



Ce document synthétique¹ est destiné à rappeler régulièrement aux services de l'Etat (Préfecture Maritime, DREAL, DDTM, Agence des AMP), au Rapporteur Scientifique, et aux membres du Comité de Pilotage, l'état d'avancement de la démarche NATURA 2000 sur le site « Côte Bleue Marine », pour lequel le Parc Marin de la Côte Bleue (PMCB) a été désigné comme opérateur.

1. Point sur les inventaires biologiques

Les travaux sur les inventaires biologiques ont débuté en juin 2009, dans le contexte de la préparation du CCTP du marché de l'Agence des Aires Marines Protégées. Ainsi le marché a prévu pour le lot 12 Côte Bleue Marine une clause invitant explicitement les candidats prestataires à recueillir les attentes et orientations du PMCB. Afin de synthétiser les propositions du PMCB, un document a été finalisé en septembre 2009, puis remis à tous les candidats prestataires qui en ont fait la demande.

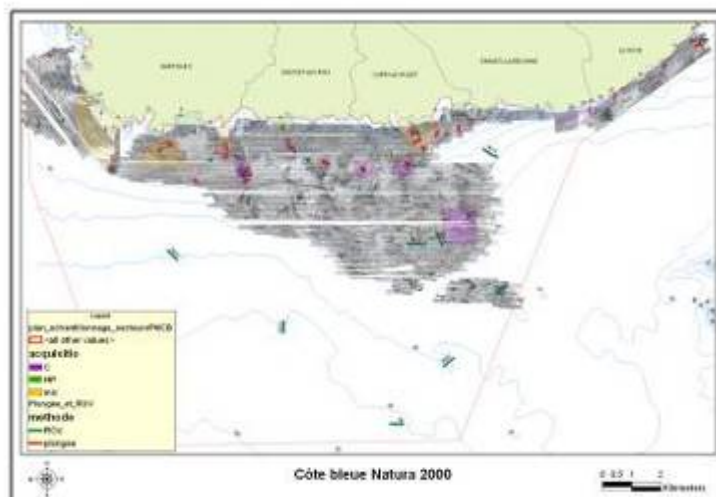
Une première réunion du Conseil Scientifique du PMCB a été organisée le 29 septembre 2009 afin d'avoir un premier avis sur les inventaires biologiques, et sur la stratégie d'acquisition des connaissances proposée par le PMCB.

Le marché a été lancé au plan national par l'Agence des AMP le 12 août 2009. Les offres des candidats devaient être remises le 30 septembre 2009. Le lot n° 12 Côte Bleue Marine a été attribué au GIS Posidonie/COM/Copetech en mars 2010, avec un certain décalage par rapport aux prévisions initiales qui ciblaient la fin de l'année 2009.

1.1. Acquisitions acoustiques

Une campagne de cartographie acoustique au moyen du sondeur mono-faisceau et du sonar latéral a été réalisée par la société COPETECH en avril 2010. Durant 10 jours, 69 km² ont été couverts représentant un total de 780 km de linéaire.

A signaler la très bonne qualité des rendus et des sonogrammes, du



¹ - Note sur l'état d'avancement de la démarche Natura 2000 sur le site Côte Bleue marine FR9301999. Charbonnel E., Bachet F., septembre 2010. Parc Marin de la Côte Bleue, Fr. : 1-8.

fait de conditions météorologiques optimales (absence de vent et de houle). Une option/avenant est prévue au contrat, avec 22 km² supplémentaires à couvrir au sondeur multifaisceaux, dans les principaux secteurs d'intérêt (enjeux croisés de conservation et de gestion). Une dizaine de sites ont été définis par le PMCB et le GIS-Posidonie (*cf.* note du PMCB de 16 p fournie à la DREAL le 15/09/2009) : (i) les 2 réserves à protection intégrale de Carry (85 ha) et Cap Couronne (210 ha) ; (ii) les secteurs de coralligène du large (zone de plongée et de pêche) du « tombant de Carro », du « Four à chaux », de la « Catchoffe », du « Bois », de la « Plaine » ; (iii) les secteurs de coralligène côtier des « ragues de Carro », « Aragnon » et de « Méjean-Elevine-Moulon » (secteurs fortement plongés) ; (iv) les secteurs d'herbier situés au niveau de plusieurs zones de mouillage forain, avec d'Ouest en Est les calanques de « Baumaderie », « Rouet », « Mornas », « Méjean », « Elevine » et « Figuerolles ».

Les investigations à venir dans le courant de l'automne 2010 sont, hormis la couverture de 2.200 ha au sondeur multifaisceaux, deux journées d'investigations en plongées ROV au delà de -50 m sur d'autres sites coralligènes d'intérêt (Catchoff, axe Bois-Plaine) et pour caractériser les substrats meubles profonds (Détritique du large ou Vases Terrigènes Côtières). Des sites de référence pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats devraient également être sélectionnés.

1.2. Description des habitats. Vérités-terrain en plongée

Préalablement à la campagne en plongée, le PMCB et le GIS Posidonie ont participé à l'atelier de formation « Marché National Habitats Marins » organisé à Niolon du 27 au 30 avril 2010. A la suite de cet atelier, un protocole d'inventaire a été affiné par le GIS/COM/PMCB afin de mieux caractériser l'habitat récif (1170), en particulier le coralligène (1170-14) pour lequel il n'existe pas de méthodes standardisées pour évaluer l'état de vitalité.

Dans ce cadre, le Conseil Scientifique du Parc a été réuni une deuxième fois sur la démarche Natura 2000, le 14 juin 2010 à l'Observatoire du Parc, avec la participation du GIS-Posidonie. Cette réunion a permis une meilleure orientation des protocoles des inventaires biologiques, avec la mise au point d'une fiche de terrain spécifique dédiée à la caractérisation des fonds coralligène et leur état de conservation (*e.g.* mesures de vitalité des gorgonaires : mesures des tailles (hauteur, largeur) et structure démographique des colonies ; importance du recrutement, épibiontes, nécroses, *etc.*).

Les vérités-terrain en plongée ont été effectuées par l'équipe du GIS/COM/PMCB durant 10 jours entre le 21 juin et le 7 août 2010 sur 36 sites, nécessitant 87 plongées, dont 27 par les agents du PMCB (avec mise à disposition d'un navire+pilote du PMCB). Au total 11 plongeurs scientifiques ont participé à ces missions, coordonnées par P. Astruch du GIS Posidonie, avec l'intervention de plusieurs experts spécialistes du COM (JG. Harmelin, P. Chevaldonné) et de l'IFREMER (S. Sartoretto). De nombreuses photographies ont été prises (plus de 2000), permettant de constituer une importante banque d'images pour chaque site et qui serviront pour l'identification précise de certains taxons.



Ces vérités-terrain ont permis de mieux caractériser les principaux habitats d'intérêt Natura 2000. Ainsi, l'herbier de Posidonie (1120) présente des structures très variées (herbier de plaine, sur roche, nombreuses intermattes et rivières de retour, herbier ondoyant, herbier de sub-surface) et montre globalement une bonne vitalité d'ensemble (densités et recouvrements élevés, bonne dynamique de croissance), avec notamment certaines limites inférieures en progression. Des plongées ont été effectuées sur plusieurs sites de mouillages forains (Méjean, Elevine, La Vesse), afin de mieux quantifier l'impact des ancrages, qui semble très localisé et limité. Dans la partie Est du site (large du Grand Port Maritime de Marseille à Corbières), en limite inférieure d'herbier (-25 m) et au-delà, plusieurs traces de mouillages sont bien visibles, lié à l'ancrage de très grosses unités (porte-container, tanker, vraquier, etc). A ce niveau, l'algue verte invasive *Caulerpa racemosa* est bien développée (proximité du GPMM où l'algue est apparue en 1997). Cette algue a été rencontrée sur plusieurs sites de la Côte Bleue, mais son développement est pour l'instant très limité (quelques stolons).



De nombreuses données sur l'état de vitalité de l'herbier ont été collectées (densité, recouvrement, déchaussement, plagiotropes, broutage, etc) lors de ces vérités-terrain. Par ailleurs, les principales données disponibles sur les Posidonies (suivis des balisages et cartographies antérieures : e.g. campagne Posicart de 2002 au niveau de 81 stations) seront reprises pour mieux définir l'état de conservation et de vitalité de l'herbier et son évolution spatio-temporelle. (Cf. note du PMCB de 3 p sur l'herbier de Posidonie de la Côte Bleue fournie à la DREAL le 01/03/2010).

Hormis l'herbier de Posidonies, les plongées ont permis une caractérisation de l'habitat récifs 1170 (roches coralligène, frange algale littorale, algues photophiles sur roches, etc). Les récifs



sont très bien représentés et très diversifiés sur la Côte Bleue, aussi bien à l'Est qu'à l'Ouest et ceci malgré la proximité du golfe de Fos, plus turbide. L'habitat élémentaire coralligène (1170-14) se développe aussi bien en plateau (Arnettes, Sanchrist, Mornas) qu'en parois (tombant de Carro, Méjean, Elevine). De nombreux faciès très diversifiés ont été rencontrés : omniprésence des gorgonaires (avec 5 espèces de gorgones présentes) et du corail rouge, éponges très diversifiées et colorées, corail solitaire jaune *Leptoposamnia pruvoti*², bryozoaires dressés, algues calcifiées des genres *Mesophyllum spp.* et *Lithophyllum spp.* et semi-calcifiées (*Peyssonnelia spp.*). De manière générale, le coralligène montre une bonne vitalité d'ensemble et peu de signes négatifs ont été observés : envasement assez faible, peu de gorgones nécrosées, bon recrutement des gorgones, bonne structure



² - Ce scléactiniaire solitaire atteint sur la Côte Bleue la taille maximale rencontrée de l'espèce, avec un diamètre de 1,7 cm.

démographique des peuplements, peu d'éponges perforantes *Cliona viridis* en cheminée, etc.

Au total, le site « Côte Bleue marine » montre une forte valeur patrimoniale, avec de nombreux sites d'intérêt sur le plan des habitats, des aspects paysagers et de la biodiversité (e.g. épines d'Est, tombant de Carro, Four à Chaux, Bois, Plaine, Catchoff, secteurs de Méjean, Elevine, etc.).

A signaler néanmoins des traces de pêche sur la plupart des sites inventoriés, aussi bien des engins perdus des professionnels (filets, casiers, flotteurs et ralingues), que de la pêche récréative (fils, plombs et hameçons, pêche à la pierre, etc). Ce phénomène est cependant général sur l'ensemble des fonds de la région PACA.



Au-delà de l'herbier de Posidonie et des roches coralligènes, le substrat meuble est constitué par un Détritique Côtier bien représenté, malgré un envasement assez important, caractéristique de la zone (proximité de l'embouchure du Rhône à l'Ouest). Néanmoins, cet envasement ne semble pas nuire au développement de nombreuses algues rhodolithes calcaires libres sur le fond, observé sur la plupart des sites prospectés.

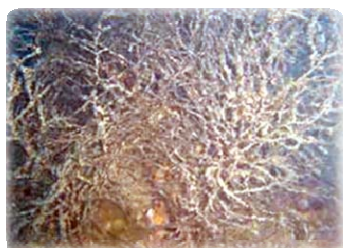
Une caractérisation de 2 grottes sous-marines (falaise Méjean et la Vesse, habitat des « grottes obscures » 8330-4 et « grottes semi-obscurées » 8330-3) a été réalisée le 4 août par un spécialiste du COM (P. Chevaldonné). Ces deux grottes sont les dernières grottes de taille importante connues jusqu'en Catalogne. Certaines espèces telles que l'éponge *Petrobiona massiliana* (véritable fossile vivant) ont d'ailleurs dans ces grottes leur limite de répartition occidentale. On notera également que les mysidacés *Hemimysis margalefi* de ces grottes appartiennent à une métapopulation différente (génotypes différents) de celle des Calanques.

Une étude complémentaire sur certains habitats, non prévue dans le cahier des charges initial, a été également effectuée par le Parc et le GIS, avec notamment une cartographie très précise de la frange littorale et des banquettes de Posidonies (le 7 août). Elle montre que les ceintures de *Cystoseira amentacea* var. *stricta* et les encorbellements de *Lithophyllum byssoides* sont quasiment continus et souvent bien développés. La précision de cette cartographie (définition de tronçons de 50 à 100 m de largeur sur un linéaire de 40 km) permettra un suivi ultérieur très fin.



1.3. Inventaires des espèces

Les inventaires des espèces d'intérêt (protégées, patrimoniales, listes ZNIEFF, conventions de Berne et Barcelone) et le croisement des données antérieures ont permis de rencontrer près d'une centaine d'espèces d'intérêt. Par exemple, la Cystoseire profonde (*Cystoseira zosteroides*) a été observée au niveau de 2 sites (abondante au niveau de la limite inférieure d'herbier de Sausset, à -28 m, avec une dizaine de thalles ; sporadique dans la zone Est Moulon).

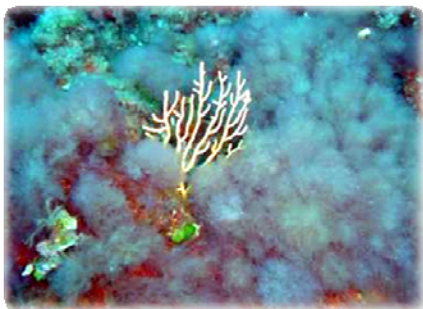


La grande Nacre (*Pinna nobilis*) est particulièrement abondante dans la baie de Bonnieu (jusqu'à 18 jeunes nacres rencontrées sur 100 m²), du fait d'un fort recrutement enregistré à l'échelle de la façade méditerranéenne française (hauteur des nacres d'environ 20 cm, soit des individus âgés de 3 à 4 ans).



Le corail rouge (*Corallium rubrum*) est omniprésent sur la Côte Bleue, dans les enclaves à grottes semi-obscurées, avec certains faciès remarquables et des densités élevées. Les tailles des colonies sont généralement moyennes (5 à 10 cm de hauteur), mais présentent sur de nombreux sites un développement en branches relativement épaisses. Le site est aussi caractérisé par l'abondance et la variété des spongiaires. De nombreuses éponges corne d'éléphant (*Axinella polypoides*) ont été rencontrées, ainsi que d'autres espèces remarquables, comme *Axinella verrucosa*, *Agelas oroides*, *Aplysina cavernicola*, *Haliclona mucosa*, *Oscarella sp.*, *Petrosia ficiformis*, *Phorbas tenacior*, *Spirastrella cunctatrix*, etc.

Les grands bryozoaires dressés (*Adeonella calveti*, *Dentiporella sardonica*, *Myriapora truncata*, *Pentapora fascialis*, *Parasmittina sp.*, *Smittina cervicornis*, *Schizomavella mamillata*, etc) sont également abondants.



Les espèces invasives montrent globalement un développement limité, même si localement elles peuvent être plus abondantes : cas de l'algue *Caulerpa racemosa var. cylindracea* (pour le moment plus abondante dans la partie Est du site) ; cas de l'algue rouge *Womersleyella setacea*, surtout présente dans la partie Ouest de la Côte Bleue.

1.4. Suivi des mammifères marins

Dans le cadre de Natura 2000, le Parc a réalisé de manière spécifique une fiche d'observation des cétacés pour l'activité de « whale-watching » mise en place durant l'été 2010, en collaboration étroite avec le navire Cobra2, basé à Carry-le-Rouet (armateur P. Petit). Cette campagne permettra de mieux connaître les cétacés fréquentant le site et ses environs (espèce, nombre, comportement, localisation GPS). Le Parc synthétisera également l'ensemble des données échouages des cétacés sur la Côte Bleue, pour lesquels il collabore avec le Réseau National d'Echouages (3 à 5 échouages par an depuis 2003).

2. Point sur les inventaires socio-économiques

Sur le plan des usages, le Parc Marin dispose de nombreuses données sur la pratique des différents usages en mer sur la Côte Bleue, que ce soit pour les activités de prélèvement (pêche, chasse) que pour les usages non extractifs (plongée, plaisance). L'ensemble de ces données sera synthétisé dans le DOCOB, permettant de caractériser chacun des usages maritimes à l'échelle du site : qui est l'utilisateur, que fait-il, où et quand pratique-t-il, combien pêche-t-il, etc.

2.1. Comptages de fréquentation

Le Parc Marin réalise depuis l'été 2006 des comptages de fréquentation sur l'ensemble de la Côte Bleue, sur une période de 10 jours durant les mois de juillet et d'août (pic estival de fréquentation).

La fréquentation a été également suivie durant un cycle annuel complet, entre mars 2008 et avril 2009 sur 59 jours, à raison de 5 sorties par mois. Au niveau des activités pratiquées, le cumul des observations au cours de 59 journées d'inventaire (17 818 personnes) montrent que 62% pêchent (4707 pêcheurs embarqués, 4373 pêcheurs du bord, 1671 chasseurs) et les autres se répartissent pour moitié entre plongée et plaisance (3330 plongeurs, 3239 plaisanciers).



Des photographies issues de survols aériens, mises à disposition par la société Air Attack Technologies seront également utilisées.

2.2. Enquêtes sur la pêche professionnelle

Dans le cadre de la thèse de Doctorat de K. Leleu, de nombreuses données de terrain ont été récoltées entre avril 2009 et juin 2010 sur les 6 ports de la Côte Bleue au cours de 135 journées d'enquêtes, permettant de mieux définir les activités (métiers, engins, périodes, lieux de pêche), l'effort de pêche et les captures. Un questionnaire de perception a également été proposé aux petits métiers, certaines questions concernaient Natura 2000. Ainsi, près d'un pêcheur sur deux (44%) avait déjà entendu parler de Natura 2000, mais 72 % ne savaient pas qu'il existait un site Natura sur la Côte Bleue.

2.2. Enquêtes sur la pêche récréative

Dans le cadre du programme de recherche Pampa (Liteau), le Parc a effectué un important travail de terrain permettant de caractériser la pêche récréative (pêche du bord, embarquée et chasse sous-marine). Ainsi, 1795 enquêtes de terrain ont été récoltées entre 2007 et 2009. L'ensemble de ces données sera synthétisé dans le DOCOB.



2.3. Enquêtes sur la plongée

Avec plus de 100 000 plongées par an, la Côte Bleue est une destination importante des plongeurs. Au cours de l'année 2006, le Parc a réalisé 688 enquêtes auprès des plongeurs, dans le cadre du programme européen Empafish. Des questionnaires ont également été proposés aux 35 structures de plongée qui fréquentent la Côte Bleue. Dans le cadre de la phase de concertation de Natura 2000, un questionnaire sera proposé à ces structures à la fin 2010 sur les aspects perception et attentes.

2.4. Enquêtes sur la plaisance

Durant l'été 2010, un questionnaire spécifique Natura 2000 a été proposé aux plaisanciers lors de la campagne Ecogestes 2010. Ce questionnaire élaboré par la DREAL a été complété par le Parc Marin et une chercheuse en socio-économie maritime (F. Alban, Université de Brest), afin de mieux cerner la population de plaisanciers enquêtée (métriques de pression, d'impact, de perception). Un total de 70 questionnaires a été récolté par le Parc, au cours de 13 jours en mer. Ces questionnaires sont en cours d'analyse, mais il ressort que 69% des plaisanciers

n'ont jamais entendu parler de Natura 2000 et 36% connaissent un site en mer. Seuls 33% des plaisanciers connaissent un habitat ou une espèce concernés par la Directive Habitat. En revanche, 70% des plaisanciers se déclarent prêt à s'impliquer dans la concertation.

3. Point sur la communication en 2010

La démarche Natura 2000 a fait l'objet de plusieurs communications spécifiques par le Parc Marin :

- Une carte de vœux intitulée « 2010 année de la biodiversité, cap sur Natura 2000 » a été éditée en 250 exemplaires ;
- Le rapport d'activité 2009 du PMCB a consacré une page à la démarche Natura 2000 sur la Côte Bleue (tirage 600 exemplaires) ;
- Les journées de la mer de Carry et du PMCB, organisées les 29 et 30 janvier 2010 ont été placées sous le signe de la biodiversité et de la protection du milieu marin, avec différents intervenants (Agence des AMP, Parc National de Port-Cros, GIP des Calanques) ;
- Une formation de 3 jours à l'Atelier Technique des Espaces Naturels a été effectuée par le Parc en mars en vue de la mise en place d'un site internet/portail spécialement dédié à la démarche Natura ;
- Une réunion publique spécialement dédiée à Natura 2000 a été organisée par le CIQ de Sausset-les-Pins le 28 mai.
- Un stand dédié à la démarche Natura 2000 a été proposé par le Parc lors de 2 manifestations : le forum des associations d'Ensuès-la-Redonne (12 septembre, 48 personnes sensibilisées) ; les Journées du Patrimoine lors des journées portes ouvertes du Sémaphore du Cap-Couronne (18 et 19 septembre, 144 personnes sensibilisées).



4. Point sur la concertation

La démarche de concertation avec les usagers a débuté en septembre 2010, avec 2 réunions successives de présentation sur Natura 2000 et les enjeux pour la pêche professionnelle. Ces réunions étaient destinées à faire le point sur la thèse de K. Leleu, avec la restitution des premiers résultats sur les activités de pêche pratiquées sur la Côte Bleue, à l'issue de 16 mois d'enquêtes et de relevés de terrain.

La présentation de Natura 2000 et le démarrage de la concertation y ont pris une large place le 9 septembre au cercle St Pierre de Carro (pêcheurs du quartier de Martigues) et le 13 septembre à l'Observatoire du Parc (pêcheurs du quartier de Marseille).

5. Mission d'Opérateur

La démarche Natura 2000 sur la Côte Bleue a formellement débuté le 16 novembre 2009 par la première réunion du Comité de Pilotage placé sous la coprésidence du Préfet Maritime de la Méditerranée et du Préfet des Bouches-du-Rhône, au cours de laquelle le Syndicat Mixte PMCB a été désigné opérateur.



Au niveau de la structure, elle est coordonnée par le Directeur du Parc (F. Bachet) et le responsable scientifique (E. Charbonnel).

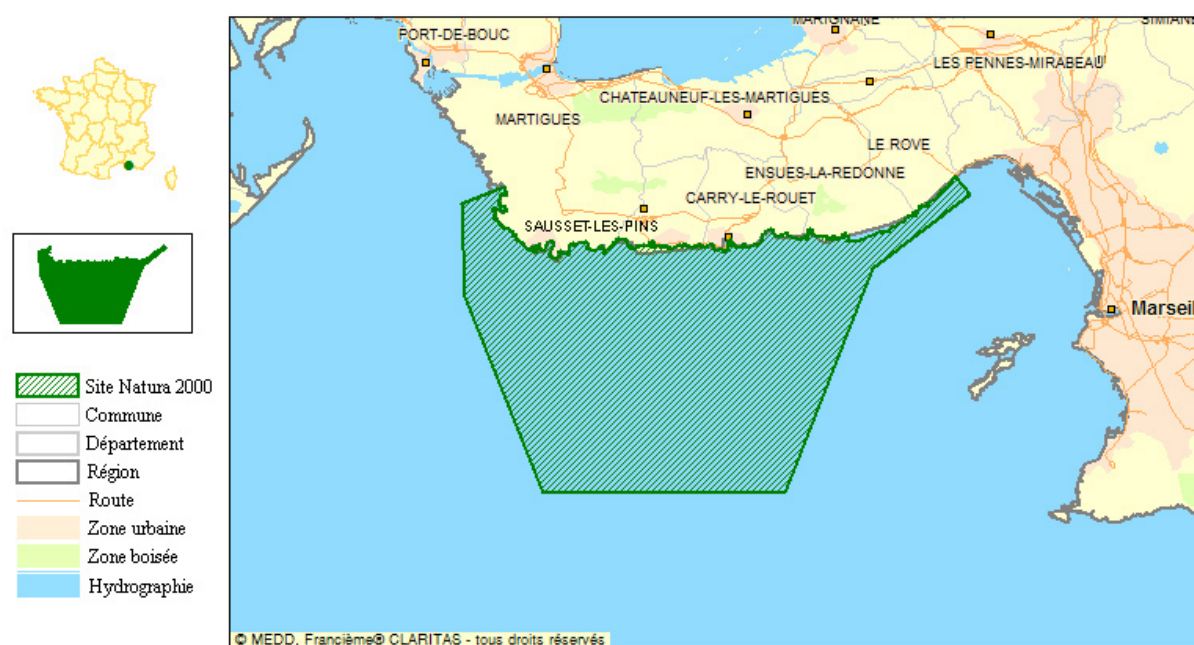
Un chargé de mission (B. Cadville) a été recruté le 1^{er} septembre 2010 afin d'assurer le suivi global de la mission d'opérateur, la coordination de la concertation et de la communication, le recueil, la synthèse et la mise en forme des données cartographiques sur SIG et de diverses données socio-économiques.

Certains éléments du DOCOB pourront s'appuyer ou s'articuler avec le Plan de Gestion du Parc Marin, qui a défini 6 grandes orientations stratégiques déclinées en 87 actions, dont un certain nombre peuvent se rapprocher des objectifs de Natura 2000.

Le DOCOB fera également l'objet d'une synthèse des données et de l'ensemble des 40 différents suivis existants effectués par le PMCB depuis 27 ans. Un document de références bibliographiques sur la Côte Bleue de 15 p a été produit par le Parc en mai 2010³.

Site Côte Bleue Marine FR 93 01 999

Superficie de 18 974 ha, jusqu'à 100m de profondeur, supérieur à 6 MN au large



10 km Les fonds cartographiques utilisés sur ce site sont soumis à des restrictions d'utilisation. Pour des raisons de lisibilité, tous les noms de communes ne sont pas inscrits sur la carte.

Sites Internet pour en savoir plus :

Côte Bleue Marine, <http://cotebleuemarine.n2000.fr/>

DREAL PACA, <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr>

Agence des Aires Marines Protégées, <http://www.aires-marines.fr/>

Ateliers Techniques des Espaces Naturels, <http://www.espaces-naturels.fr/>

³ - Liste des documents produits par le Parc Marin de la Côte Bleue sur Natura 2000 :

Charbonnel E., mai 2010. *Références bibliographiques de la Côte Bleue pour la démarche Natura 2000. Parc Marin de la Côte Bleue, Fr. : 1-15.*

Charbonnel E., mars 2010. *Note de synthèse sur l'herbier de Posidonie de la Côte Bleue. Parc Marin de la Côte Bleue, Fr. : 1-3.*

Charbonnel E., Bachet F., septembre 2009. *Eléments de réflexion sur la cartographie des habitats Natura 2000 sur la Côte Bleue et les paramètres descripteurs de leur vitalité Parc Marin de la Côte Bleue, Fr. : 1-16.*