



**Ministère de l'écologie,  
du développement durable et de l'énergie**

Conseil général de l'environnement  
et du développement durable

N° 10153-01

**Ministère de l'économie,  
de l'industrie et du numérique**

Conseil général de l'économie,  
de l'industrie, de l'énergie et des technologies

N° 2015/05/CGE/SG

## **Projet de concession de sables marins calcaires coquilliers dit de la Pointe d'Armor**

### **Rapport à**

Monsieur le Ministre de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique

Madame la Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

établi par

**Noël MATHIEU**  
Ingénieur général des Ponts,  
des eaux et des forêts

**Jean-Luc VO VAN QUI**  
Ingénieur général des Mines

12 février 2015



## SOMMAIRE

<b>SYNTHESE .....</b>	<b>5</b>
<b>TABLE DES RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>7</b>
<b>1 Le projet.....</b>	<b>10</b>
1.1 Le contexte .....	10
1.2 La procédure administrative .....	12
1.3 La demande .....	12
1.4 La consultation .....	13
1.5 L'état du projet .....	14
<b>2 Les problèmes soulevés .....</b>	<b>15</b>
2.1 Le besoin.....	15
2.1.1 Le besoin pour la production d'amendements agricoles par le groupe Roullier.....	15
2.1.1.1 Le potentiel d'extraction de la CAN.....	15
2.1.1.2 La demande .....	16
2.1.2 L'utilisation du sable coquillier hors de Bretagne.....	17
2.1.3 Le recours à d'autres gisements de sables coquilliers .....	18
2.1.4 Le risque d'utilisation du sable à des fins de construction .....	19
2.2 Les effets sur la biosphère.....	20
2.3 L'impact sur la qualité de l'eau/ La turbidité.....	21
2.4 Les dépôts de sédiments mis en suspension.....	22
2.5 La pollution acoustique .....	22
2.6 L'incidence sur les zones Natura 2000 .....	23
2.7 L'effet sur le trait de côte .....	24
2.8 Le caractère renouvelable ou non de la ressource exploitée .....	25
2.9 La coexistence avec d'autres activités d'utilisation de la mer .....	25
2.10 L'impact économique .....	26
2.11 La compatibilité avec l'existence de câbles sous-marins .....	27
2.12 L'absence de concertation.....	29
2.13 La fermeture des travaux .....	30
<b>3 Les alternatives à l'utilisation de sables marins calcaires coquilliers .....</b>	<b>31</b>
3.1 Le calcaire terrestre.....	31
3.2 La crépidule .....	33
3.3 La récolte des coquilles domestiques.....	34
3.4 La tangue .....	35
3.5 Les ressources en sables marins calcaires profonds .....	35

<b>ANNEXES .....</b>	<b>39</b>
Annexe 1 : Lettre de mission.....	40
Annexe 2 : Liste des acronymes utilisés .....	42
Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées ou interrogées .....	43
Annexe 4 : Synthèse de l'instruction.....	45
Annexe 5 : Projet de décret et cahier des charges annexé .....	50
Annexe 6 : Projet d'arrêté d'ouverture de travaux miniers.....	54

## SYNTHESE

La Compagnie Armoricaine de Navigation (CAN), filiale du groupe de fertilisants Roullier, a déposé en 2010 une demande de concession et une demande d'autorisation d'ouverture de travaux miniers pour l'exploitation de sables marins calcaires coquilliers en baie de Lannion. Cette demande visait à lui permettre de continuer à disposer d'une ressource en calcaire marin destiné à l'agriculture après la fermeture de ses exploitations de maërl le long de la côte bretonne à partir de septembre 2013, à la suite des préconisations du Grenelle de l'environnement.

L'entreprise exploite déjà depuis plusieurs années trois autres sites qui se trouvent en zone Natura 2000. En revanche ce projet, s'il se trouve hors zone Natura 2000, mais entre deux telles zones, concerne un site qui n'a pas été exploité à ce jour.

Ce dossier a fait l'objet d'une longue instruction au niveau local et national. Pour tenir compte des observations, remarques, réserves et recommandations formulées aux différentes étapes de la procédure, l'administration a élaboré un projet de décret et un projet d'autorisation d'ouverture de travaux miniers qui ont modifié sensiblement le projet d'exploitation initial, notamment à la suite d'une phase complémentaire de concertation initiée par le ministre chargé des mines. En particulier,

- La durée de la concession est ramenée de 20 à 15 ans ;
- Si le périmètre initial de 4 km<sup>2</sup> est conservé, l'exploitation effective est limitée à une superficie de 1,5 km<sup>2</sup> arrêtée tous les 5 ans ;
- La quantité pouvant être extraite est très sensiblement réduite par rapport aux 400 000 m<sup>3</sup>/an demandés :
  - 50 000 m<sup>3</sup>/an la première année,
  - 100 000 m<sup>3</sup>/an la deuxième,
  - 150 000 m<sup>3</sup>/an les trois suivantes,
  - 250 000 m<sup>3</sup>/an ensuite.
- L'extraction est interdite de mai à août inclus ;
- Des mesures de suivi sont imposées (turbidité, cartographie morphobathymétrique, cartographie morphosédimentaire, inventaire biologique, suivi halieutique, étude spécifique sur le lançon), en fonction des résultats desquelles l'administration se réserve le droit de modifier le volume pouvant être extrait, les modalités de l'extraction ou même la poursuite de l'extraction.

Les différents sujets à être soulevés par les opposants au projet d'exploitation ont été examinés de façon approfondie en cours d'instruction.

Sur certains de ces sujets, il se pourrait que l'information ait été insuffisante car soit les informations apportées en cours d'instruction, soit les modifications apportées au projet par l'administration semblent y répondre.

Sur d'autres sujets, notamment l'impact sur les populations halieutiques et les risques d'interférence avec d'autres utilisations de la mer, il apparaît impossible de fournir une réponse indiscutable à la question de l'impact de l'exploitation. C'est pourquoi la proposition de l'administration d'adopter une démarche prudente, autorisant une exploitation progressive, conditionnant le passage à un

stade supérieur à un bilan des impacts de celle-ci, et permettant de l'interrompre en cas de besoin apparaît raisonnable.

Il a été mis en avant qu'il existait des alternatives à l'exploitation des sables marins calcaires coquilliers. De l'examen de celles-ci, il ressort :

- Le recours au calcaire terrestre sous diverses formes est une alternative immédiate aux sables coquilliers. Le service rendu par les différents produits ne serait pas identique à celui des sables coquilliers et impliquerait éventuellement soit un ajustement des pratiques agronomiques dans le cas d'un usage brut, soit une adaptation des formulations dans le cas d'un usage dans des produits plus élaborés. Ce recours aurait un surcoût sensible (surcoût de la matière plus transport) qui devrait être répercuté sur les clients et un coût environnemental. A ce stade, il n'est pas possible de savoir si un tel changement serait de nature à affecter la politique industrielle du groupe concerné.
- Si ponctuellement il pourrait être envisageable de recourir à la collecte de crépidules pour fournir des amendements calcaires, ce n'est pas une solution de substitution au maërl et aux sables coquilliers calcaires.
- La récolte des coquilles domestiques n'est pas réaliste comme substitut de l'exploitation des sables coquilliers en raison des faibles volumes, de la dispersion de ceux-ci et donc des difficultés logistiques et du coût de la collecte. C'est une ressource locale d'appoint lorsqu'il est possible de récupérer des accumulations ponctuelles, comme lorsque l'entreprise récupère les coquilles mortes de certaines exploitations ostréicoles.
- L'exploitation des tangues n'est donc pas une solution alternative à celle des sables coquilliers calcaires.
- Les sables marins calcaires profonds sont une ressource qui peut mériter la poursuite d'études afin de mieux connaître les gisements, leurs écosystèmes, et les possibilités techniques et économiques de les exploiter. Néanmoins ce n'est pas une alternative à court ou moyen terme.

Par ailleurs, la mission formule quelques recommandations destinées à accompagner la décision sur ce dossier.

\*  
\* \*

## TABLE DES RECOMMANDATIONS

**Avertissement :** l'ordre dans lequel sont récapitulées ci-dessous les recommandations du rapport ne correspond pas à une hiérarchisation de leur importance mais simplement à leur ordre d'apparition au fil des constats et analyses du rapport.

<b>Recommandation n° 1.</b>	Il est souhaitable d'examiner l'opportunité de mettre en place un schéma des ressources en granulats marins de la Bretagne qui identifie les ressources en granulats, leurs contraintes environnementales spécifiques et les opportunités d'exploiter ou de ne pas exploiter ces ressources. ....	19
<b>Recommandation n° 2.</b>	Il est souhaitable que l'administration, assistée par ses experts, définisse, <b>en amont et le plus précisément possible</b> , les méthodologies à employer pour les études prescrites à l'entreprise, notamment dans le cadre du suivi de l'exploitation, afin que les résultats obtenus soient utilisables et puissent être examinés au fond. ....	20
<b>Recommandation n° 3.</b>	<u>Le représentant du CGEDD</u> considère qu'il est souhaitable de demander l'avis de l'Agence des aires marines protégées, en tant qu'expert, sur les projets d'extraction y compris celui de la Pointe d'Armor. <u>Le représentant du CGE</u> considère que cette consultation n'est pas pertinente dans le dossier Pointe d'Armor compte tenu de l'éloignement du parc naturel marin existant et des projets d'éventuels parcs. ....	24
<b>Recommandation n° 4.</b>	Il est souhaitable, si le titre de concession est accordé et si l'AOTM est délivrée, de prévoir dans le cadre de la commission de suivi, d'information et de concertation (CSIC), d'une part un bilan annuel des interactions entre l'exploitation des sables coquilliers, d'autre part un état initial des activités économiques de la baie de Lannion et des examens de l'évolution économique de celles-ci et de l'impact sur elles d'une éventuelle interférence de l'exploitation. ....	26
<b>Recommandation n° 5.</b>	<u>Le représentant du CGEDD</u> considère qu'il est souhaitable d'analyser, dans le cadre de la consultation nationale en cours, les interactions entre le Plan d'action pour le milieu marin (PAMM) découlant de la directive cadre stratégie sur le milieu marin et les projets d'extraction, de pose de câbles sous-marins pour les activités de télécommunication , et en particulier sur la baie et le territoire de Lannion. <u>Le représentant du CGE</u> note qu'une telle analyse ne fait pas obstacle à une prise de décision sur le dossier de Pointe d'Armor, puisque, si celle-ci était favorable, l'administration s'est réservée dans le projet d'AOTM la possibilité de réduire et ajuster le volume	

maximum extrait et d'adapter les modalités d'extraction tous les ans .....	28	
<b>Recommandation n° 6.</b>	Il est souhaitable développer les travaux afin de mieux connaître les réels besoins d'amendements basiques des cultures en Bretagne, les sources d'approvisionnement, les alternatives et les enjeux agronomiques, techniques et financiers.....	33
<b>Recommandation n° 7.</b>	Il est souhaitable de poursuivre les études pour identifier et caractériser les ressources en sables calcaires qui pourraient être mobilisées dans l'avenir, pour évaluer les possibilités techniques et les implications écologiques de leur exploitation et pour en déterminer le coût .....	37
<b>Recommandation n° 8.</b>	Il est, notamment, souhaitable d'approfondir les recherches de l'IFREMER et du BRGM sur les capacités des accumulations de sables calcaires identifiées en mer au large de Lannion à 40 km des côtes.	37

Par lettre en date du 3 février 2015, la ministre de l'environnement, du développement durable et de l'énergie et le ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique ont demandé au Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et au Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGE) de conduire un travail de revue de l'instruction de la demande de concession de sables calcaires coquilliers dite de « Pointe d'Armor », présentée par la Compagnie Armoricaine de Navigation (CAN) pour exploiter un gisement sur les fonds du domaine public maritime au large des côtes des départements du Finistère et des Côtes d'Armor, en baie de Lannion. Ces conseils généraux ont désigné respectivement M. Noël MATHIEU, Ingénieur général des Ponts, des eaux et des forêts, et M. Jean-Luc VO VAN QUI, Ingénieur général des Mines, pour conduire cette mission.

Compte tenu des difficultés pour arriver à un compromis consensuel sur ce dossier en dépit d'une longue instruction et de plusieurs phases de concertation, il leur était demandé plus précisément de :

- Regarder comment les principaux arguments environnementaux ont été analysés et pris en compte dans les différentes études et avis ainsi que les mesures d'encadrement et de suivi proposées suite à la phase complémentaire de concertation ;
- Apporter un éclairage complémentaire sur la pertinence technico-économique et l'horizon de temps des alternatives proposées à l'extraction de sables coquilliers en baie de Lannion pour l'amendement des sols agricoles.

Dans le temps dont elle disposait, la mission n'a pas refait l'instruction de ce dossier, mais a examiné le travail déjà conduit en faisant éventuellement préciser certains points par les administrations concernées et les experts consultés. Elle note qu'une source des incompréhensions entre les parties peut venir du fait que le dossier a connu des évolutions au fil des années. L'entreprise a déposé un dossier en 2010. Les experts, les administrations et la consultation publique ont conduit à des observations et des interrogations qui ont amené l'entreprise à fournir les éléments complémentaires demandés. L'administration a ensuite proposé des mesures de restriction et d'encadrement par rapport à la demande initiale de l'entreprise, notamment pour répondre aux observations formulées. Aussi certaines critiques du projet initial peuvent sembler en décalage par rapport au projet actuel résultant des modifications que l'administration a imposées ou entend imposer.

Le présent rapport comporte trois parties. Dans la première, il est fait une présentation du projet initial et de son instruction pour aboutir à l'état actuel du projet tel qu'il résulte des différents travaux, réunions et consultations. Dans la deuxième partie sont passés en revue les différents problèmes soulevés en cours d'instruction pour faire le point sur les éléments de réponse obtenus et sur la façon dont il est proposé d'y répondre dans le projet actuel de l'administration. La troisième partie est consacrée aux alternatives à l'exploitation de sables coquilliers.

## 1 LE PROJET

### 1.1 Le contexte

Les exploitants agricoles de terres plutôt acides ont besoin d'amendements calcaires pour combattre cette acidité. C'est notamment le cas en Bretagne. Ces amendements ont notamment été tirés traditionnellement de l'exploitation du maërl. Le maërl est une accumulation de débris d'algues marines riches en calcaire au large des côtes bretonnes. Mais, la directive Habitat considérant que celui-ci est un habitat à haute valeur écologique, l'engagement n° 94 du Grenelle de l'environnement préconise l'arrêt de l'exploitation du maërl, et la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement prévoit de limiter les prélèvements à « des usages à faible exigence quantitative ». En conséquence les producteurs sont conduits à se tourner vers les gisements de sables coquilliers, constitués d'amas de débris de coquilles qui se sont formés au large des côtes, pour les substituer aux gisements de maërl.

La société Compagnie armoricaine de Navigation (CAN), filiale du groupe local de fertilisants Roullier, qui est l'un des deux exploitants de calcaire marin et le plus important, a donc entrepris de développer le recours aux sables calcaires marins coquilliers. Ceux-ci se présentent comme des accumulations de débris de coquilles sous forme de dunes marines, au large des côtes bretonnes. Actuellement la CAN a trois exploitations et souhaite en ouvrir une quatrième dans la baie de Lannion.

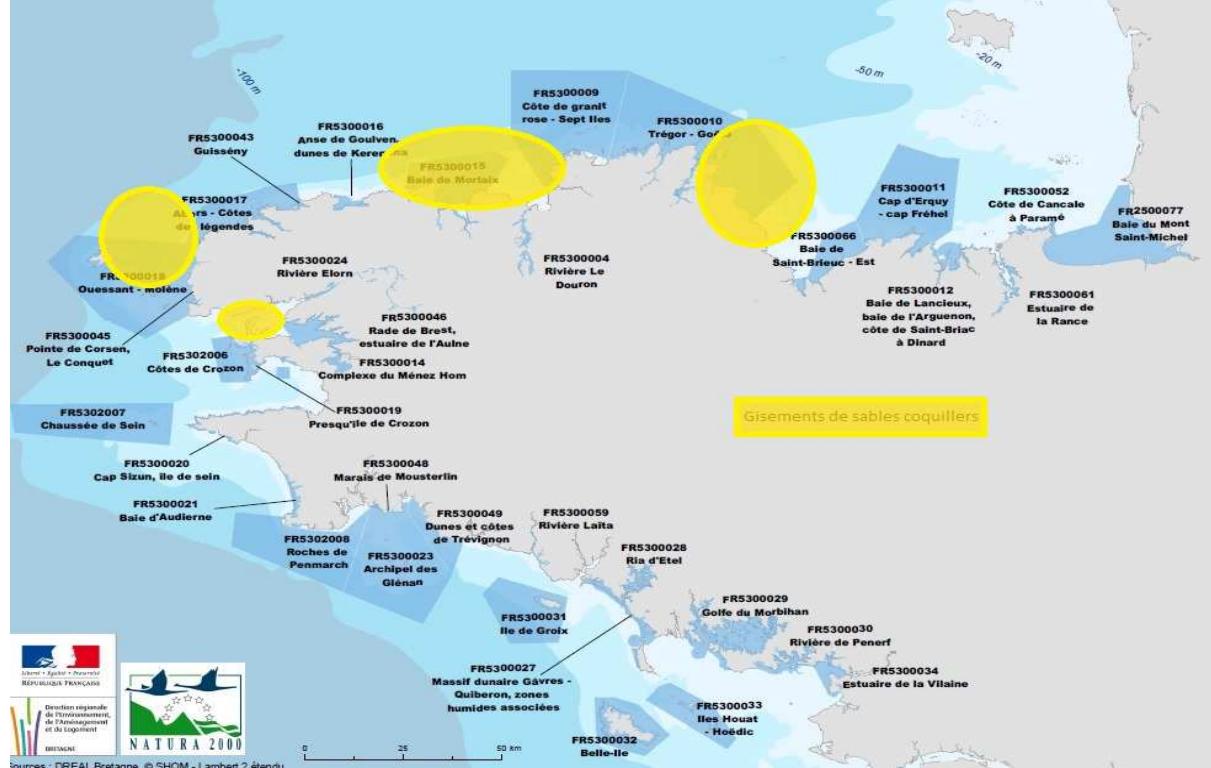


Figure 1: Localisation des ressources en sables coquilliers en Bretagne (Source: DREAL Bretagne)

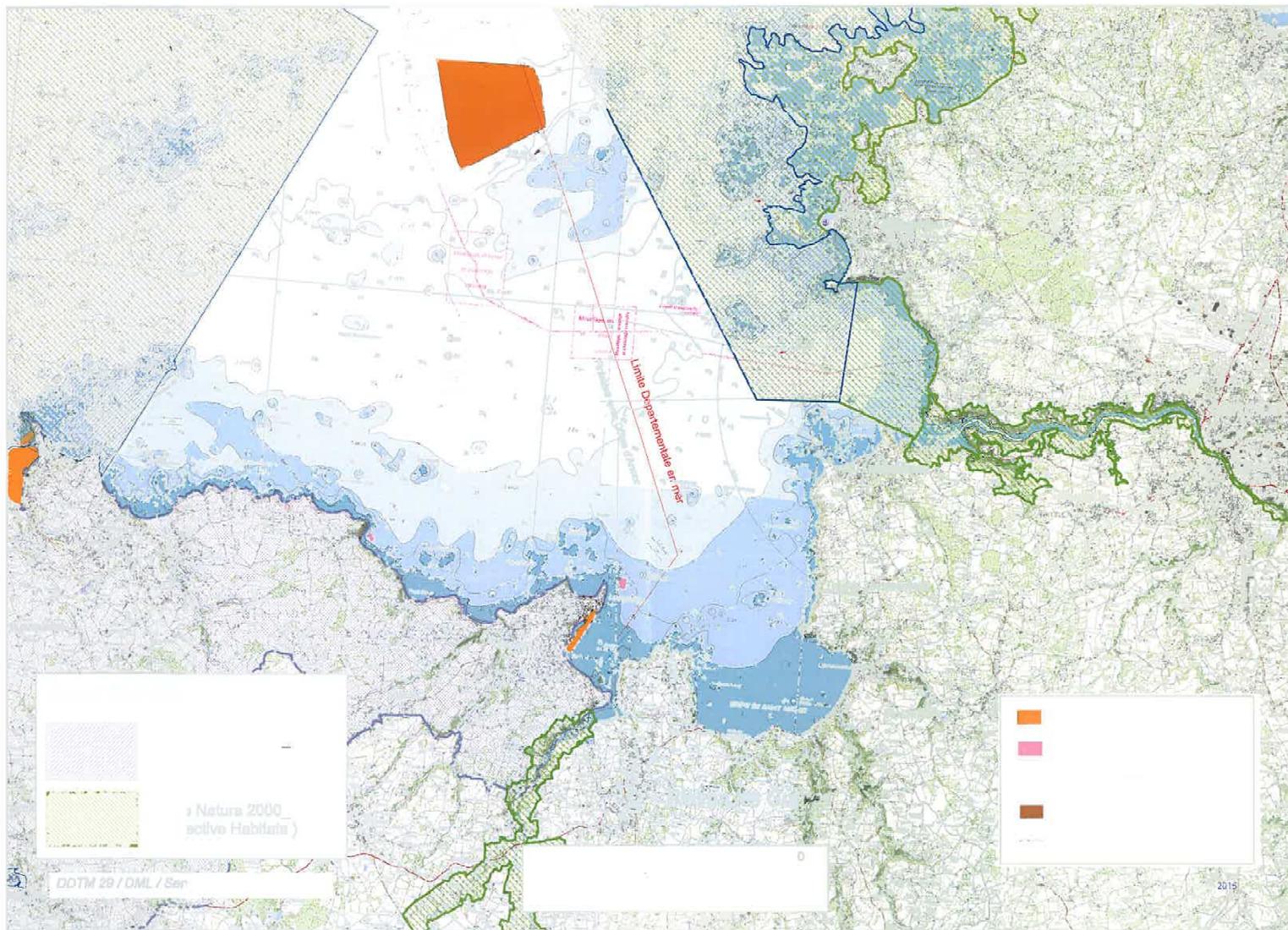


Figure 2: Carte de la baie de Lannion

## 1.2 *La procédure administrative*

L'exploitation de sables marins nécessite :

- Un titre de concession, accordé par décret en Conseil d'Etat par le premier ministre avec contreseing du ministre chargé des mines,
- Une autorisation d'ouverture de travaux miniers (AOTM), accordée par arrêté préfectoral,
- Une autorisation domaniale (lorsque la concession demandée se trouve sur le domaine public maritime).

Le ministre chargé des mines est le ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique, en vertu du décret n° 2014-404 du 16 avril 2014 (modifié) relatif aux attributions du ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique. Pour l'exercice de cette attribution, il dispose de la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature du Ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie, qui comporte un Bureau Gestion et législation minière, au sein de la sous-direction de la protection et de la gestion des ressources en eau et minérales de la Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB).

Le préfet compétent pour la délivrance de l'AOTM et de l'autorisation domaniale est le préfet du Finistère, la zone demandée se trouvant pour la plus grande part dans ce département<sup>1</sup>.

## 1.3 *La demande*

La demande de la CAN porte conjointement sur

- Un titre de concession de sables calcaires marins coquilliers,
- Une autorisation d'ouverture de travaux miniers (AOTM),
- Une autorisation domaniale.

Elle vise un périmètre de 4 km<sup>2</sup> d'un ensemble plus vaste appelé « dune de Trezen ar Gorjégou ». Le gisement du périmètre est estimé à 36 millions de m<sup>3</sup> et celui de la dune à 186 millions de m<sup>3</sup>.

Elle porte sur une extraction maximale de 400 000 m<sup>3</sup>/an de sables coquilliers sur 20 ans.

L'extraction est prévue par un navire sablier équipé d'une élinde traînante aspirant le matériau, d'une capacité de 1 150 m<sup>3</sup>. Compte tenu de son port d'attache et de déchargement et de sa capacité, ce navire extratrait de 2h à 2h30 au plus sur une journée, aux alentours de la basse mer.

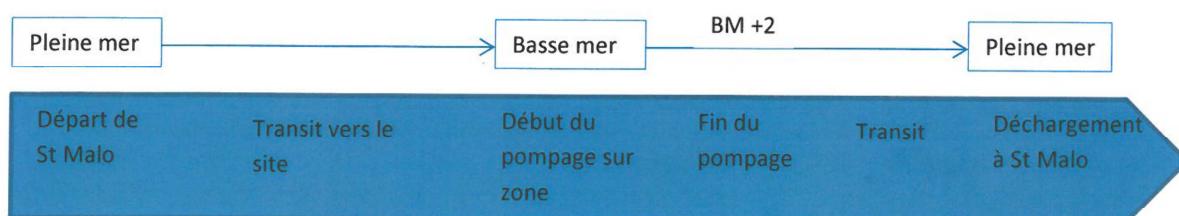


Figure 3: Schéma de fonctionnement (Source: CAN)

<sup>1</sup> Une petite partie du périmètre demandé se situe sur le territoire des Côtes d'Armor.

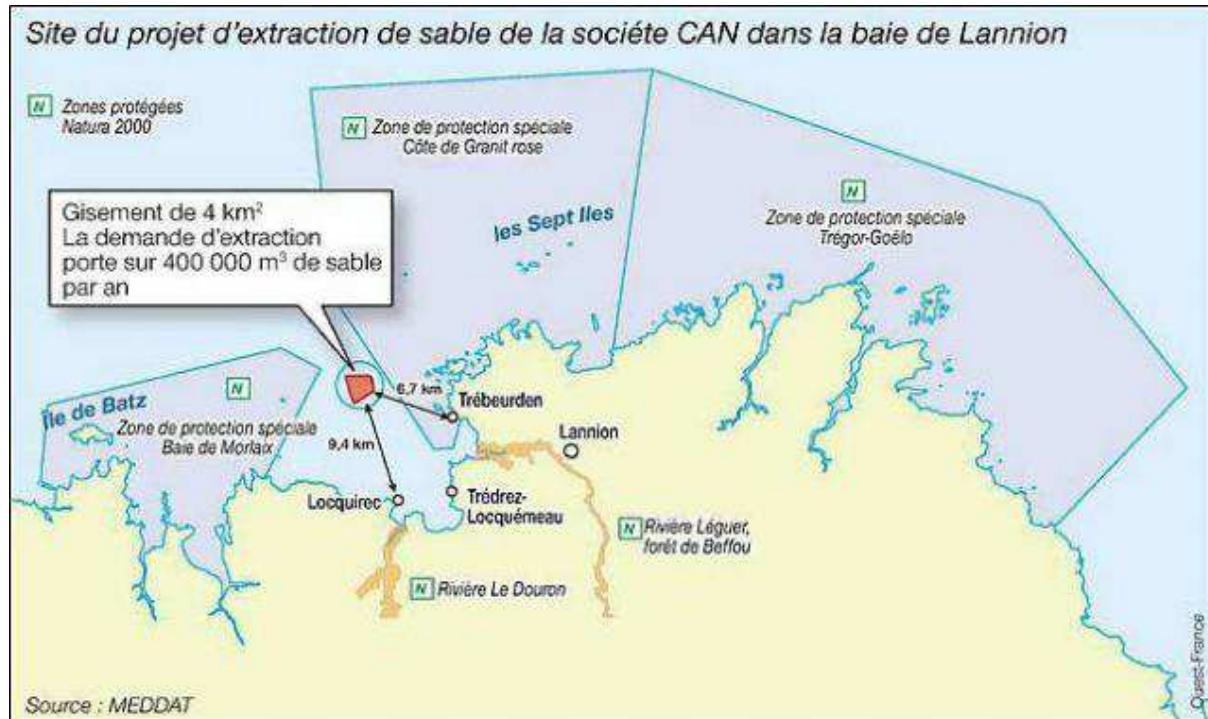


Figure 4: Localisation du projet (Source: CAN)

#### 1.4 La consultation<sup>2</sup>

La CAN a déposé un dossier de demande de concession et de demande d'AOTM qui a été enregistré le 15/1/10.

Le dossier a été déclaré recevable le 5/5/10.

La mise en concurrence de la concession a été lancée le 2/9/10, mais a été infructueuse.

L'autorité environnementale consultée le 26/7/10 n'a pas émis d'avis dans le délai de 2 mois imparti et celui-ci est donc réputé favorable.

L'avis d'enquête publique a été publié le 9/9/10 et l'enquête s'est déroulé du 25/10/10 au 25/11/10.

Le rapport du commissaire enquêteur a été remis le 12/1/11.

Les administrations locales ont été consultées (DDTM du Finistère, direction générale des patrimoines, Préfecture maritime) ainsi que l'IFREMER.

La DREAL Bretagne a fait rapport du dossier le 22/4/11.

Une réunion de concertation s'est tenue le 6/5/11 et a fait l'objet d'un compte-rendu du 13/7/11.

Les préfectures du Finistère et des Côtes d'Armor ont émis leurs avis respectivement le 18/7/11 et le 25/1/11.

L'instruction nationale sur le titre de concession a commencé le 25/8/11 sous la responsabilité de la Direction de l'eau et de la biodiversité par la consultation des divers services susceptibles d'être concernés. Sur la base de tous ces avis, la DEB a établi un projet de décret de concession.

Le Conseil général de l'Economie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGE) a donné un avis favorable le 13/12/12 sur le projet de décret de concession.

Le Conseil d'Etat a donné un avis favorable le 17/7/13 sur le projet de décret de concession.

<sup>2</sup> Voir détail en annexe 4.

Une réunion de concertation s'est tenue le 27/8/13 sous la présidence du ministre chargé des mines. Au-delà de la procédure d'instruction prévue par les textes, il s'agissait de permettre aux différentes parties de construire le compromis nécessaire pour que toutes les activités économiques puissent coexister dans la baie de Lannion. Cette phase de concertation n'ayant pas suffi à rassurer les parties prenantes, le ministre chargé des mines a décidé de réduire le volume du projet et de préciser de façon plus explicite au travers du cahier des charges les modalités d'une exploitation progressive et de prendre en compte de la présence dans la dune d'un poisson, le lançon.

Le CGE et le Conseil d'Etat ont donc été saisis d'un nouveau projet de décret de concession et se sont prononcés favorablement respectivement le 11/9/14 et le 1/10/14.

En parallèle, les services locaux ont préparé un projet d'AOTM cohérent avec le projet de décret et spécifiant les modalités techniques de l'exploitation.

### 1.5 *L'état du projet*

Le projet de décret actuel et du cahier des charges, qui y est joint ont pris en compte les observations, remarques, réserves et recommandations formulées aux différentes étapes. Il en est de même du projet d'AOTM.

**En conséquence le projet d'exploitation qui est envisagé est assez différent de la demande initiale. En particulier,**

- La durée de la concession est ramenée de 20 à 15 ans<sup>3</sup> ;
- Si le périmètre initial de 4 km<sup>2</sup> est conservé, l'exploitation effective est limitée à une superficie de 1,5 km<sup>2</sup> arrêtée tous les 5 ans ;
- La quantité pouvant être extraite est très sensiblement réduite par rapport aux 400 000 m<sup>3</sup>/an demandés :
  - 50 000 m<sup>3</sup>/an la première année,
  - 100 000 m<sup>3</sup>/an la deuxième,
  - 150 000 m<sup>3</sup>/an les trois suivantes,
  - 250 000 m<sup>3</sup>/an ensuite.
- L'extraction est interdite de mai à août inclus ;
- Des mesures de suivi sont imposées (turbidité, cartographie morphobathymétrique, cartographie morphosédimentaire, inventaire biologique, suivi halieutique, étude spécifique sur le lançon), en fonction des résultats desquelles l'administration se réserve le droit de modifier le volume pouvant être extrait, les modalités de l'extraction ou même la poursuite de l'extraction.

<sup>3</sup> Les concessions des Duons et de la Horaine sont de 25 ans.

## 2 LES PROBLEMES SOULEVES

Comme indiqué plus haut, une source d'incompréhension entre les parties tient au fait que le pétitionnaire, après le dépôt de sa demande en janvier 2010, a apporté des éléments successifs, notamment pour répondre aux experts ou pour tenir compte de développements du dossier. Ainsi les experts ont émis plusieurs avis en fonction de ces éléments. Pour sa part l'administration a décidé et envisage des modifications substantielles pour encadrer le projet initial en réponse aux inquiétudes des élus, du public et aux recommandations et avis des experts. La mission s'est donc efforcée de présenter les différents sujets en prenant bien en compte le contenu actuel du projet tel qu'il ressort du projet de décret approuvé par le Conseil d'Etat le 1<sup>er</sup> octobre 2014, et du projet d'arrêté d'ouverture de travaux miniers (AOTM).

### 2.1 *Le besoin*

Les exploitants agricoles de terres plutôt acides ont besoin d'amendements calcaires pour combattre cette acidité. C'est notamment le cas en Bretagne. Pendant de nombreuses années, les sources d'amendements calcaires étant rares en Bretagne en raison de sa structure géologique (massif granitique), ces amendements ont été tirés de la mer et plus particulièrement de l'exploitation du maërl. Le maërl est une accumulation de débris d'algues marines riches en calcaire au large des côtes bretonnes. Mais, la directive Habitat considérant que celui-ci est un habitat à haute valeur écologique, l'engagement n° 94 du Grenelle de l'environnement préconise l'arrêt de l'exploitation du maërl, et la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement prévoit de limiter les prélèvements à « des usages à faible exigence quantitative ». En conséquence les producteurs sont conduits à se tourner vers les gisements de sables coquilliers, constitués d'amas de débris de coquilles qui se sont formés au large des côtes, pour les substituer aux gisements de maërl (cf. Figure 1).

Les préoccupations qui se sont exprimées sont de plusieurs ordres :

- Le besoin de l'industriel pour son activité de production d'amendements agricoles ne justifierait pas l'exploitation du gisement de la baie de Lannion ;
- Le sable serait destiné à être exporté et non pas à être fourni à l'agriculture bretonne ;
- L'exploitation du gisement de la baie de Lannion ne serait pas nécessaire parce que la CAN pourrait exploiter davantage des concessions existantes ;
- Le sable serait détourné pour des usages dans la fabrication de bétons.

Ces différents points seront examinés ci-dessous.

#### 2.1.1 Le besoin pour la production d'amendements agricoles par le groupe Roullier

##### 2.1.1.1 *Le potentiel d'extraction de la CAN*

La CAN exploitait déjà en 2010 trois sites de sables coquilliers :

- Les Duons, autorisation de 30 000 m<sup>3</sup>/an,
- La Horaine, autorisation de 80 000 m<sup>3</sup>/an,
- La Cormorandière, autorisation sous le régime antérieur à 1999 pour 20 000 t/an, soit 16 000 m<sup>3</sup>/an pour la CAN (un autre industriel peut extraire en parallèle 13000 t) ; il est à noter que

l'avenir de cette exploitation est incertain : une demande de permis a été déposée sans demande d'AOTM ; en conséquence dès l'attribution du permis l'exploitation devra être interrompue en attendant la délivrance d'une AOTM, ce qui devrait nécessiter plusieurs années.

Par ailleurs la CAN exploitait jusqu'en septembre 2013, 209 800 m<sup>3</sup>/an de maërl sur deux sites (Lost Pic et îlot Saint-Michel), et jusqu'en septembre 2010, 4 452 m<sup>3</sup>/an aux Glénans. Soit un total de 214 252 m<sup>3</sup>/an.



Figure 5: Gisements de granulats marins calcaires dont l'exploitation est autorisée ou en cours d'autorisation  
(Source: DEB/MEDDE)

Compte tenu des caractéristiques des produits, 1 m<sup>3</sup> de maërl équivaut à 1,62 m<sup>3</sup> de sables coquilliers. Les 214 252 m<sup>3</sup>/an de maërl sont donc équivalents à environ 347 000 m<sup>3</sup>/an de sables coquilliers.

En conséquence, **le potentiel de production d'amendements calcaires marins de la CAN était en 2010 de 473 000 m<sup>3</sup>/an en équivalent sables coquilliers.**

Depuis lors, elle a obtenu des permis de 125 000 m<sup>3</sup>/an à La Horaine et de 50 000 m<sup>3</sup>/an aux Duons et les exploitations de maërl ont toutes été arrêtées. **Son potentiel de production est donc désormais sur les 3 sites actifs de 191 000 m<sup>3</sup>/an.**

#### 2.1.1.2 La demande

Dans le dossier de demande initial, la CAN donnait son évaluation du besoin total de sables coquilliers pour le groupe Roullier et le chiffrait comme partant de 350 000 m<sup>3</sup>/an pour atteindre 386 000 m<sup>3</sup>/an au bout de 6 ans et 510 000 m<sup>3</sup>/an après 20 ans terme de la concession demandée.

Sur la base de ces données, et en supposant les trois autres sites exploités au maximum de leurs possibilités, le besoin à couvrir était de 159 000 m<sup>3</sup>/an en début d'exploitation et 319 000 m<sup>3</sup>/an en fin.

Si on calcule seulement sur la base du maintien du potentiel de la CAN en dépit de l'arrêt des exploitations de maërl, le besoin est de 473 000 m<sup>3</sup>/an moins 191 000 m<sup>3</sup>/an, soit 282 000 m<sup>3</sup>/an.

Une autre approche consiste à examiner les volumes consommés (vendus brut ou traités en usine) durant les années 2010-2012 durant laquelle la seule perturbation a été l'arrêt des Glénans qui produisait peu. Les volumes consommés ont été en moyenne de l'ordre de 390 000 m<sup>3</sup>/an. Sur cette base, le besoin pour préserver le volume d'activité du groupe Roullier est donc de 390 000 m<sup>3</sup>/an moins 191 000 m<sup>3</sup>/an, soit 199 000 m<sup>3</sup>/an<sup>4</sup>.

Base de calcul	Besoin
Projection commerciale de la CAN	159 000 m <sup>3</sup> /an en début de période 319 000 m <sup>3</sup> /an en fin de période
Maintien du potentiel	282 000 m <sup>3</sup> /an
Besoin 2010-2012	199 000 m <sup>3</sup> /an

**La demande de 400 000 m<sup>3</sup>/an offrait sans doute une large marge de manœuvre à l'industriel.**

**Le projet de l'Etat fixant 50 000 m<sup>3</sup>/an la première année, 100 000 m<sup>3</sup>/an la deuxième, 150 000 m<sup>3</sup>/an de la troisième à la cinquième et 250 000 m<sup>3</sup>/an ensuite est taillé plus près des ventes et reste inférieur au potentiel de production dont disposait Roullier à partir de ses exploitations de maërl antérieures.**

### 2.1.2 L'utilisation du sable coquillier hors de Bretagne

Le sable coquillier (et précédemment le maërl) extrait par la CAN est destiné pour 1/3 à une utilisation à l'état brut. Ce tiers est utilisé localement, ne serait-ce que parce que sa faible valeur (15€/tonne environ) limite l'intérêt économique du transport.

Les deux autres tiers alimentent les usines du groupe Roullier pour être mélangés à des matières fertilisantes. Les produits élaborés qui en résultent sont à plus forte valeur (100 à 300 €/tonne) ce qui autorise un transport plus lointain. Selon les chiffres de l'industriel, ces produits sont diffusés comme suit :

- 44% (soit 29% du sable total extrait)<sup>5</sup> dans le Grand ouest (Bretagne, Pays de la Loire)<sup>6</sup> ;
- 41% (soit 27% du sable total extrait) dans le reste de la France ;

<sup>4</sup> Depuis septembre 2013, à la suite de la fermeture des exploitations de maërl, le groupe a d'une part tiré sur ses stocks, d'autre part réduit ses ventes.

<sup>5</sup> Le calcul a été effectué en supposant en première approximation que le mix de produits élaborés pour chaque groupe de destinations a la même teneur moyenne en sable coquillier.

<sup>6</sup> Il a été évoqué le risque que les produits vendus par le groupe Roullier à des clients du Grand ouest (grossistes, coopératives...) soient exportés. Un tel phénomène présente peu de risque d'affecter des volumes importants compte tenu qu'il s'agit de pondéreux à valeur limitée.

- 13% (soit 9% du sable total extrait) sont exportés dans l'Union européenne ;
- 3% (soit 2% du sable total extrait) sont exportés hors d'Europe.

**Ainsi 62% du sable est utilisé dans le Grand ouest<sup>7</sup>. La partie exportée est faible (11%).**

**On peut s'interroger sur la conformité au droit communautaire d'une éventuelle interdiction de vente hors de Bretagne, à destination de l'Union européenne.**

### 2.1.3 Le recours à d'autres gisements de sables coquilliers

Actuellement, l'entreprise exploite essentiellement deux autres gisements de sables coquilliers, les Duons dans le Finistère nord au large de Morlaix, et la Horaine dans les Côtes d'Armor au large de Paimpol (cf. Figure 5).

Certains ont suggéré que les productions existantes pourraient être augmentées, notamment celle de la Horaine passant de 125 000 à 250 000 m<sup>3</sup>/an, et celle des Duons de 50 000 à 65 000 m<sup>3</sup>/an<sup>8</sup>.

Le tableau ci-dessous résume les trois sites évoqués.

Nom	Puissance du gisement	Volume maximum d'extraction	Durée de la concession	Superficie	Etat du dossier	Remarques
Les Duons	Dune du Rater (117,9 millions de m <sup>3</sup> ) Zone exploitée (3,24 millions de m <sup>3</sup> )	50 000 m <sup>3</sup> /an	25 ans	0,18 km <sup>2</sup>	Décret de concession du 19/7/11 AOTM du 21/10/11	Zone Natura 2000
La Horaine	135 millions de m <sup>3</sup>	125 000 m <sup>3</sup> /an	25 ans	1,17 km <sup>2</sup>	Décret de concession du 25/5/10 AOTM du 20/7/12	Zone Natura 2000
Pointe d'Armor	Dune de Trézen Ar Gorjégou (186 millions de m <sup>3</sup> ) Zone exploitée (36 millions de m <sup>3</sup> )	250 000 m <sup>3</sup> /an	15 ans	4 km <sup>2</sup>	En cours d'instruction	Hors zone Natura 2000

Tableau 1 : Comparaison des sites exploités par la CAN

**Il peut sembler contradictoire avec la défense de l'environnement de suggérer un développement de l'extraction sur des sites en zone Natura 2000 et en y augmentant la pression extractive (tonnage enlevé à l'hectare, et par rapport au potentiel du gisement), afin d'éviter une exploitation en zone a priori moins sensible (puisque non classée Natura 2000), plus vaste et plus riche.**

<sup>7</sup> Les 33% de sable extrait utilisés bruts et les 29% incorporés dans des produits élaborés vendus dans le Grand ouest.

<sup>8</sup> Pétition adressée à la Présidente de la Commission des pétitions du Parlement européen le 24/4/13 par Le Peuple Des Dunes en Trégor, collectif de défense de l'environnement, de l'emploi local, du tourisme et des activités nautiques.

Toutefois, cette observation conduit à noter qu'il n'y a pas de schéma global mettant en perspective les différentes possibilités d'exploitations de granulats marins, calcaires ou autres, dans les eaux qui entourent la Bretagne, comme il y a des « schémas des carrières ». Ce point mérite réflexion.

**Recommandation n° 1.** Il est souhaitable d'examiner l'opportunité de mettre en place un schéma des ressources en granulats marins de la Bretagne qui identifie les ressources en granulats, leurs contraintes environnementales spécifiques et les opportunités d'exploiter ou de ne pas exploiter ces ressources.

#### 2.1.4 Le risque d'utilisation du sable à des fins de construction

L'industrie des matériaux de construction de Bretagne produit annuellement de l'ordre de 24,5 millions de tonnes de granulats destinés à la confection du béton, des mortiers, des différentes couches de chaussées, des remblais et du ballast ferroviaire, dont 2,5 millions de tonnes pour la production de sables et graviers d'alluvions<sup>9</sup>. Par comparaison, le total maximum des droits d'exploitation annuelle de la CAN serait de 425 000 m<sup>3</sup>, soit environ 500 000 tonnes de sable. Le sable coquillier ne représente donc sans doute pas un enjeu majeur en volume pour l'industrie des matériaux de construction.

Qualitativement, les sables coquilliers sont peu propices à une utilisation dans les bétons. En effet, l'une des propriétés qui les font rechercher pour l'agriculture est leur forte porosité. Or celle-ci est un inconvénient dans les bétons car cela les rend friables et peut entraîner une modification de la granularité lors du malaxage. C'est pour cela que la norme NF P 18-545 de septembre 2011 concernant les « granulats pour bétons hydrauliques et mortiers » fixe une teneur maximale en éléments coquilliers des gravillons d'origine marine.

La CAN indique que seul 5% environ du sable coquillier extrait chaque année ne va pas vers un usage agricole, mais est vendu brut à des collectivités locales pour leurs espaces publics, le sablage, l'ornement des parterres, les cimetières, les carrières hippiques... Ces ventes ne sont pas exonérées de Taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) et doivent faire l'objet de déclaration aux services fiscaux, ce qui permet toute vérification sur les tonnages utilisés.

**En conclusion, le risque de détournement de sables coquilliers à des usages autres que ceux de l'agriculture semble réduit, indépendamment de tout règlement qui l'interdirait formellement.**

<sup>9</sup> Source : Cellule économique de Bretagne, observateur de la filière construction.

## 2.2 Les effets sur les écosystèmes

Même si la baie de Lannion n'est pas classée, elle comporte des écosystèmes et un environnement d'une grande richesse. Donc la question de l'impact sur ceux-ci d'une éventuelle exploitation de sables coquilliers se pose. En particulier, les dunes marines de sables coquilliers sont fréquentées par des petits poissons appelés lançons (trois espèces différentes ont été identifiées dans la zone visée par la demande de concession), qui servent de nourriture aux niveaux trophiques supérieurs comme le bar et le lieu, mais également pour les oiseaux, en particulier ceux de la réserve de l'Archipel des Sept Iles, la plus importante réserve ornithologique de France. Une exploitation est de nature à détruire une partie de leur habitat et à détruire une partie de la population happée avec les sédiments par l'élinde. La question se pose aussi des possibilités de recolonisation des zones exploitées.

Les craintes exprimées sont celles de dommages irréversibles aux populations de lançons qui se répercuteraient sur les autres espèces qui se nourrissent de ceux-ci.

Le demandeur a traité cette question dans son étude d'impact. A la suite des observations de l'IFREMER, il a fourni des éléments de réponse complémentaires.

Dans son second avis l'IFREMER conclut que *le volet « description des peuplements benthiques » reste incomplet, ainsi que le traitement de la ressource en lançons qui caractérise le site.*

En réponse le demandeur a fait réaliser une étude sur l'abondance et l'écologie des communautés de lançons sur le site envisagé menée par la société d'études Oceanic Développement et le Muséum d'histoire naturelle entre 2012 et 2013.

Il est à noter que, dans ce dossier comme dans ceux des autres sites d'extraction de sables marins, il apparaît des divergences méthodologiques sur la conduite des études entre les experts de l'entreprise et les experts de l'administration. Il s'agit d'un point important car la méthodologie conditionne la pertinence des résultats. Or ces sujets sont débattus après la réalisation des études, ce qui interdit ou rend difficile un échange sur l'interprétation des résultats. Il serait plus rationnel que l'administration, après consultation de ses experts, fixe les méthodologies ou valide les méthodologies proposées par l'entreprise, afin que les experts se focalisent ensuite prioritairement sur un examen approfondi des résultats.

**Recommandation n° 2.** Il est souhaitable que l'administration, assistée par ses experts, définisse, **en amont et le plus précisément possible**, les méthodologies à employer pour les études prescrites à l'entreprise, notamment dans le cadre du suivi de l'exploitation, afin que les résultats obtenus soient utilisables et puissent être examinés au fond.

Des éléments disponibles, il apparaît qu'aucune des parties ne peut apporter de certitudes absolues sur l'impact de l'exploitation sur les milieux benthique.

La charte de l'environnement proclame : **Article 5.** *Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution*

*et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage.*

Sur cette base, l'administration propose des mesures visant à anticiper tout dommage irréversible, à mesurer concrètement la nature et l'étendue des dommages éventuels et à arrêter au besoin ceux-ci. En particulier, il est prévu :

- De limiter dans un premier temps la zone exploitée à 1,5 km<sup>2</sup>,
- D'interdire l'exploitation durant la période qui pourrait être la plus sensible (mai à août),
- D'imposer des suivis environnemental et halieutique réalisés préalablement à la mise en exploitation du gisement (point zéro) et renouvelés tous les 5 ans jusqu'à 5 ans après l'échéance de la concession,
- De mettre en place une commission de suivi, d'information et de concertation (CSIC), destinée notamment à permettre la remontée des informations sur les conséquences dommageables,
- De réserver à l'administration la possibilité tous les ans de réduire le volume maximum d'extraction et d'adapter les modalités d'extraction en fonction des observations de la CSIC et des études de suivi.

**La question de l'impact sur les écosystèmes est un point sensible. Les études préalables ne permettent pas d'aboutir à des certitudes. Dans ce cadre, la démarche proposée par l'administration, consistant à autoriser une exploitation progressive, initialement très limitée, à mettre en place des outils de suivi des impacts éventuels et à conserver la capacité à adapter son autorisation, semble raisonnable.**

### **2.3 L'impact sur la qualité de l'eau/ La turbidité**

L'aspiration des sables par l'élinde provoque une mise en suspension de particules, ce qui accroît la turbidité de l'eau. Par ailleurs, l'élinde aspire un mélange d'eau et de sables qui remonte sur le navire et est déversé en cale d'où l'eau est déversée par des puits sous le navire<sup>10</sup>. Cette eau contient des particules, ce qui provoque une autre mise en suspension et crée une nouvelle source de turbidité.

La crainte exprimée est celle d'une augmentation importante et durable de la turbidité de l'eau en baie de Lannion qui aurait des effets nuisibles sur la qualité de l'eau pour la faune et la flore sur la zone et sur les zones Natura 2000 limitrophes, et pour la pratique d'activités touristiques telles que la plongée (le premier centre français pour les scaphandriers vient de se créer à Trébeurden).

La question de la turbidité est abordée dans l'étude d'impact (pages 58 *sqq* et 145 *sqq*). L'entreprise a fait faire des études de simulation en conditions usuelles, en conditions calmes (moins propices à la dispersion des particules, mais limitant le panache) et en conditions extrêmes (plus propices à la dispersion, mais conduisant à un panache plus important). Il en ressort que quelques heures après

---

<sup>10</sup> Cette méthode génère moins de turbidité que la surverse par-dessus bord.

l'arrêt de l'extraction, la turbidité induite tombe aux alentours de 1 mg/l, à comparer avec une turbidité naturelle de 1 à 15 mg/l.

Ces éléments ne sont pas contestés dans l'avis de l'IFREMER.

Enfin, le projet d'AOTM prévoit (article 4.2) que l'exploitant devra mettre des mesures destinées à vérifier la validité du modèle détaillé dans l'étude d'impact et à apprécier le surcroît de turbidité généré par l'extraction.

**Il apparaît donc que le risque lié à la turbidité est a priori faible de l'avis des experts et que l'administration se donne les moyens de le maîtriser.**

#### **2.4 *Les dépôts de sédiments mis en suspension***

Ce point est lié au précédent. Il concerne le dépôt des matières mises en suspension notamment par la déverse.

L'entreprise indique que les matériaux les plus lourds se redéposent à proximité immédiate du navire. L'étude d'impact montre par la simulation que les dépôts au m<sup>2</sup> sont très faibles (quelques mm/an pour une exploitation de 400 000 m<sup>3</sup>/an).

L'IFREMER admet qu'ils sont négligeables.

Par ailleurs, dans le document de réponse à la consultation locale, l'entreprise propose de privilégier l'extraction durant les périodes où les courants sont orientés vers des secteurs Sud à W/SW pour limiter la redéposition des particules fines en direction de la zone Natura 2000 la plus proche.

**Le risque lié à la redéposition de sédiments semble faible**

#### **2.5 *La pollution acoustique***

Dans la pétition citée plus haut, est évoquée la question de la pollution acoustique qui ferait fuir les poissons et autres animaux marins.

La direction de l'eau et de la biodiversité (DEB/MEDDE indique que les drague aspirantes à élinde traînante sont à l'origine d'une combinaison de sons émis par deux sources relativement continues:

- le moteur et l'hélice, bruit semblable à celui des grands navires commerciaux,
- les sons des élindes mobiles en contact avec le substrat. Les sons sous-marins produits par cette deuxième source sont influencés par une multitude de facteurs, dont notamment le type de substrat, la géomorphologie du site, les conditions hydrodynamiques spécifiques au site et l'état d'entretien du matériel. De manière générale, la littérature disponible indique qu'il n'a pas été observé ni documenté de cas d'atteintes physiques à la faune aquatique en lien avec les bruits générés par l'activité de dragage.

**Ce sujet ne semble donc pas constituer une difficulté compte tenu de l'activité conduite par ailleurs dans la baie par d'autres intervenants.**

## 2.6 L'incidence sur les zones Natura 2000

Les zones Natura 2000 ont été créées pour protéger la faune et la flore dans des sites considérés comme remarquables. Il existe plusieurs zones de ce type qui couvrent les côtes de Bretagne (cf. carte ci-dessous). Le classement en zone Natura 2000 n'interdit pas les activités humaines (pêche, activités touristiques, exploitation des ressources naturelles...), mais implique que soient prises les mesures nécessaires pour protéger la faune et la flore sur terre comme en mer.

La baie de Lannion n'est pas classée en zone Natura 2000, mais est encadrée par deux telles zones.

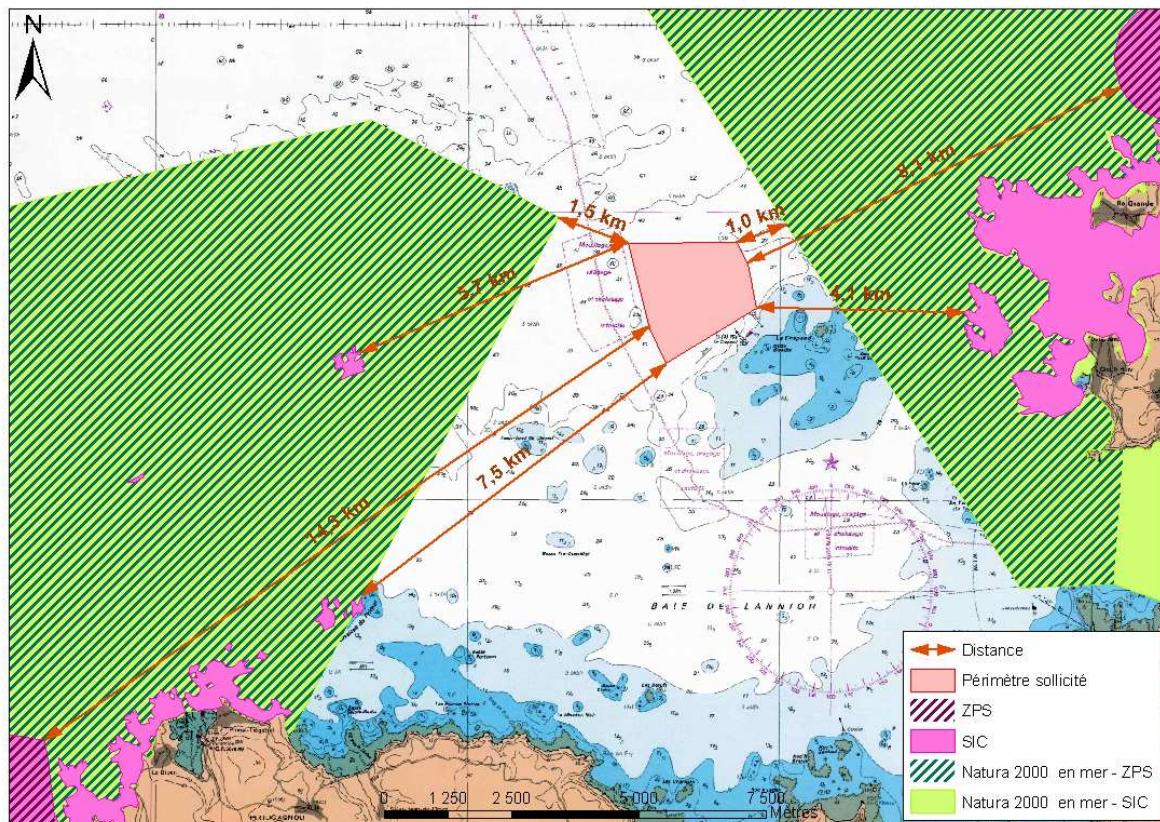


Figure 6: Situation du projet par rapport aux zones Natura 2000 (Source: Etude d'impact)

Les craintes exprimées par certains ont été qu'une exploitation de sables coquilliers, même située à l'extérieur du périmètre des zones Natura 2000, ait un impact dommageable irréversible sur celles-ci qui ne sont distantes que de quelques kilomètres.

L'entreprise a produit deux études spécifiques concernant les incidences Natura 2000, faites par deux cabinets différents, la première avec son dossier de demande, la seconde en avril 2012<sup>11</sup>. Les deux convergent sur le point que l'impact de l'extraction devrait être mineur sur ces zones.

Par ailleurs les avis d'experts semblent s'accorder sur le fait que si difficultés il y a, elles seront avant tout sur la zone d'exploitation et son environnement immédiat (cf. paragraphes précédents).

<sup>11</sup> Lorsque l'entreprise a déposé son étude d'impact, le MEDDE n'avait pas encore publié son guide méthodologique pour la rédaction des études Natura 2000. L'entreprise a fait refaire un travail sur la base de ce guide bien qu'elle n'y ait pas été obligée réglementairement.

**Si les effets de l'exploitation sont contenus sur le périmètre de la baie de Lannion, les effets sur les zones avoisinantes seront marginaux.**

La question de la consultation de l'Agence des aires marines protégées (AAMP) a été soulevée.

Le représentant du CGE note que l'article 12 du décret n°2006-798 du 6 juillet 2006, 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, stipule : « *Dans le périmètre d'un parc naturel marin, l'Agence des aires marines protégées ou, sur délégation, le conseil de gestion, est consulté dans les conditions prévues au quatrième alinéa de l'article L. 334-5 du code de l'environnement* ». Or le seul parc naturel marin de Bretagne est celui de la mer d'Iroise en baie de Brest et il existe deux projets, dans la baie du Mont St Michel avec les îles anglo-normandes et dans le golfe du Morbihan et les îles Belle île, Houat et Hédic. Le projet Pointe d'Armor ne se situe donc pas dans un parc naturel marin et la consultation n'est pas requise.

La direction de l'eau et de la biodiversité (DEB/MEDDE), interrogée, a indiqué qu'elle n'était pas convaincue qu'il soit pertinent que l'agence des aires marines protégées émette un avis sur tout projet d'activité en mer.

**Recommandation n° 3.** Le représentant du CGEDD considère qu'il est souhaitable de demander l'avis de l'Agence des aires marines protégées, en tant qu'expert, sur les projets d'extraction y compris celui de la Pointe d'Armor. Le représentant du CGE considère que cette consultation n'est pas pertinente dans le dossier Pointe d'Armor compte tenu de l'éloignement du parc naturel marin existant et des projets d'éventuels parcs.

## 2.7 L'effet sur le trait de côte

L'exploitation d'un gisement sous-marin induit une modification des fonds. Dans certains cas, cela peut avoir un impact sur les mouvements de matériaux charriés par la mer et sur l'amplitude de la houle.

La crainte exprimée est que l'exploitation en baie de Lannion de sables coquilliers provoque des évolutions qui se traduirraient par une modification du trait de côte (érosion accélérée des plages, en particulier sur les côtes orientées à l'ouest, sous les vents dominants, ou au contraire ensablement).

Le sujet est traité dans l'étude d'impact, pages 17 *sqq* et 143 *sqq*. Celle-ci indique que les études de modélisation concluent à un effet très faible de l'exploitation sur la houle et que « *l'attaque de la houle à la côte et les courants de dérive littorale ne seront donc pas modifiés par l'extraction, même pour des conditions de houle très énergétiques* ».

Dans son avis du 24/5/11, l'IFREMER conclut : « *les réponses sont détaillées et convaincantes (impact inexistant à la côte, érosion dominée par des processus continentaux)* ».

**Il ne semble pas y avoir de risque d'effet sur le trait de côte.**

## 2.8 Le caractère renouvelable ou non de la ressource exploitée

Lors de l'exploitation de toute ressource, se pose la question de savoir si celle-ci est renouvelable à échelle humaine.

Dans le cas présent, l'étude d'impact note qu'il peut y avoir un apport de matériau dans la zone exploitée, mais que celui ne peut être quantifié.

Les sables coquilliers sont constitués de l'accumulation naturelle de débris de coquilles depuis plusieurs milliers d'années. Cette accumulation est de nature à se poursuivre, mais à un rythme qui est très vraisemblablement très inférieur à celui d'une exploitation industrielle.

**En conséquence, si les sables coquilliers sont plus renouvelables que des calcaires terrestres formés à l'époque où les terres étaient immergées, il y a plusieurs dizaines de millions d'années, ils ne constituent pas une ressource renouvelable au sens usuel du terme.**

## 2.9 La coexistence avec d'autres activités d'utilisation de la mer

La baie de Lannion est utilisée pour des activités halieutiques et par des activités touristiques, ces dernières étant surtout importantes durant les mois d'été.

Les craintes exprimées sont que l'existence d'une exploitation de sables coquilliers fasse obstacle à ces activités à fort impact économique pour le Trégor.

Les difficultés relationnelles entre les parties semblent avoir fait obstacle à des échanges approfondis pour identifier précisément les éventuels problèmes de coexistence des activités halieutiques, de loisirs et d'exploitation de sables coquilliers dans la baie de Lannion. Cela étant, en dehors des conséquences sur les activités halieutiques et de loisirs ainsi que des impacts sur la faune et la flore vus ci-dessus, il convient de faire les remarques suivantes :

- L'exploitation de sables coquilliers s'effectue sur une surface de 1,5 km<sup>2</sup> alors que la baie de Lannion représente environ 200 km<sup>2</sup><sup>12</sup> ; la zone en cause est donc modeste (moins de 1% de la superficie).
- L'exploitation sera interdite de mai à août ; elle ne coïncidera donc pas avec la période touristique principale.
- Compte tenu des volume d'extraction qui seraient acceptés (50 000 m<sup>3</sup>, puis 100 000 m<sup>3</sup> puis 150 000 m<sup>3</sup> et enfin 250 000 m<sup>3</sup>), le navire d'exploitation ne resterait sur zone que deux heures à deux heures et demie par jour, et, au plus, environ 44 jours la première année, 87 jours la deuxième année, 130 jours/an de la troisième à la cinquième année, 217 jours/an les années suivantes ; la durée durant laquelle l'activité d'extraction est susceptible d'interférer directement avec d'autres activités utilisant la baie de Lannion est donc faible (6% du temps annuel, dans le cas de la présence la plus intense).

---

<sup>12</sup> Source IFREMER

- Il est à noter que la CAN a, par le passé, exploité des gisements de maërl dans des zones où il y avait coexistence avec d'autres activités, notamment de loisirs sans que l'on observe un déclin particulier de celles-ci.
- Enfin la CAN exploite actuellement deux gisements, les Duons et la Horaine, où il y a coexistence des activités d'extraction de sables avec des activités halieutiques et de loisirs sans que soient signalées des situations de conflit inacceptables.

La proposition de l'administration vise à restreindre les risques d'interférence entre les activités (réduction du volume extrait, réduction du temps de présence sur zone...) et à se donner les moyens de modifier l'autorisation donnée à l'entreprise en cas de troubles constatés.

**Le sujet de la coexistence de plusieurs activités est épineux et il est parfois difficile de distinguer ce qui est factuel. L'approche pragmatique de l'administration paraît raisonnable.**

Mais pour que cette approche pragmatique soit pleinement efficace, il faut garantir un suivi.

**Recommandation n° 4.** Il est souhaitable, si le titre de concession est accordé et si l'AOTM est délivrée, de prévoir dans le cadre de la commission de suivi, d'information et de concertation (CSIC), d'une part un bilan annuel des interactions entre l'exploitation des sables coquilliers, d'autre part un état initial des activités économiques de la baie de Lannion et des examens de l'évolution économique de celles-ci et de l'impact sur elles d'une éventuelle interférence de l'exploitation.

## 2.10 L'impact économique

La question de l'impact économique est directement liée au point précédent.

Les deux parties donnent des chiffrages des emplois susceptibles d'être impactés directement ou indirectement selon que l'autorisation d'exploitation est refusée ou autorisée (étude d'impact, rapport du commissaire enquêteur...).

Toutefois il est difficile de quantifier dans la plupart des cas l'impact réel.

L'impact le plus clair est celui sur la CAN au cas où l'autorisation d'exploitation serait refusée : elle se retrouvera avec des capacités excédentaires ; ou bien elle pourra les réaffecter à d'autres marchés, ou bien elle devra les supprimer ce qui conduira à des suppressions d'une partie de ses 24 emplois. Il est difficile de quantifier l'impact en aval sur le groupe Roullier, qui ne dépend pas que de cette ressource, ou sur les clients de celui-ci s'il doit se tourner vers des produits de substitution plus coûteux et répercute cette augmentation de coût.

Dans le cas où l'autorisation serait accordée, il est tout aussi difficile de mesurer l'impact économique sur la pêche (notamment en raison des incertitudes sur l'impact sur le peuplement benthique) ou sur le tourisme (cf. supra), voire plus indirectement sur l'attractivité industrielle du territoire..

**L'approche pragmatique de l'administration rappelée ci-dessus et consistant à proposer une autorisation d'extraction progressive et modulable est raisonnable. Elle pourrait être accompagnée explicitement dans le cadre de la CSIC d'un suivi des évolutions économiques de la zone<sup>13</sup>.**

## **2.11 *La compatibilité avec l'existence de câbles sous-marins***

L'article 21 du décret n°2006-798 du 6 juillet 2006 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, indique que le préfet peut interdire ou soumettre à des prescriptions particulières des travaux si leur exécution est susceptible, entre autres, « d'entraver la pose, l'entretien ou le fonctionnement des câbles de télécommunications sous-marins ».

Certains se sont inquiétés que la présence de câbles sous-marins en baie de Lannion n'ait pas été prise en compte.

Les entreprises Vodafone Enterprise France SAS et Alcatel-Lucent Submarine Networks, propriétaires des câbles Apollo et Hugo (dont le plus proche de la zone visée par le permis passe à 500m de celle-ci, l'autre étant à 600 m) se sont inquiétés par courrier du 19/5/14 des risques encourus pour leurs installations du fait de l'activité d'extraction (endommagement direct ou mise à découvert des câbles ensouillés résultant de mouvements de sédiments qui les exposeraient à des dommages). Alcatel-Lucent a rencontré les services nationaux chargés de l'instruction le 6/6/14. Elle a écrit le 26/9/14 au préfet du Finistère pour demander qu'une distance de sécurité de 900 m vis-à-vis du câble le plus proche soit imposée.

Il faut noter que l'étude d'impact mentionne le sujet (pages 123 *sqq*) et présente une carte identifiant les zones d'interdiction de mouillage, dragage et chalutage destinées à protéger les secteurs où les câbles ne sont pas ensouillés. Il apparaît que la zone couverte par la demande de permis se situe en dehors des zones d'interdiction ou de leur prolongement le long des câbles. Cela est confirmé par la carte produite par les deux entreprises de télécommunications.

Les deux entreprises concernées reconnaissent qu'elles ne se sont pas manifestées lors de l'enquête publique.

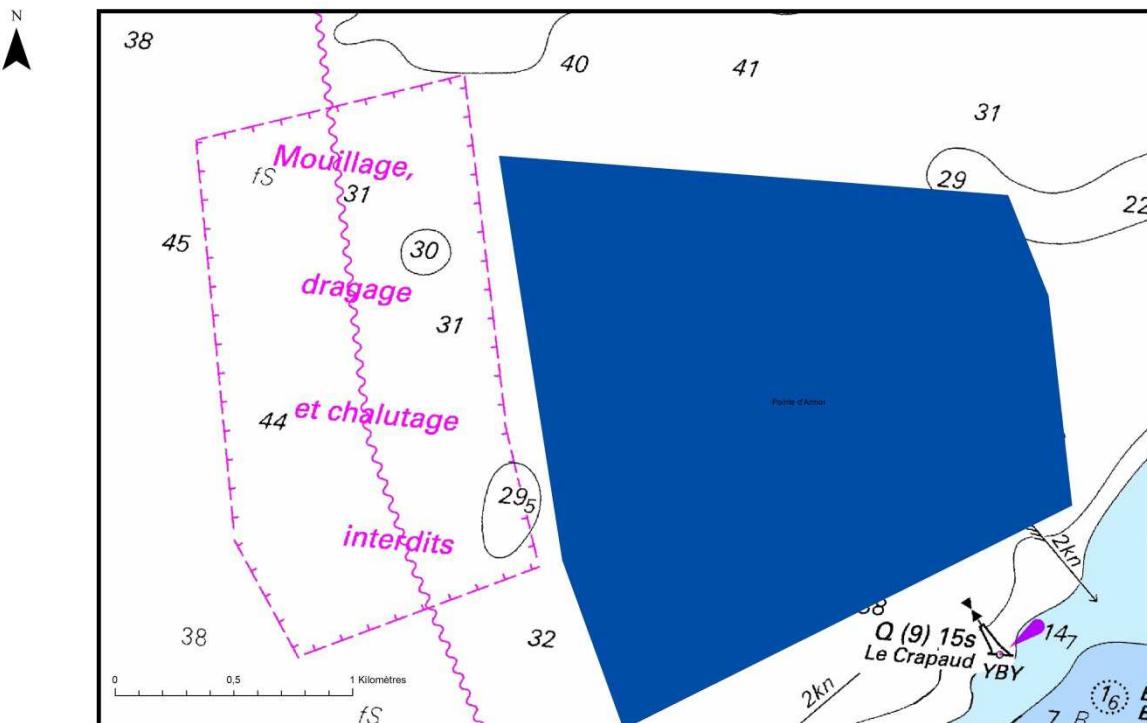
La direction générale des entreprises du Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique avait indiqué en 2011 ne pas avoir de commentaire, en faisant seulement référence à l'absence de câble France Telecom.

La Préfecture maritime a indiqué ne pas avoir soulevé la question dans la mesure où il n'y avait ni incompatibilité, ni risque. Or il convient de noter que la Préfecture maritime est l'autorité responsable de la fixation par arrêté des zones de protection des câbles sous-marins de télécommunications.

---

<sup>13</sup> Cf. recommandation 4 ci-dessus.

Câble Apollo - Arrêté PREMAR ATLANT2006/100



Source : Préfecture maritime

La CAN fait observer, dans une note de janvier 2015, que son navire est habitué à travailler dans des zones réduites, que celui-ci possède un GPS qui donne une précision de 1 à 5 m et de l'AOTM prévoit une zone tampon de 30 m de largeur interdite à l'extraction pour garantir le respect du périmètre.

La présence de câbles sous-marins implique des précautions raisonnables qui n'interdisent pas une exploitation. L'autorité responsable de ces précautions s'est prononcée.

Actuellement est soumis à la consultation publique un projet de Plan d'action pour le milieu marin (PAMM) découlant de la directive cadre stratégie sur le milieu marin. Il devra être approuvé avant fin 2015. Les décisions administratives susceptibles d'impacter les milieux marins devront alors lui être compatibles, ce qui vaut notamment pour les projets d'extraction en mer.

**Recommandation n° 5.** Le représentant du CGEDD considère qu'il est souhaitable d'analyser, dans le cadre de la consultation nationale en cours, les interactions entre le Plan d'action pour le milieu marin (PAMM) découlant de la directive cadre stratégie sur le milieu marin et les projets d'extraction, de pose de câbles sous-marins pour les activités de télécommunication , et en particulier sur la baie et le territoire de Lannion. Le représentant du CGE note qu'une telle analyse ne fait pas obstacle à une prise de décision sur le dossier de Pointe d'Armor, puisque, si celle-ci était favorable, l'administration s'est réservée dans le projet d'AOTM la possibilité de réduire et

ajuster le volume maximum extrait et d'adapter les modalités d'extraction tous les ans<sup>14</sup>

## 2.12 L'absence de concertation

Tout projet sur des espaces publics à enjeux conduit inévitablement à la confrontation d'intérêts opposés. Il faut donc qu'une large concertation ait lieu pour trouver un compromis acceptable pour le plus grand nombre. C'est d'ailleurs l'un des objectifs des procédures de consultation prévues par le Code minier.

Or les opposants au projet de concession critiquent l'absence de concertation.

Il est de fait que le dialogue du porteur de projet avec les différentes parties prenantes semble avoir été difficile, en dépit de nombreux contacts entre le demandeur et les diverses parties prenantes. Cela est regrettable pour un tel projet qui nécessite une identification le plus en amont possible des difficultés, un accord sur les éléments factuels et une recherche de solutions acceptables pour le plus grand nombre.

En ce qui concerne la procédure administrative, il convient d'observer que toutes les procédures de concertation et d'enquête publique prévues par les textes ont été respectées. Par ailleurs, alors que le Conseil d'Etat, saisi pour avis avait déjà donné un avis favorable sur le projet de décret de concession, le ministre chargé des mines a néanmoins jugé souhaitable d'organiser tout spécialement une phase complémentaire de concertation en août 2013. A la suite de celle-ci, il a décidé de réduire le projet, le ramenant de 400 000 m<sup>3</sup>/an sur 20 ans à 250 000 m<sup>3</sup>/an sur 15 ans avec une montée en puissance progressive, soit une réduction de plus de 62%. En effet le volume autorisé s'élèverait au plus à 3 millions de m<sup>3</sup> au lieu de 8 millions de m<sup>3</sup>.

Néanmoins on peut noter des problèmes de communication entre les différents échelons de l'administration : ainsi les services de la préfecture du Finistère notent qu'ils n'ont plus été informés à partir de la fin de la procédure locale, y compris lorsque l'administration a décidé d'un recadrage fort du projet.

Ce type de problèmes semble avoir été rencontré à d'autres niveaux. Ainsi, après la réunion de concertation organisée par le ministre chargé des mines en 2013, un nouveau projet de décret,

<sup>14</sup> Le projet d'AOTM prévoit : « *le volume maximum d'extraction peut être annuellement réduit et ajusté et les modalités d'extraction adaptées pour préserver les intérêts mentionnés à l'article L.161-1 du Code minier, dans les conditions prévues par le décret d'octroi de la concession* ».

L'article L.161-1 du Code minier stipule : « *Les travaux de recherches ou d'exploitation minière doivent respecter, sous réserve des règles prévues par le code du travail en matière de santé et de sécurité au travail, les contraintes et les obligations nécessaires à la préservation de la sécurité et de la salubrité publiques, de la solidité des édifices publics et privés, à la conservation des voies de communication, de la mine et des autres mines, des caractéristiques essentielles du milieu environnant, terrestre ou maritime, et plus généralement à la protection des espaces naturels et des paysages, de la faune et de la flore, des équilibres biologiques et des ressources naturelles particulièrement des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1, L. 331-1, L. 332-1 et L. 341-1 du code de l'environnement, à la conservation des intérêts de l'archéologie, particulièrement de ceux mentionnés aux articles L. 621-7 et L. 621-30 du code du patrimoine, ainsi que des intérêts agricoles des sites et des lieux affectés par les travaux et les installations afférents à l'exploitation. Ils doivent en outre assurer la bonne utilisation du gisement et la conservation de la mine.* »

destiné à réduire et encadrer le projet d'exploitation, a été soumis au Conseil d'Etat en août 2014 mais les élus concernés considèrent n'en avoir été informés que tardivement fin 2014. Ces défauts de communication ne sont pas de nature à vicier la procédure formelle et certains résultent probablement de la longueur et de la complexité de la procédure entre le niveau local, régional et national, mais ils suscitent des incompréhensions peu propices au dialogue.

### **2.13 La fermeture des travaux**

Les exploitations à terre, en particulier les carrières, ont par le passé mis en évidence de graves difficultés au moment de la fermeture. De ce fait l'administration s'est dotée des moyens d'imposer une remise en l'état acceptable, qui ne peut bien évidemment pas être la reconstitution de l'état antérieur. Il est légitime que la même question soit posée pour une exploitation sous-marine.

Il convient de noter que les prescriptions prévues dans le projet d'AOTM visent à garantir que l'exploitation ne provoquera pas un bouleversement de la structure des fonds :

- Méthode d'exploitation destinée à prévenir des variations de niveau susceptibles de générer des effets néfastes ;
- Maintien d'une couverture minimale de 3m au-dessus du socle rocheux ;
- Une cartographie morphobathymétrique et une cartographie morphosédimentaire sont prévues tous les cinq ans et permettront notamment de surveiller la conduite de l'exploitation et l'évolution du relief.

Des dispositions spécifiques sont en outre prévues pour la fermeture des travaux :

- Exécution d'états de référence dans les différents domaines (levées bathymétriques, levés morphosédimentaires, qualification halieutique, inventaire bio-sédimentaire) ;
- Modelage si nécessaire de la souille finale ;
- Exigence du maintien d'un substrat sédimentaire permettant la recolonisation par la faune benthique ;
- Possibilité de prescriptions complémentaires notamment en fonction des états de référence pour corriger d'éventuels désordres.

**L'administration a bien prévu les dispositions pour la fermeture des travaux et surtout a veillé à mettre en place un dispositif lui permettant d'intervenir en amont en identifiant d'éventuels problèmes largement avant la fin de la concession.**

### 3 LES ALTERNATIVES A L'UTILISATION DE SABLES MARINS CALCAIRES COQUILLIERS

L'examen d'alternatives à l'utilisation de sables marins calcaires coquilliers doit considérer d'abord dans quelle mesure les substances considérées sont susceptibles de rendre les mêmes services, notamment :

- comme amendement basique (valeur neutralisante, solubilité...),
- comme apporteur d'éléments chimiques nécessaires à la plante compte tenu de la nature des sols (magnésium, oligoéléments...),
- et en tenant compte de l'apport éventuel d'éléments non désirés (matières organiques, argiles, polluants divers...).

Ensuite se pose la question de la ressource, à savoir celle de savoir si elle est suffisamment abondante pour couvrir les besoins. Mais la question de la densité de la ressource (quantité disponible par aire d'exploitation) se pose aussi car si elle est peut dense, elle sera difficile et coûteuse à exploiter.

Nature de la ressource, mode d'exploitation, localisation par rapport aux lieux de consommation, mode de transport envisageable<sup>15</sup>... conditionnent ensuite le coût de la ressource alternative, coût qui in fine est à la charge du client, en l'occurrence les agriculteurs pour l'essentiel.

Enfin il convient d'envisager l'impact environnemental d'une substitution.

Sur cette base, la mission a passé en revue les alternatives avancées par les différents intervenants.

#### 3.1 *Le calcaire terrestre*

Le calcaire terrestre est le principal amendement calcaire. Il est extrait de carrières et broyé et éventuellement traité (calcination pour obtenir de la chaux vive par exemple). Les principaux amendements sont la chaux vive, le calcaire broyé, les marnes (contenant du calcaire et de l'argile en quantités à peu près équivalentes), la craie (un calcaire perméable, poreux et friable), la dolomie (une roche contenant un double carbonate de magnésium et de calcium, la dolomite ; elle peut être vendue broyée ou calcinée). Il est à noter qu'il y a déjà des livraisons de ces amendements en Bretagne. En particulier, les livraisons de la campagne 2010/2011 ont été :

Type d'amendement	Tonnage
Chaux	225 424
Amendement calcaire (calcaire broyé)	1 003 997
Sable coquillier	214 976
Dolomie	103 379
Amendement calco-magnésien (dolomie calcinée)	231 236

Source : Chambres d'agriculture de Bretagne, retransmis par la DEB/MEDDE

La géologie de la Bretagne fait que les roches calcaires à terre y sont très rares. Les ressources doivent être recherchées aux limites du Massif Armoricain, au nord est vers la plaine de Caen, à l'est à partir de la Mayenne.

<sup>15</sup> Le transport par mer est bien moins coûteux que le transport par terre pour ces produits pondéreux et à faible valeur.

## Carte de localisation des exploitations

Thème : Substances autres - Substance : Roche calcaire - Statut : Exploitations en activité

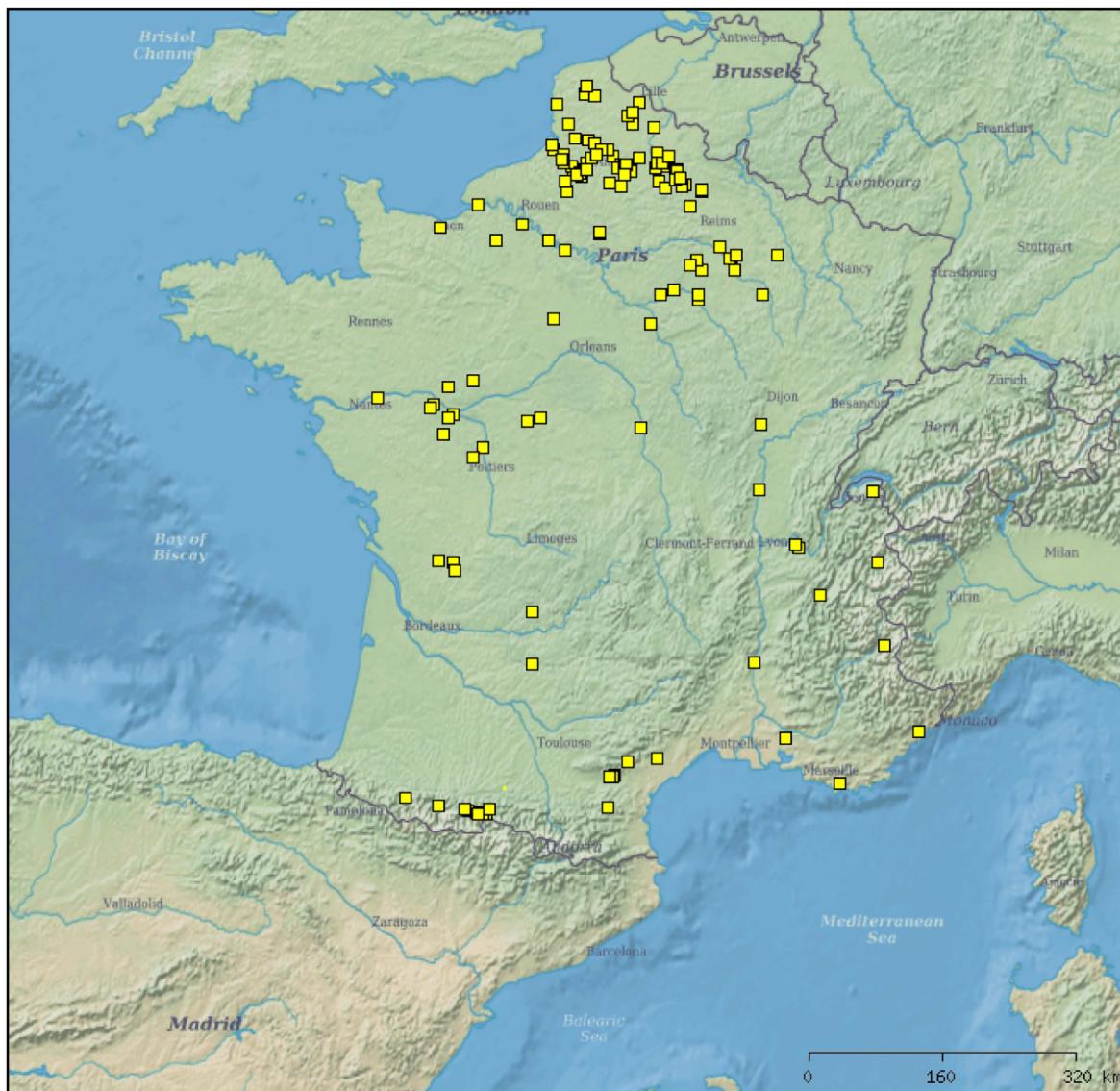


Figure 7: Carte de localisation des exploitations de roche calcaire (Source: Observatoire des matériaux/ BRGM)

Dans l'étude d'impact figurant au dossier de l'entreprise, la question des substituts au calcaire marin est traité page 170 *sqq*. Il est indiqué l'impact en termes de production de CO2 d'un transport de calcaire qui devrait s'effectuer par camion, par comparaison avec le transport de sables marins par bateau : l'apport de calcaire en Bretagne est clairement pénalisant.

Par ailleurs, l'entreprise a fait un chiffrage rapide des coûts logistiques d'un approvisionnement en amendements calcaires depuis la Plaine de Caen ou l'Anjou et le situe aux alentours de 12 €/t.

Un document des chambres d'agriculture donne le tableau suivant :

	Composition en %		Valeur neutralisante pour 100 kg de produit	Coût indicatif livré, non épandu	
	CaO	MgO		€/tonne	€/u Valeur neutralisante
Maerl broyé*	40-45	4	46-49	106	0,22
Carbonate de Calcium	54	-	54	55 à 85	0,1 à 0,16
Trez	40-45	2	43-48	15*	0,03
Sables calcaires	30-35	1	32-37	13*	0,035
Crépidule	45	1-2	46-48	76	0,16

Source : Chambre d'agriculture du Finistère - 2011

Il indique en outre que, pour un effet donné, le coût du carbonate est environ triple de celui du sable calcaire.

Un expert, ARVALIS, institut du végétal<sup>16</sup>, donne un coût de l'ordre de 35 à 45 €/tonne pour des amendements calcaires broyés technique comparables à ceux des sables coquilliers, hors transport.

On note que les chiffres sont cohérents pour donner en gros un coût du carbonate livré autour de 55 €/t contre autour de 15 €/t pour le sable.

**Le recours au calcaire terrestre sous diverses formes est une alternative immédiate aux sables coquilliers. Le service rendu par les différents produits ne serait pas identique à celui des sables coquilliers et impliquerait éventuellement soit un ajustement des pratiques agronomiques dans le cas d'un usage brut, soit une adaptation des formulations dans le cas d'un usage dans des produits plus élaborés. Ce recours aurait un surcoût sensible (surcoût de la matière plus transport) qui devrait être répercuté sur les clients et un coût environnemental. A ce stade, il n'est pas possible de savoir si un tel changement serait de nature à affecter la politique industrielle du groupe concerné.**

**Recommandation n° 6.** Il est souhaitable développer les travaux afin de mieux connaître les réels besoins d'amendements basiques des cultures en Bretagne, les sources d'approvisionnement, les alternatives et les enjeux agronomiques, techniques et financiers.

### 3.2 La crépidule<sup>17</sup>

La crépidule est un coquillage invasif, originaire d'Amérique du nord qui s'est notamment développé sur les côtes de Bretagne, et dont la prolifération a eu des impacts négatifs identifiés dans les années

<sup>16</sup> Organisme de recherche appliquée financé par les producteurs agricoles, vers lequel la mission a été renvoyée par l'INRA.

<sup>17</sup> Source IFREMER

80 et 90 (compétition pour l'espace et pour la nourriture,...). Elle a donc été considérée par certains comme une espèce devant être éradiquée. Dans les années 2000 une expérience d'exploitation industrielle de la crépidule a été tentée sous l'égide de l'AREVAL (association pour la récolte et la valorisation de la crépidule en Bretagne Nord), à laquelle ont participé la CAN et l'IFREMER.

La coquille de la crépidule est riche en carbonate de calcium, mais c'est un calcaire très dur, ce qui rend sa diffusion dans le sol lente. Par ailleurs la récolte de la crépidule conduit à recueillir un coquillage vivant. Celui-ci ne peut pas être utilisé en l'état, le produit résultant du broyage étant contaminé par des matières organiques, il doit être « hygiénisé » par cuisson. Le surcoût est de l'ordre de 12€/tonne.

Les stocks de crépidules sont estimés par l'IFREMER à :

- 300 000 tonnes en baie de Saint-Brieuc,
- 200 000 tonnes en baie du Mont Saint Michel,
- 100 000 tonnes en rade de Brest,
- Quelques dizaines de milliers de tonnes sur le reste de la façade Atlantique,
- Une présence en Manche Est.

Au total, les stocks seraient de l'ordre de 700 000 à 800 000 tonnes répartis sur une assez large surface.

A titre de comparaison, le projet de concession Pointe d'Armor correspond à 250 000 m<sup>3</sup>/an, soit 312 000 tonnes/an de sables coquilliers. Le stock de crépidules représente donc deux années à deux années et demie d'exploitation. Même si la crépidule est un organisme vivant et se reproduit, il est clair qu'elle ne saurait répondre en volume au problème de ressource posé, indépendamment des questions d'adéquation technique et de coût.

Enfin, l'IFREMER fait observer que « cette espèce invasive est aujourd'hui reconnue comme une espèce structurante des habitats benthiques à part entière, avec acquisition d'un nouvel équilibre écologique, la présence d'une biodiversité importante et de nouveaux rôles écologiques et sans doute importants ».

**En conséquence, si ponctuellement il pourrait être envisageable de recourir à la collecte de crépidules pour fournir des amendements calcaires, ce n'est certainement pas la solution de substitution au maërl et aux sables coquilliers calcaires.**

### 3.3 *La récolte des coquilles domestiques*

Les activités humaines produisent des déchets constitués de coquilles calcaires (par exemple coquille de saint-jacques, coquilles d'huître, coquilles d'œufs...). La question se pose donc de les utiliser comme amendements.

Ces produits sont utilisables et sont déjà utilisés, même si notamment leurs propriétés physico-mécaniques sont différentes (porosité, friabilité...).

Cela étant, le gisement est limité et très dispersé. Ainsi :

- La France consomme l'équivalent de 120 000 tonnes de coquilles saint-jacques entières<sup>18</sup> ; mais les 5/6 sont importées décoquillées ; le 1/6 restant, soit 20 000 tonnes est dispersé sur tout le territoire national, même s'il y a des accumulations ponctuelles sur des sites d'usines agro-industrielles.
- La France consomme 80 000 tonnes d'huîtres, réparties sur tout le territoire national.

**La récolte des coquilles domestiques n'est pas réaliste comme substitut de l'exploitation des sables coquilliers en raison des faibles volumes, de la dispersion de ceux-ci et donc des difficultés logistiques et du coût de la collecte. C'est une ressource locale d'appoint lorsqu'il est possible de récupérer des accumulations ponctuelles, comme lorsque l'entreprise récupère les coquilles mortes de certaines exploitations ostréicoles.**

### 3.4 *La tangue*

La tangue est un sédiment qui se dépose dans les zones de vasières littorales recouvertes par les hautes marées et qui est formé d'une fraction sableuse principalement à base de débris coquilliers calcaires, et d'une fraction vaseuse d'argile et de matières organiques.

Les tangues du Mont Saint Michel ont été utilisées dans le passé comme amendement agricole pour des besoins locaux. Toutefois elles ont une teneur en sable calcaire faible par rapport aux sables coquilliers et présentent l'inconvénient de leur fraction vaseuse. La mission n'a pas trouvé d'évaluation de leur volume et de leur dispersion ou concentration en Bretagne.

L'IFREMER fait observer que la collecte des tangues est aujourd'hui interdite.

**L'exploitation des tangues n'est donc pas une solution alternative à celle des sables coquilliers calcaires.**

### 3.5 *Les ressources en sables marins calcaires profonds*

Il existe des ressources en sables calcaires plus éloignés des côtes et à plus grande profondeur. Il est admis que ces ressources devraient avoir des écosystèmes moins riches que ceux des accumulations de sables coquilliers proches des côtes. C'est pourquoi certains recommandent d'exploiter celles-ci.

A ce jour, ces ressources ont été peu étudiées. Il y a donc peu d'informations précises sur leur qualité (la teneur en coquilles serait plus faible que dans les accumulations côtières, mais cela demande à être confirmé) et leur puissance. Les informations disponibles viennent d'un travail sur les granulats marins qui a été confié à l'IFREMER et au BRGM, et dont le volet Bretagne vient de paraître.

---

<sup>18</sup> Source IFREMER.

Sur la base d'informations issues de la bibliographie (données du SHOM, HDR T. GARLAN), l'IFREMER indique que la présence d'accumulations de sables calcaires à environ 40 km de la côte nord de Bretagne et à une profondeur supérieure à 75m (cf. image ci-dessous).

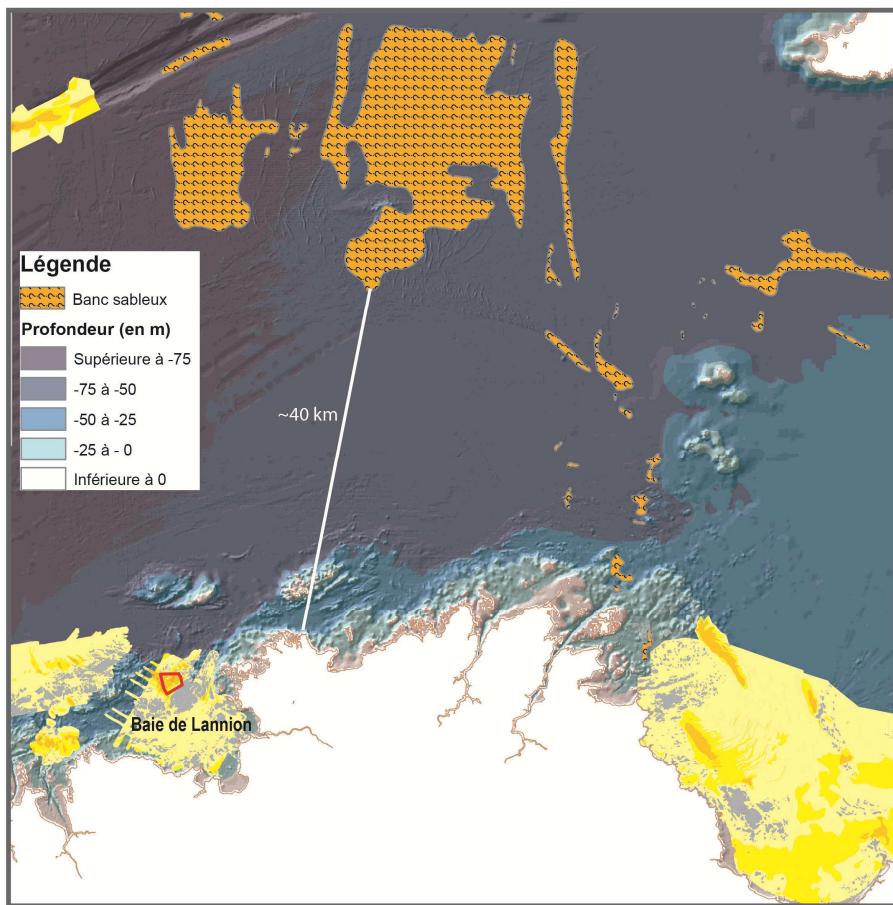


Figure 8: Bancs sableux au large des côtes nord de la Bretagne (Source: IFREMER)

L'exploitation de tels sites éloignés pose des problèmes techniques. Par exemple cela nécessite une élinde de plus de 100 m de long<sup>19</sup>; outre les problèmes mécaniques, le bateau portant cette élinde aurait des difficultés à accéder au port de Saint-Malo où se trouve l'usine de traitement, en l'état actuel des installations.

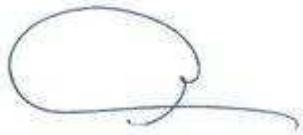
L'étude économique n'a pas été faite, mais le sable ainsi collecté serait très vraisemblablement plus coûteux.

**Les sables marins calcaires profonds sont donc une ressource qui peut mériter la poursuite d'études afin de mieux connaître les gisements, leurs écosystèmes, et les possibilités techniques et économiques de les exploiter. Néanmoins ce n'est pas une alternative à court ou moyen terme.**

<sup>19</sup> L'élinde est inclinée à environ 45°.

**Recommandation n° 7.** Il est souhaitable de poursuivre les études pour identifier et caractériser les ressources en sables calcaires qui pourraient être mobilisées dans l'avenir, pour évaluer les possibilités techniques et les implications écologiques de leur exploitation et pour en déterminer le coût

**Recommandation n° 8.** Il est, notamment, souhaitable d'approfondir les recherches de l'IFREMER et du BRGM sur les capacités des accumulations de sables calcaires identifiées en mer au large de Lannion à 40 km des côtes.



**Noël MATHIEU**  
Ingénieur général des Ponts, des  
eaux et des forêts



**Jean-Luc VO VAN QUI**  
Ingénieur général des Mines



## ANNEXES

**Annexe 1 : Lettre de mission**

LA MINISTRE  
DE L'ECOLOGIE, DU  
DEVELOPPEMENT  
DURABLE ET DE  
L'ENERGIE

LE MINISTRE  
DE L'ECONOMIE, DE  
L'INDUSTRIE ET DU  
NUMERIQUE

Paris, le 03 FEV. 2015

Messieurs,

Fin 2009, la Compagnie Armoricaine de Navigation (CAN), filiale du groupe Roullier, a présenté auprès du ministre en charge des mines une demande de concession de sables calcaires coquilliers dite de « Pointe d'Armor », sur les fonds du domaine public maritime à environ 7 km au large des côtes des départements du Finistère et des Côtes d'Armor en baie de Lannion.

Ce projet d'exploitation fait suite à l'engagement pris lors du Grenelle de l'environnement d'arrêter l'exploitation du maërl, puisqu'il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire. Le maërl, utilisé comme amendement calcaire pour l'agriculture, peut être remplacé dans de bonnes conditions techniques et économiques par les sables coquilliers.

L'instruction locale, qui s'est conclue par un avis favorable du préfet et du commissaire enquêteur, assorti de recommandations visant à permettre le suivi des incidences des extractions sur les sites Natura 2000 par un comité de pilotage et de contrôle du suivi environnemental, a été l'occasion pour les communes de Lannion-Trégor Agglomération de faire part de leur vive opposition au projet. Les maires de communes de Dinard et de Saint-Malo (Ille-et-Vilaine), sur lesquelles sont implantées les unités industrielles de transformation du sable coquillier, ont à l'inverse soutenu le projet ainsi que la filière agricole.

Concernant le volet économique du projet, au-delà de la filière agricole servie par les amendements calcaires, la CAN a fait valoir que l'exploitation de la concession et les industries qui en dépendent concernent un effectif de 374 postes industriels et commerciaux et de 24 marins.

La poursuite de l'instruction au niveau central a conduit le Conseil d'État à émettre un avis favorable au projet le 17 juillet 2013, moyennant des mesures de surveillance et d'adaptation des conditions d'exploitation proposées dans un cahier des charges annexé au projet de décret octroyant la concession.

.../..

Monsieur Luc Rousseau  
Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGEIET)  
Vice-président

Monsieur Patrice Parisé  
Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)  
vice-président

L'attribution de la concession est possible depuis l'été 2013. Toutefois, afin de répondre aux inquiétudes de certains élus et associations locales, le ministre en charge des mines a souhaité engager une phase complémentaire de concertation. Une réunion, présidée par le ministre du redressement productif, associant le demandeur, les pêcheurs, l'Association « Le Peuple des dunes en Trégor » et les élus locaux s'est notamment tenue le 27 août 2013.

Cette phase complémentaire de concertation n'a pas permis d'aboutir à un compromis consensuel entre les différentes parties prenantes. Le Gouvernement a alors décidé de reprendre le projet d'octroi de la concession en réduisant significativement la durée d'exploitation, le volume qui serait extrait, ainsi qu'en précisant de façon plus explicite dans le cahier des charges les modalités d'une mise en exploitation progressive et de prise en compte de la présence d'une ressource halieutique particulière : le lançon.

Le Conseil d'État a rendu un avis favorable le 1er octobre 2014 sur le projet de décret modifié en conséquence. Le projet rencontre toutefois encore une forte opposition locale.

Nous souhaitons que vous regardiez comment les principaux arguments environnementaux ont été analysés et pris en compte dans les différentes études et avis ainsi que dans les mesures d'encadrement et de suivi proposées suite à la phase complémentaire de concertation.

Nous souhaitons également que vous apportiez un éclairage complémentaire sur la pertinence technico-économique et l'horizon de temps des alternatives proposées à l'extraction de sables coquilliers en baie de Lannion pour l'amendement des sols agricoles.

Le résultat de la mission sera rendu à la ministre en charge de l'environnement et au ministre en charge des mines d'ici le 12 février.

Je vous prie de croire, Messieurs, à l'assurance de nos sentiments les meilleurs.



Ségolène Royal,

ministre de l'Énergie,  
du Développement  
durable et de l'Énergie



Emmanuel Macron,

ministre de l'Economie,  
de l'Industrie  
et du Numérique

**Annexe 2 : Liste des acronymes utilisés**

AAMP	Agence des aires marines protégées
AOTM	Autorisation d'ouverture de travaux miniers
AREVAL	Association pour la récolte et la valorisation de la crépidule en Bretagne Nord
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
CAN	Compagnie Armoricaine de Navigation
CGE (CGEIET)	Conseil général de l'Economie (de l'industrie, de l'énergie et des technologies)
CGEDD	Conseil général de l'Environnement et du développement durable
CSIC	Commission de suivi, d'information et de concertation
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DEB	Direction de l'eau et de la biodiversité
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
MEDDE	Ministère de l'environnement, du développement durable et de l'énergie
PAMM	Plan d'action pour le milieu marin
TGAP	Taxe générale sur les activités polluantes

**Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées ou interrogées****Organismes publics et parapublics****Assemblée nationale**

- Mme Corinne ERHEL, députée des Côtes d'Armor, 5<sup>ème</sup> circonscription

**Cabinet du ministre de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie**

- M. Vincent JECHOUX, Conseiller technique

**Cabinet du ministre de l'Economie, de l'Industrie et du Numérique**

- M. Julien MARCHAL, Conseiller technique

**Ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie**

- M. Laurent ROY, directeur de l'Eau et de la biodiversité
- M. Rémi GALIN, Chef du bureau Gestion et législation des ressources minérales non énergétiques, direction de l'Eau et de la biodiversité
- M. Jean-François MORAS, adjoint au chef de bureau, bureau Gestion et législation des ressources minérales non énergétiques, direction de l'Eau et de la biodiversité
- M. Paul BOUILLET, adjoint au chef de division, division Risques Chroniques, service Prévention des Pollutions et des Risques, DREAL BRETAGNE

**Ministère de l'Economie, de l'Industrie et du Numérique**

- M. Alain LIGER, ingénieur général des Mines, Conseil général de l'Economie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies
- M. Pascal DUMAS DE RAULY, chef du bureau Droit de l'industrie, de l'énergie et des réseaux de communication, direction des Affaires juridiques

**Préfecture du Finistère**

- Mme Christine MILPIED, Directrice de l'animation des politiques publiques
- M. Bernard VIU, directeur DDTM 29
- M. Hervé THOMAS, délégué à la Mer et au littoral, DDTM 29
- M. Jean-Pierre GUILLOU, service littoral, DDTM 29

**Département de l'Aisne**

- Mme Nathalie DAMAY, Responsable du département Agronomie, Innovation et Transfert, Laboratoire Départemental d'Analyses et de Recherche
- M. Fabrice MARCOVECCHIO, Laboratoire Départemental d'Analyses et de Recherche

**IFREMER**

- M. Luc DREVES, Chargé de mission Avis & Expertises, coordinateur Granulats marins, Ifremer Brest
- Mme Laure SIMPLET, Géologue sédimentologue, Ifremer Brest
- M. Nicolas DESROY, Biogéologue benthologue, Ifremer Dinard

**BRGM**

- M. Eric PALVADEAU, directeur régional Bretagne
- M. Pierre CONIL, directeur régional Pays-de-Loire

**Organisations professionnelles****ARVALIS, Institut du végétal**

- M. Alain BOUTHIER, ingénieur d'études sols fertilisation irrigation

**Entreprises****Compagnie armoricaine de navigation (CAN)**

- M. Bernard LENOIR, directeur du développement

**Annexe 4 : Synthèse de l'instruction**

DGALN/DEB/GR

31/12/14

**INSTRUCTION DE LA DEMANDE DE CONCESSION DITE « POINTE D'ARMOR »  
SYNTHESE**

Par courrier du 15 janvier 2010 au ministre chargé des mines, la CAN a déposé conjointement une demande de concession dite « Pointe d'Armor » et une demande d'autorisation d'ouverture de travaux.

Conformément aux dispositions du décret 2006-798 du 6 juillet 2006 relatif à la prospection, à la recherche et à l'exploitation de substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public maritime, le dossier a été transmis au préfet du Finistère afin qu'il mène la procédure d'instruction à l'échelle locale.

**INSTRUCTION LOCALE**

**Recevabilité de la demande** : le 5 mai 2010 par rapport de la DREAL Bretagne transmis au préfet du Finistère

**Mise en concurrence** : parution de l'avis de mise en concurrence au Journal Officiel de la République Française le 2 septembre 2010. La mise en concurrence s'est déroulée du 2 septembre 2010 au 1<sup>er</sup> octobre 2010. Aucun concurrent ne s'est déclaré auprès du ministre chargé des mines.

**Avis de l'autorité environnementale** : l'autorité environnementale, consulté le 26 juillet 2010, n'ayant pas émis d'avis dans le délai de deux mois imparti, celui-ci est **réputé favorable**.

**Enquête publique** : L'enquête publique s'est déroulée entre le 25 octobre 2010 et le 25 novembre 2010 inclus. Un avis de mise à l'enquête publique est paru au Journal Officiel du 9 septembre 2010, dans deux journaux régionaux (Ouest France et Le télégramme de Brest) et dans un journal spécialisé dans les affaires maritimes (Le Marin).

Un dossier a été mis à disposition en préfecture de Quimper et dans les mairies concernées. **Le rapport assorti des conclusions de l'enquête et d'un avis** a été établi par le commissaire enquêteur le 11 janvier 2011 et remis au préfet du Finistère le 12 janvier 2011.

Lors de l'enquête, **les pêcheurs professionnels, les représentants locaux de la LPO, les élus de 10 communes et les représentants des associations environnementales** ont formulés des observations **défavorables** au projet. Le commissaire enquêteur émet **un avis favorable à la demande sous réserve** que l'extraction soit limitée au strict volume équivalent à la substitution du maërl soit 336 960 m<sup>3</sup>/an.

**Avis des services de l'administration :**

- **DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Finistère):** transmet le 16 février 2011 un avis défavorable au projet sur les aspects environnementaux motivé par les effets de l'arasement de la dune sur les espèces halieutiques, le benthos et par suite sur la pêche en Baie de Lannion. Elle a aussi estimé que les évaluations de l'incidence du projet sur les sites Natura 2000 ainsi que les modalités de suivi environnementaux sont insuffisantes. Par note complémentaire du 26 avril 2011, au vu des éléments de réponse communiqués par la CAN, la DDTM confirme ses demandes de compléments et demande qu'un travail complémentaire associant la CAN, les services de l'Etat (y compris Ifremer) et les pêcheurs soit mené. Dans son avis du 29 avril 2011, la DDTM émet un avis favorable au projet sur les aspects domaniaux.
- **DGP (Direction Générale des Patrimoines) :** estime dans son avis du 25 janvier 2011 que le dossier d'étude d'impact ne permet pas de lever le doute en matière de **risque archéologique** et qu'elle pourrait entre amenée à prescrire un diagnostic archéologique. Dans son courrier de mai 2011, le DGP souligne que les éléments fournis en réponse par la CAN sont très insuffisants. Il demande l'établissement ultérieur d'un état initial préalable à la mise en exploitation de la concession, au sonar latéral avec les paramètres qu'il définit.

#### Avis de l'Ifremer :

Dans sa lettre du 24 janvier 2011 reçue par le préfet du Finistère le 31 janvier 2011, l'Ifremer émet un avis réservé à la demande de concession et un avis très réservé à la demande d'AOT, en particulier en raison de nombreuses imprécisions dans l'étude d'impact, portant notamment sur la présentation de celle-ci, l'état de référence morpho-sédimentaire, l'impact sur les fonds marins environnants, les descriptions des peuplements benthiques et l'impact sur les ressources et les activités halieutiques

Dans son avis du 24 mai 2011, après avoir reçu les éléments de réponse communiqués par le pétitionnaire le 24 mars 2011, l'Ifremer indique que certaines de ses observations initiales ont été prises en compte par le pétitionnaire. Il souligne cependant que le volet « description des peuplements benthiques » reste incomplet ainsi que le traitement de la ressource en lançons qui caractérise le site.

#### Avis du préfet maritime :

Le préfet maritime, a émis le 10 février 2011 un avis favorable au projet de concession, motivé par le fait que la concession demandée participe à la mise en œuvre de la politique de substitution du maërl par le sable coquillier, ainsi que par le fait que l'étude d'impact est détaillée et se fonde sur un grand nombre de données et de références bibliographiques. Concernant la demande d'autorisation d'ouverture de travaux, il a précisé ne pas être, à ce stade et compte tenu des nombreuses observations de l'Ifremer, en mesure de se prononcer.

Par avis complémentaire du 26 avril 2011, au vu des réponses de la CAN le préfet maritime a émis **un avis favorable à la demande d'ouverture de travaux** en formulant les réserves suivantes :

- que le volume attribué se limite dans un premier temps à 200 000 m<sup>3</sup> et soit ajusté en fonction des impacts observés et des besoins du marché ;
- que l'exploitation soit conduite de préférence au jusant et puisse être interrompue durant la période la plus sensible ;
- que le suivi mis en place cible en particulier le lançon.

#### Avis de la DREAL Bretagne

La DREAL a analysé dans son rapport du 22 avril 2011 le déroulement de la procédure, les avis et expertises fournis par les services de l'État, l'Ifremer, ainsi que les éléments de réponse communiqués par le pétitionnaire.

Elle a produit une synthèse des observations émises sur chaque thème durant la procédure. Elle a proposé dans son projet d'arrêté préfectoral de limiter le volume d'extraction à 300 000 m<sup>3</sup>/an pendant les trois premières années, un niveau proche des besoins actuels.

Dans ses conclusions et propositions la DREAL Bretagne émet un **avis favorable** pour l'octroi de la concession dite « Pointe d'Armor » pour une durée de 20 ans et pour la délivrance de l'autorisation d'ouverture de travaux miniers au sein de cette concession, sous réserve de l'engagement d'un « état de référence environnemental et halieutique » avant le démarrage des travaux d'extraction, d'une limitation du volume maximal annuel extrait à 300 000 m<sup>3</sup>/an les 3 premières années, avec une évolution conditionnée aux résultats des opérations de suivi (états de référence environnemental et halieutique) qui seront présentés à la commission de suivi, d'information et de concertation spécifique au site.

#### Avis de la commission de concertation

Le compte-rendu du 13 juillet 2011 de la réunion de concertation tenue le 6 mai 2011 fait état de la présentation du rapport de la DREAL relatif aux demandes de concession et d'autorisation d'ouverture de travaux ainsi que de ses propositions de prescriptions préfectorales. Il fait état des interventions des participants à la réunion, notamment du pétitionnaire, qui a présenté son projet et sa mise en œuvre de la politique de suppression du maërl. Les représentants agricoles indiquent avoir besoin de ce type d'amendement pour des motifs de compétitivité. Les collectivités territoriales demandent des justifications sur les quantités extraites et leurs impacts sur l'environnement, le trait de côte et le tourisme. Les associations de protection de l'environnement s'interrogent sur les effets du projet sur la réserve d'oiseaux située à 20 km du projet.

#### Avis des préfets :

**Le Préfet des Côtes d'Armor** a émis le 25 janvier 2011 un **avis favorable** à la demande sous réserve que les recommandations exprimées par le commissaire enquêteur soient mises en

œuvre. Il lui paraît tout particulièrement important qu'une **évaluation des incidences** de ces extractions sur le secteur concerné puisse être réalisée de façon périodique.

Le 18 juillet 2011, le **préfet du Finistère a émis un avis favorable** au projet qui s'inscrit dans le cadre de l'abandon progressif de l'exploitation du maërl. Il indique que le volume de l'extraction pourra être modulé de 200 000 à 300 000 m<sup>3</sup>/an pour tenir compte des résultats du suivi et des études réalisées par l'exploitant et que les prescriptions intégreront une instance de concertation à mettre en place. Il estime que cette solution permet de concilier la préservation de l'environnement et le maintien de l'activité économique de proximité dont l'agriculture est dépendante pour ses approvisionnements en amendements calcaires.

## INSTRUCTION NATIONALE

Dans le cadre de la consultation des services centraux engagée le 25 août 2011, les services suivants se sont exprimés :

- **La Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCIS)** du ministère de l'économie et des finances a rappelé par courriel du 5 septembre 2011 que l'avis de France Télécom du 15 décembre 2010 soulignait qu'il n'y a aucun câble sous-marin dans la zone sollicitée. Dans ces conditions, la **DGCIS n'émet pas de commentaire sur le projet**.
- **France Domaine** a indiqué le 25 octobre 2011 que ce dossier n'appelle **pas d'objections de sa part**.
- **Le ministère de la Défense**, par courrier du 28 novembre 2011, a appelé l'attention du pétitionnaire sur la présence possible d'explosifs dans cette zone. Sous réserve du suivi des procédures en de tels cas, il émet un **avis favorable** à la demande de concession.
- **La sous-direction des espaces naturels** de la DEB (Direction de l'Eau et de la Biodiversité) a rappelé que le projet se situe à 1,5 km du site d'importance communautaire et zone de protection spéciale « Baie de Morlaix » et 1 km du site d'importance communautaire et zone de protection « Côte de Granit Rose-sept Iles ». Elle a demandé des justifications et des compléments. La société CAN a communiqué des éléments de réponse le 30 mai 2012. Dans **son avis complémentaire du 24 septembre 2012**, la sous direction des espaces naturels a noté l'engagement du pétitionnaire dans un partenariat avec le muséum d'histoire naturelle pour réaliser une étude sur le lançon. Elle souligne que les analyses doivent être poursuivies concernant les effets indirects de l'exploitation (panache turbide), les effets cumulés des extractions et les milieux les plus sensibles (récifs), qui justifient des mesures de surveillance particulières. Elle n'émet pas d'avis favorable au projet. Si la concession devait être accordée, **elle demande une clause de réversibilité imposant la cessation de l'activité en cas d'impact dommageable sur les sites Natura 2000**.

- La sous direction du littoral et des milieux marins de la DEB a souligné dans un avis du 25 septembre 2012 que l'engraissement naturel de la dune sous-marine est très lent et pas sur la même échelle de temps que l'exploitation. Elle émet un avis favorable au projet, mais propose la réalisation de suivis physiques et morphosédimentaires lors des dragages afin de vérifier le bon équilibre hydrodynamique sédimentaire.
- Dans son avis du 17 septembre 2012, la sous direction de la protection et de la gestion des ressources en eau et minérales de la DEB a constaté que les capacités techniques et financières ainsi que l'expérience de la société CAN et de ses équipages pour ces travaux sont avérés.
- Le 29 octobre 2012 la DEB a saisi le Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGEIET) sur une proposition de décret de concession pour une durée de 20 ans et une production maximale de 400 000 m<sup>3</sup>/an, moyennant des mesures de surveillance et des mesures d'adaptation des conditions d'exploitation annexées au projet de décret de concession.  
Lors de la séance du 13 décembre 2012, le CGEIET a émis un avis favorable à la demande de concession de sables calcaires coquilliers dite « pointe d'Armor ».
- Le 17 juillet 2013, le dossier a reçu un avis favorable du Conseil d'Etat
- le 27 août 2013, une réunion de concertation s'est tenue sous la présidence du ministre Arnaud Montebourg. L'objectif recherché par le ministre était, au-delà de la procédure d'instruction prévue par le code minier, de permettre aux différents usagers de la mer de construire le compromis nécessaire pour que toutes les activités économiques puissent coexister dans la baie de Lannion, en réfléchissant aux modalités particulières d'encadrement des travaux d'extraction qui permettraient de lever les appréhensions exprimées.
- Cette phase complémentaire de concertation n'ayant pas suffi à rassurer toutes les parties prenantes le projet de décision a été revu en réduisant les paramètres relatifs à sa durée et au volume extrait, ainsi qu'en précisant de façon plus explicite au travers du cahier des charges les modalités d'une mise en exploitation progressive et de prise en compte de la présence du lançon.
- Le Conseil d'état a été saisi une seconde fois sur un projet de décret de concession pour une durée de 20 ans et une production maximale annuelle de 250 000 m<sup>3</sup>. A ce projet a été annexé un cahier des charges précisant les modalités d'exploitation de la concession et instaurant une limitation du volume extrait durant la première période quinquennale ainsi que des mesures spécifiques d'étude et de suivi.  
Ce nouveau projet de décret a reçu un avis favorable du Conseil d'Etat le 1<sup>er</sup> octobre 2014.

**Annexe 5 : Projet de décret et cahier des charges annexé****SECTION DES TRAVAUX PUBLICS****CONSEIL D'ETAT****N° 389078****EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATION****M. LE DUGOU, Rapporteur****Séance du 1<sup>er</sup> octobre 2014**

**PROJET DE DÉCRET**  
**accordant la concession de sables calcaires coquilliers dite « concession de la Pointe**  
**d'Armor » à la Compagnie Armoricaine de Navigation**

NOR : ERNL1418606D

**Le Premier ministre,**

Sur le rapport du ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique,

Vu le code minier, notamment ses articles L. 132-2, L. 133-6, L. 161-1 et L. 162-7 ;

Vu la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 modifiée relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations ;

Vu le décret n° 2006-648 du 2 juin 2006 modifié relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain ;

Vu 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 métropolitain ;

Vu l'arrêté du 4 mai 2007 portant désignation du site Natura 2000 « Baie de Morlaix » (zone spéciale de conservation FR 5300015) ;

Vu l'arrêté du 31 octobre 2008 portant désignation du site Natura 2000 « Baie de Morlaix » (zone de protection spéciale FR 5310073) ;

Vu l'arrêté du 4 mai 2007 portant désignation du site Natura 2000 « Côte de Granit rose de Milliau à Tome, archipel des Sept-Îles » (zone spéciale de conservation FR 5300009) ;

Vu l'arrêté du 31 octobre 2008 portant désignation du site Natura 2000 « Côte de Granit rose - Sept-Îles » (zone de protection spéciale FR5310011) ;

Vu la demande enregistrée le 15 janvier 2010, par laquelle la société Compagnie Armoricaine de Navigation, dont le siège social est sis Zone industrielle - BP 65 - 22260 Pontrieux, sollicite conjointement une demande de concession de sables calcaires coquilliers dite « concession de la Pointe d'Armor » et une demande d'autorisation de travaux ainsi qu'une autorisation domaniale ;

Vu les engagements, l'étude d'impact, les évaluations d'incidence Natura 2000, les plans et autres documents produits à l'appui de cette demande ;

Vu la saisine de l'autorité environnementale en date du 26 juillet 2010 ;

Vu l'avis de mise en concurrence publié au Journal officiel du 2 septembre 2010, ensemble les pièces du dossier dont il ressort qu'aucune demande concurrente n'a été présentée ;

Vu les pièces de l'enquête publique à laquelle la demande a été soumise du 25 octobre 2010 au 25 novembre 2010 inclus ;

Vu l'avis des chefs de services civils et des maires des communes côtières consultées ;

Vu les avis de l'institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) en date

du 24 janvier 2011 et du 24 mai 2011 ;

Vu l'avis du préfet des Côtes d'Armor en date du 25 janvier 2011 ;

Vu les avis du préfet maritime de l'Atlantique en date du 10 février 2011 et du 26 avril 2011 ;

Vu le rapport et l'avis du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne en date du 22 avril 2011 ;

Vu le compte-rendu de la réunion de concertation, prévue à l'article 13 du décret n° 2006-798 du 6 juillet 2006, en date du 13 juillet 2011 ;

Vu l'avis du préfet du Finistère du 18 juillet 2011 ;

Vu l'avis du Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies en date des 13 décembre 2012 et 11 septembre 2014 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

## DÉCRÈTE

### Article 1<sup>er</sup>

Il est accordé à la société Compagnie Armoricaine de Navigation, la concession de sables calcaires coquilliers dite « concession de la Pointe d'Armor », portant sur les fonds marins du domaine public maritime au large des côtes des départements du Finistère et des Côtes d'Armor.

### Article 2

Conformément à la carte<sup>1</sup> n° 7151 de l'anse de Kernic à l'Île Grande au 1/50 000 (47° 30') du service hydrographique et océanographique de la marine, annexée au présent décret, la zone concédée est limitée par un polygone dont les sommets sont définis comme suit par leurs coordonnées géographiques rapportées au système géodésique WGS 84 :

Sommets	WGS 84 (Deg.Min.Sec)	
	Latitude Nord	Longitude Ouest
A	48°47'43,37"	3°42'27,12"
B	48°47'43,90"	3°40'42,36"
C	48°47'31,13"	3°40'32,28"
D	48°47'02,56"	3°40'23,38"
E	48°46'26,98"	3°41'51,18"
F	48°46'49,06"	3°42'06,85"

Cette zone représente une superficie de 4 kilomètres carrés environ.

<sup>1</sup>Nota : cette carte peut être consultée à la Direction de l'eau et de la biodiversité, sous-direction de la protection et de la gestion des ressources en eau et minérales, bureau de la gestion et de la législation des ressources minérales non énergétiques, Arche de la Défense- Paroi Sud - 92055 La Défense Cedex ainsi que dans les bureaux de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne, immeuble L'Armorique - 10, rue Maurice Fabre - 35065 Rennes cedex

### Article 3

La concession est accordée pour une durée de quinze ans à compter de la date de publication du présent décret au *Journal officiel* de la République française. Le volume d'extraction de sables calcaires coquilliers ne pourra pas excéder 250 000 m<sup>3</sup> par an.

### Article 4

La concession octroyée est subordonnée au respect du cahier des charges figurant en annexe au présent décret.

### Article 5

Le préfet du Finistère exerce les attributions de police dévolues à l'autorité préfectorale par la législation et la réglementation minières en vigueur.

Après délivrance de l'autorisation d'ouverture de travaux, et sans préjudice du cas d'urgence ou péril imminent, si les intérêts énumérés à l'article L. 161-1 du code minier apparaissent menacés, le préfet peut prescrire toute mesure additionnelle.

En cas de non respect des mesures prescrites, il appartient au préfet de prendre les mesures de police appropriées et de suspendre partiellement ou totalement l'autorisation d'ouverture de travaux.

### Article 6

Le ministre chargé des mines peut retirer la présente concession en cas d'inobservation des conditions fixées dans le présent acte, de non respect du cahier des charges annexé à ce décret ou des mesures imposées par le préfet en vue d'assurer la protection des intérêts énumérés à l'article L. 161-1 du code minier.

### Article 7

Le présent décret sera notifié au concessionnaire par le ministre chargé des mines. Les préfets du Finistère et des Côtes d'Armor en feront également assurer sous forme d'extrait indiquant notamment le nom et l'adresse ou le siège social du concessionnaire, la superficie et les substances sur lesquelles portent le titre, la définition de ses limites et la durée de sa validité :

- la publication, aux frais du concessionnaire, dans un journal diffusé dans la zone côtière des départements du Finistère et des Côtes d'Armor ;
- la publication au recueil des actes administratifs du département du Finistère et des Côtes d'Armor ;
- l'affichage dans les préfectures du Finistère et des Côtes d'Armor et dans les mairies des communes côtières intéressées.

### Article 8

Le ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Ce projet de décret a été délibéré et adopté par la section des travaux publics dans sa séance du 1<sup>er</sup> octobre 2014.

Signé : R. PEYLET, Président adjoint, présidant la séance  
 J.-C. LE DUGOU, Rapporteur  
 S. NEVERS, Secrétaire

POUR EXTRAIT CONFORME

La Secrétaire de la section



Vu à la Section des Travaux Publics  
du Conseil d'Etat

3 8 9 0 7 8

- 1 OCT. 2014

*Le Rapporteur,*

*Mendesnoga*

CAHIER DES CHARGES SPECIFIQUES DE LA CONCESSION  
DE SABLES CALCAIRES COQUILLIERS  
DITE « CONCESSION DE LA POINTE D'ARMOR »

La concession de sables calcaires coquilliers dite « concession de la Pointe d'Armor » est accordée aux conditions spécifiques suivantes :

1. Des arrêtés préfectoraux d'autorisation d'ouverture de travaux de fréquence quinquennale définissent les zones à exploiter, les volumes annuels et le suivi environnemental, en intégrant notamment les éléments suivants :

- pour la première période quinquennale, le volume maximal d'extraction est de 50 000 m<sup>3</sup> la première année, de 100 000 m<sup>3</sup> la deuxième et de 150 000 m<sup>3</sup> les suivantes. Le volume d'extraction annuel, pour les deux périodes suivantes, est au plus de 250 000 m<sup>3</sup> ;
- limitation des périodes d'extraction pour tenir compte de la richesse en lançons du site et de la période estivale (interdiction d'extraction de mai à août inclus) ;
- pour chaque période quinquennale, détermination d'une superficie d'exploitation de 1,5 km<sup>2</sup> par le Préfet sur proposition du pétitionnaire, après consultation de la DREAL Bretagne, du MNHN/CRESCO, de l'IFREMER et du comité régional des pêches ;

2. Le premier arrêté prévoira la réalisation, dans un délai qu'il fixera, d'une étude environnementale sur le lançon, étendue à l'ensemble des dunes hydrauliques de Trezen ar Gorjegou au sein desquelles est situé le périmètre sollicité, sous le contrôle d'une autorité scientifique indépendante.

Les conclusions de cette étude sont prises en compte, en tant que de besoin, pour adapter les modalités d'extraction ;

3. La Compagnie Armoricaine de Navigation rendra compte annuellement au préfet du Finistère de son activité et des suivis environnementaux. Un rapport sera présenté chaque année devant la commission de suivi d'information et de concertation réunissant les parties prenantes et dont la composition sera fixée par le préfet du Finistère ;

4. Sans préjudice des dispositions du deuxième alinéa du point 1 ci-dessus, le volume maximum d'extraction peut être annuellement réduit et ajusté par le préfet du Finistère pour préserver les intérêts mentionnés à l'article L. 161-1 du code minier. A cet égard, sont prises en compte d'une part les mesures de suivi de l'environnement et, d'autre part les observations et remarques qui pourraient être formulées dans le cadre de la réunion de la commission précitée concernant un éventuel impact de l'exploitation sur les zones Natura 2000 voisines du site ou sur le trait de côte.

## Annexe 6 : Projet d'arrêté d'ouverture de travaux miniers

DREAL Bretagne- version au 11 janvier 2015

### PROJET d'arrêté préfectoral d'ouverture de travaux miniers POINTE D'ARMOR

Le préfet des Côtes d'Armor

Le préfet du Finistère

- VU le Code Minier ;
- VU la loi n° 76-646 du 16 juillet 1976 relative à la prospection, à la recherche et à l'exploitation des substances minérales non visées à l'article 2 du Code Minier et contenues dans les fonds marins du domaine public métropolitain, modifiée par la loi 96-151 du 22 février 1996 relative aux transports et la loi n° 97-1051 du 18 novembre 1997 d'orientation sur la pêche maritime et les cultures marines ;
- VU la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, codifiée par le Code de l'environnement ;
- VU la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral ;
- VU le décret n° 2006-798 du 6 juillet 2006 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 ;
- VU le décret n° 2006-648 du 2 juin 2006 relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain ;
- VU le décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains ;
- VU le décret n° 2004-112 du 6 février 2004 relatif à l'organisation des actions de l'État en mer ;
- VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;
- VU le décret du ..... (JO du .....) accordant la concession de sables coquilliers dite « concession de Pointe d'Armor » à la Compagnie Armoricaine de Navigation pour une durée de 15 ans à compter de la publication du décret au Journal officiel de la République française, sur une superficie de 4 km<sup>2</sup> environ portant sur les fonds du domaine public maritime au large des côtes du Finistère ;
- VU la demande en date du 2 décembre 2009 présentée par la Compagnie Armoricaine de Navigation (C.A.N.), zone industrielle de Quemper-Guézennec, 22260 Pontrieux et complétée le 21 octobre 2010 en vue d'obtenir la concession de mines de sables coquilliers dite « concession de Pointe d'Armor » et l'autorisation d'ouverture de travaux miniers dans le cadre de cette concession ;
- VU les avis émis par la préfecture maritime, la préfecture du département des Côtes d'Armor, les services administratifs, l'IFREMER et les communes concernées ;
- VU le rapport de la Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne du 22 avril 2011 ;
- VU le rapport du Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne

du .....

**CONSIDERANT** que la Compagnie Armoricaine de Navigation (CAN) dispose d'une concession délivrée par décret du ..... 2015 ;

**CONSIDERANT** que la Compagnie Armoricaine de Navigation (CAN) a sollicité une demande d'ouverture de travaux miniers conjointement à sa demande de concession dite « Pointe d'Armor » ;

**CONSIDERANT** que les prescriptions du présent arrêté permettent le respect des intérêts mentionnés à l'article L161-1 du Code minier en matière de sécurité, de salubrité publique et d'environnement ;

**Le représentant de la Compagnie Armoricaine de Navigation entendu :**

**SUR** la proposition des Secrétaires généraux des préfectures du Finistère et des Côtes d'Armor ;

### ARRÈTE :

#### ART. 1

#### OBJET DE L'AUTORISATION

La « Compagnie Armoricaine de Navigation », dont le siège social est situé en zone industrielle de Pontrieux (22260) est autorisée à exploiter les sables coquilliers contenus à l'intérieur du périmètre de la concession de « Pointe d'Armor » défini par les sommets dont les coordonnées sont indiquées ci-dessous à l'article 2-2, sous réserve du respect des dispositions fixées aux articles suivants et de l'autorisation domaniale accordée en parallèle.

La présente autorisation est accordée pour une durée limitée qui n'excédera pas la date de validité de la concession.

#### ART. 2

#### CADRE GÉNÉRAL DE L'AUTORISATION

2.1- L'autorisation est accordée jusqu'à l'échéance de la validité de la concession, soit le .....

Le présent arrêté fixe les conditions d'exploitations pour les 5 premières années. Les conditions d'exploitation (zones d'exploitation, volumes à extraire, ...) et de suivi environnemental pour les années suivantes seront précisées par des arrêtés préfectoraux d'autorisation d'ouverture de travaux de fréquence quinquennale.

2.2- Le périmètre autorisé est celui fixé par le décret du ..... octroyant la concession de Pointe d'Armor. Il correspond à une surface d'environ 4 km<sup>2</sup>, située en baie de Lannion et délimitée par les sommets ABCDEF dont les coordonnées géographiques sont les suivantes: (cf plan joint en annexe).

Points	Position UTM 30		Position RGF 93 (Degrés Minutes Secondes)		Position ED 50 (Degrés Minutes Secondes)	
	Nord	Est	Nord	Ouest	Nord	Ouest
A	5 404 951	448 037	48°47'43.37"	3°42'27.12"	48°47'46.91"	3°42'22.15"
B	5 404 948	450 175	48°47'43.90"	3°40'42.36"	48°47'47.44"	3°40'37.35"
C	5 404 552	450 377	48°47'31.13"	3°40'32.28"	48°47'34.67"	3°40'27.28"

D	5 403 668	450 550	48°47'02.56"	3°40'23.38"	48°47'06.10"	3°40'18.42"
E	5 402 585	448 749	48°46'26.98"	3°41'51.18"	48°46'30.52"	3°41'46.17"
F	5 403 270	448 435	48°46'49.06"	3°42'06.85"	48°46'52.59"	3°42'01.84"

Le périmètre autorisé à l'extraction pendant cette première période quinquennale est limité à 1,5 km<sup>2</sup>. Ce périmètre sera déterminé par le préfet, sur proposition du pétitionnaire, après consultation de la DREAL Bretagne, du MNHN/CRESCO, de l'IFREMER et du comité régional des pêches.

Il porte sur le territoire du département du Finistère dans sa quasi-totalité, à l'exception d'une mince frange orientale relevant du département des Côtes d'Armor (application de l'arrêté ministériel du 21 juin 1978). Le préfet du Finistère est en charge du suivi de l'application du présent arrêté.

- 2.3 -** La quantité annuelle de matériaux extraits à l'intérieur du périmètre n'excédera pas 50 000 m<sup>3</sup> la première année, 100 000 m<sup>3</sup> la seconde et 150 000 m<sup>3</sup> les trois suivantes.

Sans préjudice des dispositions de l'alinéa précédent, le volume maximum d'extraction peut être annuellement réduit et ajusté et les modalités d'extraction adaptées pour préserver les intérêts mentionnés à l'article L.161-1 du Code minier, dans les conditions prévues par le décret d'octroi de la concession ;

- 2.4** L'extraction est interdite du 1er mai au 31 août inclus.

### ART. 3

### CONDITIONS D'EXPLOITATION

#### Art. 3.1 - Conditions générales

- 3.1.1.** L'exploitant devra avoir le souci permanent, d'une part de gérer la ressource de manière rationnelle, d'autre part de minimiser l'impact de l'extraction sur l'environnement, notamment l'impact du panache turbide généré par le dragage, en adoptant les meilleures techniques disponibles, économiquement acceptables et compatibles avec les caractéristiques du milieu marin considéré.

Il devra en particulier prendre toutes les dispositions nécessaires pour la conception, la construction, l'aménagement et l'exploitation des navires sabliers autorisés à extraire afin de prévenir et de limiter les risques de pollution accidentelle en mer.

- 3.1.2.** L'exploitant assurera l'information des autorités portuaires sur les mouvements des cargo-sabliers conformément à la réglementation en vigueur et à l'autorisation d'occupation du domaine public maritime qui lui a été délivrée par ailleurs.

- 3.1.3.** Tout projet de modification des conditions d'exercice de l'activité devra avant réalisation être porté à la connaissance du Préfet, accompagné des éléments d'appréciation nécessaires.

- 3.1.4.** Conformément au décret du 6 juillet 2006 susvisé (article 41), l'exploitant est tenu de déclarer sans délai à la préfecture maritime et à la préfecture du Finistère (DREAL et DDTM)<sup>1</sup>, les accidents ou incidents qui surviendraient du fait de l'activité des navires sabliers. Il est notamment tenu de transmettre à ces autorités un rapport sur les causes de l'événement, ses conséquences, les mesures prises pour en limiter les effets et pour éviter qu'il ne se reproduise.

- 3.1.5.** Sur demande du préfet du Finistère, l'exploitant réalisera, ou fera réaliser, par un organisme qualifié tous prélèvements et analyses ou tout autre type de contrôle jugés nécessaires ; les frais qui en résulteront seront à la charge de l'exploitant.

<sup>1</sup> DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer.

- 3.1.6. L'exploitant devra informer la préfecture au moins six mois avant toute cessation d'activité ; il remettra le site dans un état tel que défini par le présent arrêté (cf article 6 ci-après), et conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral portant autorisation d'occupation du domaine public maritime.

Art. 3.2 -

**Conditions particulières**

**Méthode d'exploitation :**

- 3.2.1. L'exploitation du gisement sera menée à l'aide de cargo-sabliers équipés d'une élinde traînante aspirant le matériau en marche, et de façon méthodique et régulière afin de prévenir l'apparition de variations de niveau du fond marin susceptibles de générer des effets néfastes au plan de l'environnement.
- 3.2.2. Les opérations de dragage, autorisées de jour comme de nuit, seront suspendues si les conditions océanographiques et météorologiques ne permettent plus de garantir une exploitation répondant aux dispositions du présent arrêté dans des conditions satisfaisantes de navigation.
- 3.2.3. L'exploitant procédera à une exploitation régulière et homogène du site.

L'exploitation doit laisser une épaisseur de 3 mètres au dessus du socle rocheux.

**Navires :**

- 3.2.4. Le cargo-sablier autorisé à extraire, et doté d'un permis de navigation valide, est le «Côtes de Bretagne» (Compagnie Armoricaine de Navigation) [N° d'immatriculation : 920 830 C - Paimpol ; capacité maximale : 1150 m<sup>3</sup>].

Le navire ci-dessus pourra être temporairement remplacé par des navires de caractéristiques équivalentes après accord du Préfet, sur avis de la DREAL et de la DDTM.

**Respect des limites du périmètre autorisé :**

Afin de garantir le respect des limites du périmètre autorisé, l'extraction de matériaux sera arrêtée à au moins 30 mètres de tout bord du périmètre. Des précautions particulières liées à la manœuvrabilité réduite des dragues seront prises à cet effet.

Afin de garantir sa position à chaque instant, notamment par rapport au périmètre autorisé, chaque navire sera équipé d'un système de positionnement performant et fiable.

- 3.2.5. Ce système sera doté d'une fonctionnalité d'autocontrôle permettant de visualiser sur écran, et de mémoriser sur un support informatique, la position en continu du navire pendant toute la durée de la phase de dragage. Les moyens informatiques utilisés interdiront toute falsification des données.

- 3.2.6. Les paramètres enregistrés concerneront à minima :

- les coordonnées (X, Y) du navire et l'état de sa position (en route ou en dragage) ainsi que la cote de dragage ramenée au zéro hydrographique ;
- la date, l'heure et la durée des opérations d'extraction ;
- le cap suivi et la vitesse du navire.

La périodicité d'enregistrement retenue (et donc la capacité mémoire du système) devra permettre d'obtenir un suivi régulier de la trace du navire.

Les coordonnées (X, Y) seront exprimées dans le même système de référence que celui du fond cartographique figurant les traces de dragage mentionnées à l'article 4.1.2. afin que l'ensemble de ces

informations soit aisément exploitable.

3.2.7. Les modalités d'enregistrement des données seront telles que décrites dans le dossier déposé par l'exploitant. Ce dernier veillera en particulier à ce que l'automatisme de déclenchement de l'enregistrement (basé sur la densité du mélange aspiré, la dépression de la pompe d'aspiration ou tout autre système reconnu équivalent) fonctionne constamment de manière correcte, en programmant un contrôle périodique des seuils de calage et une maintenance adaptée des appareils. Les résultats obtenus lors de ces contrôles et opérations apparaîtront explicitement dans le bilan annuel d'exploitation (cf article 4.1 ci-après).

3.2.8. Toute défaillance du système d'autocontrôle du positionnement fera l'objet d'une déclaration dans les 24 h à la DREAL et à la DDTM, avec indication des mesures provisoires adoptées en compensation. Dans les 72 heures suivant cette déclaration, l'exploitant informera ces mêmes services des causes précises de cette défaillance et du délai d'indisponibilité du système d'autocontrôle, dans l'attente du retour à une situation normale.

Le navire correspondant devra être mis hors exploitation si le système défectueux n'a pu être remis en service dans le délai de 8 jours à compter de la survenue de la panne.

3.2.9. Les données collectées seront tenues à disposition permanente de la DREAL, et adressées sur support papier ou messagerie électronique avec toutes explications nécessaires à leur compréhension et à leur exploitation.

3.2.10. Le compte-rendu de conformité du dispositif d'autocontrôle de chaque cargo-sablier établi à l'issue de l'inspection annuelle de l'organisme certificateur sera tenu à disposition de l'Administration.

3.2.11. L'ensemble de ces données sera archivé par navire, sur CD-Rom ou tout autre support informatique, pendant toute la durée de la concession.

3.2.12. L'exploitant s'efforcera d'organiser son activité en tenant compte de l'orientation des courants afin de limiter au maximum la re-déposition des particules fines en direction des zones Natura 2000 et notamment la zone la plus proche au Nord-Est du périmètre.

#### Rejet de matériaux :

3.2.13. Aucun traitement des matériaux (criblage, rejet de refus, ...) ne sera effectué à bord des navires, à l'exception du rejet des eaux de déverse (par le fond de cale).

3.2.14. L'exploitant veillera à limiter au minimum :

- le nuage de fond engendré par le passage du bec d'élinde ;
- la fraction de sédiments fins dans les eaux de déverse, en agissant notamment sur le débit de ce rejet à partir du puits, afin de générer un panache turbide aussi faible que possible en étendue et en concentration dans le sillage du cargo-sablier.

#### Traitements - Déchargement :

3.2.15. Au port de livraison, le matériau sera déchargé par pompage dans le puits et refoulé. Les installations utilisées pour le stockage et le traitement des matériaux réceptionnés à terre seront conformes à la réglementation en vigueur.

L'exploitant veille à valoriser au maximum l'ensemble des fractions granulométriques des matériaux extraits.

ART. 4

SUIVI DES EXTRACTIONS

Art. 4.1 - Gestion technique et administrative4.1. 1. Registre de contrôle :

\* L'exploitant tiendra à jour, pour chacun des navires, un registre informatique où seront consignés de manière continue les informations suivantes :

- le nom du capitaine ;
- la date et l'heure d'appareillage ;
- la date et les heures de début et de fin de dragage ;
- le lieu de déchargement ainsi que la date et l'heure de retour à l'accostage au quai ;
- le volume et le tonnage extraits ;
- les incidents ;
- le visa du capitaine.

\* Deux exemplaires de ce registre seront tenus à jour : l'un à bord de chaque navire, l'autre à terre en un emplacement qui sera déclaré par l'exploitant auprès du Préfet dans le délai d'un mois à compter de la notification du présent arrêté.

La mise à jour de chacun de ces registres sera opérée, en temps réel pour l'exemplaire à bord de chaque navire, avec un délai maximal toléré d'un mois pour le registre à terre.

\* Ces registres devront pouvoir être présentés à toute réquisition des représentants des administrations chargées du suivi des extractions (DREAL, DDTM, Services fiscaux).

4.1. 2. Transmissions :

L'exploitant produira à un rythme mensuel les éléments suivants et les transmettra par voie postale ou électronique avant le 10 du mois suivant à la préfecture du Finistère, à la DREAL et à la DDTM :

- les relevés graphiques d'extractions faisant apparaître sans ambiguïté l'état d'activation du dragage dans le périmètre autorisé et à ses abords ainsi que les fichiers textes faisant apparaître les coordonnées du positionnement du navire en phase de dragage et les cotes d'extraction rapportées au zéro hydrographique.
- un état récapitulatif des quantités de matériaux extraits (exprimées en volume et en tonnes) et du lieu de leur débarquement.

De plus, chaque année, l'exploitant adressera aux mêmes services un bilan comportant :

- un état récapitulatif des volumes débarqués par navire et par port.
- une synthèse portant sur l'activité d'extraction de l'année écoulée, et les volumes prévus d'être extraits au cours de l'année suivante. L'exploitant y portera ses observations sur l'état du gisement et les granulométries observées. Il relatera les incidents et anomalies rencontrés ainsi que tous autres événements significatifs. Cette synthèse comportera également un bilan des destinations et usages du matériau extrait par port (quantité et destination).
- les résultats des suivis de la turbidité prévus à l'article 4.2 ainsi que leur interprétation, accompagnés tous les éléments nécessaires à leur interprétation (conditions météorologiques et océanographiques, ...etc).

Une copie du permis de navigation propre à chaque navire, délivré à l'issue de la visite annuelle des équipements de contrôle et de navigation par les services en charge de la sécurité des navires, sera jointe à ce bilan.

L'ensemble de ces documents relatifs à l'année (N) sera adressé au plus tard le 1er mars de l'année suivante (N +1).

Les résultats de chaque état de référence (initiaux et de suivi) prévus aux articles 4.3, 4.4 et 4.5. seront adressés dans les six mois à l'issue de leur réalisation à la Préfecture, à la DREAL et à la DDTM.

L'étude lancée prévue à l'article 4.4 sera transmise à la préfecture et à la DREAL dans un délai de

....., à compter de la signature du présent arrêté.

**Art. 4.2 - Suivi de la turbidité**

L'exploitant mettra en place les moyens nécessaires (sondes témoins, turbidimètres, bouteilles Niskin ...etc) pour évaluer les caractéristiques du panache turbide (variations dimensionnelles dans le temps, caractéristiques de sa dispersion, vitesse de déposition des sédiments et/ou transport selon leur granulométrie, etc...). Ces mesures devront permettre de vérifier la validité du modèle détaillé dans l'étude d'impact et d'apprécier le surcroît de turbidité généré par l'extraction par rapport à la turbidité naturelle, mesurée sur des sondes témoins en lieu et nombre adaptés.

Ces opérations seront menées au cours des trois premières années d'exploitation, afin de valider les scénarios étudiés dans la modélisation.

**Art. 4.3 - Suivi environnemental**

Un état de référence initial (article 4.5.) sera réalisé avant le début des travaux. Il doit permettre d'apprécier les diverses formes d'impact potentiel de l'exploitation sur les différents compartiments du milieu marin.

Le suivi environnemental sera réalisé tous les 5 ans ainsi que 5 ans après l'arrêt effectif des extractions conformément à l'article 5.1 ci-dessous. Il devra permettre d'établir des cartes renseignant la morphologie et la nature des fonds (profondeur, structures sédimentaires, faciès sédimentaires) et d'évaluer la richesse du benthos (détermination des espèces animales et végétales et de la biomasse présentes).

Afin de garantir la répétitivité des mesures et observations au cours des campagnes de suivi ainsi que leur inter-comparabilité, le positionnement exact des routes et des points de prélèvement sera assuré par l'usage d'un système de navigation précis et performant, du type GPS différentiel ou GPS cinématique. Le protocole de suivi ne pourra être modifié qu'après avis favorable de la DREAL (nombre de répliquats, maillage ...etc).

**4.3.1. Composition :**

Chaque suivi comprendra :

- une cartographie morphobathymétrique, établie à partir d'une campagne de levés bathymétriques ;
- une cartographie morphosédimentaire, établie à partir d'une campagne de levés au sonar à balayage latéral ;
- un inventaire biologique, établi à partir d'une série de prélèvements bio-sédimentaires.

**4.3.2. Cartographie morphobathymétrique :**

Chaque levé bathymétrique sera réalisé au moyen d'un sondeur multifaisceaux permettant d'apprécier un dénivelé de 30 cm et correctement étalonné. Il devra fournir des mesures fiables pour permettre une comparaison sans ambiguïté entre levés successifs et l'établissement des cartes bathymétriques différentielles.

Les levés bathymétriques seront effectués en même temps que les levés sonar. Les profils déborderont dans tous les cas d'au moins 100 m de la limite du périmètre autorisé.

Afin de rapporter les sondes au zéro hydrographique, la correction des mesures bathymétriques enregistrées sera réalisée à l'aide de la marée observée, disponible dans le port principal le plus proche, en tenant compte si nécessaire des corrections d'heure et de hauteur de marée pour le port rattaché.

La carte bathymétrique sera restituée à l'échelle 1/2 500<sup>ème</sup> ou par défaut, à l'échelle la plus proche. Elle se composera : d'une carte des sondes (minute de bathymétrie), d'une carte en isobathes (équidistance de 0,50 m) et d'une carte des différentiels, dans le cadre du suivi de l'exploitation.

Chaque carte portera mention du mode de projection, de l'ellipsoïde de référence et du système géodésique utilisés.

#### 4.3.3. Cartographie morphosédimentaire

Le levé morphosédimentaire sera effectué simultanément au levé bathymétrique. Comme ce dernier levé, les profils déborderont au moins de 100 m au delà du périmètre autorisé.

La fréquence du sonar à balayage latéral sera choisie de façon à obtenir une bonne définition des faciès sédimentaires rencontrés.

L'espacement des routes devra conduire à un recouvrement significatif des sonogrammes successifs (de l'ordre de 10 %) entre deux passages connexes afin d'obtenir une couverture « sonar » exhaustive dans le périmètre.

Le levé sonar sera complété par des prélèvements de sédiments à la benne (cf article 4.3.4.) afin d'associer à chaque faciès acoustique détecté par le sonar une nature lithologique et une classe granulométrique déterminées.

Le nombre et l'implantation des points de prélèvement à l'intérieur et à l'extérieur du périmètre seront déterminés après dépouillement et examen de la mosaïque d'images « sonar ». Les points extérieurs au périmètre serviront de stations témoin, à des fins comparatives pour le suivi ultérieur.

Les deux documents suivants seront produits :

- une carte morphosédimentaire établie à l'échelle 1/2 500<sup>ème</sup> et dévoilant la répartition et la nature des formations superficielles (vase, sable, ...) ainsi que la morphologie associée, témoin de la mobilité relative des sédiments (mégardes, rubans, traînées, ...);
- une carte des différentiels, dans le cadre du suivi des campagnes de levés.

Comme pour les levés bathymétriques, le système de projection, l'ellipsoïde de référence et le système géodésique retenus seront précisés sur les cartes. La production de la mosaïque d'images « sonar » sera jointe aux deux cartes citées précédemment.

#### 4.3.4. Inventaire biologique :

Un inventaire de la macrofaune et de la macroflore benthiques sera conduit dans le périmètre d'exploitation et à sa périphérie afin de déterminer la diversité et la richesse biologiques, et d'en suivre l'évolution tout au long de l'exploitation.

Cet inventaire se composera de stations d'échantillonnage dont le nombre et l'implantation dépendront de l'hétérogénéité observée des fonds marins, et qui seront couplées aux points de prélèvements sédimentaires (cf. article 4.3.3.). Il s'appuiera sur le plan de prélèvement utilisé pour l'étude d'impact et sera complété en tant que de besoin. Les modifications seront justifiées.

Le plan de prélèvement sera au minimum le suivant :

- sables grossiers : 3 stations témoin + 3 stations en zone d'extraction ;
- sables moyens à mégardes : 3 stations témoin + 3 stations en zone d'extraction ;
- zones rocheuses limitrophes : 1 station « Nord » + 1 station « Sud ».

Les points d'échantillonnage seront répartis dans les différentes strates morphosédimentaires définies à partir de la mosaïque d'images « sonar »; la définition de l'implantation des stations d'échantillonnage sera appuyée par une reconnaissance des fonds par vidéo sous-marine qui devra permettre de recenser les plus grosses espèces animales et végétales épibenthiques.

Les prélèvements seront opérés à l'aide d'une benne adaptée à l'échantillonnage de la faune et au type de sédiment concerné.

Pour les faciès sédimentaires meubles, chaque station fera l'objet d'un prélèvement de la macrofaune et la macroflore benthiques et sera complété par un « trait » de drague épibenthique type Ockelman disposant

d'une caméra embarquée. Pour les faciès rocheux, l'échantillonnage consistera en une approche quantitative par quadrats, complétée par une reconnaissance qualitative par vidéo.

Les échantillons seront tamisés sur un tamis de maille 1 mm (maille ronde). Le refus fera l'objet : d'un tri biologique ; d'un examen taxonomique au niveau de l'espèce pour les individus les plus caractéristiques du site, au niveau du genre pour les autres ; d'un comptage du nombre d'individus.

Les résultats seront présentés sous la forme :

- de tableaux référençant la position de la station, la sonde (profondeur d'eau réduite de la marée observée), le faciès sédimentaire (biotope), le nombre d'individus par m<sup>2</sup> et l'écart type par station échantillonnée, les espèces d'intérêt commercial ;
- de cartes à petite échelle affichant la distribution quantitative des espèces dominantes et des espèces d'intérêt environnemental et /ou commercial ;
- d'une carte synthétique des principales unités bio-sédimentaires.

#### Art. 4.4 -

#### **Suivi halieutique**

Le suivi halieutique s'opérera selon les principes du protocole conseillé par l'IFREMER pour la description de l'état initial et le suivi des ressources halieutiques dans le cadre d'une exploitation de granulats marins (Site Internet de l'IFREMER – version du 9 février 2011).

Le suivi s'appuiera sur l'exploitation des sources bibliographiques disponibles et la réalisation d'investigations de terrain.

Les juvéniles et adultes de la communauté benthico-démersale feront l'objet d'opérations de terrain. Il en sera de même pour les zones de frayère ou de nourricerie importante pour les espèces d'intérêt majeur. Dans ce cas, les opérations de terrain cibleront spécifiquement les stades précoce (œufs, larves, juvéniles sur nourricerie).

Pour établir l'état initial des ressources halieutiques et des habitats, l'exploitant procédera à une année d'observations de terrain avec des échantillonnages saisonniers à deux reprises afin de constituer un assemblage d'hiver et un assemblage d'été.

Les stations d'échantillonnage seront déterminées par l'exploitant en prenant en compte les faciès sédimentaires identifiés (article 4.3.3.) et leur implantation soumise à l'avis de la DREAL.

Cet état halieutique initial sera actualisé selon une périodicité quinquennale, simultanément au suivi environnemental. Il reposera sur le même plan d'échantillonnage, et devra être poursuivi jusqu'à 5 années après l'échéance de la concession. Il sera réalisé durant un cycle annuel complet afin de prendre en compte la variabilité saisonnière (et donc 2 campagnes d'échantillonnage sur une année).

L'exploitant réalisera une étude environnementale sur le lançon, étendue à l'ensemble des dunes hydrauliques de Trezen ar Gorjegou au sein desquelles est situé le périmètre autorisé, sous le contrôle d'une autorité scientifique indépendante dont le choix sera soumis à l'approbation de la DREAL.

#### Art. 4.5 -

#### **Réalisation et gestion des états initiaux et des suivis environnementaux et halieutiques**

**4.5.1.** Préalablement à la mise en exploitation du gisement, un état de référence initial (point zéro) sera établi sur le périmètre attribué.

Cet état devra permettre d'établir des cartes renseignant la morphologie des fonds (profondeurs, structures

sédimentaires) et la nature des fonds (faciès sédimentaires), d'évaluer la richesse du benthos (détermination des espèces animales et végétales de la biomasse) et la richesse halieutique.

La conformité de cet état de référence initial au présent arrêté sera examinée par la DREAL, après consultation de l'IFREMER. A défaut d'objection dans les 2 mois suivant la réception de cet état par la DREAL, les travaux d'extraction pourront être engagés par l'exploitant conformément aux dispositions prévues par le présent arrêté. Cette photographie de l'état initial des lieux sera également présentée à la commission de suivi, d'information et de concertation mentionnée à l'article 5 ci-dessous.

**4.5.2.** L'exploitant intégrera dans chaque bilan se rapportant à la période écoulée son analyse sur l'évolution du milieu par comparaison avec l'état de référence précédent. Cette analyse portera sur chaque composante de l'état de référence : levés bathymétriques, levés au sonar latéral, prélèvements biosédimentaires, caractéristiques de la ressource halieutique.

**4.5.3.** Une synthèse, tant sous l'angle quantitatif que qualitatif, se rapportant aux matériaux extraits sera jointe à ce bilan (secteurs dragués, granulométries observées, évolution de faciès sédimentaires, paramètres biologiques ...etc). L'exploitant jugera de l'opportunité d'adresser certaines informations sous pli confidentiel.

**4.5.4.** Toute étude jugée nécessaire par l'Administration au regard d'un tel bilan ou d'observations relevées entre deux états de référence consécutifs sera engagée par l'exploitant à ses frais.

**ART. 5****COMMISSION DE SUIVI, D'INFORMATION ET DE CONCERTATION (CSIC)**

Une commission de suivi, d'information et de concertation (CSIC) sera mise en place et se réunira avant le démarrage des opérations d'extraction.

Le bilan annuel d'activité ainsi que les résultats des opérations de suivi environnemental et halieutique seront diffusés et présentés par l'exploitant lors d'une réunion de cette commission, co-présidée par les Préfets du Finistère et des Côtes d'Armor ou leurs représentants et associant :

**Au titre des administrations :**

le Préfet Maritime de l'Atlantique ou son représentant,  
le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne ou son représentant,  
le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Finistère ou son représentant,  
le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Côtes d'Armor ou son représentant.

**Au titre des représentants des élus des collectivités territoriales :**

- Le président du Conseil Régional de Bretagne ou son représentant,
- Le président du Conseil Général du Finistère ou son représentant,
- Le président du Conseil Général des Côtes d'Armor ou son représentant,
- Les présidents de l'association départementale (Côtes d'Armor et Finistère) des maires de France ou leurs représentants,
- Les présidents des comités de pilotage des sites Natura 2000 « Baie de Morlaix » et « Côte de Granit Rose – Sept Iles » ou leurs représentants,

**Au titre des producteurs de granulats (outre le titulaire de la concession) :**

le Président de l'Union Régionale des Producteurs de Granulats ou son représentant.

**Au titre des utilisateurs du matériau extrait:**

le Président de la Chambre Régionale d'Agriculture ou son représentant.

**Au titre des comités locaux des pêches maritimes et élevages marins :**

le Président du Comité Régional des Pêches de Bretagne,

le Président du Comité régional de la Conchyliculture

**Au titre des organismes scientifiques et experts :**

le Président Directeur Général d'IFREMER ou son représentant,

le Président du Muséum National d'Histoire Naturelle ou son représentant.

**Au titre des associations agréées de protection de l'environnement :**

le Président du Collectif Peuple des Dunes ou son représentant

Le Président de Côtes d'Armor Environnement ou son représentant

La Commission pourra faire appel en tant que de besoin à d'autres personnalités qualifiées.

Cette commission se réunira sur convocation du Préfet du Finistère une fois par an au minimum. L'exploitant en assurera le secrétariat et aura la responsabilité de rédiger un compte-rendu qui sera validé et transmis par le Préfet du Finistère aux membres de la commission.

Cette commission sera tenue informée de l'activité d'extraction sur le périmètre de la concession, des effets et conséquences des extractions sur le milieu marin et donnera un avis sur les mesures de suivi mises en place par l'exploitant. Elle pourra proposer à l'Administration toute mesure d'évolution du programme de suivi de l'activité extractive sur ce gisement.

**ART. 6**

**FERMETURE DES TRAVAUX**

6.1. L'exploitant respectera les dispositions prévues par le décret n° 2006-798 du 6 juillet 2006 lors de la cessation définitive des travaux, notamment en ce qui concerne la déclaration préalable à adresser au Préfet. Cette phase de fermeture de travaux comportera en particulier les opérations identiques à celles menées lors des états de référence précédents (levés bathymétriques, levés morphosédimentaires au sonar à balayage latéral, qualification halieutique du site et inventaire bio-sédimentaire).

Cet état sera comparé avec les états de référence précédents.

Un nouvel état de référence sera effectué cinq ans après l'arrêt des extractions, dans le cadre du suivi environnemental et halieutique, afin de porter une appréciation précise et actualisée sur l'évolution du milieu marin dans ses diverses composantes.

6.2. Si nécessaire, les bords de la souille finale seront modelés à l'intérieur du périmètre autorisé à partir de la bande non exploitée des 30 mètres de telle sorte que le profil final de la zone affectée par l'activité extractive se présente en bonne continuité avec les profils des fonds marins environnants.

6.3. Les fonds après exploitation devront contenir un substrat sédimentaire permettant a priori une recolonisation par la faune benthique.

6.4. Les conditions de remise en état pourront faire l'objet de prescriptions complémentaires issues des enseignements tirés de la phase d'exploitation et des bilans établis dans le cadre des états de référence.

## ART. 7

## LIMITES JURIDIQUES DE L'AUTORISATION

7.1. Sans préjudice de l'observation des réglementations applicables en matière maritime, fluviale et domaniale, et des mesures particulières de police prescrites ou à prescrire, notamment par application de l'article L. 173-2 du Code minier, la présente autorisation est accordée sous réserve du droit des tiers, et n'a d'effet que dans la limite du droit d'occupation du domaine public maritime, accordé par ailleurs par arrêté préfectoral du .....

(indiquer ici la date de l'arrêté d'autorisation domaniale)

7. 2. La présente autorisation est délivrée à titre personnel, précaire et révocable. Ainsi, cette autorisation pourra être retirée dans le cas où l'intérêt général l'exige.

7. 3. La présente autorisation pourra être provisoirement limitée dans son champ d'application ou faire l'objet de prescriptions complémentaires en cas d'atteinte significative à l'environnement ou au domaine maritime, mise en évidence en cours d'exploitation ou par les états de référence.

7. 4. Elle cessera de produire effet si aucune activité n'est engagée dans un délai de trois ans à compter de la notification du présent arrêté, ou si aucune extraction n'est effectuée durant deux années consécutives, sauf le cas de force majeure.

7. 5. Le présent arrêté sera notifié à l'exploitant. Celui-ci veillera à l'affichage visible à bord de tout navire affrété des actes réglementaires relatifs à l'exploitation de ce gisement (titre minier, autorisation de travaux, autorisation domaniale). En particulier, le présent arrêté sera remis contre signature à chaque capitaine.

7. 6. L'exploitant veillera à permettre à tout moment et sans entrave l'accès à bord des agents des administrations concernées ainsi que de l'IFREMER.

7. 7. Il ne sera procédé à aucune prospection archéologique sur le gisement en cours d'exploitation. En cas de découverte de vestige archéologique sous-marin, l'exploitant avertira immédiatement la Préfecture du Finistère.

7. 8. Faute par l'exploitant de se conformer à l'une quelconque des prescriptions du présent arrêté, l'autorisation pourra être suspendue, voire le titre minier retiré, sans préjudice des poursuites pénales qui pourraient être engagées conformément aux réglementations en vigueur.

## ART. 8

## VOIES DE RE COURS

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré auprès du Tribunal administratif de RENNES :

1° par les tiers, personnes physiques ou morales, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de la présente décision.

2° par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision lui a été notifiée.

Il peut également faire l'objet d'un recours gracieux auprès de l'auteur de la décision, ou un recours hiérarchique auprès du Ministre chargé des Mines

## ART. 9

## PUBLICATION - EXÉCUTION

Les secrétaires généraux des Préfectures du Finistère et des Côtes d'Armor, le Préfet maritime de l'Atlantique, le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne, les Directeurs départementaux des territoires et de la mer du Finistère et des Côtes d'Armor, les Maires des communes de Plougasnou, Saint-Jean-Du-Doigt, Guimaëc, Locquirec (29), Plestin-Les-Grèves, Tréduder, Saint Michel-en-Grèves, Trédrez-Locquemeau, Ploumilliau, Ploulec'h, Trébeurden, Pleumeur-Bodou et Lannion (22) sont

chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture.

Copie de cet arrêté sera en outre adressée pour information :

- au Directeur du département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DGP) ;
- au Directeur du centre de l'IFREMER à Brest ;
- au Directeur du SHOM.

Un extrait du présent arrêté sera publié, aux frais de l'exploitant, dans les éditions locales des journaux «Ouest France» et «le Télégramme».

Le préfet des Côtes d'Armor

Le préfet du Finistère

Pièce jointe : plan de situation du périmètre autorisé

PROJET