

SITE NATURA 2000 FR 910 1414

« Posidonies du Cap d'Agde »

DOCUMENT D'OBJECTIFS

PROPOSITION DE MESURES ADAPTEES AUX OBJECTIFS DU SITE



Opérateur local

Association de Défense de l'Environnement et
de la Nature des pays d'Agde - ADENA

Maison de la réserve – Domaine du Grand
Clavelet

Route de Sète N 112 – 34300 Agde

Tél. : 04.67.01.60.23 fax : 04.67.01.60.29

adena.bagnas@free.fr <http://adena.bagnas.com>

www.miair-mieau.com

MESURES DE GESTION, PROPOSITION DE MESURES DE GESTION ET

FICHES « ACTION » TYPE

Ce rapport doit être cité comme suit:

FOULQUIE M., BLOUET S., DUPUY DE LA GRANDRIVE R., ADENA, 2008. Document d'objectif du site Natura 2000 « Posidonies du Cap d'Agde ». Proposition de mesures adaptées aux objectifs du site. ADENA. 71 P

Crédit photographique : FOULQUIE M., DUPUY DE LA GRANDRIVE R., BLOUET S.

Sommaire

1. Préambule	4
2. Liste des mesures préconisées	5
2.1. Détail des mesures préconisées	6
3. Des mesures contractuelles	7
3.1. La gestion contractuelle	7
3.1.1. Les contrats de gestion	
3.1.2. La charte Natura 2000	7
3.1.2.1. Objectif de la charte Natura 2000	9
3.1.2.2. Contenu et signataires de la charte Natura 2000	9
3.1.2.3. Charte Natura 2000 site FR 910 1414	9
Posidonies du Cap d'Agde	
4. Evaluation des incidences Natura 2000	14
5. Propositions de mesures de gestion	15
5.1. Fiches action type	37

1. Préambule

Selon l'article L.414-1-V du code de l'environnement, *"les sites Natura 2000 font l'objet de mesures destinées à conserver ou à rétablir dans un état favorable à leur maintien à long terme les habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié leur délimitation. Les sites Natura 2000 font également l'objet de mesures de prévention appropriées pour éviter la détérioration de ces mêmes habitats naturels et les perturbations de nature à affecter de façon significative ces mêmes espèces"*.

Selon ce même article, *"Ces mesures :*

- sont définies en concertation notamment avec les collectivités territoriales intéressées et leurs groupements concernés ainsi qu'avec des représentants de propriétaires et exploitants des terrains inclus dans le site ;*
- tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales ;*
- sont adaptées aux menaces spécifiques qui pèsent sur ces habitats naturels et sur ces espèces ;*
- ne conduisent pas à interdire les activités humaines dès lors qu'elles n'ont pas d'effets significatifs par rapport aux objectifs mentionnés à l'alinéa ci-dessus.*

Les activités piscicoles, la chasse et les autres activités cynégétiques pratiquées dans les conditions et sur les territoires autorisés par les lois et règlement en vigueur, ne constituent pas des activités perturbantes ou ayant de tels effets."

Les mesures visent à :

- Soutenir les activités existantes identifiées comme favorables ;
- Encourager la modification des pratiques défavorables, y compris par l'incitation financière ;
- Promouvoir le respect des milieux naturels, faire émerger des projets de gestion (travaux) favorables à leur conservation ;
- Vérifier la cohérence des politiques publiques et leur impact sur les milieux naturels ;
- S'assurer du respect des réglementations en vigueur ;
- Vérifier la prise en compte des milieux naturels et des espèces sensibles dans les projets d'ouvrages ou d'aménagement.

2. Liste des mesures préconisées

Les mesures présentées ci-après relèvent de deux ordres :

- L'animation du DOCOB et les mesures contractuelles.
- L'établissement de ces mesures a pour objectif de mettre en cohérence les objectifs du DOCOB et d'intégrer les acteurs locaux dans la gestion concertée du site.

2.1 Détail des mesures préconisées :

Animation	Approfondir les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire et patrimonial
	Sensibiliser le public et les usagers et éduquer à l'environnement marin (projets pédagogiques, éco-tourisme, formation, dépliants...)
	Contrôle des facteurs influents
	Suivre l'évolution vis à vis des dynamiques naturelles et des activités anthropiques
	Suivre le développement des activités maritimes
	Suivre la qualité de la masse d'eau (Suivre la qualité des eaux, impact des rejets urbains)
	Aménagement, vente, promotion et communication des produits de la pêche locale
	Suivi de l'évolution des milieux et des espèces liée au changement climatique
	Veille écologique pour les espèces potentiellement envahissantes
	Renforcer la prévention et la surveillance de la côte agathoise (Soutenir les autorités compétentes dans la lutte contre le chalutage illégal, accompagner les actions d'information de la brigade nautique, sécuriser les pratiques)
	Suivi des impacts des mesures & des actions de gestion mises en œuvre

Mesures contractuelles	Plongée sous-marine	Gestion des sites de plongées (aménagement d'amarrages, gestion de fréquentation, turn-over....)
	Pêche de loisir	Gestion de la pratique (délestage des sites...)
	Pêche professionnelle	Implication des pêcheurs professionnels dans la gestion durable et participative du site (utilisation de nouvelles techniques de pêche, promotion ...)
	Plaisance	Gestion des sites de mouillages (aménagement d'amarrage, gestion de fréquentation....)
	Charte Natura 2000	

3. Des mesures contractuelles

Au sein du réseau européen Natura 2000, la France a fait le choix d'une gestion contractuelle et volontaire des sites, en offrant la possibilité aux usagers de s'investir dans leur gestion par la signature de Contrats de gestion et de la Charte Natura 2000.

Cette politique ambitieuse de la France marque sa volonté d'une bonne gouvernance et permet une adhésion réelle et effective des citoyens aux objectifs de Natura 2000.

3.1 La gestion contractuelle

3.1.1 Les contrats de gestion

Les contrats de gestion ou contrats Natura 2000 comportent un ensemble d'engagements, conformes aux orientations définies par le document d'objectifs, sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000.

Cette disposition prévoit que les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site ainsi que les professionnels et utilisateurs des espaces marins situés dans le site peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats, dénommés "contrats Natura 2000".

Dans le respect du cahier des charges inclu au DOCOB, le contrat comporte :

- Le descriptif et la délimitation spatiale des opérations à effectuer, l'indication des travaux et prestations d'entretien ou de restauration des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats ;
- Le descriptif des engagements qui donnent lieu au versement d'une contrepartie financière ainsi que le montant, la durée et les modalités de versement de cette contrepartie ;
- Le descriptif des mesures d'accompagnement qui ne donnent pas lieu à contrepartie financière ; Les points de contrôle et les justificatifs à produire permettant de vérifier le respect des engagements.

3.1.2 La charte Natura 2000

Démarche volontaire et contractuelle, l'adhésion à la charte marque un engagement fort aux valeurs et aux objectifs de Natura 2000. L'adhésion à la charte Natura 2000 n'implique pas le versement d'une contrepartie financière.

3.1.2.1 Objectif de la Charte Natura 2000

La charte Natura 2000 d'un site est un outil d'adhésion aux objectifs de conservation ou de rétablissement des habitats naturels et des espèces poursuivis sur le site et définis dans le DOCOB.

3.1.2.2 Contenu et signataires de la Charte

La charte Natura 2000 d'un site contient des engagements de gestion courante et durable des terrains et espaces et renvoie à des pratiques sportives ou de loisirs respectueux des habitats naturels et des espèces.

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels ou personnels ayant une activité inclus dans le site peut adhérer à la charte Natura 2000 du site.

L'adhérent s'engage pour une durée de 5 ou de 10 ans.

3.1.2.3 La charte Natura 2000 site FR 910 1414 « Posidonies du Cap d'Agde »

CHARTRE NATURA 2000

SITE FR 910 1414 POSIDONIES DU CAP D'AGDE

La charte Natura 2000 représente un outil d'adhésion au document d'objectif n'impliquant pas le versement d'une rémunération. Sa signature peut en revanche constituer un engagement de gestion durable permettant un accès favorisé aux aides communautaires (éco-conditionnalité des aides).

Recommandations générales :

De manière générale, sur l'ensemble du site, il est demandé aux professionnels et usagers de la mer s'engageant dans la démarche de se conformer, au delà des règlements et consignes liées à l'usage de la mer et à l'exploitation de ses ressources, aux recommandations établies dans le cadre du Document d'Objectif, et plus particulièrement au respect des habitats naturels fragiles que sont les herbiers à Posidonie, les récifs à coralligène, et les espèces d'intérêt patrimonial en général en adoptant des principes d'éco-citoyenneté.

Il est également demandé aux signataires de s'engager dans une démarche globale de respect de la qualité des eaux au travers de tous les gestes qui en mer comme à terre peuvent contribuer à limiter l'impact de l'homme sur la qualité des milieux aquatiques en général, marins en particulier.

Enfin il est préconisé aux signataires de s'attacher à exercer leur activité en favorisant leur cohabitation avec les autres usagers du milieu marin, qu'ils soient professionnels ou amateurs.

Mandats :

Engagements d'ordre général :

- ☐ **Engagement répartition de pression :** gestionnaire de club ou d'association de plongée, de chasse sous marine, d'apnée, de plaisance, pêcheur professionnel ou plaisancier, je m'engage à veiller à disperser mes visites afin de respecter le seuil de tolérance écologique des sites les plus fréquentés. Un registre des sorties avec lieu d'amarrage me permet à tout moment d'attester de cet engagement. Ce registre peut également permettre au gestionnaire animateur du site de mieux prévoir l'équipement du site.

- ☐ **Engagement veille écologique** : acteur de l'environnement marin, impliqué dans le partage des connaissances sur l'environnement marin du site, professionnel ou amateur (clubs de plongée et chasse sous-marine, batelier, pêcheur professionnel ou amateur, ...), je m'engage à transmettre dans la mesure du possible mes observations naturalistes sur la faune et la flore au gestionnaire animateur du site, lequel me restituera ces informations.

- ☐ **Engagement Information** : usager régulier du site, je m'engage à délivrer auprès des usagers occasionnels du site tout message encourageant une pratique respectueuse des installations de protection et plus globalement du patrimoine naturel du site. En cas de besoin, je m'engage à avertir les autorités de toute pratique nécessitant une intervention particulière.

- ☐ **Engagement mouillage** : usager du site, je m'engage à utiliser systématiquement les amarrages disponibles et à respecter les conditions techniques d'utilisation. Je prends connaissance auprès du gestionnaire animateur et j'évite d'ancrer sur les sites sensibles (secteurs à posidonies, à coralligène, ... voir carte).

- ☐ **Engagement qualité des eaux** : usager régulier du site, je m'engage à utiliser les installations de récupération des déchets (poubelles, conteneurs pour huiles usagées) et les zones de carénage aménagées. Lors de travaux confiés à une entreprise je m'assure que celle-ci soit équipée de système de récupération et de traitement d'eaux usées.

Engagements d'activités ciblées :

Engagement plongée :

- ☐ Je m'engage à respecter la charte de plongée de la côte agathoise. Cette charte a été élaborée par les gestionnaires du patrimoine local et les principaux opérateurs locaux ;

- ☐ Je m'engage à utiliser une zone de carénage réglementaire pour tous travaux sur mon ou mes bateaux ;
 - ☐ Je m'engage à nettoyer mon bateau sans produits détergents ou agressifs pour l'environnement hors zones équipées de récupération des eaux usées.
- ☐ Engagement pêche : pêcheur professionnel, je m'engage à respecter, par le choix des techniques et des secteurs, les patrimoines naturels marins les plus sensibles, mais aussi à veiller, au cours de tous les stades de mon processus professionnel, à avoir une éco vigilance ; en particulier,
- ☐ Je m'engage à utiliser une zone de carénage réglementaire pour tous travaux sur mon ou mes bateaux ;
 - ☐ Je m'engage à nettoyer mon matériel dans les zones prévues à cet effet et dans tous les cas sans produits détergents ou agressifs pour l'environnement hors zones équipées de récupération des eaux usées ;
 - ☐ Je m'engage à gérer mes déchets de pêche en veillant tout particulièrement à ne pas favoriser l'explosion démographique du Goéland leucophaea.
- ☐ Engagement Chasse sous-marine : apnéiste et chasseur sous-marin; gestionnaire de club et/ou organisateur de manifestations sportives, je m'engage à ne pas intervenir sans avoir conçu le règlement (zones de concours et quantités/tailles/espèces) avec le gestionnaire-animateur du site afin d'être certain d'une compatibilité de ma pratique sportive avec l'équilibre des milieux marins.
- ☐ Engagement Plaisance : plaisancier usager du site, je m'engage à doter mon bateau d'une cuve eaux usées et à gérer mes déchets de bord conformément aux meilleures dispositions locale) et à utiliser les systèmes de gestion des déchets mis à disposition dans le port du Cap d'Agde

- ☐ Je m'engage à nettoyer mon bateau sans produits détergents ou agressifs pour l'environnement hors zones équipées de récupération des eaux usées
- ☐ Je m'engage à utiliser les sanitaires prévus au port du Cap d'Agde
- ☐ Je m'engage à utiliser une zone de carénage réglementaire pour tous travaux sur mon bateau

- ☐ Engagement collectivité : collectivité locale ou administration, je m'engage à n'installer sur le site que des mouillages de conception compatible avec la préservation des habitats, en particulier herbiers et récifs et à m'engager dans un processus de recyclage progressif des anciens corps morts non écologiques (blocs béton, chaînes traînantes).

- ☐ Engagement Entreprise : acteur de l'environnement marin: établissement lié directement aux acteurs impliqués dans le milieu marin, (chantier naval, magasin vendeur de bateaux à voile ou à moteur, d'articles de pêche de loisirs ou de plongée sous-marin), je m'engage à être un exemple de développement durable sur la commune et à être le relais de l'information auprès de ma clientèle

Fait à Agde

Le

Nom de l'adhérent:

Signature de l'adhérent

4. Evaluation des incidences Natura 2000

Textes de référence :

Directive 2001/42/CE relative à l'évaluation d'incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

Circulaire DNP/SDEN n°2004-1 relative à l'évaluation des incidences des programmes et des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000

Circulaire MEDD/SDIEPP du 12 avril 2006 relative à l'évaluation de certains plans, schémas, programmes et autres documents de planification ayant une incidence notable sur l'environnement.

Sont soumis au régime d'évaluation des incidences Natura 2000, les programmes ou les projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements relevant des régimes d'autorisation ou d'approbation administratives :

situés à l'intérieur d'un site Natura 2000 :

- s'ils sont soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-6 et donnent lieu à ce titre à l'établissement du document d'incidences prévu au 4° de l'article 2 du décret n°93-742 du 26 mars 1993 modifié par le décret n°2006-880 du 17 juillet 2006 ;
- s'ils relèvent d'un autre régime d'autorisation ou d'approbation administrative et doivent faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact au titre des articles L.122-1 à L.122-3 et des articles R.122-1 à R.122-16 :

situés hors d'un site Natura 2000 et si un programme ou projet, relevant des cas prévus au 1) et 2) ci-dessus, est susceptible d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation.

Ne seront pas concernés les travaux, les ouvrages ou les aménagements prévus au titre des contrats Natura 2000.

Il s'agira donc d'évaluer l'impact de programmes ou de projets au regard des objectifs de conservation spécifiques du site Natura 2000.

On notera que dans certains cas, les projets ou programmes ayant une incidence sur les éléments d'intérêt communautaire, peuvent être autorisés moyennant la mise en œuvre de mesures compensatoires. Les mesures compensatoires doivent permettre de rétablir en quantitativement et qualitativement les habitats détruits par le projet.

5. Proposition de mesures de gestion

Les mesures de gestion discutées et concertées avec les acteurs locaux suite aux différentes rencontres ont pour objectif de mettre œuvre les stratégies de gestion proposées et validées.

Présentées sous forme d'action elles figurent dans les tableaux ci-après.

Certaines des actions sont détaillées dans des fiches actions type.

Mise en œuvre des mesures de gestion :

Pour mettre en œuvre l'ensemble des mesures de gestion proposées avec l'animation du DOCOB une option est ressortie lors des dernières réunions de validation du présent document :

- Portage du DOCOB par la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée (CAHM) qui s'appuie sur un partenariat fort avec l'ADENA (conventionnement)

Le tableau ci-après présente par action les partenaires associés et les différents maîtres d'œuvres pour chacune des options.

L'ensemble des **mesures de gestion** proposées relèvent de la **compétence préfectorale** (Préfet de région pour la Pêche professionnelle, Préfet de département pour la gestion du domaine public maritime et le Préfet maritime pour les autres

mesures)

Rappel nomenclature des activités maritimes :

- PP : pêche professionnelle
- P : plongée
- V : plaisance (voile,...)
- PL : pêche de loisir
- C : chasse sous-marine

1. Objectif de conservation du patrimoine naturel

Objectif à long terme	Objectif opérationnel	Actions	Partenaires	Maitres d'œuvre
1.1 PP : Adaptation des techniques de pêche sur les zones sensibles	1.1.1 Actualisation de l'effort de pêche	1.1.1.1 Travailler avec les petits métiers sur l'utilisation de nouvelles techniques de pêche (ex : utilisation de casiers pour la pêche des crustacés) 1.1.1.2 Adoption d'une charte de la pêche professionnelle petits métiers notifiant une pêche raisonnée sur les sites sensibles et sur les techniques de pêche pouvant engendrer la capture d'espèces à taille non marchande (ex : pêche au rouget)	Prud'homie Cépralmar CRPM CLPM Prud'homie Cépralmar CRPM CLPM	Prud'homie CAHM/ADENA Cépralmar Prud'homie CAHM/ADENA
1.2 PP : Soutenir les autorités compétentes pour lutter contre le chalutage dans la bande des 3 Milles	1.2.1 Classer « objectif prioritaire » la lutte contre le chalutage illicite	1.2.2.1 Veille et alerte des polices compétentes en cas de chalutage dans la bande des 3 Milles. 1.2.2.2 Veille et alerte sur les produits débarqués	Brigade nautique DDAF Préfecture maritime	Préfecture maritime Brigade nautique DDAF Prud'homie
1.3 P : Limiter l'impact de	1.3.1 Equiper les sites les plus fréquentés avec des dispositifs de	1.3.1.1 Installation de bouées d'amarrage sur : - Casier / Muraillette / Vivier (Nbr :4) - Conque (Nbr :2) - Brescou (Panne à Guy) (Nbr :1)	GPECCA Clubs associatifs	CAHM/ADENA

l'activité sur les sites les plus fréquentés	mouillages écologiques 1.3.2 Répartir la pression par délestage des sites sur des structures sous-marines artificielles existants 1.3.3 Restauration naturelle des sites	1.3.2.1 Pour délester certains sites, permettre l'accès aux clubs de plongée (en accord avec les exploitants professionnels du site) sur les secteurs constitués des récifs artificiels validés. 1.3.3.1 Travailler avec les clubs sur l'application d'un système de jachère ou de turn-over sur certains sites notamment sur le site des Tables	Prud'homie Cépralmar GPECCA/Clubs associatifs GPECCA Clubs associatifs	Ville d'Agde Ville d'Agde CAHM/ADENA CAHM/ADENA
1.4 V : Limiter les impacts des embarcations	1.4.1 Limiter l'impact de l'ancrage au niveau des secteurs à Posidonies et de la Grande Conque	1.4.1.1 Redéfinir le balisage et (Fiche action 1) aménager le secteur avec la mise en place de mouillages écologiques : 20 unités (secteur de la grande conque) et 30 (secteur de Brescou)	Préfecture maritime Brigade nautique APAC (Association des plaisanciers d'Agde et du Cap d'Agde)	CAHM/ADENA Ville d'Agde
1.5 L : Limiter l'impact de la pêche de loisir	1.5.1 Répartir la pression de pêche en créant des nouveaux sites de pêche en mer sur les structures sous-marines artificielles existantes	1.5.1.1 Permettre aux embarcations de loisirs d'utiliser (en accord avec les exploitants professionnels du site) certains secteurs des récifs artificiels issus du prochain programme d'immersion pour délester certains sites	Prud'homie Cépralmar Palangriers	Ville d'Agde CAHM/ADENA

2. Objectif de gestion intégrée et concertée des activités

Pêche professionnelle

Objectif à long terme	Objectif opérationnel	Actions	Partenaires	Maitres d'œuvre
2.1 Implication des pêcheurs professionnels dans la gestion durable du site	2.1.1 Maintient d'une activité durablement compatible avec le site	2.1.1.1 Favoriser la participation à l'animation du site, au COPIL, aux comités ad hoc 2.1.1.2 Associer les pêcheurs aux suivis scientifiques 2.1.1.3 Contrats de pêches expérimentales, contrats Natura 2000, conventions de coopération 2.1.1.4 Installation de dispositifs test de concentration de juvénile (DCJ) <i>Zones strictement interdites pendant une période à déterminer pour toute activité de pêche (professionnelle/loisir) de chasse sous-marin et) de plongée</i> Fiche action 3 2.1.1.5 Programme de valorisation et de promotion des produits issus de la pêche petits métiers 2.1.1.6 Plan de communication sur les lieux et heures des ventes	Prud'homie Cépralmar CRPEM CLPEM . . . Prud'homie Préfecture maritime CRPEM CLPEM Prud'homie Cépralmar CRPEM CLPEM .	Prud'homie CAHM/ADENA Prud'homie CAHM/ADENA Prud'homie CAHM/ADENA Préfecture maritime Prud'homie CAHM/ADENA Ville d'Agde CAHM/ADENA Ville d'Agde

		2.1.1.7 Réalisation de documents de communication (ex : panneau écokiosque au Grau d'Agde, panneaux sur les espèces pêchées, ...) 2.1.1.8 Assurer un relais d'information entre l'administration de la mer, les représentants de la profession et les pêcheurs (réglementation, ...)	· · Prud'homie Prud'homie	CAHM/ADENA Ville d'Agde CAHM/ADENA Ville d'Agde
2.2 Evaluation de l'effort de pêche	2.2.1 Suivi de l'évolution des captures pour la connaissance dynamique du site	2.2.1.1 Poursuivre la méthodologie utilisée lors de la campagne de caractérisation de la pêche artisanale en 2007 Fiche action 2 2.2.1.2 Valorisation des résultats auprès des professionnels et des décideurs	Prud'homie Préfecture maritime CRPEM CLPEM · · ·	CAHM/ADENA CAHM/ADENA

2. Objectif de gestion intégrée et concertée des activités

Plongée sous-marine

Objectif à long terme	Objectif opérationnel	Actions	Partenaires	Maitres d'œuvre
2.3 Suivre l'évolution de l'activité	2.3.1 Suivre l'évolution de la pratique sur les secteurs les plus sensibles 2.3.2 Préciser le poids économique du secteur d'activité	2.3.1.1 Continuer le suivi de la fréquentation et élargir les études d'impact à l'ensemble des sites notamment les secteurs les plus sensibles 2.3.1.2 Suivi des plongeurs évoluant hors structure 2.3.2.1 Enquête socio-économique actualisée	GPECCA / Clubs associatifs GPECCA / Clubs associatifs GPECCA / Clubs associatifs	CAHM / ADENA CAHM / ADENA CAHM / ADENA

2. Objectif de gestion intégrée et concertée des activités

Pêche de loisir

Objectif à long terme	Objectif opérationnel	Actions	Partenaires	Maitres d'œuvre
2.4 Suivre l'évolution de l'activité	2.4.1 Suivi de l'évolution de la fréquentation 2.4.2 Suivi de l'évolution de l'effort de pêche loisir	2.4.1.1 Actualiser et renforcer le suivi de la fréquentation réalisé en 2005 (rapport ADENA) 2.4.1.2 Création de fiches activités pour suivre l'évolution du parc nautique de la zone portuaire 2.4.2.1 Réalisation d'un protocole de suivi des captures 2.4.2.2 Faire évoluer la pratique en fonction des résultats du suivi	Les palangriers Les palangriers SODEAL Les palangriers CRPM Les palangriers	CAHM / ADENA CAHM / ADENA CAHM / ADENA CAHM / ADENA
2.5 Soutenir les autorités compétentes pour lutter contre la pêche faussement plaisancière	2.5.1 Veille et alerte des polices compétentes	2.5.1.1 Soutenir les actions des autorités compétentes	Brigade nautique Préfecture maritime	Brigade nautique Préfecture maritime

2. Objectif de gestion intégrée et concertée des activités

Chasse sous-marine

Objectif à long terme	Objectif opérationnel	Actions	Partenaires	Maitres d'œuvre
2.6 Accompagner l'activité pour une gestion durable du site	2.6.1 Informer les pratiquants 2.6.2 Créer de nouvelles zones de pêche sous-marine	2.6.1.1 Compléter la signalétique déjà existante à terre 2.6.2.2 Pour délester certains sites, permettre l'accès aux pratiquants (en accord avec les exploitants professionnels du site) sur les secteurs constitués des récifs artificiels validés.	Ville d'Agde Préfecture maritime Prud'homie Cépralmar CRPEM	CAHM / ADENA CAHM / ADENA Ville d'Agde
2.7 Suivre l'évolution de l'activité	2.7.1 Suivre la fréquentation et évaluer l'effort de pêche	2.7.1.1 Mise en place d'un protocole de Suivi de la fréquentation et évaluation de l'effort de pêche	Harpon club agathois	CAHM / ADENA

2. Objectif de gestion intégrée et concertée des activités

Surveillance et information en mer

Objectif à long terme	Objectif opérationnel	Actions	Partenaires	Maitres d'œuvre
2.8 Accompagner les actions de prévention de la brigade nautique en mer	2.8.1 Renforcer la surveillance, la prévention et gérer les conflits d'usages	2.8.1.1 Mise en place d'une équipe de prévention et d'information nautique en relation avec la brigade nautique Fiche action 8	Préfecture maritime Brigade nautique	Ville d'Agde CAHM

3. Objectif de contrôle des facteurs influents

Objectifs à long terme	Objectif opérationnel	Actions	Partenaires	Maitres d'œuvre
3.1 Limiter les impacts des aménagements réalisés sur le littoral agathois	3.1.1 Etablir un plan de cohérence pour l'ensemble des travaux d'aménagement en cours ou à venir	3.1.1.1 En complément des mesures réglementaires existantes s'assurer de la prise en compte des études d'impact et étude d'incidence pour tout nouveau projet ; digues, brise-lames, rechargement en sable des plages... sur les habitats communautaires 3.1.1.2 Analyser l'impact des ouvrages de protection en mer (sur le milieu marin) ayant déjà fait l'objet d'un suivi scientifique et le développer systématiquement aux ouvrages récents 3.1.1.3 Procéder à un nettoyage des plages en tenant compte des laisses de mer	Ville d'Agde DIREN Ville d'Agde CNFPT Autres communes	CAHM / ADENA CAHM / ADENA CAHM / ADENA
3.2 Suivre l'impact des rejets urbains	3.2.2 Améliorer la compatibilité des ouvrages de traitements des eaux résiduelles avec le patrimoine communautaires	3.2.2.1 Appui scientifique au maitre d'ouvrage sur le suivi des impacts de la station de traitements des eaux « Posidonia » sur le patrimoine communautaire.	Ville d'Agde	Ville d'Agde
3.3 Suivre la qualité des eaux	3.3.1 Etudier les apports via le fleuve Hérault et Rhône	3.3.1.1 Assurer le lien entre les programmes de surveillance des eaux côtières (DCE) et la gestion du site - sédiments, colonne d'eau, matière vivante	IFREMER	CAHM / ADENA

	3.3.2 Gestion des eaux pluviales et des rejets directs (Port du Cap d'Agde et port Ambonne) et limitation des impacts des apports terrigènes	3.3.2.1 Accompagner la démarche engagés par la Ville d'Agde Diagnostic (Inciter la réalisation de schémas pluvial) et traitement des eaux pluviales et des rejets directs du port du Cap d'Agde	Ville d'Agde SODEAL	Ville d'Agde
--	--	---	------------------------	--------------

4. Objectif de sensibilisation et d'éducation du public et des usagers à l'environnement marin

[illegible]

	4.1.4 Diffusion de l'information	4.1.4.1 Communication via les nouveaux médias 4.1.4.2 Valorisation des points relais existants (capitainerie, aquarium du Cap d'Agde, centre nautique, magasin de ships....)		
4.2 Développer l'Eco-tourisme	4.2.1 Coordonner l'ensemble des activités ayant pour lien la découverte, l'information et la sensibilisation du milieu marin (sentier sous-marin, aquarium bateaux de promenades en mer....)	4.2.1.1 Développer les actions en cours (sentier sous-marin, rando aquatique) 4.2.1.2 Valoriser le portail mer tourisme des brochures des Offices du tourisme et des sites Internet	Aquarium du Cap d'Agde Clubs de plongée concernés Etablissements de l'Education nationale Académie OT Services de la Ville	CAHM / ADENA
4.3 Communiquer sur les actions entreprises	4.3.1 Communiquer de manière plus globale et développer une "signature" maritime pour la Ville et la Station touristique	4.3.1.1 Utilisation des différents médias et évènementiels existants, création d'évènementiels ciblés (pêche, plongée, environnement marin)	Aquarium du Cap d'Agde Clubs de plongée concernés Etablissements de l'Education nationale Académie OT Services de la Ville	CAHM / ADENA

4.4 Informer et sensibiliser les pratiquants des différentes activités (plongée, plaisance, voile...)	4.4.1 Définir un plan de communication spécifique à la pratique de la pêche récréative 4.4.2 Sensibiliser les plongeurs et les pratiquants de la randonnée palmée (hors sentier sous-marin) 4.4.3 Définir un plan de communication à la chasse sous-marine 4.4.4 Sensibiliser les plaisanciers, usagers et professionnels de la mer, aux richesses marines et à la pollution des eaux 4.4.5 Accompagner la démarche France Station Nautique	4.4.1.1 Associer les pratiquants aux suivis scientifiques du site 4.4.1.2 Edition et distribution de documents de sensibilisation (taille de capture, réglementation des engins de pêche, espèces règlementées ...) 4.4.2.1 Faire adhérer le maximum de structures clubs ou privés et individuels à la Charte Plongée 4.4.3.1 Faire participer les clubs de chasse aux suivis scientifiques marins 4.4.3.2 Mise à disposition de documents (taille de capture, réglementation des engins de pêche, espèces règlementés...) 4.4.4.1 Développement de la campagne Eco-gestes et signature des chartes d'engagement 4.4.4.2 Editer un guide pratique d'amarrage sur les sites (plans de balisage du site, conseils, ...) 4.4.5.1 Aide à la création de documents ciblés sur l'environnement marin et les démarches écocitoyennes	Aquarium du Cap d'Agde Clubs de plongée concernés Etablissements de l'Education nationale Académie OT Services de la Ville	CAHM / ADENA
4.5 Accompagner les professionnels des activités maritimes dans leur rôle	4.5.1 Définir un outil de pédagogique et de communication pour les professionnels visant l'éducation sur l'environnement marin	4.5.1.1 Création d'un outil pédagogique (éléments de formation et documentation) sur la connaissance de la zone marine 4.5.1.2 Vulgarisation des travaux scientifiques sous forme de conférences ou modules pédagogiques	Aquarium du Cap d'Agde Clubs de plongée concernés Etablissements	CAHM / ADENA

d'éducateur à l'environnement marin (p, v, ...)		4.5.1.3 Création d'un outil pédagogique pour les bateaux écoles/ loueurs (éléments de formation et de documentation) sur la connaissance du milieu marin et de l'impact de l'activité (pollutions, ancrage, déchets) 4.5.1.4 Poursuivre la formation des moniteurs de voile du Centre nautique accueillant des scolaires et compléter avec la création d'un outil pédagogique (éléments de formation et de documentation)	de l'Education nationale Académie OT Services de la Ville	
---	--	---	---	--

5. Objectif de suivi écologique et d'approfondissement des connaissances

Objectifs à long terme	Objectif opérationnel	Actions	Partenaires	Maitres d'œuvre
5.1 Suivre la qualité de la masse d'eau (complément hors DCE)	5.1.1 Suivi des métaux lourds 5.1.2 Suivi des produits phytosanitaires	5.1.1.1 Mesure des métaux lourds dans les feuilles de Posidonies 5.1.1.2 Mesure des produits phytosanitaires (colonne d'eau, sédiments, matière vivante)	IFREMER IFREMER	ADENA / CAHM ADENA / CAHM
5.2 Approfondir les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêts communautaires	5.2.1 Caractérisation floristique, faunistique et écologique des peuplements marins de l'éco-région Languedoc; étude des liens entre les différents compartiments (benthos-pelagos, benthos meuble-benthos dur, ...) 5.2.2 Développement des connaissances sur les espèces méconnues: cétacés, oiseaux de mer, tortues, avec des protocoles d'étude 5.2.3 Caractérisation du fonctionnement écologique global du site, mise en	5.2.1.1 Inventaires exhaustifs, recherches bibliographiques & programmes de recherche 5.2.2.1 Participer à des programmes ou réseaux au niveau régional et/ou national / méditerranéen 5.2.3.1 Inventaires exhaustifs, recherches bibliographiques & programmes de recherche	EPHE-univ- CNRS de Perpignan EPHE de Montpellier Réseaux cétacés et tortues marines	ADENA / CAHM ADENA / CAHM ADENA / CAHM

	évidence des corridors 5.2.4 Mieux caractériser l'état de conservation de l'habitat « coralligène » 5.2.5 Focalisation sur l'îlot de Brescou (biodiversité et géodiversité) 5.2.6 Cartographie précise en utilisant des nouvelles techniques de cartographie (dans le cadre de l'évaluation de l'état de santé du site » 5.2.7 Caractérisation et cartographie des substrats meubles	5.2.4.1 Caractérisation écologique des bio-concrétions de type Coralligène de la zone marine agathoise fiche action 6 5.2.5.1 Développer une mission scientifique propre à l'îlot de Brescou en y associant une démarche socio culturelle 5.2.6.1 Campagnes sonar multifaisceaux couplé sonar latéral / télémétrie acoustique / méthode DIVA / vérités terrain (plongées de contrôle) 5.2.7.1 Caractérisation écologique et cartographique des substrats meubles	EPHE-univ- CNRS de Perpignan EPHE-univ- CNRS de Perpignan Ville d'Agde OT Musée de l'Ephèbe Associations agathoises Entreprise spécialisée Laboratoire ARAGO	ADENA/ CAHM ADENA / CAHM ADENA / CAHM ADENA / CAHM
5.3 Suivre de l'évolution des milieux et des espèces liée au réchauffement	5.3.1 Mise en place d'un suivi hydrologique des masses d'eau 5.3.2 Poursuite du suivi de l'évolution du trait de côte sur l'ensemble de la commune	5.3.1.1 Installation de capteurs sous-marins permanents (température, salinité) fiche action 5 5.3.1.2 Veille écologique sur les nouvelles espèces (ex : Baliste) 5.3.1.3 Renforcer les démarches de surveillance du	Réserve marine de Cerbère Banyuls DIREN	ADENA / CAHM ADENA / CAHM

climatique	d'Agde, en lien avec les communes voisines	trait de côte	IFREMER EPHE-univ- CNRS de Perpignan Clubs de plongée Pêche professionnelle et de loisirs Ville d'Agde DIREN Région L-R	ADENA / CAHM
5.4 Assurer une veille écologique pour les espèces potentiellement envahissantes	5.4.1 Surveillance & veille active ; sensibilisation	5.4.1.1 Suivi des populations des espèces envahissantes (suivi en plongée, enquêtes auprès des usagers) 5.4.1.2 Mise en place d'un système de veille écologique	DIREN IFREMER EPHE-univ- CNRS de Perpignan Clubs de plongée Pêche professionnelle et de loisirs	ADENA / CAHM

6. Objectif d'étude de l'impact des mesures & des actions de gestion mises en œuvre

Objectifs à long terme	Objectif opérationnel	Actions	Partenaires	Maitres d'œuvre
6.1 Mesurer l'efficacité des mesures et actions sur les habitats et les espèces à l'aide d'indicateurs	6.1.1 Définition et mise en place de protocoles de suivis reproductibles 6.1.2 Définition des programmes de suivi scientifique, adaptés à l'éco-région Languedoc 6.1.3 Etablir un bilan de l'état de conservation de l'habitat prioritaire « posidonies »	6.1.1.1 Mise en place de transects permanents études de type BACI & Beyond BACI 6.1.1.2 Suivre les indicateurs caractéristiques de l'état de conservation des habitats et des espèces 6.1.2.1 Etudes de dynamique des populations (poissons) et des biocénoses (posidonies & coralligène) 6.1.3.1 Poursuivre le protocole de suivi des herbiers mis en place en 2001 fiche action 7	EPHE-univ- CNRS de Perpignan EPHE-univ- CNRS de Perpignan EPHE-univ- CNRS de Perpignan EPHE-univ- CNRS de Perpignan	ADENA / CAHM ADENA/ CAHM ADENA/ CAHM ADENA/ CAHM

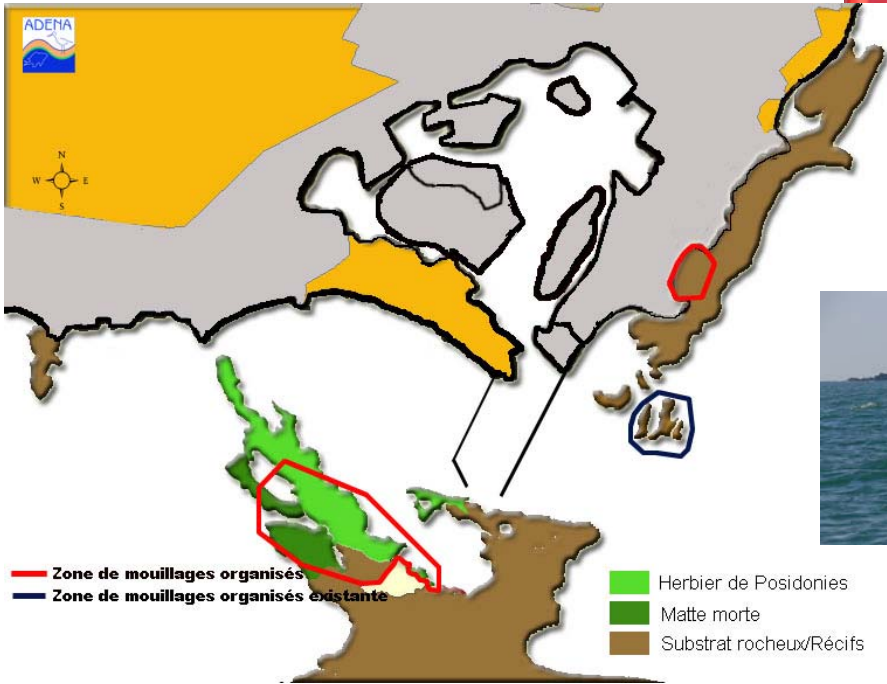
6.2 Suivre l'évolution des activités maritime à partir des actions entreprises	6.2.1 Evaluer l'application de la charte Natura 200	6.2.1.1 Réunir annuellement les acteurs pour faire un bilan des actions et réactualiser la charte	Tous les acteurs	CAHM / ADENA
	6.2.2 Evaluer l'application de la charte plongée (actions de 2006)	6.2.1.2 Réunir annuellement les clubs pour faire un bilan des actions et réactualiser la charte	GEPPCA Clubs associatifs	CAHM / ADENA
	6.2.3 Mise en place d'un protocole d'évaluation adapté aux activités			

5.1. Fiches action type

Liste :

N° Action	Objectif ciblé	Action
1	1.4 V : Limiter les impacts des embarcations 1.4.1 Limiter l'impact de l'ancrage au niveau des secteurs à Posidonies et de la Grande Conque	Installation de mouillages écologiques
2	2.3 Evaluation de l'effort de pêche 2.3.1 Suivi de l'évolution des captures	Poursuivre la méthodologie utilisée lors de la campagne de caractérisation de la pêche artisanale en 2007
3	2.2 Diversification de la production halieutique artificielle 2.2.1 Création de zones test de recrutement de juvéniles	Installation de dispositifs test de concentration pour juvéniles (DCJ)
4	4.1 Eduquer et sensibiliser les différents type de publics	<i>Réalisation d'actions à vocation pédagogique</i>
5	5.3 Suivre de l'évolution des milieux et des espèces liée au réchauffement climatique 5.3.1 Mise en place d'un suivi hydrologique des masses d'eau	Installation de capteurs sous-marins permanents (température, salinité)
6	5.2 Approfondir les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêts communautaires 5.2.4 Mieux caractériser l'état de conservation de l'habitat « coralligène »	Caractérisation écologique des bio-concrétions de type coralligène de la zone marine agathoise
7	6.1 Mesurer l'efficacité des mesures et actions sur les habitats et les espèces à l'aide d'indicateurs 6.1.3 Etablir un bilan de l'état de conservation de l'habitat prioritaire « posidonies »	Poursuivre le protocole de suivi des herbiers à <i>Posidonia oceanica</i> mis en place en 2001
8	2.10 Accompagner les actions de prévention de la brigade nautique en mer 2.10.1 Renforcer la surveillance, la prévention et gérer les conflits d'usages	Mise en place d'une équipe de prévention et d'information en mer

Fiche action type

ACTION 1 	Installation de mouillages écologiques 1.4 V : Limiter les impacts des embarcations 1.4.1 Limiter l'impact de l'ancrage au niveau des secteurs à Posidonies et de la Grande Conque
Priorité ***	Objectifs liés à l'action : - limiter l'impact de l'ancrage sur les communautés des biocénoses benthiques - sécuriser les secteurs où se côtoie baigneurs et plaisanciers
Maître d'ouvrage :	
Option 1 ou 2	Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés : - 1170-12 : Roche médiolittorale inférieure - 1170-13 : Roche infralittorale à algues photophiles - 1120-1* : Herbier à Posidonies
Maître d'œuvre :	
Partenaire financier :	Facteurs connus contrariant l'état de conservation ou menaces potentielles - Ancrage - Pollution - Macro-déchets - Piétinement
Estimation du coût :	
Secteur concerné : Secteur Nord et Nord Ouest de Brescou Secteur de la Conque Surface : N.R Statut : DPM réglementaire : DPM et AOT (décret 91-1110 du 22/10/1991)	Périmètre d'intervention  

Contexte :

La zone portuaire compte près de 3000 anneaux, ce qui en fait l'un des plus importants ports de plaisance de la région du Languedoc-Roussillon avec Port Camargue.

Ainsi, certains sites sont surfréquentés en période estivale, ce qui engendre d'une part des dégradations sur les biocénoses et d'autre part des conflits d'usages plaisanciers/plaisanciers, plaisanciers/baigneurs, plaisanciers/plongeurs.

Deux sites présentent une surfréquentation : les secteurs Nord et Nord -Ouest de Brescou et le site de la Grande Conque

Principe opérationnel :

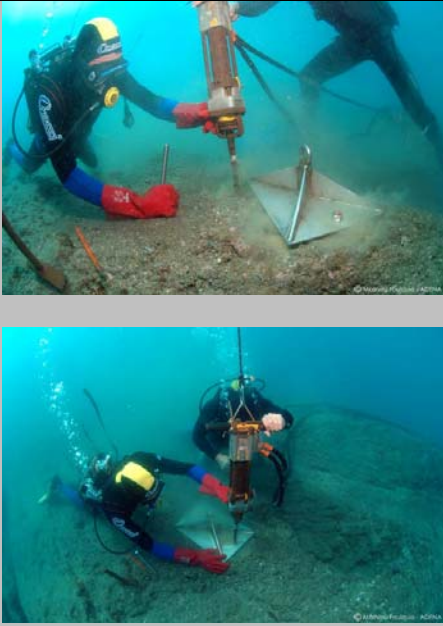
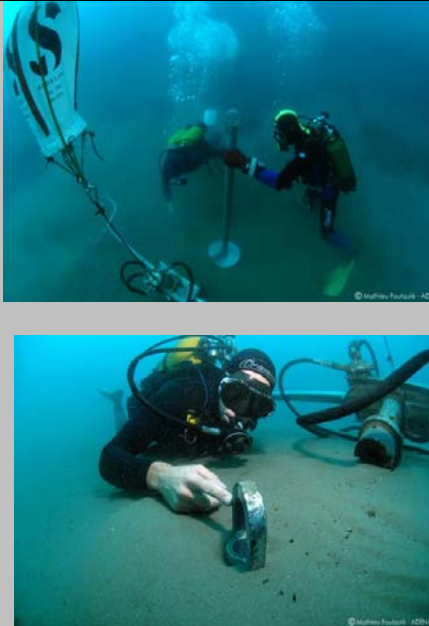
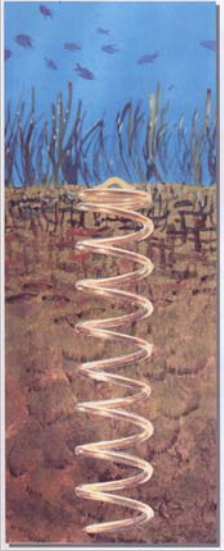
Mettre en place des mouillages écologiques afin de pouvoir limiter l'impact des ancrages et d'organiser le mouillage.

L'implantation des mouillages aura par conséquent directe de favoriser la sécurité des plaisanciers et de limiter les conflits d'usages.

Opération :

Délimitation et installation de la zone de mouillage

Méthode : Plusieurs types d'ancrages écologiques peuvent être implantés en fonction du substrat ; un repérage par des plongeurs demeure nécessaire pour optimiser le type d'ancrage en fonction du milieu sur lequel il sera installé.

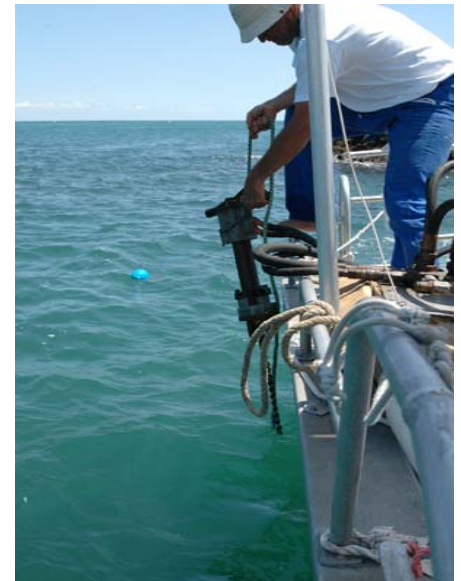
Ancrage platine fixation sur roche	Ancrage vis fixation sable	Ancrage vis fixation herbier
		

Moyens :

Temps Homme

Intervention de plongeurs classés pour travaux hyperbares classe 1A

Perforateur hydraulique et visseuse hydraulique

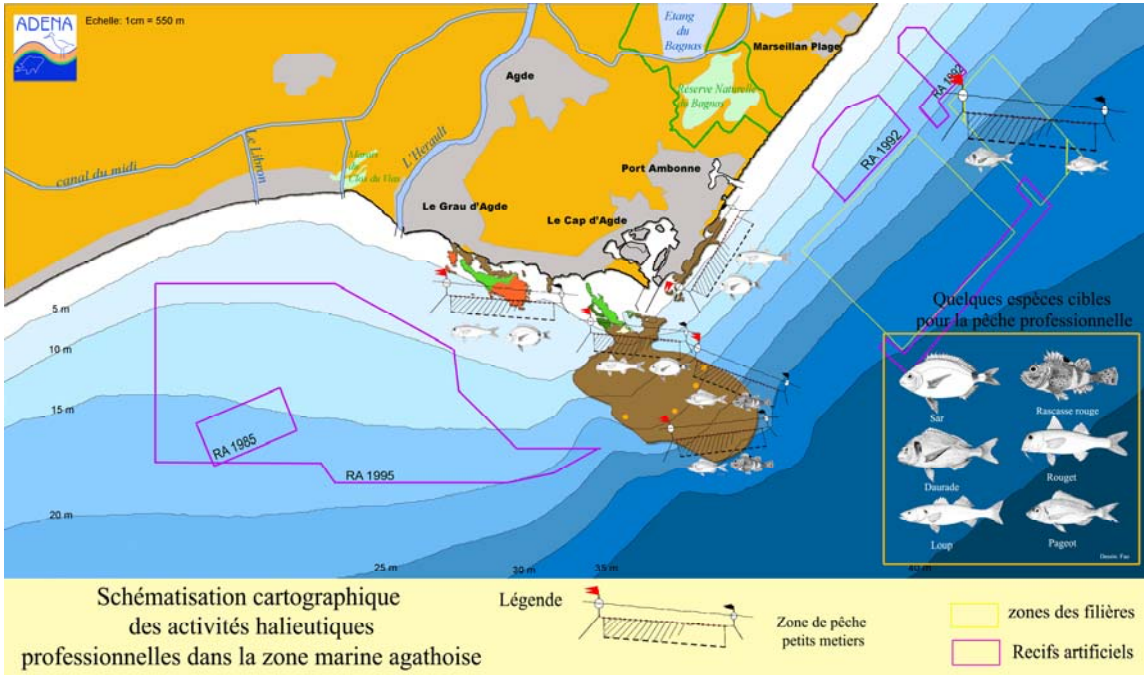


Estimation du Coût :

Ancrage platine fixation sur roche	Ancrage vise fixation sable	Ancrage vise fixation Herbier
3315 € HTU	3980 € HTU	3980 € HTU

- **Indicateurs de suivi :**
- 1170-12 : Roche médiolittoral inférieur
- 1170-13 : Roche infralittorale à algues photophiles
- 1120-1* : Herbier à Posidonies

Opération	Indicateur de réalisation	Indicateur de résultat
2A	- Nombre d'ancrages installés - Suivre la dynamique des Herbiers de Posidonies dans le secteur de Brescou (site : Mattes) - Suivre la dynamique des peuplements de la Roche infralittorale à algues photophiles et Roche médiolittorale inférieur	- Herbier à Posidonies : Evaluation des indicateur de vitalité : Densité/indice foliaire/recouvrement.. - Roche infralittorale à algues photophiles et Roche médiolittorale inférieur : recouvrement / espèces sessiles/ espèces dressées/ richesse spécifique..

Action 2 	Poursuivre la méthodologie utilisée lors de la campagne de caractérisation de la pêche artisanale en 2007 2.3 Evaluation de l'effort de pêche 2.3.1 Suivi de l'évolution des captures
Priorité ***	Objectifs lié à l'action : La pêche professionnelle est très présente dans la zone marine : afin de mieux connaître et pourvoir apporter des solutions locales pertinentes, il est essentiel d'actualiser les connaissances dans ce domaine
Maître d'ouvrage : Option 1 ou 2 Maître d'œuvre : N.R Partenaire financier : Estimation du coût :	Habitats et espèces d'intérêts communautaires concernés : 1110-5 Sables fins de haut niveau 1110-6 Sables fins bien calibrés 1120-1 * Herbiers à posidonies 1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles 1170-14 Le Coralligène Espèces d'intérêt commercial : rouget, loup, langouste, murex... Facteurs connus contrariant l'état de conservation ou menaces potentielles - Pression de pêche sur certaines espèces - Pression de pêche sur certains secteurs - Taille marchande - Technique non sélective - Maillage - Dégradation mécanique sur le fonds
Secteur concerné : Zone marine Surface : N.R Statut DPM Réglementaire :	Périmètre d'intervention  Schématisation cartographique des activités halieutiques professionnelles dans la zone marine agadoise Quelques espèces cibles pour la pêche professionnelle - Sar - Raieuse rouge - Dorade - Rouget - Loup - Pagot Légende - Zone de pêche petits métiers - zones des filières - Recifs artificiels

Contexte :

La pêche professionnelle artisanale agathoise compte près d'une trentaine de professionnels. Pour envisager de soutenir une activité en difficulté et de valoriser le métier, un suivi de l'effort de pêche en étroite collaboration avec la profession est primordiale. En 2007, une première étude initiée par l'ADENA a permis de mettre au point une méthodologie de suivi de l'activité. Les résultats de cette première étude ont montré la pertinence de cette méthodologie sur la connaissance de l'activité. Des cartes sur les zones de pêche en fonction des espèces et des techniques permettent de définir des secteurs avec une importante pression de pêche. Ce travail doit se poursuivre sachant que le milieu évolue et qu'une bonne analyse ne pourra se faire qu'après environ 2 ans de récolte de données.

Principe opérationnel :

Effectuer un suivi des espèces et des techniques lors des débarquements

Opération :

Suivi des débarquements

Méthode :

Effectuer des relevés : biométriques (taille, poids)

Identification des navires et des techniques

Nombre de sorties, site de pêche, temps de calée, longueur de filet.....

**Moyens :**

Temps Homme

Estimation du Coût : HT

Un agent technique huit mois par an

Action 3 	Installation de dispositifs test de concentration pour juvéniles (DCJ) 2.2 Diversification de la production halieutique artificielle 2.2.1 Création de zones test de recrutement de juvéniles
Priorité *	Objectifs liés à l'action : - Accroître la biomasse des espèces ayant un intérêt commercial - Maintien de la pêche artisanale professionnelle
Maître d'ouvrage : Option 1 ou 2 Maître d'œuvre : N.R	Habitats et espèces d'intérêt patrimonial concernés : - Sar commun, Sar à tête noire, Corb, Denti, Daurade, Loup, Petite cigale, Homard, Langouste...
Partenaire financier : Estimation du coût :	Facteurs connus contrariant l'état de conservation ou menaces potentielles - Pollution - Macro-déchets - Pêche - Destruction des habitats naturels - Changement climatique
Secteur concerné : Ancienne concession des récifs artificiels, et secteur proche des zones rocheuses Surface : N.R Statut DPM réglementaire : DPM et AOT (décret 91-1110 du 22/10/1991)	Périmètre d'application  Exemple de secteur d'implantation pour la mise en place de DCJ

Contexte :

Les habitats naturels côtiers représentent un secteur prépondérant pour la reproduction des principales espèces marines (poissons et crustacés).

Les scientifiques ont évalué à plus de 90% la mortalité de ces larves, principalement en raison de la prédation.

L'intérêt de pouvoir offrir des zones de refuge pour ces larves et ainsi limiter la prédation permettrait d'augmenter la biomasse effective de certaines espèces.

Principe opérationnel :

- Installation de structures artificielles pour juvénile (DCJ = dispositifs de concentration de juvéniles) spécifique au recrutement larvaire ou micro -récifs
- Effectuer des captages de post-larve en amont pour effectuer des réensemencements après grossissement.

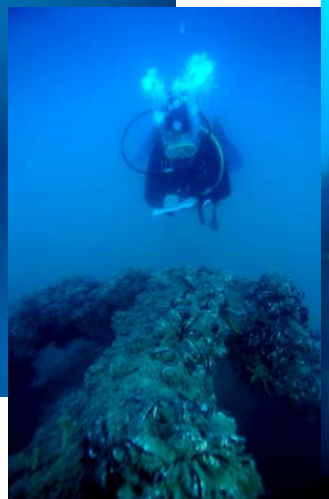
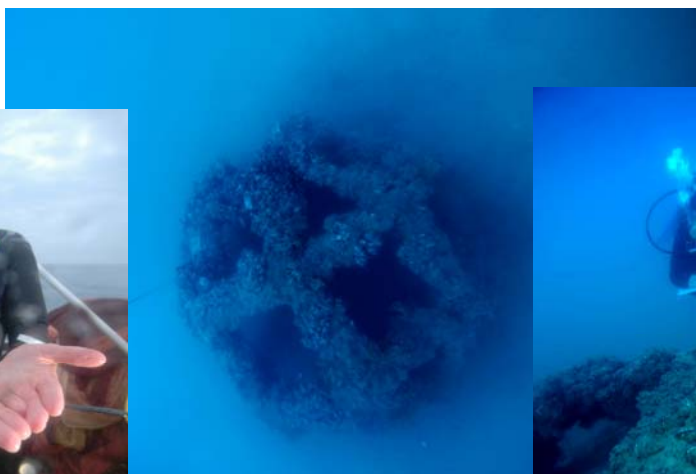
Opération :

- Installation de micro récifs
- Captures Post-larves

Méthode :

Réalisation des micro-récifs à terre et immersion avec deux plongeurs

Capture de post larves avec un SAFE (attracteur lumineux) et un CARE (attracteur sonore)

**Moyens :**

Temps Homme

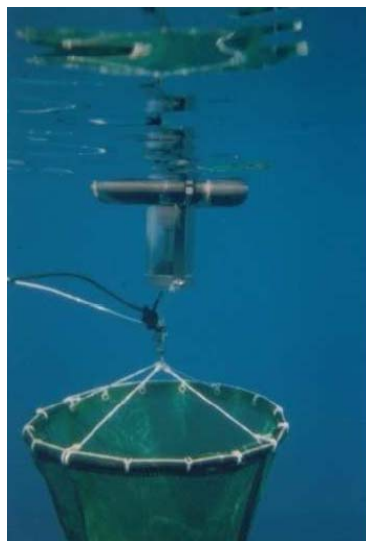
Intervention de plongeur CAH II B

Structures artificielles

Estimation du Coût : HT

Cout au m3	Cout pour un récif	Cout total avec 10 récifs
260 €	4000 €	40 000 €

Care	SAFE
1 200 €	2 000 €



Photos : Ecocean

Maitrise d'ouvrage	Suivi scientifique (5 ans)
6000 €	100 000 €

- **Indicateur de suivi :**
- Evaluer la mortalité dans le milieu des post-larves
- Evaluer la durabilité des ouvrages

Opération	Indicateur de réalisation	Indicateur de résultat
	- Suivre la dynamique des nouvelles populations recrutées - Suivre la dynamique des populations réensemencées - Suivre les micros récifs	- Suivre par comptage plongée et pêche le recrutement et la dynamique des populations - Suivre par comptage plongée et pêche les individus marqués par fluorescence lors de phase de réintroduction dans le milieu naturel - Suivre en plongée l'évolution des structures (enfouissement, stabilité...)

ACTION 4 	Réalisation d'actions à vocation pédagogique 4.1 Eduquer et sensibiliser les différents type de publics
Priorité ***	Objectifs liés à l'action : - Eduquer et sensibiliser le grand public au milieu marin méditerranéen - Animer des rencontres au niveau scolaire et extra scolaire
Maître d'ouvrage : Option 1 ou 2 Maître d'œuvre : N.R Partenaire financier : N.R	Publics visés: - les scolaires - les membres d'association ou de structures professionnelles ayant un lien direct (ou indirect) avec le monde maritime - les centres de vacances (publics ou privés) - le centre nautique Principe opérationnel : - formation 3A - création d'outils informatifs et pédagogiques (dépliant, fiche, brochure, poster, vidéo, cd rom interactif, éco-kiosque...) 3B - interventions (exposés, conférences, diaporamas...) 3C - animations en milieu naturel (balade maritime à thème, sentier sous-marin, plongée à thème) 3D
Opération : 3A : Formation L'axe 3A (formation) vise à accompagner dans toutes les activités et dans tous les secteurs, les personnes intervenant d'une manière ou d'une autre sur un sujet lié au domaine maritime. Personnes concernées - animateur de centre aéré - enseignant ou instituteur - moniteur (voile, plongée...) - agent de collectivité territoriale - etc. 	
Méthode : - stage de formation - création d'un livret pédagogique ciblé - diffusion de brochures	
Moyens : Temps en homme Infographie Edition documents	

Opération : Création d'outils pédagogiques et de sensibilisation du public : **3B**

Cette opération se veut transversale dans le cadre de cette action

Méthode :

Valorisation de documents existants (dépliants, posters, écokiosque du Cap d'Agde ...)

Création de :

- dépliants
- fiches
- brochures
- posters
- réalisation d'une vidéo sous-marine à destination du public scolaire
- réalisation d'un cd rom interactif
- écokiosque du Grau d'Agde



Fiches



Grand Dauphin, tortue caouanne, requin pélerin ...
sont de passage ...

Participez à l'inventaire du patrimoine naturel marin et sous-marin de la zone marine d'Agde.

Faites-nous part de vos observations en mer ou à terre (échouages) des grands animaux marins du golfe du Lion...

Alors n'hésitez pas et contactez l'ADENA au 04.67.01.60.23 ou au 06.13.38.44.77 ou 06.16.74.59.08

ENQUÊTE



Brochures

une frange littorale préservée objet de toutes les attentions

Des mouillages écologiques sur le site des Tables

Un Écoblisque pour découvrir biodiversité et activités maritimes à La Plagette

Plongées pour tous en Méditerranée au Cap d'Agde stationCapitale

Venez plonger sur la seule côte volcanique de la Méditerranée française continentale, riche de faune et de flore très faciles à observer, des herbiers de posidonies aux formations de coralligène, véritables « rochers vivants » royaume des langoustes, cigales et congres, en passant par les dalles volcaniques sous-marines et les petits rochers noirs de basalte...

Contact :
Office de Tourisme du Cap d'Agde
contact@capdagde.com
www.capdagde.com

Conception : Mathieu Foulquier & Renaud Dupuy de la Grandrive / ADENA
Photos Mathieu Foulquier (toutes mentions copyright)



Posters / éco-kiosques



Moyens :

Temps en homme
Infographie
Matériels
Réalisations techniques
Edition documents

Opération : Interventions : 3C

Cette opération permet de pouvoir animer des conférences avec :

- Scolaires

- dans les classes
- sorties scolaires

- Événementiels :

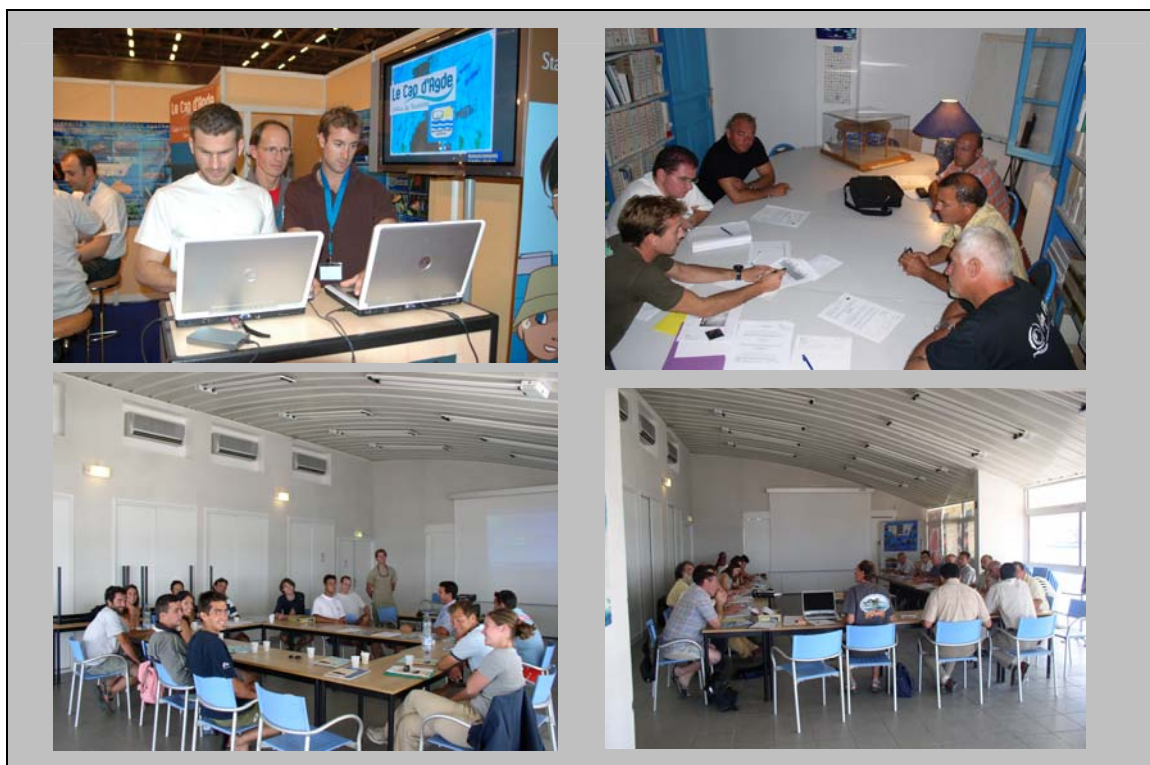
- le Salon du Nautisme du Cap d'Agde
- la Fête du Nautisme
- les événements sportifs

- Les structures professionnelles/ associatives/ autres

- clubs de plongée
- centre nautique
- clubs apnée
- etc

Méthode :

- exposés
- conférences
- diaporamas



Moyens :

Temps en homme
Infographie
Petits matériels

Opération : Animation en milieu naturel : 3D**Méthode :**

- balade maritime à thème (naturaliste, scientifique, activités professionnelles maritimes....)
- plongée à thème (naturaliste, scientifique....)
- sentier sous-marin
- découverte des métiers de la mer (pêcheur, plongeur, skipper..)
- découverte de la filière halieutique
- etc

**Moyens :**

Temps en homme
Infographie
Petits matériels

Action 5 	Installation de capteurs sous-marins permanents (température, salinité) 5.3 Suivre de l'évolution des milieux et des espèces liée au réchauffement climatique 5.3.1 Mise en place d'un suivi hydrologique des masses d'eau
Priorité **	Objectifs liés à l'action : - Evaluer les changements hydrobiologiques liés au changement climatique
Maître d'ouvrage : Option 1 ou 2 Maître d'œuvre : N.R Partenaire financier : Estimation du coût :	Habitats d'intérêts communautaires ou patrimoniaux concernés : 1110-5 Sables fins de haut niveau 1110-6 Sables fins bien calibrés 1110-8 Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues 1120-1 * Herbiers à posidonies 1170-10 La roche supralittorale 1170-11 La roche médiolittorale supérieure 1170-12 La roche médiolittorale inférieure 1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles 1170-14 Le Coralligène 8330-2 Biocénose des grottes médiolittorales 8330-3 Biocénose des grottes semi-obscur Facteurs connus contrariant l'état de conservation ou menaces potentielles - Elévation de la température - Montée du niveau moyen des eaux
Secteur concerné : Toute la zone marine Surface : N.R Statut DPM Réglementaire : DPM et AOT (décret 91-1110 du 22/10/1991)	Périmètre d'application 

Contexte :

L'élévation des moyennes de température des masses d'eaux due au changement climatique de la planète pourrait engendrer des conséquences importantes sur l'ensemble des biocénoses marines (bloom algaux par exemple).

De plus l'apparition de nouvelles espèces venant des mers chaudes pourrait elle aussi engendrer des changements écologiques.

Comprendre et suivre cette évolution permettra d'évaluer le degré de changement et de mieux qualifier les risques à terme.

Principe opérationnel :

Installation de capteurs hydrobiologiques

Opération :

- Installation de capteurs hydrobiologiques à enregistreur permanent situés dans différents secteurs de la zone marine et à différentes profondeurs

Méthode :

Les capteurs seront fixés sur le fond ou le long d'un repère pour obtenir une analyse de toute la colonne d'eau.

Les fixations sur le fond devront être solides pour ne pas risquer de perdre les capteurs lors des tempêtes

Pour le repère il devra être signalé en surface et défini sur les cartes de navigation

**Moyens :**

Temps Homme

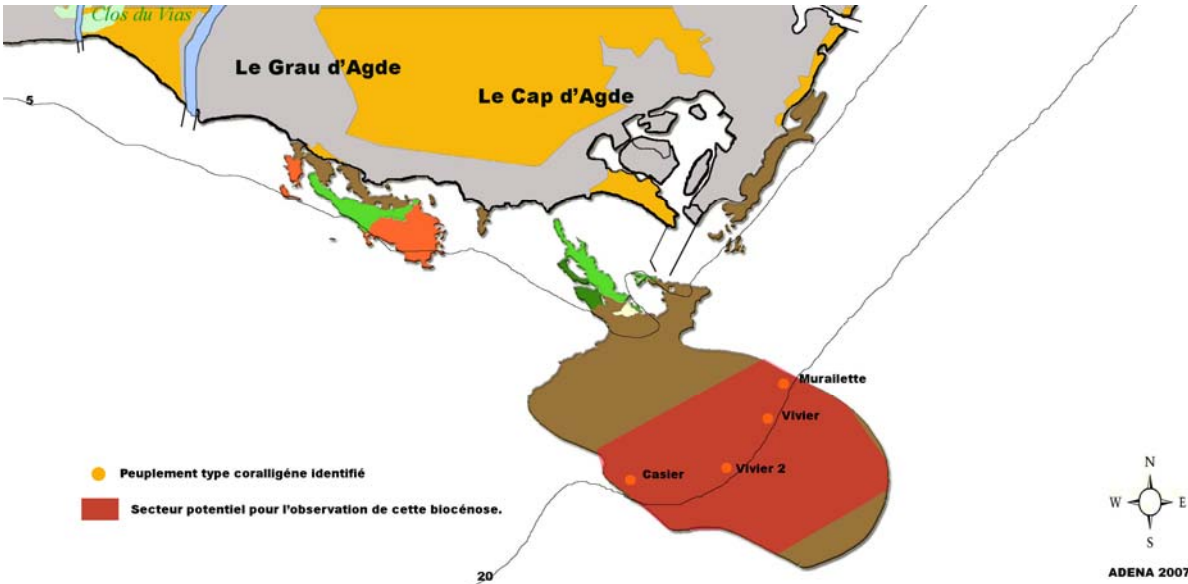
Intervention de plongeur CAH II B

Matériels spécialisés

Estimation du Coût : HT

Capteur HOB température / luxmètre	Logiciel d'exploitation	Câble	Total pour 10 capteurs
429 €	179 €	28 €	4497 €

+ Coût plongeur : env. 450 € HT/ plongée

ACTION 6 	Caractérisation écologique des bio-concrétions de type coralligène de la zone marine agathoise 5.2 Approfondir les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêts communautaires 5.2.4 Mieux caractériser l'état de conservation de l'habitat « coralligène »
Priorité ***	Objectifs liés à l'action : approfondir les connaissances sur : - la localisation de ces biocénoses - les peuplements constituant ces structures biogènes - les conditions environnementales influençant la dynamique de cette biocénose (lumière, turbidité, courantologie...) - l'impact des usages maritimes (pêche, plongée...) Habitats et espèces d'intérêt communautaire et patrimonial concernés : - Coralligène (1170-14) - <u>flore</u> : <i>Peyssonnelia squamaria</i>, <i>Lithophyllum incrustant</i>, <i>Pseudolithophyllum expansum</i>... - <u>faune</u> : <i>Eunicella singularis</i>, <i>Alcyonium acaule</i>, <i>Parerythropodium coralloides</i>, <i>Lophogorgia ceratophyta</i>, <i>Myriapora truncata</i>, <i>Adeonella calveti</i>, <i>Pentapora fascialis</i>, <i>Smittina cerviconis</i>, <i>Palinurus elephas</i>, <i>Homarus gammarus</i>, <i>Scorpoena scrofa</i>, <i>Labrus bimaculatus</i>, <i>Gobius vittatus</i>... Facteurs connus contrariant l'état de conservation ou menaces potentielles - qualité des eaux - sédimentation - dégradation mécanique des peuplements dressés par des filets - plongée sous-marine
Maître d'ouvrage : Option 1 ou 2	
Maître d'œuvre :	
Partenaires financiers : Estimation du coût :	
Secteur concerné : Roc de Brescou Surface : 20km² Statut réglementaire : DPM	Périmètre d'intervention 

Contexte :

Situées essentiellement sur le Roc de Brescou, ces bio-constructions de forme patatoïdale de petite taille (4m de large sur 2m de haut) sont difficilement cartographiables. Certains sites sont bien connus des structures professionnelles de plongée car leur intérêt paysager exceptionnel attire un grand nombre de plongeurs.

Les pêcheurs professionnels connaissent aussi la plupart des sites. L'intérêt économique de cet habitat est important avec des espèces à valeur commerciale : langoustes, homards, cigales de mer, sars, daurades sont souvent remontés dans les filets.

L'ensemble des travaux scientifiques réalisés sur le sujet en France entre 1883 (Marrion) et 2003 (Balesteros) concerne soit la région Provence Alpes Côte d'Azur soit le département des Pyrénées Orientales, mais aucune étude sur les constructions biogènes du Languedoc n'a encore été réalisée. Connaissant les caractéristiques particulières (température, turbidité, salinité...) des masses d'eaux côtières des côtes du Gard, de l'Hérault et de l'Aude, une question se pose : « peut-on caractériser le coralligène de la zone marine du Cap d'Agde comme le coralligène de Marseille ou celui des Albères ? ». La gestion de ce site à intérêt écologique majeur sera améliorée par cette phase de caractérisation du site.

Principe opérationnel :

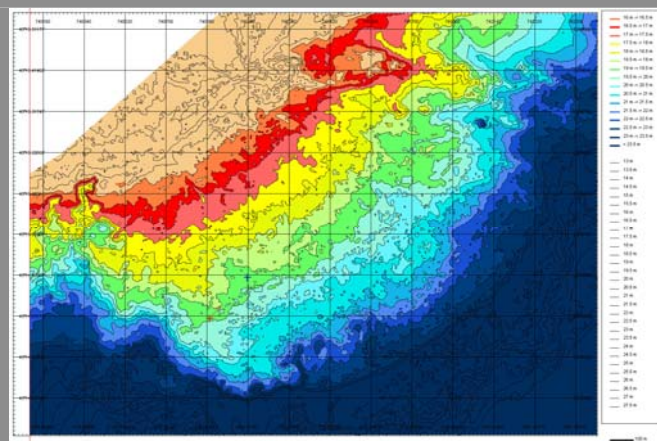
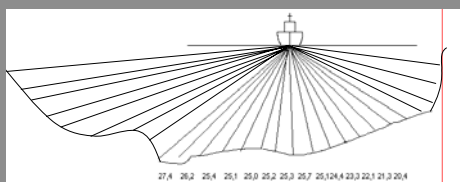
- identifier et cartographier précisément cette biocénose sur le Roc de Brescou : **1A**
- effectuer un inventaire des peuplements constituant ces bio-constructions : **1B**
- réaliser un suivi de la fréquentation des activités de pêche (loisirs et professionnelles) et de plongée sous-marine sur le secteur : **1C**
- réaliser un suivi des paramètres hydrobiologiques sur le secteur : **1D**
- réaliser un suivi de l'impact des activités de pêche (loisir et professionnelle) et de plongée sur le secteur : **1E**

Opération : 1A

Identifier précisément cette biocénose sur le Roc de Brescou

Méthode :

- Utilisation de la cartographie multifaisceaux réalisée par Semantic TS en 2006
- Vérité terrain : plongée de vérification des éléments cartographiés



Représentation morphobathymétrique d'une partie du Roc de Brescou

Moyens :

- Plongeurs (x 3)
- Pilote Bateau (x 1)
- Temps homme

Estimation du Coût :

	Coût journalier	Nombre de jours	Total HT
Analyse des données sous le logiciel ©POSEIDON	300 €	10	3000 €
Vérité terrain	450 € (plongeurs) x 3 300 € (pilote)	10	16500 €
Traitement et analyse des données	300 €	3	900 €
Divers (essence, gonflage, papier...)			400 €
Total HT			20 800 €

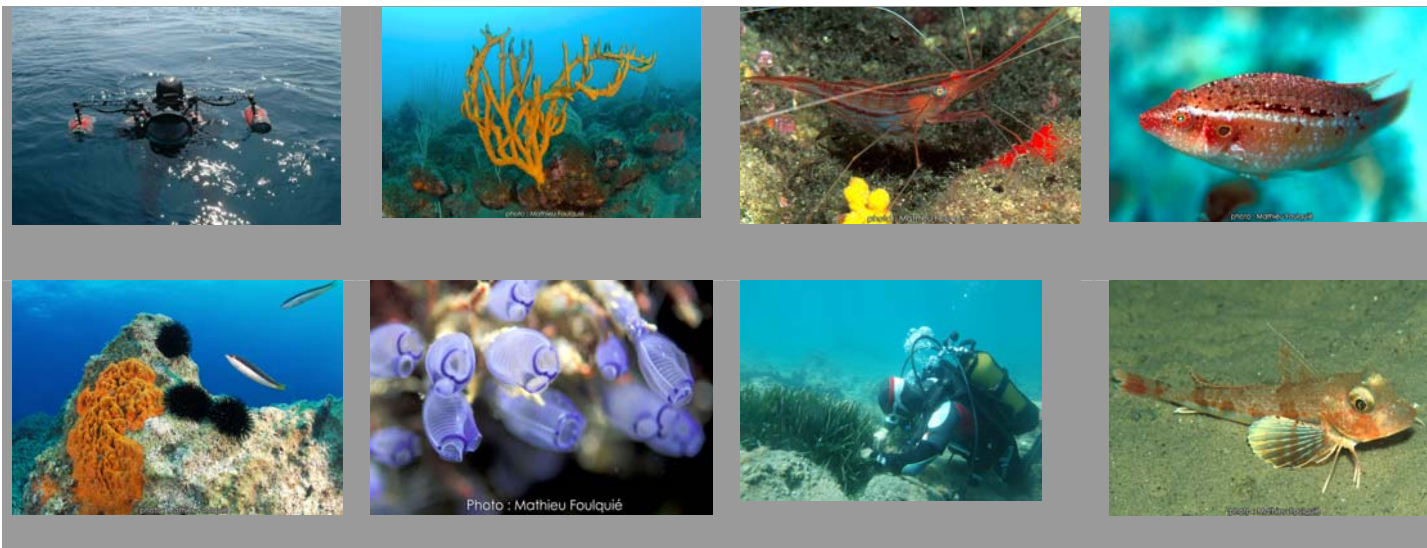
Opération : 1B

Effectuer un inventaire des peuplements constituant ces bio-constructions

Méthode :

- inventaire exhaustif en plongée
- prise de photographies et film sous-marin

L'ADENA possède déjà certaines de ces données.

**Moyens :**

- Plongeurs (x3)
- Pilote

Estimations du coût :

	Coût journalier	Nombre de jour	Total HT
Vérité terrain	450 € (plongeurs) X3 300 € (pilote)	7	11550 €
Divers (essence, gonflage, rapport...)			200 €
Total HT			11750 €

Opération : 1C

Réaliser un suivi de la fréquentation des activités de pêche (loisir et professionnelle) et de plongée sur le secteur

Méthode :

Effectuer un suivi régulier de chacune des activités dans la zone d'étude afin d'obtenir des données qualitatives et quantitatives pour chacune des activités, soit par comptage visuel, soit par enquête.

L'ADENA possède déjà certaines de ces données.

Moyens :

Temps homme

Estimation du Coût : Pour le suivi d'une activité pour une année

	Coût journalier	Nombre de jour	Total € HT
terrain	technicien		
Divers (essence, gonflage, rapport...)			250
Total HT			

Opération : 1D

Réaliser un suivi des paramètres hydrobiologiques et biologiques sur le secteur

Méthode :

Prélèvement d'eau en sub-surface (analyse des paramètres de température, oxygène dissous et salinité)

Prélèvement d'eau au fond (analyse des paramètres de température, oxygène dissous et salinité)

L'ADENA possède déjà certaines de ces données



Agent de l'ADENA effectuant des mesures pour l'IFREMER dans le cadre de la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE)

**Moyens :**

- Bateau
- Pilote
- Technicien

Estimation du Coût :

	Coût journalier	Nombre de jour	Total HT
Moyens humains	technicien	48	
Divers (essence, gonflage, papier...)			
Total HT			

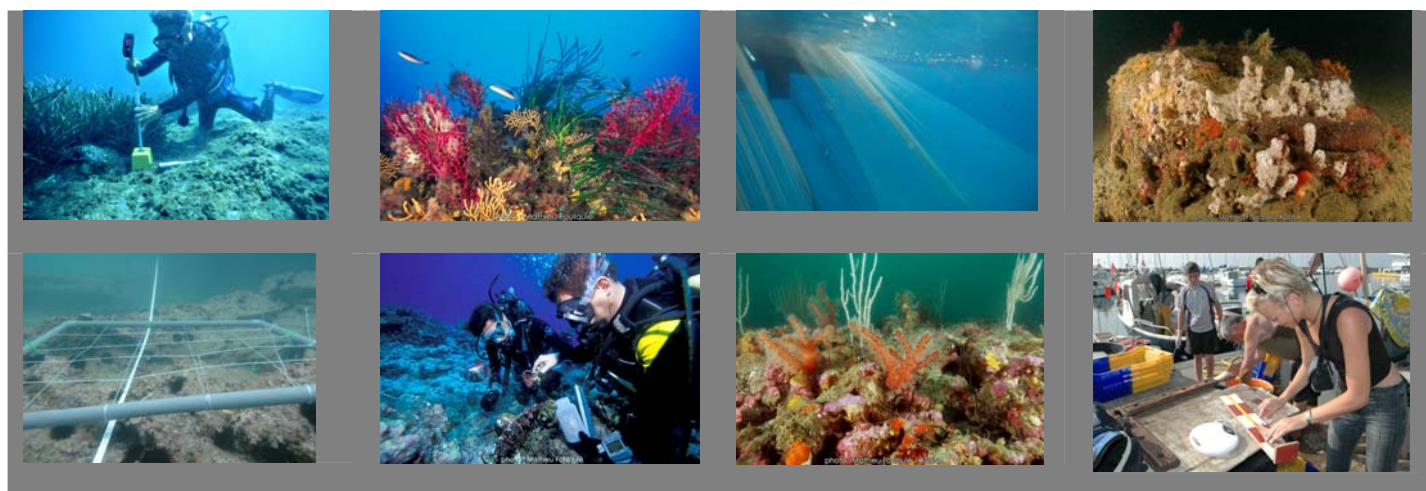
Opération : 1E

Réaliser un suivi de l'impact des activités de pêche (loisirs et professionnelles) et de plongée sous-marine sur le secteur

Méthode :

Suivre l'évolution des peuplements de la biocénose :

- transect permanent
- quadrat photographique
- débarquement et enquête *in situ*
- etc.

**Moyens :**

- Plongeurs (x3)
- Pilote

Estimation du coût :

Non renseigné, tout dépend de la méthodologie à adopter

Indicateur de suivi : Dans le cadre de cette action nous ne pouvons attribuer un indicateur de suivi compte tenu que cette action servira à engager des actions de gestion pour la suite.

Opération	Indicateur de réalisation	Indicateur de résultat
1A	néant	néant
1B	néant	néant
1C	néant	néant
1D	néant	néant
1E	néant	néant

Action 7 	Poursuivre le protocole de suivi des herbiers à <i>Posidonia oceanica</i> mis en place en 2001 6.1 Mesurer l'efficacité des mesures et actions sur les habitats et les espèces à l'aide d'indicateurs 6.1.3 Etablir un bilan de l'état de conservation de l'habitat prioritaire « posidonies »
Priorité ***	Objectifs lié à l'action : - L'Herbier à Posidonie est un indicateur biologique, suivre sa dynamique permet de renseigner sur la qualité générale du milieu
Maître d'ouvrage : Option 1 ou 2 Maître d'œuvre : N.R Partenaire financier : Estimation du coût :	Habitats et espèces d'intérêts communautaires concernés : 1120-1 * Herbiers à posidonies Facteurs connus contrariants l'état de conservation ou menaces potentielles - Pollution - Ancrage - Déficit sédimentaire - Hydrodynamisme
Secteur concerné : Les Battuts, la Conque, le Môle, la sortie du port et les Mattes Surface : N.R Statut DPM Réglementaire :	Périmètre d'intervention 

Contexte :

La dynamique des herbiers de Posidonie est très lente, hors cause exceptionnelle. Afin de comprendre l'évolution des herbiers, le suivi doit s'échelonner sur une période assez longue (env. 10 ans) pour interpréter au mieux les données issues du suivi. Depuis 4 ans, un suivi scientifique a été réalisé, des premières données ont été récoltées et permettent d'ores et déjà de tirer quelques conclusions sur l'évolution des herbiers. Cependant pour confirmer ces premières conclusions, un jeu de données complémentaire est nécessaire.

Principe opérationnel :

- Cartographier les herbiers :
 - Méthode de détection acoustique
 - Télémétrie acoustique
- Evaluer la vitalité de l'herbier

Opération :

- Cartographier les herbiers :
 - méthode de détection acoustique

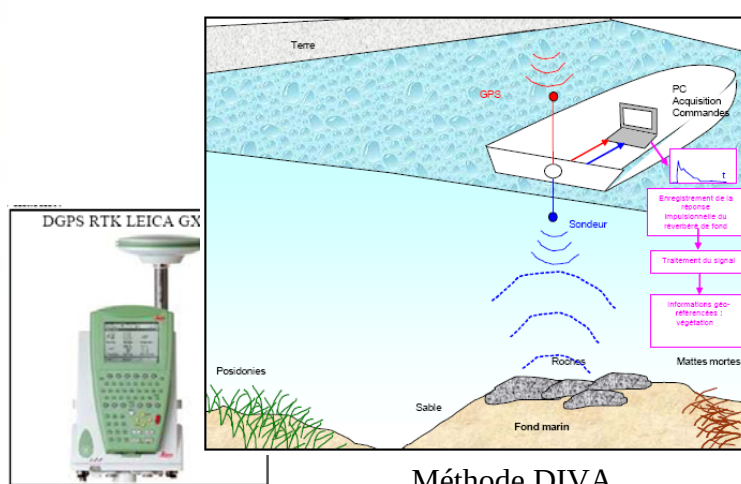
Méthode :Méthode de détection acoustique

La méthodologie proposée couple 3 méthodes différentes :

- Sonar latéral : donne des informations sur la réflectivité acoustique du fond
- Sondeur bathymétrique : donne des informations sur le micro-relief du fond
- Méthode DIVA : permet l'interprétation sable/posidonie



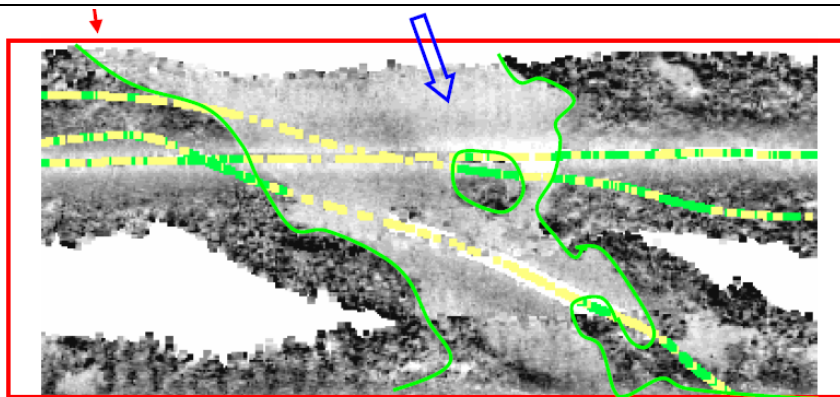
Sondeur Multifaisceaux Geoswath



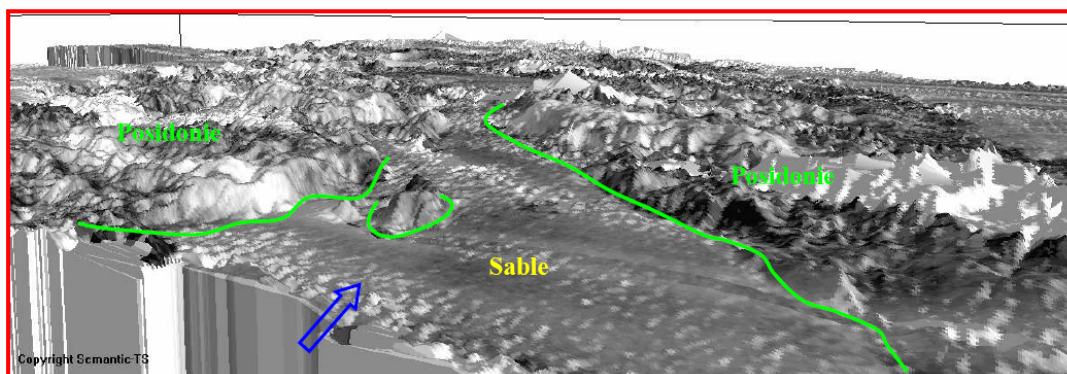
Méthode DIVA

Résultats obtenus sur le secteur des Mattes lors d'une campagne test réalisée par la société SEMANTIC

En vert les points de détection de l'herbier et jaune le point de détection de sable



Zoom (cadre rouge) de la figure précédente
Vue plane



Vue en 3D

Moyens :

Temps Homme

Bateau équipé : sondeur multifaisceaux, sonar latéral, sondeur monofaisceaux

Société compétente SEMANTIC

Estimation du Coût : HT

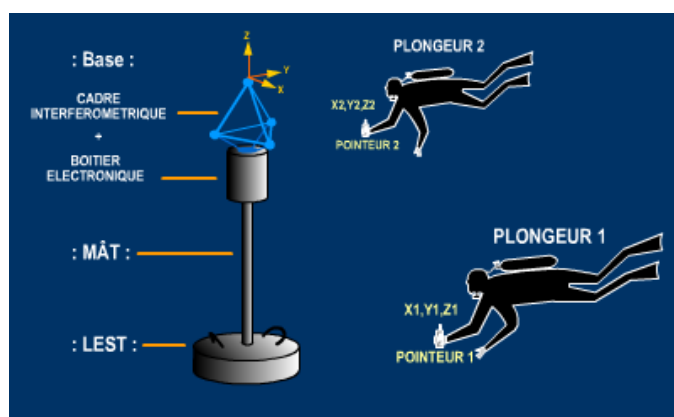
Frais journalier (semantic)	Nbre de jour d'intervention (estimation)	total
4500 €	4	18 000 €

Opération :

- Cartographier les herbiers :
- Télémétrie acoustique

Méthode :**Télémétrie acoustique**

La télémétrie acoustique permet de géopositionner un point précis de l'herbier. Cette technique permet alors de pointer les bordures de l'herbier et ainsi avoir une image précise du contour de l'herbier



Balises de la limite inférieure de l'herbier de posidonie.

Photo : Rapport Bouillac G , 2003 ; apport de télémétrie acoustique pour le balisage des herbiers de Posidonies, maîtrise des populations et des écosystèmes marins COM.

Moyens :

Temps Homme
Bateau
Plongeurs classe I B
Matériels de location

Estimation du Coût : HT

Location du matériel de télémétrie (semaine)	Nbre de semaines d'intervention (estimation)	total
1 500 €	2	3000

Cout
plongeur : 450 € HT/ jour

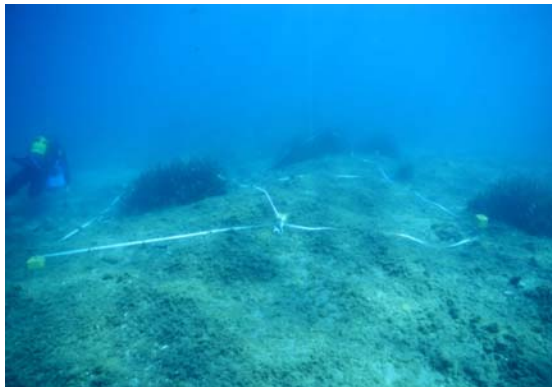
Opération :

Evaluer la vitalité de l'herbier

Méthode :

Technique de mesure de suivi des herbiers de Posidonie

Le balisage par carré permanent : Permet de suivre l'évolution du recouvrement à l'intérieur d'un périmètre défini



Les mesures de densité : permettent de renseigner sur le niveau de vitalité de l'herbier



Les mesures de longueur et largeur des feuilles : permet de renseigner sur le niveau de vitalité de l'herbier

Moyens :

Temps Homme

Bateau

Plongeurs classe I B

Estimation du Coût : HT

Coût plongeur journalier + pilote	Nbre de jours d'intervention (estimation)	Nbr de plongeurs + pilote	total
450 € (300 € pilote)	10	4	16 500 €

Action 8 	Mise en place d'une équipe de prévention et d'information en mer 2.10 Accompagner les actions de prévention de la brigade nautique en mer 2.10.1 Renforcer la surveillance, la prévention et gérer les conflits d'usages
Priorité *	Objectifs lié à l'action : - Accompagner les actions entreprises chaque été par la brigade nautique pour l'information, la sensibilisation et la prévention des plaisanciers en mer. - Le but de cette équipe est d'informer et de sensibiliser afin de prévenir d'éventuels actes pouvant engendrer un impact sur le milieu ou un conflit d'usage
Maître d'ouvrage : Option 1 ou 2	
Maître d'œuvre : N.R	
Partenaire financier : N.R	Facteurs connus contrariant la sécurité et l'intégrité du milieu : - le mouillage forain - le non respect des règles d'usages en mer - les déchets - la pollution : eaux noires Principe opérationnel : - aller à la rencontre des usagers pour les informer - alerter les autorités compétentes en cas de non respect de la réglementation
Méthode : A l'aide d'une embarcation deux personnes iront à la rencontre des usagers pendant toute la période estivale. Equipés de brochures, guides et plaquettes ils mettront l'accent sur la prévention et la sensibilisation.	
Moyens : Temps en homme Bateau documentation	

Cout embarcation	Cout personnel mensuel	Cout total personnel
N.R	N.R	N.R

