



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

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

Rennes, le **22 OCT. 2013**

Autorité environnementale

**AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE**  
relatif à la demande d'autorisation d'ouverture de travaux d'extractions de sable coquillier  
sur la concession de Kafarnao  
située à 9,7 milles nautiques (18 km) au Sud-Ouest de l'île de Sein, Finistère,  
dossier reçu le 22 août 2013

### **Préambule à l'avis**

Par courrier reçu le 22 août 2013, le Préfet du Finistère a saisi pour avis le Préfet de région, Autorité environnementale (Ae), sur le dossier de demande d'autorisation d'ouverture de travaux d'extractions de sable coquillier sur la concession de Kafarnao.

Le projet relève du régime d'autorisation prévu par le décret n° 2006-798 du 6 juillet 2006 modifié, relatif à la prospection, à la recherche et à l'exploitation de substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public et du plateau continental métropolitains. Il est soumis à étude d'impact et à avis de l'Ae, conformément aux dispositions du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements. Le contenu de l'étude d'impact est défini à l'article R122-5 du code de l'environnement.

L'Ae a consulté le Préfet du Finistère au titre de ses attributions en matière d'environnement, par courrier en date du 4 septembre 2013.

L'avis de l'Ae porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact, qui fait office d'évaluation environnementale, et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il sera transmis au pétitionnaire et intégré au dossier d'enquête publique.

## Résumé de l'avis

La société Les sabliers de l'Odet souhaite procéder aux travaux d'extractions de granulats marins sur la concession pour laquelle elle détient, depuis le 20 mai 2011, un titre minier d'une durée de 10 ans pour un volume d'extraction de sable coquillier de 65 000 m<sup>3</sup> par an. Cette concession sur le domaine public maritime a une superficie de 104 ha, située sur les dunes hydrauliques de Kafarnao, à l'intérieur du Parc naturel marin d'Iroise et du Site d'importance communautaire de la Chaussée de Sein. Le mode opératoire en projet consiste en l'aspiration des sédiments par pompe immergée, en 3 opérations d'extractions par mois, chacune d'une durée minimum de 7 heures et demie.

Le projet porte essentiellement sur la ligne de crête de la dune, soit une superficie de 20 ha, dont le point culminant passera de 43,5 m CM à environ 52,5 m CM, avec aplanissement du profil de la dune sur toute sa longueur à l'intérieur de la concession et au terme de l'exploitation de 10 ans.

Le dossier présenté est sectionné en plusieurs fascicules. Le résumé non technique de l'étude d'impact reflète le contenu de celle-ci mais devra être complété par le résumé de l'analyse des incidences sur les zones protégées.

Des extractions à la benne preneuse seraient effectuées depuis de nombreuses années sur le gisement de Kafarnao : un bilan environnemental de ces exploitations successives devra être pris en compte pour l'analyse de l'état initial et dans un périmètre d'étude à déterminer.

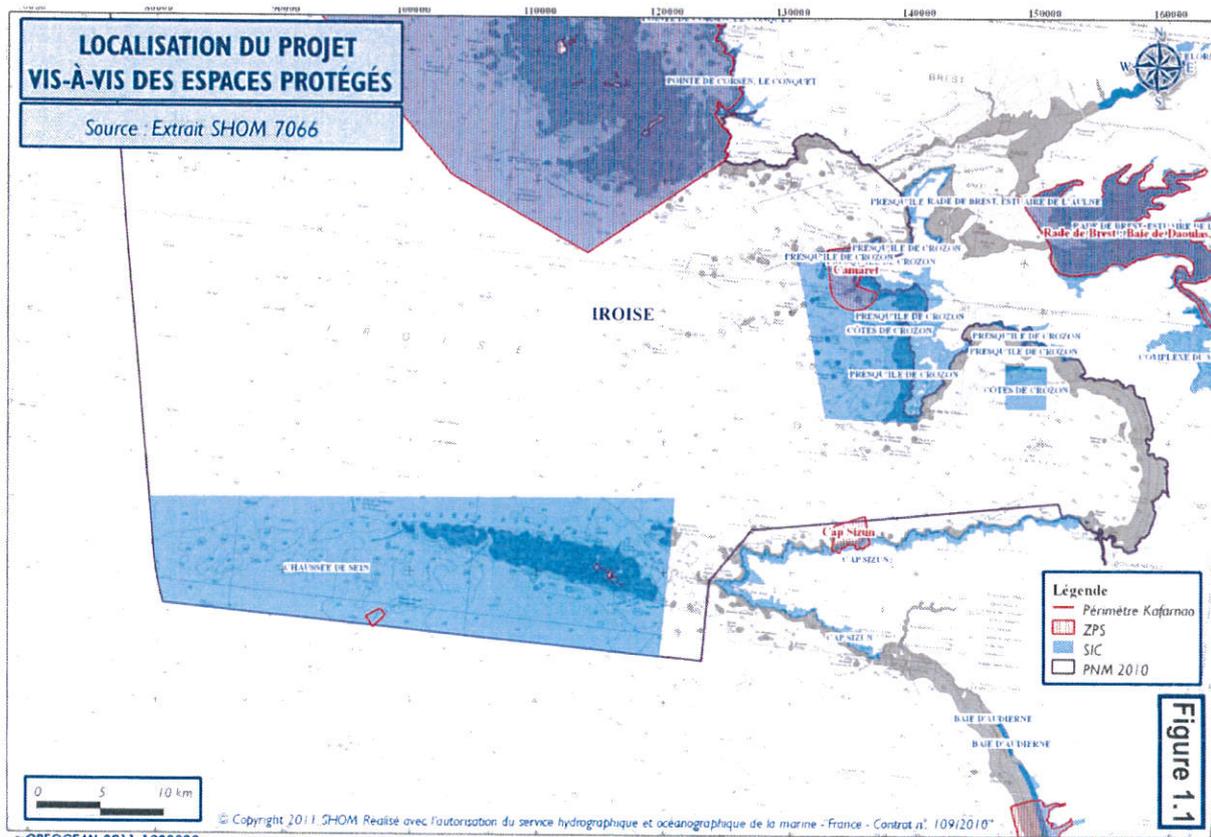
L'analyse de l'état initial présentée a permis d'identifier les enjeux environnementaux, à savoir les risques de modification des courants et de la houle entraînée par la modification de la topographie de la dune, les conséquences de la destruction d'un habitat sous-marin dont le rôle de nourricerie est important pour la chaîne trophique, les conséquences du cumul d'activités d'exploitation du site, pêche et extractions. Par contre, si ces enjeux sont identifiés, le porteur de projet met en avant l'impossibilité d'évaluer l'importance de ceux concernant la biodiversité, relativisant l'impact par rapport à la superficie limitée du site d'extraction, sans démontrer que toutes les diligences raisonnablement utiles ont été conduites, notamment en se référant à des études sur des sites dont la représentativité n'est pas démontrée pour la chaussée de Sein. L'Autorité environnementale relève (cf avis détaillé ci-dessous) la faiblesse ou les manques de certaines démonstrations, notamment sur la valeur de nourricerie du site et sur les objectifs des zones de protection environnementales.

Le porteur de projet ne propose aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation d'impact sur l'environnement au sens de l'article R122-5 7° du code de l'environnement, si ce n'est une zone exploitée limitée à 20 ha. L'Autorité environnementale recommande de lever toute ambiguïté entre ce qui constitue un suivi d'impacts et ce qui pourrait constituer des mesures de réduction d'impacts, dès lors que le porteur de projet expliquera par quel processus de décisions, au vu de quels seuils d'alerte à partir des données produites au cours des suivis d'activités, avec quelle adéquation du point de vue environnemental et dans quel délai, les modes et étendues d'exploitation pourraient garantir un moindre impact sur l'environnement.

## Avis détaillé

### 1 Présentation du projet et de son contexte

La société Les sabliers de l'Odet a obtenu, par décret du 20 mai 2011, un titre minier lui concédant un site d'exploitation de granulats marins pour une durée de 10 ans et pour un volume d'extraction de sable coquillier limité à 65 000 m<sup>3</sup> par an. Cette concession, dite "de Kafarnao" se situe à l'intérieur du Parc naturel marin d'Iroise, au voisinage de sa limite Sud, et à l'intérieur du Site d'importance communautaire de la Chaussée de Sein (Directive "Habitats, faune, flore"). La concession est constituée d'un quadrilatère d'une superficie de 104 ha, délimité par 4 points de coordonnées géographiques déterminées en latitude et en longitude sur le domaine public maritime, à une distance de 9,7 milles nautiques (18 km) au Sud-Ouest de l'île de Sein. Dans ce secteur, au Sud de la Chaussée de Sein, des fonds marins rocheux et des dépôts sédimentaires de faible épaisseur prédominent, excepté le banc de Kafarnao, formé de dunes hydrauliques couvrant 16,5 km<sup>2</sup>, sur lequel est située la concession. Le volume de sédiments dans le périmètre de la concession est estimé à 11 millions de m<sup>3</sup> (la teneur en sable coquillier sur une grande épaisseur est présumée).



Extrait de la pièce 4, Evaluation des incidences au titre de Natura 2000, page 7

Le projet consiste en 3 opérations d'extractions par mois, par système de pompe immergée à point fixe, déplacée en zone haute de la dune et créant des cônes d'extraction aux différents points d'aspiration, avec un débit de 300 m<sup>3</sup>/h, à partir d'un navire sablier d'une capacité de charge en sédiments de 2 200 m<sup>3</sup>. Chaque activité d'extractions dure de 7,5 à 11 heures, avec une navigation aller-retour d'environ 14 heures entre le site de Kafarnao et le port de Lorient. Le sable coquillier, une fois déchargé et égoutté, est repris par des industriels, qui lui font subir des traitements en fonction de l'utilisation projetée (complément alimentaire des volailles, fabrication de matériaux d'amendement agricole).

Les extractions portent essentiellement sur la ligne de crête de la dune, soit une superficie de 20 ha dont le point culminant passera de 43,5 m CM à environ 52,5 m CM au bout de 10 ans d'exploitation. Les extractions successives contribueront à aplanir le profil de la dune sur toute sa longueur à l'intérieur de la concession jusqu'à ce niveau moyen de 52,5 m CM.

Il est brièvement mentionné dans le dossier que des extractions à la benne preneuse par un navire sablier sont effectuées depuis de nombreuses années sur le gisement de Kafarnao.

## **2 Qualité de l'évaluation environnementale**

### **2.1 Qualité du dossier**

Le dossier est constitué de 9 fascicules, amenant parfois à des répétitions. En application des dispositions de l'article R122-5 du code de l'environnement, l'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus, ainsi que par une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu. Tel que présenté dans le dossier, il semble que le site d'extraction ait été essentiellement choisi dans une continuité historique d'exploitation de ce secteur.

Il conviendra de compléter l'analyse de l'état initial du secteur par des explications et un bilan environnemental sur ce qui constituerait, en fait, la suite d'exploitations antérieures par un projet de renouvellement de l'exploitation (EI<sup>1</sup>, page 120).

Le résumé non technique de l'étude d'impact (fascicule 3 bis) est clair et reflète le contenu de l'étude mais il y manque la partie concernant l'évaluation des incidences sur les sites protégés. Il conviendra donc de le compléter. Le dossier ne comporte pas de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, ce qui laisse supposer qu'il n'est pas susceptible d'avoir d'incidence sur l'environnement.

### **2.2 Qualité de l'analyse de l'état initial et des effets du projet sur l'environnement**

#### **• Flux sédimentaires du site**

Pour analyser le contexte hydrosédimentaire de la concession et de ses abords, puis les effets futurs du projet, le bureau d'étude a utilisé un outil de modélisation numérique ("modèle tridimensionnel Mike développé par le Danish Hydraulic Institute", cité dans le fascicule relatif à l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000, page 31). Les mouvements naturels de sable concernant le champ dunaire sont circulaires, essentiellement autour d'un point central situé aux abords Nord-Est de la concession, sans transport significatif vers l'Est et la baie d'Audierne, même après l'abaissement prévu des fonds sur le site d'extractions. Les

---

1 EI : étude d'impact

apports extérieurs de sable coquillier sont estimés limités et la circulation des sédiments est décrite comme semi-autonome. L'exploitation de la concession ne modifiera pas les processus physiques influençant la morphologie et la bathymétrie des fonds du secteur dunaire sous jacent à la Chaussée de Sein. En outre, les effets de la turbidité créée par les opérations d'extraction sont estimés négligeables en raison même de la nature des matériaux.

Les estimations du porteur de projet démontrent donc que les effets seront restreints à la seule zone d'extraction.

L'Autorité environnementale relève cependant que ces évaluations mathématiques peuvent présenter des approximations, voire des incertitudes, que le porteur de projet a prévu de pallier par un suivi annuel d'observation de la bathymétrie de la concession et de ses abords dans un rayon de 500 m. Cette disposition devrait être complétée par l'engagement de vérifier l'absence d'impact, notamment en produisant les résultats et les modélisations effectuées à partir de ce relevé.

L'Autorité environnementale recommande vivement d'approfondir l'analyse prévoyant que la dune, une fois arasée, se régénérera sur une durée pluri-décennale, car la démonstration fournie manque de rigueur en se fondant sur une contradiction (la faible mobilité sédimentaire locale) et une comparaison non justifiée avec d'autres sites (EI, pages 117-118).

Le pourcentage de sable coquillier (>2 mm) le plus élevé dans le périmètre de la concession est constaté dans un des prélèvements effectués en 2000, soit 49,6 % (EI, tableau page 18), et les prélèvements sur le site, 3 en 2000 et 2 en 2010, montrent la prédominance de sables grossiers de 0,5 à 2 mm contenant un pourcentage élevé de fragments coquilliers. Trois prélèvements en des points à l'extérieur du site ont également été effectués en 2010. L'Autorité environnementale recommande de justifier l'adéquation du nombre de ces prélèvements, qui ne comprennent pas le centre et le Sud de la concession.

La qualité sanitaire des sédiments n'a pas été analysée car ils sont présumés exempts de "toute contamination" (EI, page 44) en raison de la granulométrie et de leur localisation loin des côtes.

- **Faune marine**

Les prélèvements de sable coquillier effectués les 25 et 26 janvier 2010 ont à la fois servi à vérifier la granulométrie et la présence d'invertébrés vivant dans ce substrat. Les analyses de laboratoire concluent à une présence majoritaire d'annélides (EI, page 58).

Douze traits de chalut ciblant le lançon en juillet et septembre 2010 et en mars et mai 2011, ont vérifié sa présence en abondance sur le secteur, sans parvenir à distinguer les périodes de fréquentation les plus propices. De nombreuses autres espèces de poissons ont été pêchées au chalut en août et octobre 2010 et en mars et mai 2011, avec constat de présence de juvéniles.

L'analyse présentée conclut sur le rôle évident du site en tant que ressources de nourriture pour les poissons et sur l'impossibilité de savoir, bien que la présence de juvéniles soit constatée, si ces dunes hydrauliques ont un rôle de frayère. L'Autorité environnementale relève que les prélèvements de sable ont été effectués en 2 jours d'hiver et en deux points rapprochés, en partie Nord de la concession. Elle recommande de justifier leur adéquation (notamment le choix des localisations de prélèvements, les périodes de l'année choisies), la méthodologie (notamment les engins qui permettraient de constater la présence d'oeufs ou d'alevins) et les protocoles (notamment le nombre de prélèvements ou de plongées sous-marines d'observation) pour les inventaires de la faune et l'estimation de la valeur écologique du site et de ses environs.

L'estimation de l'état initial de la fréquentation du site par les oiseaux marins n'est pas basée sur des observations in situ, et n'analyse pas de façon suffisante la dépendance exclusive des oiseaux marins à la capture des lançons (mentionnée page 136 de l'EI), ni les sites de reproduction de ces oiseaux et l'impact présumé négligeable selon les caractéristiques des autres espaces dunaires du secteur.

La prédiction sur le type de repeuplement de macrofaune benthique qui s'effectuera après l'arrêt de l'exploitation du site se base sur une brève analogie faite avec un site d'exploitation de graviers et de sable au large de Dieppe (EI, page 125) cité dans le guide MEEDDM (2010)<sup>2</sup>. L'Autorité environnementale recommande de mieux fonder les estimations optimistes de restauration de la biodiversité, peu crédibles en l'état dans la mesure où l'analyse de l'état initial reste lui-même sur une incertitude quant au rôle de réservoir biologique de la dune hydraulique de Kafarnao.

- **Incidences sur les zones protégées**

La concession est située en limite Sud du SIC<sup>3</sup> (Directive Habitats, faune, flore) de la Chaussée de Sein et à l'intérieur du Parc naturel marin d'Iroise. Le SIC couvre une superficie maritime de 41 559 ha dont environ la moitié est constituée par l'habitat "circalittoral coarse sand" selon la typologie EUNIS.

Les destructions d'espèces et de leur habitat, l'ensemble constituant les ressources alimentaires de prédateurs supérieurs, dont les oiseaux et les mammifères marins, sont des impacts indirects estimés *"sans conséquence mesurable sur les prédateurs de cette ressource fourrage, bien que ces prédateurs soient nombreux à fréquenter le secteur"* (fascicule relatif à l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000, page 31).

Les incidences du projet n'ont pas été analysées par rapport aux objectifs du SIC ou de ceux du Parc naturel marin d'Iroise. D'après un document bibliographique relatif aux oiseaux marins et cétacés du golfe de Gascogne de 2009, huit espèces d'oiseaux susceptibles de fréquenter le secteur sont citées. L'enjeu environnemental que représente cette nourricerie nécessiterait une bonne connaissance de sa valeur au regard des objectifs des zones et espèces protégées, y compris les sites Natura 2000 comme la zone de protection spéciale (Directive oiseaux) du Cap Sizun.

- **Impact sonore**

Le dossier renvoie à des données de suivi acoustique de drague à godet cité dans le guide du MEEDDM de 2010, engin dont les émissions sonores, théoriquement plus bruyantes que le bruit généré par une pompe immergée, restent inférieures au seuil au-dessus duquel peuvent se produire des effets notables sur le comportement des cétacés. Cette référence ne peut justifier l'analyse d'impact sonore d'un dispositif d'extraction sans rapport.

L'étude d'impact présentée (pièce 3 du dossier) est complétée par un fascicule sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (pièce 4 du dossier). L'analyse de l'état initial du site est complétée dans ce fascicule par des renseignements sur la fréquentation avérée des environs de l'île de Sein par trois espèces de mammifères marins. L'Autorité environnementale recommande de produire une analyse des risques d'impact à partir d'observations préalables in situ sur la fréquentation de la dune hydraulique par les mammifères marins.

---

2 Guide pour l'évaluation des incidences des projets d'extraction de matériaux en mer sur les sites Natura 2000 (mai 2010) par le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer.

3 SIC : site d'importance communautaire

### **3 Prise en compte de l'environnement par le projet**

Il conviendrait tout d'abord de préciser la réelle portée du projet, la démonstration de moindre impact sur l'environnement insistant pour ne considérer qu'un périmètre impacté essentiellement sur 20 ha, mais concluant néanmoins à une altération forte de l'état dunaire sur les 104 ha de la concession (fascicule relatif à l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000, page 36).

Si des extractions à la benne preneuse par un navire sablier sont effectuées depuis de nombreuses années sur le gisement de Kafarnao, l'Autorité environnementale recommande de préciser les résultats du suivi de ces extractions, entrant logiquement dans l'évaluation de l'état des lieux actuel du secteur.

Les enjeux environnementaux identifiés par le porteur de projet sont :

- les risques de modification des courants, de la houle et des transports sédimentaires entraînée par la modification de la topographie de la dune ;
- les conséquences de la destruction d'un habitat sous-marin dont le rôle de nourricerie est important pour la chaîne trophique ;
- les conséquences du cumul d'activités d'exploitation du site, pêche et extractions.

Si l'étude d'impact paraît fiable quant au caractère négligeable des impacts du projet sur certains aspects (courants, mouvements des dépôts sédimentaires) dont le suivi annuel in situ pendant la durée d'exploitation est prévu, elle conclut à des destructions notables non quantifiées sur les espèces benthiques inféodées au site et, indirectement, sur les espèces halieutiques, qui sont éventuellement des espèces ciblées par la pêche professionnelle. Un des arguments avancés pour expliquer les impacts limités du projet est sa superficie de 20 ha qui serait effectivement exploitée, en comparaison de l'étendue de 20 000 ha offrant ce même type d'habitat de sable grossier sur le SIC de la Chaussée de Sein. Cependant, le porteur de projet ne dispose pas de données permettant de comparer la valeur d'habitat, et surtout de nourricerie, des différents secteurs de ces dunes, notamment au vu de leur localisation par rapport aux courants et par rapport à la profondeur à laquelle chacune se trouve.

L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de compléter l'étude d'impact par une analyse affinée des services écologiques rendus par le site visé par le projet et par la levée de toute ambiguïté sur le caractère notable des impacts, afin que les atteintes aux enjeux majeurs relatifs à la biodiversité remarquable, dont les réservoirs biologiques, soient en premier lieu évitées<sup>4</sup>.

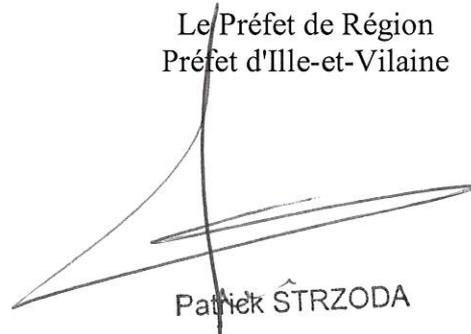
Le porteur de projet propose des suivis, en phase exploitation, qui permettront *"d'identifier objectivement les impacts éventuels au fur et à mesure qu'ils se manifestent [...] et éventuellement d'adapter la stratégie d'exploitation du site (par exemple en termes de zones effectives d'extraction, de profondeur maximale ou de rythme des extractions)"* (EI, page 150). Les coûts estimatifs *"des mesures proposées"* sont indiqués (EI, page 153-154), mais il n'y a en l'occurrence aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation d'impact sur l'environnement proposée, au sens de l'article R122-5 7° du code de l'environnement, si ce n'est la superficie exploitée limitée à 20 ha. Le programme de suivi prévu par le porteur de

---

4 Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel, Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, mars 2012

projet répond en fait à une des conditions imposées par le cahier des charges figurant dans le décret d'octroi de la concession, mais les objectifs se limitent à des constats des impacts pendant la durée de l'exploitation. L'Autorité environnementale recommande de lever cette ambiguïté et d'expliquer par quel processus de décisions, au vu de quels seuils d'alerte à partir des données produites au cours de ces suivis d'activités, avec quelle adéquation du point de vue environnemental et dans quel délai, les modes et étendues d'exploitation seront modifiés.

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

A handwritten signature in black ink, consisting of a vertical line on the left, a horizontal line crossing it, and a diagonal line extending from the top left towards the bottom right.

Patrick STRZODA