



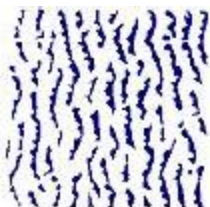
MAIRIE DE CAP D'AIL



Réhabilitation de l'épi du Barraïa – Plage du Marquet

**Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une
étude d'impact - ANNEXES**

Janvier 2015



ERAMM
Conseil en
Environnement
et Génie côtier

Liste des Annexes

ANNEXE 1 : INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE.....	3
ANNEXE 2 : PLAN DE SITUATION	4
ANNEXE 3 : PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'IMPLANTATION DES TRAVAUX	5
ANNEXE 4 : DESCRIPTIF DU PROJET	7
ANNEXE 5 : OCCUPATION DES SOLS	11
ANNEXE 6 : ZNIEFF MARINE DE TYPE II	12
ANNEXE 7 : PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN	13
ANNEXE 8 : SITE INSCRIT	14
ANNEXE 9 : SITE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (SIC).....	15
ANNEXE 10 : INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET	17
ANNEXE 11 : MESURES PRISES POUR ATTENUER OU SUPPRIMER LES INCIDENCES POTENTIELLES IDENTIFIEES	20

Annexe 1 : Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire



Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable
à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire
À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ DISTINCT
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE

Personne physique			
Nom	<input type="text"/>	Prénom	<input type="text"/>
Adresse			
Numéro	<input type="text"/>	Extension	<input type="text"/>
Nom de la voie <input type="text"/>			
<input type="text"/>			
Code Postal	<input type="text"/>	Localité	<input type="text"/>
		Pays	<input type="text"/>
Tél.	<input type="text"/>	Fax	<input type="text"/>
Courriel	<input type="text"/>		
Personne morale			
Nom	<input type="text" value="MAIRIE DE CAP D'AIL"/>	Prénom	<input type="text"/>
Adresse du siège social			
Numéro	<input type="text" value="62 bis"/>	Extension	<input type="text"/>
Nom de la voie <input type="text" value="Avenue du 3 septembre"/>			
<input type="text" value="MAIRIE DE CAP D'AIL"/>			
Code postal	<input type="text" value="06320"/>	Localité	<input type="text" value="CAP D'AIL"/>
		Pays	<input type="text" value="FRANCE"/>
Tél.	<input type="text" value="04.92.10.59.59"/>	Fax	<input type="text" value="04.92.10.59.60"/>
Courriel	<input type="text" value="secretariatmairie@cap-dail.fr"/>		
Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande			
Nom	<input type="text" value="FARNOLE"/>	Prénom	<input type="text" value="Pierre"/>
Qualité	<input type="text" value="Directeur ERAMM"/>		
Tél.	<input type="text" value="04.92.96.92.05"/>	Fax	<input type="text" value="04.92.96.92.07"/>
Courriel	<input type="text" value="contact@erammm.fr"/>		

Annexe 2 : Plan de situation

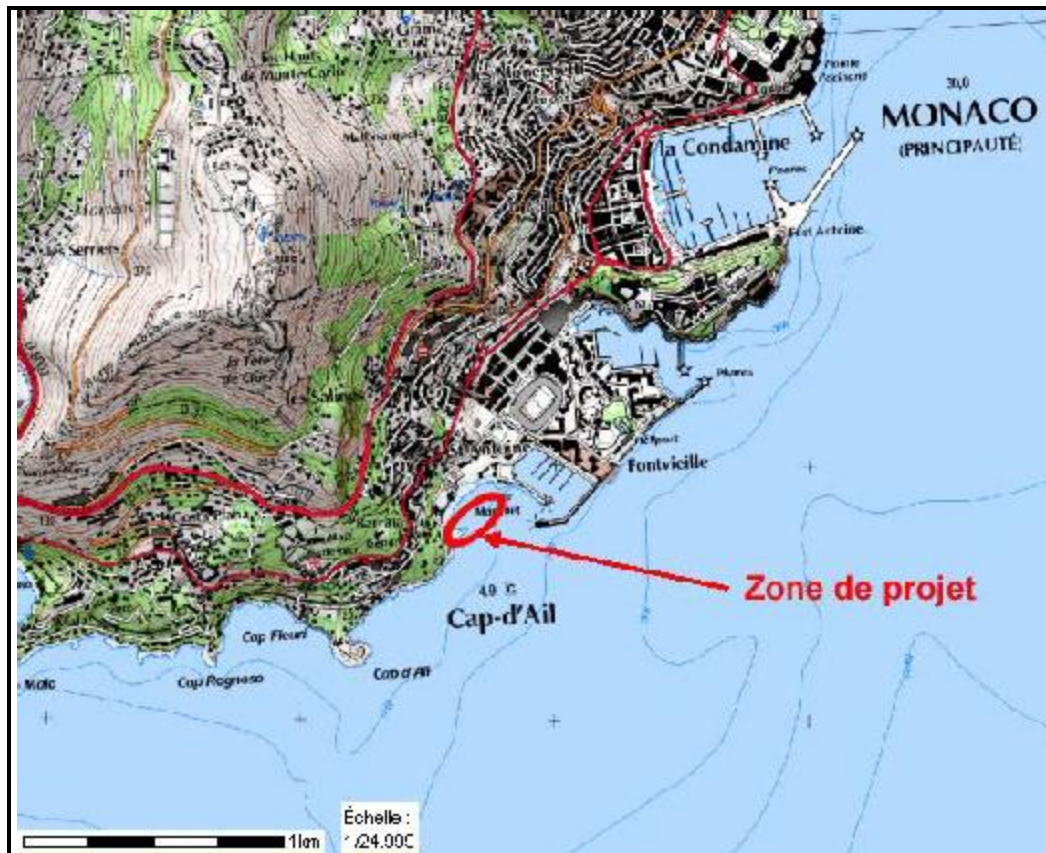


Figure 1 : Plan de situation (fond de carte IGN au 1/250000) (Geo-IDE Carto , 2013)

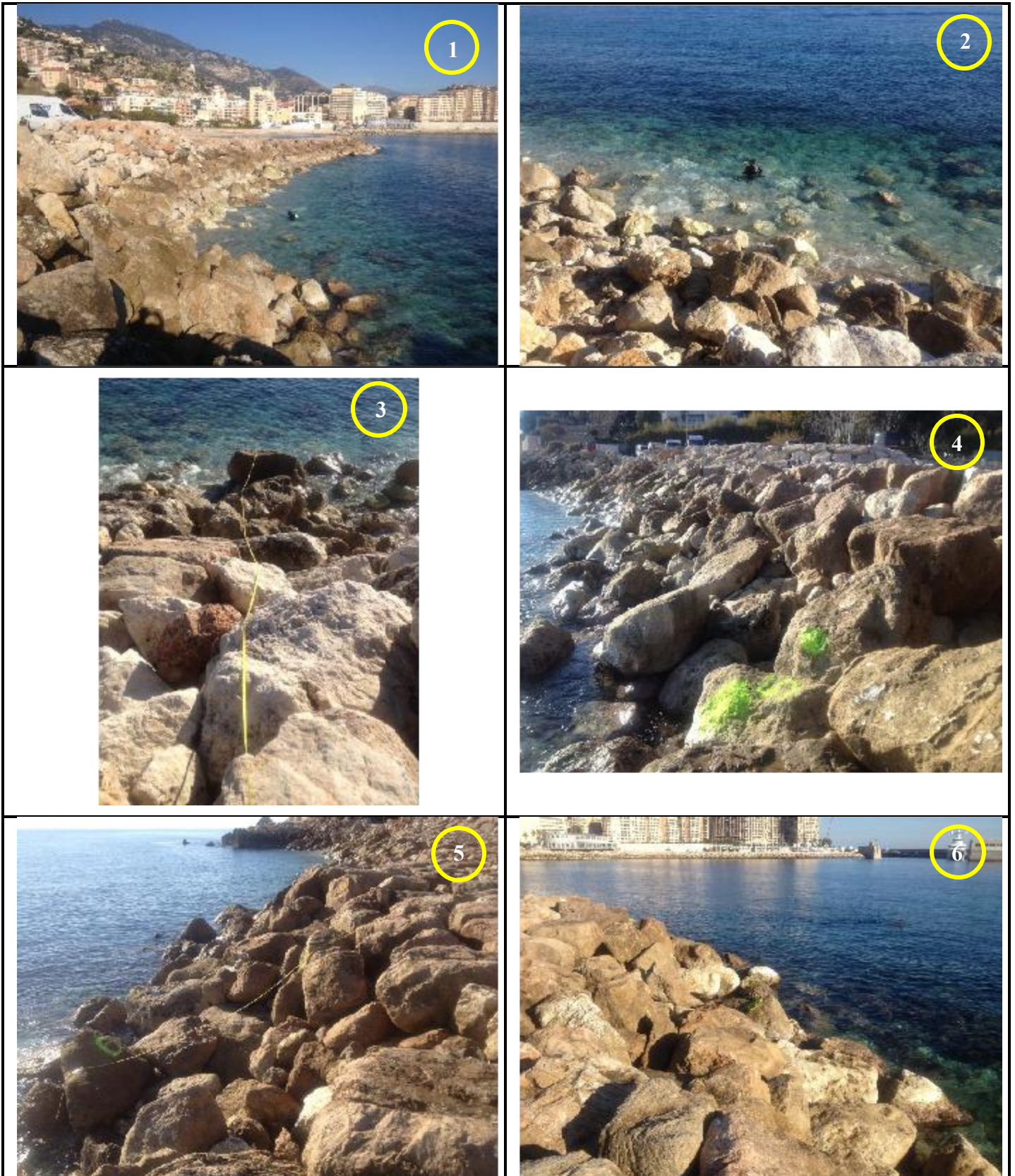


Figure 2 : Plan de repérage de l'épi du Barraia et du parking de la Brise marine (ICtp, 04-2014)

Annexe 3 : Photographies de la zone d'implantation des travaux



Figure 3 : Localisation des photographies



Photographies de la zone de projet (ERAMM, 16/02/2013)

Annexe 4 : Descriptif du projet

Pour la **réhabilitation du musoir de l'ouvrage**, divers travaux sont nécessaires sur le site :

- La création d'une piste d'accès au musoir ;
- L'enlèvement des blocs en enrochements qui n'ont pas la dimension adéquate sur l'épi pour les remplacer par des blocs de dimension adaptée ;
- Les rochers existants réutilisables seront triés et conservés ;
- Fourniture et pose d'un géotextile sous enrochements;
- L'approvisionnement en blocs en enrochements (blocs en enrochements de 8/10T).

Les **moyens matériels** mobilisés sont des moyens terrestres:

- 1 pelle mécanique avec godet ;
- 1 grue avec grappin.

Le musoir de l'épi sera restructuré selon les dispositions suivantes (Profils P12 à P17, Figure 4, Figure 5 et Figure 6) :

- Linéaire à traiter : 42m ;
- création d'une piste d'accès au musoir (70 ml);
- Dépose, stockage et tri des enrochements/TVC existants (3495 m³) :
 - ✓ enrochements/TVC existants hors d'eau : 116 m³ ;
 - ✓ enrochements/TVC existants sous eau y compris souille pour encastrement carapace : 3379 m³.
- Pose d'un géotextile (1437 m²) ;
- Fourniture en blocs en enrochements pour le musoir de l'épi par voie terrestre (3026 m³) ;
- Pose d'enrochements de 8/10T, sur deux couches (épaisseur : 3.10m) ;
- Cote d'arase : +2.5mNGF ;
- Largeur en crête de l'ouvrage par rapport à l'axe de rotation du musoir : 4.70m ;
- Pente de 2H/1V jusqu'au TN ;
- Largeur de berme : 4.70m au niveau du TN.

Les travaux sont réalisés **en dehors de la période estivale**, de février à avril 2015.

Les zones concernées par les travaux sont reportées dans le tableau suivant :

Type de travaux	Désignation	TOTAL
Travaux de réparation	Musoir de l'épi	1437 m ²

Tableau 1 : Surfaces concernées par les travaux de réhabilitation du musoir de l'épi

Comparé au projet de la DDE de 2003, l'emprise de l'ouvrage sera modifiée uniquement au niveau du musoir de l'épi, sur une surface de 1437 m².

Ces travaux de reconstruction du musoir de l'épi sont complétés par des travaux de grosses réparations sur des ouvrages préexistants (section courante de l'épi et digue sous-marine, Figure 4) qui consistent au rétablissement du profil d'origine, exclus du champ de l'étude d'impact par l'article R122-2-IV.

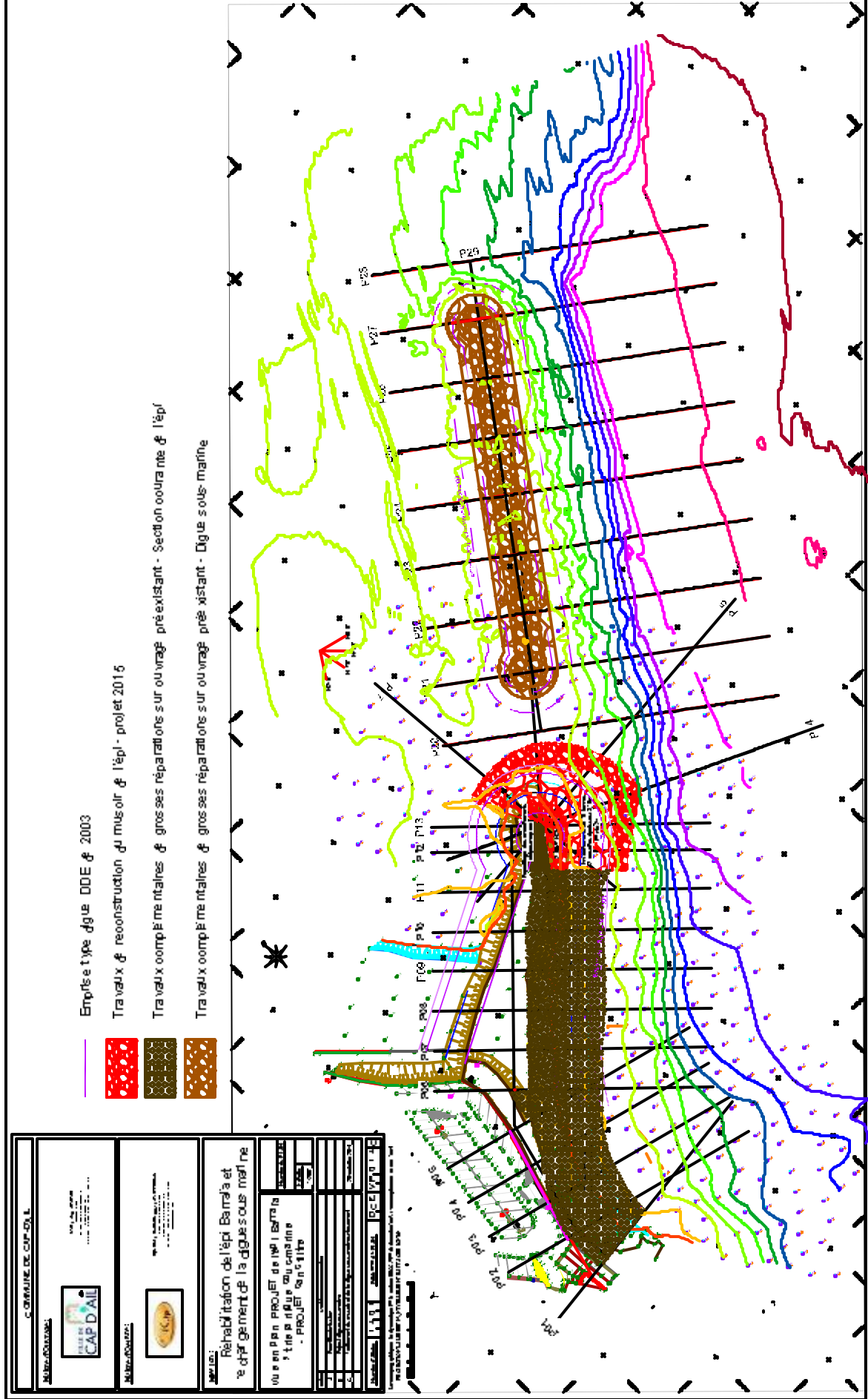


Figure 4. Vue en plan PROJET de l'épi Barraia et de la digue sous-marine (PROJET sans filtre) (14/01/2015)

Annexe 5 : Occupation des sols

La commune de Cap d'Ail dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé par le conseil communautaire le 19 décembre 2011.

La zone de projet (épi de Barraïa+ digue sous marine) se situe en (Figure 7) :

Zone **Nn** correspondant à la zone balnéaire et nautique de Cap d'Ail ;

Zone **NM** correspondant à la zone maritime considérée comme un espace remarquable au titre de l'article L. 146-6 du Code de l'Urbanisme.

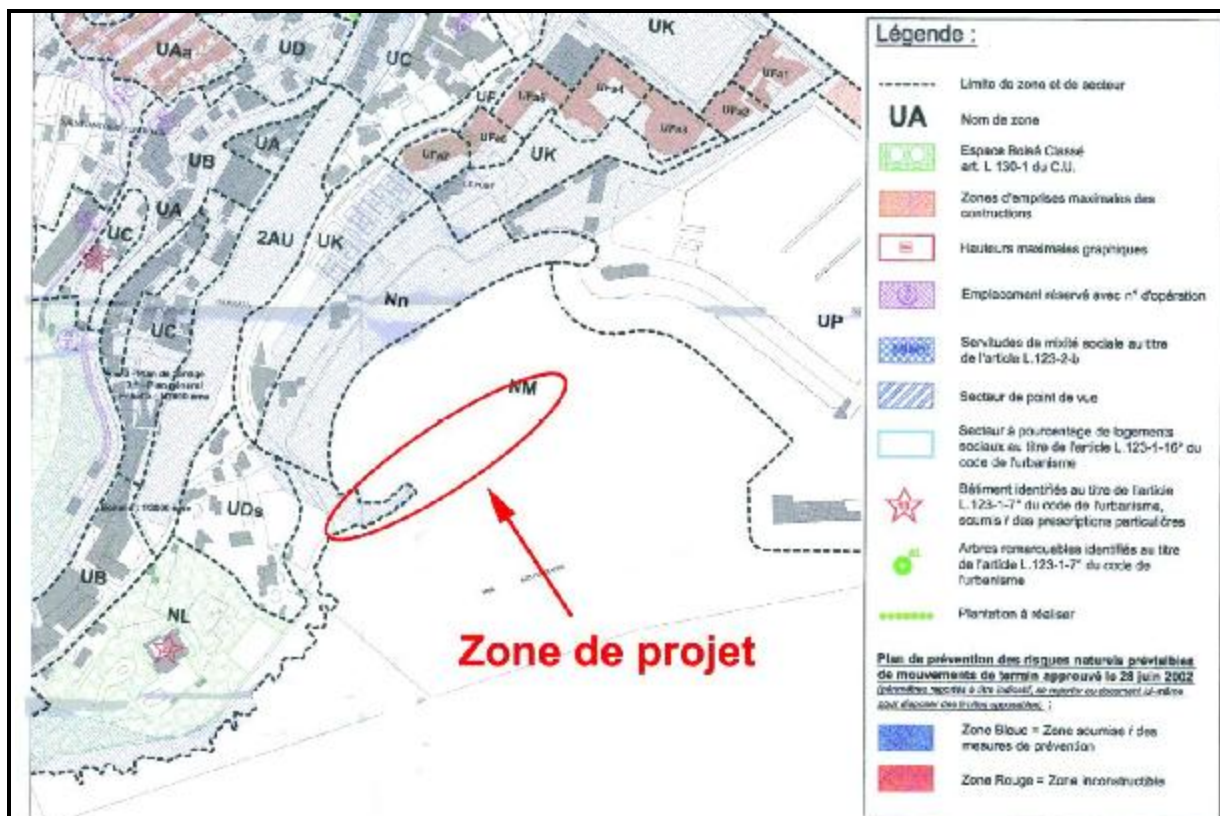


Figure 7 : Extrait du plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Cap d'Ail (2011)

Annexe 6 : ZNIEFF Marine de type II



Figure 8 : ZNIEFF Marine de type II n° 93M000018 « Pointe Mala et Plateau du Cap d'Ail » (Geo-IDE Carto , 2013)



Figure 9 : ZNIEFF Marine de type II n° 93M000018 (fond de plan : DIREN PACA-INPN, 2013)

Annexe 7 : Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles de Mouvements de Terrain

La commune est dotée depuis le 28 juin 2002 d'un Plan de Prévention des Risques « mouvements de terrain » prenant en compte les éboulements. Ce PPR a été élaboré par le CETE Méditerranée de Nice.

La zone de projet se situe en partie dans une zone soumise à un aléa limité : zone « bleue » (A : Affaissement) ne nécessitant pas de confortements importants (Figure 10 ci-dessous).

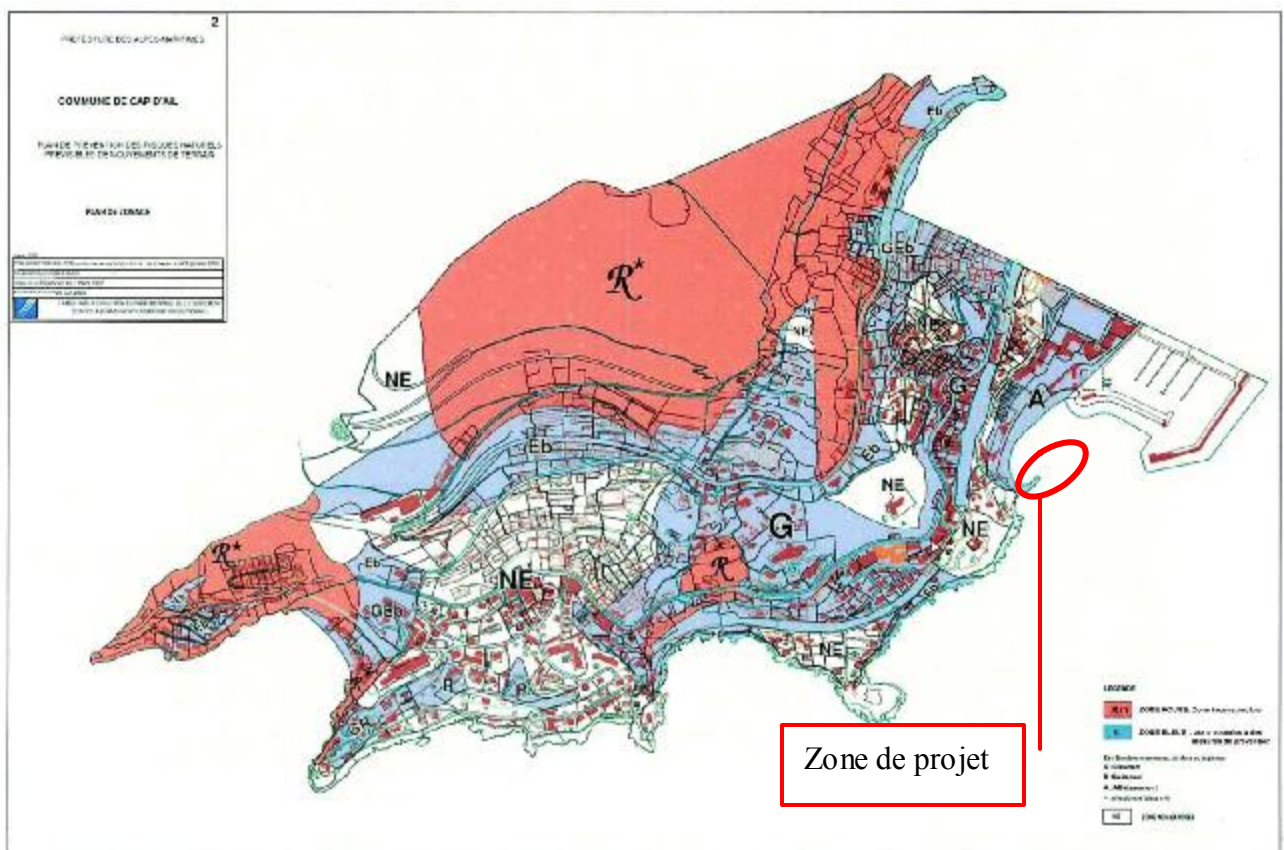


Figure 10 : Plan de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain (DDE, 2002)

Annexe 8 : Site inscrit

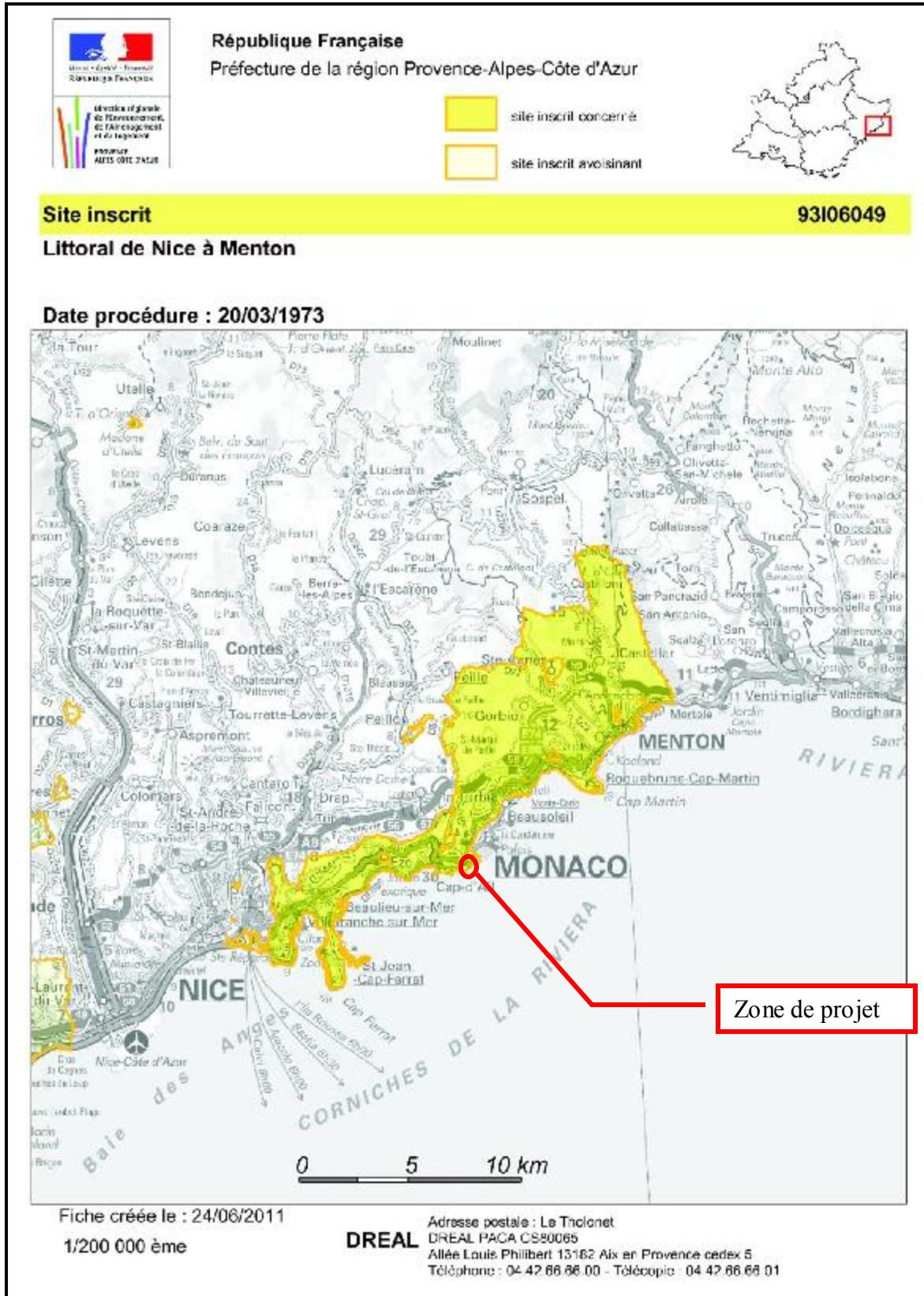


Figure 11 : Site inscrit

Annexe 9 : Site d'intérêt communautaire (SIC)

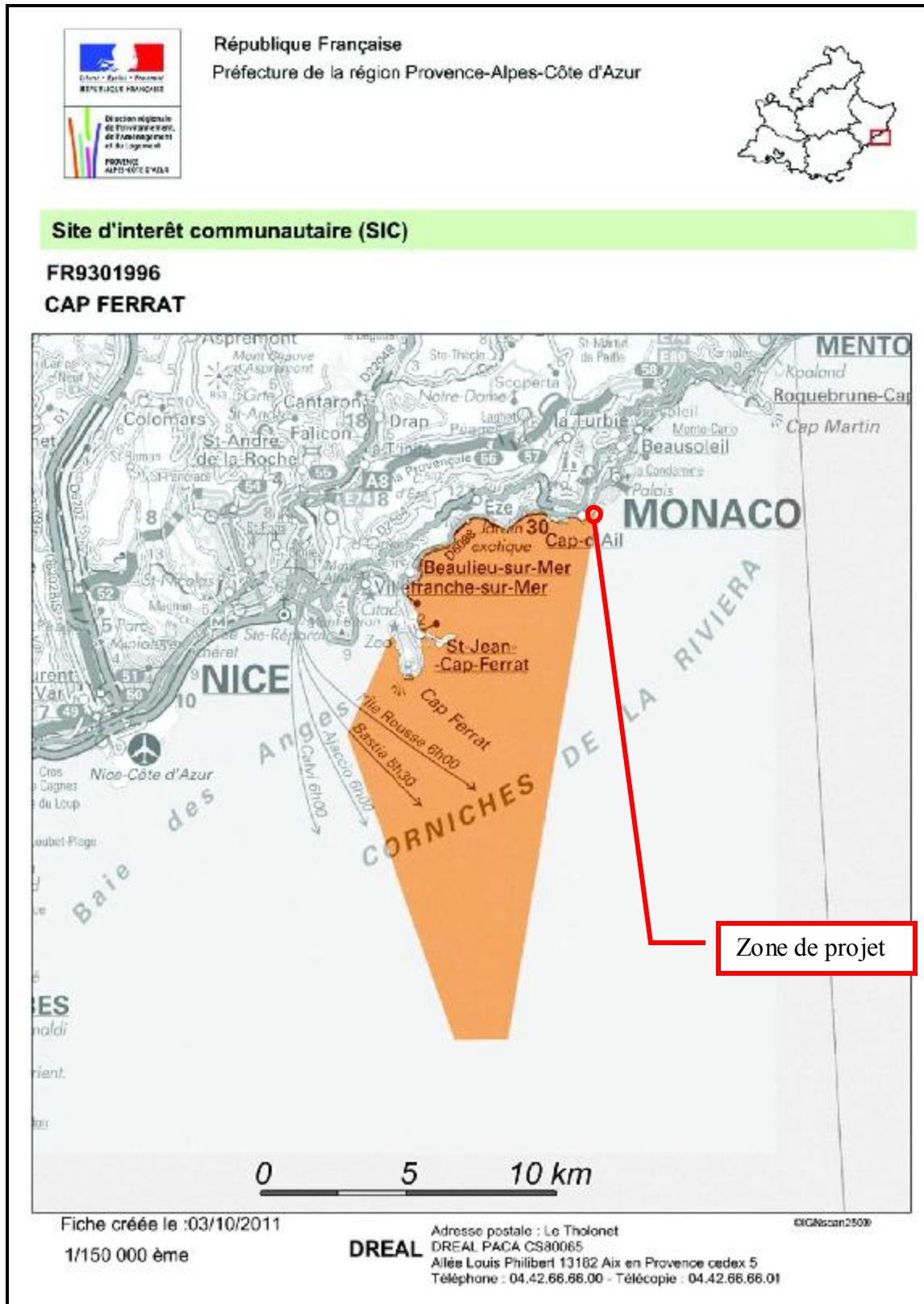


Figure 12 : Site d'intérêt communautaire (SIC)



Figure 13 : Localisation de la zone de projet vs site N2000 n° FR9301996 (INPN, 2013)

Annexe 10 : Incidences potentielles du projet

Incidences du projet sur la ressource en eau

Le projet situé en milieu terrestre et marin n'a aucune incidence sur la ressource en eau.

Incidences du projet sur le milieu aquatique

En phase travaux

Les travaux susceptibles d'avoir un impact sur le milieu marin concernent principalement l'approvisionnement en blocs de carrière sur le site et plus particulièrement leur mise en place pour la réhabilitation du pied du musoir de l'épi.

Les contraintes du chantier visent à :

- préserver les herbiers de Posidonies présents aux alentours ;
- préserver la qualité des eaux littorales et des fonds marins ;
- maintenir les accès ;
- réduire dans la mesure des possibilités les nuisances sonores et olfactives.

D'une façon générale, tous les matériaux utilisés seront compatibles entre eux et avec le milieu maritime. Les blocs de carrière nécessaires à la réhabilitation de l'Épi du Barraia seront dépourvus de fines.

De plus, toutes les précautions seront prises pour contenir les eaux turbides lors des déchargements de blocs de carrière en mer.

Enfin, aucun coulage de béton ne sera réalisé au contact avec l'eau de mer.

Les opérations communes à l'ensemble des travaux, le trafic des engins et leur maintenance, peuvent entraîner sur le milieu naturel :

- des pollutions induites par fuites d'hydrocarbures dans la mer par les engins de chantier ;
- des nuisances par abandon de déchets de chantier sur le plan d'eau.

En phase exploitation

L'épi n'aura qu'une incidence très limitée sur le milieu aquatique : en effet, les blocs en enrochements seront déposés sur l'ouvrage préexistant pour la réhabilitation du pied du musoir de l'épi (-2m à -5m). Aucun bloc en enrochements n'est déposé sur le terrain naturel même situé au-delà, entre -7m et -10m.

Cependant cette incidence est limitée à l'emprise du pied du musoir.

Incidences du projet sur l'écoulement

L'incidence du projet de réhabilitation de l'Épi du Barraia sur le courant ne sera que très locale et ne portera pas atteinte aux zones adjacentes.

Incidences du projet sur le niveau et la qualité des eaux

Les blocs de carrière nécessaires à la reconstruction de l'épi seront dépourvus de fines.

Les travaux susceptibles d'altérer la qualité de l'eau et la biodiversité existante, en particulier les herbiers de Posidonies, concernent la mise en place des blocs de carrière sur le fond pour la réhabilitation du musoir de l'épi.

Compte tenu de la nature des travaux précités, la probabilité de manifestation de panache turbide existe mais ne sera que temporaire et nécessite des mesures réductrices spécifiques comme par exemple l'installation d'un écran anti-MES.

Aucune incidence sur la qualité des eaux n'est à prévoir quant aux matériaux employés pour la réhabilitation de l'Épi du Barraia.

Incidences du projet sur le ruissellement

Le projet situé en milieu terrestre et marin n'a aucune incidence sur le ruissellement des eaux.

Incidences du projet sur un site Natura 2000

Le projet n'a pas d'incidences sur le site Natura 2000 «Cap Ferrat» (SIC) n° du site : FR9301996 (Figure 12 et Figure 13) pour les raisons suivantes : le projet de réhabilitation de l'Épi du Barraia sur le bord de mer du Cap d'Ail n'a qu'une emprise très limitée sur le site Natura 2000 et ne prévoit aucun prélèvement ou déversement dans le milieu naturel.

Destruction ou détérioration d'habitat ou habitat d'espèce

Aucune destruction d'habitat n'est envisagée pour créer des accès et emplacement de stationnement temporaire.

Seuls les blocs en enrochements déposés sur le fond (-2mNGF à -5mNGF) sont susceptibles de porter atteinte à l'habitat des «Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine» et à la faune benthique (Figure 14). Cependant cette incidence est limitée à l'emprise du pied du musoir de l'épi. Et de plus, les loges cavitaires des blocs de carrière créeront un nouvel habitat favorable au redéveloppement de la faune benthique.

Notons cependant qu'aucun bloc en enrochements ne sera déposé sur le terrain naturel. En effet le terrain naturel est situé au-delà, entre -7m et -10m.

L'habitat « Herbière de Posidonies » situé à une trentaine de mètres de la zone de projet sera épargné à condition de prendre les mesures réductrices nécessaires (écran anti-MES).

L'incidence sera donc faible.



Figure 14 : Cartographie des biocénoses marines au niveau de l'Épi du Barraïa (fond de carte : Andromède, 2007)

Destruction ou perturbation d'espèces

Aucune destruction de la végétation n'est envisagée pour créer des accès et emplacement de stationnement temporaire.

Les mammifères marins tel que (*Tursiops truncatus* - Grand Dauphin) ne fréquentent pas les petits fonds marins mais migrent au large de la zone des travaux. Ils ne seront donc pas affectés par les travaux. Par conséquent, l'incidence du projet sur les populations de Grand Dauphin sera très faible.

L'impact sonore de la phase de réfection de l'épi constituera une gêne temporaire sur le chantier et au voisinage mais pas une réelle nuisance. L'impact sonore de la phase de reconstruction du musoir de l'épi peut donc être considéré comme faible.

La zone de projet se situe en limite externe d'un site Natura 2000 mais le projet n'est pas de nature à affecter ce site Natura 2000 au sens de l'article L. 414-4 du code de l'environnement.

Annexe 11 : Mesures prises pour atténuer ou supprimer les incidences potentielles identifiées

Mesures réductrices en phase travaux

Durant la phase des travaux, des dispositions seront prises pour la sécurité et la préservation des écosystèmes marins:

- la zone de chantier sera balisée et clôturée pour contrôler et sécuriser les accès. Elle se situera sur une zone de parking adjacente à la zone de projet avec un accès direct des engins de chantier sur l'épi ;
- une signalétique adaptée aux travaux sera mise en place et des panneaux d'informations destinés aux usagers indiqueront la période et la nature des travaux ;
- protection préventive contre une potentielle turbidité par un écran anti-MES. En cas de trop forte turbidité constatée durant les travaux, il sera procédé à l'interruption momentanée des travaux.

Mesures réductrices par rapport aux engins de chantier

La réalisation des opérations de maintenance des machines devra être effectuée à terre (révisions, réparations, pleins de carburant et d'huile...), pour éviter toute fuite d'hydrocarbures dans le milieu naturel.

Afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle et de contamination du milieu par les hydrocarbures, matières en suspension ou autres produits ou déchets, il convient de prendre les mesures suivantes :

- maintenir en bon état de fonctionnement et entretenir régulièrement les engins de chantier pour éviter toute fuite d'huile ou d'hydrocarbure ;
- disposer de produits absorbants sur le chantier afin de pallier une éventuelle dispersion de polluants ;
- interdire toute opération de vidange et d'entretien des engins sur le chantier en dehors de la plate-forme créée à cet effet. Les engins seront contrôlés et les huiles et liquides de rejets seront récupérés le cas échéant au moyen de cuves, évacués du site et dirigés en centre de traitement approprié ;
- le carburant et les engins de chantier seront stationnés sur une plate-forme étanche située dans la zone d'échange terrestre installée à proximité qui permettra de collecter les huiles et les rejets des engins dans un bac de rétention ;
- manipuler les produits polluants sur des bacs de récupération étanches.

Une sensibilisation aux contraintes environnementales du personnel des entreprises concernées sera opérée.

Les entreprises chargées des travaux devront élaborer un plan d'assurance qualité afin de prévenir tous problèmes environnementaux, les éviter et éventuellement y trouver une

solution, avec des procédures définies pour les phases sensibles du chantier. Elles devront impérativement être équipées de kit de dépollution rapidement mobilisable.

Ces mesures permettront d'éviter tout impact préjudiciable des engins de chantier sur l'écosystème environnant.

Mesures réductrices par rapport à la sécurité des riverains et du public

Sur la zone de travaux proprement dite ainsi que sur la zone de chantier installée à proximité, des dispositions seront prises pour délimiter les zones de travail à l'aide d'un balisage réglementaire et une signalétique adaptée au chantier afin d'éviter les risques d'accident pour le public.

Des avis correctement diffusés informeront les usagers de la période et de la durée des travaux qui seront réalisés en dehors de la saison touristique (février à avril 2015).

Mesures réductrices par rapport à la turbidité

L'augmentation de la turbidité susceptible de se manifester en phase travaux peut être réduite par la mise en place d'un écran géotextile dans la zone d'intervention en tenant compte de la courantologie locale.

Il convient de mettre en place un écran de protection du type « Ecrans flottants » constitués par une membrane verticale depuis la surface jusqu'au fond pour confiner le panache turbide à la seule zone des travaux du musoir de l'épi (Figure 15).

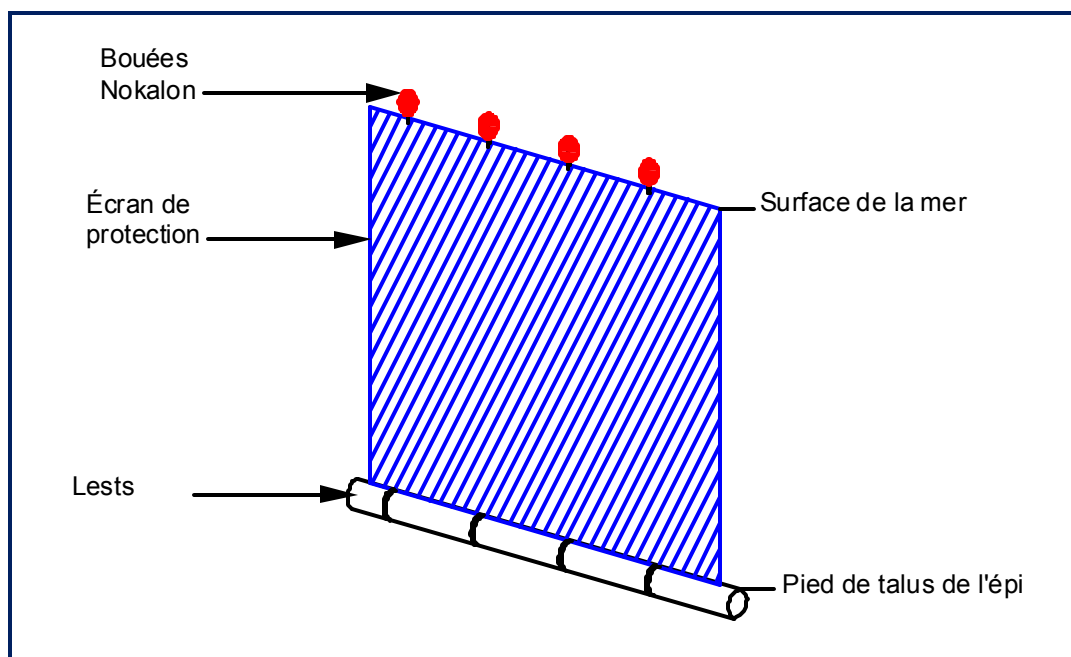


Figure 15: Protection latérale - Écran de protection

L'écran est composé d'un boudin flottant en surface et d'un voile imperméable lesté sur le fond au pied du musoir et sur un linéaire de 100m (Figure 16).

Cette protection préservera les zones sensibles, telles que les Herbiers de Posidonies situés à une trentaine de mètres.



Figure 16: Position de l'écran anti-MES pour les travaux relatifs au musoir de l'épi (ERAMM, 01-2015)
Stations de mesure de turbidité :

Mesures réductrices par rapport au bruit

Les entrepreneurs en charge des travaux prendront les mesures nécessaires pour éviter que les engins de chantier à moteur utilisés pour le chargement, le déchargement ou le maniement de matériel ou d'outils n'engendrent un bruit supérieur à 70 dB (A) entre 7 heures et 20 heures. (Règlement général de Police - Chapitre III - De la tranquillité et de la sécurité publiques).

Des précautions devront être prises pour :

- limiter l'accès aux personnes sur le chantier ;
- équiper le personnel de l'entreprise de casques antibruit ;
- réduire la période des travaux particulièrement bruyants dans la journée entre 7h00 et 20h00.

Moyens d'intervention en phase travaux

Moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle

En cas d'incident pouvant engendrer une pollution, le maître d'ouvrage interrompra immédiatement les travaux. Les dispositions seront prises pour limiter l'effet induit par celui-ci sur le milieu environnant.

Le maître d'ouvrage informera dans les meilleurs délais le service chargé de la police de l'eau.

Afin de limiter la dispersion de polluants en cas de pollution accidentelle le chantier doit disposer de produits adaptés sur le chantier. De plus, le personnel aura été formé pour intervenir en cas de pollution accidentelle.

Moyens d'intervention en cas d'accident ou d'incident

Un accès au chantier doit être réalisé et systématiquement dégagé afin de faciliter le passage des équipes de secours en cas d'incident.

Une procédure d'évacuation du chantier sera mise en place.

Moyens de surveillance en phase travaux

Les travaux feront l'objet d'une surveillance visant à s'assurer de la qualité environnementale des travaux et du respect des mesures réductrices préconisées.

Moyens de surveillance du milieu naturel

Au cours de la phase de travaux, le maître d'œuvre sera chargé de vérifier que :

- l'écran flotteur permet une protection optimale du milieu extérieur (turbidité) ;
- les engins de chantier sont en bon état et entretenus, pour éviter les fuites d'hydrocarbures et d'huiles ;
- les opérations de vidange sont réalisées en dehors du site de travaux, des bacs de récupération étanches sont utilisés et les déchets générés sont transférés dans le centre de traitement approprié.

Moyens de surveillance de la sécurité des personnes

Le maître d'œuvre sera chargé de vérifier que, au cours de la phase de travaux :

- L'accès aux personnes sur le chantier est limité (réduit le risque d'accident et le bruit généré) ;

Le personnel est équipé de casques antibruit ainsi que de tout l'équipement réglementaire de sécurité ;
Les travaux bruyants n'excèdent pas le créneau 7h-18h ;
La zone de travaux est balisée et signalée afin d'éviter les risques d'accident pour le public.

Moyens de surveillance de la qualité de l'eau (turbidité)

Des stations d'observation de la qualité des eaux et du suivi du panache turbide seront créées. Ce seront d'une part des suivis (observations visuelles) de l'évolution du panache turbide, et d'autre part des mesures de turbidité qui seront réalisées 2 fois par jour sur 2 stations afin de s'assurer de l'efficacité du dispositif de protection. Ces dernières seront réalisées en deux endroits (Figure 16) :

Une première station située entre le musoir de l'épi et la plage ;
Une deuxième station située entre le musoir de l'épi et la limite supérieure de l'herbier.

Des sondes mesurant la turbidité par la méthode néphélométrique normalisée seront mises en œuvre. Le seuil de 30NTU devra être pris en compte comme limite à ne pas dépasser en dehors de la zone protégée par l'écran géotextile.

Sitôt que les mesures indiqueront une turbidité supérieure à 30 NTU, les opérations seront arrêtées momentanément jusqu'à un retour en dessous de ce seuil.

Moyens de suivi en phase exploitation

Suivi topo-bathymétrique de l'ouvrage

Un suivi de l'évolution de l'ouvrage sera mis place par la réalisation des profils topo-bathymétriques pendant 1 an.

Deux levés topo-bathymétriques seront réalisés espacés de 6 mois :

Premier levé : 6 mois après les travaux ;
Second levé : 12 mois après les travaux.