

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

# Expertise sur le projet Ayssea

Centre d'essais et d'expertise en mer profonde

Rapport n° 010142-01  
établi par

Fabienne ALLAG-DHUISME et Jean-Michel NATAF

**Mars 2015**

Les auteurs attestent qu'aucun des éléments de leurs activités passées ou présentes n'a affecté leur impartialité dans la rédaction de ce rapport

### Fiche qualité

La mission du CGEDD qui a donné lieu à la rédaction du présent rapport a été conduite conformément au dispositif qualité du Conseil.

Rapport CGEDD n° 010142-01

Date du rapport : mars 2015

Titre : Expertise sur le projet Abysea

Commanditaire(s) : Ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Date de la commande : 25/02/2015

Auteur(e)s du rapport (CGEDD) : Fabienne ALLAG-DHUISME, Jean-Michel NATAF

Coordonnateur(trice) :

Superviseur(euse) : Georges Debiesse

Relecteur(trice) : Christian Barthod

Nombre de pages du rapport (sans les annexes) : 54

# Sommaire

<b>Résumé.....</b>	<b><a href="#">5</a></b>
<b>Introduction.....</b>	<b><a href="#">8</a></b>
<b>1. Le projet aujourd'hui.....</b>	<b><a href="#">9</a></b>
1.1. Aspects techniques : deux plates-formes pour des essais en grande profondeur.....	<a href="#">9</a>
1.1.1. <i>Principe : deux « multiprises » de 20 m² chacune reliées à l'île du Levant par un câble de 40 km de long</i> .....	<a href="#">9</a>
1.1.1.1. Les plates-formes.....	<a href="#">10</a>
1.1.1.2. Le câble.....	<a href="#">11</a>
1.1.2. <i>Installation</i> .....	<a href="#">12</a>
1.1.2.1. Les plates-formes.....	<a href="#">12</a>
1.1.2.2. Le câble.....	<a href="#">12</a>
1.1.3. <i>Fonctionnement et fin de vie</i> .....	<a href="#">13</a>
1.2. Aspects économiques et financiers - un projet local de rentabilité affichée.....	<a href="#">13</a>
1.2.1. <i>Plan d'affaires – une offre sans concurrence à un coût attractif</i> .....	<a href="#">13</a>
1.2.1.1. Une réduction de coût pour de tests en grande profondeur.....	<a href="#">13</a>
1.2.1.2. Un marché soutenu par le secteur parapétrolier avec d'autres débouchés	<a href="#">14</a>
1.2.1.3. Situation internationale.....	<a href="#">14</a>
1.2.1.4. Avantage de la région Provence Alpes Côte d'azur (PACA).....	<a href="#">15</a>
1.2.2. <i>Aspects financiers – un projet local porté par un pôle de compétitivité et des PME, subventionné au niveau local, national et européen</i> .....	<a href="#">15</a>
1.2.2.1. Des coûts évalués entre 9,5 et 12 M€.....	<a href="#">15</a>
1.2.2.2. Une progression en deux temps, le succès de la première plate-forme conditionne la mise en place de la seconde.....	<a href="#">16</a>
1.2.2.3. Une société par actions simplifiées de capital 1 M€.....	<a href="#">16</a>
1.2.2.4. Des soutiens variés.....	<a href="#">16</a>
1.2.3. <i>Retombées économiques et locales attendues</i> .....	<a href="#">16</a>
1.2.3.1. Plus 12 emplois directs, 80 emplois indirects estimés, et une vitrine technologique.....	<a href="#">17</a>
1.3. Le contexte réglementaire entourant le projet.....	<a href="#">17</a>
1.3.1. <i>L'utilisation de la zone économique exclusive (ZEE)</i> .....	<a href="#">17</a>
1.3.2. <i>L'occupation du domaine public maritime (DPM)</i> .....	<a href="#">17</a>
1.3.3. <i>Les autorisations relatives à la « loi sur l'eau »</i> .....	<a href="#">18</a>
1.3.4. <i>Les contraintes liées à la zone de défense</i> .....	<a href="#">18</a>
1.3.5. <i>Le plan d'action pour le milieu marin (PAMM)</i> .....	<a href="#">18</a>
1.4. Un projet concernant plusieurs sites importants pour la biodiversité et des aires marines protégées.....	<a href="#">19</a>
1.4.1. <i>Les ZNIEFF</i> .....	<a href="#">19</a>
1.4.2. <i>Les aires marines protégées : une large gamme au statut juridique propre</i> .....	<a href="#">20</a>
1.4.3. <i>Des sites d'intérêt communautaire, inclus dans le réseau Natura 2000</i> .....	<a href="#">21</a>
1.4.4. <i>L'aire maritime adjacente du parc national de Port-Cros</i> .....	<a href="#">22</a>
1.4.5. <i>Un projet situé dans le Sanctuaire PELAGOS</i> .....	<a href="#">24</a>
1.4.5.1. <i>L'Accord et ses obligations</i> .....	<a href="#">24</a>

1.4.5.2. La répartition des cétacés dans le Sanctuaire.....	25
1.4.6. <i>Le Plan d'action pour la Méditerranée et les ASPIM de la Convention de Barcelone</i> .....	26
1.4.7. <i>La réglementation nationale pour les mammifères marins</i> .....	27
<b>2. Examen de l'intérêt public du projet</b> .....	<b>28</b>
2.1. Développement d'une filière technologique marine répondant au besoin de l'offshore ultra-profond et de l'observation sous-marine.....	28
2.1.1. <i>Offshore ultra-profond</i> .....	28
2.1.2. <i>Observation sous-marine</i> .....	28
2.2. Développement régional autour du pôle Mer Méditerranée.....	29
2.2.1. <i>Développement de la région PACA</i> .....	29
2.2.1.1. Des avantages comparatifs uniques pour le CEEMP.....	29
2.2.1.2. Développement régional et pôle Mer Méditerranée.....	29
2.2.2. <i>Développement du pôle toulonnais</i> .....	29
2.3. Renforcement de la capacité maritime française.....	30
2.3.1. <i>Le second domaine maritime mondial</i> .....	30
2.3.2. <i>Une industrie maritime forte</i> .....	30
2.3.3. <i>Une expertise scientifique reconnue</i> .....	30
2.3.4. <i>Des perspectives de normalisation</i> .....	31
2.4. Un atout compétitif.....	31
2.5. Conclusion : un intérêt public régional et national.....	31
<b>3. Déroulement chronologique du projet</b> .....	<b>32</b>
3.1. Chronologie résumé de l'historique.....	32
3.2. Déroulement prévu et aléas conjoncturels.....	32
3.2.1. <i>Un dossier lourd progressant lentement</i> .....	32
3.2.2. <i>Un projet contraint, mouvant, peu ou pas connu jusqu'en 2014</i> .....	32
3.2.3. <i>Un environnement évolutif avec instruction d'une procédure supplémentaire</i> .....	33
3.2.3.1. Evolution du PNPC.....	33
3.2.3.2. Nouvelle procédure ZEE.....	33
3.2.4. <i>Une opposition tardive et décidée</i> .....	33
<b>4. Des procédures abouties, une inquiétude locale</b> .....	<b>35</b>
4.1. La prise en compte par le projet de la séquence « ERC ».....	35
4.1.1. <i>Un site unique privilégié pour la mise en œuvre du projet CEEMP</i> .....	36
4.1.2. <i>L'analyse de l'état initial</i> .....	36
4.1.2.1. Le milieu patrimoine naturel, culturel et paysager.....	36
4.1.2.2. Les activités humaines et les usages du site : un projet dans un secteur déjà fortement anthropisé.....	37
4.1.3. <i>Les impacts environnementaux du projet aux phases d'implantation, de fonctionnement et de démantèlement</i> .....	38
4.1.3.1. Des impacts physico-chimiques et biologiques.....	38
4.1.3.2. Évaluer les risques au regard de la sensibilité au bruit des cétacés : une étude acoustique adaptée.....	38
4.1.4. <i>L'évitement et la réduction des impacts sur l'environnement</i> .....	39
4.1.5. <i>La compensation</i> .....	40

4.1.6. Des préconisations et des mesures de suivi propres à accompagner la vie du projet.....	<a href="#">40</a>
4.2. Conclusion provisoire.....	<a href="#">41</a>
4.3. La question du site d'implantation du CEEMP.....	<a href="#">42</a>
4.3.1. Recherche de sites alternatifs effectuée par le projet.....	<a href="#">42</a>
4.3.1.1. Premières réflexions sans suite.....	<a href="#">42</a>
4.3.1.2. Conflits d'usage et interdictions.....	<a href="#">42</a>
4.3.1.3. Itérations entre Défense et Pôle Mer.....	<a href="#">42</a>
4.3.1.4. La question de l'alimentation électrique.....	<a href="#">43</a>
4.3.1.5. Conclusion.....	<a href="#">44</a>
4.3.2. Autres sites envisageables – approche géographique.....	<a href="#">44</a>
4.3.2.1. Étude du SHOM pour la mission.....	<a href="#">44</a>
4.3.2.2. Études du PNPC.....	<a href="#">48</a>
4.3.3. Autres critères de recherche d'implantation.....	<a href="#">49</a>
4.3.4. Conclusion.....	<a href="#">50</a>
4.4. L'information du public et la concertation.....	<a href="#">50</a>
4.4.1. Des étapes de consultation menées à terme au titre des obligations réglementaires mais insuffisantes sur le plan de l'information et de la concertation.....	<a href="#">50</a>
4.4.1.1. Décembre 2013 : une première information des collectivités fin 2013 sur l'occupation du DPM.....	<a href="#">50</a>
4.4.1.2. Une date clé : la réunion du Conseil maritime de façade (CMF) du 13 juin 2014.....	<a href="#">51</a>
4.4.1.3. La consultation du public au titre de l'autorisation pour l'occupation de la ZEE .....	<a href="#">51</a>
4.4.1.4. L'enquête publique conjointe aux titres de l'autorisation d'occupation du DPM et de la « loi sur l'eau ».....	<a href="#">51</a>
4.4.2. Des éléments de contexte troublant le débat .....	<a href="#">52</a>
4.4.2.1. La procédure liée à la révision de la charte de Parc-National de Port-Cros et son enquête publique.....	<a href="#">52</a>
4.4.2.2. Le contentieux lié au projet Melrose (Rhône-Maritime).....	<a href="#">52</a>
4.4.2.3. Les élections départementales et régionales.....	<a href="#">52</a>
4.4.3. Le ressenti des acteurs locaux : du « NIMBY »... à la suspicion.....	<a href="#">53</a>
4.4.3.1. Les principaux motifs de contestation du projet.....	<a href="#">53</a>
4.5. Les contraintes de calendrier imposées par les procédures réglementaires.....	<a href="#">54</a>
<b>5. Concilier environnement et développement : cinq scénarios contrastés....</b>	<a href="#">56</a>
5.1. Poursuite du projet actuel sans aménagement.....	<a href="#">56</a>
5.2. Poursuite du projet actuel avec des garanties complémentaires.....	<a href="#">56</a>
5.3. Décalage dans le temps du projet pour améliorer la concertation.....	<a href="#">57</a>
5.4. Arrêt du projet actuel.....	<a href="#">57</a>
5.5. Arrêt du projet dans sa forme actuelle et instruction de sites alternatifs.....	<a href="#">57</a>
5.6. Récapitulatif des avantages et inconvénients des différents scénarios.....	<a href="#">59</a>
<b>Conclusion.....</b>	<a href="#">60</a>
<b>Annexes.....</b>	<a href="#">62</a>
<b>1. Lettre de mission.....</b>	<a href="#">63</a>

<b>2. Historique détaillé du projet, de la procédure et éléments de contexte.....</b>	<b><a href="#">66</a></b>
<b>3. Critères à prendre en compte pour le choix d'un site alternatif.....</b>	<b><a href="#">71</a></b>
3.1. Géographie.....	<a href="#">71</a>
3.2. Contraintes physiques et techniques.....	<a href="#">71</a>
3.3. Contraintes environnementales.....	<a href="#">71</a>
3.4. Contraintes économiques.....	<a href="#">72</a>
3.5. Aspects sociaux.....	<a href="#">72</a>
3.6. Aspects de communication.....	<a href="#">73</a>
3.7. Aspects juridiques.....	<a href="#">73</a>
<b>4. Liste des personnes rencontrées.....</b>	<b><a href="#">76</a></b>
<b>5. Sources documentaires.....</b>	<b><a href="#">80</a></b>
<b>6. Glossaire des sigles et acronymes.....</b>	<b><a href="#">82</a></b>

## Résumé

Le projet de centre d'essais et d'expertise en mer profonde (CEEMP), objet du présent rapport, a été conçu il y a quinze ans et son financement a été décidé en 2010 dans le cadre d'un appel à projets du ministère de l'industrie pour des plates-formes d'innovation. Il consiste en deux plates-formes d'essais de matériaux et matériels, installées par 1380 et 2390 mètres de fond au large de l'île du Levant, reliées à l'île par un câble de 40 km de longueur. L'implantation proposée se situe près ou dans des aires marines protégées, et notamment dans l'aire maritime adjacente du parc national de Port-Cros (PNPC) ainsi que dans le sanctuaire Pelagos dévolu aux mammifères marins.

Les procédures d'autorisation en cours ont été interrompues le 8 décembre 2014 sur demande de la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie qui, par lettre du 24 janvier 2015, a diligenté une mission du CGEDD destinée à estimer l'intérêt public du projet, vérifier le respect de la séquence "Éviter-Réduire-Compenser" (étude des solutions alternatives, analyse des impacts environnementaux, compatibilité du projet actuel avec les objectifs de préservation en zones protégées), examiner la qualité et la proportionnalité de la concertation et de l'information du public au vu des enjeux, et apprécier la possibilité d'envisager d'autres lieux d'implantation.

La mission a en conséquence, après analyse des documents disponibles, rencontré à Paris et à Toulon des représentants de l'État, des collectivités, du porteur du projet, d'associations et de parties prenantes.

En réponse à la lettre de commande, la mission conclut que la séquence éviter-réduire-compenser a été dans une large mesure respectée, avec des lacunes cependant.

L'étude de solutions alternatives a eu lieu comme en témoignent les différents sites envisagés, mais elle a été orientée par le choix initial d'un départ de câble depuis l'île du Levant.

Le projet peut être considéré comme d'intérêt public, significatif au plan régional et du point de vue du développement de la filière maritime française. Il s'agit effectivement d'un projet innovant sans équivalent au plan international. L'analyse de ses impacts environnementaux potentiels est insuffisante sur un certain nombre de points, mais a été réalisée en tenant compte des connaissances scientifiques disponibles, notamment sur les mammifères marins.

Les phases préalables de concertation et d'information du public qui ont été opérées ont été conformes aux procédures et raisonnables au regard de la taille modeste du projet, mais peu efficaces vu le manque d'appropriation du projet par les parties prenantes. La sensibilité du dossier n'est apparue que tardivement, malgré certains signaux avant-coureurs.

Le projet a subi de nombreuses vicissitudes lors de la préparation des dossiers d'autorisation, a été instruit conformément aux règles mais sur la base d'un choix unique de site en aire protégée sans évaluer les alternatives, avec une communication et une attention à la perception du public insuffisantes.

Le projet, dans sa configuration actuelle n'est pas incompatible avec les objectifs de préservation liés aux différentes catégories d'espaces protégés existants.

L'interprétation du sens des textes par la sensibilité de certains acteurs locaux est cependant différente.

Le rapport présente cinq scénarios d'évolution : la poursuite du projet tel quel, la poursuite du projet avec des garanties supplémentaires, le décalage temporel du projet afin d'améliorer la concertation, l'arrêt définitif du projet quel que soit le site, et la poursuite du projet avec recherche et instruction d'un site alternatif.

D'autres lieux d'implantation peuvent être envisagés, mais seules des études approfondies intégrant tous les critères permettent de déterminer in fine s'ils sont acceptables ou pas.

Si le projet est poursuivi, la mission recommande que l'arrêté d'autorisation comporte des prescriptions relatives à ses différentes phases du projet et permettant notamment le suivi et la limitation des impacts environnementaux des essais à venir, et prévoie la mise en place d'une gouvernance adaptée.

Compte tenu des délais administratifs, les rapporteurs attirent l'attention sur le fait qu'une décision doit être prise au plus tard le 11 avril 2015 au titre de la loi sur l'eau et le 29 avril au titre de l'occupation DPM et ZEE (avec sur ce dernier point un risque de rejet non motivé juridiquement).

Quelle que soit la décision prise, un travail d'explication auprès des acteurs sera nécessaire. La mission propose aussi des recommandations visant à éviter à l'avenir les difficultés rencontrées sur ce projet.



## Liste des recommandations

**Recommandation 1. D'une façon générale et à l'avenir, vérifier les compatibilités des projets d'installations en profondeur et de pose de câbles sous-marins avec les futurs plans d'action pour le milieu marin. 19**

**Recommandation 2. Demander à l'Agence des aires marines protégées de définir une démarche d'analyse relative aux installations en grande profondeur en aire marine protégée sur le modèle de sa démarche relative aux énergies marines renouvelables.....21**

**Recommandation 3. Saisir les parties associées dans PELAGOS pour adopter une position commune, sur la base par exemple d'une typologie de projets et de situations, au sujet des possibilités de développement d'activités économiques notamment industrielles, au sein du sanctuaire. ....26**

**Recommandation 4. Inclure dans les prescriptions de l'éventuel arrêté d'autorisation l'obligation pour les opérateurs des essais de respecter un cahier des charges type intégrant les contraintes environnementales et prévoyant notamment que les impacts des essais soient suivis et rapportés régulièrement, et que les données d'écoute non « propriétaires » soient mises à la disposition de la communauté scientifique.....41**

**Recommandation 5. En cas de poursuite du projet, mettre en place une instance de gouvernance, de type « commission de suivi, d'information et de concertation », présidée par les préfets maritime et de département, associant les acteurs locaux. Cette commission devrait notamment être tenue informée de l'activité annuelle du CEEMP et donner un avis sur l'efficacité des mesures de réduction des impacts mises en œuvre par l'exploitant.....41**

**Recommandation 6. Dans le cadre de procédures d'appels à projets technologiques, les différents critères de sélection du projet doivent intégrer un critère environnemental relatif à son implantation, dont, s'il y a lieu, un item relatif à la préservation du patrimoine naturel, afin de prévenir des difficultés ultérieures.....53**

**Recommandation 7. Le parti retenu par l'administration pour le devenir du CEEMP doit faire l'objet d'une démarche d'explication des choix, fondée sur un argumentaire clair et adapté aux différents types d'acteurs : porteur de projet et acteurs industriels, collectivités, financeurs, associations, scientifiques et services de l'État.....54**

## Introduction

Le projet de centre d'essais et d'expertise en mer profonde (CEEMP), objet du présent rapport, a été conçu il y a quinze ans et son financement a été décidé en 2010 dans le cadre d'un appel à projet du ministère de l'industrie pour des plates-formes d'innovation, avec participation de plusieurs partenaires financiers et investisseurs publics et privés au niveau local, national et européen. Il consiste en deux plates-formes d'essais de matériaux et matériels, de faible superficie, installées par 1380 et 2390 mètres de fond au large de l'île du Levant, reliées à l'île par un câble de 40 km de long. L'implantation se situe près ou dans des aires protégées, et notamment dans l'aire maritime adjacente du parc national de Port-Cros (PNPC) ainsi que dans le sanctuaire Pelagos. Le projet a été instruit aux titres de la loi sur l'eau, de l'occupation du domaine public maritime (DPM) et de la zone économique exclusive (ZEE). Peu après la fin de l'enquête publique au titre de la loi sur l'eau et de l'occupation du DPM, les procédures ont été interrompues le 8 décembre 2014 sur demande de la ministre qui par lettre du 24 janvier 2015 a diligentié une mission d'expertise du CGEDD chargée de :

- garantir que les principes de la séquence "Éviter-Réduire-Compenser" sont respectés par le projet, et notamment :
  - apprécier si l'étude de solutions alternatives a été conduite de manière satisfaisante
  - apprécier si d'autres lieux d'implantation peuvent être envisagés
  - analyser si ce projet peut être considéré comme d'intérêt public majeur
  - vérifier que l'analyse des impacts environnementaux potentiels du projet, notamment sur les mammifères marins, a bien été réalisée en tenant compte des connaissances scientifiques disponibles
- examiner si les phases préalables de concertation et d'information du public qui ont été opérées peuvent être considérées comme satisfaisantes au regard des enjeux en cause
- apprécier dans quelle mesure ce projet, dans sa configuration actuelle, est compatible avec les objectifs de préservation des différentes catégories d'espaces protégés existants (Natura 2000, PELAGOS) et avec la mise en œuvre prochaine de la charte du parc national de Port-Cros
- formuler d'éventuelles recommandations pour améliorer l'accompagnement du projet.

La mission a en conséquence, après analyse des documents disponibles, rencontré à Paris et à Toulon des représentants de l'État, des collectivités, du porteur du projet, et d'associations parties prenantes. Le présent rapport répond aux interrogations de la lettre de commande. La mission remercie la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) du Var pour son appui organisationnel et le service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) pour son appui cartographique.

## 1. Le projet aujourd'hui

*Cette section liminaire présente le projet de CEEMP porté par Abysea dans sa configuration actuellement envisagée. Elle présente de manière factuelle les aspects techniques, économiques, financiers et réglementaires. Les aspects cruciaux d'impacts environnementaux et de communication vers le public, plus sujets à controverse, sont abordés dans la section 4.*

Le projet de centre d'essais et d'expertise en mer profonde (CEEMP) porté par la société Abysea se compose de deux plates-formes de taille réduite sises en grande profondeur au nord-est de l'île du Levant, et reliées par un « ombilical » (câble sous-marin) de 40 km de long au nord de l'île.

Le projet, porté par les collectivités locales et l'État, a été sélectionné et financé par le ministère de l'industrie suite à un appel d'offres pour plates-formes technologiques, sur la base d'un plan d'affaires prospectif.

À ce jour les travaux n'ont pas été engagés, dans l'attente des autorisations requises.

### **1.1. Aspects techniques : deux plates-formes pour des essais en grande profondeur**

#### **1.1.1. Principe : deux « multiprises » de 20 m<sup>2</sup> chacune reliées à l'île du Levant par un câble de 40 km de long**

Le projet se compose donc de deux plates-formes sous-marines (20 m<sup>2</sup> chacune, pouvant aller par superposition jusqu'à 100 m<sup>2</sup> utiles) sises respectivement à 1391 et 2380 mètres de profondeur au nord-est de l'île du Levant, reliées par un câble d'alimentation et d'échanges de données. L'alimentation du câble part de la calanque de la Carbonnière au nord de l'île du Levant, dans le secteur militaire inaccessible au public, à partir d'un poste d'alimentation de la direction générale de l'armement (DGA). Il alimente la première plate-forme à 1391 m de fond au Nord-est de l'île, et poursuit sa route vers l'est et la seconde plate-forme, la plus profonde, à 2380 m de fond.

La spécificité du projet tient à son offre de puissance électrique relativement importante (500 kilowatts).

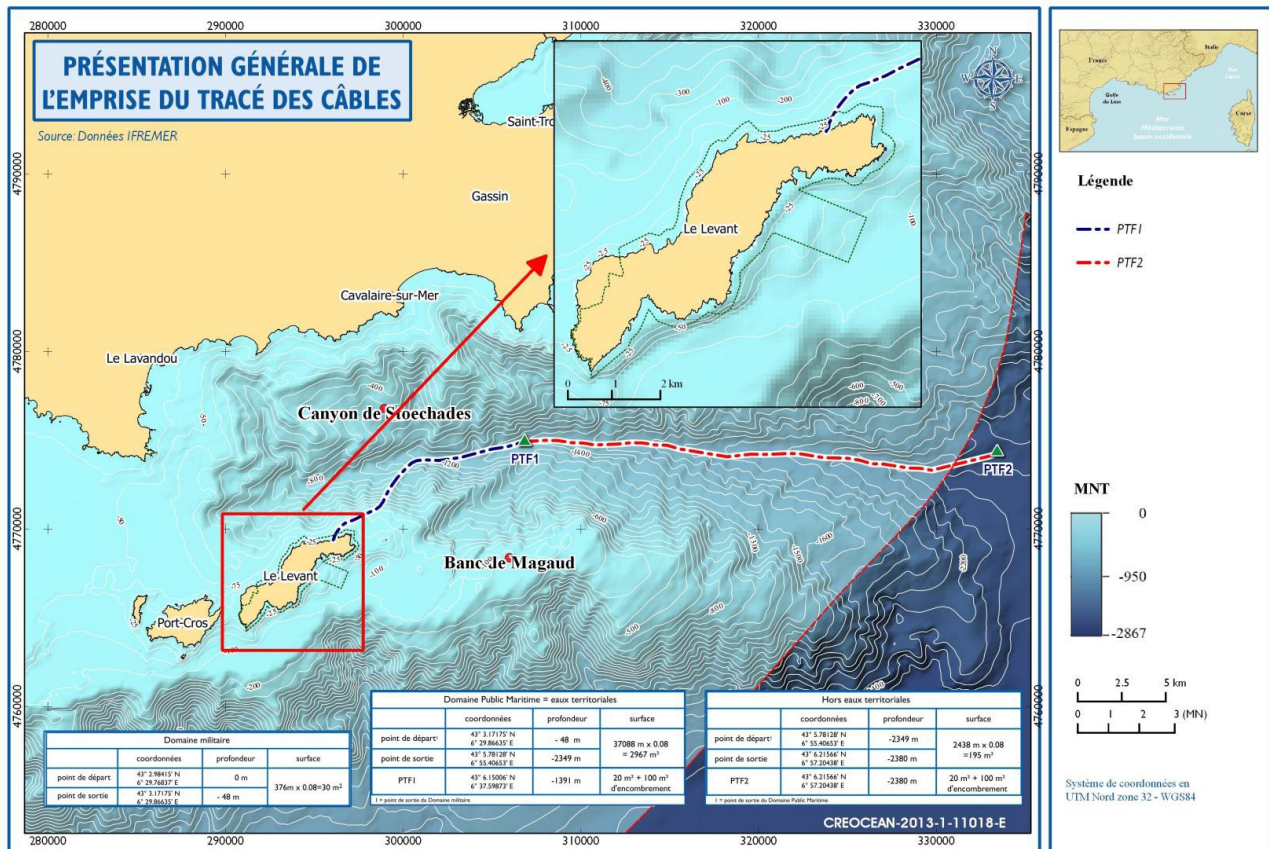
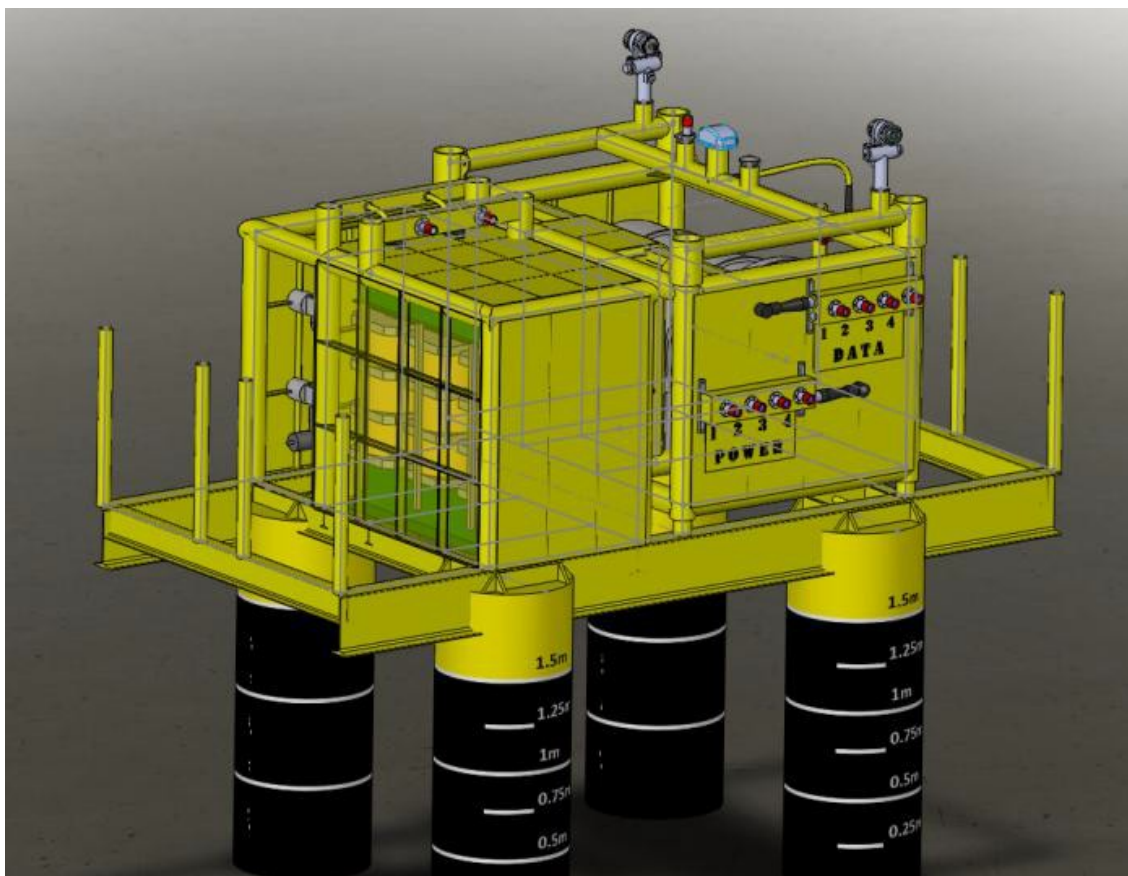


Figure 1. Position proposée des plates-formes et des câbles – source dossier d'enquête publique

#### 1.1.1.1. Les plates-formes

Les deux plates-formes d'essais envisagées sont modulaires. Chacune comporte six connecteurs électriques, auxquels on peut donc relier simultanément six modules d'essais différents afin de tester des équipements et instruments divers, appareils hydrauliques ou électriques, connecteurs, capteurs, matériaux, matériel robotisé ou autres.



*Figure 2. Aspect des plates-formes sous-marines – source, Abysssea, documents de l'enquête publique*

Les plates-formes sont soumises à des conditions sévères : pression de quelques centaines d'atmosphères, courant sous-marin, milieu salin, et température relativement élevée en Méditerranée ce qui accélère encore la corrosion.

Les tests envisagés sont des tests de fonctionnement, de performance, de robustesse, de vieillissement, de corrosion, et de manière générale d'exposition au milieu marin à relativement grande profondeur. Dans le dossier du porteur de projet, ces essais sont décrits de manière générique, par contre les essais réels dépendent d'un carnet de commande encore prospectif.

Le porteur de projet indique dans ses documents versés au dossier d'enquête publique que des précautions, détaillées infra, seront prises pour les essais.

#### *1.1.1.2. Le câble*

Le câble, de diamètre huit centimètres et de longueur 40 km, se compose de deux sections, une première de 13 km de long, partant de l'île et aboutissant à la PTF1, et une deuxième de 27 km allant de PTF1 à PTF2. Il contient trois conducteurs électriques et une fibre optique. Il peut délivrer la puissance requise par les plates-formes pour les essais, qui concernent des matériels en principe sont de masse réduite (moins de 5 tonnes) et de faible puissance (moins de 100 kW). La puissance maximale délivrée par le poste de puissance du Levant et disponible pour l'installation est de 500

kilovolts-ampère (kVA). Les essais anticipés sont typiquement de 30 kVA par utilisateur, avec six utilisateurs par plate-forme.



*Figure 3. Câble sous-marin – source, documents de l'enquête publique*

Le câble doit être fixe sur les fonds marins en dépit des courants. Il est prévu d'ancrer le câble à intervalles réguliers, plutôt que de l'ensouiller (c'est-à-dire de creuser une tranchée pour l'y mettre), afin de minimiser les impacts sur les fonds.

### **1.1.2. Installation**

Aux profondeurs envisagées, les opérations se font par grutage pour l'immersion des plates-formes, puis télécommande de robots sous-marins (ROV) pour les opérations fines. La pose du câble se fait par navire câblé, avec assistance de plongeurs aux faibles profondeurs où se trouvent les herbiers de posidonies.

#### *1.1.2.1. Les plates-formes*

Les plates-formes sont censées être posées sur les fonds. La base des plates-formes est constituée de « piles à succion » qui s'enfoncent dans le sol (en principe vaseux) par gravité et par dépression créée en leur intérieur lors de l'installation.

Les phases d'approvisionnement et de travaux ont une durée prévisionnelle de neuf mois pour la plate-forme PTF1 et 21 mois pour la plate-forme PTF2. Au plus tôt, PTF1 serait fonctionnel en 2016 et PTF2 en 2018.

#### *1.1.2.2. Le câble*

Le câble est posé par navire spécialisé depuis la mer vers la terre. Il est d'abord immergé vers le site de la plate-forme-cible avec assistance d'un véhicule téléguidé (ROV). Puis le câble est déroulé vers la terre le long du tracé théorique. À proximité de la terre, le restant du câble est déployé en surface avec des flotteurs puis posé aux basses profondeurs locales par des plongeurs afin de ne pas endommager la flore (herbiers de Posidonies).

### **1.1.3. Fonctionnement et fin de vie**

Le fonctionnement du dispositif dépend du plan de charge et donc du carnet de commande prévisionnel, examiné infra. En principe, en vitesse de croisière atteinte après quelques années de montée en puissance, le CEEMP doit fonctionner typiquement sur la base d'environ un essai (dûment notifié) par mois et par plate-forme.

Chaque équipement ou matériel faisant l'objet d'un essai doit être immergé et positionné. La société Abysea qui porte le projet ne possède pas de moyens en propre. Le recours à des sous-traitants est donc nécessaire, ceux-ci sont des acteurs locaux bien identifiés, tant pour la pose de colis lourds ou légers que pour les opérations marines lourdes ou légères. L'installation et la remontée des colis supposent un navire de dépose au droit de la plate-forme utilisée, avec des perturbations éventuelles liées au positionnement du navire et aux opérations de descente et remontée des colis.

La durée prévue des essais est très variable, de quelques heures pour certains tests de fonctionnement à plusieurs années pour des essais de vieillissement.

L'implantation du dispositif est prévue pour une durée de concession de 30 ans, à l'issue desquels une phase de démantèlement est prévue et provisionnée, à la charge du porteur de projet.

## **1.2. Aspects économiques et financiers - un projet local de rentabilité affichée**

### **1.2.1. Plan d'affaires – une offre sans concurrence à un coût attractif**

Le projet de CEEMP a initialement été proposé en 2008 dans le cadre d'un appel d'offres du ministère de l'industrie pour des plates-formes technologiques, devant être labellisées par un pôle de compétitivité et présenter un plan d'affaire rentable. Le plan d'affaires prospectif du CEEMP a bénéficié d'une décision de financement en 2010 après avoir obtenu une note maximale sur tous les critères (pertinence stratégique, excellence scientifique, modèle économique, qualité du montage, compatibilité des financements publics).

Des évolutions de configuration (par exemple réduction de longueur du câble), de ressources, de marché peuvent toutefois conduire à une altération modérée du plan d'affaires.

#### *1.2.1.1. Une réduction de coût pour de tests en grande profondeur*

Les tests en grande profondeur sont coûteux et difficiles. Ils nécessitent le recours à des navires spécialisés dont la location avoisine les 100 k€ par jour.

Le CEEMP propose grâce aux plates-formes fixes, une offre de tarif attractive dans ce contexte, avec une réduction de coût de l'ordre d'un facteur dix.



#### *1.2.1.2. Un marché soutenu par le secteur parapétrolier avec d'autres débouchés*

Le modèle économique du CEEMP repose sur une demande de « grands comptes » parapétroliers, dans un contexte de développement des activités offshore en grande profondeur. Lors de l'établissement du dossier en 2010, le porteur de projet a sollicité divers grands acteurs du secteur en leur demandant leur intérêt. Une expression d'intention n'est pas une commande. Cependant un nombre significatif de grands comptes ont déclaré leur intérêt, ce qui a permis au porteur de projet de bâtir le socle de son plan d'affaire.

Selon diverses sources, les bas prix du pétrole en 2015 dégradent probablement le plan d'affaire. Les activités de R&D et d'essais sont à la baisse. Le prix des câbles, composant significatif du projet, peut être tiré vers le bas par une baisse de demande du secteur parapétrolier, mais est actuellement dynamique en raison de la demande liée aux énergies marines. Cependant la baisse des prix du pétrole n'est sans doute pas durable, et sur le long terme le segment de prospection en offshore profond et ultra-profond est estimé à 200 milliards de barils.

Les autres applications du CEEMP sont potentiellement les énergies marines renouvelables (notamment l'énergie thermique des mers) et les observatoires en mer profonde à finalité scientifique. Sur le dernier point, la recherche doit bénéficier d'un accès prioritaire au dispositif, à concurrence du tiers de son potentiel, avec préavis de trois mois.

La défense, bien qu'impliquée dans le projet en raison du choix de l'île du Levant, site militaire, pour l'atterrissage, n'apparaît pas comme un client potentiel du CEEMP. En revanche le CEEMP peut présenter un intérêt indirect, en raison de la participation d'entreprises faisant partie de la base industrielle locale des technologies de défense, et aussi de synergie avec les installations militaires de l'île.

La mission, au vu des éléments analysés, considère que le plan d'affaire est réaliste.

#### *1.2.1.3. Situation internationale*

La question se pose naturellement de savoir pourquoi un tel plan d'affaires n'a pas été proposé et mis en œuvre par des compétiteurs.

Il existe un certain nombre de plates-formes instrumentées par très grands fonds, y compris Antarès en Méditerranée. Cependant ce sont des plates-formes d'observation. Par exemple, Antarès est un télescope à neutrinos, qui doit être remplacé par une nouvelle installation appelée MEUST dont le dossier a été instruit en même temps que celui du CEEMP.

De plus les puissances requises pour ces plates-formes d'observation sont significativement inférieures à celles proposées par le CEEMP. On peut considérer que les plates-formes d'observation et les plates-formes d'essai sont complémentaires.

S'il existe des observatoires sous-marins en grande profondeur, il n'y avait pas de plate-forme industrielle telle que proposée par le CEEMP en 2010, et il n'y en a toujours pas en 2015.

Des plates-formes d'essais industriels en surface et sous-marins existent de par le monde, par exemple pour des équipements marins producteurs d'énergie marine



renouvelable (l'EMEC<sup>1</sup> en Écosse, le FORCE<sup>2</sup> au Canada), avec pour le coup des capacités de transfert de puissance significatives. Mais les profondeurs concernées sont faibles, sans commune mesure avec celles envisagées pour Abyssa.

La plate-forme PLOCAN aux Canaries dispose d'une station de base de 500 à 1900 m<sup>2</sup> de surface par 50 m de fond, avec un câble d'observation reliant deux nœuds à 500 et 2000 m de fond.

Les concurrents principaux sont les Norvégiens, mais leur fjords sont de profondeur moindre, loin des infrastructures utiles à la réalisation des essais, et soumis à des conditions météorologiques sévères. Le Sognefjord, un des plus longs fjords du monde, atteint 1 300 m de profondeur mais n'est pas utilisé. Des essais ont lieu en Norvège à 300 m de profondeur.

Le type de plate-forme proposé par le CEEMP semble donc unique, et les sites propices à une telle installation sont rares. Cette absence de concurrence est souvent considérée comme un avantage, mais aussi parfois comme une source d'inquiétude sur la pertinence du dispositif.

#### *1.2.1.4. Avantage de la région Provence Alpes Côte d'azur (PACA)*

Par contraste avec d'autres régions, la région PACA orientale présente des conditions bathymétriques et météorologiques favorables, rares dans le monde. À cela s'ajoute une concentration de compétences marines et sous-marines locales, avec des infrastructures, des entreprises, des établissements scientifiques pertinents, notamment animés par le Pôle de compétitivité « Mer Méditerranée ».

### **1.2.2. Aspects financiers – un projet local porté par un pôle de compétitivité et des PME, subventionné au niveau local, national et européen**

#### *1.2.2.1. Des coûts évalués entre 9,5 et 12 M€*

Selon les configurations et estimations présentées à la mission, le projet coûte en investissement entre 9,5 et 12 M€<sup>3</sup>. Le financement prévu est d'environ un tiers de financement public et deux tiers privés, sur la base d'un coût d'investissement de 12 M€, d'un coût de fonctionnement d'environ 1 à 1,5 M€/an et de revenus pouvant monter jusqu'à 5 M€ par an en vitesse de croisière, voire plus (plafond de marché captable estimé à 15 M€).

Selon la direction générale des entreprises, les financements de l'État sur ce type de plate-forme sont un pari, qui constitue de fait la valeur ajoutée de la participation État -s'il n'y a pas de risque, l'État est moins légitime. D'expérience, certaines plates-formes technologiques sont des succès, d'autres des échecs.

Une question importante est aussi d'évaluer la part de risque acceptable au regard des enjeux environnementaux auxquels est confronté le projet.

---

<sup>1</sup> European Marine Energy Centre

<sup>2</sup> Fundy Ocean Research Centre for Energy

<sup>3</sup> Dans l'estimation basse, la PTF1 (et son câble) reviennent à 3,8M€ et la PTF2 à 5,4M€. Dans l'estimation haute PTF1 et PTF2 reviennent respectivement à 4,3 et 7,7M€.

#### *1.2.2.2. Une progression en deux temps, le succès de la première plate-forme conditionne la mise en place de la seconde*

Le projet doit se dérouler en deux temps. La première plate-forme, une fois opérationnelle après neuf mois de travaux, doit produire des revenus et contribuer à hauteur de 1,17M€ pour le montage de la seconde plate-forme (21 mois de travaux), pour laquelle est aussi prévu un apport en capital de 2,7M€ et un prêt de 2,8M€.

#### *1.2.2.3. Une société par actions simplifiées de capital 1 M€*

Le montage finalement retenu pour le porteur de projet a consisté à créer la société Abysea, une société par actions simplifiées (S.A.S.) de capital 1 M€ dont les actionnaires sont la Caisse des Dépôts et consignations (CDC), actionnaire de référence, le pôle mer Méditerranée, et une dizaine de petites et moyennes entreprises (PME) locales dont certaines regroupées<sup>4</sup>.

#### *1.2.2.4. Des soutiens variés*

Le projet a en 2010 fait l'objet d'une décision de financement de 2,5M€ par le fonds de compétitivité des entreprises (FCE). Les collectivités locales : conseil général (CG), conseil régional (CR), communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée (TPM) ont proposé une subvention de 1,2M€. Une demande a été déposée pour 1,05M€ auprès du fonds européen de développement régional (FEDER). Au total, les subventions envisagées atteignent 3,5M€ dont 975 k€ versés à ce jour. Les travaux réalisés à ce jour incluent notamment des études techniques (300 k€) et l'étude d'impact (200 k€).

En raison des retards pris, pour maintenir les financements acquis, le projet doit afficher une bonne visibilité et rester acceptable pour des contributeurs entre-temps sensibilisés aux impacts environnementaux potentiels. Le financement national requiert une extension de la convention de 2010 qui arrivera à son terme fin 2015. La région devenue autorité de gestion des financements FEDER pour 2014-2020 devra confirmer son soutien.

### **1.2.3. Retombées économiques et locales attendues**

Le projet de CEEMP s'inscrit dans le contexte du développement de l'aire toulonnaise, et de la région PACA.

---

<sup>4</sup> Chaque actionnaire détient entre 5 % (pour les petits actionnaires) et 25 % (pour la CDC). L'absence de grandes entreprises dans l'actionnariat s'explique par le fait que leur intérêt est d'être actionnaire dominant ou unique, même si deux actionnaires d'Abysea, Eurocéanique et Océanide, sont filiales des grands groupes MacArtney et Doris Engineering+Technip respectivement, et aussi par le fait que les subventions sont plus avantageuses lorsque les actionnaires sont des PME.

### *1.2.3.1. Plus 12 emplois directs, 80 emplois indirects estimés, et une vitrine technologique*

Le CEEMP est un projet technologique, en principe porteur d'innovation. Les projections d'Abysssea indiquent une douzaine d'emplois directs (voire une vingtaine à l'horizon 2025), qualifiés, et une centaine d'emplois indirects, également qualifiés, dans une région où l'activité touristique domine. Quelles que soient les incertitudes sur ces chiffres, il s'agit d'un projet d'ampleur modérée, mais pas totalement négligeable.

Il est envisagé qu'Abysssea sous-traite les deux tiers de son chiffre d'affaires.

Par ailleurs, ce projet s'inscrit naturellement dans le groupement de compétences du pôle mer Méditerranée en matière de technologies marines, les sous-traitants pressentis appartiennent au pôle et bénéficient en principe des retombées du CEEMP.

Une contribution attendue du projet est de rehausser l'image technologique locale, et notamment celle de l'aire de Toulon, entre les pôles régionaux que sont Marseille et Nice.

## **1.3. Le contexte réglementaire entourant le projet**

### **1.3.1. L'utilisation de la zone économique exclusive (ZEE)**

L'une des trois composantes du projet est le câble qui sera posé sur une distance bien au-delà des 12 milles, au large de l'île du Levant, pour transmettre l'énergie électrique nécessaire au fonctionnement des plates-formes, l'atterrage se situant dans la calanque de la Carbonnière, partie nord de l'île du Levant, sur le domaine militaire.

La France ne disposait encore récemment d'aucun moyen juridique pour contrôler la pose et le suivi d'installations et ouvrages situés au-delà des eaux territoriales, maintenant ainsi un vide juridique très dommageable pour l'environnement et l'exploitation de certaines ressources marines. Dans le prolongement du Grenelle de la mer et en application de la Convention de Montego Bay, la France s'est dotée en 2013, c'est-à-dire au cours de l'instruction du dossier Abysssea, d'un outil réglementaire<sup>5</sup> pour gérer les occupations de la mer au-delà des eaux territoriales.

La réglementation prévoit entre autre, que le tracé de câbles posés hors des eaux territoriales et qui atterrissent sur le territoire français doivent donner lieu à un agrément de l'État côtier représenté par le Préfet maritime. Outre les avis des autorités administratives compétentes, la procédure prévoit une consultation du public par voie électronique.

### **1.3.2. L'occupation du domaine public maritime (DPM)**

Le projet de concession d'utilisation concerne le déploiement d'un câble sous-marin et l'implantation de la station immergée dite PTF1 sur le domaine public maritime depuis le côté terre (hors emprise militaire) jusqu'à la limite des 12 milles en mer.

---

<sup>5</sup> Décret n° 2013-611 du 10 juillet 2013 relatif à la réglementation applicable aux îles artificielles, aux installations, aux ouvrages et à leurs installations connexes sur le plateau continental et dans les zones économique et la zone de protection écologique ainsi qu'au tracé des câbles et pipelines sous-marins. Il permet en particulier d'encadrer l'installation et l'exploitation d'ouvrages de production d'énergie, notamment pour produire de l'électricité à partir d'énergie renouvelables au-delà de la mer territoriale.

Cette implantation nécessite la mise en œuvre d'une procédure pour l'autorisation d'utilisation du DPM<sup>6</sup>. Pour mémoire, le DPM est inaliénable et imprescriptible (aucun droit réel conféré) et son occupation ne peut être que temporaire, précaire et révocable à tout moment.

La procédure est de la compétence du préfet de département après consultation du parc national de Port-Cros (PNPC) et prévoit une enquête publique conjointe avec l'autorisation relative à la loi sur l'eau.

### **1.3.3. Les autorisations relatives à la « loi sur l'eau »**

La nomenclature des opérations soumises à la loi sur l'eau<sup>7</sup> figurant dans le code de l'environnement comprend les projets en contact avec le milieu marin ou ayant une incidence directe sur ce milieu. Compte tenu des caractéristiques du CEEMP et en application de l'article R 214-10 du code de l'environnement, il est soumis à autorisation et fait l'objet d'une enquête publique.

### **1.3.4. Les contraintes liées à la zone de défense**

L'île du Levant est pour une grande partie la propriété de l'armée, et la direction générale de l'armement y est installée depuis les années soixante. DGA Essais de missiles (DGA EM) y procède à des essais et notamment à des tirs sur rails pour des simulations dynamiques, et gère un champ de tir de deux cents kilomètres au large ainsi que quatre polygones d'essais sous-marins ou trémails, instrumentés.

Sa mission principale est de réaliser des essais de missiles en vraie grandeur, dans des conditions assurant la sécurité des personnes et des biens.

Chaque essai (environ trois cents par an) est, en effet, placé sous très haute surveillance, à niveaux multiples. Toute la zone d'exercice concernée est sécurisée.

Un arrêté préfectoral de 2014 régit la navigation, le mouillage, la baignade et la plongée sous-marine aux abords de l'île du Levant et identifie trois zones d'interdiction totale ou partielle dans le temps et l'espace de ces pratiques. La réglementation prévoit également les conditions d'autorisation d'accès, notamment aux pêcheurs, de ces zones.

La notion de co-activité des essais militaires avec d'autres usages, et dans le cas présent le CEEMP, se pose donc pleinement.

### **1.3.5. Le plan d'action pour le milieu marin<sup>8</sup> (PAMM)**

La directive cadre européenne « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM) fixe les principes selon lesquels les États membres doivent agir en vue d'atteindre le bon état écologique de l'ensemble des eaux marines dont ils sont responsables d'ici 2020. Sa mise en œuvre passe par l'élaboration, par chaque État, de stratégies marines. La

---

<sup>6</sup> Code général de la propriété des personnes publiques (articles R. 2124-1 à R. 2124-12) dans sa partie relative aux concessions du DPM en dehors de ports

<sup>7</sup> Art. R. 214-1 du code de l'environnement

<sup>8</sup> art L 219-9 du code de l'environnement

transposition de ces stratégies en droit français s'effectue par l'élaboration de plans d'action pour le milieu marin (PAMM).

Ce plan présente parmi ses objectifs, les trois suivants auxquels se doit de répondre le projet :

- maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers ;
- maintenir un bon état de conservation des habitats profonds des canyons marins ;
- maintenir ou rétablir les populations de mammifères marins dans un bon état de conservation.

Ce document est en consultation jusqu'en juin 2015 , mais le projet ne semble pas déroger aux objectifs du plan.

*Recommandation 1. D'une façon générale et à l'avenir, vérifier les compatibilités des projets d'installations en profondeur et de pose de câbles sous-marins avec les futurs plans d'action pour le milieu marin.*

## **1.4. Un projet concernant plusieurs sites importants pour la biodiversité et des aires marines protégées**

### **1.4.1. Les ZNIEFF**

Le projet concerne trois ZNIEFF<sup>9</sup>, qui témoignent de la sensibilité écologique du site d'implantation du projet. Il s'agit de :

- deux ZNIEFF marines :
  - « Île du Levant »
  - « Tête du Canyon des Stœchades » , zone d'implantation de PFT1
- et une ZNIEFF terrestre : « Île du Levant »

Les ZNIEFF sont des zones d'inventaire, sans portée réglementaire directe, mais dont certaines parties font l'objet de mesures de préservation plus fortes.

---

<sup>9</sup> ZNIEFF : inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique, figurant dans l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) géré par le Muséum national d'histoire naturelle –Art. L411-5 du code de l'environnement

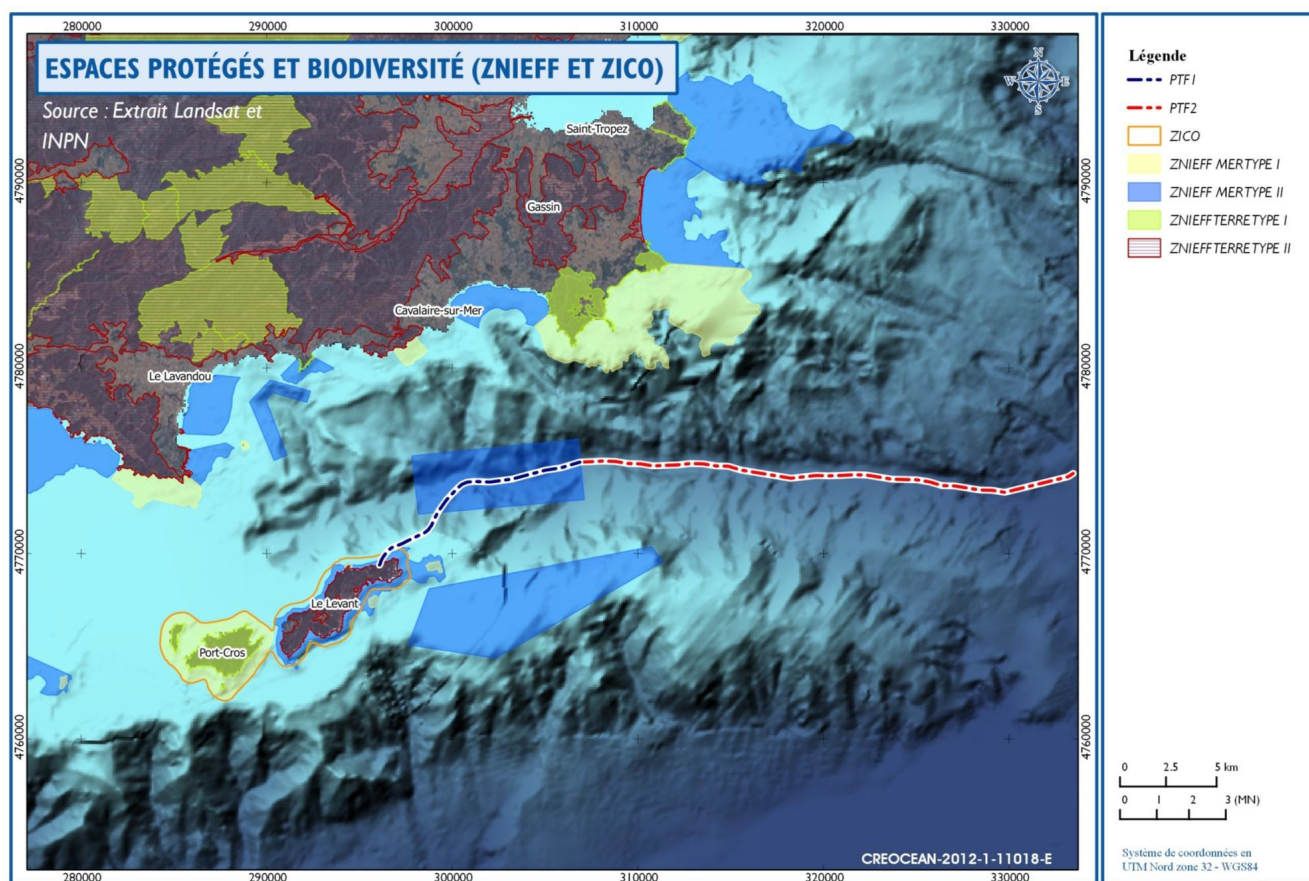


Figure 4. Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique – source, INPN, documents de l'enquête publique

#### 1.4.2. Les aires marines protégées : une large gamme au statut juridique propre

Définies par la loi n° 2006-436 du 14 avril 2006, les aires marines protégées (AMP) sont des espaces délimités en mer qui répondent à des objectifs de protection de la nature à long terme. Le code de l'environnement<sup>10</sup> reconnaît aujourd'hui 15 types d'aires marines protégées répondant chacune à des objectifs propres tout en étant complémentaires : les parties marines des parcs nationaux, des réserves naturelles, des arrêtés préfectoraux de protection des biotopes, des sites Natura 2000, les parties du domaine public maritime confiées au Conservatoire du littoral et les parcs naturels marins. Un arrêté du 3 juin 2011 a complété cette liste avec de nouvelles AMP qui relèvent pour certaines d'une reconnaissance internationale dont les sites reconnus au titre de la convention de Barcelone (Méditerranée).

Il n'y a pas un statut juridique unique pour les aires marines protégées, mais la plupart d'entre elles permettent de concilier les enjeux de protection et le développement durable d'activités. Leurs modes de gouvernance associent le plus souvent les usagers, les élus, les experts, à la gestion de l'espace marin classé. Il existe d'autres projets intéressant des AMP tel le projet d'hydrolienne dans le Raz-Blanchard qui est une zone Natura 2000.

<sup>10</sup> Arrêté du 3 juin 2011 portant identification des catégories d'aires marines protégées entrant dans le champ de compétence de l'Agence des aires marines protégées

L'Agence des aires marines protégées (AAMP) a défini ses orientations en matière d'implantation de projets d'énergies renouvelables dans les AMP<sup>11</sup>.

*Recommandation 2. Demander à l'Agence des aires marines protégées de définir une démarche d'analyse relative aux installations en grande profondeur en aire marine protégée sur le modèle de sa démarche relative aux énergies marines renouvelables.*

#### **1.4.3. Des sites d'intérêt communautaire, inclus dans le réseau Natura 2000**

En cohérence avec les zones identifiées recensées comme ZNIEFF, le projet se situe à l'intérieur de trois périmètres Natura 2000 :

- « Rade d'Hyères » au titre de la directive habitats »<sup>12</sup>, nouvelle appellation du site « la côte d'Hyères et son archipel »
- « îles d'Hyères » au titre de la directive « oiseaux »<sup>13</sup>
- « Corniche Varoise » au titre de la directive « habitats » communément appelée « site des 3 caps »

Parmi les habitats marins ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 Rade d'Hyères et Corniche Varoise, trois sont concernés par le projet :

- L'herbier de posidonies
- Les bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
- Les récifs

En ce qui concerne les espèces marines, la désignation ne s'appuie que sur une seule espèce, le grand dauphin (mammifère marin).<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> <http://www.aires-marines.fr/Concilier/Energies-marines-renouvelables-et-AMP>

<sup>12</sup> DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

<sup>13</sup> DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

<sup>14</sup> Même si d'autres espèces protégées en droit communautaire ou national ne sont pas visées dans la motivation de la désignation du site Natura 2000, cela ne signifie pas que les dispositions du code de l'environnement sur les espèces protégées ne s'appliquent pas : cf. 1,4,7,



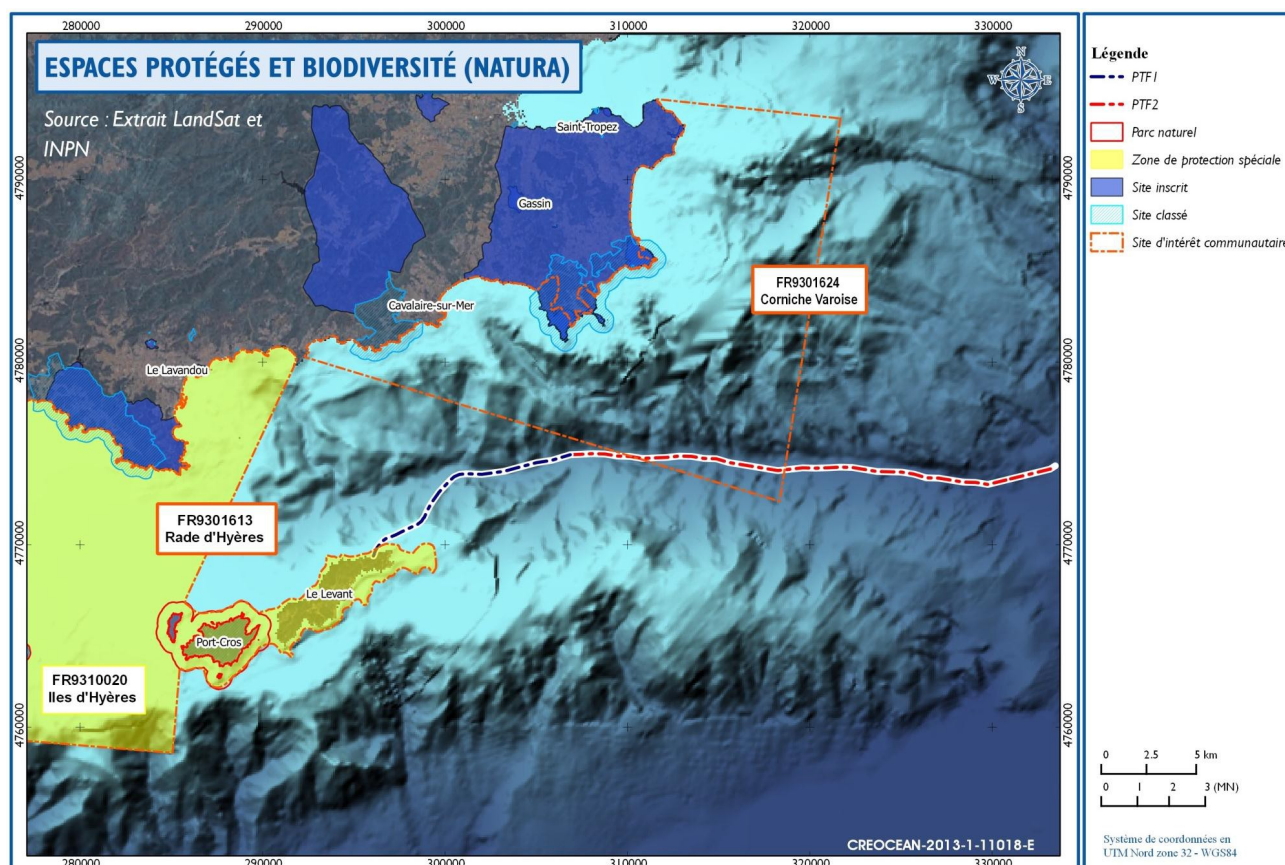


Figure 5. Sites Natura 2000 – source, INPN, documents de l'enquête publique

#### 1.4.4. L'aire maritime adjacente du parc national de Port-Cros<sup>15</sup>

Le parc national de Port-Cros (PNPC), a été créé le 14 décembre 1963. Il est, après celui de la Vanoise, le deuxième plus ancien parc national de France et bénéficie d'une expérience de 50 ans de gestion des milieux terrestres et marins.

Selon le décret n° 2009-449 du 22 avril 2009, le cœur du parc national de Port-Cros (PNPC), dans lequel une réglementation spécifique s'applique, est constitué :

- des espaces appartenant au territoire de la commune d'Hyères :
- l'île de Port-Cros et les îlots du Rascas et de la Gabinière,
- l'île de Bagaud et des îlots ;
- de la zone maritime entourant ces îles et îlots jusqu'à une distance de 600 mètres de leurs côtes ;
- des espaces appartenant au territoire de la commune d'Hyères situés sur l'île de Porquerolles ;
- de la zone maritime entourant l'île de Porquerolles jusqu'à une distance de 600 mètres de ses côtes à l'exception de l'espace portuaire et de son chenal d'accès couvrant 2933 ha.

<sup>15</sup> Décret no 2012-649 du 4 mai 2012 portant modification du décret n° 2009-449 du 22 avril 2009 pris pour l'adaptation de la délimitation et de la réglementation du parc national de Port-Cros aux dispositions du code de l'environnement issues de la loi no 2006-436 du 14 avril 2006NOR : DEVL1130604D



En 2012, les limites du Parc de Port-Cros sont modifiées par décret, tant à terre qu'en mer, créant au point IV du dit décret, l'aire potentielle d'adhésion ainsi que l'aire maritime adjacente du parc.<sup>16</sup>

L'«aire maritime adjacente» au droit de l'aire potentielle d'adhésion, couvre l'ensemble de la rade d'Hyères au droit de ces onze communes sur 120 000 ha environ d'espace marin et s'entend jusqu'à 3 milles marins au sud des îles d'Hyères.

## 6 - Espaces proposés au classement en Cœur, en Aire Potentielle d'Adhésion et en Aire Maritime Adjacente

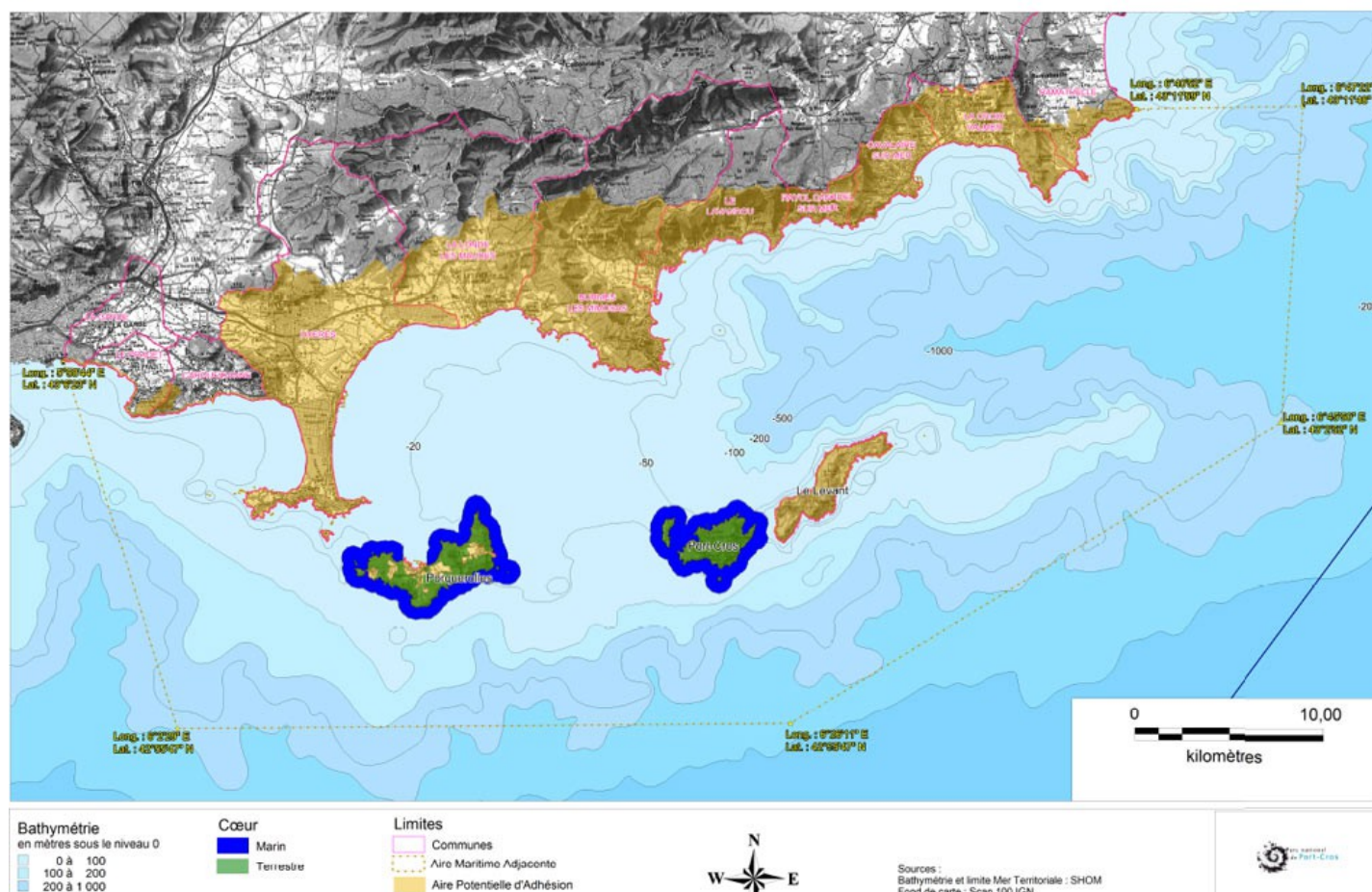


Figure 6. Parc National de Port Cros – source, PNPC

Les cœurs terrestres et maritimes du PNPC présentent une exceptionnelle richesse en termes de biodiversité, de patrimoine culturel et de paysages. Ces caractéristiques alliant une grande richesse patrimoniale naturelle, culturelle et paysagère se retrouvent dans l'aire potentielle d'adhésion et l'aire maritime adjacente.

Sur le plan juridique, l'aire d'adhésion et sa réplique en mer, l'aire maritime adjacente ne sont pas soumises à une réglementation spécifique. Ces espaces sont en lien avec les cœurs de Parc dont ils tirent une partie de leur attractivité et de leur vitalité. L'aire d'adhésion est un espace de projet sur lequel sont définies avec les décideurs locaux des orientations de développement durable. S'il n'a pas de pouvoir réglementaire direct, le parc demeure le garant du respect dans l'aire maritime adjacente, des

<sup>16</sup> « Les espaces maritimes qui constituent l'aire maritime adjacente au cœur du parc sont délimités par les coordonnées géographiques figurant dans l'annexe 1 au présent décret et représentés sur le plan d'ensemble au 1/100 000 annexé au présent décret. »

objectifs définis dans la charte<sup>17</sup> et en réfère, si nécessaire, aux services de l'État. Cette responsabilité particulière motive son avis concernant le CEEMP.

### 1.4.5. Un projet situé dans le Sanctuaire PELAGOS

#### 1.4.5.1. L'Accord et ses obligations

Le Sanctuaire PELAGOS, est né de la volonté manifestée dès 1992, de 3 pays - la France, l'Italie et la Principauté de Monaco - de se rassembler autour d'un projet commun : protéger les cétacés et leurs habitats contre toutes les causes de perturbations : pollutions, bruit, captures et blessures accidentelles, dérangements, etc.

Cette aire marine protégée internationale, d'une surface de 87500 km<sup>2</sup>, présente une grande richesse biologique grâce à des conditions hydrologiques particulières et regroupe de nombreuses espèces de cétacés.

Globalement, l'objectif de l'Accord signé en 1999, est de maintenir un état de conservation favorable aux populations de mammifères marins, et pour ce faire d'opérer la surveillance des populations de cétacés, de renforcer l'application de la législation existante sur certaines activités de pêche et pour réduire la pollution, de réglementer l'observation touristique des cétacés et d'améliorer la diffusion de l'information auprès du public.

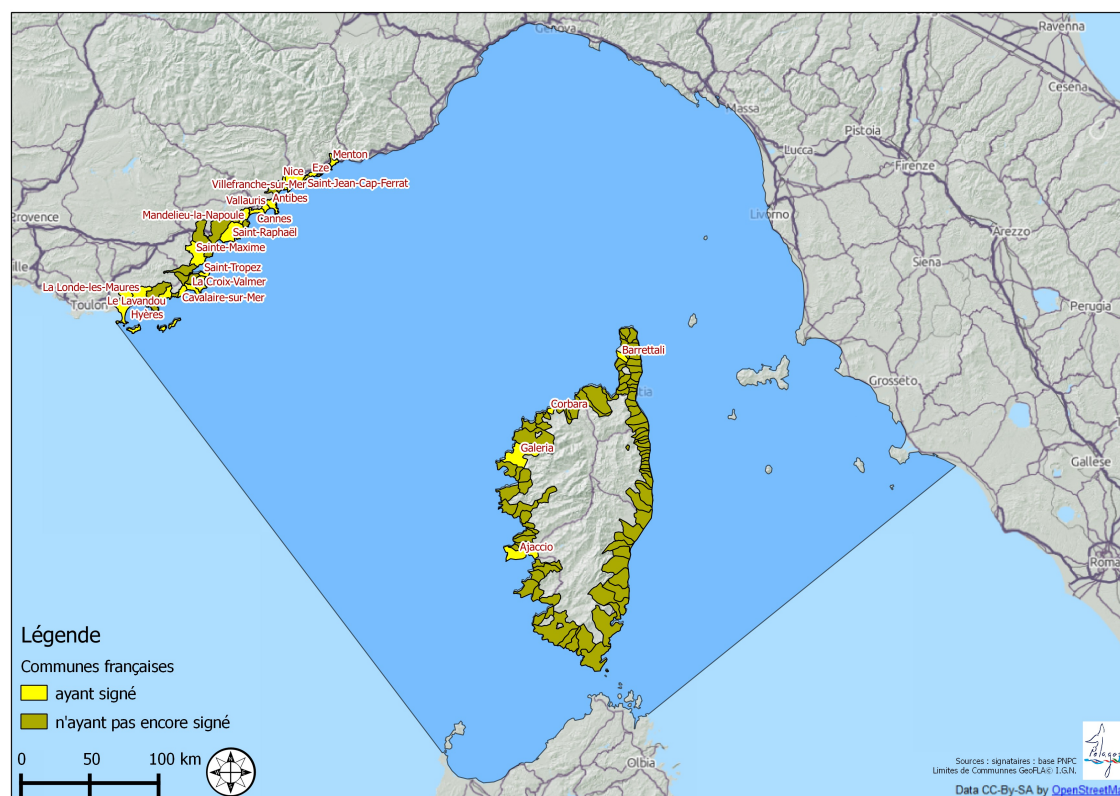


Figure 7. Sanctuaire Pelagos – source, Pelagos

<sup>17</sup> Préservation du patrimoine, de la biodiversité, développement et aménagement durable, recherche et innovation, approche intégrée terre-mer...

Il dispose dès à présent d'un plan de gestion, qui constitue une approche importante pour la mise en place d'une gestion intégrée.

Localement, et dans le cadre des objectifs de sensibilisation des collectivités à la préservation des mammifères marins, la plupart des communes de l'aire potentielle d'adhésion du parc ont signé la charte Pelagos.

En 2000, l'animation de la Partie française de l'Accord PELAGOS a été confiée au Parc national de Port-Cros par le ministère chargé de l'environnement.

#### 1.4.5.2. La répartition des cétacés dans le Sanctuaire<sup>18</sup>

Une synthèse figurant dans le volume 27 du rapport sur les travaux scientifiques du Parc national de Port-Cros fournit une vue d'ensemble de la distribution des cétacés dans le Sanctuaire PELAGOS. L'état des lieux de ce qui est aujourd'hui connu apporte des éléments de référence pour l'ensemble du sanctuaire pour six espèces de cétacés et définit les habitats favorables potentiels de deux grandes espèces dont le cachalot, et sur une période de plus de 10 ans. La synthèse est assortie d'une carte de répartition

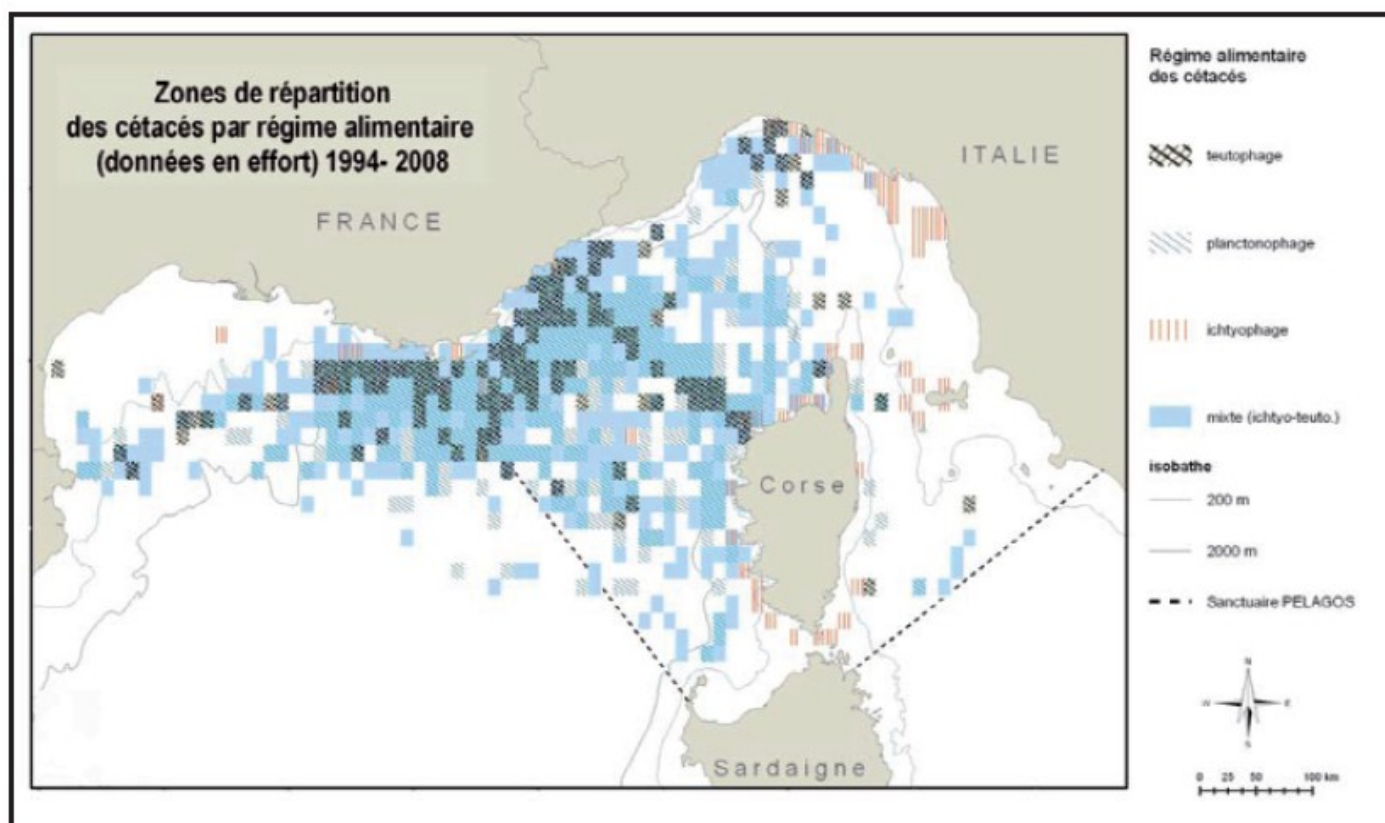


Figure 8. Répartition spatiale des cétacés dans Pelagos – source : PNPC

Au total, huit espèces de cétacés fréquentent de manière régulière les eaux du Sanctuaire. Cette diversité est relativement importante comparée aux autres régions de Méditerranée. Le Sanctuaire PELAGOS présente des conditions environnementales

<sup>18</sup> LARAN S., DELACOURTIE F., DI FLUVIO T., DAVID L., DI-MEGLIO N., MONESTIEZ P., Synthèse sur la distribution des cétacés dans le Sanctuaire PELAGOS et les eaux adjacentes, mise en relation avec leur environnement, 2012. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 26 : 119-147



variées, certains secteurs sont fréquentés par plusieurs espèces à la fois (cachalot, globicéphale noir, rorqual commun par exemple) comme c'est le cas pour le canyon des Stœchades qui apparaît comme la zone la plus riche. La synthèse conclut que cette situation remarquable justifie pleinement le statut d'aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne (ASPIM) obtenu en 2012, présentée ci-après.

En dépit d'un contexte juridique de type « droit mou », une attention particulière doit donc être portée aux impacts potentiels du CEEMP sur les cétacés et leurs habitats.

*Recommandation 3. Saisir les parties associées dans PELAGOS pour adopter une position commune, sur la base par exemple d'une typologie de projets et de situations, au sujet des possibilités de développement d'activités économiques notamment industrielles, au sein du sanctuaire.*

#### **1.4.6. Le Plan d'action pour la Méditerranée et les ASPIM de la Convention de Barcelone**

La Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (Convention de Barcelone), a été adoptée en 1976 et amendée en 1995.

Elle a pour objectif d'inciter les Parties contractantes à prévenir, réduire, combattre et dans toute la mesure du possible éliminer la pollution dans la zone de la mer Méditerranée, ainsi qu'à protéger le milieu marin et ses ressources naturelles en vue de contribuer au développement durable de la région.

Elle est le support juridique du Plan d'action pour la protection du milieu marin et le développement des zones côtières de la Méditerranée (PAM Phase II) adopté par 21 pays dans le cadre du Programme des mers régionales, sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'Environnement<sup>19</sup>. La ratification de la Convention par la Communauté Européenne en renforce sa portée juridique.

La Convention de Barcelone est complétée par sept protocoles abordant différents aspects de la conservation de la Méditerranée, dont le Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée (ASP/DB). C'est le principal outil dont disposent les Parties contractantes à la Convention de Barcelone pour mettre en œuvre, à l'échelle de la Méditerranée, la Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique quant à la conservation in situ et l'exploitation durable de la biodiversité marine et côtière. Il prévoit notamment des dispositions relatives à la création, la protection et la gestion d'Aires Spécialement Protégées d'importance Méditerranéenne (ASPIM)<sup>20</sup>. Les ASPIM constituent le noyau d'un réseau ayant pour but la conservation efficace du patrimoine méditerranéen.

Le parc national de Port-Cros et son aire maritime adjacente, de même que le Sanctuaire PELAGOS sont reconnus comme ASPIM au titre de la convention de

<sup>19</sup> <http://www.unepmap.org/index.php?lang=fr>

<sup>20</sup> La liste des ASPIM est tenue par le Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP), localisé à Tunis. Les sites qui peuvent figurer sur la liste des ASPIM doivent :

1. présenter une importance pour la conservation des éléments constitutifs de la diversité biologique en Méditerranée ;
2. renfermer des écosystèmes spécifiques à la région méditerranéenne ou des habitats d'espèces menacées ;
3. ou présenter un intérêt particulier sur les plans scientifique, esthétique, culturel ou éducatif.

Barcelone, ce qui confère au Sanctuaire en tant que tel, une reconnaissance officielle des pays Méditerranéens.

#### **1.4.7. La réglementation nationale pour les mammifères marins**

L'arrêté du 1er juillet 2011<sup>21</sup> fixe la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection.

Il introduit, dans son article 2 les interdictions suivantes :

« Pour les espèces de cétacés et de siréniens dont la liste est fixée ci-après, sont interdits sur le territoire national, et dans les eaux marines sous souveraineté et sous juridiction, et en tout temps :

I. - La destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement intentionnel incluant les prélèvements biologiques, la perturbation intentionnelle incluant la poursuite ou le harcèlement des animaux dans le milieu naturel.

II. - La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation compromette la conservation de l'espèce en remettant en cause le bon accomplissement des cycles biologiques. »

Cet arrêté est une réponse nationale aux obligations européennes (directive habitats-faune-flore) et aux conventions internationales qui mentionnant la préservation des mammifères marins (convention de Barcelone par exemple).

---

<sup>21</sup> Arrêté du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection

NOR: DEVL1110724A

ELI: <http://legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2011/7/1/DEVL1110724A/jo/texte>

## 2. Examen de l'intérêt public du projet

*La présente partie revient sur la genèse du projet et répond à la question de l'intérêt public du projet.*

La notion d'intérêt public recouvre diverses acceptions : intérêt public « majeur » (non défini en droit mais encadré par la commission européenne au titre des sites Natura 2000<sup>22</sup>), intérêt général (défini en droit par exemple au titre de la loi sur l'eau ou du code de l'urbanisme), l'utilité publique (code de l'expropriation).

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000, et l'instruction au titre de la loi sur l'eau, concluent notamment selon l'autorité environnementale à une absence d'impact significatif<sup>23</sup>.

En conséquence, dans la présente section, la mission n'examine pas l'intérêt public « majeur » du projet au sens communautaire, mais son intérêt général au sens commun du terme, notamment en termes de développement socio-économique et technologique.

Le projet de CEEMP porté par Abyssa est de fait essentiellement lié à des considérations technico-économiques de développement de filière technique et industrielle en région PACA.

### 2.1. Développement d'une filière technologique marine répondant au besoin de l'offshore ultra-profond et de l'observation sous-marine

#### 2.1.1. Offshore ultra-profond

On a vu que le plan d'affaires du projet CEEMP est assis sur un socle de grands comptes du parapétrolier désireux de tester et valider en vraie grandeur des concepts et matériels industriels innovants. Pour mémoire le parapétrolier offshore représente en France 32 000 emplois directs et 17,6 G€ de valeur de production annuelle.<sup>24</sup>

Le CEEMP offre une plate-forme permettant de tester la preuve de concept ou vérifier les performances d'innovations a priori risquées techniquement, facilite la transition vers la commercialisation d'innovations, et peut aussi permettre de contribuer au rayonnement industriel de l'industrie française.

#### 2.1.2. Observation sous-marine

Un autre débouché mentionné par le projet est celui des « stations benthiques » qui sont des laboratoires sous-marins instrumentés, comme les réseaux Venus et Neptune au Canada, l'observatoire sous-marin Antares en Méditerranée française et son successeur en cours de construction MEUST<sup>25</sup>, les réseaux d'observation sismique au Japon. Ces stations, à finalité scientifique et requérant de faibles puissances

<sup>22</sup> Cf. guide d'interprétation de la commission européenne « Évaluation des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000 » de 2001

<sup>23</sup> Voir infra, section 4.

<sup>24</sup> <http://www.cluster-maritime.fr/fr/economie-maritime/9/poids-du-maritime-dans-leconomie-francaise>

<sup>25</sup> Méditerrananean eurocentre for underwater sciences and technologies

électriques (à la différence de l'offre CEEMP), sont elles aussi soumises aux conditions sévères des grands fonds et leur instrumentation doit donc être testée et qualifiée pour ces conditions. Ce débouché semble limité. Cependant le CEEMP propose un accès prioritaire aux laboratoires de recherche.

## **2.2. Développement régional autour du pôle Mer Méditerranée**

### **2.2.1. Développement de la région PACA**

La région Provence Alpes Côte d'Azur a une activité fortement marquée par le tourisme (un emploi sur sept) et les services. Elle dispose aussi d'un agrégat de compétences en matière maritime. Elle a adopté en octobre 2012 sa stratégie pour une politique littorale et maritime intégrée dans un souci d'équilibre entre son économie maritime, le tourisme et la protection de l'environnement.

#### *2.2.1.1. Des avantages comparatifs uniques pour le CEEMP*

Le projet de CEEMP s'inscrit dans le développement technologique et maritime de la région. Comme on l'a vu, les conditions bathymétriques (grandes profondeurs proches des côtes), météorologiques (climat clément permettant les opérations), et la présence d'infrastructures et de compétences proches rendent la partie orientale de la région PACA particulièrement attractive, car la conjonction de telles conditions favorables se rencontre rarement.<sup>26</sup>

#### *2.2.1.2. Développement régional et pôle Mer Méditerranée*

Le pôle Mer Méditerranée (nouveau nom depuis 2013 de l'ex pôle mer PACA) a été labellisé en 2005 pôle de compétitivité français à vocation mondiale<sup>27</sup>. Son contrat de performance 2013-2018 affiche son ambition de contribuer à développer durablement l'économie maritime et littorale en accompagnant des projets collaboratifs innovants associant entreprises, laboratoires de recherche et centres de formation. Parmi les six domaines d'action stratégique retenus, celui relatif aux « ressources énergétiques et minières marines », dédié à l'offshore profond et aux énergies marines renouvelables, inclut le projet Aabysea.

Le projet de CEEMP s'inscrit donc dans la logique du développement du pôle. Par ailleurs, le projet de CEEMP se présente comme un projet unique au monde, ce qui renforce la cohérence de son insertion dans un pôle à vocation mondiale.

### **2.2.2. Développement du pôle toulonnais**

Au début des années 2000, le porteur de projet CEEMP a tenté un montage sur la zone entre Marseille et Toulon, qui selon lui a échoué pour des raisons de rivalité entre

<sup>26</sup> Il existe des sites de profondeurs comparables et relativement proches des côtes aux Canaries (où est positionnée la « plate-forme océanique d'observation et d'essais des Canaries » alias PLOCAN), au Canada, au Mexique, à la Réunion -où se développent des projets de climatisation à l'eau naturellement froide - « SWAC »-, ou d'utilisation de l'énergie thermique des mers - « ETM »- requérant d'aller chercher l'eau aux grandes profondeurs.

<sup>27</sup> Il regroupe 386 membres dont 195 PME et 75 organismes de recherche et de formation. A ce jour il a labellisé 248 projets labellisés pour un budget total de 656M€ dont 185 projets cofinancés pour un budget de 485M€, plus 12 projets structurants (plates-formes mutualisées d'innovation, ITE, IRT, Labex, Equipex...) pour un montant de 695M€.

départements. L'implantation proposée du CEEMP dans le Var permet de renforcer l'aire toulonnaise face aux pôles de Marseille et de Nice. Notamment, le CEEMP s'inscrit dans la logique du « Grand projet de rade » de l'aire toulonnaise, porté par la communauté d'agglomération TPM.

## **2.3. Renforcement de la capacité maritime française**

### **2.3.1. Le second domaine maritime mondial**

Le domaine maritime français couvre 11 millions de km<sup>2</sup> et c'est une banalité de rappeler ce potentiel maritime exceptionnel.

Son exploration et son exploitation (richesses énergétiques, minières, biologiques) requiert des techniques et matériels robustes.

Le projet contribue donc à la mise en valeur du patrimoine maritime national.

### **2.3.2. Une industrie maritime forte**

Le secteur maritime français représente 300 000 emplois directs<sup>28</sup>, sans compter le tourisme littoral, et 69,9 G€ en valeur de production, plus que le secteur aéronautique ou le secteur des télécommunications.

Un certain nombre d'acteurs français sont de stature mondiale, comme Technip, DCNS, Bourbon, CGG, Thales underwater systems.

Le projet de CEEMP répond à des besoins exprimés par les entreprises du secteur maritime. Les grandes entreprises du secteur en retirent des avantages en termes de coût et de délai, et aussi en termes d'essais rendus possibles. Les PME y gagnent l'accès à des moyens d'essais actuellement hors de leur portée, et la possibilité de tester des produits innovants à faible coût afin d'accéder plus vite au marché.

Il s'agit de plus d'essais en condition réelle, et non pas d'essais en chambre saline ou caisson hyperbare. Il faut cependant noter que les conditions de température au fond du canyon des Stœchades rendent l'environnement plus corrosif que dans des mers habituellement plus froides.

Le projet, apparemment unique au monde, peut apporter un élément supplémentaire à la stature mondiale de la France dans le domaine maritime.

### **2.3.3. Une expertise scientifique reconnue**

Des acteurs majeurs en matière de recherche marine sont l'Ifremer, le CNRS/INSU, l'IFPEN (offshore), l'INRA, le SHOM, l'IPEV, le CEDRE et d'autres. Les trois premiers centres précités font partie de la douzaine d'acteurs scientifiques présents au sein du pôle mer Méditerranée et peuvent potentiellement utiliser le CEEMP, dont les capacités, ouvertes et bon marché, peuvent renforcer les moyens de la recherche scientifique.

---

<sup>28</sup> <http://www.cluster-maritime.fr/fr/economie-maritime/9/poids-du-maritime-dans-leconomie-francaise>



### **2.3.4. Des perspectives de normalisation**

A moyen terme, une fois le succès initial du CEEMP assuré, l'expérience accumulée peut permettre d'initier une démarche de normalisation des essais sous-marins de matériels et matériaux. La norme peut-être de fait, si le CEEMP est le seul dispositif à offrir ses capacités de test, et peut déboucher aussi sur une norme « officielle » si l'industrie y voit un intérêt, ainsi qu'une activité de qualification et de certification de matériels et matériaux selon des protocoles éprouvés.

### **2.4. Un atout compétitif**

Le CEEMP n'a pas d'équivalent en termes de plate-forme d'essais en grande profondeur. Les avantages du CEEMP du point de vue de la compétition internationale ont été détaillés plus haut.

### **2.5. Conclusion : un intérêt public régional et national**

Le projet peut être considéré comme d'intérêt public, significatif au plan régional et du point de vue du développement de la filière maritime française. Il s'agit effectivement d'un projet innovant sans équivalent au plan international.

De par son ampleur réduite et malgré son objectif à long terme, le projet n'est sans doute pas d'intérêt public « majeur » au sens communautaire.

### 3. Déroulement chronologique du projet

*La présente section vise à donner un aperçu chronologique du projet en y mêlant événements historiques, échéances réglementaires contraignantes relativement planifiables et événements non anticipés.*

La longue genèse du projet de CEEMP comporte tendances de fonds prévisibles et accidents conjoncturels. L'aperçu chronologique permet en partie de comprendre son évolution.

#### 3.1. Chronologie résumée de l'historique

En substance, le projet a été conçu à l'origine comme un projet technologique innovant sans concurrence. Il a été relancé en 2006 suite à une visite du porteur du projet à l'île du Levant qui est apparue comme un site « idéal ». La phase de préparation du dossier en vue du financement et des demandes d'autorisation réglementaires a suivi, et a, lors de l'instruction en 2013 et 2014, donné lieu à de nombreuses itérations, avant conclusion de l'enquête publique en décembre 2014 dans le contexte d'une opposition locale significative, et suspension de la procédure en cours le 8 décembre 2014.

#### 3.2. Déroulement prévu et aléas conjoncturels

L'examen de cette chronologie présentée en annexe appelle quelques commentaires.

##### 3.2.1. Un dossier lourd progressant lentement

Le projet de CEEMP est très ancien, l'idée en est née en 1998. Il a été porté par des acteurs dont ce n'était pas l'activité principale. Abandonné vers 2002-2003 faute de site idoine, il a repris en 2006, suite à la découverte de l'adéquation du site du Levant à ses besoins, a été labellisé en 2008 par le pôle Mer PACA, a été financé en 2010. Le montage de la structure porteuse, la recherche de financements et les études préliminaires ont été longs, ce qui fait que le dépôt du dossier pour instruction administrative des demandes d'autorisation n'a été déposé qu'en février 2013. L'insuffisance du dossier sur la forme et le fond a ensuite nécessité des itérations nombreuses avec les services instructeurs ainsi que des études complémentaires afin de parvenir à un dossier présentable.

##### 3.2.2. Un projet contraint, mouvant, peu ou pas connu jusqu'en 2014

L'une des particularités du projet CEEMP est que sa localisation et dans une moindre mesure ses objectifs affichés ont varié dans le temps. Une double implantation initialement envisagée entre Marseille et Toulon<sup>29</sup> a laissé la place en 2006 au choix de l'île du Levant comme site d'atterrissage. Ainsi, dès 2006, le site retenu est dans le sanctuaire Pelagos. La position des plates-formes a ensuite varié, notamment en 2010.

---

<sup>29</sup> Abandonnée selon le porteur de projet en raison de difficultés d'élaboration d'un montage interdépartemental

Le dossier déposé auprès de la DGCIS en mars 2010 pour financement donne une localisation des plates-formes qui n'est pas celle finalement retenue.

Les raisons de ces variations, détaillées infra, sont les contraintes de Défense, en raison de la présence du Centre d'essais de lancement de missiles (CELM) sur l'île du Levant.

Les objectifs affichés du projet ont aussi un peu varié au cours des versions successives de sa description, notamment sur la place des énergies marines renouvelables, qui sont de toute façon un débouché de moindre importance que l'activité parapétrolière.

Ce projet technologique a été présenté et retenu pour divers financements, et n'a ainsi été, jusqu'en 2013, connu que des acteurs, État ou élus, délibérant dans les commissions d'attribution de subvention. En 2013 a commencé l'instruction administrative du dossier avec demandes d'avis divers auprès d'acteurs divers (Ifremer, PNPC, préfecture maritime, DREAL, communes) mais la connaissance de ce projet est restée essentiellement cantonnée dans le cercle restreint des acteurs liés à l'instruction des procédures.

Le projet est sorti de sa relative obscurité lors de la séance du 13 juin 2014 du conseil maritime de façade de Méditerranée et de l'enquête publique de fin 2014.

### **3.2.3. Un environnement évolutif avec instruction d'une procédure supplémentaire**

#### *3.2.3.1. Evolution du PNPC*

Suite à la création en 2012 de l'aire potentielle d'adhésion et de l'aire maritime adjacente, une partie du dispositif du CEEMP et notamment le tracé du câble s'est retrouvé dans une aire protégée (PNPC) non anticipée lors du dépôt de projet en 2010.

#### *3.2.3.2. Nouvelle procédure ZEE*

La lenteur du processus après les décisions de financement de 2010 ont conduit le projet à être, en plus de la procédure loi sur l'eau et de la procédure d'occupation du domaine public maritime, assujetti à la procédure ZEE.

Cette nouvelle procédure a été expérimentée sur le projet de CEEMP, ce qui a conduit à des délais supplémentaires.

### **3.2.4. Une opposition tardive et décidée**

La position du public et des élus locaux a évolué. Le sujet à l'origine, comme on l'a vu, a été peu connu. Il s'agissait d'un projet d'innovation technologique, bénéficiant d'un a priori favorable.

Mi 2014, le dossier étant finalisé, le projet est entré en phase active de concertation auprès des parties prenantes et du public. Cette phase a généré une opposition de différents acteurs, détaillée plus loin.

Le 8 décembre 2014, la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie suspendait la procédure dans l'attente d'une expertise de la présente mission.

## 4. Des procédures abouties, une inquiétude locale

*La présente section répond aux questions spécifiques de la lettre de mission. Elle examine la façon dont les procédures réglementaires ont été conduites, ainsi que la façon dont le déroulement du projet a été perçu localement. Elle examine la question des sites alternatifs, les impacts environnementaux du projet, et la conduite de la séquence Éviter Réduire Compenser.*

### 4.1. La prise en compte par le projet de la séquence « ERC »

Les obligations réglementaires ont conduit le pétitionnaire à réaliser une étude d'impact et une évaluation des incidences Natura 2000.

Le projet concernant l'occupation du domaine public maritime, la réalisation de l'étude d'impact s'est imposée après une analyse par l'autorité environnementale (préfet de région, DREAL), relevant de la procédure au « cas par cas » définie par le code de l'environnement<sup>30</sup>. Elle a été réalisée par la société CREOCEAN en plusieurs temps.

Une première version de l'étude d'impact a été proposée avec le dossier de demande d'autorisation en mai 2013. Un courrier du directeur du PNPC, assorti de demandes de modifications et de nombreuses observations a été adressé au pétitionnaire en juillet 2013. Ces remarques se sont ajoutées aux observations des services de l'État et ont en grande partie été prises en compte, améliorant ainsi une nouvelle version de l'étude d'impact, avec notamment, une étude complémentaire sur l'impact acoustique réalisée par la société Chrisar Software Technologies. Un mémoire en réponse établi par Aabysea à la fin de l'enquête publique, a complété les éléments de lecture et la compréhension du dossier.

L'étude d'impact, après avoir analysé l'état initial du site concerné, a globalement, mais à des degrés de précision divers, respecté les différentes séquences de la démarche « Éviter-Réduire-Compenser<sup>31</sup> », prévue dans le cadre des projets soumis à autorisation. À juste titre, l'autorité environnementale a indiqué dans son avis que l'étude d'impact était proportionnée aux enjeux et avait bien identifié et pris en compte les enjeux environnementaux forts liés à la zone d'implantation. Elle identifie de manière correcte les impacts et les méthodes utilisées pour analyser les effets sur l'environnement ainsi que les mesures pour supprimer ou réduire ces effets.

<sup>30</sup> Décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'ouvrages ou d'aménagements. Art. R. 122.3.-1 du code de l'environnement

<sup>31</sup> La séquence ERC est apparue en France en 1976 avec la loi du 10 juillet relative à la protection de la nature. Puis, le cadre législatif a évolué du fait de la transposition du droit communautaire en droit français [5] et de la loi Grenelle II (2010) [6]. L'article R. 122-5 du code de l'environnement relatif aux études d'impact dispose notamment : " *L'étude d'impact présente (...) les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :*

- *éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- *compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.*
- *S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité." compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité."*

Certaines informations fournies au cours de ces différentes étapes du dossier jusqu'à sa complétude, auraient mérité de figurer dès la version déposée lors de la demande d'autorisation. Il n'est pas interdit de penser que ce processus itératif aura participé au retard dans l'avancement de la procédure et aux difficultés d'appropriation voire de compréhension du projet tant par le public que par les collectivités.

#### **4.1.1. Un site unique privilégié pour la mise en œuvre du projet CEEMP**

L'absence de recherche de sites alternatifs est incontestablement l'un des points faibles du dossier. Les raisons ayant motivé le choix d'implantation (profondeur des fonds, proximité des côtes, disponibilité d'infrastructures et alimentation électrique) sont fort peu développées dans l'étude d'impact, le site retenu s'étant rapidement imposé, dès 2010 autour du lieu d'atterrissage des câbles électriques sur l'île du Levant.

Or, le sujet de l'emplacement du CEEMP est essentiel, compte tenu de la sensibilité écologique du secteur et plus particulièrement de la zone des Stœchades.

La seule alternative évoquée, est le site d'implantation du projet ANTARES (Télescope à neutrinos, en cours de démantèlement), hypothèse évacuée en raison d'une impossibilité, non démontrée, de co-activité.

La question du site est évoquée plus en détail en section 4.2.

#### **4.1.2. L'analyse de l'état initial**

##### *4.1.2.1. Le milieu patrimoine naturel, culturel et paysager*

Sont décrit dans l'étude d'impact :

- Le patrimoine naturel : Natura 2000, les ZNIEFF, les réserves naturelles, le parc national, les zones humides et le sanctuaire PELAGOS
- Les sites classés et inscrits
- Le patrimoine naturel et culturel

Les plates-formes et les câbles d'alimentation qui composent le projet traversent les zones importantes pour la biodiversité et des habitats sensibles : herbiers de posidonies, sables, graviers et récifs.

La reconnaissance de l'aire maritime adjacente du parc et de PELAGOS comme ASPIM au titre de la convention de Barcelone renforcent le caractère écologique exceptionnel du territoire d'implantation.

Les espèces animales les plus concernées sont les tortues marines et les cétacés, en particulier : le dauphin bleu et blanc, le dauphin de Risso, le globicéphale noir, le grand dauphin (seule espèce d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000), le roqual commun, et surtout la baleine à bec de Cuvier et le cachalot très présents dans le canyon des Stœchades.

En outre, la calanque de la Carbonnière, point d'atterrissage des câbles, est incluse dans un site au caractère paysager remarquable.

Le projet a par ailleurs fait l'objet d'une évaluation des incidences sur les espèces et les habitats naturels ayant motivé la désignation des sites Natura 2000<sup>32</sup>. L'évaluation des incidences a conclu à une absence d'incidence significative négative sur l'état de conservation du site.

Selon l'autorité environnementale, l'analyse du projet sur ces habitats naturels montre que l'impact sera négligeable, sous réserve que l'ensemble des dispositions de réduction ou d'accompagnement sur lesquelles s'engage Abyssa soient effectivement mises en œuvre, notamment sur les opérations d'ancrage du câble dans l'herbier et lors du démantèlement de la station.

#### 4.1.2.2. Les activités humaines et les usages du site : un projet dans un secteur déjà fortement anthropisé

L'ensemble du site d'implantation, y compris PELAGOS, est concerné par de nombreuses activités économiques (tourisme, trafic maritime, pêche) et par les activités militaires.

Les tirs de missile pratiqués dans la zone militaire du Levant, sont d'un niveau sonore élevé pour les cétacés. Le secteur fait également l'objet d'un trafic maritime intense, dont les incidences sonores sont élevées et reconnues et qui présente des risques avérés de collisions avec les cétacés.

L'activité de pêche est quant à elle réduite, de l'ordre d'une vingtaine de pêcheurs. La pratique du chalutage étant interdite sur la zone, il n'y a pas de problèmes apparents de cohabitation entre le CEEMP et la pêche artisanale pratiquée localement.

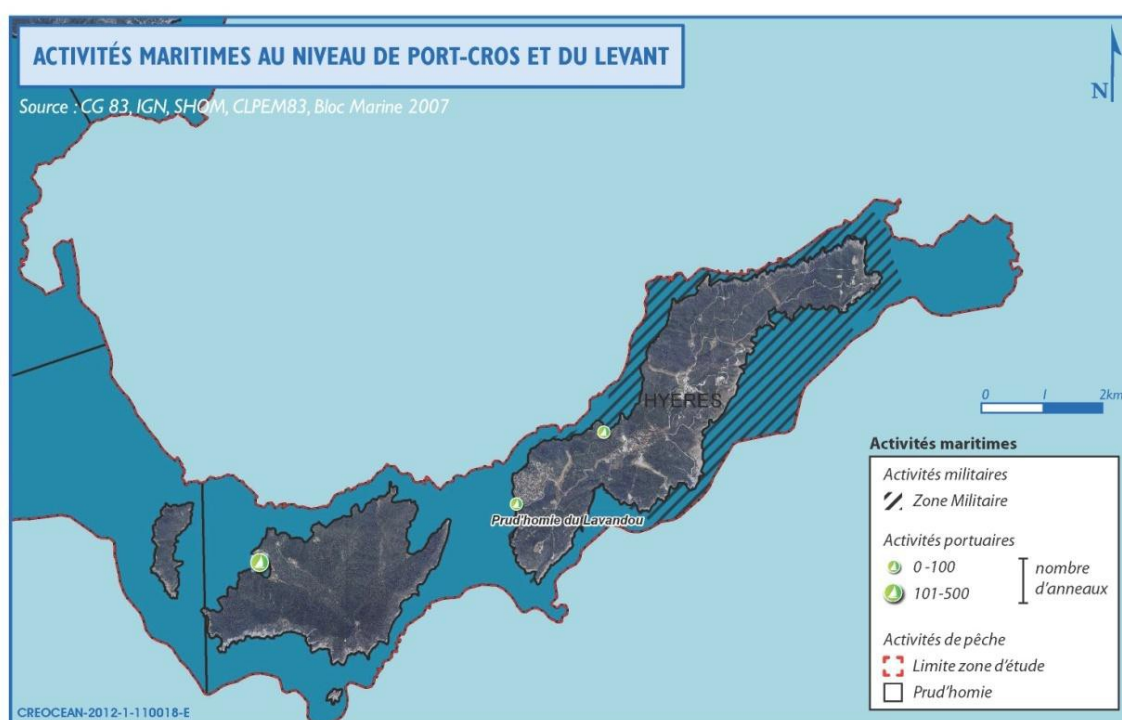


Figure 9. Zones militaires et zones de pêche – source, Abyssa, dossier de l'enquête publique

<sup>32</sup> article L.414-4 du code de l'environnement

Le site s'avère donc déjà « bruyant » au regard de la sensibilité des cétacés au bruit. L'analyse des effets cumulés de ces différentes pratiques aurait été souhaitable, mais elle s'avère impossible à ce stade, en l'absence d'études d'impact au titre de la nouvelle réglementation de 2011 pour les autres activités en présence.

#### **4.1.3. Les impacts environnementaux du projet aux phases d'implantation, de fonctionnement et de démantèlement**

##### *4.1.3.1. Des impacts physico-chimiques et biologiques*

Les impacts potentiels concernent à la fois le milieu terrestre lieu d'atterrissage des câbles (oiseaux, tortue de Hermann, phyllocladyle et habitats d'intérêt communautaire) et le milieu marin sur le plan physico-chimique (qualité de l'eau, turbidité) ou biologique.

Les perturbations potentielles peuvent provenir de l'installation des câbles et des plateformes dans la phase travaux et du démantèlement à l'issue des trente ans de concession. Elles concernent pour l'essentiel l'impact sur les herbiers de posidonie et les risques de turbidité.

Mais les principales incertitudes, soulevées par tous les opposants, portent sur les nuisances durant la vie du projet. La phase d'exploitation est en effet, insuffisamment décrite dans le dossier. Ont alors été évoqués lors des entretiens mais également dans le cadre de l'enquête publique, d'autres risques cités dans l'étude d'impact tels que : champs magnétiques, élévation des températures, contamination chimique ou microbiologique. De l'avis général, le risque majeur du projet dans toutes ses phases porte toutefois sur les émissions de bruit, source de perturbation des mammifères marins. Le fonctionnement des essais induit de fait des perturbations lumineuses, électromagnétiques et acoustiques. Les deux premières perturbations sont limitées et rapidement amorties, le son par contre se propage loin notamment aux basses fréquences et peut se réverbérer dans un site comme le canyon des Stœchades.

##### *4.1.3.2. Évaluer les risques au regard de la sensibilité au bruit des cétacés : une étude acoustique adaptée*

Abysssea a complété l'étude d'impact initiale par une étude acoustique. Si les études d'impact de projets en mer sur les mammifères marins prennent généralement en compte la question des sources sonores, il est très inhabituel qu'elles analysent de manière détaillée la sensibilité acoustique des cétacés. L'étude précitée de la société Chrisar Software Technologies, qui a eu l'occasion de travailler en tant que partenaire acoustique avec le groupe d'intérêt scientifique pour les Mammifères Marins de Méditerranée (GIS3M), est à ce titre une nouveauté.

L'étude conduite a considéré que l'impact des essais lors du fonctionnement des plates-formes sera faible, les émissions se situant en dessous des seuils pertinents de sensibilité des cétacés.



Selon l'avis du Pr. Adam<sup>33</sup>, ce travail est correctement fait, ne se limite pas à une simple reprise de généralités et s'appuie sur des références scientifiques récentes et de qualité<sup>34</sup>.

*A contrario*, le conseil scientifique du PNPC, sans nier la compétence de Chrisar, considère que la modélisation effectuée et les conclusions de l'étude ne lèvent pas les incertitudes sur l'impact acoustique du projet sur les mammifères marins.

Malgré le sérieux de cette approche, il faut toutefois noter qu'elle repose sur la connaissance disponible c'est-à-dire, selon le Pr. Adam, pour 10 espèces de cétacés sur 80. La sensibilité diffère nettement d'une espèce à l'autre, du cachalot le moins sensible, à une espèce sensible et discrète qu'est la baleine à bec de Cuvier pour laquelle les informations manquent.

Mais sauf à considérer « qu'il ne faut pas rajouter du bruit au bruit » comme le préconisent certains, la mission considère que le projet, à tous les stades de sa mise en oeuvre, ne devrait avoir qu'un faible impact sur les populations de mammifères marins.

#### **4.1.4. L'évitement et la réduction des impacts sur l'environnement**

Les mesures d'évitement et de réduction proposées ont été précisées là encore au cours de l'instruction, en réponses aux remarques des services déconcentrés de l'État, de l'autorité environnementale et du directeur du PNPC.

Le pétitionnaire Abysea s'est engagé à plusieurs mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement tout au long de la vie du projet, propres à limiter les impacts si elles sont effectivement mises en oeuvre.

Il faut en particulier mettre l'accent sur la proposition d'installation d'hydrophones (Passive Acoustic Monitoring) afin de ne pas dépasser les seuils de bruits nocifs pour les cétacés ; des dispositifs spécifiques d'arrêt des essais en cas de dépassement des seuils sont également prévus.

Le CEEMP et ses dispositifs de surveillance pourraient sur ce plan être valorisés par la recherche scientifique, intéressée par un lieu d'expérimentation utile pour un approfondissement de la connaissance sur les mammifères marins.

De plus, Abysea s'engage à ne pas émettre de signal sonore nuisible et à ne pas utiliser de dispositif d'effarouchement pour éloigner les cétacés, source de perturbation supplémentaire.

Par ailleurs, à la suite de l'enquête publique relative à la concession d'utilisation du DPM et à la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et face aux nombreuses questions soulevées, la société Abysea a souhaité apporter ses réponses, points par points, dans un mémoire réalisé par le bureau d'études CREOCEAN<sup>35</sup>.

---

<sup>33</sup> Olivier Adam, professeur à l'Université Pierre et Marie Curie et spécialiste des sons émis par les cétacés au sein de l'équipe bioacoustique de l'Université de Paris Sud-Orsay. Son avis a été sollicité dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact

<sup>34</sup> James J. Finneran, Carolyn E. Schlundt, 2013, U.S. Navy Marine Mammal Program, Space and Naval Warfare Systems Center Pacific, J. Acoust. Soc. Am. 133 (3): 1819–1826 (March 2013).

<sup>35</sup> [http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Memoire\\_en\\_reponse\\_du\\_petitionnaire\\_cle2a1e55-4.pdf](http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Memoire_en_reponse_du_petitionnaire_cle2a1e55-4.pdf)

La société Abysea précise qu'elle n'acceptera aucun essai impliquant :

- des fluides, polluants ou non, autres que l'eau de mer
- des sources d'énergie autres qu'électriques et fournies par les plateformes
- des opérations de forage, de dragage, d'ensouillage ou toute autre ressources naturelle, présentes ou pas sur le site,
- la génération de chaleur, de bruit (sismique ou sonars basse fréquence, de lumière ou toute autre source de nuisance pouvant affecter de manière permanente ou temporaire l'écosystème existant,
- la génération de débris ou le dépôt de déchets de quelque nature que ce soit,
- et, de manière générale, toute opération susceptible de nuire à l'environnement.

Outre les dispositifs de contrôle acoustiques et des actions d'accompagnement voire de formation pour les équipes intervenant sur le chantier, Abysea prévoit :

- des mesures de la température des installations de manière à éviter toute surchauffe du matériel
- la surveillance du système vidéo qui permettra le suivi des phases de test.

#### **4.1.5. La compensation**

Aucune mesure de compensation n'a été requise par l'autorité environnementale. Ce point est cependant souligné comme un manque dans les conclusions du commissaire enquêteur<sup>36</sup>.

La mission reconnaît la difficulté de l'application du concept de compensation en milieu marin. Cependant, dans le contexte de la réglementation nationale et communautaire, la proposition de mesures compensatoires ne s'impose pas, le projet dans toutes ses phases, ne présentant pas semble-t-il d'impacts significatifs sur l'environnement.

#### **4.1.6. Des préconisations et des mesures de suivi propres à accompagner la vie du projet**

Si l'on s'appuie sur les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement proposées par Abysea, les impacts du projet sur l'environnement semblent assez limités.

Compte tenu toutefois de l'image et de la sensibilité du lieu d'implantation du projet (Pelagos et aire maritime adjacente du PNPC) mais aussi des interrogations qui demeurent sur le fonctionnement des stations, le CEEMP ne pourrait s'implanter qu'accompagné de préconisations solides et d'une gouvernance du suivi participative.

---

<sup>36</sup> [http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_CE\\_cle7fbd99-54.pdf](http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_CE_cle7fbd99-54.pdf)

D'ores et déjà l'autorité militaire (commandant de la zone maritime) demande à être systématiquement informée avant tout essai de leur objectif et des caractéristiques des matériels expérimentés. Pour sa part, elle notifie une semaine à l'avance ses propres essais prioritaires. Le PNPC demande à être informé annuellement des matériels utilisés avec leurs caractéristiques acoustiques, afin de s'assurer de l'absence d'impact sur les mammifères marins. La police de l'eau (service de la direction départementale des territoires et de la mer, DDTM) doit surveiller et contrôler le respect des mesures de suppression, réduction et accompagnement.

Plus largement, la mission préconise, dans l'hypothèse d'une mise en œuvre du projet l'identification précise dans les arrêtés d'autorisation de mesures telles que :

- l'élaboration d'un cahier des charges type, à destination des bénéficiaires des essais, intégrant les contraintes environnementales, notamment sur la nature et l'impact des essais
- la production de rapports réguliers de l'impact des essais
- un suivi des mesures de turbidité et un suivi environnemental, notamment des populations de mammifères marins
- une large mise à disposition, au bénéfice des chercheurs, des données d'écoute

Par ailleurs, la durée de 30 ans de la concession ne doit pas être intangible et l'arrêt potentiel du fonctionnement doit pouvoir être envisagé dans l'hypothèse d'impacts notables sur l'environnement.

*Recommandation 4. Inclure dans les prescriptions de l'éventuel arrêté d'autorisation l'obligation pour les opérateurs des essais de respecter un cahier des charges type intégrant les contraintes environnementales et prévoyant notamment que les impacts des essais soient suivis et rapportés régulièrement, et que les données d'écoute non « propriétaires » soient mises à la disposition de la communauté scientifique.*

Pour lever les spéculations sur les effets du projet, il est nécessaire d'informer les parties prenantes en toute transparence. L'évaluation au préalable des essais n'apparaissant ni souhaitable ni opérationnelle, il s'agit de fournir des bilans annuels propres à infléchir, si nécessaire, les prescriptions encadrant l'autorisation

*Recommandation 5. En cas de poursuite du projet, mettre en place une instance de gouvernance, de type « commission de suivi, d'information et de concertation », présidée par les préfets maritime et de département, associant les acteurs locaux. Cette commission devrait notamment être tenue informée de l'activité annuelle du CEEMP et donner un avis sur l'efficacité des mesures de réduction des impacts mises en œuvre par l'exploitant.*

## **4.2. Conclusion provisoire**

Il apparaît que les procédures réglementaires ont été suivies de manière formellement adéquate, avec un accompagnement technique important de la part des services de l'État. Cependant le projet n'a, sauf exception, pas été perçu comme sensible, en dépit d'un site d'implantation sujet à controverse et d'une étude d'impact par endroits insuffisante. Des sites alternatifs ont bien été envisagés, mais de manière très limitée,

non systématique, et toujours en supposant une alimentation depuis l'île du Levant. Les impacts environnementaux semblent limités mais l'impact psychologique du projet est considérable.

### **4.3. La question du site d'implantation du CEEMP**

#### **4.3.1. Recherche de sites alternatifs effectuée par le projet**

##### *4.3.1.1. Premières réflexions sans suite*

Le dispositif envisagé initialement (début des années 2000) par le porteur de projet était interdépartemental et reposait sur un site au large de Toulon avec des infrastructures à Marseille. Il est resté à un stade embryonnaire et n'a pas eu de suites comme vu plus haut<sup>37</sup>.

##### *4.3.1.2. Conflits d'usage et interdictions*

En 2006 un atterrissage depuis l'île du Levant est apparu comme une solution « idéale », en raison de fonds proches de la côte et suffisamment profonds, d'infrastructures facilement accessibles, d'alimentation électrique disponible, d'accès sécurisé et de trafic maritime relativement réduit.

Deux configurations ont été envisagées en 2009 lors d'une pré-étude de faisabilité avant dépôt en 2010 d'un dossier complété de demande de financement auprès de la DGCIS dans le cadre de son appel d'offres de 2008 pour des plates-formes innovantes : les deux plates-formes au sud de l'île, ou une plate-forme (PTF1) au nord-est et la seconde au sud.

Ces localisations sont proches des « polygones de trajectographie sous-marine » (dits polygones trémail<sup>38</sup>) opérés par le CELM au large de l'île (notamment le trémail grands fonds à une vingtaine de km au sud de Porquerolles et Port-Cros, et le trémail moyens fonds à une dizaine de km au nord est de l'île du Levant). Une contrainte générale est aussi de limiter les interactions avec les activités de tirs et essais du CELM ainsi qu'avec les mouvements de navires et sous-marins.

Le CELM a donc été approché et la localisation de PTF1 au nord-est de l'île du Levant et PTF2 au sud de Porquerolles a été convenue, non pas afin de limiter les interférences de PTF1 avec le trémail grands fonds, mais au contraire pour profiter le cas échéant du Trémail moyens fonds.

##### *4.3.1.3. Itérations entre Défense et Pôle Mer*

Le dossier déposé en mars 2010 propose une localisation des plates-formes telles qu'illustré plus haut, figure 1.

Ces positions ont ensuite été optimisées une première fois le 19 mai 2010, suite à un courrier de la préfecture maritime proposant une localisation alternative, mais induisant une augmentation de 18,5 km de la longueur des câbles afin d'éviter de croiser les câbles des hydrophones des polygones Trémail opérés par la Défense :

---

<sup>37</sup> Voir section 3.2.2

<sup>38</sup> Et permettant la localisation d'objets sous-marins mouvants dans cette zone : sous-marins, missiles, ...

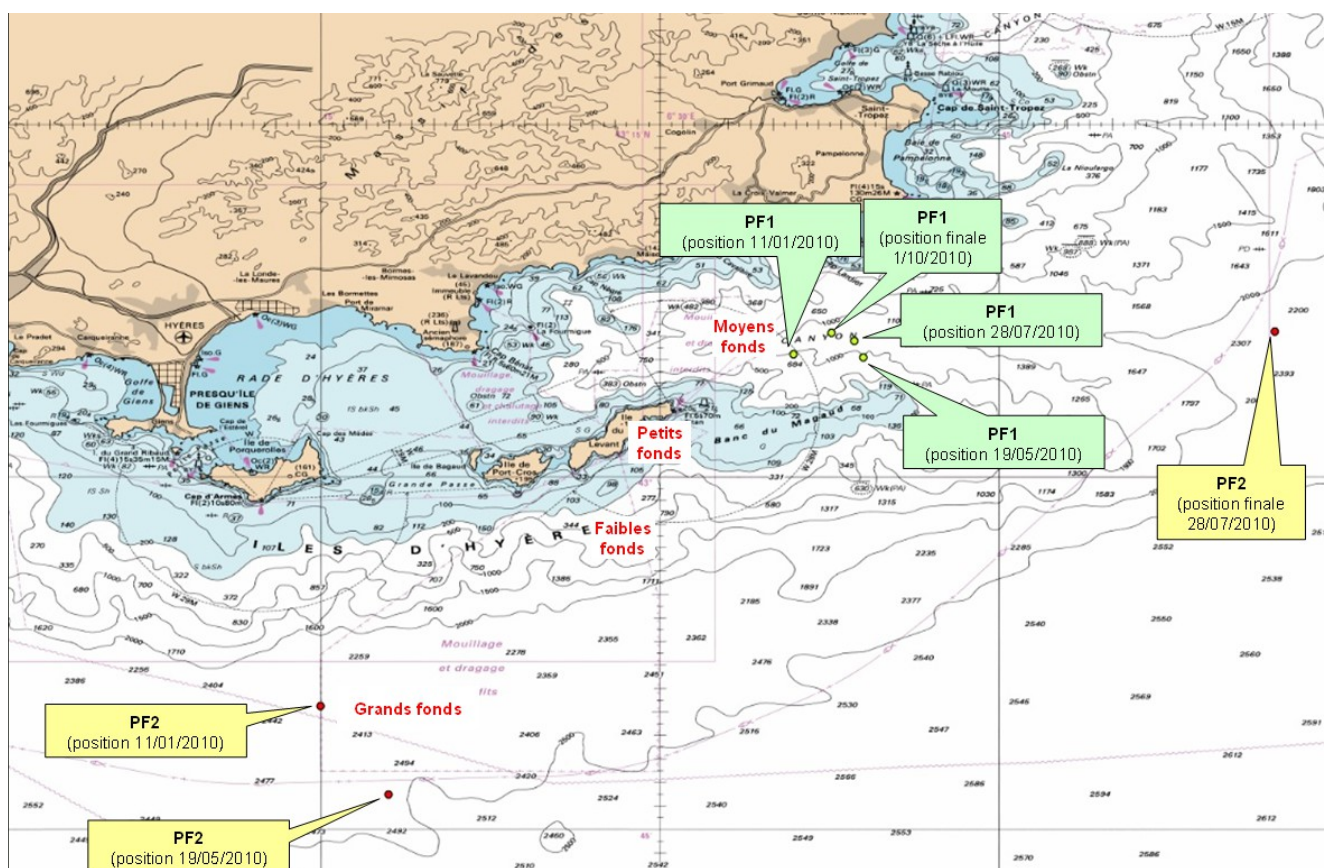


Figure 10. Implantations proposées successives – source, Préfecture maritime

La nouvelle proposition de localisation pour PTF1 est proche de la proposition actuelle. Par contre, la position de la PTF2, nécessitant un détour du câble afin d'éviter un croisement avec les câbles du polygone trémail, a été de nouveau significativement modifiée suite à une réunion le 6 août 2010, et déplacée du sud de l'île de Port-Cros au nord-est de l'île, proche de sa position actuelle. Ce déplacement, accessoirement, a de nouveau réduit la longueur de câble requis.

Une ultime réunion le 23 septembre 2010 entre le pôle Mer PACA, le CELM et la préfecture maritime a modifié marginalement le site de PTF1 en laissant inchangé le site de PTF2.

#### 4.3.1.4. La question de l'alimentation électrique

La demande de puissance électrique par Abysssea a varié par trois fois et était, début 2013, de 1 MVA en puissance maximale et de 250 kVA en moyenne. Comme la DGA a conclu que le poste haute tension de l'île ne pouvait fournir que 500 kVA, l'hypothèse d'un atterrissage sur le continent, à Cavalaire, a pu être envisagée. La DGA a indiqué par lettre le 3 avril 2013 que la puissance demandée était excessive, Abysssea a répondu le 14 juin que la puissance maximale nécessaire pouvait être réduite à 500 kVA au vu des besoins des clients.

Ainsi l'option d'un atterrissage sur le continent a été écartée.

#### *4.3.1.5. Conclusion*

En substance, les propositions successives ont conduit à éloigner de plus en plus la PTF2 de la zone trémail grands fonds pour finalement la positionner en un tout autre lieu, loin à l'est de la zone trémail moyens fonds. La PTF1 s'est, elle, d'abord éloignée (vers l'est) du trémail moyens fonds au nord-est de l'île du Levant avant de se rapprocher un peu. En fin de compte, un éloignement des polygones trémail a prévalu.

Dans tous les cas l'atterrissage sur l'île du Levant était un prérequis pour le porteur de projet, en raison de la disponibilité de l'infrastructure existante, notamment électrique.

Ainsi il n'y a pas eu de recherche systématique de tous les sites possibles appropriés, mais une cristallisation rapide sur un site de départ, l'île du Levant, et une succession de sites possibles pour les plates-formes, chacun écartés à leur tour au titre des besoins du CELM.

#### **4.3.2. Autres sites envisageables – approche géographique**

D'autres sites que le site présent sont envisageables, puisque ils l'ont été par le passé avant d'être écarté pour des raisons de commodité, de limitation de co-activité, voire de limitation de la longueur de câble.

La mission s'est donc interrogée sur la possibilité d'une recherche systématique, en région PACA, de sites satisfaisant les contraintes, explicitées par le porteur de projet, de profondeur et de proximité à la côte. Elle a sollicité le service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM), et a aussi pris connaissance d'une étude de 2013 interne du PNPC sur le même sujet.

##### *4.3.2.1. Étude du SHOM pour la mission*

Plusieurs cartes ont été produites. La première considère a priori un atterrissage sur le continent, et représente les iso-distances de PTF1 et PTF2 à la côte, ainsi que les isobathes (lignes d'égale profondeur) à 1300m et 2400 m de profondeur. Elle vient en deux versions, une avec les aires protégées PNPC, Pelagos et Natura 2000, l'autre avec des zones réglementées.

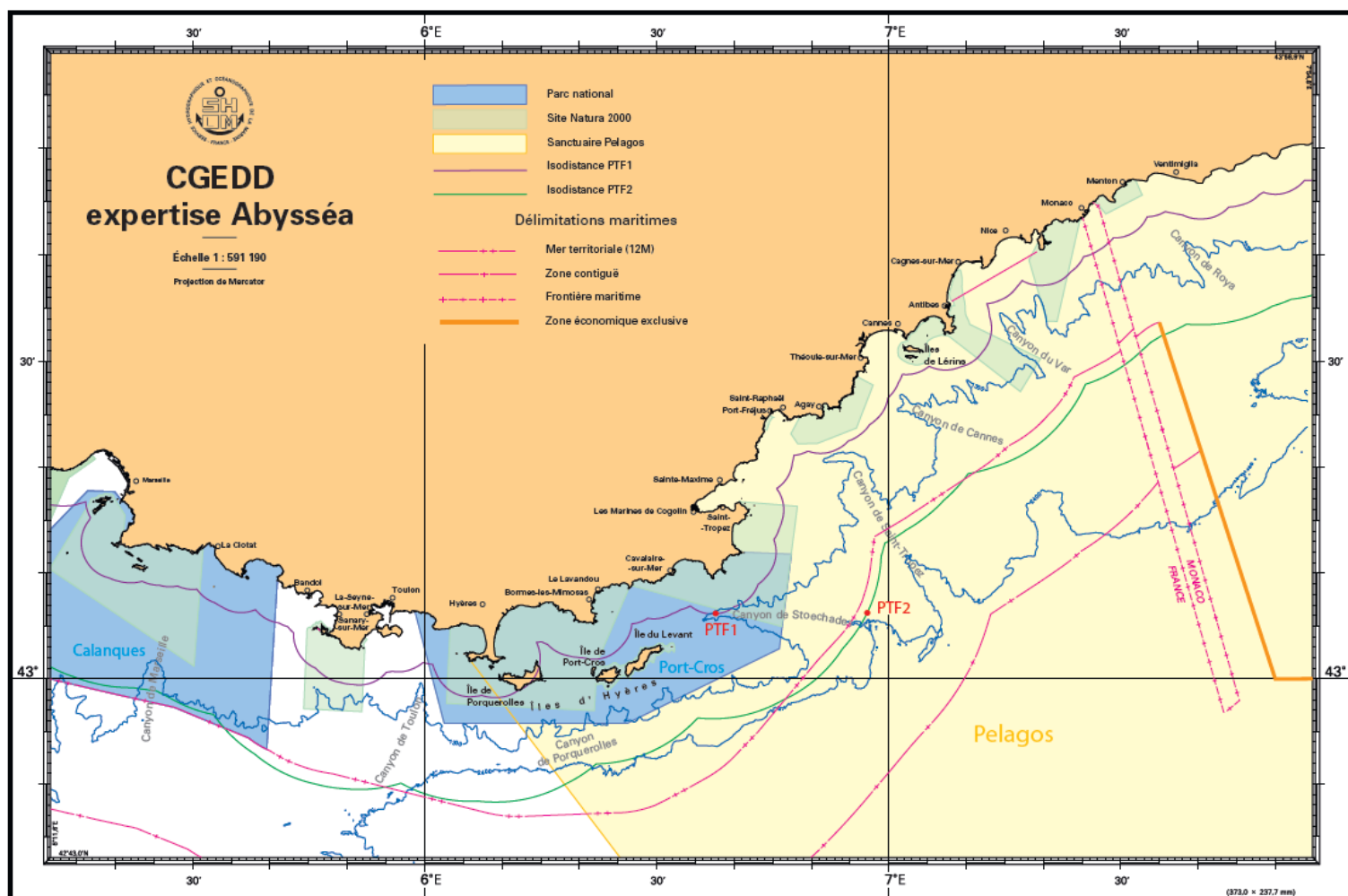


Figure 11. Sites potentiels pour le CEEMP avec aires protégées – source, SHOM



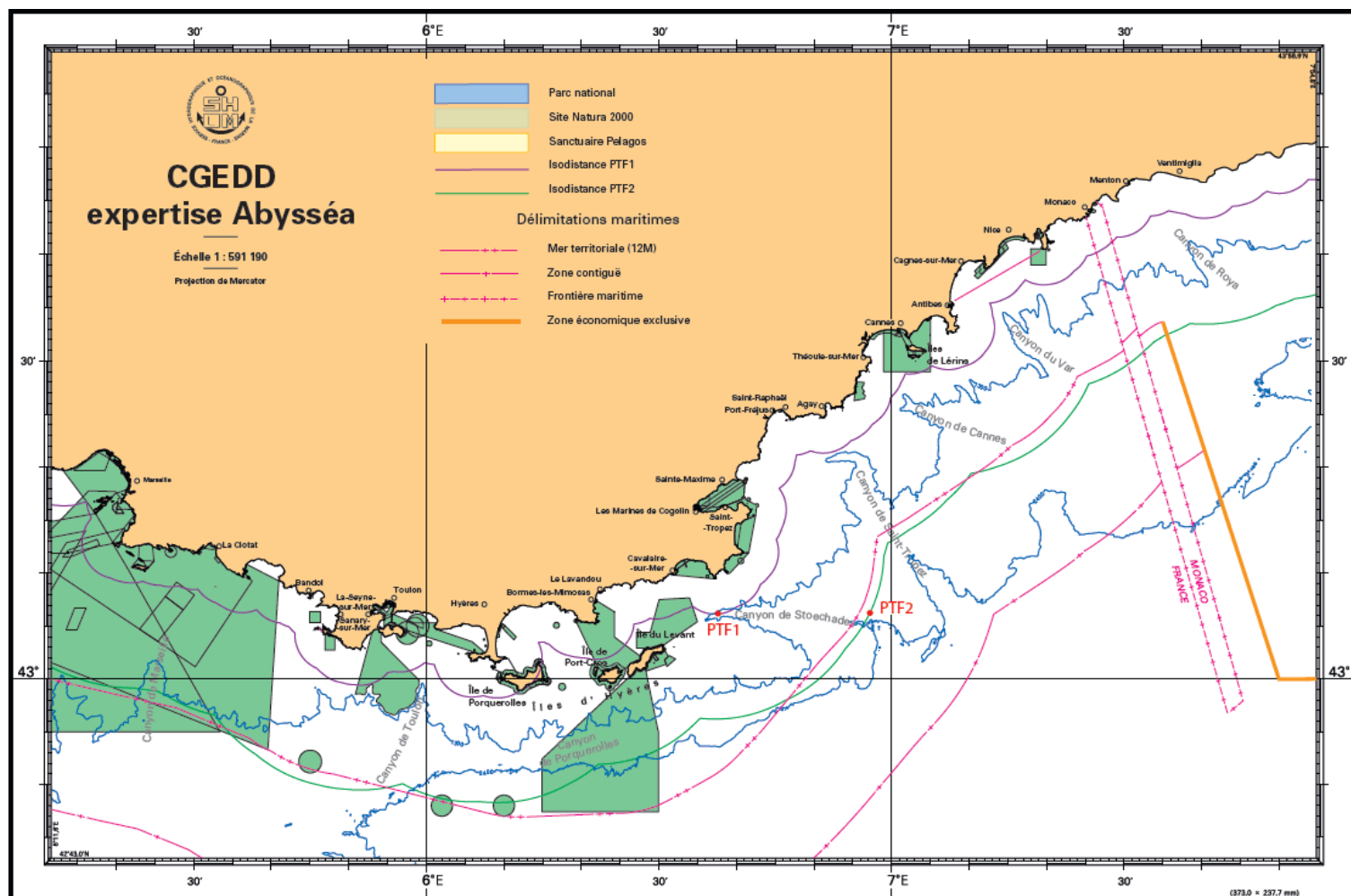


Figure 12. Sites potentiels pour le CEEMP avec zones réglementées – source, SHOM

Il est apparent que sous ces seules contraintes (certes incomplètes) des sites alternatifs existent puisque la distance à la côte de PTF1 est inférieure à sa distance à l'île du Levant. On peut notamment envisager le sud de la zone de Toulon (par ailleurs fort contrainte militairement) ou la zone du canyon de Saint-Tropez.

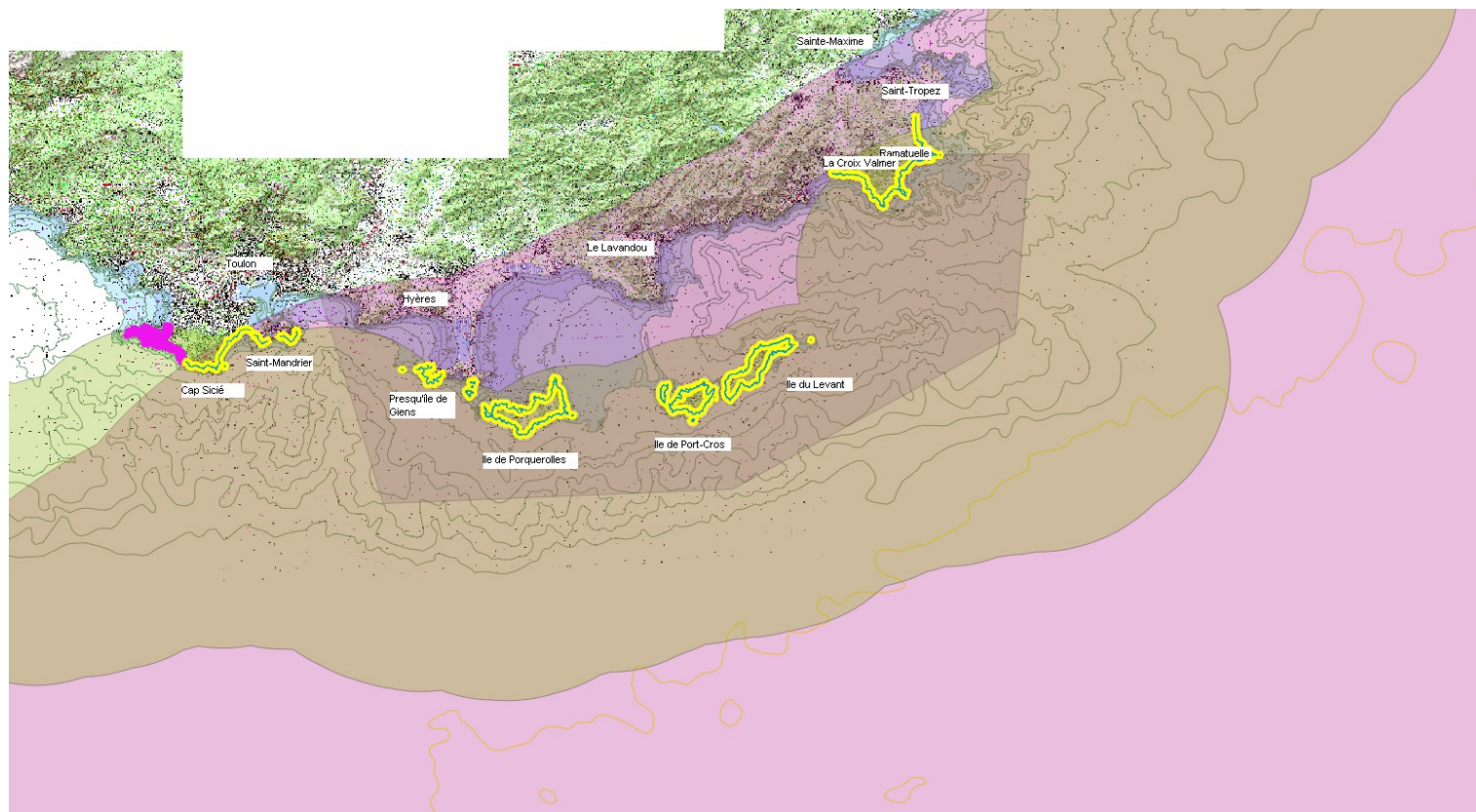
La troisième carte présente les iso-distances à 27 et 40 km du trait de côte, et 13, 27 et 40 km depuis l'île du Levant, avec les aires protégées.







2500 m à moins de 40 km des côtes. Il conclut qu'il aurait été possible, dans le Var et avec ces contraintes, de retenir comme site d'atterrissage « la côte s'étendant du Cap Sicié jusqu'à la pointe Est de Saint-Mandrier, une partie de la presqu'île de Giens, bien évidemment les trois îles, mais aussi le littoral de la Croix-Valmer jusqu'à Ramatuelle ».



*Figure 15. Sites potentiels pour le CEEMP – source, PNPC, annotée par la mission*

Le PNPC conclut aussi que le télescope à neutrinos immergé Antarès, qui ne doit pas être exposé à de la lumière, ne serait pas impacté, sauf proximité immédiate, par une plate-forme du CEEMP.

#### **4.3.3. Autres critères de recherche d'implantation**

De nombreux autres critères sont à prendre en compte avant de garantir qu'un site est approprié. Ces critères sont, outre la géographie : physiques, techniques, environnementaux, économiques, sociaux, juridiques, de communication. Ils sont énumérés en annexe 3.

Ces critères sont de nature différente et leur prise en compte conjointe se fait au cas par cas.

#### **4.3.4. Conclusion**

Une étude approfondie est en dehors du périmètre de la mission. Cependant deux analyses indépendantes suggèrent de manière convergente qu'à un stade très

préliminaire de réflexion et sur une base réduite de critères géographiques, d'autres sites d'implantation peuvent a priori être envisagés.

#### **4.4. L'information du public et la concertation**

##### **4.4.1. Des étapes de consultation menées à terme au titre des obligations réglementaires mais insuffisantes sur le plan de l'information et de la concertation**

Les trois procédures concernant le projet, la concession d'utilisation du DPM, l'autorisation au titre de la « Loi sur l'eau », relevant de la compétence du préfet du Var, ainsi que l'autorisation d'occupation de la zone économique exclusive, relevant de la compétence du préfet maritime ont fait l'objet, comme le prévoient les obligations réglementaires, et de façon aboutie, des étapes d'information et de consultation requises.

###### *4.4.1.1. Décembre 2013 : une première information des collectivités fin 2013 sur l'occupation du DPM*

Les communes concernées<sup>39</sup>, et les établissements publics de coopération intercommunale, tels que la communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez, la communauté d'agglomération de Toulon Provence Méditerranée, ainsi que l'établissement public Parc National de Port-Cros ont été consultés le 2 décembre 2013, par l'envoi d'un courrier signé du préfet accompagné d'un CD Rom présentant le projet.

Seules se sont exprimées, et dans des formes similaires, les communautés de communes du Golfe de Saint-Tropez, les communes de Ramatuelle et de Sainte-Maxime notamment : mise à jour de la notice d'évaluation des incidences Natura 2000 par la prise en compte du DOCOB, appropriation des avis de l'agence des Aires Marines Protégées et du Parc National de Port-Cros (PNPC).

Toutefois, les représentants de ces collectivités auditionnés, semblent n'avoir gardé que peu de mémoire de cette consultation sur une procédure sectorielle.

La commission nautique locale<sup>40</sup>, réunie le 18 décembre 2013, a quant à elle, émis un avis favorable sous réserve de deux préconisations : utilisation d'ancrage de câbles sans aspérité en surface dans les herbiers de posidonies, afin de limiter les risques de croches, et information de la DDTM, des usagers et notamment des pêcheurs, préalablement aux travaux d'ensouillage et/ou d'ancrage dans le fond et sur la plage.

###### *4.4.1.2. Une date clé : la réunion du Conseil maritime de façade (CMF) du 13 juin 2014*

On peut considérer que ce projet dont l'instruction technique a démarré en 2010 et administrative en 2013, a fait l'objet d'un premier niveau d'information extérieur au cercle des administrations et des bailleurs de fonds, avec la consultation au titre de la procédure de concession d'utilisation du DPM, avec la consultation des collectivités concernées en décembre 2013.

---

<sup>39</sup> Hyères, Cavalaire, La Croix Valmer, Ramatuelle, Le Rayol, Sainte-Maxime, Saint-Tropez

<sup>40</sup> Conformément au décret 2013-611 du 10 juillet 2013



Cette instance a produit une délibération favorable au projet avec 3 votes contre et 3 abstentions, mais a suscité des débats et oppositions diverses, préfigurant les positions ultérieures qui ont conduit à la décision de la ministre.

#### *4.4.1.3. La consultation du public au titre de l'autorisation pour l'occupation de la ZEE*

S'agissant de la ZEE<sup>41</sup>, une consultation du public a été effectuée sur les sites de la DDTM du Var et de la préfecture maritime du 5 novembre au 21 novembre. Elle n'a suscité que très peu de mobilisation puisque seules deux réponses ont été recueillies, signe d'une méconnaissance à la fois du projet et de la procédure.

#### *4.4.1.4. L'enquête publique conjointe aux titres de l'autorisation d'occupation du DPM et de la « loi sur l'eau »*

Pratiquement dans le même temps, une enquête publique a été diligentée au regard de la concession d'utilisation du domaine public maritime et de l'autorisation au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau). Elle a été ouverte dans les mairies d'Hyères et de Sainte Maxime, c'est à dire aux deux extrémités de la zone concernées, du 5 novembre au 5 décembre 2014.

S'agissant de ces deux procédures, le fait que les registres n'aient pas été ouverts dans toutes les communes concernées n'a sans doute pas facilité la mobilisation. Plusieurs personnes interrogées ont soulevé leur caractère inadapté, en termes d'information, mais aussi d'accès aux pièces du dossier jugées trop lourdes et difficiles à exploiter. Les rapporteurs ont ainsi constaté, à plusieurs reprises, que nombre d'opposants au projet réagissaient par « oui-dire », sans être entrés dans le cœur du dossier, mais il est certain que 650 pages sont difficiles à assimiler. Les têtes de réseau des ONG disent par ailleurs avoir pour pratique un accès à l'information à l'échelon national et se disent peu armées pour être averties et réagir, dans les délais aux différentes enquêtes publiques.

L'ensemble de ces remarques rejoignent les réflexions nationales engagées dans le cadre de la modernisation de l'environnement en matière de démocratie participative.

### **4.4.2. Des éléments de contexte troublant le débat**

#### *4.4.2.1. La procédure liée à la révision de la charte de Parc-National de Port-Cros et son enquête publique*

Il est difficile de déterminer les effets de la quasi concomitance des enquêtes publiques liées au CEEMP et à la charte du parc, mais aussi de la position favorable adoptée par le directeur du parc au projet d'Abysssea.

L'enquête publique de la charte s'est déroulée du 8 décembre 2014 (c'est-à-dire après la fin de l'enquête publique) au 16 janvier 2015 inclus, avec un résultat remarquable au regard de dossier similaires, tant en nombre de réponses (617) que sur la nature des avis, avec 95% d'avis favorables.

Le rapport de la commission d'enquête publiée le 16 février 2015 fait cependant état, dans sa synthèse, de la remarque suivante : « *Il est dommage que l'établissement*

<sup>41</sup> Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 10 juillet 2013

*public, porteur du projet et garant d'un espace protégé depuis 50 ans, ait vu son image un peu troublée à la suite de l'avis favorable donnée au projet Abysssea, très décrié par de nombreuses associations et élus, et dont la poursuite, dans une zone proche du parc, a finalement été suspendue par le ministère de l'environnement le 8 décembre dernier ».*

On peut *a contrario* s'interroger sur la mobilisation contre Abysssea au nom de la préservation de la zone marine adjacente du parc, de la part de certaines communes refusant, à ce stade, d'adhérer à la charte.

#### *4.4.2.2. Le contentieux lié au projet Melrose (Rhône-Maritime)*

Le projet Melrose titulaire d'un permis d'explorer les fonds sous-marins accordé en 2002 puis renouvelé en 2005, a suscité une très forte mobilisation dans le Var en 2012 à l'annonce d'une nouvelle demande de renouvellement en 2011. Ce précédent a sans nul doute marqué les esprits et encouragé les amalgames compte tenu de la nature des principaux utilisateurs potentiels du projet Abysssea. Les articles de presse, l'exploitation médiatique d'un rapport de master d'étudiants à l'université de Toulon sur Abysssea, le blog Eye Sea sur Médiapart<sup>42</sup> en témoignent.

Même si la décision du Conseil d'État du 19 décembre 2014 rejetant le pourvoi de la ministre de l'Écologie en date du 7 mars 2014 en vue de l'annulation du permis est postérieure à la clôture de l'enquête publique, l'insuffisance de la communication sur le projet Abysssea a sans nul doute encouragé les assimilations inappropriées.

#### *4.4.2.3. Les élections départementales et régionales*

Bien qu'évoqué à demi-mots, le contexte des élections départementales en mars 2015 et régionales en décembre 2015 marque de son empreinte les positionnements d'opposition ou d'attente vis-à-vis du projet. Il paraît clair que toute décision *favorable* dans ce calendrier est susceptible de remobiliser sur des fondements plus politiques qu'environnementaux.

#### **4.4.3. Le ressenti des acteurs locaux : du « NIMBY<sup>43</sup> »... à la suspicion**

Engagés dans une démarche d'innovation à vocation économique, les représentants des PME portant le projet Abysssea, peu habitués au contexte procédural qui allait accompagner l'instruction du dossier, n'ont manifestement pas pris la mesure des besoins d'information et de concertation qui auraient pu améliorer la perception du projet.

Jusqu'à la date de la CMF, celle-ci s'est limitée à des présentations lors de manifestations professionnelles.

S'en est suivie une présentation au Conseil d'administration du parc national de Port-Cros en novembre 2014, qui n'a guère convaincu puisqu'elle s'est traduit, en dehors des pratiques courantes (saisine par le directeur), par une saisine directe par le conseil

---

<sup>42</sup> <http://projet-eyesea.reaco.fr/>

<sup>43</sup> Nimby acronyme de l'expression « Not In My BackYard », qui signifie « pas dans mon arrière-cour »

d'administration du Conseil scientifique qui a formulé un avis négatif sur le projet le 19 décembre 2014.

Il ressort des entretiens et des lectures de messages sur internet, que la relative faiblesse de l'information et la concertation pratiquement limitée aux obligations réglementaires, a généré de fortes incompréhensions voire des fantasmes comme en témoignent certains titres de la presse locale.

Il faut toutefois noter que certaines collectivités reconnaissent l'intérêt du projet, à condition qu'il soit situé en dehors de leur territoire et surtout de PELAGOS.

La situation actuelle du projet de CEEMP souligne l'intérêt d'une prise en compte le plus en amont possible de critères environnementaux dans le développement de filières industrielles.

*Recommandation 6. Dans le cadre de procédures d'appels à projets technologiques, les différents critères de sélection du projet doivent intégrer un critère environnemental relatif à son implantation, dont, s'il y a lieu, un item relatif à la préservation du patrimoine naturel, afin de prévenir des difficultés ultérieures.*

#### *4.4.3.1. Les principaux motifs de contestation du projet*

On peut arguer du fait que l'information autour du projet n'a pu être engagée que sur la base d'un dossier précis, abouti et complet sur le plan administratif. Cela n'a pu être fait qu'à une phase avancée du processus, cristallisant ainsi les critiques et les frustrations, et conduisant à une contestation active.

Exprimés lors d'entretiens ou dans le cadre de l'enquête publique, les motifs de contestation peuvent être résumés de la façon suivante :

- mise en cause de la légitimité du projet et de son utilité publique, au regard de sa finalité, essentiellement tournée vers l'industrie pétrolière ou para-pétrolière, correspondant parfois à une remise en cause d'un modèle de développement favorisant les énergies fossiles, dans le contexte qui plus est, de la Conférence climat de 2015 (COP 21),
- inquiétudes quant aux relations entre les activités liées à la Défense et le projet,
- rejet de la localisation en raison d'une implantation touchant des aires marines protégées et deux sites emblématiques, le parc national de Port-Cros et le Sanctuaire PELAGOS,
- l'absence de recherche d'une localisation alternative,
- impact environnemental supposé, au regard notamment de la préservation des mammifères marins et interprétation « extensive » du « principe de précaution<sup>44</sup> », le projet ne présentant pas de risques d'impacts irréversibles sur

---

<sup>44</sup> Charte de l'environnement – 2004 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.

l'environnement si les mesures de réduction et de suivi préconisées par l'État sont effectivement mises en œuvre,

- manque de visibilité sur la nature des essais envisagés sur les plates-formes et les impacts lors du fonctionnement,
- conflits d'usage sur un même secteur, entre les objectifs de préservation de la biodiversité marine et le développement d'une activité industrielle.

A ces critiques s'ajoutent, pour certains, le portage du projet par des acteurs privés, et la mise en cause de l'impartialité du bureau d'études en charge de la réalisation de l'étude d'impact.

Le projet a donc manifestement souffert d'une absence d'information et de concertation, comme le confirment deux remarques figurant dans les conclusions du commissaire enquêteur<sup>45</sup> qui regrette que le projet « n'ait pas été précédé d'une information orientée vers le grand public avec éventuellement un débat au sein des villes le long du littoral concerné » et « ait été présenté tardivement au conseil d'administration du Parc national de Port-Cros le 3 novembre 2014 et n'ayant pas permis un avis au cours de l'enquête ».

Ces différents constats illustrent que c'est bien par une plus grande transparence et par des efforts en matière de communication que l'on peut faciliter l'adhésion citoyenne et l'appréciation de l'intérêt public du projet qui semble manquer en l'état des procédures.

*Recommandation 7. Le parti retenu par l'administration pour le devenir du CEEMP doit faire l'objet d'une démarche d'explication des choix, fondée sur un argumentaire clair et adapté aux différents types d'acteurs : porteur de projet et acteurs industriels, collectivités, financeurs, associations, scientifiques et services de l'État.*

#### 4.5. Les contraintes de calendrier imposées par les procédures réglementaires

Les procédures d'instruction concernant le CEEMP sont arrêtées depuis la décision ministérielle du 8 décembre 2014. Celle-ci n'a toutefois pas suspendu les échéances auxquelles sont soumises les autorisations préfectorales liées aux trois procédures « loi sur l'eau », « occupation de la ZEE » et « occupation du DPM ».

La situation est résumée dans le tableau ci-après.

Procédure	Autorité compétente	Type de décision	Échéance	Conséquences du non respect des délais	Remarques
Loi sur l'eau	Préfet de département	Arrêté	11 avril 2015 au plus tard	Pas de rejet implicite, autorisation ultérieure possible	Risque indemnitaire limité

<sup>45</sup> 12 janvier 2015



<i>Autorisation d'occupation du DPM</i>	Préfet de département	Arrêté conjoint avec le Préfet maritime	<b>29 avril 2015</b> au plus tard	Décision implicite de rejet, susceptible tant d'autorisation ultérieure que de recours contentieux	Prorogation de deux mois possible après communication dans le mois des motifs de rejet suite à une demande de ces motifs dans les délais du recours contentieux; risque indemnitaire limité
<i>Autorisation d'occupation de la ZEE</i>	Préfet maritime	Arrêté conjoint avec le préfet de département	<b>29 avril 2015</b> au plus tard	Décision implicite de rejet, susceptible tant d'autorisation ultérieure que de recours contentieux	Prorogation de deux mois possible après communication dans le mois des motifs de rejet suite à une demande de ces motifs dans les délais du recours contentieux; risque indemnitaire limité

La date de prise de décision du maintien ou non de l'arrêt de la procédure d'instruction doit tenir compte de ce calendrier très contraint et des conséquences induites. L'attention doit notamment être portée sur la « décision implicite de rejet » qui pourrait être générée par une absence de décision au-delà du 29 avril au titre de la procédure ZEE.

## **5. Concilier environnement et développement : cinq scénarios contrastés**

*La présente section examine les différents scénarios envisageables compte tenu des analyses précédentes.*

Le projet CEEMP est actuellement bloqué, après un long cheminement. Les scénarios envisageables sont une poursuite du projet actuel en l'état malgré l'opposition, un arrêt définitif du projet, une poursuite du projet dans sa configuration actuelle mais avec des aménagements techniques, organisationnels et de communication, un décalage du projet dans le temps afin de redonner du temps à la concertation, un renoncement aux sites actuels et l'instruction de sites alternatifs.

### **5.1. Poursuite du projet actuel sans aménagement**

Cette option consiste à se baser sur les procédures déjà conduites, et à passer outre à l'opposition locale, en considérant que les risques sont maîtrisés, que l'étude d'impact est satisfaisante, que les mesures sur lesquelles s'est engagée la société Abysea pour limiter les impacts (notamment acoustiques) sont satisfaisants.

Les prescriptions pour la limitation des impacts sont celles correspondant aux engagements du porteur de projet. Aucune concertation supplémentaire n'est prévue.

Cette option capitalise sur les efforts déjà consentis sans les remettre en cause. Elle permet d'avancer sur un projet déjà en retard, de ne pas perdre de financement acquis, de respecter les délais imposés pour l'octroi des autorisations et de poursuivre le développement de la filière technologique ainsi que le développement local.

Cependant elle ne répond pas aux critiques exprimées. Elle ne fait pas la démonstration que le site actuel est le seul possible, une telle démonstration, quand bien même elle serait possible, requérant un travail supplémentaire important. Elle entretient le débat sur la présence d'une installation de type industriel en aires protégées, parc national et sanctuaire Pelagos. Elle maintient le risque économique inhérent à tout projet de plate-forme technologique commerciale. Elle ignore l'opposition publique en faisant le pari que celle-ci retombera d'elle-même, par désintérêt ou après les élections cantonales en mars et régionales en décembre 2015.

### **5.2. Poursuite du projet actuel avec des garanties complémentaires**

Cette option maintient le projet dans sa configuration actuelle, mais en renforçant les garanties en ce qui concerne notamment le contrôle des essais réalisés, par le biais d'un arrêté contenant des prescriptions permettant de sécuriser le fonctionnement, limiter les impacts, ouvrir les données et rassurer le public : communication du détail des essais., spécification de seuils acoustiques, arrêt automatique en cas de dépassement, doublement du dispositif d'alerte, mise à disposition des données d'alerte et des données scientifiques, etc.), gouvernance adaptée.

Cette option tente de répondre aux inquiétudes exprimées sans remettre en cause la substance du projet et les acquis procéduraux. Elle a les avantages d'une continuation du projet actuel en l'état en réduisant marginalement les inconvénients.

### **5.3. Décalage dans le temps du projet pour améliorer la concertation**

Cette option maintient le projet dans sa configuration actuelle, mais prend le temps d'un travail de concertation et d'explication complémentaire.

Elle a l'avantage de préserver le projet et de renforcer son acceptabilité. Les financements consentis par ailleurs peuvent s'accommoder d'un retard supplémentaire : le financement FEDER glisse sur une nouvelle période 2014-2020 et devient du ressort des régions, les financements publics et privés peuvent se maintenir si le projet Abyssa offre de la visibilité.

Elle a l'inconvénient d'engendrer des délais a priori peu compatibles avec les délais réglementaires, à savoir l'arrêté au titre de la loi sur l'eau (11 avril 2015) ou l'arrêté relatif à la ZEE (29 avril 2015), sauf à étendre ce délai, ce qui nécessiterait une modification du décret ZEE en conseil d'État. Et elle offre une concertation tardive dans un climat désormais peu propice où le projet est rejeté par certains.

### **5.4. Arrêt du projet actuel**

Cette option consiste en un refus d'autorisation sur le site proposé, et un renoncement définitif du porteur de projet, que ce soit sur le site proposé ou sur un autre. Elle répond aux aspirations exprimées par une partie des acteurs et du public. Elle préserve les aires protégées qui devaient être exposées aux impacts du projet. Elle met fin aux interférences suscitées par le projet sur la nouvelle charte du Parc National de Port-Cros.

Cependant elle annule des années de préparation et de procédure, renonce sans examen d'alternatives aux financements acquis et à un projet potentiellement rentable, abandonne l'idée de renforcement de la filière sous-marine et du pôle d'expertise local et national dans le domaine maritime. Elle fait droit à une opposition en toute fin de procédure alors même que des impacts significatifs ne sont pas avérés, et alimente l'idée qu'une aire marine protégée bannit toute activité technologique. En l'absence d'élément factuel nouveau, elle peut théoriquement être source de contentieux de la part du pétitionnaire en cas de refus non motivé. La mission considère toutefois que ce risque est faible.

### **5.5. Arrêt du projet dans sa forme actuelle et instruction de sites alternatifs**

Cette option reprend le concept du CEEMP, mais cherche à déterminer d'autres sites plus appropriés ou plus acceptables.

Elle répond aux desiderata d'un certain nombre d'acteurs locaux. Elle n'abandonne pas pour autant l'idée de développement de la filière au niveau local et national. Elle donne au projet une possibilité d'optimisation, et éventuellement de choix d'un site moins sensible.

Elle ne garantit cependant pas qu'un site alternatif entièrement approprié et acceptable sera finalement trouvé. Elle renonce à l'essentiel des travaux et études réalisés à ce jour, hors une partie du plan d'affaires. Elle reprend à zéro les procédures, et en l'absence de visibilité, certains financements acquis peuvent être perdus. Concrètement cela veut dire un nouveau retard d'un à deux ans, et de nouvelles dépenses d'études pour un ordre de grandeur de 500 k€. Elle décrédibilise le projet.

Elle admet implicitement le principe selon lequel une installation d'essais n'a pas sa place dans une aire protégée. Elle peut décrédibiliser le projet et démobiliser son porteur.

## 5.6. Récapitulatif des avantages et inconvénients des différents scénarios

Scénario	Avantage	Inconvénient
Poursuite du projet actuel	<p>Finalisation du projet et absence de retard supplémentaire</p> <p>Cohérence avec l'instruction administrative et ses délais</p> <p>Démonstration qu'un projet technique peut avoir lieu dans une aire protégée</p> <p>Motivation renouvelée du porteur de projet</p> <p>Développement de la filière locale et nationale</p>	<p>Difficile à motiver car le site choisi n'est a priori pas unique</p> <p>Opposition locale renforcée dans une année électorale</p> <p>Site problématique en termes de communication</p> <p>Démonstration que le qualificatif d'aire protégée n'implique pas préservation</p> <p>Possible contentieux européen dans le cadre des ASPIMs et de la convention de Barcelone</p>
Poursuite du projet mais avec des aménagements	<p>Prise en compte de demandes spécifiques exprimées en termes de mitigation d'impacts</p> <p>Mise en place possible d'instances d'évaluation des essais, de prescriptions enveloppe limitant les impacts</p> <p>Motivation renouvelée du porteur de projet</p> <p>Développement de la filière locale et nationale</p>	<p>Opposition locale</p> <p>Maintien d'un site jugé problématique</p> <p>Possible contentieux</p>
Décalage du projet actuel	<p>Concertation</p> <p>Maintien de la motivation du porteur de projet</p>	<p>Opposition locale, qui considère que le projet en sa configuration actuelle est déconsidéré</p> <p>Communication et concertation trop tardive</p> <p>Retard dans le développement de la filière</p>
Arrêt du projet	<p>Écoute du sentiment public</p> <p>Élimination des risques et impacts sur les aires protégées considérées</p> <p>Démocratie</p>	<p>Perte du temps et des ressources déjà engagées par investisseurs et instructeurs</p> <p>Démonstration qu'un projet mené dans les règles peut être au dernier moment remis en cause</p> <p>Retard dans le développement de la filière</p> <p>Insécurité des investissements</p> <p>Possible mais faible risque de contentieux de la part du porteur de projet</p> <p>Contradiction entre différentes voix de l'État</p>
Choix d'autres sites	<p>Remise à plat du projet et choix de sites moins problématiques</p> <p>Possibilité d'optimisation réelle</p> <p>Maintien de perspective de développement de la filière</p>	<p>Possible opposition locale contre tout projet à débouché parapétrolier</p> <p>Retard de deux ans au minimum, surcoût de 0,5M€ minimum</p> <p>Démotivation du porteur de projet</p> <p>Possible abandon définitif</p>

**Tableau 1 : Tableau synoptique des différents scénarios, de leurs avantages et de leurs inconvénients**

## Conclusion

En réponse à la lettre de commande, la mission conclut que la séquence éviter-réduire-compenser a été dans une large mesure respectée, avec des lacunes cependant.

L'étude de solutions alternatives a bien eu lieu comme en témoignent les différents sites envisagés, mais n'a pas été conduite de manière satisfaisante, car elle a été systématiquement biaisée par un atterrissage sur l'île du Levant.

Le projet est localisé dans des sites à haute valeur écologique. D'autres lieux d'implantation peuvent être envisagés, mais seules des études approfondies permettent de déterminer in fine s'ils sont acceptables ou pas au regard des contraintes techniques, économiques, environnementales, sociales..

Le CEEMP peut être considéré comme d'intérêt public significatif au plan régional et du point de vue du développement de la filière maritime française. Il s'agit effectivement d'un projet innovant sans équivalent.

L'analyse des impacts environnementaux potentiels du projet reste lacunaire sur un certain nombre de points, mais a été réalisée en tenant compte des connaissances scientifiques disponibles, notamment sur les mammifères marins.

Les phases préalables de concertation et d'information du public qui ont été opérées ont été conformes aux procédures et raisonnables au regard de la taille modeste du projet, mais peu efficaces vu le manque d'adhésion au projet par les parties prenantes. La sensibilité du dossier n'est apparue que tardivement, malgré certains signaux avant-coureurs.

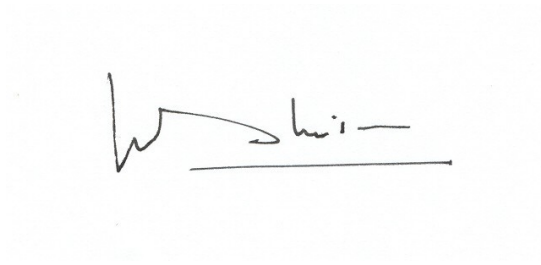
Le CEEMP, dans sa configuration actuelle, n'est pas incompatible avec les objectifs de préservation liés aux différentes catégories d'espaces protégés existants. L'interprétation du sens des textes par les sensibilités locales est cependant différente.

Le projet a subi de nombreuses vicissitudes lors de la préparation des dossiers d'autorisation, a été instruit conformément aux règles mais sur la base d'un choix unique de site en aires marines protégées sans évaluer toutes les alternatives, avec une communication et une attention insuffisante à la perception du public.

Les mesures demandées par la lettre de mission pour améliorer l'accompagnement du projet incluent des prescriptions et une concertation complémentaires., si les délais réglementaires le permettent. D'autres scénarios sont aussi envisageables : poursuite en l'état, abandon, décalage, recherche de sites alternatifs.

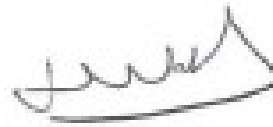
Les questions soulevées par le CEEMP dépassent largement le cadre du projet et rejoignent les réflexions nationales engagées en matière de démocratie participative.

**Fabienne Allag-Dhuisme**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fabienne Allag-Dhuisme', with a horizontal line underneath.

Ingénieure en chef  
des ponts, des eaux  
et des forêts

**Jean-Michel Nataf**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jean-Michel Nataf', with a horizontal line underneath.

Ingénieur général  
des ponts, des eaux  
et des forêts

# **Annexes**



# 1. Lettre de mission



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

Paris, le 24 janvier 2015

La ministre

à

Monsieur le vice-président du  
Conseil général de l'environnement,  
et du développement durable

Objet : Expertise sur le projet Abysea

La société Abysea a déposé une demande d'autorisation pour des travaux dans le cadre du projet de Centre d'Essais et d'Expertise en Mer Profonde (CEEMP). Ce projet vise à permettre de valider équipements et procédures d'exploration et d'exploitation en milieu sous-marin, dans un souci d'amélioration de la sécurité et de participation au développement durable de ces espaces. Ce projet fait l'objet d'une participation de plusieurs partenaires financiers et investisseurs tant au niveau national avec la Caisse des dépôts, les collectivités territoriales (Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée, Conseil général du Var, Conseil régional PACA) et des entreprises privées, qu'au niveau européen puisqu'il bénéficie de co-financements du FEDER.

Les aménagements prévus par le projet doivent faire l'objet d'autorisations par les services de l'Etat et portent d'une part sur 2 plates-formes sous-marines et d'autre part sur la pose d'un câble de 8 cm de diamètre, d'une quarantaine de kilomètres (soit 21,6 milles) de long, partant de la calanque de la Carbonnière sur l'île du Levant pour transmettre l'énergie électrique nécessaire destinée à relier, dans le canyon des Stoechades, les deux stations immergées (à respectivement 1300 m et 2400 m de profondeur) et d'assurer un échange de données avec un poste de contrôle.

Hôtel de Roquelaure – 246, boulevard Saint-Germain – 75007 Paris – Tél : 33 (0)1 40 81 21 22  
[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)

Ces travaux se situent dans des zones où les enjeux environnementaux sont importants et reconnus avec la présence de plusieurs ZNIEFF et de plusieurs sites Natura 2000. L'implantation se situe en outre au sein du sanctuaire PELAGOS pour la protection des mammifères marins en Méditerranée et dans l'aire marine adjacente du parc national de Port-Cros.

Dans le cadre de l'instruction des différentes autorisations administratives nécessaires, le projet a fait l'objet d'une étude d'impact qui a donné lieu à un avis de l'autorité environnementale rendu par le Préfet le 5 septembre 2014. Le projet a par ailleurs fait l'objet d'une enquête publique qui s'est déroulée du 5 novembre au 5 décembre 2014.

Différents acteurs ont émis des avis réservés voire d'opposition sur ce projet, notamment le Conseil scientifique du Parc National de Port Cros, et les conseils municipaux de la ville du Lavandou et de la ville d'Hyères.

S'agissant d'un projet pour lequel plusieurs partenaires dont les collectivités territoriales se sont mobilisés, et compte tenu des enjeux environnementaux majeurs dans la zone d'implantation du projet, il est nécessaire de s'assurer de la pertinence du lieu d'implantation du projet et de la qualité des dossiers de demande liées aux différentes procédures administratives applicables.

En conséquence, je vous demande de bien vouloir diligenter une mission d'expertise sur ce projet afin de garantir que les principes de la séquence Eviter-Réduire – Compenser sont bien respectés par ce projet.

En particulier, il vous appartiendra :

- d'apprécier si l'étude de solutions alternatives a été conduite de manière satisfaisante ;
- d'apprécier si d'autres lieux d'implantation peuvent être envisagés ;
- d'analyser si ce projet peut être considéré comme d'intérêt public majeur ;
- de vérifier si l'analyse des impacts environnementaux potentiels du projet, notamment sur les mammifères marins, a bien été réalisée en tenant compte des connaissances scientifiques disponibles ;
- d'examiner si les phases préalables de concertation et d'information du public qui ont été opérées peuvent être considérées comme satisfaisantes au regard des enjeux en cause ;

- d'apprécier dans quelle mesure ce projet, dans sa configuration actuelle, est compatible avec les objectifs de préservation liés aux différentes catégories d'espaces protégés existants (Natura 2000, PELAGOS) et avec la mise en œuvre prochaine de la charte du parc national de Port-Cros.
- de formuler d'éventuelles recommandations pour améliorer l'accompagnement du projet.

La mission remettra son rapport sous 2 mois. Elle pourra s'appuyer, en tant que de besoin, sur les services de la direction de l'Eau et de la Biodiversité, de la DREAL PACA et de la DDTM du Var.

  
Ségolène ROYAL

## **2. Historique détaillé du projet, de la procédure et éléments de contexte**

**1998** : première ébauche de projet avec d'autres partenaires que le projet actuel

**25 novembre 1999** : signature de l'Accord tripartite (France, Monaco, Italie) Pelagos

**novembre 2002** : désignation du PNPC comme la 1<sup>ère</sup> aspim française au titre du **protocole relatif aux aires spécialement protégées (ASP) et à la diversité biologique en Méditerranée** de la Convention de Barcelone (3 autres depuis 2009)

**septembre 2004** : adoption du plan de gestion Pelagos

**2006** : relance du projet Abyssa à la suite d'échanges avec la DGA lors de journées porte-ouvertes à l'Île du Levant

**1er octobre 2008** : 1<sup>er</sup> appel à projet de la future DGCIS sur les plate-formes d'innovation

**28 novembre 2008** : labellisation du projet de CEEMP par le pôle mer PACA

**22 avril 2009** : décret n° 2009-449 du 22 avril 2009 pris pour l'adaptation de la délimitation et de la réglementation du parc national de Port-Cros aux dispositions du code de l'environnement issues de la loi n° 2006-436 du 14 avril 2006

**1e mars 2010** : remise du dossier consolidé de candidature du CEEMP

**mars 2010** : évaluation du dossier de candidature du CEEMP

**27 avril 2010** : confirmation par la CDC du choix de la structure de SAS pour porter le projet de CEEMP

**juin 2010** : décision de financement du projet par la DGCIS (35% des investissements et 50% du fonctionnement sur les trois premières années)

**17 mai 2010** : proposition par la préfecture maritime d'une nouvelle position des plates-formes (PTF1 en L43°05,1'N G006°39'E plus à l'est du TREMAIL moyens fonds qu'avant, PTF2 en L42°46,5'N G006°18'E toujours au sud de Porquerolles mais plus au sud qu'avant, passant de l'ouest du TRERMAIL grands fonds au sud du TREMAIL grands fonds)

**24 juin 2010** : validation de la proposition par DGA , qui note cependant un allongement significatif de la longueur de câble nécessaire pour éviter de croisements avec ceux des hydrophones des polygones TREMAIL

**28 juillet 2010** : réunion entre le pôle mer PACA, le CELM et la préfecture maritime et approbation d'une nouvelle proposition, avec PTF1 et PTF2 au nord-est de l'île du

Levant : PTF1 en 43°05,8N - 006°38,6E à l'est du TREMAIL moyens fonds, et PTF2 en 43°06,2N – 006°57,2E à l'est de PTF1

**6 août 2010** : approbation par la préfecture maritime de la nouvelle position des plates-formes

**23 septembre 2010** : nouvelle réunion entre le pôle mer PACA, le CELM et la préfecture maritime et nouvelle position de position pour PTF1 en 43°06,15N – 006°37,6E, plus « centrale » et à l'ouest que la précédente

**1e octobre 2010** : validation par la préfecture maritime de la localisation finale du projet, différente de la localisation initiale du projet telle qu'elle figurait dans le dossier d'appel d'offre

**octobre 2010** : apport initial en capital (200k€)

**19 novembre 2010** : création de la Société Abysea (Comex, Chrisar Software Technologies, EMC3, Sofresud, Subsea Tech et Thalaseis, la CDC et principalement le Pôle Mer PACA)

**31 décembre 2010** : signature de la convention de soutien de l'État aux plates-formes d'innovation (fonds de compétitivité des entreprises) entre la DGCIS et Abysea

**21 octobre 2011** : délibération du conseil régional PACA approuvant la convention relative au versement de la subvention entre la Région et la société ABYSSEA

**novembre 2011** : augmentation de capital (capital et primes d'émission) pour Abysea (800 k€)

**mai 2012** : décret n° 2012-649 du 4 mai 2012 portant modification du décret n° 2009-449 du 22 avril 2009 pris pour l'adaptation de la délimitation et de la réglementation du parc national de Port-Cros aux dispositions du code de l'environnement issues de la loi n° 2006-436 du 14 avril 2006 <sup>46</sup>

**17 décembre 2012** : réunion du comité de surveillance du projet traitant des autorisations, financements et alimentation électrique

**1er février 2013** : dépôt du dossier à la préfecture du Var

**19 février 2013** : transmission du dossier pour instruction

**22 février 2013** : réunion du comité de surveillance du projet avec notamment rappel de ce qu'une bonne étude d'impact doit être

---

<sup>46</sup> Art1. IV. — Les espaces maritimes qui constituent l'aire maritime adjacente au cœur du parc sont délimités par les coordonnées géographiques figurant dans l'annexe 1 au présent décret et représentés sur le plan d'ensemble au 1/100 000 annexé au présent décret (1). »

**14 mars 2013** : réunion du comité de surveillance du projet avec notamment rappel de l'ouverture de la plate-forme aux organismes de recherche (1/3 des accès prioritaires) et clarification du volume de fourniture d'électricité au CEEMP (500 kVA).

**19 mars 2013** : avis favorable de l'Ifremer, sous réserve de corrections et seulement sur pose et tracé des câbles et installation des stations

**10 avril 2013** : avis DDTM/DML/BEM

**29 mai 2013** : demande par la DDTM d'un avis du directeur du PNPC sur le dossier de demande d'autorisation du CEEMP au titre de l'article L214

**4 juillet 2013** : avis défavorable du directeur du PNPC au DDTM sur le dossier de demande d'autorisation du CEEMP au titre de l'article L214, avec observations détaillées

**juillet 2013** : décret n° 2013-611 du 10 juillet 2013 relatif à la réglementation applicable aux îles artificielles, aux installations, aux ouvrages et à leurs installations connexes sur le plateau continental et dans la zone économique et la zone de protection écologique ainsi qu'au tracé de câbles et pipelines sous-marins

**26 juillet 2013** : note en réponse d'Abysea suite à l'avis du directeur du PNPC

**5 septembre 2013** : lettre du Professeur Adam (Université Paris-sud) à Abysea concluant que le projet n'aura pas d'impact notable sur les mammifères marins sous réserve de dispositions adéquates

**2 décembre 2013** : consultation des communes et des communauté de commune du Golfe de Saint-Tropez, la communauté d'agglomération de Toulon Provence Méditerranée (TPM), ainsi que le PNPC

Appropriation des avis de l'agence des aires marines protégées (à préciser) et du PNPC (avis favorable du directeur sous réserve de la prise en compte de différentes observations par le porteur de projet) ;

**18 décembre 2013** : avis favorable de la commission nautique locale (sous réserve de 2 préconisations)

**28 janvier 2014** : soutenance publique du projet « Eye Sea » d'étudiants de l'université de Toulon (Master 2 Information et communication de l'université de Toulon) sur Abysea et « Informant sur un développement plausible de l'industrie pétrolière en mer Méditerranée », donnant lieu dans Var Matin au titre « création de plates-formes offshore visant la prospection du pétrole en Méditerranée »

**14 février 2014** : avis favorable du directeur du PNPC au projet avec toutefois demande de complément au dossier

**29 avril 2014** : démarrage administratif de la procédure sur la base d'un dossier déclaré complet et régulier

**20 mai 2014** : avis favorable de l'autorité militaire et avis favorable conforme (par courrier) de la préfecture maritime au titre de la procédure de concession d'utilisation du DPM

**21 mai 2014** : dossier déclaré complet au titre de la loi sur l'eau par DDTM ; consultation pour avis des services, au titre de la « loi sur l'eau » : ARS (favorable le 2 juin 2014) ; PNPC (avis officiel favorable le 26 août 2014 avec demande de préconisations) ; DDTM

**13 juin 2014** : avis favorable du conseil maritime de façade de Méditerranée

**8 juillet 2014** : saisine de l'autorité environnementale

**23 juillet 2014** : avis favorable, par courrier, du préfet de région au titre de la loi sur l'eau

**05 septembre 2014** : avis de l'autorité environnementale (AE) relatif au projet de centre d'Expertises et d'essais en mer Profonde (CEEMP) à Hyères (83) ([http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2014-09-05\\_avis\\_AE\\_abyssea\\_cle21c15e.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2014-09-05_avis_AE_abyssea_cle21c15e.pdf)) favorable avec préconisations et demandes complémentaires

**17 octobre 2014** : réponse du pétitionnaire à la demande de l'AE (addendum au dossier)

**23 octobre 2014** : lancement, par le préfet du Var, de l'enquête publique relative à la concession d'utilisation du domaine public maritime et à la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau pour l'implantation de deux stations immergées au large de la partie nord de l'île du Levant.

**3 novembre 2014** : présentation du projet au conseil d'administration du parc national de Port-Cros

**5 novembre au 21 novembre 2014** : consultation du public sur les sites internet de la DDTM du Var et de la préfecture maritime au titre de la procédure d'autorisation pour l'occupation de la ZEE (selon l'article 8 du décret 2013-611 du 10 juillet 2013)

**5 novembre au 5 décembre 2014** : enquête publique unique relative à la concession d'utilisation du domaine public maritime et à la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau pour l'implantation de deux stations immergées au large de la partie nord de l'île du Levant

**27 novembre 2014** : motion des élus de la commune du Lavandou contre le projet Abysssea, relayée dans la presse (Var Matin)

**4 décembre 2014** : article dans Var Matin sur Abysssea, relayant les inquiétudes des élus

**8 décembre 2014** : la ministre suspend la procédure d'autorisation par lettre au préfet du Var et demande au Cgedd une mission d'expertise

**8 décembre 2014 au 16 janvier 2015** : enquête publique relative au projet de charte du Parc national de Port-Cros

(avis favorable [http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Avis\\_de\\_la\\_commission\\_cle69a2f8.pdf](http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Avis_de_la_commission_cle69a2f8.pdf))

**9 décembre 2014** : tribune EELV dans Var matin dénonçant l'opacité du projet

**17 décembre 2014** : avis du Conseil scientifique du Parc national de Port-Cros sur le dossier de demande d'autorisation relatif au centre d'Expertises et d'Essais en mer Profonde (CEEMP) dit Abysea (avis défavorable)

**18 décembre 2014** : délibération défavorable à l'unanimité (45 voix) du conseil municipal d'Hyères

<http://www.hyeres.fr/cr18122014.pdf> (p72 à 74)

**19 décembre 2014** : mémoire en réponse d'Abysea à l'enquête publique ([http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Memoire\\_en\\_reponse\\_du\\_petitionnaire\\_cle2a1e55-4.pdf](http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Memoire_en_reponse_du_petitionnaire_cle2a1e55-4.pdf))

**19 décembre 2014** : tribune évoquant les inquiétudes d'Abysea dans le Marin

**12 janvier 2015** : conclusions du commissaire enquêteur au titre de la loi sur l'eau ([http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Conclusions\\_CE\\_loi\\_sur\\_l\\_eau\\_cle07b1ea.pdf](http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Conclusions_CE_loi_sur_l_eau_cle07b1ea.pdf)) et à la demande de concession du DPM ([http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Conclusions\\_CE\\_DPM\\_cle0ad178.pdf](http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/Conclusions_CE_DPM_cle0ad178.pdf)) favorables avec recommandations

**24 janvier 2015** : signature par la ministre de la lettre de mission du CGEDD

**11 avril 2015** : date limite pour l'avis du préfet au titre de la procédure loi sur l'eau

**29 avril 2015** : date limite pour avis conjoint relatif à l'occupation de la ZEE et du DPM



### **3. Critères à prendre en compte pour le choix d'un site alternatif**

Les analyses du rapport pointent vers des sites potentiels envisageables ou propices mais sont incomplètes. De nombreux autres critères sont à prendre en compte avant de garantir qu'un site est approprié. Ces critères sont géographiques, physiques, techniques, environnementaux, économiques, sociaux, juridiques, de communication. Ils sont énumérés en annexe.

#### **3.1. Géographie**

La contrainte géographique a été traitée supra, par croisement des contraintes de profondeurs et de distance à la côte. Des alternatives géométriques existent aussi en supposant que les stations, au lieu d'être en série le long d'un câble, disposent chacune de leur propre câble relié au poste de puissance (ce qui a été envisagé dans les anciennes positions des plates-formes). Cependant la disposition en série a de bonnes chances d'être favorable, car on gagne pour PTF2, en descente en profondeur, la longueur de câble déjà utilisée pour PTF1.

Il est possible de relâcher les contraintes de distance à la côte et de profondeur, en s'autorisant une fourchette de valeurs admissibles. Au lieu de points d'intersection de courbes représentant les sites requis, on aurait alors des zones admissibles.

Une étude plus systématique, plus complexe, chercherait à trouver tous les couples de points tels que la distance de câble nécessaire pour les relier soit inférieure à 40 km, voire minimale. Une telle analyse est théoriquement possible mais requiert des moyens de calcul conséquents.

#### **3.2. Contraintes physiques et techniques**

La géométrie ne suffit pas pour un site, il convient d'en étudier la géologie, la qualité du substrat pour l'implantation des stations et le tracé du ou des câbles, les courants au fond, la présence de munitions et déchets, et autres caractéristiques physiques des implantations.

De plus la question de l'alimentation électrique doit être résolue (voir infra).

#### **3.3. Contraintes environnementales**

L'impact de l'installation doit être quantifié dans les diverses phases du projet (installation, fonctionnement, démantèlement), et en termes d'émission de lumière, de bruit, de rayonnement électromagnétique, d'espèces chimiques... Dans le cas présent, les impacts lumineux et électromagnétiques sont limités, il n'en est pas de même des impacts acoustiques (cruciaux pour les mammifères marins et autres animaux) qui requièrent des études poussées de propagation.

De manière générale, les écosystèmes aux alentours des plates-formes et dans une moindre mesure le long des câbles sont susceptibles d'être impactés. Si les impacts peuvent être éliminés ou réduits à des niveaux acceptables ou compensés, le site peut

convenir, dans le cas contraire un nouveau site doit être envisagé. Ces points sont détaillés infra.

Les aires protégées sont a priori problématiques, en droit ou en opportunité. Le CEEMP en est un exemple. Même si en droit il est possible d'installer une installation scientifique, de test ou industrielle dans une aire protégée pourvu que les impacts soient maîtrisés, en pratique un rejet public peut conduire à une reconfiguration ou un abandon du projet.

### **3.4. Contraintes économiques**

La contrainte économique est liée aux coûts d'investissement, de fonctionnement, de financement..., et aux revenus attendus. Il s'agit de bâtir un plan d'affaire rentable à suffisamment court terme.

Les coûts dépendent notamment la longueur de câble, évoquée plus haut parmi les contraintes géographiques, et corrélé à l'impact environnemental : un câble court est moins cher et moins perturbant.

La localisation de la source électrique est aussi un sujet. Dans le Var il semble qu'en cas d'atterrage sur le continent, les besoins du CEEMP ne justifient pas de site dédié (probablement cher vu le prix du foncier local) et une dérivation depuis les lignes existantes serait possible, ce qui permet d'envisager un atterrage côtier au plus proche. Les délais techniques sont de quelques mois à un an en principe. A cela s'ajoutent les précautions relatives à un atterrage en zone littorale, pouvant être exclues (site de conservatoire du littoral) ou exiger dérogation (zones remarquables).

Mais ce n'est pas le seul facteur. Des zones fragiles requérant des précautions particulières peuvent amener des coûts supplémentaires.

Les revenus attendus dépendent des clients potentiels, de la conjoncture, des prix du pétrole.

En tout état de cause, le plan d'affaire, fortement influencé par le site choisi, doit être rentable.

Le coût des études générales, détaillées et d'installation est estimé à 500k€ pour PTF1 et 300 k€ PTF2. Ce sont des coûts supplémentaires anticipés si par exemple on décidait de changer de site.

La part des câbles sous-marins est significative, et est un facteur d'ajustement de coût. Le prix du câble sous-marin varie entre 90 et 170€ le mètre, avec une moyenne de 130€. Rajouter dix kilomètres de câble au dispositif (si par exemple on décide de modifier le site) coûte donc typiquement 1,3M€ soit plus de 10 % du coût total du projet.

### **3.5. Aspects sociaux**

Suivant le succès du projet, les emplois créés sont plus ou moins nombreux. Il s'agit d'emplois qualifiés, localisés tant chez Abysea (qui pour l'instant n'embauche pas dans l'attente des autorisations) que chez des sous-traitants du CEEMP, entreprises locales membres du pôle mer.

L'impact éventuel de l'installation du CEEMP proche d'un site touristique, ou de zones protégées emblématiques, peut devoir être quantifié, face aux craintes exprimées localement par certains acteurs.

### **3.6. Aspects de communication**

Un projet de type technologique présente un défi en termes d'explication et de communication, en raison de sa complexité. Une communication adaptée et en amont est nécessaire.

L'acceptabilité du projet est imprévisible, et un projet suscitant l'indifférence peut soudain devenir sensible. Cela vaut d'autant plus pour un projet industriel dont les retombées intéressent la grande industrie pétrolière. Un projet « industriel » est négativement connoté par rapport à un projet purement scientifique.

En particulier, un site impactant une zone protégée, touristique, ou autre, est sujet à difficultés, et peut requérir des actions de communication en amont sous peine d'être rejeté.

### **3.7. Aspects juridiques**

Certains sites sont réglementés, de manière plus ou moins stricte. Les procédures d'autorisation (concession du domaine public maritime, autorisation loi sur l'eau, décret 2013-611 sur l'occupation de la ZEE, règles d'urbanisme) sont plus ou moins lourdes, et requièrent consultations, études, avis et avis conformes (impératifs), délais. Le tableau ci-après récapitule les étapes.

Concession d'utilisation du DPM	Étude d'impact et enquête publique	Autorisation loi sur l'eau	Concession d'occupation de la ZEE
Dépôt du dossier ou des compléments nécessaires		Dépôt du dossier ou des compléments nécessaires, complétude et régularité du dossier	Dépôt de dossier
Consultation du préfet maritime – avis préalable	Saisine de l'autorité environnementale (DREAL)		
Publicité préalable	Instruction et avis de l'autorité environnementale (2 mois)		Publicité préalable, signalement d'intention de dépôts de dossier, dépôt de dossiers concurrents, arbitrage
Consultation administrative des services civils et autorités militaires (2 mois)		Consultation administrative, consultation des services	Consultation administrative
Consultation des communes et EPCI (2 mois)			Commission administrative de façade Conseil maritime de façade
Commission nautique navale avec avis du préfet maritime Préfecture maritime et autorité militaire pour avis conforme			Commission nautique locale (code général de la propriété des personnes publiques) Consultation du public, réalisation de la synthèse (15j) accessible 10 jours francs
Préparation, demande et publicité de l'enquête publique (2 mois)	Préparation, demande et publicité de l'enquête publique (2 mois)	Préparation, demande et publicité de l'enquête publique + avis du conseil municipal (2 mois)	
Enquête publique unique (si état initial de l'environnement) (30 jours), rapport de conclusion et avis motivé du commissaire enquêteur			
Rédaction et signature de la convention, Rédaction et signature de l'arrêté préfectoral			Rédaction et signature de l'arrêté préfectoral
		Présentation en CODERST (2 mois), arrêté préfectoral 3 mois après rapport du commissaire enquêteur	

**Tableau 2 : Étapes procédurales – source, DDTM du Var**

Ces éléments impactent la faisabilité du projet sur un site donné, en termes de délais et de coût. Pour Abysea la procédure a duré 20 mois.

En cas d'atterrissage sur le continent, il faut aussi prendre en compte la loi littoral, et les études d'impact liées à la pose des câbles sur le littoral. Une zone d'atterrissage (point de raccordement à l'interface entre terre et mer), acceptable d'un point de vue environnemental, doit être déterminée. *L'opération de raccordement suppose un passage (souterrain) du câble électrique au niveau de l'estran (jonction terre mer), et donc, pendant quelques jours, la réalisation d'une tranchée pour enfouir ce câble. Cette simple opéra-*

*tion, à impact pourtant très réduit sur l'environnement, rend néanmoins nécessaire une adaptation législative spécifique (instaurant une dérogation pour les passages en zones naturelles remarquables, telles que les zones Natura 2000 et les ZNIEFF).<sup>47</sup>*

---

<sup>47</sup> Rapport CGEDD-CGEIET n°2013/008693-01/CGEDD de mars 2013 sur les énergies marines renouvelables

## 4. Liste des personnes rencontrées

<i><b>Nom</b></i>	<i><b>Prénom</b></i>	<i><b>Organisme</b></i>	<i><b>Fonction</b></i>	<i><b>Date de rencontre</b></i>
ADAM	Olivier	Université Paris-Sud	Professeur	6/3/2015
ANDRIEU	Pierre-Yves	DIRM Méditerranée	Directeur	18/2/2015, 20/2/2015
ARDERIGHI	Philippe	Préfecture du Var	chargé de mission aménagement et développement du territoire	19/02/2015
AYMERIC	Michel	SGMer	Secrétaire général de la mer	2/2/2015
BARAONA	Patrick	Pôle de compétitivité Mer Méditerranée	Directeur de l'équipe d'ingénierie et d'animation	5/3/2015
BARCELO	Alain	PNPC	Chef du service scientifique, secrétaire de Pelagos	20/2/2015
BERNARDI	Gil	Mairie du Lavandou	Maire, président du syndicat des élus du littoral varois	19/2/2015
BOUDOURESQUE	Charles-François	PNPC	Président du conseil scientifique	20/2/2015
BREHIER	Régine	DGITM/DAM	Directrice des affaires maritimes	Non vue
BRULÉ	Hervé	DGITM/DAM	Adjoint à la directrice	
CADOT	Michel	Préfecture de région PACA	Préfet de région PACA	20/2/2015
CARRASSAN	François	Mairie d'Hyères	2 <sup>e</sup> adjoint environnement développement durable	17/2/2015
CHARDARD	Yves	Abysséa/Subsea tech	Président/gérant	17/2/2015
CITORES	Antidia	Surfrider Foundation	Coordinatrice lobbying et droit environnement	5/03/2015
COMMENVILLE	Pierre	DGALN/DEB	Adjoint au sous- directeur DEB/EN	10/2/2015
COURCOL	Laurent (administrateur général des affaires maritimes hors classe)	IGAM	Ingénieur général des affaires maritimes	28/1/2015
DECORZENT	Guillaume	DGE	Adjoint au chef de bureau en charge de la construction navale	26/2/2015
DEL PERUGIA	Brigitte	PNPC	Présidente, conseillère	20/2/2015

<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Organisme</b>	<b>Fonction</b>	<b>Date de rencontre</b>
			municipale d'Hyères	
DIDIER	Anne-France	DREAL PACA	Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement	?
DODE	(capitaine de vaisseau)	Préfecture maritime méditerranée	Chef du bureau des opérations côtières	17/2/2015
ECOCHARD	Jean	FNE	Président	18/2/2015
FABRE	Myriam	Préfecture du Var	chargée de mission aménagement et développement du territoire	19/02/2015
FERRANDERY	Michel	DGE	Sous-directeur des matériels de transport, de la mécanique et de l'énergie	26/2/2015
FLÜRY-HÉRARD	Bernard	CGEDD	Membre permanent	27/01/2015
FREDEFON	Franck	DIRM Méditerranée	Chef de la mission de coordination des politiques de la mer et du littoral	18/2/2015
GAUCH	Frédéric	Comex s.a.	Marine opérations department manager	17/2/2015
GAUDIN	Pierre	Préfecture du Var	SG	19/2/2015
GIRAN	Jean-Pierre	Mairie d'Hyères	Maire	17/2/2015
GLOTIN	Hervé	Université Sud-Toulon	Professeur	18/2/2015
HUMMEL	Christiane	Mairie de La Valette	Maire, Sénateur, vice-présidente de TPM	19/2/2015
JECHOUX	Vincent	Cabinet MEDDE	Conseiller en charge de la biodiversité, des paysages et de l'agro-écologie au cabinet MEDDE	23/01/2015
JOLY	Yves (vice-amiral d'escadre)	Préfecture maritime Méditerranée	Préfet maritime	17/2/2015
LAFON	Jérôme	SGAR PACA	Chargé de mission environnement, développement durable, agriculture, mer	19/2/2015, 20/2/2015
LAROUSSINIE	Olivier	AAMP	Directeur	19/3/2015
LEFEVRE	Eric (administrateur en chef de 1e classe)	Préfecture maritime méditerranée	Responsable AEM	17/2/2015
LENORMAND	Christophe	Cabinet MEDDE/Transports	Conseiller mer, outre-mer, ports et transport fluvial au cabinet Transports	12/2/2015
LORNE	Thomas	DGA	Chef de DGA-EM	17/2/2015

<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Organisme</b>	<b>Fonction</b>	<b>Date de rencontre</b>
	(ingénieur en chef de l'armement)			
LOUBEYRE	Frédéric	DDTM Var	Délégué à la mer et au littoral adjoint	17/02/2015
MALBRUNOT	Eric	Préfecture maritime	Chef de cabinet	17/2/2015
MAURIN	Jean-Michel	DDTM du Var	Directeur départemental des territoires et de la mer du Var	17/2/2015
MILLE	Deborah	Creocéan	Chargée d'étude écologie marine	17/2/2015
MOLINERO	Christian	CRPMEM PACA, CDPMEM Var	Président	17/2/2015
MONTELLY	Hélène	DGALN/DEB/LM/LM2	Chef de bureau	23/01/2015 et 10/2/2015
MUGNIER	Patrick	Chrisar	Gérant	17/2/2015
NEYER	Laurent	DREAL PACA	Directeur régional adjoint	20/2/2015
NICOLAS	Bertrand		Commissaire enquêteur	18/2/2015
ODY	Denis	WWF	Président	19/2/2015
PALUS	Patrick		Ex CGEDD	27/01/2015, 29/1/2015
PARLANGE	Hervé (commissaire général de la marine)	Préfecture maritime Méditerranée	Chargé de l'action de l'état en mer	17/2/2015
PEIRANO	Mireille	CR PACA	Vice-Présidente du CR PACA, déléguée à la Mer, la Pêche, le Littoral, l'Agriculture et la Forêt	
PONS	Patrick	Communauté d'agglomération TPM	Chef de service marketing territorial, direction du développement économique, de l'innovation et de la compétitivité des territoires	19/2/2015
QUEFFELEC	Thierry	Préfecture PACA	SGAR	20/2/2015
RIGAUD	Vincent	Ifremer	Directeur du centre Ifremer Méditerranée	19/02/2015 (téléconférence)
ROY	Laurent	DGALN/DEB	Directeur de l'eau et de la biodiversité	10/2/2015
SANDEL	Christine	CR PACA	première vice-présidente du PN de Port Cros, conseillère régionale PACA	18/2/2015
SCHERER	Eric (contre-	Base de défense de	Commandant de la	17/2/2015



<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Organisme</b>	<b>Fonction</b>	<b>Date de rencontre</b>
	amiral)	Toulon	base de défense de Toulon	
SELLIER	Guillaume	PNPC	Directeur	20/2/2015
SELLIER-RICHEZ	Sandrine	DDTM du Var	DDTM adjointe déléguée à la mer et au littoral	17/2/2015 à 20/2/2015
SIBILLOTE	Myriam (administratrice en chef de 2 <sup>e</sup> classe des affaires maritimes)	Préfecture maritime méditerranée	chef du Pôle Protection et Aménagement Durable De l'Espace Marin (PADEM)	17/2/2015
SIMEONI	Raphaëlle	Préfecture PACA	Adjointe au SGAR	20/2/2015
SOUBELET	Pierre	Préfecture de département du Var	Préfet du Var	19/2/2015
TAUPIER-LETAGE	Isabelle	CNRS/université d'Aix Marseille/IRD	Chargée de recherche CNRS	19/2/2015
VALLAT	Francis	Cluster maritime français	Président d'honneur	6/3/2015
VANNI	Manuel	Communauté d'agglomération TPM	Chef de service animation et gestion des zones d'activité et pépinières et accompagnement des entreprises et Pôles de Compétitivité, direction du développement économique, de l'innovation et de la compétitivité des territoires	19/2/2015
VINCENT	Gilles	Mairie de Saint-Mandrier	Maire, conseiller général et président du comité de baie des îles d'or	18/2/2015
WINDER	Patrick	DIRECCTE PACA	Chargé de mission, pôle entreprises, emploi et économie, service des entreprises	19/2/2015

## 5. Sources documentaires

Les documents examinés sont notamment (liste non exhaustive):

- Les informations du FUI (fond unique interministériel) sur le CEEMP <http://competitivite.gouv.fr/projets-en-cours-fui-investissements-d-avenir/fiche-projet-r-d-aide-355/centre-dessais-en-mer-profonde-ceemp-418.html?cHash=328f1348d33099995fe96c613e602ba5> ainsi que les dossiers de candidature et fiches d'évaluation
- les éléments ayant conduit à la décision en 2010 du positionnement du CEEMP (lettre Premar du 1/10/2010)
- les informations du pôle mer méditerranée <http://www.polemermediterranee.com/Ressources-energetiques-et-minieres-marines/Offshore-profond/Abysssea>
- le dossier du projet déposé par Abysssea, et notamment l'étude d'impact: cf par exemple et par ordre de taille croissante [http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/resume\\_non\\_technique\\_cle742931-1.pdf](http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/resume_non_technique_cle742931-1.pdf),  
[http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/demande\\_autorisation\\_prefet\\_maritime\\_cle1f55b2.pdf](http://www.var.gouv.fr/IMG/pdf/demande_autorisation_prefet_maritime_cle1f55b2.pdf)  
[http://webissimo-ide.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/1-11018-E\\_demande\\_autorisation\\_prefet\\_maritime\\_complet\\_Mai\\_14\\_V2\\_cle5d3119.pdf](http://webissimo-ide.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/1-11018-E_demande_autorisation_prefet_maritime_complet_Mai_14_V2_cle5d3119.pdf)
- les différents documents relatifs aux contraintes environnementales sur le site:  
PAMM <http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/plan-d-action-pour-le-milieu-marin-r124.html>  
charte du PNPC <http://www.portcrosparcnational.fr/Agir/La-Charte-de-territoire/Qu-est-ce-que-la-Charte> et  
[http://www.portcrosparcnational.fr/var/ezwebin\\_site/storage/original/application/29bd60434b4a9ef9e403161ac60696ba.pdf](http://www.portcrosparcnational.fr/var/ezwebin_site/storage/original/application/29bd60434b4a9ef9e403161ac60696ba.pdf) ,  
<http://www.var.gouv.fr/projet-de-charte-du-parc-national-de-port-cros-a4707.html> etc.
- les textes régissant PELAGOS  
<http://www.sanctuaire-pelagos.org/fr/accord-pelagos/> et  
[http://www.sanctuaire-pelagos.org/fr/sensibilisation/bulletins-de-liaison-annuel/doc\\_download/20-accord-relatif-a-la-creation-d-un-sanctuaire-pour-les-mammiferes-marins-en-mediterranee](http://www.sanctuaire-pelagos.org/fr/sensibilisation/bulletins-de-liaison-annuel/doc_download/20-accord-relatif-a-la-creation-d-un-sanctuaire-pour-les-mammiferes-marins-en-mediterranee) ) et les travaux menés dans ce cadre
- les délibérations du conseil maritime de façade: <http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/conseil-maritime-de-facade-de-r125.html> , notamment [http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/delib\\_2\\_ABYSSEA.pdf](http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/delib_2_ABYSSEA.pdf) ,  
[http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Compte\\_rendu\\_CMF\\_13\\_juin\\_2014\\_valide.pdf](http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Compte_rendu_CMF_13_juin_2014_valide.pdf) et  
[http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CMF\\_Deliberation\\_0514.pdf](http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CMF_Deliberation_0514.pdf)
- les PV des Conseils d'administration du PNPC et du conseil scientifique traitant du sujet
- les nombreux courriers entre services de l'État et éventuellement le porteur de projet lors de l'instruction du dossier

- l'avis de l'autorité environnementale locale (DREAL PACA) [http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2014-09-05\\_avis\\_AE\\_abyssea\\_cle21c15e.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2014-09-05_avis_AE_abyssea_cle21c15e.pdf)
- les éléments de l'enquête publique (le commissaire enquêteur ayant émis le 12/1/2015 un avis motivé tant au titre de la loi sur l'eau que sur l'occupation du domaine maritime, avec des recommandations), par exemple <http://www.var.gouv.fr/abyssea-hyeres-et-sainte-maxime-a4565.html> , <http://www.var.gouv.fr/abyssea-expertises-et-essais-en-mer-profonde-a4522.html>, le registre des contributions, etc.
- les éléments de la consultation publique du 5 au 21/11/2014 en parallèle à enquête publique, [http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9claration\\_d'utilit%C3%A9\\_publique](http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9claration_d'utilit%C3%A9_publique) , ou (opposé au projet) <http://www.udvn83.fr/article/wp-content/uploads/2014/11/Projet-ABYSSEA.pdf> ou les déclarations du syndicat national de l'environnement (SNE) du parc national de Port Cros
- les éventuelles prises de position publiques de FNE ou WWF, des associations comme Surrider Foundation Europe (Antidia Citores), d'élus (<http://var.eelv.fr/2014/12/09/abyssea-a-monsieur-le-commissaire-enqueteur/> ), etc.
- la couverture de presse

## 6. Glossaire des sigles et acronymes

<i>Acronyme</i>	<i>Signification</i>
AAMP	Agence des aires marines protégées
AE	Autorité environnementale
AEM	Action de l'État en mer
ASP	Aire spécialement protégée
ASPIM	Aire Spécialement Protégée d'Importance Méditerranéenne
CDC	Caisse de dépôts et consignations
CDPMEM	Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins
CEDRE	Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux
CEEMP	Centre d'essais et d'expertise en mer profonde
CELM	Centre d'essais de lancement de missiles
CG	Conseil général
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CMF	Conseil maritime de façade
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CODERST	Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques
CR	Conseil régional
CRPMEM	Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins
DCSMM	Directive cadre stratégie pour le milieu marin
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DEB	Direction de l'eau et de la biodiversité
DGA	Direction générale de l'armement
DGALN	Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
DGCIS	Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGE depuis septembre 2014)
DGE	Direction générale des entreprises (ex DGCIS)
DIRECCTE	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
DIRM	Direction interrégionale de la mer
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EELV	Europe écologie les verts

<b>Acronyme</b>	<b>Signification</b>
EMEC	European marine energy center
EOR	Enhanced oil recovery – récupération assistée du pétrole
ERC	Séquence "Eviter - réduire - compenser"
ETM	Energie thermique des mers
FCE	Fonds de compétitivité des entreprises
FEDER	Fonds européen de développement régional
FNE	France Nature Environnement
FORCE	Fundy Ocean Research Centre for Energy
FUI	Fonds unique interministériel
IFPEN	Institut français du pétrole énergies nouvelles
Ifremer	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
IGAM	Inspecteur général des affaires maritimes
INRA	Institut national de recherche agronomique
INSU	Institut national des sciences de l'univers
IPEV	Institut polaire français Paul Emile Victor
IRD	Institut de recherche pour le développement
MEDDE	Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
MEUST	Méditerrananean eurocentre for underwater sciences and technologies
PACA	Provence Alpes Côte d'azur
PAM	Plan d'action pour la Méditerranée
PAMM	plan d'action pour le milieu marin
PME	Petite et moyenne entreprise
PNPC	Parc national de Port-Cros
PreMar	Préfecture maritime, préfet maritime
PRIDES	Pôles régionaux d'innovation et de développement économique solidaire
ROV	Remote operated vehicle – véhicule télécommandé
SAS	Société par actions simplifiée
SG	Secrétariat général, secrétaire général
SGAR	Secrétariat général des affaires régionales
SGMer	Secrétariat général de la mer
SHOM	Service hydrographique et océanographique de la marine
SID	Service infrastructures de la défense
SWAC	Sea water air conditioning

<b><i>Acronyme</i></b>	<b><i>Signification</i></b>
TPM	Communauté d'agglomérations Toulon Provence Méditerranée
WWF	World Wide Fund
ZEE	Zone économique exclusive
ZMPV	Zone maritime particulièrement vulnérable
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique