



INSTITUT OcéANOGRAPHIQUE  
**PAUL RICARD**

## **Travaux de réfection du Port de l'île de BENDOR**

**Demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement pour le déplacement d'espèces protégées**

**Septembre 2016**

# SOMMAIRE

---

1) Présentation du maître d'œuvre relatif à la demande de dérogation	p3
2) Contexte de la demande de dérogation	p4
3) Espèces visées par la demande de dérogation	p5
3.1) Description de l'espèce	
4) Descriptif de l'opération	p7
4.1) Pression de mouillage	p8
4.2) Cartographie des habitats marins et localisation	p9
4.3) Localisation précise du site de transplantation	p10
4.4) Qualification des personnes amenés à intervenir	p11
4.5) Mesures de suivi des espèces concernées	p11
4.6) Périodes et dates d'intervention et lieux	p11

**Annexe 1- Dossier de déclaration**

**Annexe 2 – Protocole de transplantation**

**Annexe 3- Cerfa 13616\*01**

**Annexe 4 – Attestation Personnels qualifiés**

# 1) Présentation du maître d'œuvre relatif à la demande de dérogation

**Nom : Institut Océanographique Paul Ricard**

**Statut : Association Loi 1901**

**Localisation : Ile des Embiez , 83140 Six-fours-les-plages**

L'Institut océanographique Paul Ricard est implanté sur l'île des Embiez depuis 1966. Depuis sa création l'Institut participe à la connaissance et à la protection de l'environnement marin. Outre ses actions de sensibilisation et d'éducation au travers de son aquarium méditerranéen, une grande partie de son action de recherche est centrée sur l'étude et la compréhension du milieu marin dans plusieurs orientations essentielles : microbiologie, gestion du milieu marin, espèces menacées, biodiversité, restauration écologique et aquaculture expérimentale.

Depuis 1980, l'Institut participe à la protection des espèces comme le mérrou (*Epinephelus marginatus*) ou la grande nacre (*Pinna nobilis*) et des espaces (zones humides, réserves marines avec le Parc National de Port-Cros ou la réserve de Scandola en Corse).

## 2) Contexte de la demande de dérogation

Le présent document constitue la demande de dérogation réalisé au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement associé au cerfa n°13616\*01 pour une demande de dérogation de déplacement d'espèce protégée.

Toutes les informations complémentaires et relatives à la nature des travaux et au cadre réglementaire sont exposées dans le dossier de déclaration effectué par le bureau d'étude GALATEA et joint à cette demande de dérogation. Ce dossier décrit précisément toutes les informations relatives aux travaux à effectuer, leurs lieux d'intervention, leur cadre réglementaire, l'historique des aménagements et les équipements du port, les moyens humains mis en œuvre ainsi que les aspects environnementaux et sanitaires ou encore les mesures compensatoires mises en œuvre pour l'exécution.

La présente demande s'inscrit simplement dans l'un des points soulevé lors des relevés de situation sur le milieu marin et concerne donc la présence de 6 individus de Grandes nacres de méditerranée dont une possible, mais non avérée, atteinte aux fonctions physiologiques est susceptible de se manifester lors de l'exécution des travaux.

Malgré les mesures de réduction d'impacts envisagés, l'Institut Océanographique Paul Ricard, aux vues des nombreux travaux de recherche menés sur cette espèce emblématique de méditerranée, propose par précaution, le déplacement des individus se trouvant à proximité de la zone d'intervention des travaux.

### 3) Espèces visées par la demande de dérogation

La demande de dérogation concerne une espèce endémique de Méditerranée, la grande Nacre de Méditerranée (*Pinna nobilis*). La demande vise le déplacement préventif de 6 individus localisés dans la zone prévue des travaux.

Le cerfa n°13 616\*01 est également joint au présent document et renseigne sur la nature de l'opération (Annexe 3)

#### 3.1) Description de l'espèce

La Grande Nacre est une espèce endémique de méditerranée et l'un des plus grands coquillages bivalves avec le bénitier tropical. A l'état adulte, elle présente l'aspect d'une grande moule plantée dans le sédiment par sa partie antérieure très effilée. Elle se trouve le plus souvent à l'abri dans l'herbier de posidonies, mais peut s'observer aussi découvert sur la matre morte, le sédiment et même des cailloutis. Elle peut se retrouver également entre des éboulis où persiste des touffes d'herbier. Les jeunes individus possèdent des écailles épineuses calcifiées sur toute la partie hors du sédiment

Elle est devenue assez rare du fait du recul de son habitat privilégié (herbier de Posidonie) et des actions de l'homme (ramassage, ancrage, chalutage). La grande nacre est une espèce protégée en France depuis 1992 (arrêté interministériel du 26 novembre 1992). Elle figure également dans l'Annexe IV de la Directive Habitat (n°92/43/CEE du 21 avril 1992) et les Annexes II des Conventions de Berne et Barcelone. Les adultes sont plantés sur environ le tiers de leur hauteur.



Figure 1 : Spécimens de grandes nacres de méditerranée

On dénombre dans le port 6 individus vivants de petite à moyenne taille. Deux individus ont également été observés à l'extérieur du port à proximité de l'entrée. Les individus c et b sont situés à proximité du quai 1 (respectivement à 5 et 8m du quai).

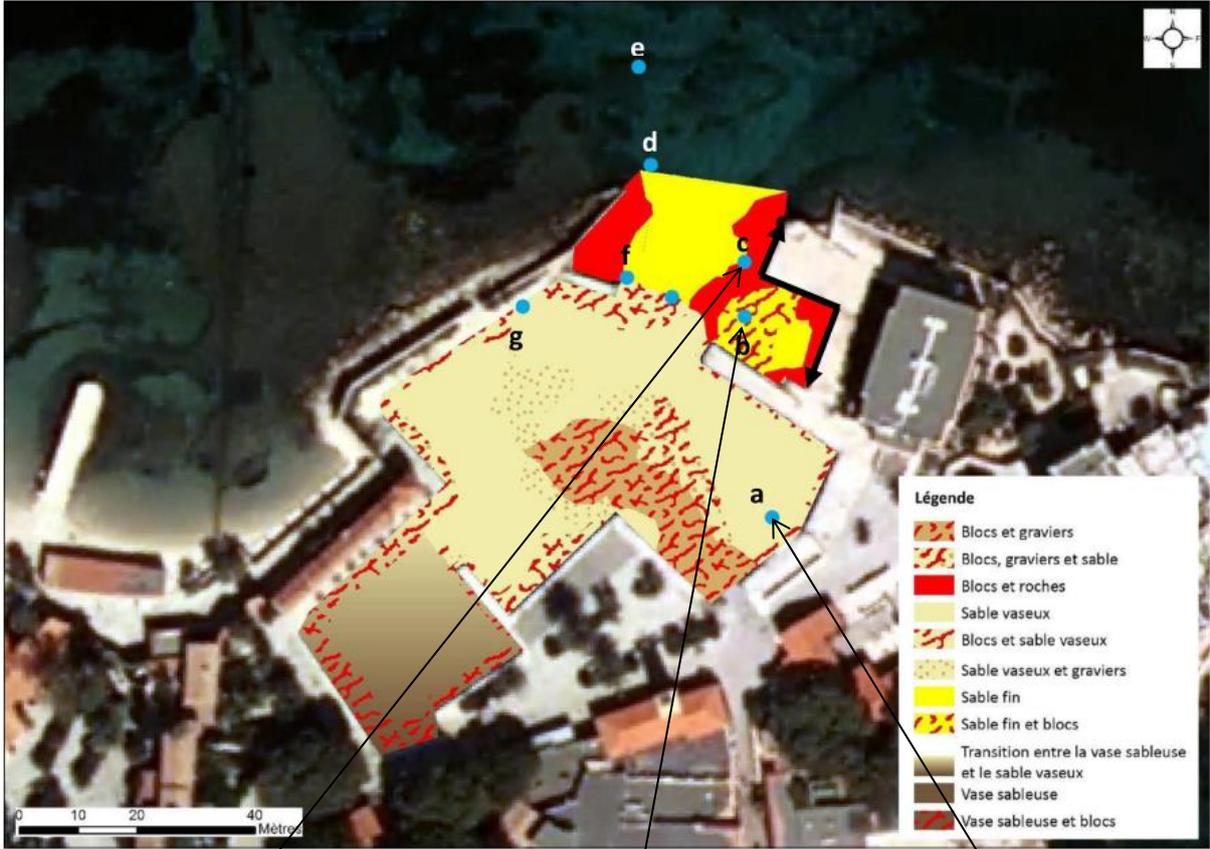


Figure 2 : Localisation des individus dans le port de Bendor



Figure 3 : Photographie des trois spécimens les plus exposés aux perturbations.

## 4) Descriptif de l'opération

Malgré l'important dispositif de réduction des impacts prévus pour les futurs travaux, il apparaît que les individus c et b ont un risque plus conséquents d'impact mécanique. La solution la plus judicieuse portée par l'Institut Océanographique Paul Ricard serait de déplacer ces individus dans un secteur sécurisé. Par ailleurs afin de prévenir tous dommages aux autres spécimens le souhait est de déplacer l'ensemble des six spécimens en dehors du port dans une zone plus propice à leur développement.

Au vue des liens historiques de recherche sur cette espèce particulière et suite à d'autres actions similaires menées par le passé par notre association (Parc Marin de la Côte Bleue, Principauté de Monaco..) nous attestons par la présente notre qualification pour mener à bien ce type d'opération.

Suite au rapport remis par le Bureau d'étude Galatea donnant la position géographique des 6 individus (annexe 1) nous fournissons la carte relative au déplacement de ces individus sur le littoral abrité de la rive Est de l'île de Bendor.

Les individus seront déplacés sur un site de profondeur équivalente en veillant à appliquer le protocole de transplantation joint à ce dossier (annexe 2).

Cette opération sera effectuée par les plongeurs scientifiques de l'Institut Océanographique Paul Ricard sous la supervision du professeur Nardo Vicente.

### Localisation de l'intervention



Figure 4 : Localisation de l'intervention



Localisation actuelle des spécimens



Localisation prévue pour le déplacement

## 4.1) Pression de mouillage

La cartographie ci-dessous illustre les pressions relatives aux mouillages des bateaux de plaisances et des éventuels dommages occasionnés par les ancres des navires. La localisation du site prévu pour le déplacement des 6 individus se situe dans une zone faiblement soumise à ce type de pression.

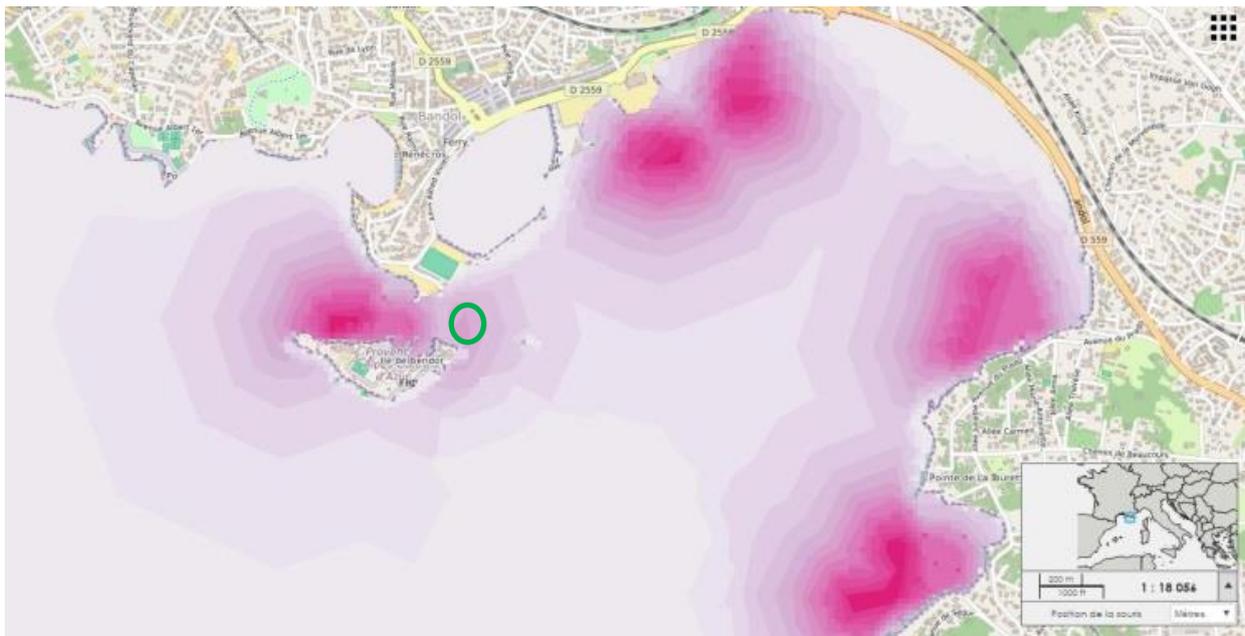


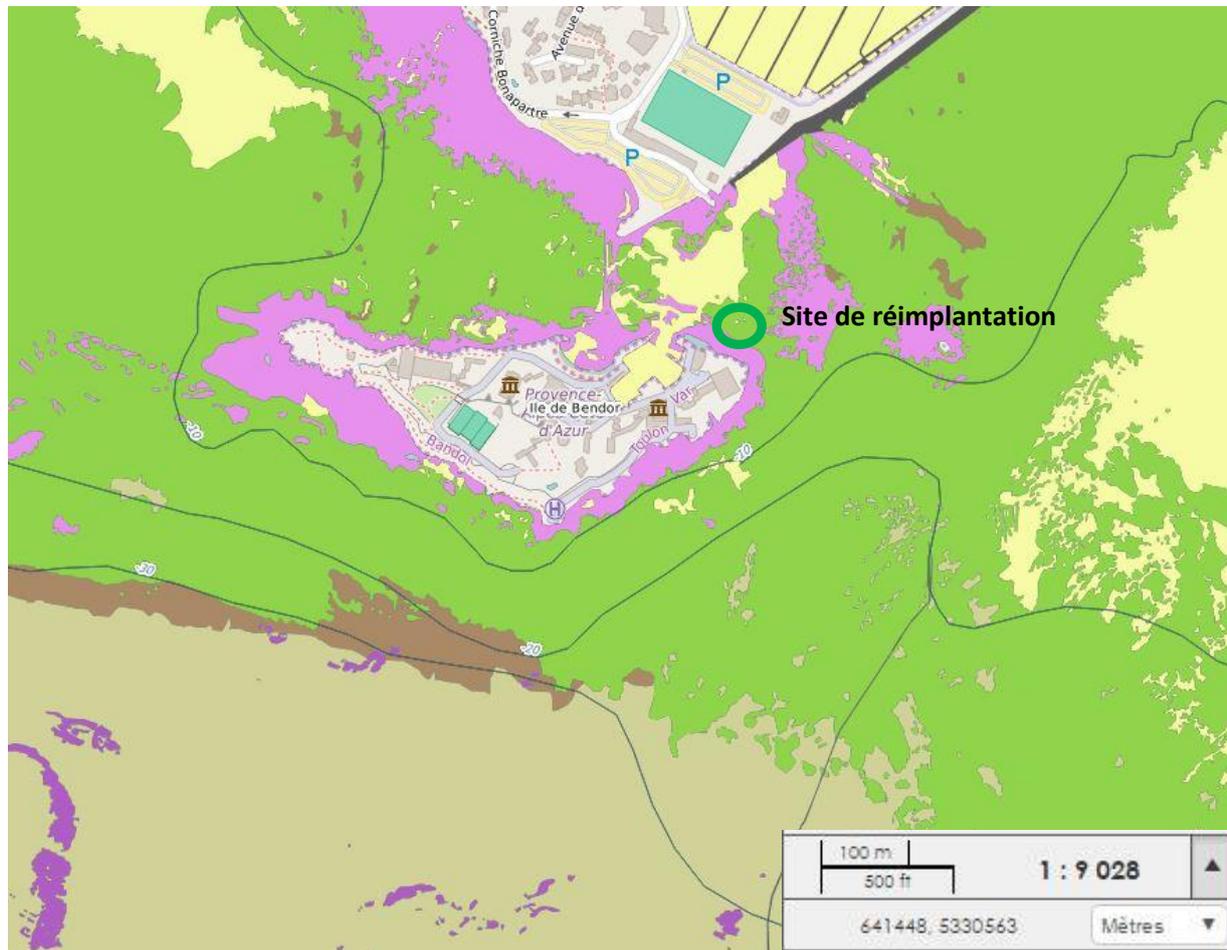
Figure 5 : Cartographie des pressions de mouillage aux abords de l'île de Bendor (projet IMPACT. Plateforme MedTrix)

## Protocole de transplantation

Un protocole a été publié récemment par les équipes conjointes de l'IMEDMAR (Sergio Trigos) et de l'Institut Océanographique Paul Ricard (Nardo Vicente) dans la revue scientifique Marine Life.

Ce protocole détail les premières expérimentations, la technique de prélèvement, le mode de transport ainsi que la technique de transplantation. Ce document est disponible et joint à la demande de dérogation.

## 4.2) Cartographie des habitats marins et localisation



- : Herbier de Posidonies - ■ : Association de la matte morte de Posidonia oceanica
- : Fonds meubles infralittoraux - ■ : Fonds meubles circalittoraux - ■ : Biocénose des algues infralittorales - ■ : Biocénose coralligène - ■ : Habitats artificiels

Figure 6 : Cartographie des habitats aux abords de l'île de Bendor (Plateforme MedTriX, Application Donia expert. Andromède océanologie)

La cartographie issue de l'application Donia (Medtrix, Andromède océanologie) nous renseigne également sur la nature des fonds et des biotopes associés. La grande nacre de Méditerranée se retrouve principalement à l'abri dans les herbiers de posidonie. Le site choisi correspond au biotope naturel de cette espèce. D'autres sites pourraient également correspondre du fait de la prédominance de l'herbier tout autour de l'île de Bendor, cependant tous les sites ne bénéficient pas de la même protection face au régime soutenu de vent d'Ouest/ Nord-Ouest. La localisation choisie se situe dans une zone relativement bien protégée, à l'Est de l'île, ce qui présuppose une garantie supplémentaire quant à la survie et le maintien des individus concernés par le déplacement.

### 4.3) Localisation précise du site de transplantation

Le 22 Septembre, une plongée de reconnaissance du site de transplantation a été effectuée par les plongeurs de l'Institut Océanographique Paul Ricard. Un site de profondeur équivalente (entre 1.5m et 3m) a été identifié en dehors du Port de Bendor. Ce site se situe sur un secteur abrité et se caractérise par une petite dépression sableuse au sein de l'herbier de posidonie. Ce site est également aisément identifiable pour le suivi des individus après déplacement. La nature du sédiment constitué de sable facilitera la réimplantation des individus.

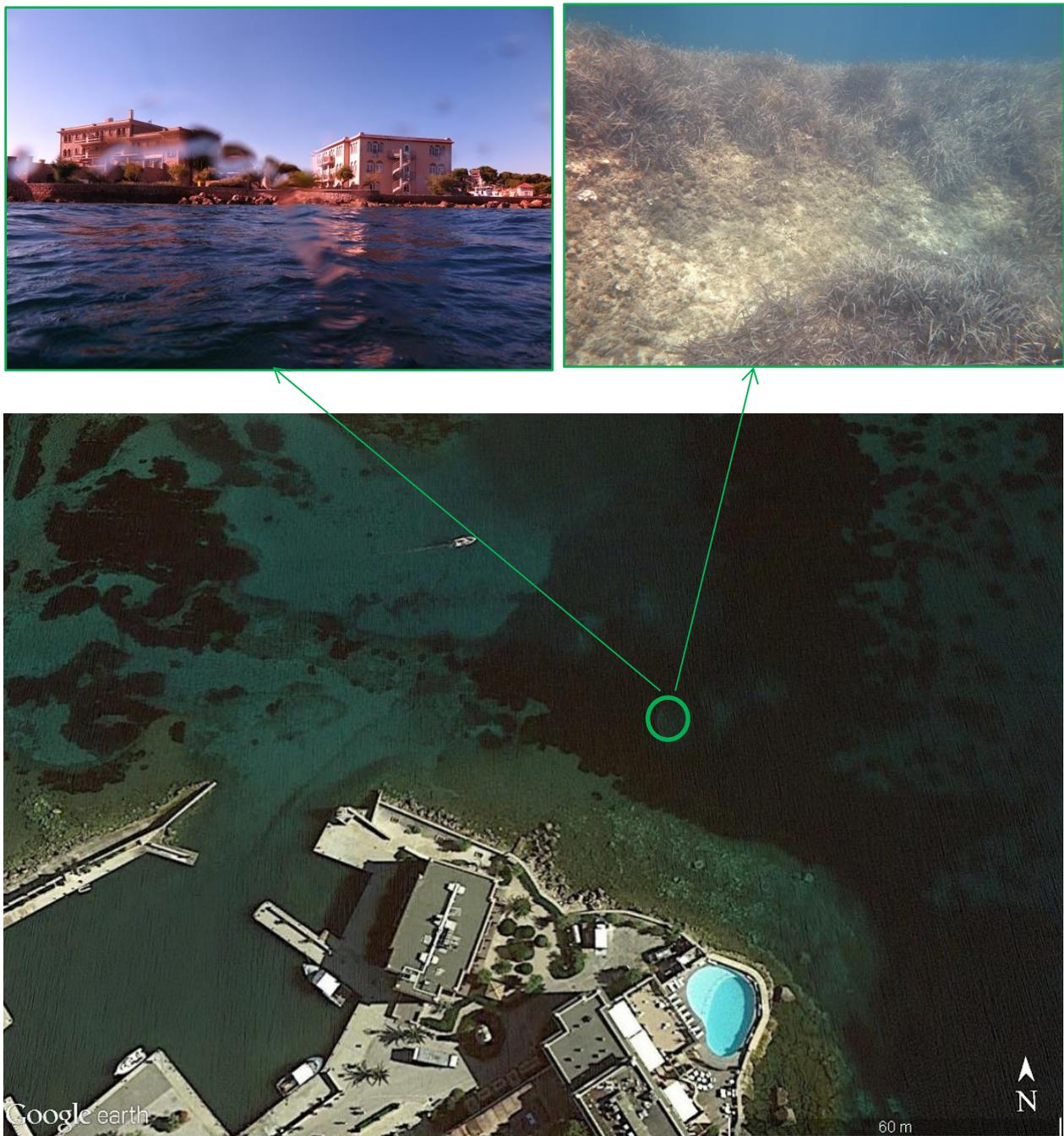


Figure 7 : Localisation du site de transplantation

## 4.4) Qualification des personnes amenés à intervenir

Le personnel de l'Institut Océanographique Paul Ricard est constitué de plusieurs plongeurs scaphandrier qui bénéficient de la qualification professionnelle CAH 1B nécessaire à l'exercice de suivis et travaux sous-marins. Les pièces justificatives sont jointes au dossier de demande de dérogation (Annexe 4)

L'IOPR bénéficie également d'expériences antérieures sur ce même type d'intervention et concernant la même espèce.

## 4.5) Mesures de suivi des espèces concernées

Les spécimens seront suivis après la transplantation. Un rapport sera transmis à l'autorité compétente sur les résultats de l'opération 6 mois après intervention.

Le suivi du protocole de transplantation ne devrait pas aboutir aux modifications des fonctions physiologiques des individus. Aucun cas de mortalité n'a été constaté jusque-là.

## 4.6) Périodes et dates d'intervention et lieux

Intervention de déplacement des spécimens : Automne 2016

Suivi des spécimens déplacés : Printemps 2017

Un compte rendu de l'opération de déplacement ainsi que des résultats du suivi seront envoyés à l'autorité compétente au Printemps 2017.