substances à traiter. Les mesures d'autosurveillance semblent partiellement suivies au vu des données exploitées pour le bilan de performance (annexe 4, p 53), et les quelques résultats des analyses effectuées depuis la fermeture du site montrent que les normes de rejet dans le milieu ne sont pas respectées.

L'évaluation environnementale de l'apport de sédiments marins en couverture du CET s'appuie sur des tests de lixiviation réalisés sur placette expérimentale. Ces tests ont permis d'analyser, au travers d'une simulation pour la pluviométrie de référence, les flux d'éléments toxiques (cuivre, TBT, sulfates et chlorures) passant par ruissellement en inter-couches¹¹ et sur le dôme. Les résultats démontrent que le risque de percolation des eaux météoriques chargées de substances toxiques sera maîtrisé par l'imperméabilité réalisée du dôme et que les flux résiduels de cuivre, TBT, chlorures et sulfates n'aggraveront pas de manière significative la qualité actuelle du milieu récepteur.

Les travaux de réhabilitation de la station d'épuration associés à l'aménagement d'un système séparatif de récupération des eaux de ruissellement devraient constituer une amélioration notable pour l'environnement par rapport à la situation actuelle. Toutefois, l'Ae souligne ci-après certaines insuffisances dans l'évaluation de l'état du milieu et dans la déclinaison des mesures de réduction des impacts, auxquelles il conviendra d'apporter des réponses.

- Les teneurs en cuivre dans le milieu récepteur (le marécage) sont actuellement très élevées et constituent une cause d'altération de la qualité chimique de l'eau. L'effet cumulé de l'apport de substances toxiques par les sédiments est considéré comme

¹¹ Entre les couches de terre végétale et de sédiments et la géomembrane recouvrant la structure actuelle.

négligeable du fait des travaux d'étanchéité de la couverture, de même que leurs incidences sur les écosystèmes. Néanmoins, le risque demeure lors de la période des travaux de confortement de la couverture du dôme. Ces travaux consistent à superposer des couches de sédiments et de terre, après tassement de chacune d'entre elles. En cas d'intempéries, le risque de lessivage des éléments toxiques vers la zone humide est réel, et il convient de l'évaluer et de l'encadrer par des prescriptions techniques rigoureuses.

- L'état initial de la zone humide est caractérisé uniquement selon les 4 paramètres chimiques cités précédemment et ne relève, d'après le dossier, que d'une seule prise d'échantillons réalisée en 2012. Le manque de données laisse des incertitudes sur les conclusions émises. Les résultats des trois points d'échantillonnage dans le marais sont intéressants pour comprendre la dynamique des écoulements, mais ne suffisent pas pour appréhender la qualité des milieux et l'écotoxicité résultante en aval, au niveau de la connexion avec l'Étier de Kerboulico.
- Le fonctionnement optimal de la station d'épuration est conditionné à la réalisation du réseau périphérique de collecte des eaux pluviales, qui doit être dimensionné aux débits effectifs de ruissellement sur la couverture et entre les couches. Cette période de mesure des débits et de travaux est prévue sur plusieurs mois, pendant lesquels demeure le risque de rejets directs des charges organiques provenant des casiers et des substances toxiques des sédiments dans le milieu récepteur, avec aggravation de l'eutrophisation et de l'écotoxicité des eaux du marécage, et des incidences potentielles sur la zone Natura 2000.

Compte tenu de l'enjeu de préservation des écosystèmes de la zone humide et de l'Étier de Kerboulico, en lien avec la présence des éléments toxiques dans les sédiments marins, l'Ae recommande de compléter l'état initial du marais, non seulement par des analyses d'eau complémentaires afin de renforcer la pertinence des mesures, mais aussi par des échantillonnages en sortie de la zone humide, et à son exutoire vers l'Étier de Kerboulico. L'étude du milieu initial s'attachera à décrire l'ensemble des paramètres caractérisant une zone humide, en y intégrant des éléments relatifs à la qualité des habitats piscicoles. Les mesures de suivi des impacts des rejets pourront être définies et mises en œuvre sur cette base.

Par ailleurs, au vu des risques de percolation de substances toxiques pendant les travaux de renforcement du dôme par les sédiments, et des risques de rejets directs des lixiviats durant la période de travaux du réseau de collecte périphérique des eaux de ruissellement, l'Ae considère indispensable que l'étude développe les mesures d'évitement et de réduction des impacts, ainsi que les mesures de suivi à mettre en œuvre, pendant et après les travaux.

3.3. La prévention des nuisances pour les riverains et usagers

Les travaux, le chargement et le transport des sédiments dans le port du Crouesty, puis sur les axes routiers jusqu'à l'écosite de la Lande du Matz, constituent un enjeu potentiellement fort pour le cadre de vie des riverains, avec des risques non négligeables de nuisances en raison du nombre quotidien de rotations des camions-bennes de sédiments (de 30 à 40 par jour, soit un camion par ¼ h), programmées en saison touristique de mai à juin 2016. Les opérations de transport ne font pas l'objet d'options alternatives pour le passage des camions ou d'autres mesures de réduction (limitation des vitesses...). Les impacts en matière de bruits et de poussières sont comparés et jugés inférieurs à ceux générés par les travaux de l'extension du port en l'an 2000, qui avaient nécessité le déplacement de près de 400 000 m³ de matériaux

dans l'emprise portuaire. Les émergences acoustiques sont classées de faibles à fortes sans plus de précisions par rapport aux habitations de proximité et ne font pas l'objet de mesures de réduction spécifiques relatives au bruit, aux difficultés de circulation et aux impacts sur les routes. Le pétitionnaire s'engage toutefois à refaire les portions de routes dégradées au niveau de la voie communale d'accès au site d'enfouissement et envisage de faire localement des élargissements de voies au niveau des croisements en accord avec le Conseil départemental.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des impacts liés aux travaux, au chargement et au transport des sédiments, en localisant les tronçons routiers et zones de croisements potentiellement à risque de perturbation du trafic ou d'accident, afin de définir les mesures d'évitement ou de réduction des impacts à mettre en œuvre et de les évaluer financièrement.

Le Préfet de région,
Autorité environnementale,



Patrick STRZODA