Parc national de Port-Cros

NATURA 2000

DOCUMENT D'OBJECTIFS DES SITES NATURA 2000

FR 9301613 "Rade d'Hyères"
FR 9310020 "Iles d'Hyères"
FR 9312008 "Salins d'Hyères et des Pesquiers"





TOME II - Plan d'actions -

Objectifs et mesures de gestion





Version approuvée par Arrêté préfectoral du 21/07/2022

UNION EUROPÉENNE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DU VAR

PREFECTURE MARITIME MEDITERRANEE

MÉTROPOLE TOULON PROVENCE MÉDITERRANÉE

Principales dates liées à l'élaboration du DOCOB

Principales étapes de validation du DOCOB	Dates
1er COPIL de lancement	25/02/14
Passage en CSRPN du Tome 1	10/10/19 et 14/10/19
2eme COPIL : validation du Tome 1	09/09/2020
Elaboration des fiches-actions et échanges avec les membres du COPIL	Octobre 2020 – avril 2021
Présentation en bureau du Conseil scientifique du PNPC	19/04/2021
3ème COPIL : validation du Tome 2	18/06/2021
Approbation du DOCOB (arrêté préfectoral)	21/07/2022

Maître d'ouvrage

Ministère en charge de l'environnement – DREAL PACA – DDTM du Var.

Opérateur Natura 2000

Parc national de Port-Cros.
Métropole Toulon Provence Méditerranée.

Rapporteurs scientifiques (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel PACA)

Partie marine : Denise Bellan-Santini.
Partie terrestre : Frédéric Médail, Gilles Cheylan.

Rédaction du document d'objectifs – Tome 2

Rédaction :
Parc national de Port-Cros : Marie-Claire Gomez.

Contribution/relecture :
PNPC/CBNMed : Thomas Abiven, Annie Aboucaya, Adeline Adam, Franck Alary, Alain Barcelo, Cyril Cottaz, Elodie Debize, Stéphane Penverne, David Poncin, Eric Serantoni, Fabienne Tanchaud.
DDTM : Hélène Frassa.
DREAL Paca : Manon Helluy.
MTPM : Mathieu Lascève, Magali Roux.
OFB : Frédéric Villers

L'ensemble des partenaires et acteurs des sites Natura 2000 ont contribué aux fiches-action dans le cadre de la concertation menée pour leur validation.

Atlas cartographique

PNPC : Marie Clap, David Dubourg, Marie-Claire Gomez, Julien Vincente.

Crédits photographiques

Photos de couverture : De gauche à droite : M.Clombey ; U.Lohmann ; C. Drouard ; MC. Gomez ; PNPC ; JM. Mille

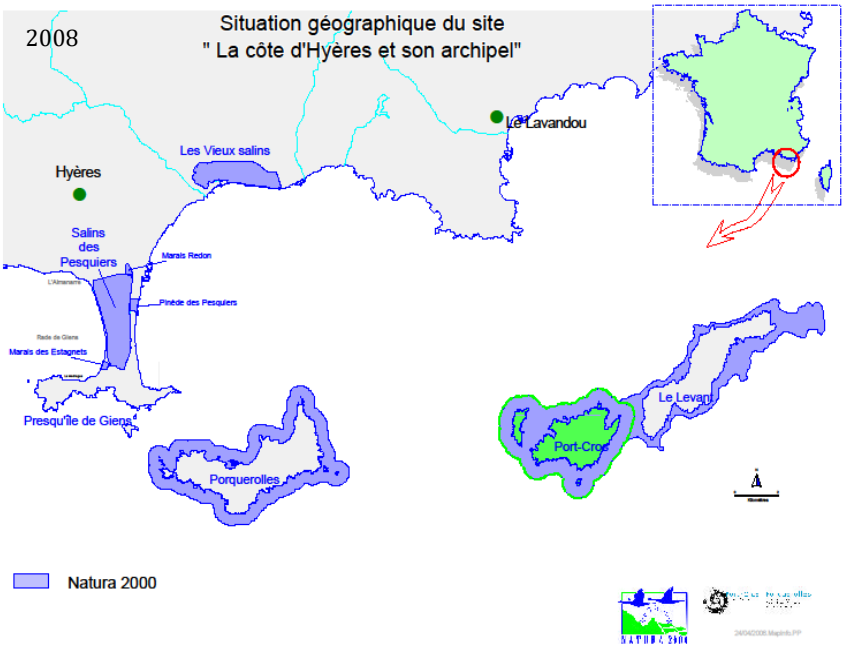
Références à utiliser

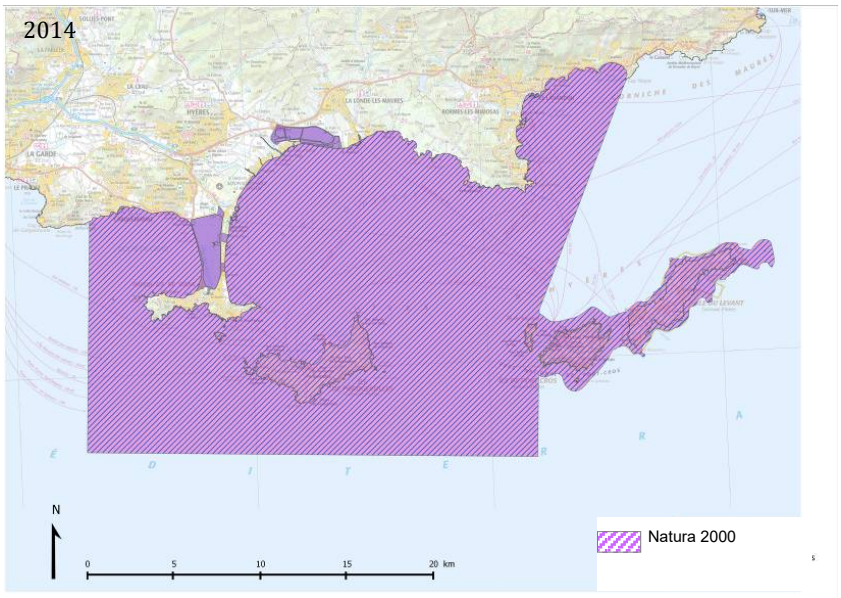
Parc national de Port-Cros, 2020. Document d'objectifs des sites Natura 2000 FR9301613 « Rade d'Hyères », FR9310020 « Iles d'Hyères » et FR9312008 « Salins d'Hyères et des Pesquiers » - Tome 2 : Plan d'actions-Objectifs et mesures de gestion. 189 p. + annexes.

AVANT-PROPOS

Un document d'objectifs (DOCOB) est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000. C'est un outil qui permet de mettre en cohérence des actions visant à préserver les espèces et les milieux à l'échelle du territoire désigné. L'application de la démarche Natura 2000 sur le territoire a débuté en 1986 et a fait l'objet de plusieurs modifications de périmètre. Le précédent DOCOB, validé le 29 avril 2008, concernait 3 sites Natura 2000, dont deux (la ZPS « FR 9310020 Iles d'Hyères » et la ZSC « FR 9301613 La côte d'Hyères et son archipel » depuis renommée « Rade d'Hyères ») ont vu leur territoire largement étendu respectivement en 2009 et en 2014 pour intégrer une importante zone marine entre les îles d'Hyères et le continent.

Fig.1 : Evolution des périmètres des sites Natura 2000





Par conséquent, la révision du DOCOB s'est avérée nécessaire pour intégrer les diagnostics et les mesures de gestion relatifs au nouveau territoire marin du périmètre Natura 2000. Cette révision a également permis de mettre à jour les données terrestres de ces 3 sites Natura 2000.

Ainsi, le présent document constitue le Tome 2 du DOCOB commun aux trois sites Natura 2000 :

- ✓ ZPS « FR 9312008 Salins d'Hyères et des Pesquiers ».
- ✓ ZPS « FR 9310020 Iles d'Hyères ».
- ✓ ZSC « FR 9301613 Rade d'Hyères ».

Il complète le Tome 1 qui présente les diagnostics écologiques et socio-économiques des sites, ainsi que les enjeux et objectifs de conservation. Le Tome 2 constitue le « plan d'actions » qui propose les objectifs opérationnels de gestion et les mesures à mettre en œuvre sur les sites pour atteindre les objectifs de conservation. Les priorités d'actions et les dispositifs financiers correspondants sont aussi précisés dans cette partie du DOCOB. Ce document a été élaboré suivant les méthodes préconisées dans le cahier des charges pour l'élaboration des DOCOB des sites Natura 2000 de PACA (DREAL PACA, 2009), le guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels (Cahier Technique n°88, AFB, 2018) et le guide relatif à la gestion des sites Natura 2000 majoritairement terrestres (Ministère de la transition écologique et solidaire, juin 2019).

TABLE DES MATIERES

A. PRESENTATION DU VOLET OPERATIONNEL DU DOCOB 9
I. Méthodologie de travail 9
1. Les différentes phases d'élaboration du DOCOB 9
2. La concertation 10
3. Des objectifs de conservation aux mesures de gestion : 11
II. Les différentes modalités de mise en œuvre des actions 11
1. Les mesures contractuelles 11
2. Les mesures non contractuelles 13

B. STRATEGIE ET OBJECTIFS OPERATIONNELS 15
I. Rappel des enjeux de conservation et des priorités d'intervention 15
1. Les enjeux de conservation terrestres 15
2. Les enjeux de conservation marins 17
3. Les priorités d'intervention 17
II. Rappel des objectifs de conservation 18
1. Les objectifs de conservation terrestres (OCT) 19
2. Les objectifs de conservation marins (OCM) 24
1. Les objectifs de conservation transversaux (OCtr) 26
III. Objectifs opérationnels et stratégie de gestion 27
1. Les objectifs opérationnels transversaux (OOTr) 27
2. Objectifs opérationnels terrestres (OOT) 29
3. Objectifs opérationnels marins (OOM) 30
IV. Croisement entre objectifs de conservation et objectifs opérationnels 31

C. LES MESURES PRECONISEES 34
I. Cadrage et définition des mesures de gestion 34
II. Actions proposées sur les sites Natura 2000 35
1. Mesures répondant aux objectifs opérationnels transversaux 35
2. Mesures répondant aux objectifs opérationnels terrestres 36
3. Mesures répondant aux objectifs opérationnels marins 37
4. Fiches détaillées par mesure 38

D. SYNTHESE FINANCIERE DES MESURES 179

E. L'EVALUATION DES INCIDENCES 185
I. Cadre règlementaire 185
II. Le dossier d'évaluation des incidences 185

F. CHARTE NATURA 2000 187

GLOSSAIRE

AAMP : Agence des Aires Marines Protégées
ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AERMC : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
AFB : Agence Française pour la Biodiversité
AMA : Aire Maritime Adjacente
ANPCEN : Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes
AOT : Autorisation d'Occupation Temporaire
APHN : Arrêté Préfectoral de Protection des Habitats Naturels
CACEM : Centre d'Appui au Contrôle pour l'Environnement Marin
CARTHAM : CARTographie des Habitats Marins
CBIO : Contrat de Baie des îles d'Or
CBNMed : Conservatoire Botanique National Méditerranéen
CDPMEM : Comité Départemental des Pêches Maritimes et des Élevages Marins
CNL : Commission Nautique Locale
COPIL : Comité de Pilotage
CROSS : Centres Régionaux Opérationnels de Surveillance et de Sauvetage
CRPMEM : Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins
CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
DCSMM : Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin
DDTM-DML : Direction départementale des territoires et de la mer –Délégation Mer et Littoral
DFCI : Défense des Forêts Contre l'Incendie
DGA EM : Direction Générale de l'Armement - Essais Missiles
DHFF : Directive Habitats, Faune, Flore
DIRM : Direction Interrégionale de la Mer
DO : Directive Oiseaux
DOCOB : Document d'Objectifs
DPM : Domaine Public Maritime
DPMA : Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture
DRASSM : Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-marines
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DUGCDL : Document Unique de Gestion des sites du Conservatoire du Littoral de la commune d'Hyères
EID : Entente Interdépartementale pour la Démoustication
FEADER : Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
FEAMP : Fonds Européen pour les Affaires Maritimes et la Pêche
FFESSM : Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins
LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
MAEC : Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
MPM : Méditerranée Porte des Maures
MTES : Ministère de la Transition écologique et solidaire
MTPM : Métropole Toulon Provence Méditerranée
OCM : Objectif de Conservation Marin
OCT : Objectif de Conservation Terrestre
OCTr : Objectif de Conservation Transversal

OFB : Office Français de la Biodiversité
OGS : Opération Grand Site
OLD : Obligations légales de Débroussaillement
OOM : Objectif Opérationnel Marin
OOT : Objectif Opérationnel Terrestre
OOTr : Objectif Opérationnel Transversal
ORE : Obligations Réelles Environnementales
PAMM : Plan d'Actions pour le Milieu Marin
PNPC : Parc national de Port-Cros
PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation
SCoT PM : Schéma de Cohérence Territoriale Provence Méditerranée
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
UPACA : Union des Ports de Plaisance Provence Alpes Côte d'Azur et Monaco
ZMEL : Zones de Mouillages et d'Equipements Légers
ZPF : Zone de Protection Forte
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZSC : Zone Spéciale de Conservation

A. PRESENTATION DU VOLET OPERATIONNEL DU DOCOB

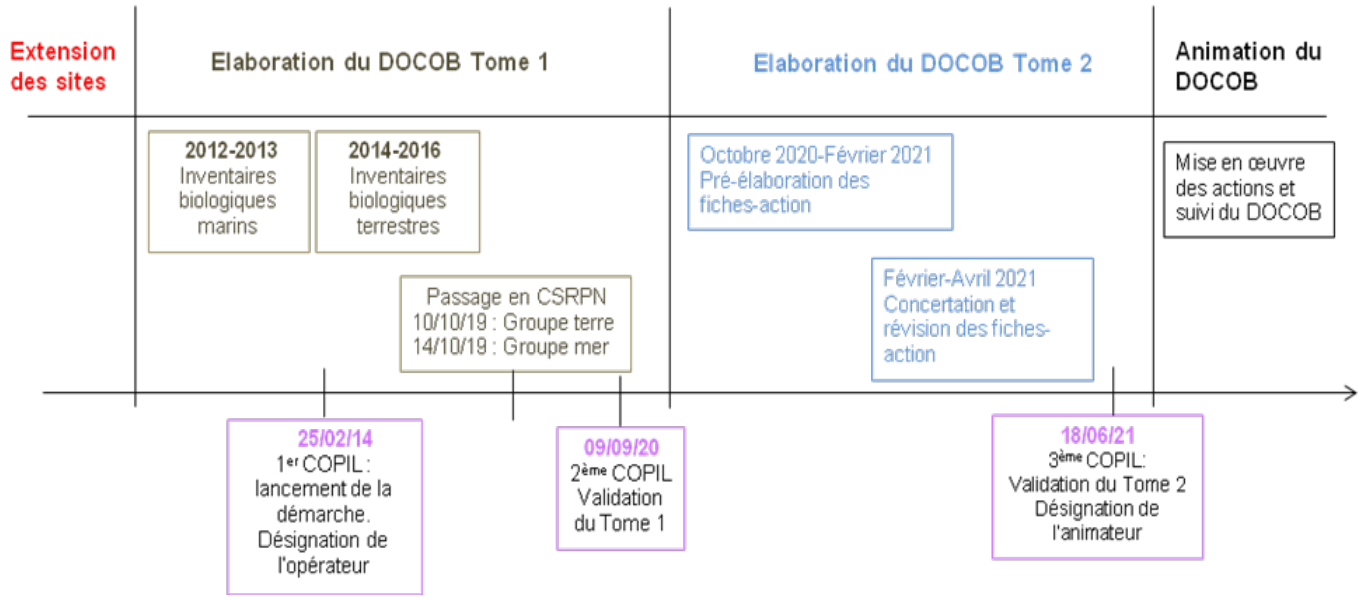
I. Méthodologie de travail

1. Les différentes phases d'élaboration du DOCOB

Considérant qu'il s'agit dans le cas présent d'une révision complète du DOCOB impliquant des modifications importantes et une évolution des enjeux, un nouvel examen du DOCOB, effectué dans les mêmes conditions que celles prévues pour son élaboration initiale (selon l'article R.414-9-7 du code l'environnement), est requise.

Le Parc national de Port-Cros (PNPC) a suivi les différentes phases d'élaboration du DOCOB conformément au cahier des charges pour l'élaboration des DOCOB des sites Natura 2000 de PACA (DREAL PACA, 2009). La figure suivante présente le déroulement de l'élaboration du document d'objectifs :

Fig.2 : Déroulement de l'élaboration du DOCOB des sites « Rade d'Hyères », « Iles d'Hyères » et « Salins d'Hyères et des Pesquiers »



L'élaboration du DOCOB s'achève par sa validation en comité de pilotage (COPIL) puis par son approbation par arrêté inter-préfectoral après consultation du public. Une structure animatrice est alors désignée pour assurer le suivi et la mise en œuvre du DOCOB.

2. La concertation

La concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire représente une part indispensable dans l'élaboration d'un Document d'Objectifs. Le principe de concertation a été appliqué durant toute la phase de production de ce DOCOB. Pour le Tome 2, il faut tout de même préciser que la phase de concertation menée ici diffère légèrement de celle habituellement proposée dans le cadre de la démarche Natura 2000 puisqu'elle n'a pas donné lieu à la réunion de plusieurs groupes de travail rassemblant les acteurs concernés par une même thématique. En effet, comme cela est précisé dans le Tome 1 du DOCOB, une des particularités du territoire Natura 2000 est qu'il concerne majoritairement des espaces terrestres et marins protégés dont les gestionnaires (Parc national, collectivités, Etat) sont clairement identifiés et engagés dans une gestion en faveur de la préservation du patrimoine naturel. Ces territoires bénéficient de plusieurs documents et stratégies de gestion élaborés sur le principe de la concertation avec les acteurs dont la plupart sont membres du COPIL de ce DOCOB. La méthodologie d'élaboration du Tome 2 a donc été adaptée pour tenir compte des différentes démarches du territoire et de l'implication des acteurs. Cette méthodologie a été validée par le COPIL lors de la réunion du 09 septembre 2020 durant laquelle le Tome 1 a été validé.

Ainsi, dans un premier temps, la définition des objectifs opérationnels de gestion et des mesures préconisées s'est appuyée principalement sur la charte du Parc national de Port-Cros et la stratégie scientifique de l'Etablissement, le Document unique de gestion des sites du Conservatoire du Littoral de la commune d'Hyères (DUGCDL), ainsi que du précédent DOCOB. Pour la partie marine du site, les stratégies méditerranéennes de gestion de la plongée et du mouillage, les études récentes sur l'organisation du mouillage dans la Rade d'Hyères, le Contrat de baie des îles d'or et la démarche en cours sur la planification des usages dans l'Aire Maritime Adjacente du Parc national de Port-Cros ont permis de définir par la concertation avec les acteurs du territoire des mesures qui répondent aussi aux enjeux du site Natura 2000. Ces démarches ont donc grandement contribué à la rédaction des mesures proposées pour l'espace marin du site. Cette étape a ainsi permis de construire le plan d'actions des sites Natura 2000 en maintenant de la cohérence dans la gestion du territoire.

Des échanges en bilatéral ont également eu lieu pour apporter des précisions et ajuster certaines mesures :

- Avec les collectivités qui ont été sollicitées sur les actions liées au balisage du plan d'eau, à l'organisation du mouillage et à la gestion des plages et arrières-plages.
- Avec la Métropole Toulon Provence Méditerranée (MTPM), gestionnaire des sites des salins d'Hyères, pour la définition des mesures de gestion concernant les salins d'Hyères (au titre de la ZPS « Salins d'Hyères et des Pesquiers » et de la ZSC « Rade d'Hyères »).
- Avec la Direction Générale de l'Armement - Essais Missiles (DGA EM) du Levant et la Préfecture maritime pour les mesures relevant des activités militaires en mer.

Ces échanges se sont tenus durant la période octobre 2020 - mars 2021, principalement par retours de mails ou par téléphone en raison notamment de la crise sanitaire qui limitait les réunions en présentiel.

L'ensemble du COPIL a également été associé à l'élaboration des mesures de gestion avec l'envoi des fiches-action en deux temps, les 08 février et 05 mars 2021, pour avis et modifications. L'ensemble des remarques reçues est consigné dans la synthèse présentée en annexe 1.

Enfin, ces propositions de mesures ont été soumises aux membres du bureau du Conseil scientifique du Parc national de Port-Cros le 19 avril 2021.

3. Des objectifs de conservation aux mesures de gestion :

Lors de l'élaboration du Tome 1, l'analyse des diagnostics écologiques, socio-économiques, des enjeux de conservation et des priorités d'intervention a permis de définir et prioriser des objectifs de conservation terrestres, marins et transversaux (c'est-à-dire qui concernent à la fois des habitats et/ou des espèces terrestres et marines) ainsi que leur niveau de priorité. Ces objectifs correspondent à des « buts à atteindre » en matière de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaires.

Le Tome 2 permet de définir les objectifs opérationnels (appelés aussi objectifs de gestion) qui traduisent le « moyen » d'atteindre les objectifs de conservation. Ils sont donc directement liés à un ou plusieurs objectifs de conservation. Ces objectifs opérationnels sont ensuite déclinés en mesures de gestion, détaillées sous forme de fiches-action, qui ont pour but d'atteindre de manière concrète les objectifs de conservation définis. Ces mesures, élaborées en concertation, sont hiérarchisées afin de faciliter les choix des acteurs lors de leur mise en œuvre.

II. Les différentes modalités de mise en œuvre des actions

Les mesures de gestion, qui visent à atteindre les objectifs de conservation, peuvent être classées en deux catégories :

- Les mesures contractuelles : contrats Natura 2000 (hors parcelles agricoles), mesures agro-environnementales et climatiques (parcelles agricoles) et charte Natura 2000.
- Les mesures non contractuelles : mesures liées à l'animation des sites, aux études complémentaires et suivis scientifiques, aux propositions de mesures règlementaires.

1. Les mesures contractuelles

✓ Les contrats Natura 2000

Le contrat Natura 2000 est un outil défini par l'article L.414-3.I du Code de l'Environnement : *« Pour l'application du document d'objectifs, 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". Les contrats Natura 2000 conclus par les exploitants agricoles peuvent prendre la forme de contrats portant sur des engagements agro-environnementaux.*
Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements conformes aux orientations et aux mesures définies par le document d'objectifs, portant sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000. Il n'est conclu que lorsqu'il est exclusivement nécessaire ou directement lié à la gestion d'un site Natura 2000. Il définit la nature et les modalités des aides de l'Etat et les prestations à fournir en contrepartie par le bénéficiaire. »

Les engagements contenus dans le contrat Natura 2000 doivent être conformes aux orientations de gestion et de conservation définies dans le DOCOB et aux fiches-action contenues dans le DOCOB en application des dispositions de l'article R.414-11 du Code de l'environnement. Un contrat Natura 2000 bénéficie de financements nationaux (Etat, établissements publics, collectivités) et également communautaires (FEADER). Il est conclu pour une durée de cinq ans (R414-13.I du code de l'environnement) entre le préfet et, selon le cas, soit le titulaire de droits réels ou personnels portant sur des parcelles incluses dans le site, soit le professionnels de la mer, le gestionnaire ou l'utilisateur des espaces marins situés dans le site. Le préfet signataire du

contrat est, selon la nature des engagements, le préfet de département, le préfet de région ou le préfet maritime.

On distingue 3 types de contrats Natura 2000 :

- Les contrats Natura 2000 forestiers financent les investissements non productifs en forêt et espaces boisés.
- Les contrats Natura 2000 ni agricoles ni forestiers financent des investissements ou des actions d'entretien non productives sur des parcelles non agricoles, non forestières ou n'ayant pas de vocation agricole ou forestière productive.
- Les contrats Natura 2000 marins sont mobilisées au titre de l'action « Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats » prévue par l'arrêté du 17 novembre 2008 fixant la liste des actions éligibles à une contrepartie financière de l'Etat dans le cadre d'un contrat Natura 2000. Ces opérations innovantes peuvent prendre la forme d'actions d'entretien, de restauration ou d'investissements limitant les impacts des activités humaines sur les espèces et habitats marins d'intérêt communautaire.

Un contrat décrit :

- 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.

✓ Les mesures agro-environnementales et climatiques

Lorsque les actions proposées se situent dans le champ de l'agro-environnement et concernent des parcelles agricoles, le contrat prend la forme d'un contrat agro-environnemental appelé Mesure Agro-Environnementale et Climatique (MAEC). Ces MAEC sont définies par des textes spécifiques établis par le ministère chargé de l'agriculture, notamment l'instruction technique DGPE/SDPAC/ 2017-65 du 31 juillet 2017.

✓ La charte Natura 2000

La charte Natura 2000 est un outil d'adhésion volontaire permettant de marquer son engagement à la logique de développement durable mise en place sur les sites et définie dans le DOCOB. Il s'agit d'une démarche contractuelle mais son adhésion n'implique pas le versement d'une contrepartie financière. Ce dispositif est défini dans l'article L.413-3.II du Code de l'Environnement :

« *Les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site ainsi que les professionnels et utilisateurs des espaces situés dans le site peuvent adhérer à une charte Natura 2000. La charte Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements définis par le document d'objectifs et pour lesquels celui-ci ne prévoit aucune disposition financière d'accompagnement. La charte peut également déterminer des engagements spécifiques à une activité qui permettent de garantir que celle-ci ne sera pas susceptible de porter atteinte au site de manière significative. Pour la période courant jusqu'à l'approbation du document d'objectifs, l'autorité administrative peut établir une charte comportant de tels engagements spécifiques*. »

La charte est constituée d'une liste d'engagements et de recommandations à intégrer dans la pratique des activités et usages concernés et contribue à l'atteinte des objectifs de conservation. La durée d'adhésion de la charte est de 5 ans. Elle peut porter sur tout ou partie du site Natura 2000. Elle peut, dans certaines conditions, donner droit à des avantages fiscaux comme l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties et permet également d'accéder à certaines aides publiques spécifiques (notamment en matière forestière où l'adhésion à la charte Natura 2000 constitue des garanties de gestion durable des bois et forêts situés dans le site).

La charte commune aux 3 sites Natura 2000 est présentée en fin de document (chapitre F.).

2. Les mesures non contractuelles

✓ Mesures liées à l'animation du site Natura 2000

Les mesures d'animation permettent d'assurer la coordination et le suivi de la mise en œuvre des mesures de gestion préconisées dans le DOCOB. L'animation est alors assurée par une structure animatrice désignée par les membres du COPIL. Une convention d'animation est passée entre l'autorité administrative et la structure désignée pour définir les modalités et les moyens d'accompagnement nécessaires au suivi et à la mise en œuvre du DOCOB.
Les principales missions de la structure animatrices consistent à :

- Assurer la programmation et le suivi des mesures de gestion et des travaux qui en découlent.
- Assister administrativement le Comité de Pilotage (préparation des réunions, des marchés, secrétariat, recherche de financement complémentaires).
- Mettre en œuvre les actions d'informations, de sensibilisation et de communication du DOCOB.
- Mettre en œuvre, suivre et évaluer les opérations contractualisées.
- Promouvoir la charte Natura 2000 et développer les adhésions.
- Définir, encadrer et suivre les études d'évaluation de l'état de conservation des habitats.
- Dresser le bilan annuel de réalisation des actions et le présenter en comité de pilotage avec le programme d'activité de l'année à venir.
- Ajuster la programmation financière globale du coût de gestion du site Natura 2000.
- Mettre à disposition des gestionnaires et des décideurs locaux les informations de ce document d'objectifs.
- Mettre à jour le DOCOB.
- Répondre aux sollicitations relatives aux sites Natura 2000.

✓ Mesures règlementaires

Les mesures règlementaires préconisées dans les DOCOB concernent le plus souvent le respect des législations nationales et communautaires en vigueur.

Elles peuvent également proposer de renforcer un dispositif de gestion lorsqu'une atteinte à l'intégrité des habitats et des espèces est constatée, ou de manière préventive : arrêté de protection pour limiter le piétinement des habitats ou le dérangement des espèces, limitation de vitesse en mer, création d'une Zone de Mouillage et d'Equipements Légers (ZMEL), etc.

✓ Etudes complémentaires et suivis scientifiques

Ces mesures permettent d'améliorer la connaissance sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire du site. Elles peuvent également permettre d'améliorer l'appréciation de leur

état de conservation et leur évolution dans le temps. Elles contribuent ainsi à évaluer l'efficacité et la pertinence des mesures de gestion mises en œuvre.

Ces études complémentaires peuvent aussi concerner les usages pratiqués sur le site. Une meilleure connaissance des pratiques peut contribuer à la définition des mesures de gestion à mettre en œuvre sur le site Natura 2000.

B.STRATEGIE ET OBJECTIFS OPERATIONNELS

I. Rappel des enjeux de conservation et des priorités d'intervention

Dans le Tome 1 du DOCOB, les enjeux de conservation des sites Natura 2000 ont été déterminés sur la base d'une analyse écologique et fonctionnelle (croisement entre une valeur patrimoniale d'une part et un risque ou menace d'autre part). Ces enjeux ont été hiérarchisés afin d'identifier pour quels habitats et quelles espèces les efforts doivent être mobilisés en priorité. La synthèse des enjeux de conservation terrestres et marins, tous sites confondus, est présentée dans les tableaux suivants.

1. Les enjeux de conservation terrestres

Enjeu de conservation très fort	HABITATS TERRESTRES
	1150-2 Lagunes méditerranéennes
	1210-3 Laisses de mer des côtes méditerranéennes
	1240-2 Végétation des fissures des falaises cristallines
	1410-1 Prés salés méditerranéens des bas niveaux
	1410-2 Prés salés méditerranéens des hauts niveaux
	2110-2 Dunes mobiles embryonnaires méditerranéennes
	2120-2 Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *australis* des côtes méditerranéennes
	2210-1 Dunes fixées du littoral méditerranéen du *Crucianellion maritimae*
	2230-1 Pelouses dunales des *Malcolmietalia*
	2250-1 Fourrés à Genévriers sur dunes
	3170-1 Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes (*Isoetion*)
	3170-4 Gazons amphibies annuels méditerranéens (*Nanocyperetalia*)
	5320 Formations basses d'euphorbes près des falaises
	5330-1 Fourrés thermophiles méditerranéens à Euphorbe arborescente
	92D0-3 Galeries riveraines à Tamaris
	ESPECES TERRESTRES
	1190 Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*)
	6137 Phyllodactyle d'Europe (*Euleptes europaea*)
	1321 Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
	A 010 Puffin de Scopoli (*Calonectris diomeda*)
	A 138 Gravelot à collier interrompu *(Charadrius alexandrinus)*
	A 195 Sterne naine *(Sternula Albifrons)*
	A 464 Puffin yelkouan *(Puffinus yelkouan)*

Enjeu de conservation fort	HABITATS TERRESTRES 3170-3 Gazons méditerranéens amphibies halonitrophiles (*Heleochloion*) 9320-1 Peuplements à Oléastre, Lentisque de la côte varoise 9540-3.3 Peuplements littoraux de Pin d'Alep et Genévriers de Phénicie sur sables ou rochers ESPECES TERRESTRES 1220 Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) 1310 Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) 1316 Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) A103 Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) A 131 Echasse blanche *(Himantopus himantopus)* A132 Avocette élégante *(Recurvirostra avocetta)* A 180 Goéland railleur *(Chroicocephalus genei)* A 193 Sterne pierregarin *(Sterna Hirundo)* A 392 Cormoran de Desmarest *(Phalacrocorax aristotelis desmarestii)*
Enjeu de conservation moyen	HABITATS TERRESTRES 1240-3 Garrigues littorales primaires 9540-1.2 Peuplements de Pin maritime de Provence et Alpes-Maritimes sur substrats siliceux en basse altitude ESPECES TERRESTRES 1217 Tortue d'Hermann (*Testudo hermanii*) A 224 Engoulevent d'Europe *(Caprimulgus europaeus)* A 255 Pipit rousseline *(Anthus campestris)* A 302 Fauvette pitchou *(Sylvia undata)*
Enjeu de conservation moyen à fort	HABITATS TERRESTRES 1310-3 Salicorniaies des prés salés méditerranéens 1310-4 Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles 1420-2 Fourrés halophiles méditerranéens 5210-4 Junipéraies littorales à Genévrier turbiné de France continentale 8220-18 Falaises mésoméditerranéennes siliceuses de Provence 8220-19 Falaises mésoméditerranéennes siliceuses du Midi 9340-2 Yeuseraies à *Arisarum vulgare* du mésoméditerranéen inférieur ESPECES TERRESTRES A 191 Sterne caugek *(SternaSandvicensis)* A 243 Alouette calandrelle *(Calendrella bachydactyla)*
Enjeu de conservation faible à moyen	HABITATS TERRESTRES 2270-1 Forêts dunales à Pin parasol (*Pinus pinea*)
Enjeu de conservation faible	HABITATS TERRESTRES 9330-2 Suberaies provençales thermoxérophiles à Genêt à feuilles de lin ESPECES TERRESTRES A 229 Martin pêcheur d'Europe *(Alcedo atthis)* 6199 Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)

2. Les enjeux de conservation marins

Enjeu de conservation très fort	HABITATS MARINS 1120-1 *Herbiers à Posidonies 1140-7 Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide 1140-8 Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral 1170-13 La roche infralittorale à algues photophiles 1170-14 Le Coralligène ESPECES MARINES 1224* Tortue caouanne* (*Caretta caretta*) 1349 Grand dauphin (*Tursiops truncatus*)
Enjeu de conservation fort	HABITATS MARINS 1140-9 Sables médiolittoraux 1170-10 Roche supra littorale 1170-11 Roche médiolittorale Supérieure 1170-12 Roche médiolittorale Inférieure
Enjeu de conservation moyen à fort	HABITATS MARINS 1110-5 Sables Fins de Haut Niveau 1110-6 Sables fins bien calibrés 1110-7 Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond 1160-3 Sables vaseux en mode calme 8330-3 Biocénose des grottes semi-obscures 8330-4 Biocénose des grottes obscures
Enjeu de conservation moyen	HABITATS MARINS /
Enjeu de conservation faible à moyen	HABITATS MARINS /
Enjeu de conservation faible	HABITATS MARINS 1110-9 Galets infralittoraux 1140-10 Sédiments détritiques médiolittoraux 8330-2 Biocénose des grottes médiolittorales

3. Les priorités d'intervention

A la lumière des enjeux de conservation définis ci-dessus, la stratégie conservatoire s'appuie sur les enjeux identifiés comme "très forts", "forts" et "moyens à forts". Cette stratégie est également guidée par les documents stratégiques du territoire. Elle s'articule autour des priorités suivantes :

- Préserver les espèces endémiques, rares, protégées et pour lesquelles le site porte une responsabilité dans leur état de conservation à l'échelle nationale voire européenne.

- Préserver les habitats endémiques, rares, aux fortes valeurs patrimoniales et fonctionnelles.

- Suivre et lutter contre les espèces exotiques envahissantes terrestres et marines.

- Maîtriser la fréquentation terrestre et marine, afin de la rendre compatible avec la conservation des habitats et des espèces. Développer l'organisation du mouillage, mettre en place des zones de protection renforcée et de zones de quiétude, maîtriser le développement d'activités touristiques.

- Adopter le principe d'Eviter, Réduire, Compenser dans le cadre de tout aménagement, travaux, manifestation pouvant occasionner une dégradation d'habitats ou un dérangement d'espèces.

- Améliorer les connaissances relatives aux habitats et espèces d'intérêt communautaire, et notamment les conséquences du changement global sur leur état de conservation.

- Lutter contre le risque incendie.

- Veiller à une bonne qualité des eaux.

- Suivre l'évolution du trait de côte et promouvoir une gestion et un entretien raisonnés des plages.

- Assurer une bonne coordination des actions de gestion et d'accueil du public.

- Sensibiliser tous les types de publics à l'environnement exceptionnel du site.

- Associer très étroitement les habitants et les usagers à la démarche Natura 2000 pour favoriser son appropriation et renforcer la prise en compte des enjeux environnementaux.

- Maintenir les moyens de contrôle et d'actions permettant la préservation des habitats et des espèces sur le territoire.

II. Rappel des objectifs de conservation

L'analyse des enjeux de conservation et des priorités d'intervention a permis de définir dans le Tome 1 des objectifs de conservation. Ces objectifs correspondent à des « buts à atteindre » en termes de conservation. Les objectifs généraux sont regroupés par grandes problématiques et subdivisés en sous-objectifs. Les tableaux suivants rappellent les objectifs et sous-objectifs de conservation terrestres, marins et transversaux (c'est-à-dire qui concernent à la fois des habitats et/ou des espèces terrestres et marines) ainsi que leur niveau de priorité.

1. Les objectifs de conservation terrestres

Tab.1 : Objectifs de conservation des habitats et espèces terrestres sur les sites Natura 2000

Priorité		OBJECTIFS et sous-objectifs de conservation	Commentaire sur la gestion (= les moyens possibles pour atteindre l'objectif de conservation)
1		**OCT1 : Conserver les étangs littoraux saumâtres dans un bon état écologique sur les salins**	
	1	**OCT1-a :** Poursuivre la gestion des niveaux d'eau favorables à la conservation des habitats et de la faune	Surveiller la qualité (suivis physico-chimiques) et les niveaux d'eau. Conserver des aménagements hydrauliques fonctionnels dans l'intérêt écologique et paysagers des sites. Maintenir les fonctionnalités écologiques et paysagères des canaux de ceinture. Cf. OCT8 pour les enjeux spécifiques à l'avifaune.
	1	**OCT1-b :** Maintenir la diversité et accompagner l'évolution des habitats vers un optimum écologique	Expérimenter une gestion favorisant les mises en eau gravitaires. Gérer les intrusions marines et accompagner les évolutions des traits de côte. Lutter contre les espèces exotiques envahissantes qui appauvrissent la biodiversité du site.
1		**OCT2 : Conserver les habitats des mares temporaires méditerranéennes dans un bon état écologique sur les îles**	
	1	**OCT2-a :** Préserver l'habitat de dégradations directes ou indirectes et de la pollution	Adapter la mise en œuvre des travaux et opérations de gestion pour éviter toute dégradation directe et limiter les risques de pollution. Veiller à éviter toute introduction d'espèce exotique envahissante ou leur maladie.
	1	**OCT2-b :** Evaluer la dynamique des populations d'espèces caractéristiques de l'habitat des mares temporaires méditerranéennes à Isoètes	Poursuivre les suivis des espèces indicatrices de l'état de conservation de ces habitats. Mieux comprendre la dynamique végétale permettra une gestion plus efficace de ces milieux très riches en biodiversité mais très fragiles.
1		**OCT3 : Conserver les habitats des falaises dans un bon état écologique sur l'ensemble du site**	
	1	**OCT3-a :** Préserver la végétation des falaises littorales des dégradations liées notamment aux espèces exotiques envahissantes	Limiter le développement des espèces végétales exotiques envahissantes par des campagnes d'arrachage, lorsque c'est possible, et assurer le suivi des opérations.

Priorité		OBJECTIFS et sous-objectifs de conservation	Commentaire sur la gestion (= les moyens possibles pour atteindre l'objectif de conservation)
	1	**OCT3-b** : Préserver les falaises littorales du dérangement, prioritairement dans les secteurs ou cet habitat abrite des espèces remarquables	Canaliser la fréquentation. Eviter le dérangement des espèces nicheuses dans les falaises, notamment en encadrant les activités de survol et les manifestations sportives terrestres et marines.
	3	**OCT3-c :** Préserver l'habitat des falaises de l'intérieur des terres en limitant les dégradations directes et le dérangement des espèces qu'il abrite.	Canaliser la fréquentation. Eviter le dérangement des espèces nicheuses dans les falaises, notamment en encadrant les activités de survol et les manifestations sportives terrestres.
1		**OCT4 : Maintenir les populations de Discoglosse Sarde et de Phyllodactyle d'Europe sur les îles**	
	1	**OCT4-a :** Lutter contre le déclin du Discoglosse Sarde sur l'île de Port-Cros	Assurer un suivi régulier des populations de Port-Cros (annuel) et du Levant (fréquence à définir selon les modalités d'accès à la zone militaire). Etudier les causes du déclin de l'espèce, notamment l'impact de la présence du sanglier sur les îles. Prévoir des mesures de mise en défens des zones les plus sensibles.
	1	**OCT4-b** : Poursuivre le suivi sanitaire du Discoglosse sarde lié au risque d'infection par la chytridiomycose	Assurer le suivi des populations sur le plan sanitaire. Respecter le protocole d'hygiène pour limiter la dissémination de la Chytridiomycose lors d'interventions sur le terrain.
	1	**OCT4-c** : Préserver l'habitat du Discoglosse sarde en évitant les dégradations directes et les pollutions des mares et cours d'eau	Adapter la mise en œuvre des travaux et opérations de gestion pour éviter toute dégradation directe et éviter les risques de pollution.
	1	**OCT4-**d : Veiller à la non dégradation des habitats du Phyllodactyle d'Europe et limiter le dérangement de l'espèce.	Adapter la mise en œuvre des travaux et opérations de gestion pour éviter toute dégradation directe sur les habitats naturels et anthropiques de l'espèce. Sensibiliser les propriétaires et aménageurs. Encadrer les activités susceptibles de provoquer un dérangement de l'espèce (pollution lumineuse et sonore).
	1	**OCT4-e** : Evaluer plus finement la distribution du Phyllodactyle d'Europe sur Porquerolles en poursuivant les prospections sur les secteurs mal connus	Etendre les prospections sur les habitats naturels et anthropiques propices à l'espèce, notamment sur les bâtiments historiques devant faire l'objet de travaux de rénovation.
1		**OCT5 : Maintenir et favoriser les populations de Cistude d'Europe sur le site**	
	1	**OCT5-a :** Préserver la qualité des eaux des canaux de ceinture des Salins d'Hyères et éviter la fermeture du milieu	Maintenir les fonctionnalités écologiques des canaux de ceinture. Réaliser les travaux d'entretien en tenant compte du calendrier biologique de l'espèce. Veille de l'évolution du bassin versant et des sites adjacents.

Priorité		OBJECTIFS et sous-objectifs de conservation	Commentaire sur la gestion (= les moyens possibles pour atteindre l'objectif de conservation)
	1	**OCT5-b** : Limiter la compétition avec la Tortue de Floride	Mieux connaitre les interactions interspécifiques. Procéder si nécessaire au prélèvement des tortues de Floride.
1		**OCT6 : Maintenir les populations de chiroptères sur le site**	
	1	**OCT6-a :** Assurer la tranquillité des colonies de reproduction de murins à oreilles échancrées sur Porquerolles	Encadrer les activités (travaux, manifestations culturelles) pouvant causer le dérangement des colonies lors de leur période de présence. Sensibilisation des propriétaires et aménageurs.
	1	**OCT6-b :** Veiller au bon état de conservation des territoires de chasse propices aux chiroptères sur le site	En lien avec les objectifs de conservation des habitats forestiers, humides et ouverts. Limiter la pollution lumineuse, adapter les éclairages si nécessaire.
	2	**OCT6-c :** Veiller au bon état de conservation des gîtes (grottes, bâtis traditionnels) propices aux chiroptères	Améliorer la connaissance des gîtes potentiels (bâti, grottes, arbres etc.) et mettre en place, si nécessaire des mesures de protection. Prendre en compte les enjeux pour les chauves-souris pour tout projet d'aménagement ou toutes interventions sur les gîtes.
1		**OCT7 : Maintenir les populations d'oiseaux marins sur le site**	
	1	**OCT7-a :** Lutter contre le déclin des puffins yelkouan et de Scopoli sur les îles de Port-Cros et Porquerolles	Préserver les habitats des falaises littorales. Poursuivre le suivi des espèces sur les 3 îles pour suivre l'évolution des populations (taux de survie et taux de reproduction).
	1	**OCT7-b :** Veiller à limiter le dérangement des colonies de Puffins sur les 3 îles.	Préserver les zones de nidification des espèces du dérangement en encadrant notamment les activités de survol ou les manifestations donnant lieu à des dérangements sonores et/ou lumineux.
	1	**OCT7-c :** Lutter contre la prédation directe par les espèces introduites.	Poursuivre les opérations de capture des rats sur les colonies les plus sensibles. Tester des nouvelles méthodes de piégeage (pièges automatiques). Evaluer la faisabilité d'opérations de contrôles sur les chats harets.
	1	**OCT7-d :** Contribuer au suivi des mesures visant à réduire la mortalité des oiseaux marins en mer.	Relayer auprès des pêcheurs locaux les bonnes pratiques visant à limiter les captures accidentelles. Participer à des programmes nationaux ou européens visant à étudier et limiter la mortalité des oiseaux marins en mer.
	1	**OCT7-e :** Assurer la tranquillité des sites de reproduction pour le Cormoran de Desmarest	Préserver les zones de nidification du dérangement en encadrant notamment les activités de survol ou les manifestations donnant lieu à des dérangements sonores et/ou lumineux.
	1	**OCT7-f :** poursuivre l'acquisition de connaissance sur la reproduction du Cormoran de Desmarest sur le site.	Rechercher des sites potentiels de nidification dans les habitats favorables et assurer un suivi régulier des sites.

Priorité		OBJECTIFS et sous-objectifs de conservation	Commentaire sur la gestion (= les moyens possibles pour atteindre l'objectif de conservation)
1		**OCT8 : Maintenir les populations de laro-limicoles sur les sites des Salins d'Hyères**	
	1	**OCT8-a :** Maintenir des conditions environnementales favorables à l'alimentation et au repos des laro-limicoles de passage	En lien avec les objectifs de conservation des habitats littoraux saumâtres. Pérenniser l'intérêt international des salins en tant que zone humide pour l'accueil des laro-limicoles. Gestion des niveaux d'eau, limitation du dérangement.
	1	**OCT8-b :** Maintenir des conditions environnementales favorables à la reproduction des espèces patrimoniales (avocette, échasse, etc.)	Veiller à la bonne gestion des niveaux d'eau pour préserver les nids et limiter la prédation directe par les mammifères (renards, sangliers). Procéder à des opérations de régulation des prédateurs potentiels (renards, sangliers, corvidés, etc.). Améliorer les pratiques en faveur d'une lutte intégrée contre les moustiques.
	1	**OCT8-c :** Veiller à limiter le dérangement des espèces en période sensible	Préserver la quiétude des sites de reproduction et d'hivernage en encadrant notamment les travaux et manifestations sportives ou culturelles. Canaliser la fréquentation du public et assurer la surveillance du site.
2		**OCT9 : Conserver les habitats forestiers dans un bon état écologique sur l'ensemble du site**	
	2	**OCT9-a :** Maintenir la couverture forestière du site en favorisant une gestion durable et une forte prévention du risque d'incendie	Maintenir les efforts de gestion pour la protection des forêts contre l'incendie (DFCI) en prenant en compte les enjeux écologiques. Encadrer les travaux de mise en sécurité. Limiter la fréquentation, facteur principal du risque d'incendie. Lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes, notamment les mimosées et les eucalyptus spp. Maintenir une veille sur l'arrivée d'espèces animales exotiques envahissantes représentant une menace pour certaines essences et tester, le cas échéant, des méthodes d'éradication.
	2	**OCT9-b** : Maintenir et favoriser les peuplements forestiers matures afin de pérenniser les espèces d'intérêt communautaire qui leur sont inféodées (notamment chiroptères et entomofaune)	Favoriser la libre évolution des peuplements. Préserver les gros bois et maintenir des arbres morts.
	2	**OCT9-c** : Favoriser la dynamique naturelle des peuplements forestiers	Favoriser la libre évolution des peuplements. Favoriser la régénération du Pin maritime dans les peuplements impactés par la présence de la cochenille *Matsucoccus feytaudi*. Renforcer les connaissances sur les habitats forestiers par la réalisation de cartographie fine et de placettes de suivi.

Priorité		OBJECTIFS et sous-objectifs de conservation	Commentaire sur la gestion (= les moyens possibles pour atteindre l'objectif de conservation)
	1	**OCT9-d :** Conserver et préserver les Galeries riveraines à Tamaris	Eviter toute destruction ou intervention dans les fourrés à tamaris afin de maintenir leur continuité, notamment aux abords des canaux de ceinture des Salins. Limiter la fréquentation et le piétinement dans les fourrés à tamaris sp. d'arrière-plage.
2		**OCT10 : Maintenir les autres populations d'oiseaux d'intérêt communautaire sur le site**	
	2	**OCT10-a :** Maintenir des conditions environnementales favorables à la fréquentation du site par les oiseaux tout au long de l'année	En lien avec les objectifs de conservation des étangs littoraux saumâtres et ripisylves. Poursuivre le suivi des espèces reproductrices (Martin pêcheur, Alouette calandrelle, Pipit rousseline) ainsi que des espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux hivernantes et migratrices.
	2	**OCT10-b :** Maintenir la qualité des habitats pour la reproduction du Faucon pèlerin, de l'Engoulevent d'Europe et de la Fauvette pitchou	En lien avec les objectifs de conservation des habitats des falaises littorales, semi-ouverts et forestiers. Poursuivre le suivi de ces espèces et améliorer la connaissance sur les populations de Fauvette pitchou pour mieux évaluer ses zones de reproduction sur les îles.
	2	**OCT10-c :** Veiller au non dérangement direct et indirect des espèces	Encadrer les activités telles que les travaux, les manifestations sportives ou culturelles, les survols, pouvant causer le dérangement des colonies lors de leur période de présence.
3		**OCT11 : Maintenir les populations de Tortue d'Hermann sur le site**	Lutter contre le risque incendie. La Tortue d'Hermann n'étant pas d'origine naturelle sur le site, sa conservation n'est pas jugée prioritaire.

2. Les objectifs de conservation marins (OCM)

Tab.2 : Objectifs de conservation des habitats et espèces marins sur les sites Natura 2000

Priorité		OBJECTIFS et sous-objectifs de conservation	Commentaire sur la gestion (= les moyens possibles pour atteindre l'objectif de conservation)
1		**OCM1 : Conserver l'habitat prioritaire "Herbier à Posidonies" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site.**	
	1	OCM1-a : Veiller à la non dégradation d'origine anthropique de l'habitat	Limiter les impacts mécaniques en privilégiant les ancrages écologiques. Etudier la faisabilité de mise en place de ZMEL au nord de Porquerolles. Sensibiliser les usagers.
	1	OCM1-b : Favoriser, là où c'est possible, la résilience des habitats dégradés	Limiter l'ancrage forain. Encourager le mouillage dans les zones de sables.
	1	OCM1-c : Préserver les formations récifales à Posidonie sur le site	Créer des zones de protection fortes incluant ces formations.
1		**OCM2 : Conserver les habitats "Récifs" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site**	
	1	OCM2-a : Préserver les roches médio-littorales des impacts anthropiques directs	Limiter le piétinement et le débarquement sur la roche médio et infralittorale. Lutter contre les pollutions marines et littorales. Relayer et encadrer les campagnes de ramassage de déchets. Repérer et signaler les engins de pêche perdus (selon le programme Ghostmed).
	1	OCM2-b : Assurer les conditions d'une préservation de ces habitats au niveau des sites de plongée les plus fréquentés	Limiter l'ancrage forain sur les sites à coralligène et accompagner les projets d'installation de dispositifs d'amarrage écologiques. Suivre l'activité de plongée pour évaluer la fréquentation. Sensibiliser les plongeurs. Maintenir la dynamique de concertation avec les plongeurs.
	2	OCM2-c : Evaluer la dynamique des espèces indicatrices du réchauffement de la température et du bon état de conservation de ces habitats	Poursuivre le suivi des espèces thermophiles. Prévoir une mise à jour de la cartographie des communautés d'algues photophiles indicatrices de l'état de conservation du milieu. Solliciter la participation des plongeurs pour signaler les observations nouvelles ou récurrentes.
1		**OCM3 : Maintenir la fréquentation du site par le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) et les autres Cétacés**	
	1	OCM3-a : Maintenir les conditions environnementales favorables pour cette espèce sur le site	Renforcer la veille acoustique pendant les opérations de contre-minage et expérimenter les « rideaux de bulles ». Lutter contre les pollutions marines et littorales.

Priorité		OBJECTIFS et sous-objectifs de conservation	Commentaire sur la gestion (= les moyens possibles pour atteindre l'objectif de conservation)
	1	OCM3-b : Veiller à limiter le dérangement des espèces sur ce site d'importance pour les cétacés	Faire appliquer les règles d'approche des mammifères marins. Encadrer les travaux sous-marins pouvant avoir un impact sur les cétacés. Poursuivre la réflexion sur la mise en place de zones de quiétude. Sensibilisation des plaisanciers.
1		**OCM4 : Maintenir la fréquentation du site par la Tortue Caouanne (*Caretta caretta*)**	
	1	OCM4-a : Maintenir des conditions environnementales propices à la fréquentation du site par l'espèce	Sensibiliser les plaisanciers. Lutter contre les pollutions marines et littorales.
	3	OCM4-b : Favoriser des conditions environnementales propices à une éventuelle nidification de l'espèce sur le site	Lutter contre les pollutions lumineuses littorales. Assurer une veille et le cas échéant mettre en place des mesures de protection et de surveillance des pontes.
2		**OCM5 : Conserver l'habitat "sables fins bien calibrés" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site**	
	2	OCM5-a : Maintenir une veille en vue de la conservation de cet habitat sur l'ensemble du site	Encadrer les travaux sous-marins pour limiter les impacts sur les habitats sableux. Encourager la démarche « Ports propres » pour lutter contre les pollutions marines. Maintenir la stratégie de contrôle de *Caulerpa taxifolia* dans les zones à enjeux.
	2	OCM5-b : Suivre l'évolution du faciès à cymodocée	Prévoir une mise à jour de la cartographie des zones à cymodocées pour étudier l'évolution de cet habitat.
2		**OCM6 : Conserver les habitats "Bancs de sable à faible couverture permanente" et "Baies et criques peu profondes"**	Lutter contre la pollution marine et littorale. Maintenir la stratégie de contrôle de *Caulerpa taxifolia*. Encourager la démarche Ports propres.
2		**OCM7 : Conserver les habitats "Grottes semi-obscures" et "Grottes obscures" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site**	
	2	OCM7-a : Veiller à limiter les dégradations d'origine anthropique sur ces habitats	Limiter l'éclairage sous-marin. Sensibiliser les plongeurs aux enjeux écologiques de cet habitat.
	2	OCM7-b : Evaluer et caractériser plus finement ces habitats sur le site	Approfondir les connaissances par des prospections sur l'ensemble du site.
	2	OCM7-c : Veiller à la conservation des colonies de *Corallium rubrum* (Corail rouge) et suivre son évolution	Prévoir des prospections pour mieux identifier les sites à Corail rouge.

Priorité		OBJECTIFS et sous-objectifs de conservation	Commentaire sur la gestion (= les moyens possibles pour atteindre l'objectif de conservation)
3		**OCM8 : Conserver l'habitat "Grottes médiolittorales" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site**	
	3	OCM8-a : Veiller à limiter les dégradations d'origine anthropique sur ces habitats	Lutter contre les pollutions marines et littorales. Encadrer et relayer les campagnes de ramassage des déchets. Sensibiliser les usagers à la fragilité de ces milieux (activités nautiques non motorisées notamment).
	3	OCM8-b : Evaluer et caractériser plus finement cet habitat sur le site et son évolution dans un contexte d'élévation du niveau de la mer	Approfondir les connaissances par des prospections sur l'ensemble du site.

1. Les objectifs de conservation transversaux (OCtr)

Tab.3 : Objectifs de conservation transversaux sur les sites Natura 2000

Priorité		Objectifs et sous-objectifs de conservation	Commentaire sur la gestion (= les moyens possibles pour atteindre l'objectif de conservation)
1		**OCtr1 : Conserver les habitats des plages, des arrière-plages et du littoral dans un bon état écologique sur l'ensemble du site**	
	1	**OCtr1-a :** Restaurer, là où c'est possible les habitats naturels littoraux dégradés comme les dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*	Préserver ces milieux du piétinement par l'installation de mise en défens. Sensibiliser le public et les gestionnaires aux enjeux écologiques des milieux dunaires. Lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes. Lutter contre les pollutions marines et littorales
	1	**OCtr1-b :** Anticiper et accompagner le recul stratégique des habitats de plage	Sensibiliser les aménageurs. Favoriser une renaturation du trait de côte.
	1	**OCtr1-c :** Améliorer la conservation des habitats à banquettes de Posidonies	Sensibiliser les gestionnaires et le public aux enjeux et au rôle écologique des banquettes de Posidonie. Favoriser l'entretien manuel des plages. Encourager le maintien des banquettes de Posidonie sur les plages. Lutter contre les pollutions marines et littorales.
	1	**OCtr1-d :** Evaluer et suivre l'état de conservation de ces habitats	Renforcer les connaissances sur la dynamique de ces habitats et des espèces indicatrices de leur état de conservation.

III. Objectifs opérationnels et stratégie de gestion

Les objectifs de conservation précédemment décrits ont constitué la base des réflexions conduisant à la définition des objectifs opérationnels (ou objectifs de gestion). Ces derniers expriment le moyen d'atteindre les objectifs de conservation et déterminent ainsi la stratégie de gestion des sites Natura 2000. Les objectifs opérationnels tiennent compte des facteurs d'influence et visent à les réduire, voire les supprimer, lorsqu'ils contraignent l'atteinte des objectifs de conservation (menaces et pressions) ou bien à les favoriser lorsque ces facteurs ont un effet positif sur les objectifs de conservation (leviers et opportunités). Les menaces et leviers (notamment favorisés par la gestion adaptée du territoire) ont été identifiés dans le Tome 1 du DOCOB.

Ainsi, 17 objectifs opérationnels ont été définis pour l'ensemble des 3 sites Natura 2000 concernés. Ils sont regroupés en objectifs opérationnels transversaux (c'est-à-dire qui concernent à la fois des mesures en faveur des habitats et/ou des espèces terrestres et marines), terrestres et marins.

1. Les objectifs opérationnels transversaux (OOTr)

OOTr A : Limiter les impacts des activités humaines sur les espèces et milieux d'intérêt communautaire.
Le secteur des îles d'Hyères subi les effets d'une fréquentation importante terrestre et marine en période estivale. Cette hyperfréquentation et les activités associées (notamment les sports et loisirs de nature) peuvent engendrer des impacts, directs et indirects, non négligeables sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. L'objectif tend ici à limiter les impacts de l'hyper fréquentation sur les îles (prioritairement Porquerolles), notamment par la poursuite de la démarche « Capacité de charge » mise en œuvre sur Porquerolles. Le sujet de la pollution lumineuse (terrestre et marine) liée aux activités anthropiques est également visé dans cet objectif opérationnel.
De plus, l'attractivité du site et la diversité des activités terrestres et marines peuvent être sources de nombreux projets d'aménagement et de manifestations (sportives, culturelles, etc.). Il s'agit donc également ici d'accompagner les porteurs de projets pour améliorer la prise en compte des enjeux de conservation dans la réalisation de ces opérations. L'accent sera mis sur le porté à connaissance et le travail de partenariat.

OOTr B : Lutter contre les espèces à caractère envahissant ou "indésirables" susceptibles de menacer les habitats et espèces d'intérêt communautaire.
La présence sur le site d'espèces animales et végétales qualifiées ici « d'indésirables », à caractère envahissant, est considérée comme l'une des principales menaces pour plusieurs habitats et espèces d'intérêt communautaires, d'autant plus lorsqu'ils sont déjà soumis à d'autres pressions comme l'hyperfréquentation et le changement global. Il s'agit donc ici d'assurer une veille et de lutter contre le développement de ces espèces dans les milieux les plus fragiles et/ou lorsque d'autres menaces renforçant le risque de dispersion de ces espèces est contrôlé (par exemple sur la réserve intégrale de Bagaud, dans la zone ressource de Porquerolles). En mer, l'accent est mis sur l'algue invasive *Caulerpa taxifolia* avec pour objectif prioritaire de s'assurer de la non ré-invasion de l'espèce autour de l'île de Port-Cros (où elle a été complètement éradiquée depuis 2012). Dans les autres secteurs du site « Rade d'Hyères », il s'agira de maitriser son développement dans les sites les plus riches écologiquement ou les plus stratégiques au vu des foyers d'apparition et de propagation de l'espèce.

OOTr C : Mettre en œuvre une gestion raisonnée des plages et arrières-plages à l'échelle du site.

Les habitats de plage et d'arrière-plage (dunes) ont été évalués avec un état de conservation globalement « médiocre » sur le site. Le retrait des banquettes de Posidonies, le nettoyage mécanique, l'artificialisation du littoral, l'érosion, mais aussi l'hyperfréquentation et le piétinement sont les principales causes de régression de ces habitats qui jouent un rôle écologique essentiel dans la lutte contre l'érosion. La protection de ces habitats constitue un des enjeux majeurs du site Natura 2000. L'objectif visé ici est une meilleure prise en compte de leur conservation dans les opérations de préparation, de nettoyage et de lutte contre l'érosion des plages menées par les collectivités (développement du nettoyage manuel des plages, protection des dunes d'arrière-plage, adaptation des moyens de lutte contre l'érosion).

OOTr D : Renforcer la connaissance des habitats, habitats d'espèces et des espèces et suivre leurs évolutions.

Cet objectif prévoit des mesures pour poursuivre l'amélioration des connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. La mise à jour des données sur la faune et les habitats est nécessaire pour estimer l'évolution des l'état des conservations des habitats et des espèces sur le site, mais aussi pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion mises en place et, le cas échéant, les adapter. Les études et suivis à mettre en œuvre sont définis et priorisés sur la base de la stratégie scientifique du Parc national de Port-Cros et du document unique de gestion des sites du Conservatoire du Littoral sur la commune d'Hyères (DUGCDL).

OOTr E : Renforcer la connaissance des usages et de leurs impacts sur les espèces et les habitats en vue d'améliorer la gestion.

Le site Natura 2000 est confronté depuis ces dernières décennies à une augmentation de la fréquentation. Le développement d'un tourisme de masse en saison estivale et sur certains week-ends du printemps est visible sur tout le littoral, les îles d'Hyères et l'espace marin du site Natura 2000. Plusieurs suivis existent déjà dans certains secteurs du territoire pour mieux connaître les activités, la fréquentation et leurs impacts sur la biodiversité. Il s'agit donc ici de poursuivre, voire de développer, ces suivis terrestres et marins. En effet, une connaissance approfondie des usages permettra de mieux évaluer leurs impacts (négatifs ou positifs) dans les secteurs à enjeux et, le cas échéant, de définir les mesures à mettre en œuvre et d'évaluer leur efficacité.

OOTr F : Faire appliquer la règlementation en vigueur pour la préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire.

Le respect de la règlementation terrestre et marine est un préalable indispensable pour l'atteinte des objectifs de conservation sur le site Natura 2000. Il est proposé ici de renforcer la communication sur les règlementations du territoire pour en facilité la compréhension et par conséquent le respect par les usagers. En parallèle, l'objectif vise aussi à poursuivre la dynamique de travail collaboratif entre les acteurs participant à la gestion et la surveillance du site et à renforcer la surveillance terrestre et marine des sites.

OOTr G : Sensibiliser, informer et poursuivre la dynamique de concertation autour de Natura 2000.

La communication et la sensibilisation sont des composantes essentielles à mettre en place pour réussir la gestion d'un site naturel car elle permet de toucher des publics très différents par des outils adaptés. Il s'agit ici de favoriser ainsi la compréhension et l'appropriation de la démarche et des enjeux Natura 2000, notamment par la conception d'outils de communication, de sensibilisation et d'information adaptés aux différents type de public (visiteurs, usagers, professionnels, scolaires, etc.). Cet objectif fait également référence à l'animation du DOCOB et à toutes les missions qui seront confiées à la structure animatrice du site pour la mise en œuvre du DOCOB et son suivi. Ces missions prévoient notamment le maintien de la dynamique de concertation entre les acteurs concernés par la démarche Natura 2000.

2. Objectifs opérationnels terrestres (OOT)

OOT A : Protéger et restaurer les habitats et garantir la quiétude des espèces.
La forte fréquentation du site, principalement en période estivale, peut induire sur certaines espèces des dérangements répétés, susceptibles de mettre en péril la préservation de ces espèces. La quiétude des espèces est essentielle, surtout lors des périodes sensibles (reproduction, élevage des jeunes, hibernation) pour assurer leur préservation. Les habitats, eux, vont être impactés par le piétinement et voir leur état de conservation dégradé. L'objectif est donc de limiter le dérangement des espèces et la dégradation des habitats pour garantir un meilleur état de conservation au travers principalement de la surveillance, de la canalisation de la fréquentation et de la mise en défens d'habitats et habitats d'espèces.

OOT B : Maintenir ou restaurer les continuités écologiques fonctionnelles.
Cet objectif cible plus particulièrement le rôle fonctionnel des canaux de ceinture qui entourent le Salin des Pesquiers et les Vieux Salins. En plus d'intégrer le réseau de zones humides du site, ces canaux, et la ripisylve associée, vont être utilisés par les espèces comme voies de déplacement pour se diriger vers les habitats d'alimentation et/ou pour regagner des zones d'abris ou des gîtes. C'est le cas des chiroptères, de l'avifaune (dont le Martin pêcheur) et de la Cistude d'Europe (dans les Vieux Salins) dont la conservation est étroitement liée à la préservation du canal de ceinture. Il s'agit donc ici de maintenir la fonctionnalité des ces milieux par une surveillance de l'état de conservation et des méthodes d'entretiens adaptées.
Concernant plus spécifiquement les chiroptères et l'importance de maintenir le réseau de gîtes sur le territoire, (gîtes de reproduction, de transit, d'hibernation), l'objectif vise à préserver les gîtes existants et à développer la capacité d'accueil de gîtes dans la cadre de la restauration du patrimoine bâti.

OOT C : Veiller à la bonne qualité des eaux et au maintien des zones humides.
Le site des Salins d'Hyères offre une mosaïque d'habitats associés aux zones humides et porte un intérêt international pour l'accueil de l'avifaune laro-limicole. Les lagunes abritent d'importants herbiers à *ruppias* sp. qui expriment un bon état de conservation du milieu. Le maintien du fonctionnement hydrologique et de la bonne qualité de l'eau sur le secteur des salins est nécessaire pour assurer la préservation de l'avifaune mais aussi de la Cistude d'Europe, des chiroptères, des espèces végétales associées à ces milieux ainsi que de l'icthtyofaune au travers de la connectivité des sites avec la mer. Il s'agit donc ici d'optimiser la circulation hydraulique, tout en favorisant, lorsque cela est possible, une évolution plus naturelle de l'écosystème lagunaire.

OOT D : Mettre en œuvre une gestion favorable à l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante sur la ZPS des « Salins d'Hyères et des Pesquiers ».
Etant donné la responsabilité du site des salins d'Hyères dans la préservation des espèces d'oiseaux migratrices et/ou hivernantes, il s'agit ici d'organiser la circulation hydraulique et les aménagements structurants (de type îlots de nidification) de façon à maintenir, voire améliorer, les capacités d'accueil du site pour l'avifaune. Les objectifs de conservation de ces espèces sont aussi à prendre en compte dans les moyens de lutte contre les moustiques mis en place sur le site.

OOT E : Maintenir les activités forestières et agricoles en cohérence avec les objectifs de conservation du site.
Les forêts du site Natura 2000 ne font pas l'objet d'exploitation sylvicole et bénéficient d'une gestion écologique limitant les interventions pour favoriser une évolution qui suit la dynamique naturelle des milieux forestiers. Concernant l'activité agricole, elle est localisée uniquement sur Porquerolles où les exploitants sont tous certifiés en « agriculture biologique ». Il s'agit donc ici

principalement de maintenir ces activités forestières et agricoles qui intègrent des pratiques à haute valeur environnementale favorables au maintien de la biodiversité. Cet objectif prévoit aussi, dans certains cas précis, des opérations de gestion spécifiques pour favoriser la régénération de certains peuplements forestiers et pour renforcer la prise en compte de la biodiversité dans les sols agricoles.

OOT F : Participer à la prévention et à la lutte contre les incendies.
Sur le site Natura 2000, le risque d'incendie est particulièrement important du fait de la sécheresse estivale, de la fréquence des vents forts et de l'importance des surfaces boisées. Il constitue une des menaces principales pour la conservation des habitats forestiers et des espèces associées. L'objectif est de maintenir et favoriser les plaines agricoles et les milieux ouverts au sein des massifs pour leur effet « coupure de combustible ». Il est aussi nécessaire d'intégrer les objectifs de conservation des espèces et habitats Natura 2000 dans les opérations sylvicoles réalisées pour la lutte incendie.

3. Objectifs opérationnels marins (OOM)

OOM A : Limiter les impacts mécaniques sur les herbiers de Posidonies et les récifs.
Les herbiers de Posidonies et les récifs sont particulièrement vulnérables aux impacts mécaniques des ancres des bateaux ou des corps-morts utilisés pour fixer les dispositifs d'amarrages et de balisage du plan d'eau. Si des ancrages et balisages écologiques sont déjà mis en place sur certains secteurs, d'autres aménagements sont à prévoir sur certains sites de plongée et dans les secteurs balisés des plans d'eau gérés par les collectivités pour réduire les impacts négatifs de ces usages sur les fonds marins. Il s'agit également ici de définir et organiser le mouillage autour de Porquerolles et au sein de la rade d'Hyères.

OOM B : Mettre en place des zones de protection forte autour des habitats et espèces d'intérêt communautaire les plus sensibles.
Le site Natura 2000 subit une forte fréquentation en mer en période estivale qui se traduit par une pratique d'activités nautiques de plus en plus importante et diversifiée. Cette attractivité engendre une forte pression sur les habitats marins. Il s'agit ici de poursuivre les démarches de concertation engagées sur le territoire pour proposer des zones bénéficiant d'une règlementation spécifique au profit de la préservation des habitats les plus fragiles et les plus menacés. La forte fréquentation du site peut également impacter les espèces marines par un dérangement répété. Il est donc préconisé dans le cadre de cet objectif de proposer la mise en place de zones de quiétude en faveur des espèces marines d'intérêt communautaire (cétacés et Tortue caouanne principalement).

OOM C : Lutter contre les pollutions marines et littorales.
La rade d'Hyères est un des bassins les plus attractifs de Méditerranée française pour la plaisance. Les activités portuaires peuvent générer des pollutions susceptibles de dégrader la qualité de l'eau et les habitats naturels marins et littoraux. L'amélioration de la qualité des eaux marines et littorales est visée ici au travers de la mise en œuvre de pratiques environnementales dans la gestion des ports du site ainsi que par des opérations de signalisation et de récupération de macro déchets ayant un impact sur les habitats et les espèces du site.

OOM D : Réduire les pollutions sonores et leurs impacts sur la faune sous-marine.
Les nuisances sonores sous-marines produites par les nombreuses activités pratiquées sur le site, qu'elles soient liées au trafic maritime ou a à des opérations ponctuelles mais générant des ondes sonores de forte intensité (activités militaires, travaux sous-marins, etc.), ont un impact sur la faune marine, principalement les cétacés, mais aussi les tortues et certaines espèces de poissons, de mollusques ou de crustacés. Il est donc préconisé ici de réduire ces pressions

acoustiques en accompagnant les acteurs concernés vers une meilleure prise en compte de ces nuisances et la mise en place de mesures adaptées pour les limiter.

IV. Croisement entre objectifs de conservation et objectifs opérationnels

Les objectifs opérationnels traduisent, en terme opérationnels, les moyens d'atteindre les objectifs de conservation du site. Ils sont par la suite déclinés en mesures de gestion qui définissent les actions concrètes à mettre en place pour préserver les espèces et habitats d'intérêt communautaire.

Le tableau ci-dessous présente les interactions entre les objectifs opérationnels et les objectifs de conservation sur l'ensemble des sites Natura 2000.

Légende du tableau

OCT 1	Conserver les étangs littoraux saumâtres dans un bon état écologique sur les salins	OCT11	Maintenir les populations de Tortue d'Hermann sur le site
OCT 2	Conserver les habitats des mares temporaires méditerranéennes dans un bon état écologique sur les îles	OCM 1	Conserver l'habitat prioritaire "Herbier à Posidonies" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site.
OCT 3	Conserver les habitats des falaises dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCM 2	Conserver les habitats "Récifs" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site
OCT 4	Maintenir les populations de Discoglosse Sarde et de Phyllodactyle d'Europe sur les îles	OCM 3	Maintenir la fréquentation du site par le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) et les autres Cétacés
OCT 5	Maintenir et favoriser les populations de Cistude d'Europe sur le site	OCM 4	Maintenir la fréquentation du site par la Tortue Caouanne (*Caretta caretta*)
OCT 6	Maintenir les populations de chiroptères sur le site	OCM 5	Conserver l'habitat "sables fins bien calibrés" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site
OCT 7	Maintenir les populations d'oiseaux marins sur le site	OCM 6	Conserver les habitats "Bancs de sable à faible couverture permanente" et "Baies et criques peu profondes"
OCT 8	Maintenir les populations de laro-limicoles sur les sites des salins d'Hyères	OCM 7	Conserver les habitats "Grottes semi-obscures" et "Grottes obscures" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site
OCT 9	Conserver les habitats forestiers dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCM 8	Conserver l'habitat "Grottes médiolittorales" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site
OCT 10	Maintenir les autres populations d'oiseaux d'intérêt communautaire sur le site	OCTr 1	Conserver les habitats des plages, des arrière-plages et du littoral dans un bon état écologique sur l'ensemble du site

Objectifs de conservation prioritaires
Objectifs de conservation secondaires
Objectifs de conservation tertiaires

Tab.4 : Correspondance entre objectifs de conservation et objectifs opérationnels pour l'ensemble des sites N2000

		OBJECTIFS DE CONSERVATION (OC)																			
		OC Terrestres											OC Marins								OC Transversaux
Code	OBJECTIFS OPERATIONNELS (OO)	OCT 1	OCT 2	OCT 3	OCT 4	OCT 5	OCT 6	OCT 7	OCT 8	OCT 9	OCT 10	OCT 11	OCM 1	OCM 2	OCM 3	OCM 4	OCM 5	OCM 6	OCM 7	OCM 8	OCTr 1
OBJECTIFS OPERATIONNELS TRANSVERSAUX																					
OOTr A	Limiter les impacts des activités humaines sur les espèces et milieux d'intérêt communautaire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OOTr B	Lutter contre les espèces à caractère envahissant ou "indésirables" susceptibles de menacer les habitats et espèces d'intérêt communautaire			X		X		X	X	X			X	X							X
OOTr C	Mettre en œuvre une gestion raisonnée des plages et arrières-plages à l'échelle du site																				X
OOTr D	Renforcer la connaissance des habitats, habitats d'espèces et des espèces et suivre leurs évolutions	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OOTr E	Renforcer la connaissance des usages et de leurs impacts sur les espèces et les habitats en vue d'améliorer la gestion	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OOTr F	Faire appliquer la réglementation en vigueur pour la préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OOTr G	Sensibiliser, informer et poursuivre la dynamique de concertation autour de Natura 2000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OBJECTIFS OPERATIONNELS TERRESTRES																					
OOT A	Protéger et restaurer les habitats et garantir la quiétude des espèces		X	X	X		X	X	X	X	X										
OOT B	Maintenir ou restaurer les continuités écologiques fonctionnelles	X				X	X			X	X										

		OBJECTIFS DE CONSERVATION (OC)																			
		OC Terrestres											OC Marins								OC Transversaux
Code	OBJECTIFS OPERATIONNELS (OO)	OCT 1	OCT 2	OCT 3	OCT 4	OCT 5	OCT 6	OCT 7	OCT 8	OCT 9	OCT 10	OCT 11	OCM 1	OCM 2	OCM 3	OCM 4	OCM 5	OCM 6	OCM 7	OCM 8	OCTr 1
OOTC	Veiller à la bonne qualité des eaux et au maintien des zones humides	X				X			X												
OOTD	Mettre en œuvre une gestion favorable à l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante sur la ZPS des salins								X												
OOTE	Maintenir les activités forestières et agricoles en cohérence avec les objectifs de conservation du site						X			X	X	X									
OOTF	Participer à la prévention et à la lutte contre les incendies						X			X	X	X									
OBJECTIFS OPERATIONNELS MARINS																					
OOMA	Limiter les impacts mécaniques sur les herbiers de Posidonies et les récifs												X	X							
OOMB	Mettre en place des zones de protection forte autour des habitats et espèces d'intérêt communautaire les plus sensibles												X	X	X	X			X	X	
OOMC	Lutter contre les pollutions marines et littorales												X	X	X	X	X	X	X	X	X
OOMD	Réduire les pollutions sonores et leurs impacts sur la faune sous-marine														X	X					

C.LES MESURES PRECONISEES

I. Cadrage et définition des mesures de gestion

Chaque objectif opérationnel a été décliné en plusieurs mesures de gestion décrites sous forme de fiche-action. La définition de ces mesures a été réalisée selon la méthode décrite au chapitre A.I.2, c'est à dire en s'appuyant sur les documents de gestion et stratégies existantes sur le territoire et sur des échanges spécifiques avec certains acteurs pour les thématiques nécessitant des précisions. L'ensemble de ces fiches a ensuite été transmis à tous les membres du COPIL qui ont ainsi pu transmettre leurs propositions de modifications.

Ainsi, les réflexions menées ont conduit à la définition de 45 mesures de gestion.
- 20 mesures répondant aux objectifs opérationnels transversaux (TrA.1 à TrG.3).
- 14 mesures répondant aux objectifs opérationnels terrestres (TA.1 à TF.2).
- 11 mesures répondant aux objectifs opérationnels marins (MA.1 à MD.2).

Chaque fiche action détaille :
- L'objectif poursuivi : les espèces et/ou habitats concernés, la priorité de l'opération, les objectifs opérationnels et de conservation ciblés et les effets attendus.
- Les modalités de mise en œuvre : description détaillée de la mesure et de son périmètre d'application (tout le site Natura 2000 ou des secteurs particuliers) ; liste des engagements du bénéficiaires rémunérés ou non dans le cadre des contrats.
- Les dispositifs administratifs et financiers potentiellement disponibles pour le portage et la réalisation de la mesure.
- Les éléments pouvant être contrôlés et permettant de statuer sur la bonne réalisation de l'action.
- Les indicateurs permettant le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre de la mesure.
- Le calendrier et/ou phasage prévisionnel et l'estimation du coût de la mesure et/ou du temps nécessaire pour sa mise en œuvre.

La priorisation des actions a été établie au regard de la hiérarchisation des enjeux de conservation des habitats et espèces concernés par la mesure, des modalités techniques et financières et du degré d'urgence de mise en œuvre de la mesure.

Elle est définie dans chaque fiche-action selon les modalités suivantes :
- Priorité 1 : action prioritaire, à démarrer à court terme.
- Priorité 2 : action secondaire, à démarrer à moyen terme.
- Priorité 3 : action non prioritaire à démarrer à plus long terme.

Les actions proposées ici visent toutes à répondre aux enjeux de conservation de la démarche Natura 2000. Si certaines de ces actions relèvent directement du dispositif de financement (contrats) et d'animation Natura 2000, les mesures proposées peuvent aussi s'inscrire dans d'autres politiques publiques participant à la préservation de l'environnement (DCSMM, programmes LIFE, Contrats de baies, FEAMP, etc.) et bénéficier d'autres sources de financement qui seront à rechercher dans le cadre de l'animation du DOCOB.
Par conséquent, l'estimation financière des coûts des actions est affichée dans la plupart des cas à titre indicatifs. Le coût lié à certaines actions n'a pas été défini car les modalités de réalisation ne sont pas à ce jour suffisamment précises. L'estimation financière de ces actions sera précisée lors des phases d'animation du DOCOB et de réalisation des actions proposées, plus particulièrement au moment de l'élaboration des dossiers de demandes de subvention.

II. Actions proposées sur les sites Natura 2000

Les tableaux ci-dessous présentent la synthèse des mesures proposées regroupées par objectifs opérationnel. Il résume aussi les modalités de mise en œuvre (contrat Natura 2000, mission d'animation, mesure règlementaire, étude et suivi scientifique), le niveau de priorité de la mesure et le ou le sites Natura 2000 concernés par la mesure.

A la suite des fiches actions, une synthèse financière relative à la gestion des sites Natura 2000 est proposée sous la forme d'un tableau budgétaire (coût prévisionnel annuel sur une période de 5 ans).

1. Mesures répondant aux objectifs opérationnels transversaux

Tab.5 : Synthèse des mesures répondant aux objectifs opérationnels transversaux
(ZSC 9301613 « Rade d'Hyères » ; ZPS 9310020 : « Iles d'Hyères » ; ZPS 9312008 : « Salins d'Hyères et des Pesquiers »

Code	Intitulé de la mesure	Type de mesure	Priorité action	Site N2000	Page
OOTr A : Limiter les impacts des activités humaines sur les espèces et milieux d'intérêt communautaire					
TRA.1	Poursuivre les réflexions sur la capacité de charge sur les îles et mettre en œuvre les actions du plan de gestion concerté	Animation	1	ZSC 9301613 ZPS 9310020	39
TRA.2	Adapter la mise en œuvre des travaux, opérations et manifestations aux exigences écologiques des espèces et habitats susceptibles d'être impactés.	Animation	2	Tous	41
TRA.3	Limiter les pollutions lumineuses terrestres et marines	Animation	2	Tous	43
OOTr B : Lutter contre les espèces à caractère envahissant ou "indésirables" susceptibles de menacer les habitats et espèces d'intérêt communautaire					
TRB.1	Poursuivre les campagnes d'éradication ou de contrôle d'espèces "indésirables" terrestres	Contrat	1	Tous	46
TRB.2	Poursuivre les campagnes d'éradication ou de contrôle d'espèces exotiques envahissantes marines	Contrat	1	ZSC 9301613	56
OOTr C : Mettre en œuvre une gestion raisonnée des plages et arrières-plages à l'échelle du site					
TRC.1	Développer avec les collectivités locales une gestion des plages en cohérence avec les objectifs de conservation	Animation Contrat	1	ZSC 9301613 ZPS 9312008	59
TRC.2	Renforcer les mesures de cicatrisation des systèmes dunaires en arrière-plage	Contrat	1	ZSC 9301613	62
TRC.3	Proposer un mode de lutte contre l'érosion en cohérence avec les objectifs de conservation des habitats Natura 2000	Animation	1	ZSC 9301613 ZPS 9312008	65
OOTr D : Renforcer la connaissance des habitats, habitats d'espèces et espèces et suivre leurs évolutions					
TRD.1	Suivre et assurer une veille active sur l'apparition et le développement d'espèces "indésirables" terrestres et marines	Animation Etudes et suivis	2	Tous	67
TRD.2	Poursuite des études et suivis sur les espèces N2000 à fort enjeu de conservation	Etudes et suivis	1	Tous	69
TRD.3	Poursuite des études et suivis sur les habitats N2000 à fort enjeu de conservation	Etudes et suivis	1	ZSC 9301613	72

Code	Intitulé de la mesure	Type de mesure	Priorité action	Site N2000	Page
OOTr E : Renforcer la connaissance des usages et de leurs impacts sur les espèces et les habitats en vue d'améliorer la gestion					
TRE.1	Poursuivre et développer le suivi des usages marins sur le site	Animation Etudes et suivis	2	ZSC 9301613 ZPS 9310020	75
TRE.2	Réaliser l'analyse de risque d'atteinte aux objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire par les activités de pêche professionnelle conformément à la règlementation	Animation	2	ZSC 9301613 ZPS 9310020	78
TRE.3	Favoriser un suivi de la fréquentation touristique à l'échelle du site	Animation Etudes et suivis	2	Tous	81
OOTr F : Faire appliquer la règlementation en vigueur pour la préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire					
TRF.1	Poursuivre la collaboration entre les services des institutions publiques participant à la gestion et à la surveillance du site	Animation	1	Tous	84
TRF.2	Renforcer la communication sur les réglementations participant aux objectifs de conservation	Animation	2	Tous	87
TRF.3	Etudier la faisabilité de la mise en place de patrouilles et de moyens de surveillance terrestres et nautiques supplémentaires	Animation	2	Tous	89
OOTr G : Sensibiliser, informer et poursuivre la dynamique de concertation autour de Natura 2000					
TRG.1	Mettre en œuvre et animer le Document d'Objectifs	Animation	1	Tous	91
TRG.2	Poursuivre les engagements de bonnes pratiques et de sensibilisation auprès des publics captifs : professionnels des activités sportives et scolaires	Animation	2	Tous	94
TRG.3	Elaborer des outils de communication, de sensibilisation et d'information	Animation Contrat	2	Tous	96

2. Mesures répondant aux objectifs opérationnels terrestres

Tab.6 : Synthèse des mesures répondant aux objectifs opérationnels terrestres
ZSC 9301613 « Rade d'Hyères » ; ZPS 9310020 : « Iles d'Hyères » ; ZPS 9312008 : « Salins d'Hyères et des Pesquiers »

Code	Intitulé de la mesure	Type de mesure	Priorité action	Site N2000	Page
OOT A : Protéger et restaurer les habitats et garantir la quiétude des espèces					
TA.1	Canaliser la fréquentation et maintenir des zones de quiétude et de naturalité	Contrat	1	Tous	105
TA.2	Mise en défens d'habitats et habitats d'espèces sensibles ou dégradés	Contrat	1	Tous	108
OOT B : Maintenir ou restaurer les continuités écologiques fonctionnelles					
TB.1	Maintenir les fonctionnalités écologiques et paysagères des canaux de ceinture des Salins	Contrat	1	ZSC 9301613 ZPS 9312008	105
TB.2	Préserver le réseau de gîtes à chiroptères	Contrat	1	ZSC 9301613	108

Code	Intitulé de la mesure	Type de mesure	Priorité action	Site N2000	Page
OOT C : Veiller à la bonne qualité des eaux et au maintien des zones humides					
TC.1	Améliorer la qualité des eaux sur le site des Salins d'Hyères et des Pesquiers	Animation Contrat	2	ZSC 9301613 ZPS 9312008	112
TC.2	Conserver des aménagements hydrauliques fonctionnels dans l'intérêt écologique et paysagers des sites	Animation Contrat	1	ZSC 9301613 ZPS 9312008	116
OOT D : Mettre en œuvre une gestion favorable à l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante sur la ZPS des salins					
TD.1	Veiller à la bonne gestion des niveaux d'eau pour préserver les nids et limiter la prédation directe	Animation	1	ZPS 9312008	120
TD.2	Entretenir, réaménager ou créer des îlots de nidification et aménagements structurants pour l'accueil de l'avifaune	Contrat	1	ZPS 9312008	123
TD.3	Améliorer les pratiques en faveur d'une lutte intégrée contre les moustiques	Animation	3	ZPS 9312008	127
OOT E : Maintenir les activités forestières et agricoles en cohérence avec les objectifs de conservation du site					
TE.1	Poursuivre la gestion en faveur de la libre évolution des peuplements forestiers et maintenir des pratiques à haute valeur environnementale dans les interventions sylvicoles	Animation Contrat	2	ZSC 9301613	129
TE.2	Mettre en œuvre une régénération dirigée dans les peuplements de pinèdes impactés par les ravageurs ou le changement global	Contrat	3	ZSC 9301613	132
TE.3	Maintenir une activité agricole en cohérence avec les objectifs de conservation sur Porquerolles	Animation Contrat	3	ZSC 9301613	136
OOT F : Participer à la prévention et à la lutte contre les incendies					
TF.1	Entretien des milieux ouverts par des méthodes de débroussaillage sélectif (DFCI) et léger pour tenir compte des enjeux écologiques	Animation Contrat	2	ZSC 9301613	140
TF.2	Poursuivre la réflexion sur la gestion du risque incendie et la définition de mesures post-incendie	Animation	2	ZSC 9301613	143

3. Mesures répondant aux objectifs opérationnels marins

Tab.7 : Synthèse des mesures répondant aux objectifs opérationnels marins
ZSC 9301613 « Rade d'Hyères » ; ZPS 9310020 : « Iles d'Hyères » ; ZPS 9312008 : « Salins d'Hyères et des Pesquiers »

Code	Intitulé de la mesure	Type de mesure	Priorité action	Site N2000	Page
OGM A : Limiter les impacts mécaniques sur les herbiers de Posidonies et les récifs					
MA.1	Développer les dispositifs d'amarrage fixes sur les sites de plongée les plus fréquentés	Contrat	1	ZSC 9301613	146
MA.2	Généraliser l'utilisation de dispositifs d'ancrages écologiques pour le balisage du plan d'eau	Contrat	1	ZSC 9301613	150
MA.3	Définir et mettre en place l'organisation du mouillage autour de Porquerolles	Contrat	1	ZSC 9301613	153
MA.4	Poursuivre la réflexion et mettre en place l'organisation du mouillage dans la Rade d'Hyères	Contrat	1	ZSC 9301613	156

Code	Intitulé de la mesure	Type de mesure	Priorité action	Site N2000	Page
OGM B : Mettre en place des zones de protection forte autour des habitats et espèces d'intérêt communautaire les plus sensibles					
MB.1	Poursuivre la concertation sur la planification des usages dans l'Aire Maritime Adjacente du Parc national de Port-Cros et proposer la désignation de zones règlementées au profit des habitats d'intérêt communautaires	Animation Règlementaire	1	ZSC 9301613	161
MB.2	Proposer des zones de quiétude pour les espèces marines d'intérêt communautaire	Animation Règlementaire	1	ZSC 9301613	164
OGM C : Lutter contre les pollutions marines et littorales					
MC.1	Soutenir les démarches d'amélioration de la gestion environnementale portuaire des ports du site	Animation	3	ZSC 9301613	167
MC.2	Encourager le signalement et récupérer les engins de pêche perdus et les macro-déchets enragués	Contrat	1	ZSC 9301613	169
MC.3	Participer à la réflexion sur le développement de moyens de lutte contre les pollutions marines et à l'évaluation des impacts écologiques	Animation	3	Tous	172
OGM D : Réduire les pollutions sonores et leurs impacts sur la faune sous-marine					
MD.1	Renforcer la veille acoustique et encourager l'utilisation de méthodes de réduction des émissions acoustiques d'origine anthropique	Animation	1	ZSC 9301613	174
MD.2	Contribuer à la réduction des nuisances sonores provoquées par les opérations ponctuelles à fort impact acoustique	Animation	1	ZSC 9301613	177

4. Fiches détaillées par mesure

Mesure TRA.1	Poursuivre les réflexions sur la capacité de charge sur les îles et mettre en œuvre les actions du plan de gestion concerté	ZSC 9301613 Rade d'Hyères ZPS 9310020 Îles d'Hyères
Priorité 1	Mesure liée à l'animation des sites	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - Tous les habitats d'intérêt communautaire.	Oiseaux (DO) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire. Autres espèces (DHFF) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire.
Objectif opérationnel correspondant	OOTr A : Limiter les impacts des activités humaines sur les espèces et milieux d'intérêt communautaire.	
Objectif de conservation correspondant	Tous.	
Effets attendus	Limiter les effets de l'hyper fréquentation des îles sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Face à une fréquentation croissante de l'île de Porquerolles, le Parc national de Port-Cros a lancé en 2016 une démarche de réflexion pluridisciplinaire sur la capacité de charge de l'île. Cette démarche a allié un volet recherche et un volet gouvernance et s'est déroulée dans un esprit de collaboration avec les habitants de Porquerolles et les principaux partenaires du PNPC. Ce travail s'inscrit ainsi dans la démarche de concertation initiée lors des premières réunions Natura 2000 (rédaction du précédent DOCOB, validé en 2008), puis lors de l'écriture de la charte du Parc national de Port-Cros (Deldrève et Michel, 2019). Ce travail participatif a pu aboutir à une famille d'actions, évolutives dans le temps. Les actions seront portées et coordonnées par les différents opérateurs publics et privés, chacun apportant des compétences complémentaires. Le PNPC a déjà engagé des réflexions et des actions sur la communication et l'information, la thématique des vélos, le volet juridique et la question des mouillages. En parallèle, la métropole TPM et la ville d'Hyères s'orientent vers une régulation des transports maritimes vers l'île (limitation des navettes dés la saison 2021, systèmes de réservation des billets, modulation des tarifs, contrôle des taxi-boats, etc.). Sur le plan juridique, une étude menée dans le cadre de cette démarche a conduit à une proposition de Loi qui pourrait autoriser un maire à limiter l'accès (par n'importe quel moyen) à un secteur de sa commune si la fréquentation est susceptible de nuire à la protection de l'environnement et au caractère du site. Cette proposition de loi a été adoptée par l'Assemblée nationale en 1ère lecture le 16 avril 2021. La mesure vise à poursuivre cette démarche et à accompagner la mise en œuvre des actions issues de la concertation menée à ce jour. Ces mesures permettront de

	rendre compatible la fréquentation avec la conservation du caractère des cœurs de Parc national et donc, par conséquent, avec la préservation des habitats et des espèces tout en prenant en compte la satisfaction des habitants de l'île et des visiteurs. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Mise en œuvre des mesures préconisées dans le plan d'actions (et recherche des possibilités de financements éventuellement nécessaires). - Poursuite des études et suivis sur l'impact de la fréquentation sur les espèces et habitats. - Suivis de la fréquentation. - Evaluation des mesures mises en œuvre. - Communication et sensibilisation. - Renforcement des mesures de régulation de la fréquentation sur l'île de Port-Cros et notamment autour du site de la Gabinière.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Concertation et animation de la démarche. - Mise en œuvre des mesures validées. - Suivis de la fréquentation et des impacts.
Périmètre d'application	Les îles de Port-Cros et Porquerolles et le cœur marin du Parc national de Port-Cros.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, Animation Natura 2000, OGS Presqu'île de Giens et Salins d'Hyères.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, villes d'Hyères, MTPM.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	/

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre d'actions engagées/mises en œuvre. - Niveau de fréquentation de l'île.
Indicateur d'évaluation	Etat de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N : poursuite de l'animation de la démarche - Années N+1 à N+3 : suivi de la mise en œuvre des mesures et des études et renforcement de la démarche sur Port-Cros.
Temps ou coût estimé	Temps d'animation et de concertation.

Mesure TRA.2	Adapter la mise en œuvre des travaux, opérations et manifestations aux exigences écologiques des espèces et habitats susceptibles d'être impactés.	Tous les sites
Priorité 2	Mesure liée à l'animation des sites	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - Tous les habitats d'intérêt communautaire.	Oiseaux (DO) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire. Autres espèces (DHFF) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire.
Objectif opérationnel correspondant	OOTr A : Limiter les impacts des activités humaines sur les espèces et milieux d'intérêt communautaire.	
Objectif de conservation correspondant	Tous.	
Effets attendus	Eviter les impacts sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire en améliorant la prise en compte des enjeux de conservation dans les projets d'aménagements et l'organisation de manifestations.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	La superficie importante des sites Natura 2000 et la diversité des enjeux de conservation liés aux habitats et espèces d'intérêt communautaire impliquent une vigilance renforcée sur les impacts potentiels des différents projets qui existent sur le territoire. En effet, l'attractivité du site et la diversité des activités terrestres et marines peuvent être sources de nombreux projets d'aménagement et de manifestations (sportives, culturelles, etc.). Le caractère du cœur de Parc national des îles de Port-Cros et Porquerolles, et le statut de propriété du Conservatoire du Littoral des Salins d'Hyères favorisent une surveillance accrue et un processus renforcé de validation de ce type de projets permettant d'éviter la destruction d'espèces et habitats d'intérêt communautaire. Toutefois, une veille permanente doit être assurée, sur l'ensemble du site. La mesure vise donc à accompagner les porteurs de projets et aménageurs pour qu'ils puissent prendre en compte les enjeux de conservation du site dans le cadre de leur projet. Ces enjeux devront leur être communiqués en amont du projet pour intégrer dès le départ des mesures tenant compte du type d'habitat et des espèces potentiellement impactés. Plusieurs critères pourront être définis en concertation avec le maître d'ouvrage, et éventuellement les services de l'Etat, comme le calendrier d'intervention, les méthodes de travail, la formation éventuelle du personnel intervenant, le matériel à utiliser, l'emprise des travaux et éventuellement l'orienter pour la recherche de financements liés à la mise en œuvre des mesures d'évitement des impacts sur la biodiversité. Des repérages avant les travaux ou manifestations pourront permettre d'évaluer finement les enjeux (habitats et espèces). Un suivi des opérations est à mettre en place pour

	pouvoir évaluer l'efficacité de mesures et l'absence d'impact sur les espèces et habitats. Ce retour d'expérience peut être utile pour la rédaction de fiches de gestion par thématique et/ou par groupe d'espèces qui apporteront une aide au maître d'ouvrage pour définir son projet. Cette mesure est directement liée à l'animation du DOCOB et plus précisément à l'appui à la réalisation des évaluations d'incidences, mais elle peut également concerner des opérations ou activités règlementairement non soumises à évaluation des incidences. Principales étapes pressenties : - Identifier en amont des projets les enjeux sur les secteurs concernés. - Définir des préconisations en fonction des enjeux et du type d'opération. - Accompagner le maître d'œuvre lors de l'élaboration et la réalisation de son projet. - S'assurer du respect de la mise en œuvre des préconisations. - Evaluer l'efficacité des mesures (suivi post-travaux). - Rédiger des fiches de gestion par thématique en fonction des retours d'expérience.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Accompagnement des porteurs de projets. - Suivi des chantiers et des manifestations. - Rédaction de fiches de gestion par thématique. - Prospections avant travaux ou manifestation.
Périmètre d'application	Tout le site Natura 2000.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, règlementation au titre du cœur de Parc national. Animation Natura 2000, évaluation des incidences.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, services de l'Etat, porteurs de projets, conservatoire du Littoral, MTPM.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales, porteurs de projets. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	/

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi des chantiers et manifestations. - Intégration des recommandations de l'animateur dans le cahier des charges par le porteur de projet. - Nombre de fiches de gestion thématiques.
Indicateur d'évaluation	- Absence de dégradation sur les habitats et espèces concernés par les opérations.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N et N+1 : Rédaction de fiches de gestion par thématique. - Années N et suivantes : accompagnement des porteurs de projet en amont et pendant les travaux et manifestations.
Temps ou coût estimé	Temps animateur.

Mesure TRA.3	Limiter les pollutions lumineuses terrestres et marines	Tous les sites
Priorité 2	Mesure liée à l'animation des sites	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) /	Oiseaux (DO) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire. Autres espèces (DHFF) -1220 Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) - 6137 Phyllodactyle d'Europe (*Euleptes europaea*) - 1224 Tortue caouanne*(*Caretta caretta*) - 1349 Grand dauphin (*Tursiops truncatus*) - Toutes les espèces de chiroptères.
Objectif opérationnel correspondant	OOTr A : Limiter les impacts des activités humaines sur les espèces et milieux d'intérêt communautaire.	
Objectif de conservation correspondant	- OCT3 : Conserver les habitats des falaises dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCT4 : Maintenir les populations de Discoglosse Sarde et de Phyllodactyle d'Europe sur les îles. - OCT5 : Maintenir et favoriser les populations de Cistude d'Europe sur le site. - OCT6 : Maintenir les populations de chiroptères sur le site. - OCT7 : Maintenir les populations d'oiseaux marins sur le site. - OCT8 : Maintenir les populations de laro-limicoles sur les sites des Salins d'Hyères. - OCT10 : Maintenir les autres populations d'oiseaux d'intérêt communautaire sur le site. - OCM3 : Maintenir la fréquentation du site par le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) et les autres Cétacés. - OCM4 : Maintenir la fréquentation du site par la Tortue Caouanne (*Caretta caretta*).	
Effets attendus	Diminuer les pollutions lumineuses à proximité des habitats d'espèces sensibles, dont les chiroptères, l'avifaune, le Phyllodactyle d'Europe, et les espèces marines.	
DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE		
Description	Si le site Natura 2000 en lui même semble relativement préservé de la pollution lumineuse au premier abord (zone urbaine peu développée sur les îles, pas d'activité nocturne dans les Salins d'Hyères), une étude sur la qualité de la nuit de l'île de Porquerolles réalisée en 2017 par l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes (ANPCEN) a mis en évidence que la qualité de l'environnement nocturne de l'île était impactée par les émissions lumineuses produites depuis le littoral du continent. Les éclairages du village et du port contribuent aussi en partie à la pollution lumineuse mesurée à proximité du village (Bessolaz *et al.*, 2017). Cette étude a également mis en évidence l'augmentation de la pollution lumineuse avec la forte fréquentation touristique estivale et son impact sur la qualité lumineuse de l'île. Ainsi, en haute-saison, 56% de la superficie de l'île dispose d'une qualité de nuit « moyenne », 41% est de qualité « médiocre » et 3% est de « faible » qualité. La carte ci-dessous, extraite de cette étude, illustre ces résultats.	

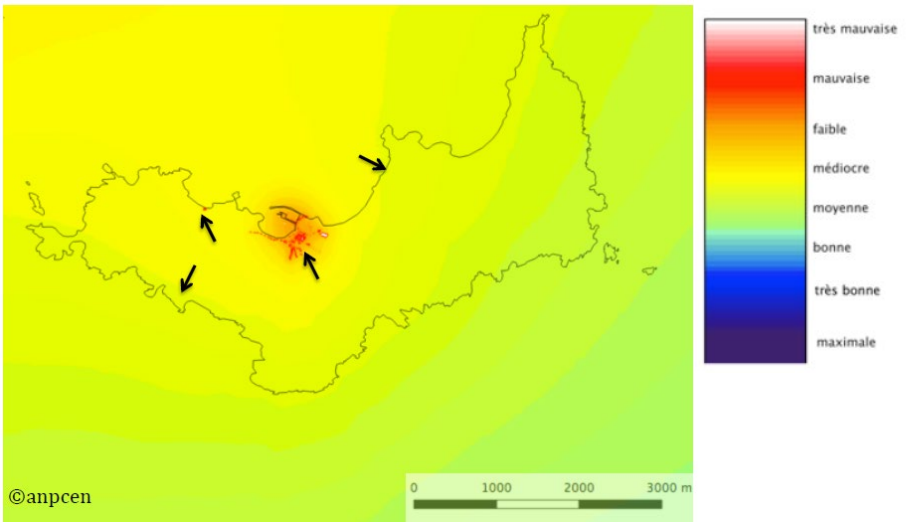


Fig.3 : Carte de la qualité de la nuit ANPCEN© de l'île de Porquerolles en haute-saison : les principales évolutions des niveaux de pollution par rapport à la période basse-saison sont indiquées par les flèches noires (Bessolaz *et al.*, 2017).

Ces résultats montrent que la question de la pollution lumineuse est à prendre en compte sur l'ensemble du site. Cette pollution, causée par les éclairages artificiels, peut réduire les zones d'obscurité essentielles au cycle de certaines espèces et provoquer un dérangement important. Les chiroptères, l'avifaune et les reptiles font partie des groupes sensibles à cette pollution. Les éclairages, parfois puissants, des navires au mouillage au pied des falaises peuvent aussi provoquer un dérangement sur les oiseaux qui nichent dans ces secteurs : Puffins cendrés, Puffins yelkouan et Faucon Pèlerin entre autres. En mer justement, l'utilisation d'éclairages sous-marins par les navires de plaisance lorsqu'ils sont amarrés au port ou même au mouillage semble se développer. Ces éclairages, uniquement utilisés à but « esthétique », ont des impacts directs ou indirects sur la faune sous-marine (sur les comportements, sur le repos, sur la reproduction, sur le nourrissage, sur la migration, sur la production primaire, sur les cycles des nutriments, sur la composition des communautés, sur les structures trophiques, sur les cycles hormonaux, etc.).

La mesure vise donc à limiter les pollutions lumineuses du site en accompagnant notamment les collectivités et les aménageurs pour la mise en œuvre de mesures de réduction.

Plusieurs pistes d'amélioration (dont celles proposées par l'ANPCEN sur Porquerolles) peuvent déjà être envisagées, dont :

- Ajuster la quantité et l'orientation de la lumière émise (éclairer du haut vers le bas, privilégier les sources de lumière jaune-orangée).
- Réduire les temps d'éclairage (privilégier les détecteurs automatiques).
- Eviter les mises en lumière d'éléments naturels (végétation, falaises, rochers, etc.)
- Eviter, ou limiter les éclairages des bâtiments non habités, notamment les forts pouvant abriter des chauves-souris.
- Dans les ports, ne pas éclairer directement le milieu maritime.
- Limiter la puissance des feux de mouillage des navires (dans la limite de la règlementation liée à la sécurité de la navigation) et limiter l'utilisation des éclairages sous-marins (les interdire dans le cœur du Parc national de Port-Cros).
- S'assurer, dans le cadre des évaluations des incidences, de l'absence d'impact lumineux des projets et activités envisagés sur le site.

<u>Principales étapes pressenties</u> :

- Encourager et accompagner (rôle de relais et mise ne relation pour les points

	techniques, financiers et administratifs) la prise de mesures et d'actions spécifiques par les collectivités et porteurs de projets. - Communiquer et sensibiliser sur l'impact des éclairages artificiels. - Suivre l'état et l'évolution de la biodiversité nocturne pour évaluer l'efficacité des mesures (sur Porquerolles, le Murin à oreilles échancrées, la Pipistrelle de Kühl, l'Oreillard gris et la Sérotine commune ont été identifiées comme des espèces lucifuges indicatrices de l'impact des pollutions lumineuses, si jamais des actions de lutte et de réduction de ces pollutions venaient à être mises en œuvre).
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Accompagnement des collectivités et porteurs de projets. - Information et sensibilisation.
Périmètre d'application	Tout le site Natura 2000.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC. Animation Natura 2000, évaluation des incidences.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, services de l'Etat, porteurs de projets, collectivités, conservatoire du Littoral, MTPM, ANPCEN.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	/

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Réalisation d'investissements pour diminuer la pollution lumineuse. - Outils de sensibilisation et de communication.
Indicateur d'évaluation	- Diminution de la pollution lumineuse et amélioration de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Années N et suivantes : accompagnement des porteurs de projet des collectivités et porteurs de projets.
Temps ou coût estimé	Temps animateur à préciser.

Mesure TRB.1	Poursuivre les campagnes d'éradication ou de contrôle d'espèces « indésirables » terrestres	Tous
Priorité 1	**Mesure pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS

Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 1140 Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec *Limonium* spp. endémiques - 2110 Dunes mobiles embryonnaires. - 2120 Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches). - 2210 Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*. - 2230 Dunes avec pelouses du Malcolmietalia. - 2250 Dunes littorales à *Juniperus* spp.* - 2270 dunes avec forêts à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster**. - 3170 Mares temporaires méditerranéennes*. - 92D0 Galeries et fourrés riverains méridionaux. - 9320 Forêts à *Olea* et *Ceratonia.* - *9330 Forêts à Quercus suber.* -9340 Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia.* - 9540 Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques.	Oiseaux (DO) - A010 Puffin de Scopoli (*Calonectris diomeda*) - A224 Engoulevent d'Europe *(Caprimulgus europaeus)* - A 392 Cormoran de Desmarest *(Phalacrocorax aristotelis desmarestii)* - A464 Puffin yelkouan *(Puffinus yelkouan)* - A131 Echasse blanche *(Himantopus himantopus)* - A132 Avocette élégante *(Recurvirostra avocetta)* - A138 Gravelot à collier interrompu *(Charadrius alexandrinus)* - A180 Goéland railleur *(Chroicocephalus genei)* - A191 Sterne caugek *(Sterna sandvicensis)* - A193 Sterne pierregarin *(Sterna Hirundo)* - A195 Sterne naine *(Sternula albifrons)* Autres espèces (DHFF) - 1220 Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)
Objectif opérationnel correspondant	OOTr B : Lutter contre les espèces à caractère envahissant ou « indésirables » susceptibles de menacer les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	
Objectif de conservation correspondant	OCT3 : Conserver les habitats des falaises dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. OCT5 : Maintenir et favoriser les populations de Cistude d'Europe sur le site. OCT7 : Maintenir les populations d'oiseaux marins sur le site. OCT8 : Maintenir les populations de laro-limicoles sur les sites des salins d'Hyères. OCT9 : Conserver les habitats forestiers dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. OCtr1 : Conserver les habitats des plages, des arrière-plages et du littoral dans un bon état écologique sur l'ensemble du site.	
Effets attendus	Limiter l'impact des espèces « indésirables » sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE

Description	La présence sur le site d'espèces animales et végétales qualifiées « d'indésirables » est considérée comme l'une des principales menaces pour plusieurs habitats et espèces d'intérêt communautaires, d'autant plus lorsqu'ils sont déjà soumis à

d'autres pressions comme l'hyperfréquentation et le changement global. On entend ici par « indésirables » les espèces qui impactent ou dégradent fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat ou de l'espèce dont l'état de conservation est menacé. Les taxons considérés « indésirables » (dont la liste est détaillée ci-après) comprennent :

- Certaines espèces indigènes, non protégées par la législation française ou internationale, dont les populations présentent un caractère envahissant et/ou des enjeux sociétaux, avec des conséquences négatives sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire du site.
- Les espèces exotiques envahissantes présentes sur le site, c'est-à-dire les espèces non indigènes du site, dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, y menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives.

Espèces végétales considérées « indésirables » :

L'ensemble des espèces végétales « indésirables » du site sont mentionnées comme espèces exotiques envahissantes suivant la stratégie régionale relative aux espèces exotiques envahissantes de Provence-Alpes-Côte d'Azur, coordonnée par les Conservatoires botaniques nationaux méditerranéen et alpin. Plus d'informations sur la ressource internet de référence (INVMED) : www.invmed.fr . Ainsi, les principales espèces végétales invasives du site pouvant avoir un impact négatif sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont les suivantes (sachant que rien que pour les 3 îles d'Hyères, 68 espèces végétales exotiques sont reconnues envahissantes) :

- *Carpobrotus spp*. : des campagnes d'arrachage manuel ont eu lieu sur les îles et îlots ainsi que dans la Pinède des Pesquiers. La banque de graines de griffes de sorcière du sol est en capacité de stocker des semences viables sur 10 ans minimum. Ainsi, les campagnes d'éradication effectuées doivent être suivies et des actions d'arrachage des repousses nécessitent d'être réalisées afin de s'assurer que l'espèce ne se réinstalle pas sur les zones gérées. C'est notamment le cas des falaises Sud de Port-Cros et des îlots de Bagaud et de la Gabinière. Les îles de Porquerolles et du Levant et l'ensemble des îlots de la Rade d'Hyères sont aussi concernées. Côté continent, l'espèce est présente en arrière-plage, au niveau des dunes (plage de l'Almanarre, la Capte entre autres).
- *Acacia spp.* : présents dans les Vieux salins et sur les 3 îles.
- *Oxalis pes-caprae* : présent sur les trois îles, davantage diffus et important à Porquerolles puisque l'espèce est implantée dans de nombreux milieux ouverts des plaines de Porquerolles (Notre-Dame, Courtade, Porquerolles et Brégançonnet). On la retrouve également au Salin des Pesquiers et aux Vieux Salins.
- *Eucalyptus globulus :* Plusieurs opérations ont été menées à Porquerolles (coupes, dévitalisations et bâchages) et plus récemment dans les Vieux Salins. D'autres chantiers sont à poursuivre sur ces secteurs.
- *Cortaderia selloana* : Des formations denses et monospécifiques s'observent le long des écoulements d'eau permanents sur l'île du Levant. L'espèce est également implantée aux Vieux Salins et au Salin des Pesquiers et, ponctuellement, à Porquerolles.
- *Senecio angulatus* : Présente sur Port-Cros et Porquerolles où plusieurs chantiers d'arrachages ont été initiés.

D'autres espèces envahissantes sont également recensées sur le site comme : le Muguet de la pampa (*Salpichroa origanifolia*), le Robinier faux-acacia *(Robinia pseudoacacia*), le Figuier de Barbarie *(Opuntia ficus indica),* ou encore *Chasmanthus* spp. Ces espèces pourront aussi faire l'objet de chantier d'arrachage le cas échéant.

Les cartes n°13.1 et 13.5 de l'Atlas cartographique montrent les principales localisations de quelques espèces végétales exotiques envahissantes. Toutefois, cette cartographie n'est pas exhaustive. Des inventaires de terrain seraient

nécessaires, notamment sur la partie continentale du site, pour affiner la cartographie des zones de développement de ces espèces et organiser les campagnes d'arrachage ou d'abattage.

De plus, une adaptation de la stratégie régionale sur les plantes exotiques envahissante à l'échelle du Parc national de Port-Cros est en cours de rédaction (Cottaz, 2020). Cette stratégie se veut une déclinaison locale opérationnelle des orientations de la stratégie régionale. Ses objectifs principaux sont notamment de mieux connaitre et prévenir l'introduction d'espèces exotiques envahissantes sur le territoire, de prioriser les axes stratégiques en tenant compte des moyens humains et financiers disponibles et de faciliter la mise en réseau des acteurs pour une meilleure synergie et efficacité de moyens. Elle sera définie en concertation avec les acteurs du site. Les cartes ci-dessous (Fig.4 à Fig.9), issues de cette stratégie (version décembre 2020), illustrent les observations des taxons exotiques envahissants et potentiellement envahissants sur chaque commune du site Natura 2000.

Espèces animales considérées « indésirables » :

Concernant les espèces animales «indésirables » du site, on retrouve deux espèces commensales de l'Homme (le Rat noir et le Chat haret), une espèce indigène (le sanglier) et une espèce exotique envahissante (la Tortue de Floride). Le Rat noir et le Chat haret vont, sur les îles, mettre en péril le succès reproducteur et la survie des populations de Puffins de Scopoli et de Puffins Yelkouan.

- Des campagnes de d'éradication des populations de Rat noir, ont été menées à proximités des terriers de puffins. Elles doivent être poursuivies afin de favoriser et garantir un succès à l'envol des poussins. L'utilisation de pièges à déclenchement automatique peut être développée s'ils s'avèrent efficaces.
- Le Chat haret est surtout présent à Porquerolles. Un diagnostic plus précis doit être mené pour envisager des opérations de contrôle.
- Dans les Vieux Salins, la présence de la Tortue de Floride *(Trachemys scripta elegans)* a un impact sur les populations de Cistudes d'Europe. Des campagnes d'éradication ont été menées (en 2015). Il est à ce jour nécessaire de mieux connaitre les interactions interspécifiques et de procéder à de nouveaux prélèvements des tortues de Floride si nécessaire.
- Le sanglier commun, espèce indigène déprédatrice, est présent sur les îles et dans les Salins. Il représente une menace pour l'avifaune qui niche au sol mais aussi pour le Discoglosse sarde et pour plusieurs habitas d'intérêt communautaires tels que les mares temporaires méditerranéennes et un grand nombre d'espèces végétales patrimoniales.
- Les ravageurs tels que *Xylotrechus stebbingi*, qui s'attaquent aux feuillus, et *Monochamus galloprovincialis*, le vecteur du nématode du pin, ou encore *Xylosandrus* sp. sont présents peuvent menacer certains habitats forestiers du site et méritent une attention particulière.

L'objectif de la mesure est donc de poursuivre les actions de contrôle ou de limitation des espèces « indésirables » menées sur le territoire. Il s'agit de mettre en œuvre la stratégie d'intervention sur les espèces végétales exotiques envahissantes du territoire, de maintenir les actions de contrôle des espèces « indésirables » terrestres, de poursuivre le suivi des actions menées et la surveillance des sites (voir mesure TRD.1).

Principales étapes pressenties :

- Finaliser la stratégie relative aux espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire et définir les sites d'intervention prioritaires.
- Solliciter les financements éventuels, dont les contrats Natura 2000.
- Mettre en œuvre les opérations d'arrachage, d'éradication et de contrôle des espèces en régie et/ou par le biais de prestataires (notamment dans les milieux acrobatiques pour la flore).

	- Procéder aux suivis et aux repasses annuelles des campagnes d'éradication d'espèces végétales. - Mettre en place un suivi régulier des opérations, les enregistrer sur la plateforme web INVMED pour le partage d'information à l'échelle régionale. - Poursuite des campagnes de contrôle des espèces animales. Test éventuel de nouvelles méthodes comme les pièges automatique (Rat noir). - Sensibiliser les usagers et le public aux impacts des espèces indésirables. - Assurer une surveillance active sur l'introduction et la naturalisation des espèces « indésirables ».
Engagements rémunérés	- Etudes et frais d'expert. - Acquisition de matériel de piégeage et de contrôle des espèces 'indésirables ». - Suivi et collecte des pièges. - Gestion manuelle et mécanique des espèces végétales indésirables. - Entretien annuel contre les repousses : arrachage et/ou fauche des repousses et des jeunes plants issus de semis. - Si nécessaire, enlèvement et transfert des produits de coupe (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat). - Dévitalisation par annellation, traitement chimique des semis, des rejets ou des souches uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet.
Engagements non rémunérés	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). - Respect d'un calendrier de travaux adapté aux habitats et aux espèces. - Suivi des interventions. - Utiliser le procédé le moins impactant pour les habitats concernés. L'éradication manuelle sera largement privilégiée. L'utilisation de méthodes chimiques devra rester très marginale, limitée aux cas de figure difficiles, et très localisée dans l'espace. Elle concernera uniquement les espèces à forte capacité de rejet pour la flore (pas de lutte chimique pour la faune).
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, animation Natura 2000, contrat Natura 2000 pour les chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable en milieu forestier et non forestier
Portage et réalisation potentiels	Communes, MTPM, Conservatoire du Littoral, communauté de communes MPM, PNPC, propriétaires.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie). - Etat initial et post-travaux des surfaces (photographies). - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés. - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi des interventions. - Actualisation du recouvrement des surfaces occupées par les espèces indésirables. - Nombre de campagnes d'arrachage et surface d'intervention. - Suivi des populations animales indésirables.
Indicateur d'évaluation	- Etat de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N et suivantes : Poursuites des opérations déjà initiées. Lancement des opérations sur des nouveaux sites / nouvelles espèces. Suivi des opérations et repasses annuelles.
Temps ou coût estimé	- Coordination et animation : 20 jours/ an. - Suivi des stations éradiquées et repasses annuelles : 30 jours / an. - Prestation pour de l'arrachage en milieu acrobatique : 15 000 € pour 2000 m^2 - Prestation pour de l'arrachage manuel ou mécanique : à définir selon les espèces, les méthodes et l'accessibilité au site. - Coût du matériel de piégeage : 2 000€/100 cages à rats et pièces accessoires ; 300€ / piège à rat automatique ; 160€ /filet verveux pour la capture des tortues de Floride.

Fig.4 : Localisation des observations de taxons exotiques envahissantes et potentiellement envahissants sur la commune de Carqueiranne. Donnée extraites de SILENE-Flore (août 2020). D'après Cottaz, 2020 (version Décembre 2020).

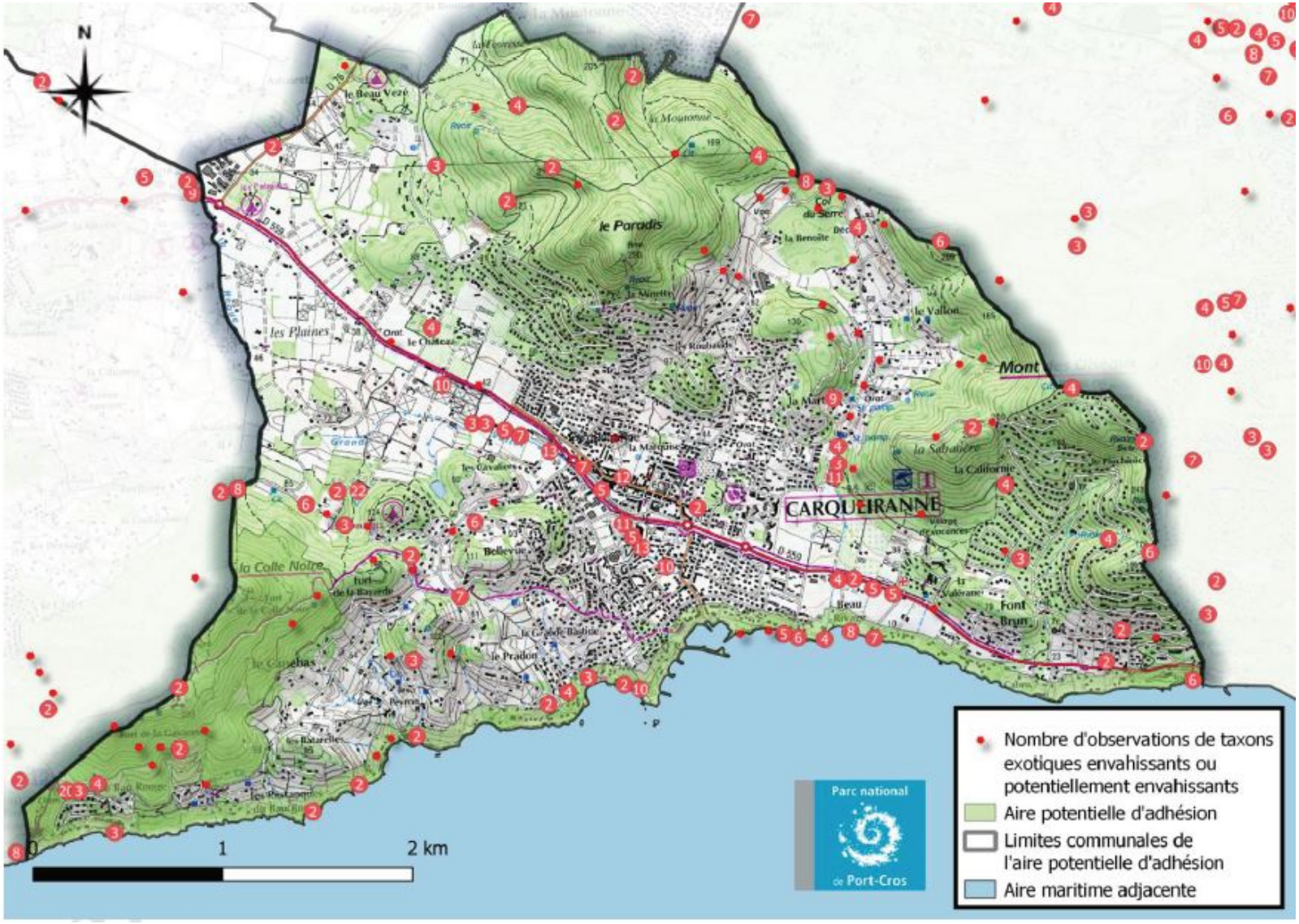


Fig.5 : Localisation des observations de taxons exotiques envahissantes et potentiellement envahissants sur la commune d'Hyères. Donnée extraites de SILENE-Flore (août 2020). D'après Cottaz, 2020 (version Décembre 2020).

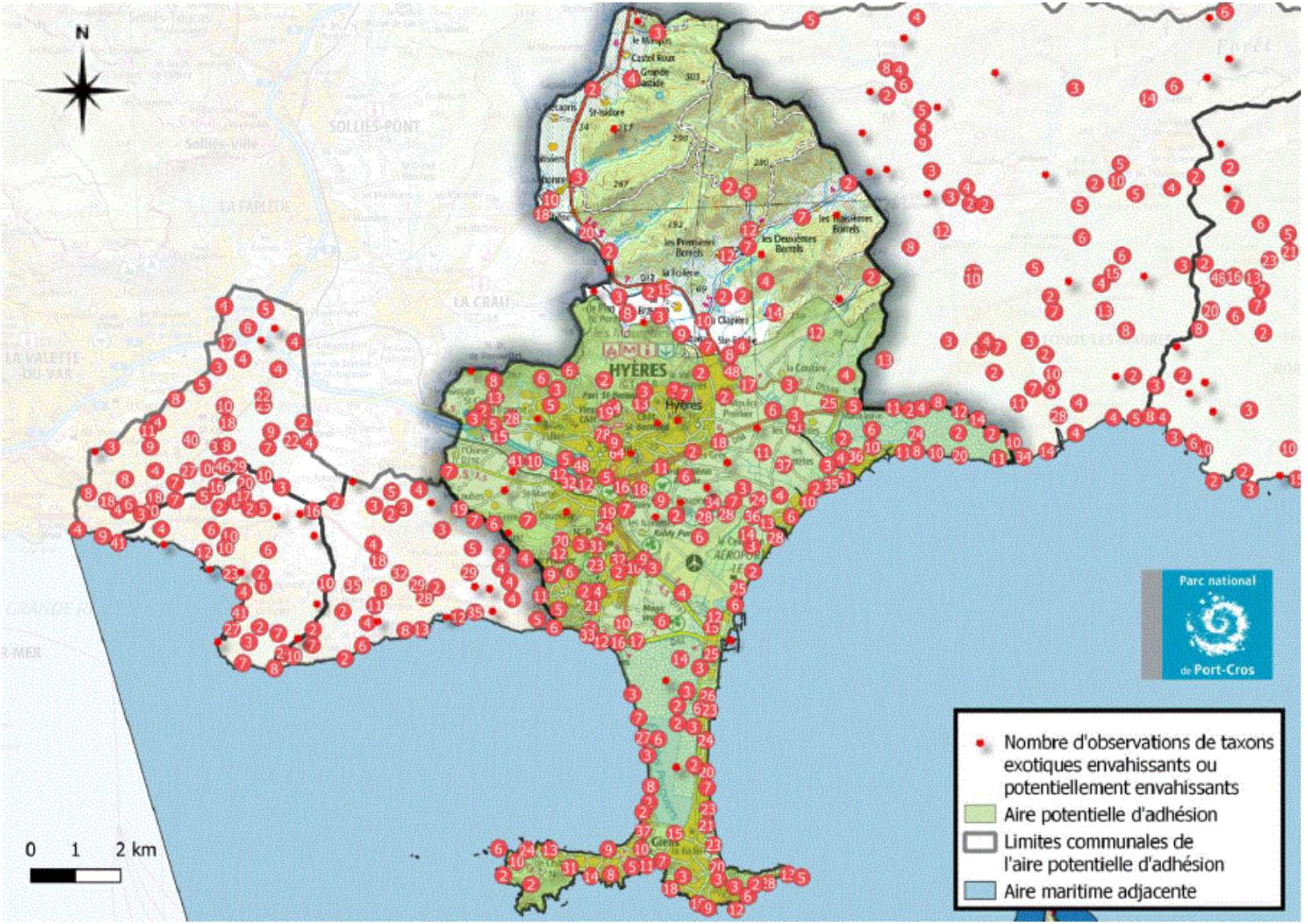


Fig.6 : Localisation des observations de taxons exotiques envahissantes et potentiellement envahissants sur les îles d'Hyères. Donnée extraites de SILENE-Flore (août 2020). D'après Cottaz, 2020 (version Décembre 2020).

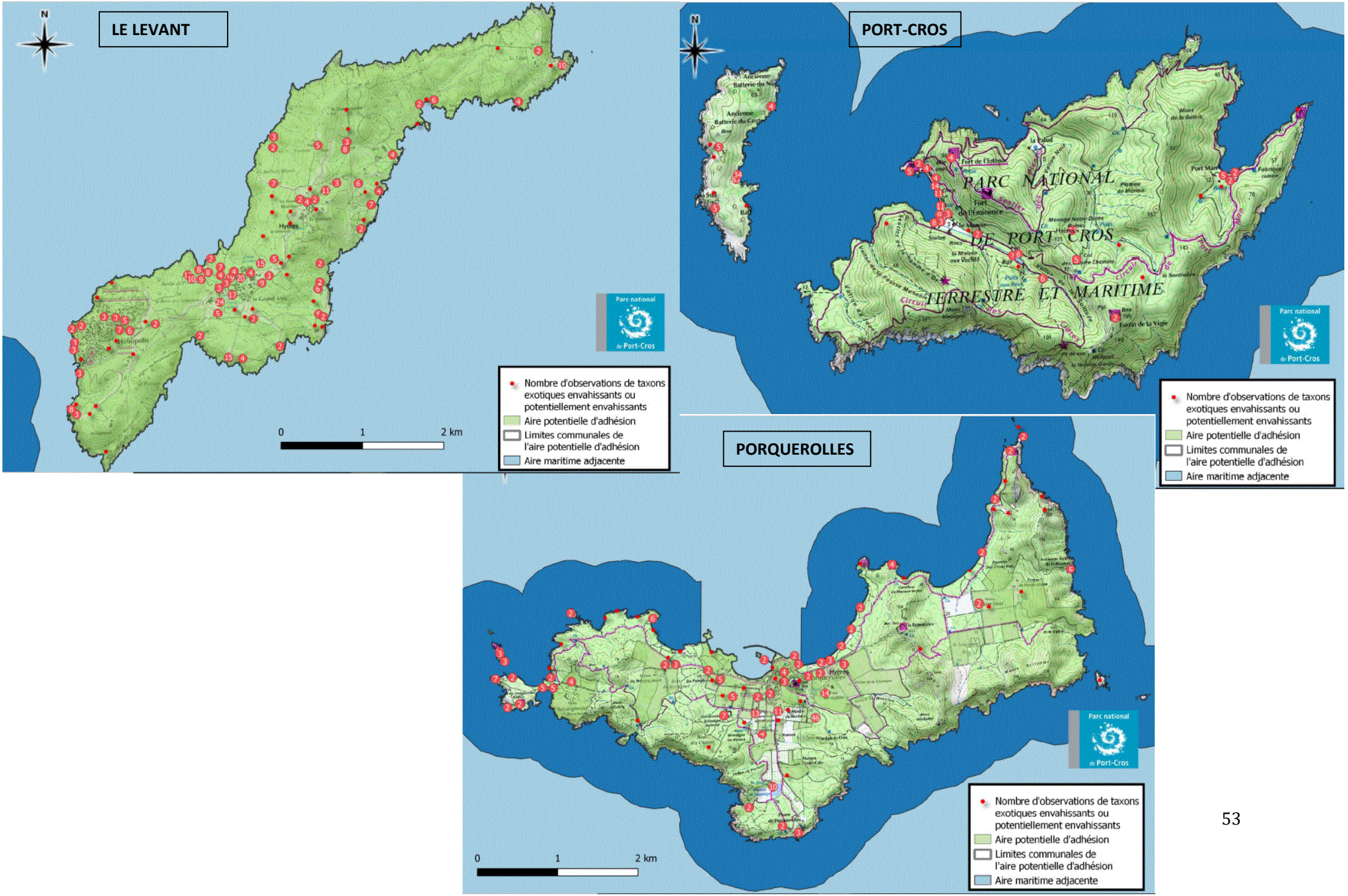


Fig.7 : Localisation des observations de taxons exotiques envahissantes et potentiellement envahissants sur la commune de La Londe les Maures. Donnée extraites de SILENE-Flore (août 2020). D'après Cottaz, 2020 (version Décembre 2020).

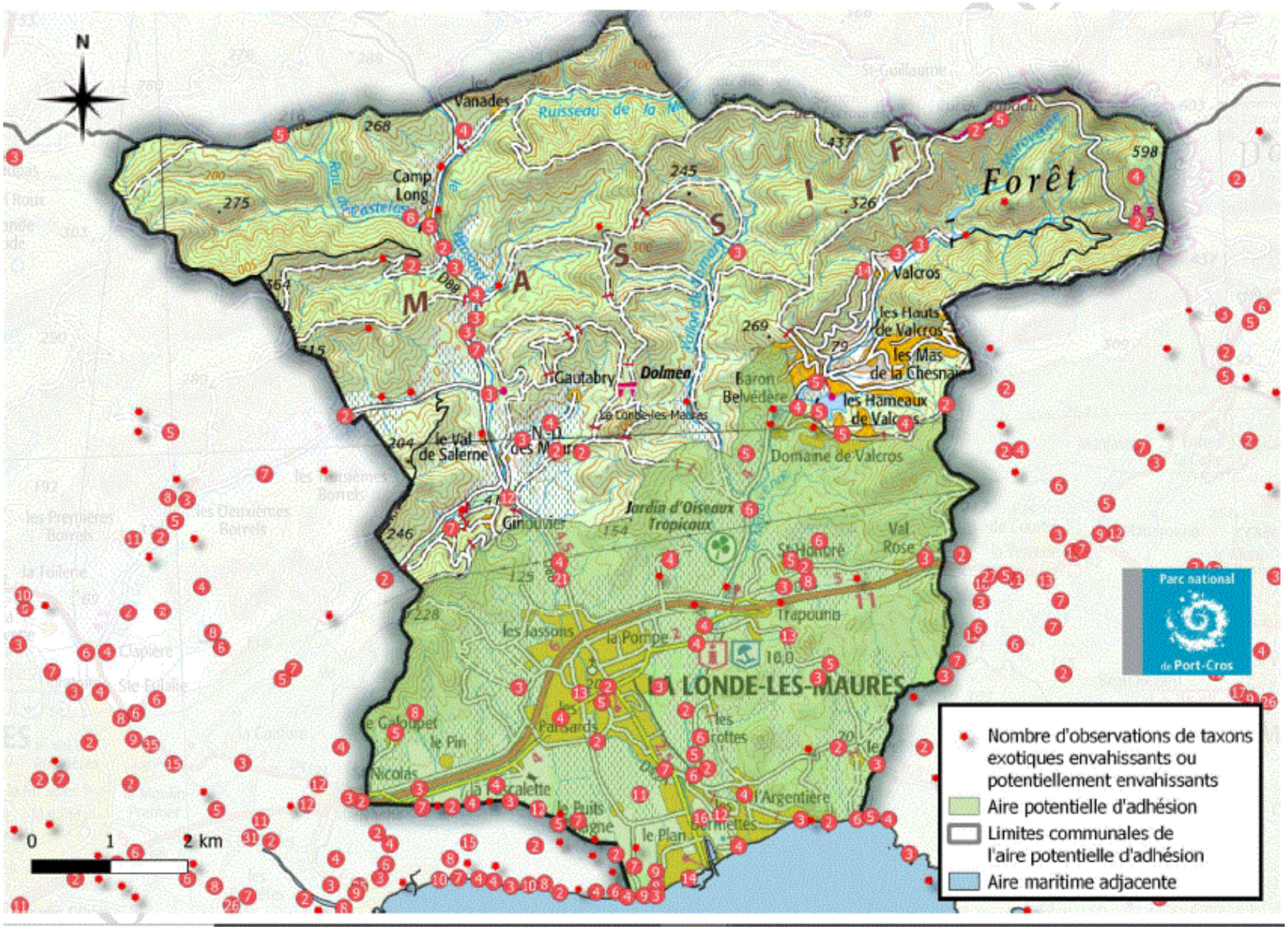


Fig.8 : Localisation des observations de taxons exotiques envahissantes et potentiellement envahissants sur la commune de Bormes les Mimosas. Donnée extraites de SILENE-Flore (août 2020). D'après Cottaz, 2020 (version Décembre 2020).

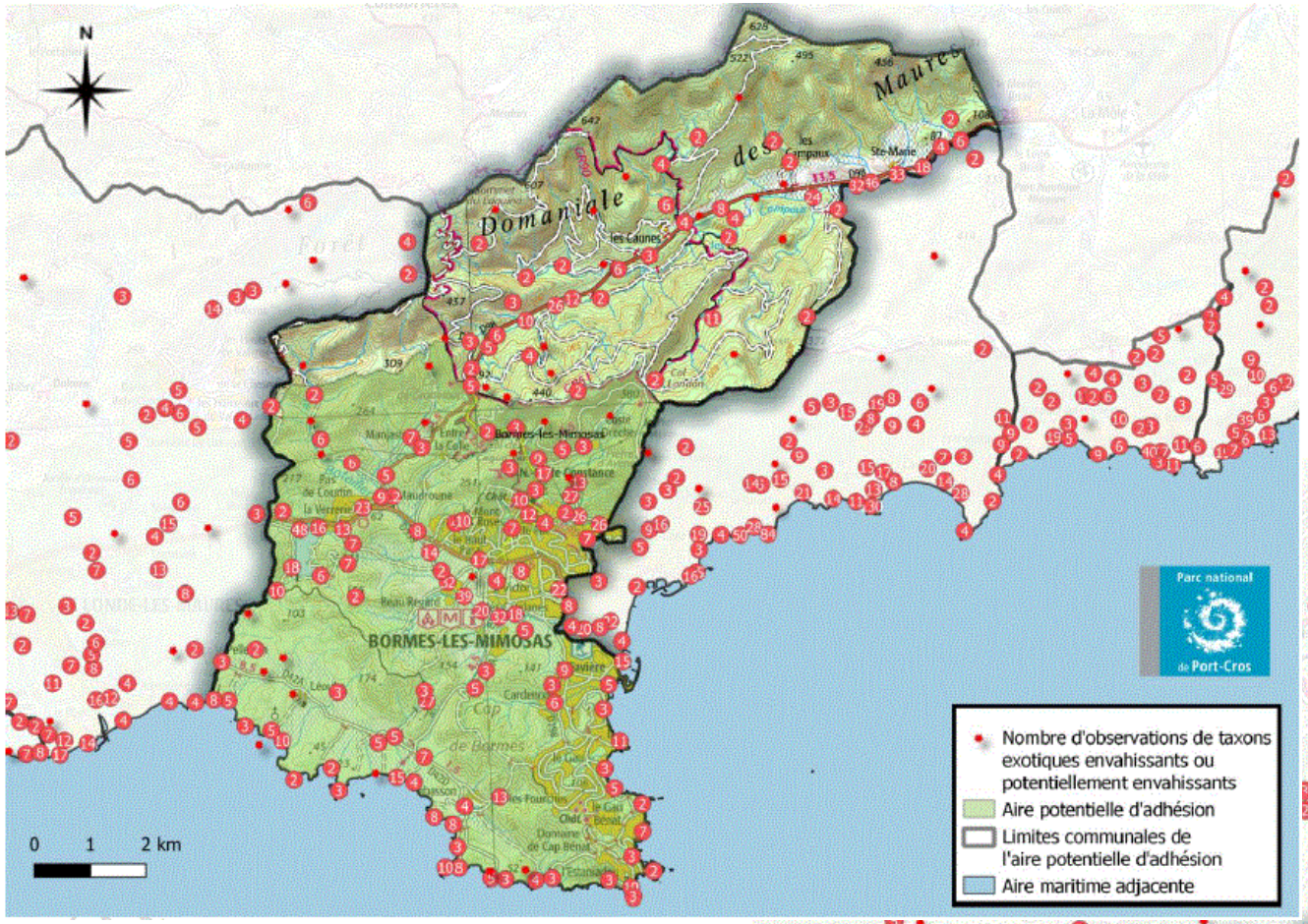
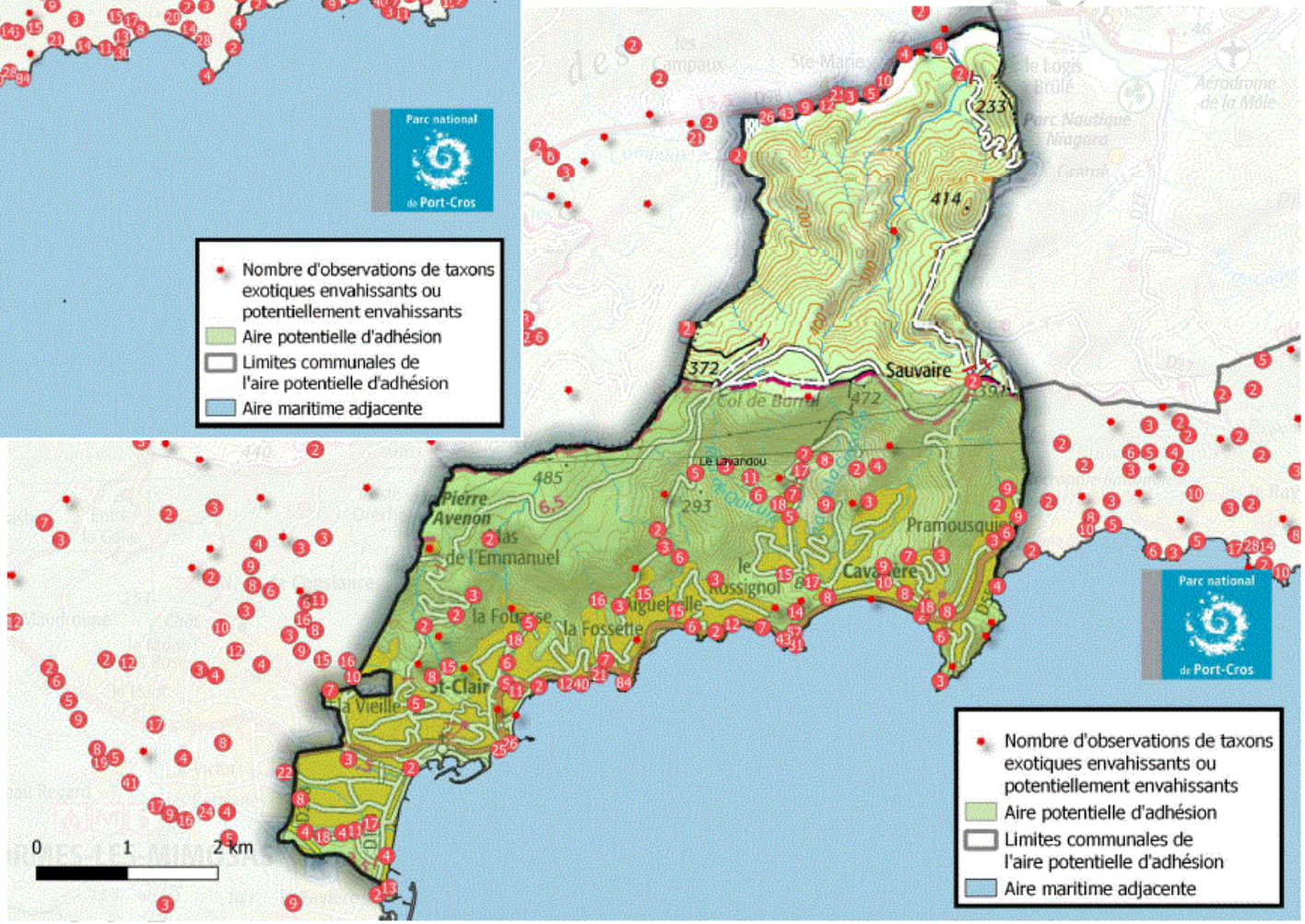


Fig.9 : Localisation des observations de taxons exotiques envahissantes et potentiellement envahissants sur la commune du Lavandou. Donnée extraites de SILENE-Flore (août 2020). D'après Cottaz, 2020 (version Décembre 2020).



Mesure TRB.2	Poursuivre les campagnes d'éradication ou de contrôle d'espèces exotiques envahissantes marines	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesure pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 1120 : Herbiers à Posdionies * - 1170 : Récifs	Oiseaux (DO) / Autres espèces (DHFF) - Grande nacre (*Pinna nobilis*). Annexe IV
Objectif opérationnel correspondant	OOTr B : Lutter contre les espèces à caractère envahissant ou « indésirables » susceptibles de menacer les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	
Objectif de conservation correspondant	- OCM1 : Conserver l'habitat prioritaire "Herbier à Posidonies" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCM2 : Conserver les habitats "Récifs" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site.	
Effets attendus	- S'assurer de la non ré-invasion de *Caulerpa taxifolia* dans le cœur marin de Port-Cros. - Maitriser le développement de *Caulerpa taxifolia* dans les secteurs les plus riches écologiquement ou les plus stratégiques au vu des foyers d'apparition et de propagation afin de maintenir un état de conservation favorable des habitats et des communautés associées.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description (d'après le DUGCDL)	L'algue invasive *Caulerpa taxifolia* est une menace pour les habitats marins, principalement l'Herbier à Posidonies. La cartographie des biocénoses, réalisée dans le cadre du Diagnostic écologique du Docob, a mis en évidence une présence importante de cette espèce répartie dans toute l'aire marine du site N2000. Le PNPC réalise des opérations de contrôle et d'éradication de *Caulerpa taxifolia* depuis 1995 à Port-Cros et 2004 à Porquerolles. A Port-Cros, les stratégies mises en place ont permis de conserver les eaux exemptes de *Caulerpa taxifolia* depuis fin 2012 (Barcelo *et al*., 2013, 2016). En ce qui concerne Port-Cros l'objectif est donc de maintenir l'effort de prospection (1 session au printemps et 1 session en automne) pour repérer un éventuel retour de l'espèce et, le cas échéant, l'éradiquer à nouveau. Sur Porquerolles, l'effort de prospection et d'élimination (environ 5 sessions par an) est centré sur la zone Ressource où toute activité est interdite depuis 2015. L'objectif vise à essayer d'éradiquer cette espèce dans un secteur où toutes les sources potentielles de dissémination sont supprimées. La stratégie ayant été validée en 2016, elle est cependant susceptible d'évoluer prochainement. Sur ces deux îles, ces missions sont réalisées par les agents du Parc national (4 agents plongeurs) et grâce au volontariat des plongeurs d'une structure partenaire (environ 20 plongeurs bénévoles). Le soutien des bénévoles est primordial pour la bonne réalisation de cette opération Sur les autres secteurs du site Natura 2000, c'est cette même stratégie qui pourra être mise en place. C'est-à-dire décider des zones d'intervention en fonction de leur valeur patrimoniale et celle que leur accordent les acteurs locaux, leur fonctionnalité écologique, leur importance paysagère, socio-économique et pour la recherche,

	et/ou pour leur rôle de témoin (Barcelo *et al.*, 2016). Les démarches en cours sur la réorganisation du mouillage dans la rade d'Hyères et autour de Porquerolles, et sur la planification des usages en AMA pourront éventuellement faire émerger de nouveaux sites à enjeux dans lesquels des opérations de contrôles de *Caulepra taxifolia* pourraient être envisagés. L'éradication se fait de manière manuelle par découpage au couteau du support où se développe la caulerpe pour des surfaces inférieures à 2 ou 3 m². Un dispositif d'aspiration sub-aquatique mis au point par les structures et associations de plongée partenaires a fait ses preuves, il permet d'intervenir sur de vastes surfaces avec une grande efficacité.  Fig.10 : dispositif d'aspiration pour l'éradication de *Caulerpa taxifolia* (© PNPC) L'objectif de la mesure est donc de maintenir dans un état de conservation favorable l'Herbier à Posidonies et les communautés associées, avec une accentuation des moyens dans les secteurs les plus stratégiques au vu des foyers d'apparition et de propagation de la caulerpe. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Poursuivre les prospections et interventions sur Port-Cros et Porquerolles. - Préciser et adapter si nécessaire la stratégie d'intervention sur *Caulerpa taxifolia* sur l'ensemble du territoire marin (définition des secteurs et moyens d'intervention). - Solliciter les financements éventuels, dont les contrats Natura 2000. - Assurer une veille active sur le développement de *Caulerpa taxifolia* et sur l'arrivée d'éventuelles autres espèces indésirables marines.
Engagements rémunérés	- Prospections, repérage et éradication des colonies repérées *de Caulerpa taxifolia* dans les secteurs à enjeux. - Acquisition du matériel nécessaire au repérage et à l'éradication des espèces indésirables. - Frais de logistique (hébergement, repas, carburant, etc).
Engagements non rémunérés	- Sensibilisation des usagers pour limiter la dispersion des espèces indésirables marines. - Animation concertation pour assurer une vielle sur le développement des espèces indésirables marines. - Respect des habitats et des espèces patrimoniales pendant les opérations. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Adaptation et perfectionnement des protocoles en fonction des résultats obtenus, si nécessaire.
Périmètre d'application	Tout le site (partie marine).

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, animation Natura 2000, contrat Natura 2000 marin.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, collectivités, associations d'usagers, OFB, prestataires.

Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales, AERMC. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Détention du cahier d'intervention complété. - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces. - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. - Cartes de localisation.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de campagnes d'arrachage et surface d'intervention sur *Caulerpa taxifolia.* - Actualisation des surfaces occupées par les espèces indésirables.
Indicateur d'évaluation	- Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaires marins.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N et suivantes : Poursuites des opérations déjà initiées dans le cœur du Parc national de Port-Cros. Suivi des opérations et adaptation éventuelle de la stratégie en fonction des résultats. Veille active sur le développement des espèces indésirables.
Temps ou coût estimé	- Coordination et animation : 10 jours. - Prospection et opérations d'éradication (en régie) : 40 jours / an - Frais de logistique (petit matériel, hébergement, carburant, etc.) : 9 000 € / an - Dispositif d'aspiration sub-aquatique pour la caulerpe : 500 €

Mesure TRC.1	Développer avec les collectivités locales une gestion des plages en cohérence avec les objectifs de conservation	ZSC 9301613 Rade d'Hyères ZPS 9312008 Salins d'Hyères et des Pesquiers
Priorité 1	**Mesure liée à l'animation des sites et pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse. -1210 Végétation annuelle des laisses de mer. - 2110 Dunes mobiles embryonnaires. - 2210 Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*. - 2250 Dunes littorales à *Juniperus* spp.*	Oiseaux (DO) - A 191 Sterne caugek. - A 193 Sterne pierregarin. - A 195 Sterne naine. - A138 Gravelot à collier interrompu. Autres espèces (DHFF) - 1224 Tortue Caouanne*
Objectif opérationnel correspondant	OOTr C : Mettre en œuvre une gestion raisonnée des plages et arrières-plages à l'échelle du site.	
Objectif de conservation correspondant	OCtr1 : Conserver les habitats des plages, des arrière-plages et du littoral dans un bon état	
Effets attendus	Meilleur prise en compte de la conservation des habitats naturels dans la préparation, le nettoyage et la lutte contre l'érosion des plages.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description (d'après le DUGCDL)	Les plages et la baignade représentent un enjeu économique majeur pour le territoire (voir carte n° 48 de l'Atlas cartographique). Toutes les communes du site possèdent des plages très fréquentées en période estivale ; elles sont l'attrait principal du territoire pour le tourisme. En dehors des îles, la plupart des plages du site sont nettoyées de manière mécanique dès le printemps et tout au long de la saison estivale (de mai ou juin à septembre ou octobre). Dans la majorité des cas, les banquettes de Posidonies sont aussi retirées durant cette période pour répondre à la demande des estivants. Certaines communes ont aussi recours à des opérations de rechargement en sable sur les plages soumises à l'érosion du trait de côte afin de maintenir des surfaces de plage suffisantes et préserver l'attrait économique du territoire. Toutes ces opérations sont des sources de dégradation sur les habitats de plages (laisses de mer) et d'arrières-plage (dunes) et contribuent aussi à l'accélération du phénomène d'érosion. L'objectif de la mesure est de favoriser le nettoyage manuel des plages pour le retrait des macrodéchets et d'encourager, en concertation avec les collectivités compétentes, les méthodes de lutte contre l'érosion les moins impactantes. Ces évolutions de gestion devront s'inscrire dans le cadre d'une gestion globale et durable des plages. Des exemples de la gestion actuelle et d'éventuels projets sur certains secteurs du site sont présentés ici : - **Bormes les Mimosas** : la commune nettoie mécaniquement en saison estivale la plage de la Favière (900m), la Pointe du Gouron (300m) et Cabasson (570m) en cas

	de nécessité. Les autres plages ne sont pas gérées par la commune et, dans la plupart des cas n'ont pas de nettoyage mécanique, à savoir : Gaou Bénat (180m), Estagnol (460m), Pellegrin (830m), Léoube (450m) et Grand Jardin (850m). La commune effectue un ramassage journalier de papier et détritus à la main de mai à octobre. Le ramassage est adapté à la fréquence d'utilisation. D'une manière générale, les banquettes de Posidonies sont laissées sur place toute l'année et il n'y a pas de rechargement en sable. Les agents sont sensibilisés à l'importance du nettoyage raisonné. Un affichage explicatif sur le rôle primordial des Posidonies existe déjà sur les plages. - **Le Lavandou** : la commune procède à un nettoyage manuel des plages en hiver (déchets) et mécanique durant la saison estivale. Cependant quatre plages (plages du Layet, Rossignol, Jean-Blanc et de l'Eléphant) et une crique (calanque du four des Maures) bénéficient d'un ramassage manuel toute l'année. Les agents en charge du ramassage sont sensibilisés aux rôles des banquettes de Posidonies et des panneaux explicatifs figurent à l'entrée des plages (intérêt de la Posidonie et du ramassage manuel). La commune est également signataire de la charte « une plage sans déchet plastique ». L'objectif est de développer le nettoyage manuel en période estivale sur les secteurs d'Aiguebelle et La Fossette, notamment. Il est aussi question d'optimiser le tri des déchets en vue de leur recyclage, de se doter d'outils de collectes plus durables (sacs biodégradables, bacs) et de poursuivre la sensibilisation du public au ramassage manuel et au maintien des banquettes de Posidonies. - **Hyères** : La plage de l'Almanarre (4 km), sur le Tombolo Ouest de la presqu'île de Giens, fait l'objet d'un ramassage manuel, hormis un passage mécanique ponctuel sur 250 m aux extrémités nord et sud. Sur les plages du tombolo Est, entre La Badine et les Salins, un nettoyage mécanique et manuel est pratiqué en saison estivale. - **Carqueiranne** : Un nettoyage mécanique est appliqué en saison estivale sur la plage Peno et celle du Pradon. Un ramassage manuel des déchets est réalisé tout au long de l'année sur l'ensemble du littoral. Un rechargement en sable est réalisé sur la plage Peno lorsque cela s'avère nécessaire. - **La Londe les Maures** : Les plages du Pansard, de Miramar, de Tamaris et de l'Argentière sont nettoyées mécaniquement en saison estivale. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Faire un état des lieux précis, en collaboration étroite avec les communes et collectivités compétentes, des modalités de gestion de chaque plage. - Evaluer les enjeux environnementaux et touristiques (niveaux de fréquentation) des plages. - Proposer des modes de gestion adaptés, par secteur, en fonction des enjeux identifiés. - Solliciter les financements éventuels, dont les contrats Natura 2000. - Favoriser la mise en œuvre des méthodes de gestion proposées. - Mise en place d'un dispositif de suivi de l'évolution du trait de côte (levé de terrain, analyse photos aériennes, utilisation de drones, etc.). - Sensibiliser le public pour l'acceptation des éventuelles modifications de gestion en faveur du maintien des banquettes de Posidonie.
Engagements rémunérés	- Ramassage sélectif et manuel des macro-déchets d'origine humaine. - Formations préalables au nettoyage. - Accessoires liés à la collecte : gants, sacs biodégradables, etc. - Evacuation des déchets collectés et frais de mise en décharge agréée. - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire. - Toute autre action concourant à l'atteinte des objectifs sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Absence de nettoyage en haut/bas de plage à certaines périodes (en fonction des périodes de nidification, de la fréquentation, etc.). - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Maintien des bois flottés et des troncs (peut être adapté à la fréquentation).

Périmètre d'application	Plages du site Natura 2000.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, CBIO, Scot PM, OGS Presqu'île de Giens et Salins d'Hyères, animation et contrats Natura 2000 contrat relatif à la protection des laisses de mer.
Portage et réalisation potentiels	Communes, MTPM, communauté de communes MPM, DDTM, PNPC, Conservatoire du Littoral.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Détention du cahier d'intervention complété. - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces. - Analyse de l'évolution du trait de côte (accrétion, érosion, stabilité). - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. - Comptes-rendus des échanges avec les communes concernées.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de réunions de concertation. - Nombre et surface de plages nettoyées manuellement. - Surface occupée par les banquettes de posidonies. - Linéaire de plage en accrétion, érosion ou stable.
Indicateur d'évaluation	- Etat de conservation des habitats de plages. - Perception des modifications de gestion par les usagers.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N+1 : Etat des lieux, analyse et propositions adaptées par plage. - Année N+2 et suivantes : Echanges avec les collectivités, appui technique et administratif à la mise en œuvre de nouvelles méthodes et suivi.
Temps ou coût estimé	- Coordination et animation : 10 jours. - Diagnostic, analyse et propositions de mesures : 25 jours - Surcoût généré par le passage au nettoyage manuel par rapport au nettoyage mécanique : 3000 €/ha/an (estimation à préciser par secteur).

Mesure TRC.2	Renforcer les mesures de cicatrisation des systèmes dunaires en arrière-plage	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesure pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 2110 Dunes mobiles embryonnaires. - 2120 Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches). - 2210 Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*. - 2230 Dunes avec pelouses du Malcolmietalia. - 2250 Dunes littorales à *Juniperus* spp.* - *2250 dunes littorales à Juniperus* spp. - *2270 dunes avec forËts à Pinus pinea et/ou Pinus pinaster*.* - Tous les habitats situés en arrière des cordons dunaires.	Oiseaux (DO) Autres espèces (DHFF)
Objectif opérationnel correspondant	OOTr C : Mettre en œuvre une gestion raisonnée des plages et arrières-plages à l'échelle du site.	
Objectif de conservation correspondant	OCtr1 : Conserver les habitats des plages, des arrière-plages et du littoral dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	
Effets attendus	- Cicatrisation des systèmes dunaires - Protection des habitats lagunaires et halophiles situés en arrière du cordon dunaire	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Sur le site Natura 2000, les habitats dunaires d'arrière-plage ont globalement un état de conservation plutôt médiocre. L'artificialisation du littoral, l'érosion, mais aussi l'hyper fréquentation et le piétinement sont les principales causes de régression de ces habitats. Le rôle écologique de ces milieux dans la lutte contre l'érosion est essentiel. La protection de ces habitats constitue un des enjeux majeurs du site Natura 2000. Cette mesure vise à conserver ou restaurer la dynamique naturelle des habitats dunaires (tout en tenant compte de leur dynamique naturelle), éviter leur dégradation par érosion et fréquentation et protéger la flore indigène existante, ainsi que les espèces de faune inféodées à ces milieux. Plusieurs opérations de protection et de restauration sont envisageables comme la mise en défens, la déviation de sentiers, le rechargement dunaire et la revégétalisation. La définition précise des opérations sera effectuée après expertise et concertation avec les collectivités et gestionnaires. Un suivi des habitats dunaires et espèces associées permettra d'évaluer l'efficacité des mesures au regard des enjeux de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Identifier les habitats dunaires littoraux à protéger prioritairement sur le site au

	regard des menaces et pressions locales. - Définir les actions les plus adaptées à chaque site. - Solliciter les financements éventuels, dont les contrats Natura2000. - Procéder aux travaux de protection et restauration des habitats dunaires. - Mettre en place un suivi des habitats dunaires et des espèces associées. - Sensibiliser le public à la vulnérabilité de ces milieux.
Engagements rémunérés	- Réorganisation de la circulation piétonne, équestre, cycliste et motorisée en lien avec la préservation de secteurs sensibles : fourniture et pose de fil, piquets, balisage, désensablement des sentiers publics. - Déplacement, modification ou démolition d'aménagement ayant un effet négatif sur la dynamique sédimentaire. - Fourniture et pose de ganivelles, filets, géotextiles, fascines, fascinages à plat, clôtures - Fourniture et plantation d'espèces indigènes adaptées (après validation par le CBNMed). - Dépose et retrait des équipements mis en place dans le cadre du contrat Natura 2000 ou remplacement en cas de dégradation. - Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Animation, concertation avec les collectivités. - Respect d'un calendrier de travaux adapté aux habitats et espèces. - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat. - Remise en état des lieux après travaux le cas échéant (reprofilage d'ornières, etc.). - Utilisation exclusive d'espèces indigènes locales.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte, du PNPC, SCoT PM, programme LIFE Adapto, OGS Presqu'île de Giens et Salins d'Hyères, animation Natura 2000, contrat Natura 2000 pour la lutte contre l'érosion des milieux dunaires de la ceinture littorale, des plages et de l'arrière plage.
Portage et réalisation potentiels	Communes, MTPM, Conservatoire du Littoral, communauté de communes MPM, DDTM, PNPC, Conservatoire du Littoral.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Détention du cahier d'intervention complété. - Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos, etc.). - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan d'exécution des travaux avec l'état des surfaces travaillées. - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de réunions de travail - Nombre d'interventions et surfaces protégées par les aménagements.
Indicateur d'évaluation	- Etat de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N+1 et N+2 : Etat des lieux, analyse et propositions adaptées, concertation. - Année N+3 et suivantes : appui technique et administratif à la mise en œuvre de nouvelles méthodes et suivi.
Temps ou coût estimé	- Coordination et animation : 10 jours. - Diagnostic, analyse et propositions de mesures : 20 jours. - Fourniture et mise en place de ganivelles, de clôtures basses ou assimilé : 30 €/ml. - Plantations de végétation indigène 300 €/ha. - Autres aménagements : à définir.

Mesure TRC.3	Proposer un mode de lutte contre l'érosion en cohérence avec les objectifs de conservation des habitats Natura 2000	ZSC 9301613 Rade d'Hyères ZPS 9312008 salins d'Hyères et des Pesquiers
Priorité 1	Mesure liée à l'animation des sites	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse. -1210 Végétation annuelle des laisses de mer. - 2110 Dunes mobiles embryonnaires. - 2210 Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*. - 2250 Dunes littorales à *Juniperus* spp.*	Oiseaux (DO) - A 191 Sterne caugek. - A 193 Sterne pierregarin. - A 195 Sterne naine. - A138 Gravelot à collier interrompu. Autres espèces (DHFF) - 1224 Tortue Caouanne*
Objectif opérationnel correspondant	OOTr C : Mettre en œuvre une gestion raisonnée des plages et arrière-plages à l'échelle du site.	
Objectif de conservation correspondant	OCtr1 : Conserver les habitats des plages, des arrière-plages et du littoral dans un bon état	
Effets attendus	Meilleure prise en compte de la conservation des habitats naturels dans le choix de lutte contre l'érosion des plages.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description (d'après le DUGCDL)	Les plages du site Natura 2000 peuvent subir une érosion plus ou moins forte sur certains secteurs. Ainsi, les collectivités mettent en œuvre des opérations, comme le rechargement en sable des plages, pour en limiter les effets. D'autres dispositifs de lutte contre l'érosion, comme les enrochements, les digues ou les brise-lames sont aussi parfois envisagés. De plus, la protection contre les intrusions marines et la gestion des situations de crise lors d'épisodes de fortes précipitations est un enjeu fort sur les sites des Salins d'Hyères. En effet, au regard de la faible altimétrie des sites, ces derniers sont fortement sujets au phénomène d'intrusion marine en cas d'intempéries mais aussi, à long terme, à la submersion marine due à la montée du niveau marin. L'objectif de la mesure est, d'une part, d'améliorer la prise en compte des enjeux de conservation des habitats littoraux dans la réflexion et le choix des moyens de lutte contre l'érosion en encourageant les collectivités à mettre en place une stratégie à l'échelle de l'unité sédimentaire pour évaluer les conséquences et l'efficacité des opérations et pour définir des mesures plus pérennes. D'autre part, en ce qui concerne les salins d'Hyères, l'objectif est de poursuivre les opérations engagées par le gestionnaire pour gérer les intrusions marines et accompagner les évolutions de traits de côte. Ces opérations concernent l'adaptation progressive des aménagements hydrauliques de protection contre les intrusions marines, ainsi que la réalisation des actions préconisées par l'étude « Définition de la stratégie de gestion durable du cordon littoral des Vieux Salins » (confortement des digues, désenrochements, protection du récif-barrière de Posidonie, etc.)

	Principales étapes pressenties : - Faire un état des lieux des problématiques d'érosion et des pratiques de lutte. - Evaluer l'efficacité des opérations menées à ce jour. - Définir des stratégies de lutte sur le long terme et à l'échelle de l'unité sédimentaire. - Proposer des mesures plus pérennes et à faible impact sur les habitats littoraux (favoriser la recherche et le développement sur cette thématique). - Poursuivre les actions préconisées par l'étude « Définition de la stratégie de gestion durable du cordon littoral des Vieux Salins ». - Sensibiliser le public pour l'acceptation des éventuelles modifications de gestion.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Animation, concertation avec les collectivités. - Accompagnement et sensibilisation sur les méthodes de moindre impact. - Mise en œuvre des opérations de gestion du cordon littoral des Vieux Salins.
Périmètre d'application	Plages du site Natura 2000.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	CBIO, SCoT PM, programme LIFE Adapto, OGS Presqu'île de Giens et Salins d'Hyères, animation Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	Communes, MTPM, Conservatoire du Littoral, communauté de communes MPM, DDTM, PNPC, Conservatoire du Littoral, bureaux d'études, organismes de recherche.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	/

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de communes engagées dans la démarche. - Evolution paysagère du cordon littoral des Vieux Salins (photos avant/après).
Indicateur d'évaluation	- Etat de conservation des habitats de plage (sables et sédiments détritiques médiolittoraux) sur les secteurs concernés par le phénomène d'érosion. - Perception des modifications de gestion par les usagers.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N+1 et N+2 : Etat des lieux, analyse et propositions adaptées par plage. - Adaptation des aménagements hydraulique des Salins. - Année N+3 et suivantes : Echanges avec les collectivités, appui technique et administratif à la mise en œuvre de nouvelles méthodes et suivi.
Temps ou coût estimé	- Coordination et animation : 10 jours. - Diagnostic, analyse et propositions de mesures : 20 jours. - Organisation des aménagements hydraulique des Salins : 20 jours/ an. - Opérations sur le cordon littoral des Vieux Salins : 500 000 € au total.

Mesure TRD.1	Suivre et assurer une veille active sur l'apparition et le développement d'espèces « indésirables » terrestres et marines	Tous
Priorité 2	**Mesure liée à l'animation des sites et aux études et suivis scientifiques**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) Tous	Oiseaux (DO) Tous Autres espèces (DHFF) Tous
Objectif opérationnel correspondant	OOTr D : Renforcer la connaissance des habitats, habitats d'espèces et des espèces et suivre leurs évolutions	
Objectif de conservation correspondant	Tous	
Effets attendus	Détection de l'apparition de nouvelles espèces « indésirables » sur le territoire.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description (d'après le DUGCDL)	La présence sur le site d'espèces animales et végétales qualifiées « d'indésirables » est considérée comme l'une des principales menaces pour plusieurs habitats et espèces d'intérêt communautaire, d'autant plus lorsqu'ils sont déjà soumis à d'autres pressions comme l'hyper-fréquentation et le changement global. En parallèle aux opérations d'éradication et/ou de contrôle décrites dans les fiches TRB.1 et TRB.2, une veille sur le développement et l'apparition de nouvelles espèces « indésirables » est essentielle pour la gestion du site. Ainsi, il s'agit de favoriser le recueil d'observations par les usagers (plongeurs, pêcheurs, plaisanciers, visiteurs, chasseurs, habitants, etc.) via la diffusion d'informations concernant cette problématique et les espèces connues à risques. Cette sensibilisation s'accompagnera d'une information sur les moyens de remontées des observations. L'étude et le suivi des impacts de ces espèces sur les écosystèmes peuvent également être nécessaires dans certains cas avant d'envisager des mesures d'éradication ou de contrôle. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Echanges avec les scientifiques et autres gestionnaires de sites voisins pour connaître les risques d'apparition de nouvelles espèces indésirables sur le territoire. - Information auprès des acteurs partenaires, notamment lors des réunions annuelles de concertation, et via les outils de communication, pour favoriser la remontée d'information. - Eventuellement, réalisation d'études pour mieux évaluer les impacts des nouvelles espèces indésirables sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire.
Engagements rémunérés	/

Engagements non rémunérés	- Animation, concertation. - Sensibilisation. - Enregistrement de la donnée.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, stratégies nationales et régionales de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, animation Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, collectivités, associations d'usagers, OFB, Service de l'Etat.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Cartes des observations. - Outils de sensibilisation. - Rapport d'études sur les impacts de ces espèces.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de remontées d'observations. - Actualisation du recouvrement des surfaces occupées par les espèces indésirables.
Indicateur d'évaluation	- Etat de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N et suivantes : Veille active sur le développement des espèces indésirables.
Temps ou coût estimé	Information, animation, diffusion d'outils : 5 jours/an.

Mesure TRD.2	Poursuite des études et suivis sur les espèces N2000 à fort enjeu de conservation	Tous
Priorité 1	**Etudes et suivis scientifiques**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) /	Oiseaux (DO) Tous Autres espèces (DHFF) Tous
Objectif opérationnel correspondant	OOTr D : Renforcer la connaissance des habitats, habitats d'espèces et espèces et suivre leurs évolutions.	
Objectif de conservation correspondant	Tous	
Effets attendus	Amélioration des connaissances sur les espèces d'intérêt communautaire notamment pour mieux évaluer l'efficacité des mesures de gestion.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Les îles d'Hyères ont bénéficié de nombreux inventaires et suivis de leur faune marine et terrestre. Port-Cros est l'île qui en a bénéficié le plus, puis Porquerolles et plus récemment le Levant. La stratégie scientifique (2013-2022) du Parc national de Port-Cros précise la nécessité de poursuivre ces études dans les zones cœurs du Parc national mais aussi en Aire maritime adjacente (AMA) et sur l'aire optimale d'adhésion qui comprend les zones continentales du site Natura 2000. Cette stratégie scientifique est un document cadre permettant de définir sur le long terme les axes prioritaires de recherche pour l'ensemble des disciplines scientifiques (biologie, écologie, économie, géographie, sociologie, etc.). Cette stratégie est orientée sur la gestion du territoire : mieux connaître les espaces, les espèces et les activités permet de mieux les gérer. Les Salins d'Hyères bénéficient aussi depuis des années d'inventaires et de suivis faunistiques. Ces connaissances permettent de définir les enjeux de conservation et d'orienter des actions d'entretien et de gestion du site. Le document unique de gestion des sites du Conservatoire du Littoral sur la commune d'Hyères prévoit la poursuite et le développement de ces inventaires et études sur les Salins, avec une prise en compte globale (intégrative) de tous les enjeux (changement global, inondations, fréquentation, modification de gestion des sites, etc). Sans être exhaustif, les études scientifiques qui sont prioritairement ciblées dans ces documents stratégiques et qui pourront améliorer la gestion du site Natura 2000 et la conservation des espèces d'intérêt communautaire sont les suivantes : - Puffins de Scopoli et Puffins yelkouan : suivi démographique sur les 3 îles, de l'interaction avec les prédateurs introduits et de la survie des adultes en mer.

	- Faucons pèlerins : suivi des couples et du succès reproducteur. - Engoulevent d'Europe : suivi démographique en période de reproduction sur Porquerolles et Port-Cros. - Discoglosses sardes : suivi démographique sur Port-Cros et Le Levant du fait de son implantation géographique restreinte, de la menace liée à l'apparition de maladies ainsi que des modifications du milieu dues au développement des populations de sangliers. - Phyllodactyles d'Europe : suivis géographique et démographique du fait de son implantation géographique restreinte et des interactions avec la Tarente de Maurétanie. - Murins à oreilles échancrées : suivi de la reproduction à Porquerolles, du fait de la protection nationale et régionale de l'espèce et de l'importance des sites de reproduction. Les autres chiroptères sont également suivis au moyen du protocole national Vigie-Chiro point fixe. - Laro-limicoles et autres espèces d'oiseaux sur les Salins d'Hyères : suivi de la fréquentation et de la reproduction sur cette zone humide d'importance nationale. - Cistudes d'Europe : suivi démographique et suivi de la reproduction et des interactions avec la Tortue de Floride. - Mammifères marins et Tortue Caouanne : suivi de la présence des espèces et de leur déplacements dans le site, suivi des échouages. - Grandes nacres : suivi de la survie des individus depuis l'apparition du parasite *Haplosporidium* sp. - Inventaires sur les groupes d'espèces moins connus sur le site dont les invertébrés : ces inventaires pourraient éventuellement mener à la découverte de nouvelles espèces d'intérêt communautaire sur le site (notamment lépidoptères et odonates). L'extrait de la Stratégie scientifique du PNPC est présenté en Annexe 2. De manière générale, une évolution des suivis pourrait comprendre la mise en place de dispositifs de surveillance des sites de reproduction à distance, par le biais de caméras (colonies d'oiseaux, chiroptères). Cela permettrait de visualiser et surveiller les colonies, d'optimiser les dates de comptage, de mieux appréhender le nombre d'individus sur les sites et les différents stades de la reproduction mais aussi de mieux détecter et identifier les prédateurs et le dérangement. Parmi les nouvelles technologies de suivi, la bio-acoustique est aussi tout particulièrement adaptée aux écoutes nocturnes (invertébrés, batraciens, oiseaux nocturnes, chiroptères) et à l'identification des espèces sous-marines, la caractérisation des individus, des populations et de leurs mouvements au sein du site. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Lancer les études et suivis selon la stratégie scientifique du PNPC et le DUGCDL. - Rechercher les financements pour permettre la réalisation de ces études. - Elaborer les dossiers de consultation nécessaires pour le lancement des procédures d'appels à partenariats et/ou de marchés publics. - Suivre le bon déroulement des suivis scientifiques sur le territoire. - Bancarisation des données, remontées dans les protocoles nationaux. - Diffusion et valorisation des résultats.
Engagements rémunérés	A définir dans le cadre de l'animation du site.
Engagements non rémunérés	- Coordination de la mesure, réalisation des protocoles et des cahiers des charges. - Suivi des études et suivis scientifiques et diffusion des résultats.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, Stratégie scientifique du PNPC, DUGCDL, animation Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, collectivités, Service de l'Etat, universités, bureaux d'étude, associations environnementales.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Appels a partenariats, marchés publics, convention. - Rapports des suivis scientifiques.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombres d'inventaires réalisés. - Nombre de suivis sous protocole réalisés. - Nombre de protocoles mis à jour.
Indicateur d'évaluation	- Etat de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N et suivantes : lancement et suivi des études et inventaires selon les priorités définies dans la stratégie scientifique du PNPC et dans le DUGCDL.
Temps ou coût estimé	- Coordination des études et suivis en régie par le PNPC : environ 30 jours / an / suivis ou étude. - Suivis et étude scientifiques : à préciser en fonction des thématiques. A titre indicatif : - Suivis sur les salins d'Hyères : entre 15 000 € et 35 000 €/an et 200 jours/an. - Recensement des populations de Puffins Yelkouan et de Scopoli sur les îles d'Hyères : 40 000 €. - Recensement quinquennal des populations de Discoglosses sardes sur les îles de Port-Cros et du Levant : 23 000 €.

Mesure TRD.3	Poursuite des études et suivis sur les habitats N2000 à fort enjeu de conservation	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Etudes et suivis scientifiques**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) Tous	Oiseaux (DO) / Autres espèces (DHFF) /
Objectif opérationnel correspondant	OOTr D : Renforcer la connaissance des habitats, habitats d'espèces et espèces et suivre leurs évolutions.	
Objectif de conservation correspondant	Tous	
Effets attendus	Amélioration des connaissances sur les habitats d'intérêt communautaire et sur leur état de conservation notamment pour mieux évaluer l'efficacité des mesures de gestion.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Les îles d'Hyères ont bénéficié de plusieurs inventaires et suivis de leurs habitats marins et terrestres. Port-Cros est l'île qui en a bénéficié le plus, puis Porquerolles et enfin le Levant. La stratégie scientifique du Parc national de Port-Cros précise la nécessité de poursuivre ces études dans les zones cœurs du Parc national mais aussi en AMA et sur l'aire optimale d'adhésion qui comprend les zones continentales du site Natura 2000. Cette stratégie scientifique est un document cadre permettant de définir sur le long terme les axes prioritaires de recherche pour l'ensemble des disciplines scientifiques (biologie, écologie, économie, géographie, sociologie, etc.). Cette stratégie est orientée sur la gestion du territoire : mieux connaître les espaces, les espèces et les activités permet de mieux les gérer. Les Salins d'Hyères bénéficient aussi d'une cartographie précise des habitats du site. Ces connaissances permettent de définir les enjeux de conservation et d'orienter des actions d'entretien et de gestion du site. Le document unique de gestion des sites du Conservatoire du Littoral sur la commune d'Hyères prévoit la poursuite du suivi des habitats, avec une prise en compte globale (intégrative) de tous les enjeux (changement global, inondations, fréquentation, modification de gestion des sites, etc). Dans le cadre de la réactualisation du DOCOB une cartographie précise des habitats terrestres (typologie locale) a été réalisée en 2014-2015 par le Conservatoire Botanique sur l'ensemble du Site Natura 2000 « Rade d'Hyères ». Un travail spécifique a aussi été mené en 2017 sur les lagunes méditerranéennes des Salins d'Hyères (programme SALSA), plus précisément sur les herbiers à *Ruppia* sp. qui constituent le meilleur état de conservation de l'habitat. A noter aussi que les Salins d'Hyères font partie des sites suivis dans le cadre du plan régional d'actions sur les lagunes méditerranéennes. En mer, le programme CARTHAM, réalisé entre 2010 et 2012, a permis de compiler les données anciennes (datant de 2006 à 2011 pour les îles d'Hyères) et de préciser avec des prospections complémentaires, les données relatives aux sites Natura 2000

« Rade d'Hyères ».

Cette mesure vise donc à actualiser et compléter ces travaux d'inventaire et de cartographie en tenant compte des priorités détaillées dans la stratégie scientifique du PNPC et dans le DUGCDL, à savoir :

Habitats terrestres :
- Mise en place d'un suivi de l'habitat « laisses de mer », bon indicateur de la pression anthropique sur les plages et des techniques de nettoyage employées.
- Mise en place d'un suivi des zones rocheuses côtières, notamment l'habitat « végétation méditerranéenne des falaises » pour évaluer l'état écologique de ces habitats soumis à une forte pression d'évolution.
- Mise en place d'un suivi des habitats des zones humides et prairiales (lagunes mares temporaires) pour évaluer l'état écologique de ces habitats soumis à une forte pression d'évolution.
- Poursuite et développement des suivis sur les zones forestières et matorrales pour mieux connaître leur productivité en biodiversité, la diversité des populations et proposer des comparaisons dans le temps et dans l'espace (îles/continent par exemple).
- Suivi des herbiers à *Ruppia* sp. dans les Salins d'Hyères pour évaluer l'évolution de l'état de conservation des lagunes méditerranéennes.
- Compléter la cartographie des habitats terrestres en apportant des précisions sur les habitats de plage et d'arrière-plage de la partie continentale du site Natura 2000.
- Compléter la cartographie des habitats terrestres en apportant des précisions sur les habitats forestiers des îles de Port-Cros et Porquerolles.
- Créer et étudier une « unité conservatoire du pin d'Alep » sur Porquerolles dans le cadre du réseau européen de conservation de la diversité génétique du pin d'Alep européen.

Habitats marins :
- Réactualisation de la cartographie des biocénoses marines du site (jugée trop ancienne sur certains secteurs comme les îles d'Hyères) pour suivre l'évolution de la répartition des habitats.
- Réalisation de cartographies fines des habitats marins dans des secteurs ciblés en fonction des enjeux écologique et/ou socio-économiques.
- Réalisation d'inventaires spécifiques sur les grottes marines, leur état de conservation et cartographie 3D (manque de connaissances pour cet habitat).
- Compléter la cartographie des biocénoses par une description détaillée de l'habitat coralligène, hot spot de biodiversité, relativement méconnu en domaine profond.
- Compléter la cartographie des biocénoses par une description détaillée des herbiers à cymodocées.
- Poursuivre le suivi de la limite inférieure de l'Herbier à Posidonies sur les deux stations de Port-Cros pour maintenir la série de référence de l'évolution d'un milieu quasiment exempt d'impacts anthropiques directs.
- Poursuite du suivi de l'Herbier à Posidonies par une approche écosystémique (densité et état de conservation) dans les secteurs à enjeux (zones ressources, nouvelles zones d'interdiction du mouillage, etc.) pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion.
- Suivi et caractérisation du rôle des récifs-barrière de Posidonies en raison de la haute valeur écologique de cet habitat.

L'extrait de la Stratégie scientifique du PNPC est présenté en Annexe 2.

Principales étapes pressenties :
- Lancer les études et suivis selon la stratégie scientifique du PNPC et le DUGCDL.
- Rechercher les financements pour permettre la réalisation de ces études.
- Elaborer les dossiers de consultation nécessaires pour le lancement des procédures

	d'appels à partenariats et/ou de marchés publics. - Suivre le bon déroulement des suivis scientifiques sur le territoire. - Bancarisation des données, remontées dans les protocoles nationaux. - Diffusion des résultats.
Engagements rémunérés	A définir dans le cadre de l'animation du site.
Engagements non rémunérés	- Coordination de la mesure, réalisation des protocoles et des cahiers des charges. - Suivi des études et suivis scientifiques et diffusion des résultats.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, Stratégie scientifique du PNPC, DUGCDL, animation Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, collectivités, Service de l'Etat, universités, bureaux d'étude, associations environnementales.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Appels a partenariats, marchés publics, convention. - Rapports des suivis scientifiques.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombres d'inventaires réalisés. - Nombre de suivis sous protocole réalisés. - Nombre de protocoles mis à jour.
Indicateur d'évaluation	- Etat de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaires.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Années N et suivantes : lancement et suivi des études et inventaires selon les priorités définies dans la stratégie scientifique du PNPC et dans le DUGCDL.
Temps ou coût estimé	- Coordination des études et suivis en régie par le PNPC : environ 5 jours / an / suivis ou étude. - Suivis et études scientifiques : à préciser en fonction des thématiques. A titre indicatif : - Suivis de l'Herbier à Posidonies (indice BIPO) : 8 000 €. - Cartographie des habitats selon la typologie locale du CBNMed sur l'ensemble du site Natura 2000 : 32 500 €. - Suivi des habitats côtiers (frange littorale et rocheuse) en fonction des niveaux de pression de fréquentation : 12 500 €. Nécessitant des moyens de prospections importants, la mise à jour de la cartographie des biocénoses à l'échelle du site pourra s'insérer dans un programme d'échelle plus large pour favoriser la mutualisation de moyens (programme de façade ou national de l'OFB par exemple).

Mesure TRE.1	Poursuivre et développer le suivi des usages marins sur le site	ZSC 9301613 Rade d'Hyères ZPS 9310020 Iles d'Hyères
Priorité 2	**Mesure liée à l'animation des sites et aux études et suivis scientifiques**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - Tous les habitats d'intérêt communautaire.	Oiseaux (DO) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire. Autres espèces (DHFF) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire.
Objectif opérationnel correspondant	OOTr E : Renforcer la connaissance des usages et de leurs impacts sur les espèces et les habitats en vue d'améliorer la gestion.	
Objectif de conservation correspondant	Tous les objectifs de conservation marins. OCTr1 : Conserver les habitats des plages, des arrière-plages et du littoral **d**ans un bon état écologique sur l'ensemble du site.	
Effets attendus	- Améliorer la connaissance sur les usages marins et les pressions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. - Proposer des mesures de gestion appropriées ou adapter les dispositions actuelles pour préserver les habitats et espèces du territoire.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	La partie marine du site Natura 2000 est le lieu de nombreuses activités, qu'elles soient de type récréatif ou professionnel, qui évoluent continuellement. Les différents statuts de protection du territoire (cœurs et aire maritime adjacente de Parc national, site militaire) impliquent une gestion différente de ces activités selon les secteurs et, par conséquent, des pressions différentes de ces activités sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire. C'est dans ce cadre que le PNPC a créée un « Observatoire de la Biodiversité et des Usages Marins Littoraux » qui permet d'évaluer l'état de conservation de la biodiversité face à différentes pressions d'usages marins ainsi que l'efficacité des mesures de gestion mises en place. Cet observatoire est conçu autour de 3 volets : - Identifier les pressions d'usage sur le territoire. - Evaluer les impacts sur la biodiversité. - Mesurer les efforts de gestion développés et adapter les mesures de préservation en fonction de leur pertinence. A ce jour, les secteurs étudiés sont les territoires marins de Port-Cros (cœur de Parc national depuis 1963), Porquerolles (cœur de Parc national depuis 2012), Le Levant (zone militaire) et la presqu'île de Giens (pas de règlementation spécifique sur les usages marins). Les pressions d'usages et leurs impacts sont suivis pour la chasse sous-marine, la pêche professionnelle, la pêche récréative, la plongée, le mouillage et la fréquentation balnéaire. D'autres suivis des usages marins sont également réalisés dans le cœur de Parc national en raison de la règlementation mise en place

	qui implique que les usagers autorisés par l'Etablissement déclarent annuellement leurs données de capture (pêche) ou de fréquentation (plongée). L'objectif de la présente mesure vise à poursuivre les suivis mis en place par le Parc national et à les développer en élargissant par exemple les secteurs d'étude, notamment dans les parties Ouest et Est du site Natura 2000, ou en encore en envisageant, si cela est jugé pertinent, d'élaborer des suivis sur d'autres activités qui pourraient prendre de l'ampleur dans les prochaines années. Il est également envisagé de développer des outils en ligne et participatifs, à partir du retour d'expérience d'outils existants (carnet de pêche en ligne, carnet de plongée en ligne, etc.) pour inciter les usagers à déclarer leur pratique et pour faciliter également la bancarisation et l'analyse des données. Il faudra toutefois veiller à différencier dans l'interprétation des analyses les données obtenues par des protocoles stricts mis en œuvre par des agents du PNPC ou prestataires spécialisés, des données de type déclaratif. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Poursuivre le suivi des pressions des usages. - Identifier de nouveaux secteurs d'étude en fonction des évolutions potentielles des mesures de gestion mises en place. - Identifier, si besoin, de nouvelles activités maritimes à suivre et définir les protocoles pour réaliser ces suivis. - Développer les bases de données intégrant ces suivis. - Développer les outils en ligne pour favoriser les déclarations de données sur la pratique des activités marines. - Analyser les données en intégrant les mesures de gestion par secteur. - Proposer éventuellement des adaptations des mesures de gestion. - Communiquer sur les résultats obtenus auprès des usagers.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Ingénierie liée à la définition des protocoles de suivis. - Réalisation des suivis (en régie et prestation). - Bancarisation et analyse des données/synthèse des résultats. - Adaptation, le cas échéant, des mesures de gestion.
Périmètre d'application	Tout le site (partie marine).

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, animation Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, collectivités, services de l'Etat, prestataires, OFB, associations et fédérations d'usagers.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	/

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de suivis engagées/mis en œuvre. - Bilan des pressions d'usages marins sur la biodiversité selon la gestion mise en place. - Nombre de jours de suivis réalisés.
Indicateur d'évaluation	Etat de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Années N et suivantes : animation des différents suivis, analyses et adaptation éventuelle des protocoles et/ou des mesures de gestion en fonction des résultats obtenus. Développement d'outils en ligne en fonction des besoins identifiés.
Temps ou coût estimé	- Animation et réalisation des suivis en régie : 100 jours/an. - Réalisation des suivis et analyses par des prestataires : environ 10 000 €/étude. - Développement d'interface en ligne pour la saisie et l'analyse des données, maintenance (exemple CAPEL) : 60 000 €.

Mesure TRE.2	Réaliser l'analyse de risque d'atteinte aux objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire par les activités de pêche professionnelle conformément à la règlementation	ZSC 9301613 Rade d'Hyères ZPS 9310020 Iles d'Hyères
Priorité 2	Mesure liée à l'animation des sites	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 1120 Herbier à Posidonie - 1170 Récifs	Espèces (DH) - 1224 Tortue caouanne* (*Caretta caretta*) - 1349 Tortue caouanne* (*Caretta caretta*) Oiseaux (DO) - A010 Puffin de Scopoli (*Calonectris diomeda*) - A392 Cormoran de Desmarest *(Phalacrocorax aristotelis desmarestii)* - A464 Puffin yelkouan *(Puffinus yelkouan)*
Objectif opérationnel correspondant	OOTr E : Renforcer la connaissance des usages et de leurs impacts sur les espèces et les habitats en vue d'améliorer la gestion	
Objectif de conservation correspondant	OCM1 : Conserver l'habitat prioritaire "Herbier à Posidonies" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. OCM2 : Conserver les habitats "Récifs" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. OCM3 : Maintenir la fréquentation du site par le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) et les autres Cétacés. OCM4 : Maintenir la fréquentation du site par la Tortue Caouanne (*Caretta caretta*). OCT7 : Maintenir les populations d'oiseaux marins sur le site.	
Effets attendus	Evaluer et réduire les effets de la pêche professionnelle sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Sur les sites Natura 2000, toute activité susceptible d'avoir un impact significatif sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire, doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences (article 6 de la Directive Habitat, Faune, Flore). Considérant, la spécificité des activités de pêche maritime professionnelle (grande mobilité, multiples réglementations, système d'autorisations, pavillons étrangers), un dispositif particulier a été retenu au niveau national pour la prise en compte des incidences de cette activité (Circulaire du 30 avril 2013 du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie). Ce dispositif repose sur : - La réalisation d'une analyse des risques potentiels d'impact des activités de pêche maritime professionnelle à l'échelle de chaque site Natura 2000 selon une méthodologie proposée par le MNHN, la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA), l'IFREMER, l' OFB et le Ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES). - En cas de risque d'atteinte aux objectifs de conservation, la détermination de mesures réglementaires permettant de les réduire et de respecter les objectifs de

	conservation et leur intégration dans les documents d'objectifs. - En contrepartie, l'exonération individuelle d'évaluation des incidences pour chaque pêcheur professionnel. En raison des caractéristiques de l'activité de pêche professionnelle (des instances de représentation, compétences administratives, etc.), l'échelle de travail la plus pertinente pour réaliser cette analyse des risques d'impact est la Région. En Région PACA, un premier travail porté par l'OFB en partenariat avec le Comité Régional Maritimes et des Elevages Marins PACA (CRPMEM) a permis de tester la méthode proposée par le MNHN, la DPMA, l'IFREMER, l' OFB et le MTES pour réaliser cette analyse sur certains types de pêche au sein de 3 sites Natura 2000, dont celui de la « Rade d'Hyères ». L'objectif ici consiste donc à mener ces analyses de risques potentiels (sur les habitats dans un premier temps) sur les 15 sites Natura 2000 de la Région afin d'identifier les pressions engendrées par l'activité de pêche professionnelle, de statuer sur la nécessité de mesures réglementaires et autres types d'actions à engager et de prioriser ces dernières, afin de ne pas compromettre l'atteinte des objectifs de conservation des habitats pour lesquels le site a été désigné. Ces analyses seront menées en partenariat avec les pêcheurs professionnels concernés, le CRPMEM PACA et les services de l'Etat, selon la méthode préconisée par la note technique conjointe des ministères en charge de l'écologie et de la pêche du 21 janvier 2020. Il faut préciser qu'à ce jour, cette analyse ne concerne que les habitats d'intérêt communautaire, mais qu'il est prévu également d'aborder les impacts potentiels sur les espèces (selon une autre méthodologie nationale). <u>Principales étapes pressenties</u> : - Elaborer la cartographie de spatialisation de l'activité sur le site en concertation avec les professionnels et croiser les données avec les cartographies d'habitats pour évaluer un niveau de risque d'atteinte aux objectifs de conservation du site (faible, modéré ou fort). - Proposer les mesures à mettre en place en fonction du niveau de risque évalué (fort et modéré). - Définir une méthode d'évaluation pour les espèces. - Réaliser l'analyse des risques d'impacts sur les espèces selon la méthode établie et validée.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Animation, concertation. - Etude de l'analyse des impacts.
Périmètre d'application	Tout le site (partie marine).

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Animation Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	Services de l'Etat, collectivités, CRPMEM, prud'homie de pêche, bureaux d'études, structure animatrice, OFB.
Financements potentiels envisagés	FEAMP, Etat, collectivités locales, Etablissements publics. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES

Points de contrôle	- Rapport d'étude sur l'analyse des risques potentiels. -Proposition de mesures de réduction des atteintes aux objectifs de conservation. -Mise en place de mesures le cas échéant.

(

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Compte-rendu des réunions et échanges avec les professionnels. - Mise en œuvre des mesures. - Nombre de pêcheurs professionnels engagés dans la démarche. - Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre pour réduire les risques potentiels.
Indicateur d'évaluation	- Etat de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N+1 et N+2 : Réalisation de l'étude sur l'analyse des impacts. Animation. - Année N+3 et suivantes : appui technique et administratif à la mise en œuvre de nouvelles méthodes et suivi.
Temps ou coût estimé	- Coordination et animation : Temps animateur. - Réalisation de l'étude : à définir.

Mesure TRE.3	Favoriser un suivi de la fréquentation touristique à l'échelle du site	Tous
Priorité 2	**Mesure liée à l'animation des sites et aux études et suivis scientifiques**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - Tous les habitats d'intérêt communautaire.	Oiseaux (DO) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire. Autres espèces (DHFF) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire.
Objectif opérationnel correspondant	OOTr E : Renforcer la connaissance des usages et de leurs impacts sur les espèces et les habitats en vue d'améliorer la gestion.	
Objectif de conservation correspondant	Tous.	
Effets attendus	Améliorer la connaissance sur la fréquentation terrestre et maritime pour une gestion cohérente du territoire.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Le site Natura 2000 est confronté depuis ces dernières décennies à une augmentation de la fréquentation. Le développement d'un tourisme de masse en saison estivale et sur certains week-ends du printemps est visible sur tout le littoral, les îles d'Hyères et l'espace marin du site Natura 2000. A elles seules, les îles enregistrent plus d'1 200 000 visiteurs par an. Les activités de loisir terrestres et marines sont de plus en plus diversifiées et accessibles au plus grand nombre ; elles contribuent ainsi à l'augmentation de la fréquentation sur le site. Cette hyper-fréquentation menace les habitats et espèces d'intérêt communautaire en raison du piétinement et du risque de dérangement direct des espèces. La pollution (macro-déchets, hydrocarbures) et le risque incendie vont également être accrus par cette fréquentation. C'est dans ce contexte que la fréquentation est déjà suivie en partie, notamment dans les cœurs du PNPC : suivi de la fréquentation des plages, des bateaux au mouillage, des plongeurs, des visiteurs au débarquement des navettes maritimes (réalisé dans le cadre de la démarche « Capacité de charge »). La pose d'éco-compteurs est aussi prévue sur l'île de Porquerolles (pour étudier les fréquentations piétonne et cycliste). Dans les Salins d'Hyères, le nombre de visiteurs (visites guidées et espace nature) est enregistré chaque année. Des éco-compteurs sont aussi posés sur le sentier du littoral au droit des Vieux salins suite aux opérations de renaturation du trait de côte. L'objectif de la mesure vise donc à poursuivre et développer le suivi de la fréquentation, terrestre et maritime, sur le territoire Natura 2000. Une connaissance approfondie permettra de mieux évaluer l'impact de la fréquentation dans les

	secteurs à enjeux et, le cas échéant, de définir les mesures à mettre en œuvre et d'évaluer leur efficacité. Plusieurs moyens peuvent être envisagés pour réaliser ces suivis dont les éco-compteurs et capteurs, des enregistreurs vidéos et photographiques, des drones, des comptages aériens, l'analyse des données issues de systèmes d'identification automatique (type AIS sur les navires) ou encore les comptages direct visuels et les outils de déclaration en ligne (participation directe des usagers). Cette mesure est étroitement liée aux objectifs de l'opération Grand Site (OGS) de la Presqu'île de Giens. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Poursuivre et renforcer si besoin le suivi de la fréquentation dans les secteurs déjà identifiés (îles, salins). - Identifier d'autres secteurs du site Natura 2000 qui nécessiteraient un suivi selon les enjeux identifiés. - Proposer des moyens et protocoles de suivi de la fréquentation adaptés aux secteurs et aux enjeux. - Poursuivre les études et suivis sur l'impact de la fréquentation sur les espèces et habitats. - Intégrer les données dans des bases de données. - Analyser les données acquises. - Le cas échéant, rechercher des financements et mettre en œuvre des mesures pour limiter l'impact de la fréquentation. - Evaluer l'efficacité de ces mesures (études de suivis des impacts et enquêtes de satisfaction des visiteurs).
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Concertation et animation de la démarche. - Réalisation des études de fréquentation - Bancarisation et analyse des données/synthèse des résultats. - Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, démarche « Capacité de charge », OGS Presqu'île de Giens et Salins d'Hyères, animation Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, collectivités, MTPM, services de l'Etat, bureaux d'étude, chercheurs, OFB, associations et fédérations d'usagers.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	/

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de suivis engagées/mis en œuvre. - Bilan de la fréquentation des secteurs suivis.
Indicateur d'évaluation	Etat de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N : Test de plusieurs systèmes de suivis de la fréquentation sur Porquerolles. - Années N+1et suivantes : Evaluation des systèmes mis en place et développement

	éventuel sur d'autres secteurs selon les enjeux identifiés.
Temps ou coût estimé	- Animation, concertation : temps animateur - Acquisition de matériel de suivis : à définir selon les moyens envisagés. Pour exemple : - Suivis par survol aérien : environ 10 000 €. - Systèmes d'éco-comptage automatisés avec traitement des données intégré : environ 5 000 €.

Mesure TRF.1	Poursuivre la collaboration entre les services des institutions publiques participant à la gestion et à la surveillance du site	Tous
Priorité 1	Mesure liée à l'animation des sites	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - Tous les habitats d'intérêt communautaire.	Oiseaux (DO) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire. Autres espèces (DHFF) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire.
Objectif opérationnel correspondant	OOTr F : Faire appliquer la règlementation en vigueur pour la préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire.	
Objectif de conservation correspondant	Tous.	
Effets attendus	- Meilleur respect des réglementations visant à améliorer la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. - Renforcement de la dynamique de travail collaboratif entre les acteurs participant à la gestion et la surveillance du site.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Le site Natura 2000 intègre plusieurs règlementations terrestres et marines contribuant à la préservation des habitats et espèces du site (voir cartes n°6 et 7 de l'Atlas cartographique). Ces règlementations sont en partie liées à la présence sur le site du Parc national de Port-Cros, de terrains appartenant au Conservatoire du Littoral, de Réserves intégrales, du site militaire du Levant, ou encore de la qualification en site classé d'une partie du territoire. Cela un implique un travail important de surveillance pour s'assurer du respect de la règlementation qui est un préalable indispensable à la préservation de la biodiversité du site. Cette surveillance doit être d'autant plus renforcée en période estivale en raison de la forte fréquentation littorale et marin et de la multiplicité des activités. Ce travail est assuré par différentes unités de police de l'Etat et des collectivités locales : le Parc national de Port-Cros, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, la Gendarmerie nationale et Maritime, les Douanes, la Police Municipale, la Police Nationale, l'OFB, etc. Un travail de coordination départemental est actuellement réalisé par la DDTM-DML qui réalise chaque année une priorisation des objectifs annuels. Sont également organisées deux journées de contrôle dédiées à la sécurité en mer (en saison), qui prennent de plus en plus en compte certains objectifs environnementaux (rejets, ancrage). Par ailleurs, le Centre d'Appui au Contrôle pour l'Environnement Marin (CACEM), basé au CROSS Atlantique, fait remonter à ces différentes unités les besoins en termes de surveillance pour l'environnement marin exprimés par les gestionnaires d'aires marines protégées.

	Cette mesure d'animation vise à poursuivre et renforcer la collaboration entre les services des différentes institutions participant à la surveillance marine et terrestre du site ainsi qu'à l'élaboration des procédures et à l'appui aux autorités judiciaires. Des échanges réguliers entre les autorités compétentes assureront une transmission efficace des informations et des opérations communes de surveillance pourront être développées. Des formations spécifiques aux enjeux et à la règlementation du site envers les agents effectuant les patrouilles sont aussi à envisager, d'autant plus que les démarches de concertation en cours, notamment sur la question du mouillage et de la planification des usages en AMA, pourront aboutir à des modifications des règlementations existantes. A ce titre, la mise en œuvre de l'arrêté préfectoral n°123/2019 du Préfet maritime de Méditerranée publié en juin 2019 interdisant toute dégradation des espèces végétales marines protégées, et des arrêtés d'application (arrêtés n°246/20 et n°247/20 publiés le 15/12/20) interdisant le mouillage des navires de plus de 24 mètres dans les zones d'herbier de Posidonies, pourra faire l'objet d'une surveillance renforcée entre les différents service de police. Le suivi des infractions constatées et, dans certains cas, l'évaluation du préjudice écologique, sont aussi à prendre en compte dans cette mesure. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Favoriser les échanges (réunions et partage d'information) entre la structure animatrice et l'ensemble des acteurs concernés. - Formation des agents effectuant des patrouilles terrestres et marines aux enjeux du site. - Mise à jour des cartes règlementaires et transmission à l'ensemble des autorités compétentes. - Evaluation et information sur les besoins locaux en termes de surveillance du site. - Transmission d'éléments utiles aux autorités en cas d'infraction pour faciliter l'évaluation du préjudice écologique. - Réflexion, à partir des différents retours d'expérience, sur la définition d'une méthodologie générale pour évaluer le préjudice écologique.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Animation de la collaboration, échanges d'information. - Mise à jour des cartes règlementaires. - Opérations de surveillance.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, animation Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, collectivités, services de l'Etat, prestataires, OFB.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	/

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Comptes rendus des échanges et réunions de travail. - Diffusion d'information.

	- Nombre d'heure de surveillance et d'infractions relevées sur le site.
Indicateur d'évaluation	Amélioration du respect des règlementations contribuant à un meilleur état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Années N et suivantes : Surveillance du site, participation à la collaboration entre les autorités compétentes et appui en cas d'infraction relevées.
Temps ou coût estimé	- Participation à la collaboration entre les autorités compétentes : 10 jours/an. - Surveillance par les agents du cœur du Parc national de Port-Cros : 300 jours/an.

Mesure TRF.2	Renforcer la communication sur les réglementations participant aux objectifs de conservation	Tous
Priorité 2	**Mesure liée à l'animation des sites**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - Tous les habitats d'intérêt communautaire.	Oiseaux (DO) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire. Autres espèces (DHFF) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire.
Objectif opérationnel correspondant	OOTr F : Faire appliquer la règlementation en vigueur pour la préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire.	
Objectif de conservation correspondant	Tous.	
Effets attendus	Meilleure compréhension et respect des réglementations visant à améliorer la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Le site Natura 2000 intègre plusieurs règlementations terrestres et marines contribuant à la préservation des habitats et espèces du site (voir cartes n°6 et 7 de l'Atlas cartographique). Ces règlementations sont en partie liées à la présence sur le site du Parc national de Port-Cros, de terrains appartenant au Conservatoire du Littoral, de Réserves intégrales, du site militaire du Levant, ou encore de la qualification en site classé d'une partie du territoire. Cela implique un travail important de communication pour faire connaître ces règlementations et leurs mises à jour et faciliter ainsi leur compréhension et leur respect par les usagers locaux et les visiteurs. Cette mesure a donc pour objectif de poursuivre et renforcer la communication autour des règlementations existantes qui participent à la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les moyens de communication peuvent prendre plusieurs formes comme le contact direct, la distribution de plaquettes et dépliants, les sites internet et réseaux sociaux ou encore les panneaux d'information avec rappel de la règlementation au travers de pictogrammes et/ou de QR codes (en mer ces derniers peuvent également apparaitre directement sur les bouées de mouillage et balisage). Cette information est aussi nécessaire pour éviter la confusion ou l'incompréhension en cas de constatation d'infraction. Par ailleurs, cette mesure permettra également de communiquer sur les outils juridiques existants qui pourraient être portés par des acteurs souhaitant s'engager dans une démarche de protection de l'environnement. C'est notamment le cas des Obligations Réelles Environnementales (ORE), dispositif qui s'adresse aux propriétaires fonciers souhaitant mettre en place une protection environnementale attachée à leur bien.

	Principales étapes pressenties : - Mettre à jour régulièrement les pages web présentant les règlementations en vigueur sur le territoire et prévoir des liens vers les sites des autres administrations (DDTM, DIRM, Préfecture maritime, etc.). - Développer les outils numériques (type QR codes) pour faciliter la diffusion et la mise à jour des informations règlementaires. - Elaborer des documents à destination des usagers pour simplifier la lecture des arrêtés. - Communiquer sur les ORE lors des réunions de concertation avec les usagers et, le cas échéant, accompagner les propriétaires souhaitant s'engager dans cette démarche.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Animation, diffusion d'information. - Mise à jour des cartes règlementaires.
Périmètre d'application	Tout le site

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, animation Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, collectivités, services de l'Etat, OFB.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	/

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Diffusion et mises à jour d'information règlementaires sur les sites internet. - Nombre et types d'éléments d'information élaborés et diffusés. - Nombre de partenaires souhaitant s'engager dans la démarche des ORE.
Indicateur d'évaluation	Amélioration du respect des règlementations contribuant à un meilleur état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Années N et suivantes : veille et mises à jour régulières des informations règlementaires à diffuser. Information et accompagnement technique éventuel des partenaires sur les ORE.
Temps ou coût estimé	Temps d'animation : 5 jours / an.

Mesure TRF.3	Etudier la faisabilité de la mise en place de patrouilles et de moyens de surveillance terrestres et nautiques supplémentaires	Tous
Priorité 2	**Mesure liée à l'animation des sites**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - Tous les habitats d'intérêt communautaire.	Oiseaux (DO) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire. Autres espèces (DHFF) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire.
Objectif opérationnel correspondant	OOTr F : Faire appliquer la règlementation en vigueur pour la préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire.	
Objectif de conservation correspondant	Tous.	
Effets attendus	- Meilleure compréhension et respect des réglementations visant à améliorer la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. - Prise de conscience et modification du comportement des usagers vers un meilleur respect des milieux naturels.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Les agents du PNPC surveillent les cœurs terrestres et marins du Parc national toute l'année. La présence de gardiens sur les salins d'Hyères assure une surveillance de ces secteurs également toute l'année. En été, une garde forestière est mise en place depuis 2018 aux embarcadères des îles et sur Porquerolles pour informer et sensibiliser les visiteurs au risque incendie. En mer, les campagnes « éco-gestes » permettent, entre autres, de sensibiliser les plaisanciers au respect de la réglementation marine du site. Cependant, ces actions concernent en majorité les îles de Port-Cros et Porquerolles ; or, la pression d'information, sensibilisation et surveillance pourrait être renforcée sur l'ensemble du site terrestre (littoral, plages) et marin (d'autant plus si de nouvelles zones de protection sont mises en place, voir actions MA.4 et MB.1). Plusieurs moyens sont à étudier pour renforcer la surveillance du site comme la mise en place de patrouilles nautiques en mer et/ou de gardes-jurés, d'éco-gardes à terre ou encore l'installation de dispositifs de télésurveillance, (ou autre technique innovante), dans les secteurs à enjeux (par exemple, le Parc national a participé au développement d'un système de surveillance basée sur de l'apprentissage numérique neuronal et dont l'objectif est de prévenir les agents en cas de détection de situation de braconnage). Des systèmes utilisant l'acoustique pourraient aussi être envisagés. En plus de la surveillance et de la sensibilisation des visiteurs, ces dispositifs sont aussi un moyen de contribuer à une meilleure connaissance des pratiques des usages par secteur. Cette mesure vise donc à étendre la surveillance du site en étudiant les possibilités

	de nouveaux dispositifs à mettre en œuvre dans les secteurs à enjeux. Plusieurs partenaires peuvent être impliqués dans la surveillance du site (par exemple, le CDPMEM Var envisage le recrutement d'un garde-juré dans le cadre du projet PELA-Mèd), une collaboration entre les différents acteurs et un partage des données de surveillance sera à donc à étudier (voir fiche TRF.1). Principales étapes pressenties : - Recenser les différentes démarches participant à la surveillance du territoire. - Etudier la faisabilité opérationnelle, technique et financière de la mise en œuvre d'une patrouille nautique et terrestre afin de compléter et renforcer les démarches existantes. - Etudier la faisabilité de faire appel aux techniques de télésurveillance pour compléter les dispositifs humains. Si nécessaire, réaliser des tests sur un ou plusieurs sites pilotes pour évaluer leur efficacité.
Engagements rémunérés	A définir au titre de la convention d'animation Natura 2000.
Engagements non rémunérés	- Identification des modes de gestion des patrouilles. - Identification des outils de télésurveillance à envisager. - Suivi des démarches administratives et réglementaires pour la mise en place des patrouilles et des dispositifs de télésurveillance. - Production de bilans annuels d'activité des patrouilles.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, animation Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, collectivités, services de l'Etat, OFB, fédérations d'usagers.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales, mécénat, BPI-pôle d'innovation. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	Rapport annuel d'interventions.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre d'heures/jours passés sur le site. - Nombre de personnes sensibilisées. - Nombre de dispositifs de télésurveillance installés (si cette option est retenue après l'étude de faisabilité).
Indicateur d'évaluation	Amélioration du respect des règlementations contribuant à un meilleur état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N : identification des besoins et études de faisabilités. - Année N+1 : test de nouveaux dispositifs. - Année N+2 et suivantes : mise en œuvre dans les secteurs à enjeux.
Temps ou coût estimé	- Temps d'animation : 10 jours / an. - Fonctionnement des patrouilles nautiques et terrestres : estimé à environ 58 000 € / saison (location d'une embarcation pour la saison estivale : 10 000 € ; 3 patrouilles de 2 agents pour 4 mois : 48 000 €) mais cela reste à préciser dans le détail. - Acquisition et installation de moyens de télésurveillance : à définir.

Mesure TRG.1	Mettre en œuvre et animer le Document d'Objectifs	Tous
Priorité 1	**Mesure liée à l'animation des sites**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - Tous les habitats d'intérêt communautaire.	Oiseaux (DO) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire. Autres espèces (DHFF) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire.
Objectif opérationnel correspondant	OOTr G : Sensibiliser, informer et poursuivre la dynamique de concertation autour de Natura 2000.	
Objectif de conservation correspondant	Tous.	
Effets attendus	Animer, mettre en œuvre, suivre et évaluer le DOCOB afin de maintenir ou d'améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	La réalisation des mesures préconisées pour le secteur Natura 2000 rend nécessaire la mise en place, par le COPIL, d'une structure animatrice permettant l'association des acteurs locaux ainsi que le pilotage et le suivi des actions de gestion. Ainsi, cette mesure consiste à définir les missions à mener par cette structure pour assurer l'animation et la mise en œuvre du DOCOB : 1) **Missions d'animation générale (diffusion, concertation, communication, sensibilisation, valorisation)** - Assurer la diffusion du DOCOB et le « porter à connaissance » des objectifs et mesures du DOCOB. - Réunir annuellement le COPIL en relation étroite avec les services de l'Etat (dresser le bilan des mesures de gestion engagées et réalisées durant l'année précédente, vérifier la cohérence des mesures, planifier les mesures de gestion à engager l'année suivante). - Etre acteur du réseau régional Natura 2000 (information, échanges, mutualisation, mise en place d'actions transversales) et favoriser le lien avec d'autres réseaux (aires marines protégées, réseaux nationaux, etc.). - Assurer la coordination des suivis scientifiques et écologiques. - Assurer une veille et prendre en compte les actions de conservation issues des programmes, études et plans de gestion existants au niveau local, régional, national, européen et international . - Assurer de façon permanente la communication autour du site. - Maintenir la synergie et les échanges avec les acteurs locaux.

	2) **Mise en œuvre des actions (contractuelles ou non) et de leur suivi :** - Identifier et recenser les bénéficiaires susceptibles de mettre en œuvre des mesures conformément aux objectifs et modalités de gestion prévus dans le DOCOB. - Faciliter la procédure d'engagement, via les outils réglementaires prévus (contrats Natura 2000, chartes, conventions, arrêtés préfectoraux, etc.) entre les services de l'Etat et l'ayant droit ou mandataire, en apportant à ce dernier un soutien à la fois technique et administratif et en assurant la pré-instruction des dossiers. - Elaborer des chartes de bonnes pratiques spécifiques à certaines activités en concertation avec les usagers désireux de s'impliquer dans le dispositif. - Rechercher des financements complémentaires pour la réalisation ou la valorisation des actions. - Réaliser, une fois les engagements signés, le suivi et l'évaluation des opérations - Mettre en place un suivi des actions menées. 3) **Veille et conseil pour les « évaluations des incidences » et « évaluations environnementales »** - Informer les propriétaires et les aménageurs potentiels sur les enjeux des sites Natura 2000, pour les plans et projets envisagés. - Favoriser la bonne mise en œuvre du régime de l'évaluation des incidences Natura 2000 et de l'évaluation environnementale pour les plans et projets concernés. - A la demande des services de l'Etat, se prononcer techniquement sur la compatibilité d'un plan ou d'un projet avec la conservation des habitats et espèces du site et éventuellement sur la qualité des évaluations des incidences d'un plan ou projet sur les sites N2000 concernés. A noter que l'animateur Natura 2000 ne participe pas à l'élaboration du dossier d'incidences, qui relève du porteur de projet, ou à son instruction, qui relève des services de l'Etat. 4) **Suivi, bilan et évaluation de la mise en œuvre du DOCOB** – Assurer, d'une façon générale, le suivi des actions du DOCOB et la réalisation du suivi scientifique et écologique du site - Elaborer un état annuel de réalisation du DOCOB sur les aspects technique, scientifique et financier. - Proposer d'éventuels ajustements à présenter au COPIL. - Réaliser, si nécessaire, des études ou expertises particulières permettant le suivi et l'évaluation des actions du DOCOB. - Dresser à la fin des trois années de la convention cadre un bilan global de la mise en œuvre du DOCOB (résultats intermédiaires des suivis scientifiques, approche quantitative et qualitative des mesures du DOCOB mises en œuvre en lien avec les enjeux de conservation, etc.). – Indiquer aux services de l'Etat les éventuelles modifications à envisager s'il s'avère nécessaire de réactualiser ou réviser le DOCOB.
Engagements rémunérés	A définir au titre de l'animation.
Engagements non rémunérés	A définir au titre de l'animation.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Convention d'animation Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	Structure animatrice, DDTM, DREAL, Région PACA, OFB, Préfectures de département et maritime.

Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Comptes-rendus des Comités de pilotage, réunions de concertation, groupes de travail. - Porters à connaissance réalisés notamment dans le cadre des évaluations des incidences.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre d'échanges, de réunions menées. - Nombres d'actions mises en œuvre. - Nombre d'évaluations des incidences.
Indicateur d'évaluation	- Respect et atteinte des objectifs de conservation. - Évolution globale de la sensibilité des acteurs vis-à-vis de la démarche Natura 2000.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Mission d'animation annuelle sur la durée de la convention.
Temps ou coût estimé	- Animation des échanges, tenue du COPIL : 10 jours/an. - Suivi et appui technique aux études d'incidences et études environnementales : 15 jours/an. - Réalisation et suivi des contrats N2000 : en moyenne 10 jours/contrat. - Budget global pour la mise en œuvre du DOCOB sur 5 ans : à déterminer par la structure animatrice.

Mesure TRG.2	Poursuivre les engagements de bonnes pratiques et de sensibilisation auprès des publics captifs : professionnels des activités sportives et scolaires	Tous
Priorité 2	**Mesure liée à l'animation des sites**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - Tous les habitats d'intérêt communautaire.	Oiseaux (DO) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire. Autres espèces (DHFF) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire.
Objectif opérationnel correspondant	OOTr G : Sensibiliser, informer et poursuivre la dynamique de concertation autour de Natura 2000.	
Objectif de conservation correspondant	Tous.	
Effets attendus	- Prise de conscience et modification du comportement des usagers. - Amélioration de la compréhension et de l'appropriation de la démarche Natura 2000.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	La sensibilisation et l'éducation à l'environnement sont des composantes essentielles pour réussir la gestion d'un site naturel car elles permettent de toucher des publics très différents par des outils adaptés. La mesure vise ici plus spécifiquement les professionnels des activités de plein air (bases nautiques, associations et fédérations de sport de nature, guides, etc.), partenaires privilégiés pour relayer et transmettre des messages sur les enjeux environnementaux du site, ainsi que les scolaires. L'objectif est de poursuivre les partenariats en cours avec ces acteurs pour mieux renforcer et développer leur intégration et leur implication dans la préservation des milieux et leur fournir les outils adaptés pour des bonnes pratiques en adéquation avec les objectifs de conservation du site. Les principaux projets et partenariats visé sont les suivants : - La sensibilisation du public via les bases nautiques et les acteurs de la plaisance : accompagnement pour réduire les impacts de leur pratique, formations, journées de sensibilisation auprès du public de ces bases nautiques, mise à disposition d'outils de sensibilisation. - Assurer un meilleur suivi des compétitions et manifestations sportives sur le site et renforcer l'intégration de la démarche Natura 2000 dans ces évènements (apporter si besoin un appui technique aux organisateurs pour l'élaboration de l'évaluation des incidences de leur manifestation sur les sites N2000 concernés.) - Le maintien de la démarche « écogestes » : campagne régionale qui vise à expliquer, promouvoir et diffuser auprès des plaisanciers les gestes pratiques pour préserver le milieu marin. Elle aborde des thèmes essentiels comme la pollution des eaux, l'impact du mouillage, ou la propagation des espèces envahissantes et contribue de ce fait à l'atteinte des objectifs de conservation des habitats et des espèces du site Natura 2000. - Le maintien des visites encadrées par des professionnels sensibilisés aux enjeux de

	conservation du site. Ces visites en petit groupe favorisent la transmission d'un discours adapté aux enjeux du site. Les guides partenaires du PNPC (et labellisés « esprit parc ») peuvent bénéficier de formations thématiques et d'outils de sensibilisation. Sur les salins, les visites encadrées sensibilisent aux enjeux de l'avifaune. En mer, les sentiers sous-marins du site constituent un très bon outil pédagogique pour la découverte du milieu marin, notamment lorsque la visite est accompagnée par un animateur (réseau d'associations, professionnels, collectivités locales, etc.). Ce réseau de guides et d'animateurs est à maintenir et à développer pour renforcer la sensibilisation des usagers. - L'éducation à l'environnement auprès des scolaires du territoire : élaboration de projets pédagogiques avec l'éducation nationale et les établissements à destination des élèves des niveaux de la maternelle aux études supérieures sur la connaissance et la protection de l'environnement du territoire. Le parcours éducatif du PNPC se déroule de la manière suivante : les aires marines éducatives pour les écoles, les « classes plongée » pour les collèges, les jeunes ambassadeurs des parcs nationaux pour les lycées, ainsi qu'un BTS Gestion et Protection de la Nature et une section éco-guide pour les études supérieures). <u>Principales étapes pressenties</u> : - Poursuivre les actions de sensibilisation au sein des réseaux des partenaires du PNPC et de MTPM. - Identifier de nouveaux partenaires et de nouveaux projets pédagogiques. - Définir les supports de sensibilisation et les contenus pédagogiques.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	Coordination, animation.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, animation Natura 2000, DUGCDL.
Portage et réalisation potentiels	Structure animatrice, PNPC, MTPM, communes, associations et clubs de sports de plein air, établissements scolaires.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	/

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de réunions et d'échanges avec les acteurs du territoire. - Nombre de supports et événements pédagogiques. - Nombres de personnes sensibilisées par les visitées guidées.
Indicateur d'évaluation	- Perception et retour des utilisateurs sur les projets / activités pédagogiques. - Evolution constatée du comportement des usagers.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Mission d'animation annuelle sur la durée de la convention.
Temps ou coût estimé	Temps animateur pour l'animation du réseau de partenaires : 20 jours / an.

Mesure TRG.3	Elaborer des outils de communication, de sensibilisation et d'information	Tous
Priorité 2	**Mesure liée à l'animation des sites et pouvant mobiliser un contrat N 2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - Tous les habitats d'intérêt communautaire.	Oiseaux (DO) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire. Autres espèces (DHFF) - Toutes les espèces d'intérêt communautaire.
Objectif opérationnel correspondant	OOTr G : Sensibiliser, informer et poursuivre la dynamique de concertation autour de Natura 2000.	
Objectif de conservation correspondant	Tous.	
Effets attendus	- Prise de conscience et modification du comportement des usagers. - Respect des dispositifs mis en œuvre dans le cadre des mesures définies dans le DOCOB et optimisation de leur efficacité. - Amélioration de la compréhension et de l'appropriation de la démarche Natura 2000.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	La communication est une composante essentielle à mettre en place pour réussir la gestion d'un site naturel car elle permet de toucher des publics très différents par des outils adaptés. Afin de diminuer davantage les impacts sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site, cette action vise à sensibiliser et informer les usagers. Le but est de concevoir des outils de communication, de sensibilisation et d'information sur les habitats et espèces et sur les mesures mises en œuvre pour les préserver au sein du site Natura 2000. Les principaux outils envisagés sont : - La mise à jour des sites internet des gestionnaires (PNPC, MTPM, Conservatoire du littoral, communes, etc.) et l'utilisation des réseaux sociaux pour diffuser les informations liées à la démarche Natura 2000. - La production et la diffusion de documents d'information à destination du grand public et des acteurs concernés par la démarche du type fascicules, plaquettes, affiches, etc. - La création d'expositions itinérantes. - Les visites guidées au sein du site pour sensibiliser les groupes de visiteurs (grand public mais aussi le public scolaire) aux enjeux écologiques du site. - L'installation de panneaux (en prenant en considération la règlementation « site classé ») concernant les mesures de gestion réalisées sur le site afin d'informer les usagers et les inciter à limiter leur impact sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire. - L'utilisation des technologies de communication numérique : applications smart phones, flash codes, etc. Dans les Salins d'Hyères, la mise en place de caméras au

	niveau des îlots de nidification, afin d'améliorer les suivis des espèces (voir fiche TRD.2), pourrait également constituer un outil particulièrement adapté pour la communication et la sensibilisation du grand public (images diffusées sur un site internet dédié par exemple et dans des lieux d'accueil du public, comme l'espace nature des Vieux Salins). - La réalisation de courtes vidéos de sensibilisation sur les habitats et espèces. Les thématiques qui pourront être développées sont (liste non exhaustive) la richesse biologique et patrimoniale du site, la fragilité des milieux sensibles, les comportements à adopter pour limiter l'impact des activités humaines sur le site, les mesures de gestion mises en œuvre pour la préservation du site, la réglementation en vigueur, le risque incendie ou encore les espèces exotiques envahissantes. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Mettre à jour régulièrement les pages web présentant les actualités du site. - Réalisation des outils de communication. - Diffusion des outils.
Engagements rémunérés	A définir au titre de l'animation. <u>Pour les panneaux sur les mesures de gestion</u> : - Conception des panneaux. - Fabrication. - Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu. - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose. - Entretien des équipements d'information. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Diffusion d'information. - Respect de la charte graphique ou des normes existantes.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, animation et contrat Natura 2000 relatifs aux aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact.
Portage et réalisation potentiels	Structure animatrice, PNPC, collectivités, services de l'Etat.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Tenue et mise à jour d'un registre des actions de communication réalisées. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Diffusion et mises à jour d'information sur les sites internet. - Nombre et types d'éléments d'information élaborés et diffusés.
Indicateur d'évaluation	Évolution globale de la compréhension et du respect des mesures de gestion par les usagers.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Années N et suivantes : veille et mises à jour régulières des informations à diffuser.
Temps ou coût estimé	- Temps d'animation : 10 jours / an. - Installation et mise en fonctionnement de caméras pour de l'observation à distance de la faune des Salins d'Hyères : 10 000 € - Réalisation de vidéos : à définir selon le format (durée, images nouvelles ou d'archives, etc. - Conception et fourniture de panneaux d'exposition : 1000 € (pour 4 panneaux). - Conception et pose de panneaux de sensibilisation : 3000 € / panneau.

Mesure TA.1	Canaliser la fréquentation et maintenir des zones de quiétude et de naturalité	Tous
Priorité 1	**Mesure pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) /	Oiseaux (DO) - A10 Puffin de Scopoli (*Calonectris diomeda*). - A103 Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*). - A464 Puffin yelkouan *(Puffinus yelkouan).* - Tous les laro-limicoles. Autres espèces (DHFF) - 1190 Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*).
Objectif opérationnel correspondant	OOTr A : Protéger et restaurer les habitats et garantir la quiétude des espèces.	
Objectif de conservation correspondant	- OCT4 : Maintenir les populations de Discoglosse Sarde et de Phyllodactyle d'Europe sur les îles. - OCT6 : Maintenir les populations de chiroptères sur le site. - OCT7 : Maintenir les populations d'oiseaux marins sur le site. - OCT8 : Maintenir les populations de laro-limicoles sur les sites des Salins d'Hyères. - OCT10 : Maintenir les autres populations d'oiseaux d'intérêt communautaire sur le site.	
Effets attendus	- Garantir un meilleur état de conservation des espèces d'intérêt communautaire. - Limiter le dérangement des espèces animales d'intérêt communautaire.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	La forte fréquentation du site, principalement en période estivale, peut induire sur certaines espèces un dérangement incitant les individus à fuir (avec des conséquences importantes pour les espèces nicheuses par exemple) ou même des changements de comportement (en cas de nourrissage notamment). Des dérangements répétés, surtout en période sensible (reproduction, hivernage, nourrissage, etc.), peuvent mettre en péril, la préservation de ces espèces. Dans le cœur du Parc national de Port-Cros, le principe de « gradient de naturalité », inscrit dans la charte, prévoit un renforcement de la préservation de la naturalité des écosystèmes au fur et à mesure que l'on s'éloigne des villages et, dans les Salins d'Hyères, la fréquentation est fortement encadrée. Toutefois, cela n'empêche pas de maintenir une vigilance accrue pour limiter le dérangement des espèces en maintenant des zones de quiétude et de naturalité (c'est-à-dire où les activités visant à attirer le public et les aménagements sont limités). La mesure concerne donc la protection des espèces d'un dérangement direct ou indirect, au travers de la surveillance et de la canalisation de la fréquentation. Dans certains cas, cela peut nécessiter une mise en défens (pose de ganivelles) et, si nécessaire, le réaménagement ou la déviation d'itinéraires de randonnées ou encore l'aménagement de zones d'observations précise pour canaliser la fréquentation. Un état des lieux précis doit être mené pour définir les besoins sur l'ensemble du site

	que ce soit pour de nouvelles zones de mises en défens à créer ou pour remplacer ou renforcer des ganivelles existantes mais détériorées. Toutefois, les principales zones concernées sont : - Les gîtes de reproduction, d'hivernage et de transit des chauves-souris : protection possible des entrées des bâtiments (forts notamment), voire de grottes si jamais des dérangements étaient constatés (cartes n°18 et 19 de l'Atlas cartographique). Cette action est liée à la mesure n° TB.2. - Les zones de reproduction des Puffins de Scopoli et Yelkouan et des Faucons pèlerins : limiter la divagation du public lorsque ces sites de reproduction se situent en milieu accessible proche des sentiers de randonnée (voir carte n°20 de l'Atlas cartographique). - Les sites de reproductions, de nourrissage et d'hivernage des laro-limicoles dans les Salins d'Hyères : canaliser la fréquentation dans les zones ouvertes au public en visite libre et aménager des zones d'observation de l'avifaune qui ne perturbent pas les espèces (voir cartes n°25 à 29 de l'Atlas cartographique). <u>Principales étapes pressenties</u> : - Préciser les besoins, notamment sur le continent par un état des lieux précis. - Réalisation des démarches administratives et sollicitation des financements potentiels, dont les contrats Natura 2000. - Réalisation des travaux. - Communication sur les opérations menées et leurs objectifs. - Suivi de l'efficacité des mesures de protection.
Engagements rémunérés	- Fourniture de poteaux, grillage, clôture, ganivelles. - Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu. - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures. - Création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé). - Création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences indigènes. - Entretien des équipements. - Etudes et frais d'expert (ex : réalisation d'un plan d'intervention). - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Définition de la nature, de la taille et de la localisation des secteurs à mettre à défens en priorité et de la période adaptée pour les travaux. - Informer par écrit le service instructeur du contrat du commencement des travaux. - Tenue et mise à jour d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Photographie de la zone concernée par la mise en défens avant et après les travaux.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, contrats Natura 2000 liés aux travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès et à la mise en défens d'habitats forestiers d'intérêt communautaire et à des aménagements en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, collectivités, Service de l'Etat, Conservatoire du Littoral.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalentes

	- Comparaison des photos avant et après la pose des ganivelles/clôtures basses et/ou création des fossés/talus.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Linéaires de ganivelles ou de clôtures posés. - Surfaces protégées par les aménagements. - Efficacité du dispositif installé par rapport à la circulation du public.
Indicateur d'évaluation	- Evolution de l'état de conservation des habitats protégés par les aménagements réalisés. - Evolution de l'état de conservation des espèces par les aménagements réalisés.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N définition des besoins, et démarches - Année N+1 : démarches administrative et installation des ganivelles. - Année N+1 et suivantes : entretien, surveillance, suivi de l'efficacité de la mesure.
Temps ou coût estimé	- Coordination montage des dossiers de financement, suivi des travaux : 10 jours. - Fourniture et mise en place de ganivelles : 45 € par mètre linéaire (main d'œuvre, rouleaux de ganivelles en châtaignier d'1,5m de hauteur, piquets et contre-fiches en châtaignier, fil de fer galvanisé et crampillons).

Mesure TA.2	Mise en défens d'habitats et habitats d'espèces sensibles ou dégradés	Tous
Priorité 1	**Mesure pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 3170 Mares temporaires méditerranéennes* - 92D0 Galeries et fourrés riverains méridionaux. - 9540 Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques. - Tous les habitats du littoral rocheux. - Tous les habitats du littoral sableux.	Oiseaux (DO) - A10 Puffin de Scopoli (*Calonectris diomeda*). - A103 Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*). - A464 Puffin yelkouan *(Puffinus yelkouan).* Autres espèces (DHFF) - 1190 Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*).
Objectif opérationnel correspondant	OOTr A : Protéger et restaurer les habitats et garantir la quiétude des espèces.	
Objectif de conservation correspondant	- OCT2 : Conserver les habitats des mares temporaires méditerranéennes dans un bon état écologique sur les îles. - OCT3 : Conserver les habitats des falaises dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCT4 : Maintenir les populations de Discoglosse Sarde et de Phyllodactyle d'Europe sur les îles. - OCT7 : Maintenir les populations d'oiseaux marins sur le site. - OCT9 : Conserver les habitats forestiers dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCtr1 : Conserver les habitats des plages, des arrière-plages et du littoral dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	
Effets attendus	- Garantir un meilleur état de conservation des habitats d'intérêt communautaire. - Limiter la dégradation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Particulièrement soumis au piétinement dans les secteurs les plus fréquentés, certains habitats du site Natura 2000 subissent des dégradations répétées qui mettent en péril leur état de conservation. Les habitats les plus sensibles à cette menace se situent au niveau de la frange littorale : arrière-plages, dunes et de manière générale, tous les habitats situés à proximité des sentiers de randonnée ou d'accès aux plages. Des habitats d'espèces peuvent aussi être impactés dans certains cas, soit par la fréquentation humaine, soit par les dégradations provoqués par des espèces indésirables. C'est le cas notamment des habitats de reproduction des Puffins Yelkouan et de Scopoli (habitats de falaises), et du Discoglosse sarde (zones humides temporaires) qui peuvent subir les dégâts causés par la présence du sanglier sur les îles d'Hyères. La mesure concerne donc la protection de ces habitats via leur mise en défens (pose de ganivelles) et, si nécessaire, le réaménagement ou la déviation d'itinéraires de randonnées pour canaliser la fréquentation.

	Un état des lieux précis doit être mené pour définir les besoins sur l'ensemble du site que ce soit pour de nouvelles zones de mises en défens à créer ou pour remplacer ou renforcer des ganivelles existantes mais détériorées. Toutefois, peuvent déjà être envisagés : - Le remplacement ou doublement (dans le cas ou le retrait des ganivelles anciennes serait préjudiciable pour les habitats et la flore) des ganivelles existantes en arrière des plages : face nord de Porquerolles, plages de Port-Cros, arrière-plage de l'Almanarre. - La poursuite de la renaturation du trait de côte au droit des Vieux Salins par la limitation du piétinement (mise en défens) et le détournement du sentier du littoral. - La préservation des habitats du Discoglosse sarde sur Port-Cros par la mise en défens des principales vasques en eau dans les Vallon de Notre-Dame, Vallon de la Solitude ainsi qu'au niveau du barrage. - Eventuellement, la mise en défens de certaines zones de colonies de puffins sur les îles en fonction des observations des impacts causés par le sanglier. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Préciser les besoins, notamment sur le continent par un état des lieux précis. - Réalisation des démarches administratives et sollicitation des financements potentiels, donc les contrats Natura 2000. - Réalisation des travaux. - Communication sur les opérations menées et leurs objectifs - Suivi de l'efficacité des mesures de protection.
Engagements rémunérés	- Fourniture de poteaux, grillage, clôture, ganivelles. - Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu. - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures. - Création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé). - Création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences indigènes. - Entretien des équipements. - Etudes et frais d'expert (ex : réalisation d'un plan d'intervention). - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Définition de la nature, de la taille et de la localisation des secteurs à mettre à défens en priorité et de la période adaptée pour les travaux. - Informer par écrit le service instructeur du contrat du commencement des travaux. - Tenue et mise à jour d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Photographie de la zone concernée par la mise en défens avant et après les travaux.
Périmètre d'application	Tout le site.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, contrat Natura 2000 liés aux travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès, à la mise en défens d'habitats forestiers d'intérêt communautaire.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, collectivités, Service de l'Etat, Conservatoire du Littoral.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalentes. - Comparaison des photos avant et après la pose des ganivelles/clôtures basses et/ou création des fossés/talus.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Linéaires de ganivelles ou de clôtures posés. - Surfaces protégées par les aménagements. - Efficacité du dispositif installé par rapport à la circulation du public.
Indicateur d'évaluation	- Evolution de l'état de conservation des habitats protégés par les aménagements réalisés. - Evolution de l'état de conservation des espèces par les aménagements réalisés.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N définition des besoins, et démarches - Année N+1 : démarches administrative et installation des ganivelles. - Année N+1 et suivantes : entretien, surveillance, suivi de l'efficacité de la mesure.
Temps ou coût estimé	- Coordination montage des dossiers de financement, suivi des travaux : 10 jours. - Fourniture et mise en place de ganvelles : 45 € par mètre linéaire (main d'œuvre, rouleaux de ganivelles en châtaignier d'1,5m de hauteur, piquets et contre-fiches en châtaignier, fil de fer galvanisé et crampillons).

Mesure TB.1	Maintenir les fonctionnalités écologiques et paysagères des canaux de ceinture des Salins	ZSC 9301613 Rade d'Hyères ZPS 9312008 Salins d'Hyères et des Pesquiers
Priorité 1	**Mesure pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) /	Oiseaux (DO) - Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*). Autres espèces (DHFF) - Tous les chiroptères - 1220 Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)
Objectif opérationnel correspondant	OOTr B : Maintenir ou restaurer les continuités écologiques fonctionnelles.	
Objectif de conservation correspondant	OCT1: Conserver les étangs littoraux saumâtres dans un bon état écologique sur les salins. OCT5 : Maintenir et favoriser les populations de Cistude d'Europe sur le site. OCT6 : Maintenir les populations de chiroptères sur le site. OCT9 : Conserver les habitats forestiers dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. OCT10 : Maintenir les autres populations d'oiseaux d'intérêt communautaire sur le site.	
Effets attendus	- Préservation et amélioration de l'habitat de la Cistude d'Europe. - Préservation des canaux de ceinture et de leur rôle de corridor écologique.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Au sein du site N2000, les canaux de ceinture qui entourent les Salins jouent un rôle essentiel pour le maintien de la qualité de l'eau des Salins (voir mesure TC.1) mais aussi pour la préservation des espèces, d'autant plus que les Salins se trouvent enclavés dans un maillage urbain relativement dense. Ainsi les éléments structurant le paysage des Salins, et plus particulièrement les canaux de ceinture, vont être utilisés par les espèces comme voies de déplacement pour se diriger vers les habitats d'alimentation et/ou pour regagner des zones d'abris ou des gîtes. C'est le cas des chiroptères, de l'avifaune (dont le Martin pêcheur) et de la Cistude d'Europe (dans les Vieux Salins) dont la conservation est étroitement liée à la préservation du canal de ceinture. En plus d'intégrer le réseau de zones humide du site, ces canaux forment aussi un corridor par le biais de la ripisylve associée, favorisant ainsi l'abri et le déplacement des espèces de lisières et forestières. Cette mesure vise donc à préserver les canaux de ceinture des Salins d'Hyères de façon à maintenir, voire renforcer, leur rôle écologique en tant qu'habitat et corridor. Le maintien de la ripisylve associée à ces canaux permettra également de préserver la fonctionnalité de ces canaux pour les espèces et également de prévenir l'érosion des berges. D'une part, cela consiste à réaliser l'entretien courant des canaux de ceinture en faveur et dans le respect des sensibilités écologiques du site : - Eviter le curage du canal en profondeur dans les secteurs situés en transition entre eau salée et eau douce (pour éviter l'intrusion d'eaux salées) - Entretenir les aires de pontes de la Cistude d'Europe identifiées à sur les berges du

	canal de ceinture des Vieux Salins : maintien de portions non végétalisées, de pentes assez douces, de refuges en cas de fuite. - Maintenir la végétation riveraine et des hauts fonds dans le canal de ceinture sur les secteurs favorables au développement des phragmites (favorable aux espèces paludicoles). - Respecter les périodes critiques des cycles biologiques des espèces pour la réalisation des travaux. D'autre part, il s'agira d'évaluer finement l'état de conservation de l'habitat des Galeries riveraines à Tamaris (92D0-3) qui borde les canaux de ceinture et d'envisager sur certains secteurs, des plantations de Tamaris indigène par bouturage (en régie ou en partenariat avec des lycées agricoles), notamment : - en bordure des digues récemment confortées, - le long de sentiers ouverts au public nécessitant une barrière visuelle ponctuelle (tout en conservant le caractère paysager ouvert des anciens salins). A noter que T*amarix africana* étant une espèce protégée, toutes les manipulations (prélèvement, transport, culture, plantations en nature) sont soumises à autorisation préalable. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Réalisation de l'entretien courant des canaux en dehors des périodes sensibles pour la Cistude d'Europe et les autres espèces. - Réalisation d'un diagnostic technique et environnemental préalable aux opérations de plantation de *Tamarix afrricana*. - Réalisation des démarches administratives et sollicitation des financements potentiels, dont les contrats Natura 2000. - Réalisation des plantations. - Suivi de la Cistude d'Europe et des zones de ponte.
Engagements rémunérés	- Taille des arbres constituant la ripisylve. - Coupe de bois. - Désouchage. - Dévitalisation de certaines espèces exotiques envahissantes par annellation. - Débroussaillage, fauche, gyrobroyage et faucardage d'entretien avec exportation des produits de la coupe. - Broyage au sol et nettoyage du sol. - Plantation, bouturage. - Dégagements. - Protections individuelles. Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires : - Brûlage (le brûlage des rémanents n'est autorisé que dans la mesure où ils sont trop volumineux pour leur maintien et leur dispersion au sol et où il s'effectue sur des places spécialement aménagées. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est absolument à proscrire). - Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat. - Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Diagnostic environnemental et technique. - Informer le service instructeur du contrat du commencement des travaux. - Tenue et mise à jour d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Adapter le planning en fonction de l'espèce concernée, de la période d'occupation et de l'emplacement. - Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté

	préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles). - Préserver les arbustes du sous-bois et ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir).
Périmètre d'application	Canaux de ceinture du Salin des Pesquiers et des Salins d'Hyères.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	DUGCDL, contrat Natura 2000 liés à l'entretien et la restauration de ripisylves, de la végétation des berges.
Portage et réalisation potentiels	MTPM, PNPC, Conservatoire du Littoral, Ville d'Hyères.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi des opérations d'entretien des canaux de ceinture. - Suivi des populations de Cistude d'Europe et des zones de ponte.
Indicateur d'évaluation	Evolution de l'état de conservation des habitats et espèces associées aux canaux de ceinture et à la ripisylve.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N et suivantes : entretien courant annuel du site et suivi des habitats et espèces. - Année N+1 : Diagnostic en vue de plantation de *Tamarix africana* et réalisation des démarches administratives et règlementaires. - Année N+2 : plantations.
Temps ou coût estimé	Coordination, suivi, entretien courant : 20 jours/an.

Mesure TB.2	Préserver le réseau de gîtes à chiroptères	ZSC 930 1613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesure pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) /	Oiseaux (DO) / Autres espèces (DHFF) Tous les chiroptères
Objectif opérationnel correspondant	OOTr B : Maintenir ou restaurer les continuités écologiques fonctionnelles.	
Objectif de conservation correspondant	OCT6 : Maintenir les populations de chiroptères sur le site.	
Effets attendus	Maintenir plusieurs gîtes d'accueil potentiels pour les chiroptères et préserver les gîtes existants.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Le site Natura 2000 abrite plusieurs gîtes de chiroptères (transit et reproduction) et dispose d'un couvert forestier important sans grosse rupture, ce qui bénéficie au déplacement des chiroptères entre leur gîte (bâtis ou grottes) et leurs terrains de chasse (les Salins ou les zones agricoles de Porquerolles). La mesure vise à préserver ces gîtes et à développer la capacité d'accueil de gîtes dans la cadre de la restauration du patrimoine bâti. La préservation des gîtes existants passe par une veille et un accompagnement des projets et travaux pouvant impacter ces habitats. Cette mesure est traitée dans la fiche TRA.2. Il s'agit ici de préserver les gîtes existants de toute dégradation liée à la fréquentation (visites, « squats » de bâtiments abandonnés) ou aux aléas du temps (ruines en état de délabrement) lorsqu'une menace de dégradation du gîte est avérée. De plus, plusieurs projets de restauration du patrimoine bâti (forts sur les îles, anciens bâtiments liés à l'activité salinière passée des Salins) pourront intégrer des aménagements spécifiques pour favoriser l'installation de chiroptères. Sur les îles de Port-Cros et Porquerolles, zones cœur du Parc national de Port-Cros, s'applique, conformément à la charte de l'Etablissement, un gradient de naturalité visant à diminuer les interventions et aménagements au fur et à mesure que l'on s'éloigne des villages. Ainsi, sur ces secteurs il n'est pas envisagé d'installer des gîtes à chiroptères artificiels, mais éventuellement de protéger certains accès aux gîtes existants si cela s'avère nécessaire après un diagnostic approfondi (voir aussi mesure TA.2). Dans les autres secteurs (villages, île du Levant, îlots, Salins d'Hyères), des aménagements pourront être envisagés, lors de travaux et de programmes de restauration pour faciliter l'accueil et l'installation de chiroptères et renforcer ainsi le réseau de gîtes à l'échelle du site Natura 2000. A titre d'exemple, cela peut concerner : l'installation de nichoirs, l'optimisation d'ouvertures dans les toitures et combles inoccupées pour limiter la luminosité et les courants d'air, l'installation de chiroptières, ou tout autre moyen permettant l'accès aux combles (privilégier des

	espaces de section rectangulaire de 50 cm minimum de large sur 6-10 cm de haut ou de section carré 50 x 50 cm), la suppression d'éclairages mal orientés, etc. Les Salins d'Hyères abritent un patrimoine bâti important qui fait l'objet d'un programme de restauration et de cristallisation (pas de restauration mais travaux pour maintenir les ruines en l'état et stopper leur dégradation) conséquent sur le long terme. L'aménagement d'habitats à chiroptères (dans les combles notamment) est envisagé pour certains d'entre eux comme « la station de lavage » et le bâtiment du « Tympan » aux Vieux Salins. Sur l'île du Levant et sur les îlots de la Rade (îlot du Grand Ribaud), l'inventaire des chiroptères réalisés pour la mise à jour du DOCOB avait identifié plusieurs bâtiments et caves inexploités potentiellement accueillants pour les chiroptères qui mériteraient un diagnostic plus avancé pour envisager d'éventuels aménagements (dont le phare du Titan et l'ancienne maison du gardien, une cave au niveau de la base-vie militaire ou encore des habitations abandonnées dans le village d'Héliopolis). La figure 11 localise les gîtes avérés pour les chiroptères lors de l'inventaire réalisés en 2014 sur l'ile du Levant. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Etat de lieux précis des gîtes existants et des gîtes potentiels au sein du patrimoine bâti du site. - Réalisation d'un diagnostic technique préalable aux opérations pour définir l'objectif précis à atteindre et les modalités techniques de réalisation des travaux. - Prise de contact avec les propriétaires/gestionnaires. - Réalisation des démarches administratives et sollicitations des financements potentiels, dont les contrats Natura 2000. - Réalisation des aménagements. - Communication sur les opérations menées et leurs objectifs. - Suivi de l'efficacité des mesures de protection.
Engagements rémunérés	- Aménagements spécifiques pour les sites choisis (grilles, chiroptières, nichoirs, etc.). - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Diagnostic environnemental et technique. - Informer le service instructeur du contrat du commencement des travaux. - Tenue et mise à jour d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Adapter le planning en fonction de l'espèce concernée, de la période d'occupation et de l'emplacement.
Périmètre d'application	Tout le site.

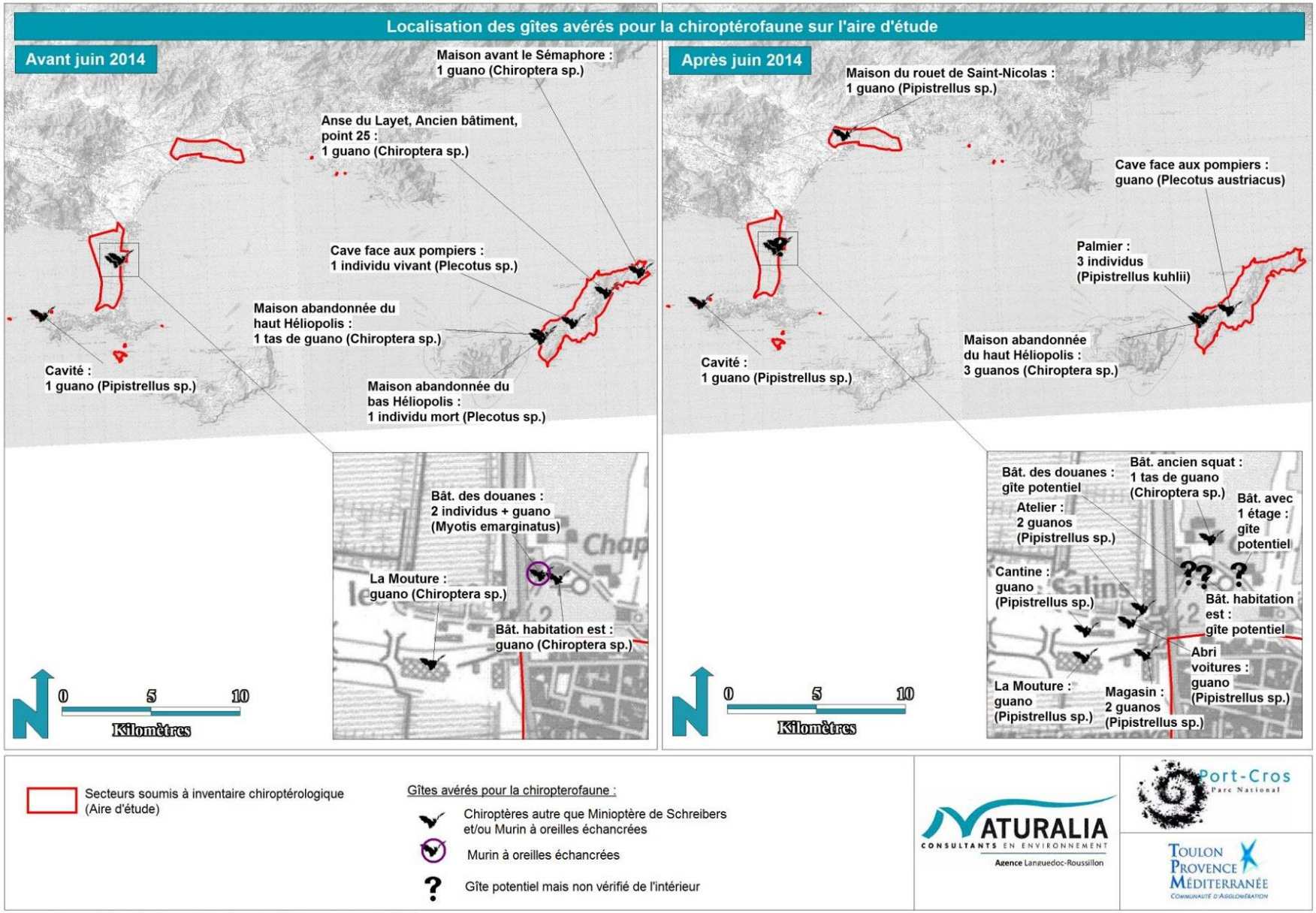
DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	DUGCDL, contrats Natura 2000 liés aux aménagements en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, MTPM, autres collectivités, Service de l'Etat, Conservatoire du Littoral, DGA, propriétaires.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de gîtes aménagés et protégés. - Suivi annuel de l'occupation des gîtes par les chiroptères.
Indicateur d'évaluation	- Evolution de l'état de conservation des habitats protégés par les aménagements réalisés. - Evolution de l'état de conservation des espèces par les aménagements réalisés.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N définition des besoins, et diagnostics techniques. - Année N+1 : concertation et démarches administratives. - Année N+1 et suivantes : installation des aménagements et suivi de l'efficacité de la mesure.
Temps ou coût estimé	- Coordination, montage des dossiers de financement, suivi des travaux : 10 jours. - Fourniture et installation des aménagements : 1000 € / grille ; 100 € / nichoir à chauve-souris ; chiroptières : à définir selon la configuration des sites.

Fig. 11 : Localisation des gîtes avérés pour la chiroptérofaune (Naturalia, 2014)



Source : Scan 25® - IGN / Naturalia Décembre 2014 / Cartographe : FB

Mesure TC.1	Améliorer la qualité des eaux sur le site des Salins d'Hyères et des Pesquiers	ZSC 9301613 Rade d'Hyères ZPS 9312008 Salins d'Hyères et des Pesquiers
Priorité 2	Mesure liée à l'animation des sites et pouvant mobiliser un contrat N2000	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 1150 Lagunes méditerranéennes. - 1310 Végétations annuelles pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses. - 1410 Prés salés méditerranéens. - 1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques.	Oiseaux (DO) Toutes les espèces de la ZPS Salins d'Hyères et des Pesquiers. Autres espèces (DHFF) - 1220 Cistude d'Europe.
Objectif opérationnel correspondant	OOT C : Veiller à la bonne qualité des eaux et au maintien des zones humides.	
Objectif de conservation correspondant	- OCT1 : Conserver les étangs littoraux saumâtres dans un bon état écologique sur les salins. - OCT5 : Maintenir et favoriser les populations de Cistude d'Europe sur le site. - OCT8 : Maintenir les populations de laro-limicoles sur les sites des salins d'Hyères.	
Effets attendus	Maintien de la diversité et accompagnement de l'évolution des habitats naturels d'intérêt communautaire et des paysages remarquables des salins. Optimisation de la circulation hydraulique et amélioration de la qualité des eaux.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description (d'après le DUGCDL)	Aux Vieux Salins et au Salin des Pesquiers, le canal de ceinture collecte les eaux de pluie du bassin versant, et les redirigent vers la mer. Les canaux de ceinture permettent aussi l'alimentation en eau de mer des sites. En cas de fortes pluies, les eaux de ruissellements peuvent entrer dans les sites (de façon volontaire ou non). Ces entrées d'eau douce participent au fonctionnement de type lagunaire des anciens salins qui est en partie recherché aujourd'hui. Néanmoins, ces eaux entrant sur les sites sont souvent chargées en nutriments, pesticides ou autres polluants issus de l'agriculture et des activités humaines du bassins versant. Ces charges de polluants s'accumulent alors dans les eaux et les sédiments des salins et provoquent des épisodes d'eutrophisation préjudiciables à la vie aquatique notamment durant la période estivale. Sur le salin des Pesquiers, en période printanière et estivale, la conjugaison d'une faible courantologie et d'une hausse des températures peut entrainer sur le canal de ceinture d'importants développements d'algues engendrant anoxie et mortalité de poissons. Principales étapes pressenties : - **Améliorer la circulation hydraulique dans le canal de ceinture des Pesquiers** : Mettre en œuvre les travaux d'ingénierie écologique en vue de la restauration partielle du canal de ceinture préconisés dans l'étude RETRALAGS + (Contrat de Baie des Iles d'or). Ces opérations visent à améliorer l'habitat lagunaire et la qualité des eaux, mais elles favorisent également la capacité d'alimentation gravitaire du site. La restauration des portes à la mer situées sur le canal de

	ceinture au niveau de l'arrivée d'eau de mer permettra aussi de protéger le site des Salins en cas de pollution marine. - Elaborer et m**ettre en œuvre le volet qualitatif des eaux du schéma directeur des eaux pluviales et de ruissellement** : Prévenir en amont les apports de polluants dans les canaux de ceinture afin de limiter les dysfonctionnements lagunaires. L'élaboration des schémas directeurs du territoire de MTPM est portée par la métropole et sera lancé en 2021. - **Poursuivre le suivi physico-chimique de la qualité des eaux dans les salins** (voir Fig.12) : Afin d'optimiser le fonctionnement des lagunes, il est essentiel de pérenniser le suivi des paramètres physico-chimiques déjà réalisé en régie par l'équipe de MTPM en lien avec les conditions météorologiques et le réseau d'alimentation en eau. L'ensemble de ces paramètres sont nécessaires pour comprendre la dynamique des eaux, notamment la remontée du biseau salé, les phénomènes d'eutrophisation des milieux aquatiques et la diffusion des matières polluantes. Les paramètres à suivre concernent la salinité (ou conductivité), la température de l'eau, l'oxygène dissous et le niveau de l'eau. - **Etudier les possibilités de dispositifs techniques visant à améliorer la qualité des eaux :** ces dispositifs, définis par l'étude, devront permettre de limiter **l'**eutrophisation des milieux, notamment au niveau de l'Etang Nord du Salin des Pesquiers et dans le canal de ceinture (en lien avec la mesure TC .2). De manière générale, cette mesure est étroitement liée aux objectifs du Contrat de baie des Iles d'or.
Engagements rémunérés	- Fournitures, construction, installation d'ouvrages de petite hydraulique rurale. - Equipement pour l'alimentation en eau de type éolienne. - Terrassement pour caler la topographie et implanter l'ouvrage. - Opération de bouchage de drains. - Temps de travail pour la manipulation et surveillance des ouvrages de petite hydraulique rurale. - Etude et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire).
Périmètre d'application	Vieux salins, Salin des Pesquiers, zones humides périphériques.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	DUGCDL, CBIO, PPRI, SDAGE. Contrats Natura 2000 « ni ni » en lien avec la restauration et la gestion des ouvrages de petites hydrauliques.
Portage et réalisation potentiels	Conservatoire du Littoral, MTPM, Mairie d'Hyères, PNPC.
Financements potentiels envisagés	Conservatoire du Littoral, MTPM, Etat, Europe, Région PACA, Programme Nurserhy, OFB, AERMC.

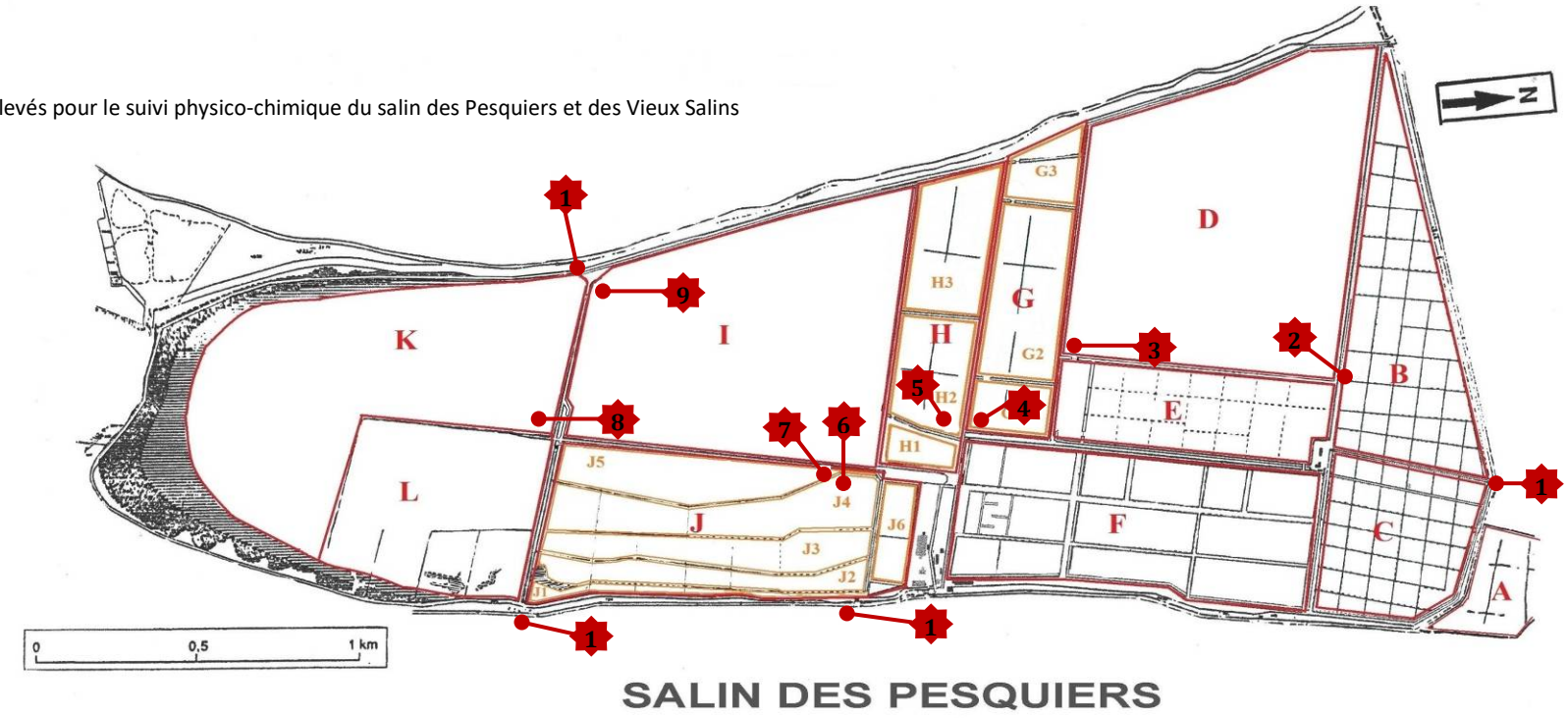
CONTROLES	
Points de contrôle	- Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire).

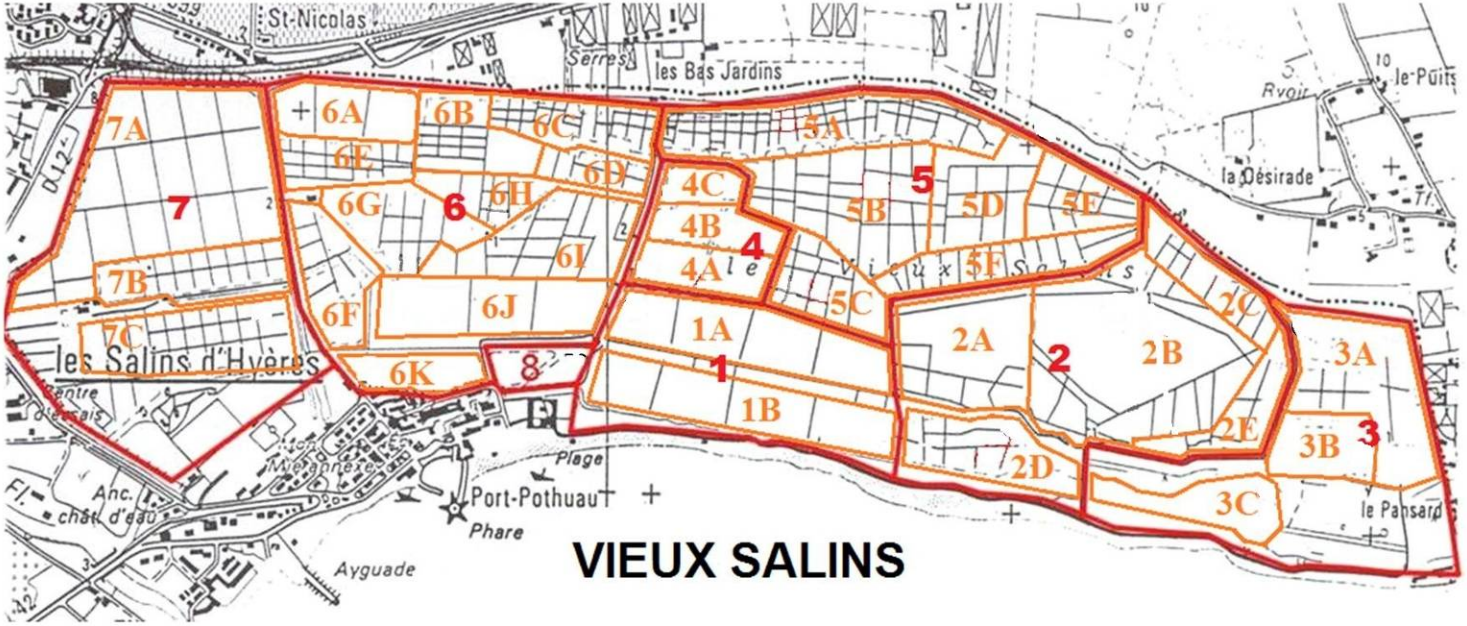
	- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification des factures ou pièces de valeur probante équivalente.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Relevés des paramètres physico-chimiques. - Compte rendu de gestion concernant la continuité hydraulique entre la mer et les bassins ayant un fonctionnement lagunaire.
Indicateur d'évaluation	Amélioration de la qualité des eaux. Maintien des habitats concernés dans un bon état de conservation.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N à N+5 : suivi annuel de la qualité des eaux. - Année N : étude et préparation des travaux d'ingénierie écologique. - Années N+1 à N+2 : Réalisation des travaux.
Temps ou coût estimé	- Suivi de la qualité des eaux : 28 jours / an. - Préparation et suivi des travaux : 20 jours. - Investissement pour les ouvrages d'ingénierie écologiques : 170 000 €.

Fig. 12 : Points des relevés pour le suivi physico-chimique du salin des Pesquiers et des Vieux Salins





Mesure TC.2	Conserver des aménagements hydrauliques fonctionnels dans l'intérêt écologique et paysager des sites	ZSC 9301613 Rade d'Hyères ZPS 9312008 Salins d'Hyères et des Pesquiers
Priorité 1	**Mesure liée à l'animation des sites et pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 1150 Lagunes méditerranéennes. - 1310 Végétations annuelles pionnières à *Salicornia et* autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses. - 1410 Prés salés méditerranéens. - 1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques.	Oiseaux (DO) Toutes les espèces de la ZPS Salins d'Hyères et des Pesquiers. Autres espèces (DHFF) - 1220 Cistude d'Europe.
Objectif opérationnel correspondant	OOT C : Veiller à la bonne qualité des eaux et au maintien des zones humides.	
Objectif de conservation correspondant	- OCT1 : Conserver les étangs littoraux saumâtres dans un bon état écologique sur les salins. - OCT5 : Maintenir et favoriser les populations de Cistude d'Europe sur le site. - OCT8 : Maintenir les populations de laro-limicoles sur les sites des salins d'Hyères.	
Effets attendus	Maintien de la diversité et accompagnement de l'évolution des habitats naturels d'intérêt communautaire et des paysages remarquables des salins. Optimisation de la circulation hydraulique et de la gestion des niveaux d'eau.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description (d'après le DUGCDL)	La gestion appliquée aux Salins d'Hyères reste encore très dépendante du fonctionnement des pompes pour les sorties de l'eau, du fait de l'historique du site et des enjeux écologiques présents, notamment pour la préservation de l'avifaune et le maintien de conditions optimales pour la nidification. Le plan de gestion actuel vise à expérimenter, sur une partie du site, une évolution plus naturelle de l'écosystème lagunaire favorisant, entre autre, la connectivité des sites avec la mer en faveur des déplacements de l'ichtyofaune. Toutefois, bien que l'objectif soit de retrouver pour partie un fonctionnement « plus naturel », il n'en demeure pas moins qu'il est indispensable de maintenir, entretenir et améliorer les ouvrages et aménagements hydrauliques. En effet, ils sont la clé de voûte d'une gestion efficace en termes écologiques, mais aussi en termes de protection des enjeux contre les aléas climatiques, telles que les inondations et la montée des eaux marines. De plus, du fait de la diversification de l'habitat et de la complémentarité avec le fonctionnement naturel des Salins, les zones humides périphériques (marais Redon, marais des Estagnets) nécessitent une attention particulière afin d'en approfondir les connaissances et d'améliorer la circulation hydraulique entre les salins et ces zones. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Planification et entretien régulier des ouvrages hydrauliques des salins et des zones humides périphériques dont les portes à la mer, les digues périphériques, les cairels, les canons, les ouvrages d'accès et les installations de pompages (voir

	figure n° 12). - Interventions sur la restauration des ouvrages endommagés de façon exceptionnelle (lors d'épisodes météorologiques par exemple). - Amélioration de la circulation hydraulique vers le marais Redon par la réalisation de travaux et d'ouvrages optimisant l'alimentation en eau gravitaire. - Réalisation d'une étude sur la circulation hydraulique vers le marais des Estagnets pour identifier plus précisément les arrivées d'eau du bassin versant, les sorties éventuelles, la circulation hydraulique au sein de la zone humide, les dysfonctionnements éventuels et les travaux à réaliser pour améliorer la gestion hydraulique de la zone. - Réalisation des travaux hydrauliques sur le marais des Estagnets, en cohérence avec les conclusions de l'étude. - Mise en place d'une veille du fonctionnement hydraulique des zones humides en fonction des saisons et de la météo. L'objectif est de comprendre le fonctionnement sur le plus long terme afin de compléter l'étude hydraulique et adapter les travaux à réaliser.
Engagements rémunérés	- Fournitures, construction, installation d'ouvrages de petite hydraulique rurale. - Equipement pour l'alimentation en eau de type éolienne. - Terrassement pour caler la topographie et implanter l'ouvrage. - Opération de bouchage de drains. - Temps de travail pour la manipulation et surveillance des ouvrages de petite hydraulique rurale. - Etude et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire).
Périmètre d'application	Vieux salins, Salin des Pesquiers, zones humides périphériques.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	DUGCDL, PPRI, SDAGE. Contrats Natura 2000 « ni ni » en lien avec la restauration et la gestion des ouvrages de petites hydrauliques.
Portage et réalisation potentiels	Conservatoire du Littoral, MTPM, Mairie d'Hyères, PNPC.
Financements potentiels envisagés	Conservatoire du Littoral, MTPM Etat, Europe, Région PACA, AERMC.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification des factures ou pièces de valeur probante équivalente.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Compte rendu de gestion concernant la continuité hydraulique entre la mer et les bassins ayant un fonctionnement lagunaire. - Tableau de bord de suivi de l'entretien des ouvrages hydrauliques complété.

	- Suivi des niveaux d'eau dans le marais Redon : moins d'aléas concernant la gestion des niveaux d'eau. - Suivi de la nidification dans le marais Redon.
Indicateur d'évaluation	Maintien des habitats concernés dans un bon état de conservation. Amélioration des connaissances sur les milieux humides périphériques.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N à N+5 : Entretien régulier des ouvrages hydrauliques. - Année N : étude et préparation des travaux d'ingénierie écologique. - Années N+1 à N+2 : Réalisation des travaux d'amélioration de la circulation hydraulique vers les marais périphériques.
Temps ou coût estimé	- Entretien régulier des ouvrages hydrauliques : 160 jours/an et 35 000 €/an d'investissement. - Travaux au niveau du marais Redon : 10 000€ - Etude sur la circulation hydraulique du marais des Estagnets : 5000€ - Préparation et suivi des études et travaux : 20 jours. - Investissement pour les ouvrages d'ingénierie écologiques : A définir selon les résultats des études.

Fig. 13 : Localisation des principaux ouvrages hydrauliques du Salin des Pesquiers et des Vieux Salins

NB : Ne figurent que les ouvrages principaux. Les canons et en bois, et les cairels nombreuses ne sont pas mentionnés





Mesure TD.1	Veiller à la bonne gestion des niveaux d'eau pour préserver les nids et limiter la prédation directe	ZPS 9312008 Salins d'Hyères et des Pesquiers
Priorité 1	**Mesure liée à l'animation des sites**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) /	Oiseaux (DO) Toutes les espèces de la ZPS Salins d'Hyères et des Pesquiers. Autres espèces (DHFF) /
Objectif opérationnel correspondant	OOT D : Mettre en œuvre une gestion favorable à l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante sur la ZPS des salins.	
Objectif de conservation correspondant	OCT8 : Maintenir les populations de laro-limicoles sur les sites des salins d'Hyères.	
Effets attendus	Pérenniser l'intérêt international des salins en tant que zone humide pour l'accueil de l'avifaune laro-limicole.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description (d'après le DUGCDL)	A l'échelle de la Méditerranée française, les salins d'Hyères jouent un rôle important dans l'accueil de colonies de laro-limicoles patrimoniales, mais aussi d'espèces hivernantes ou migratrices. Depuis 2005, ces espèces bénéficient de nombreuses mesures de gestion qui ont favorisé le bon déroulement de leur cycle écologique. La diversité des milieux présents offre des conditions de halte favorables à différents groupes d'espèces en hivernage ou en migration sur les deux salins (et les zones humides périphériques).La nidification est essentiellement concentrée sur le salin des Pesquiers. Les deux salins ont en revanche un rôle complémentaire étant donné que certaines espèces nichant aux Pesquiers, se nourrissent aux Vieux Salins. Globalement, les conditions favorables à l'accueil de l'avifaune sont le maintien d'îlots ainsi que de niveaux d'eau stables et suffisants en période de nidification. La limitation des dérangements est aussi à prendre en compte. Cette mesure vise à organiser la gestion hydraulique des salins pour maintenir, voire améliorer les capacités d'accueil sur les deux salins tout en prenant en compte les contraintes liées aux changements climatiques et aux aléas météorologiques, ainsi qu'aux risques de dérangement et de prédation. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Maintenir un niveau d'eau constant et suffisant lors de la nidification sur les secteurs concernés afin de conserver des îlots suffisamment déconnectés. - Favoriser une diversité de salinités des bassins afin de satisfaire l'accueil des oiseaux en migration et en hivernage tout en garantissant le maintien d'une mosaïque de milieu.

	- Préciser le calendrier de gestion hydraulique en fonction des expériences de terrain, des suivis naturalistes mais aussi mais aussi de l'évolution des conditions physico-chimiques des eaux et des évènements extérieurs. - Assurer le suivi et la surveillance des colonies. L'installation de caméra sur les îlots peut être envisagée pour compléter les suivis. Cela permettrait, entre autres, d'optimiser les dates de comptage, de mieux appréhender les différents stades de la reproduction, d'identifier les prédateurs et le dérangement des colonies et également ce serait un outil particulièrement adapté pour la communication et de sensibilisation du grand public (voir fiche TRG.3).
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Animation, gestion des niveaux d'eau. - Surveillance et suivis.
Périmètre d'application	Vieux salins, Salin des Pesquiers, zones humides périphériques.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	DUGCDL, Loi sur l'eau.
Portage et réalisation potentiels	MTPM, Conservatoire du Littoral, LPO, Mairie d'Hyères, PNPC.
Financements potentiels envisagés	MTPM, Région, Département, AERMC, Conservatoire du Littoral.

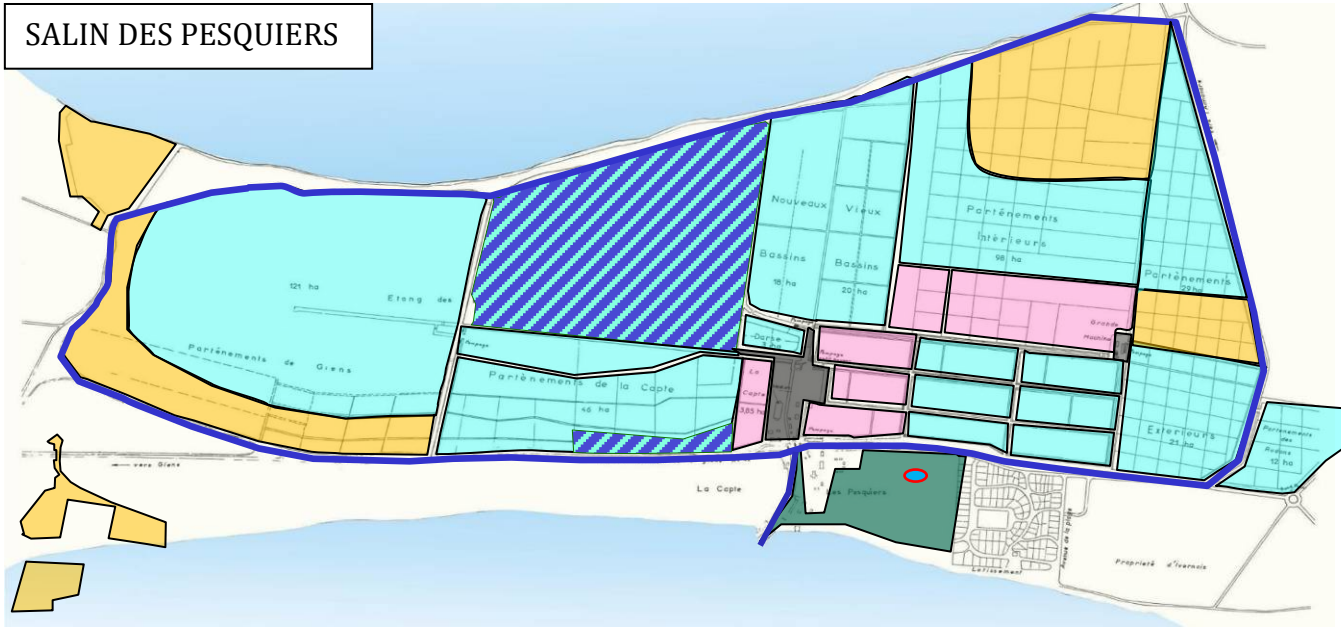
CONTROLES	
Points de contrôle	/

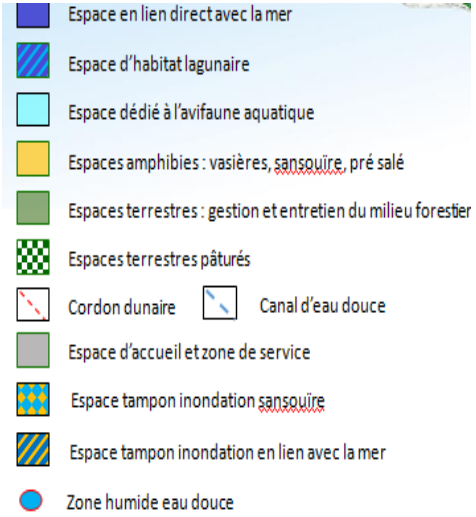
INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi des niveaux d'eau. - Nombre et diversité d'oiseaux nicheurs. - Nombre et diversité des oiseaux en migration et en hivernage. - Nombre total d'espèces d'oiseaux.
Indicateur d'évaluation	Maintien de la diversité et la quantité des oiseaux. Amélioration de la reproduction sur Les Vieux Salins.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Années N à N+5 : Gestion régulière des ouvrages hydrauliques, surveillance et suivi.
Temps ou coût estimé	Gestion régulière des ouvrages hydrauliques, surveillance et suivi : 300 jours/ an.

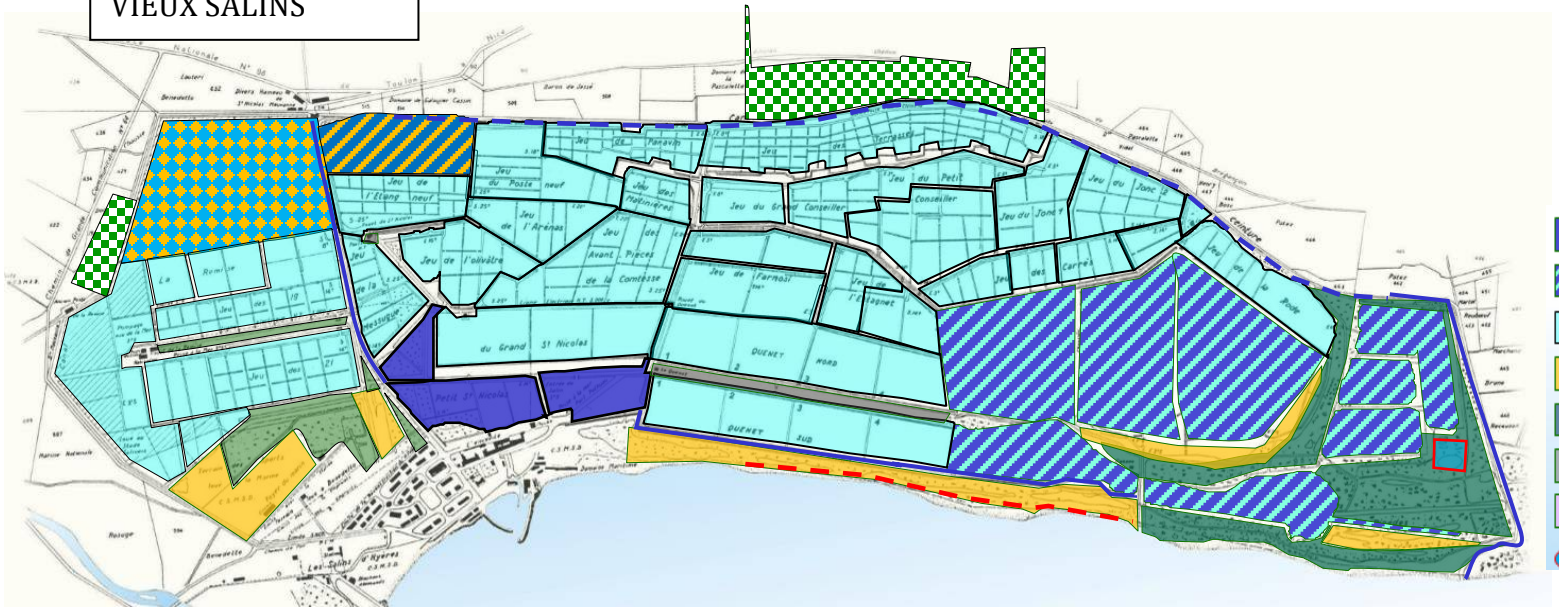
Fig. 14 : Objectifs de zonages de gestion à court et moyen terme (scenarios possibles)

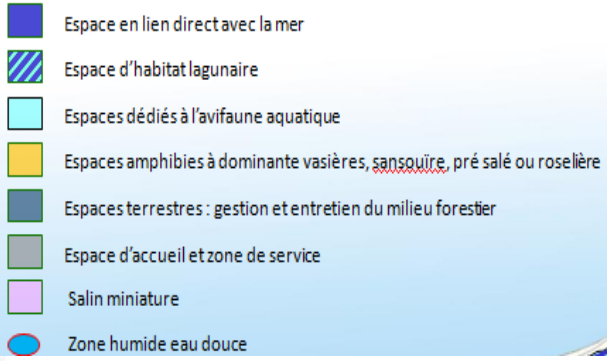
SALIN DES PESQUIERS





VIEUX SALINS





Mesure TD.2	Entretenir, réaménager ou créer des îlots de nidification et aménagements structurants pour l'accueil de l'avifaune dans les salins	ZPS 9312008 Salins d'Hyères et des Pesquiers
Priorité 1	**Mesure pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) /	Oiseaux (DO) Toutes les espèces de la ZPS Salins d'Hyères et des Pesquiers. Autres espèces (DHFF) /
Objectif opérationnel correspondant	OOT D : Mettre en œuvre une gestion favorable à l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante sur la ZPS des salins.	
Objectif de conservation correspondant	OCT8 : Maintenir les populations de laro-limicoles sur les sites des salins d'Hyères.	
Effets attendus	Pérenniser l'intérêt international des salins en tant que zone humide pour l'accueil de l'avifaune laro-limicole.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description (d'après le DUGCDL)	A l'échelle de la Méditerranée française, les salins d'Hyères jouent un rôle important dans l'accueil de colonies de laro-limicoles patrimoniales, mais aussi d'espèces hivernantes ou migratrices. Depuis 2005, ces espèces bénéficient de nombreuses mesures de gestion qui ont favorisé le bon déroulement de leur cycle écologique. La diversité des milieux présents offre des conditions de halte favorables à différents groupes d'espèces en hivernage ou en migration sur les deux salins (et les zones humides périphériques).La nidification est essentiellement concentrée sur le salin des Pesquiers. Les deux salins ont en revanche un rôle complémentaire étant donné que certaines espèces nichant aux Pesquiers, se nourrissent aux Vieux Salins. Le maintien d'îlots de nidification est une des actions qui permet de maintenir des conditions favorables à l'accueil de l'avifaune sur le site. Il s'agit d'entretenir, restaurer (ilots des Ournèdes, des îlotes, Estagnets et des Carrès) ou reprofiler (bassins) les îlots existants à des hauteurs différentes de manière à anticiper d'éventuelles variations des niveaux d'eau et d'offrir ainsi des solutions de replis pour la nidification. De nouveaux îlots pourront également être crées. L'intérêt est de rendre les sites plus attractifs en offrant une variété d'îlots sur des secteurs où la gestion hydraulique est le plus maîtrisable. Tous les îlots de nidification doivent présenter des caractéristiques répondant aux exigences des espèces cibles et être inaccessible aux prédateurs terrestres. Le suivi hebdomadaire de la reproduction (recensement des effectifs reproducteurs et succès de la reproduction) est un élément essentiel des actions à mener sur les salins. Ce suivi, accompagné du suivi des niveaux d'eau et des salinités sur le même pas de temps, permettra de juger de la pertinence des aménagements. Ils permettront d'adapter et de réaménager au cours du plan de gestion les présentes propositions.

	Les actions consistent à : - Maîtriser la végétation des îlots afin d'offrir une mosaïque favorables à l'installation des nicheurs. - Modifier ou conserver un profil en pente douce afin de permettre un accès aisé aux îlots par les oiseaux. - Déposer des sables coquillers ou graviers sur les îlots si la nature du substrat est argileuse. - Consolider les bases des îlots avec des planches afin d'éviter leur effondrement. - Rehausser les îlots présentant un niveau trop faible. - Creuser autour des îlots si besoin afin de favoriser son isolement dans le temps. - Entretenir voire développer les îlots flottants à proximité des ilots à succès. Certaines zones des Vieux salins et du Salin des Pesquiers sont déjà identifiés pour la réhabilitation ou la création d'îlots (voir figure n°15). Toutefois, d'autres zones pourraient être concernées après avoir fait un diagnostic plus précis. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Identifier précisément les besoin de restauration et de création d'îlots. - Solliciter les financements éventuels, dont les contrats Natura 2000. - Réaliser les aménagements. - Réaliser les suivis de la reproduction des espèces pour évaluer l'efficacité des aménagements.
Engagements rémunérés	- Réhabilitation d'îlots de nidification ou autres aménagement artificiels en faveur de l'avifaune. - Création d'îlots ou autres aménagement artificiels en faveur de l'avifaune. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Période d'autorisation des travaux. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire).
Périmètre d'application	Vieux salins, Salin des Pesquiers, zones humides périphériques.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	DUGCDL, Loi sur l'eau, animation et contrat Natura 2000 pour des aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site.
Portage et réalisation potentiels	MTPM, Conservatoire du Littoral, LPO, Mairie d'Hyères, PNPC.
Financements potentiels envisagés	MTPM, Région PACA, Département, AERMC, Conservatoire du Littoral.

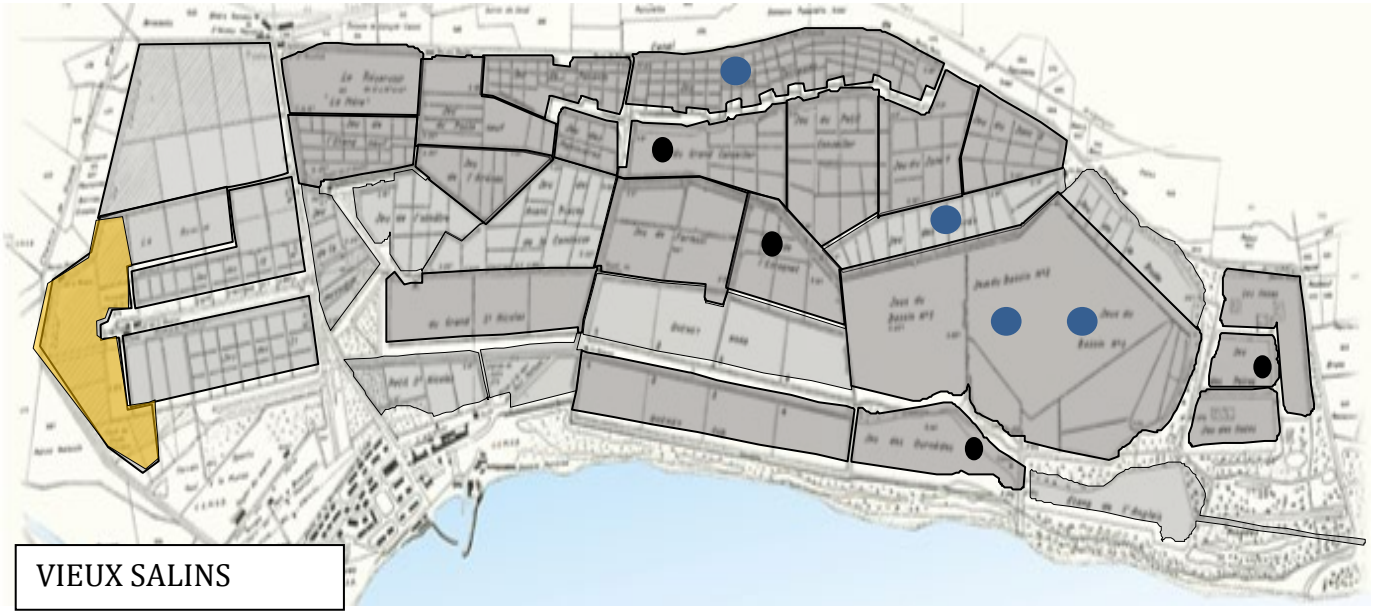
CONTROLES	
Points de contrôle	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification de la cohérence des factures ou des pièces équivalente.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi de la reproduction des espèces d'intérêt communautaire. - Nombre et diversité d'oiseaux nicheurs.
Indicateur d'évaluation	Maintien de la diversité d'espèces nicheuses dans les salins. Amélioration de la reproduction sur les Vieux Salins.

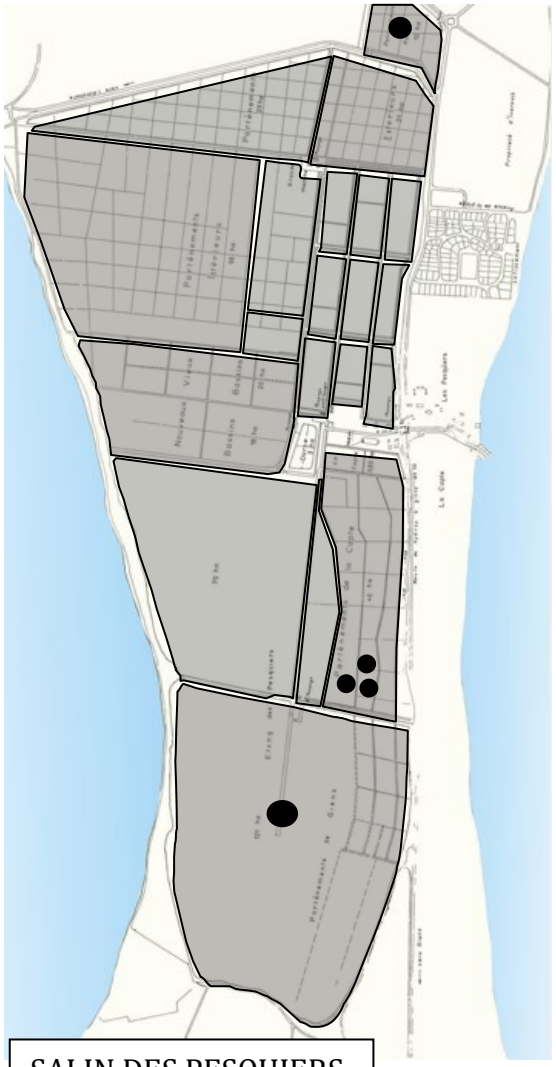
PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Année N : Diagnostic et évaluation précise des besoins. Années N à N+5 : Animation, réalisation des aménagements, entretiens, suivi de la nidification.
Temps ou coût estimé	Animation, suivi des opérations et leur efficacité : 45 jours/an. Coût d'investissement : 21 000 €.

Fig. 15 : Secteurs identifiés pour la réhabilitation ou la création d'îlots

- Îlots à entretenir
- Ilots à créer/améliorer
- Zone de reproduction à fidéliser



VIEUX SALINS



SALIN DES PESQUIERS

Mesure TD.3	Améliorer les pratiques de lutte intégrée contre les moustiques	ZPS 9312008 Salins d'Hyères et des Pesquiers
Priorité 3	Mesure liée à l'animation des sites	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) /	Oiseaux (DO) Toutes les espèces de la ZPS Salins d'Hyères et des Pesquiers. Autres espèces (DHFF) - Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)
Objectif opérationnel correspondant	OOT D : Mettre en œuvre une gestion favorable à l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante sur la ZPS des salins.	
Objectif de conservation correspondant	OCT 8 : Maintenir les populations de laro-limicoles sur les sites des salins d'Hyères.	
Effets attendus	- Pérenniser l'intérêt international des salins en tant que zone humide pour l'accueil de l'avifaune laro-limicole. - Limiter les impacts des méthodes de lutte contre les moustiques sur l'avifaune.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description (d'après le DUGCDL)	Pour lutter contre la prolifération des moustiques, des campagnes de démoustication sont organisées par la commune d'Hyères sur son territoire pour lutter contre leur prolifération. Le site Natura 2000 des salins d'Hyères et des Pesquiers fait partie des secteurs traités en priorité où la ville procède à des opérations d'épandage de substances larvicides dans l'eau par voies terrestres ou aériennes. Ce type d'intervention peut avoir des impacts directs (dérangement) et indirects (effets des produits utilisés sur la faune à travers la chaîne trophique) sur les espèces d'intérêt communautaires du site. L'objectif de la mesure consiste à poursuivre la démarche d'évolution des pratiques au travers, d'une part, d'une coopération renforcée entre le gestionnaire et les services en charge de la démoustication et, d'autre part, d'une diversification des moyens de lutte. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Réaliser et préciser la carte des gîtes larvaires et des interventions. - Améliorer la traçabilité des interventions. - Définir avec les services de démoustication un plan de circulation adapté pour réduire le dérangement de l'avifaune. - Renforcer les compétences des équipes de démoustication pour la prise en compte des enjeux biodiversité. - Mettre en œuvre des actions innovantes plus douces et diversifiées pour améliorer la démoustication tout en diminuant son impact écologique : installation de pièges à moustiques, des nichoirs à chiroptères, appliquer une gestion adaptée aux odonates et batraciens prédateurs de larves et d'adultes. - Renforcer la communication autour de la démoustication auprès des riverains et du grand public. - Evaluer précisément les impacts occasionnés par les pratiques de démoustication mises en œuvre sur l'avifaune.

Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Animation, concertation. - Expérimentation de méthodes alternatives. - Surveillance et suivis.
Périmètre d'application	Vieux salins, Salin des Pesquiers, zones humides périphériques.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	DUGCDL, Loi sur l'eau.
Portage et réalisation potentiels	MTPM, Service Communal d'Hygiène et des Santé de la Mairie d'Hyères, EID, Conservatoire du Littoral, LPO, PNPC.
Financements potentiels envisagés	MTPM, Région PACA, Département, MTPM, Service Communal d'Hygiène et des Santé de la Mairie d'Hyères.

CONTROLES	
Points de contrôle	/

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de passages aériens et terrestres de démoustication. - Quantité de produit utilisé (cahier des interventions du service démoustication). - Nombre et diversité d'espèces d'entomofaune (suivis naturalistes).
Indicateur d'évaluation	- Maintien du nombre et de la diversité des espèces oiseaux sur le site. - Amélioration de la reproduction sur Les Vieux Salins.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Années N à N+5 : Animation annuelle, suivi des mesures, encadrement des interventions, mise en œuvre des opérations et évaluation de leur efficacité.
Temps ou coût estimé	- Animation et mise en œuvre d'actions innovantes : 15 jours/an et 50 000 € d'investissement. - Sensibilisation : 5 jours/ an. - Evaluation des impacts : 5 jours/an.

Mesure TE.1	Poursuivre la gestion en faveur de la libre évolution des peuplements forestiers et maintenir des pratiques à haute valeur environnementale dans les interventions sylvicoles	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 2	Mesure liée à l'animation des sites et pouvant mobiliser un contrat N2000	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) Tous les habitats forestiers.	Oiseaux (DO) - A224 Engoulevent d'Europe *(Caprimulgus europaeus).* - A302 Fauvette pitchou (*Sylvia undata*). Autres espèces (DHFF) - 1190 Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*). - Tous les chiroptères.
Objectif opérationnel correspondant	OOT E : Maintenir les activités forestières et agricoles en cohérence avec les objectifs de conservation du site.	
Objectif de conservation correspondant	- OCT6 : Maintenir les populations de chiroptères sur le site. - OCT9 : Conserver les habitats forestiers dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCT10 : Maintenir les autres populations d'oiseaux d'intérêt communautaire sur le site.	
Effets attendus	- Conserver et favoriser les peuplements forestiers d'intérêt communautaire, notamment les stades de régénération et de sénescence des peuplements. - Conserver la représentativité et la naturalité des habitats forestiers d'intérêt communautaire. - Maintenir une gestion sylvicole intégrant des pratiques à haute valeur environnementale.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Les forêts du site Natura 2000 ne font pas l'objet d'exploitation sylvicole. Elles constituent un élément paysager fort du site et bénéficient d'une gestion écologique limitant les interventions, ce qui favorise une évolution qui suit la dynamique naturelle des milieux forestiers. Sur les îles et dans les Salins d'Hyères, les principales interventions sylvicoles se font essentiellement dans un but de défense contre l'incendie (voir fiche TF.1) et de sécurité du public. Dans certains cas précis, des interventions pour une régénération dirigée sont également possibles (voir fiche TE.2). Enfin, à noter que sur Porquerolles, considérant la capacité d'installation d'une petite filière sur l'île, des réflexions sont en cours sur une possible exploitation des résineux issus des interventions sylvicoles précédemment citées. Dans tous les cas, la gestion forestière du site s'attache à intégrer des pratiques à haute valeur environnementale en prenant en compte, entre autre, les modalités suivantes : - Favoriser l'évolution naturelle. - Préserver les arbres remarquables et vieux bois. - Maintenir les arbres morts en tenant compte de l'enjeu sécurité. - Adapter les périodes d'intervention en fonction de la sensibilité des espèces. - Adapter les techniques d'intervention pour limiter les impacts sur les espèces et sur les sols.

	- Préserver les milieux intra-forestiers (clairières, mares, zones humides). - Mettre en défens, si nécessaire, les zones fragiles et menacées par la fréquentation (voir mesure TA.2). - Suivre l'évolution des habitats forestiers, notamment en lien avec le changement global. Ce choix de gestion vise à préserver la naturalité des milieux et va aussi favoriser les espèces forestières associées à ces habitats, notamment les chiroptères, les oiseaux mais aussi les invertébrés saproxyliques et des décomposeurs. Ainsi, l'objectif de la mesure est de poursuivre la gestion actuelle des espaces forestiers du site Natura 2000 afin de maintenir les fonctionnalités et la richesse des habitats forestiers d'intérêt communautaire. En complément, une information et un accompagnement pourraient être menés auprès des propriétaires forestiers du site sur les Obligations Réelles Environnementales (ORE), dispositif qui s'adresse aux propriétaires fonciers souhaitant mettre en place une protection environnementale attachée à leur bien (voir fiche TRF.2). <u>Principales étapes pressenties</u> : - Poursuivre la stratégie forestière appliquée en cœur du Parc national et, l'adapter, si nécessaire. - Maintenir les interventions sylvicoles liées à la lutte contre l'incendie et à la sécurité du public sur l'ensemble du site. - Réaliser un suivi de l'évolution des habitats forestiers.
Engagements rémunérés	<u>Pour les interventions sylvicoles</u> - Coupe d'arbres. - Enlèvement et transfert des produits de coupe. - Dévitalisation par annellation de certaines espèces exotiques envahissantes. - Débroussaillage, fauche, broyage. - Nettoyage éventuel du sol. - Débroussaillage et dégagement et entretien des abords de zones intra-forestières. - Enlèvement manuel des végétaux ligneux (interdiction de traitement chimique). - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. <u>Pour favoriser la régénération naturelle</u> - Mise en défens (pour protéger la régénération naturelle et les dynamiques sylvogénétiques). - Lutte contre les espèces « indésirables » (dont les ravageurs).
Engagements non rémunérés	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie). - Respect du calendrier prenant en compte les enjeux écologiques.
Périmètre d'application	Milieux forestiers des îles, pinède des Pesquiers, pinède des vieux salins.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, PDFCI, contrat Natura 2000 forestiers.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, ville d'Hyères, MTPM, DGA, Service de l'Etat, Conservatoire du Littoral.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du

	plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalentes - Comparaison des photos avant et après travaux.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi des interventions sylvicoles. - Suivi de l'évolution des habitats forestiers.
Indicateur d'évaluation	Etat de conservation des habitats forestiers et des populations d'espèces forestières.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Années N et suivantes : mise en œuvre de la gestion forestière, suivi des travaux et de l'évolution des habitats. Adaptation si nécessaire.
Temps ou coût estimé	Temps animateur : 10 jours / an

Mesure TE.2	Mettre en œuvre une régénération dirigée dans les peuplements de pinèdes menacés par les ravageurs ou le changement global	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 3	Mesure pouvant mobiliser un contrat N2000	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 2270-1 Forêts dunales à Pin parasol* - 9540-3.3 Peuplements littoraux de Pins d'Alep et genévriers de Phénicie sur sables ou rochers. - 9540.1-2 Peuplements de Pin maritime de Provence et Alpes-Maritimes sur substrats siliceux en basse altitude.	Oiseaux (DO) - A224 Engoulevent d'Europe *(Caprimulgus europaeus).* - A302 Fauvette pitchou (*Sylvia undata*). Autres espèces (DHFF) - Tous les chiroptères.
Objectif opérationnel correspondant	OOT E : Maintenir les activités forestières et agricoles en cohérence avec les objectifs de conservation du site.	
Objectif de conservation correspondant	- OCT6 : Maintenir les populations de chiroptères sur le site. - OCT9 : Conserver les habitats forestiers dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCT10 : Maintenir les autres populations d'oiseaux d'intérêt communautaire sur le site.	
Effets attendus	- Meilleur état de conservation des peuplements de Pin maritime. - Développement de la régénération naturelle des peuplements forestiers d'intérêt communautaire.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Sur le site, les pinèdes de Pin maritime (9540-1.2) ne sont présentes que sur l'île de Porquerolles principalement au sud de la Plaine de Notre-Dame. Il faut savoir que le recouvrement du pin maritime était très important par le passé sur les îles et sur le continent mais les futaies denses ont été décimées par la cochenille *Matsucoccus feytaudi* dans les années 1960. Aussi, malgré un recul évident, l'espèce a survécu et se présente aujourd'hui sous l'aspect de plages de régénération homogènes plus ou moins vastes. Cet habitat est aujourd'hui cantonné à des peuplements de jeunes perchis et son état de conservation est jugé mauvais. Ainsi, cette mesure vise à favoriser la régénération du Pin maritime dans les peuplements impactés par la mise en œuvre de régénérations dirigées spécifiques selon une logique non productive. De plus, dans les Vieux salins d'Hyères, les études et modélisations sur l'érosion littorale et le programme de renaturation du trait de côte montrent à moyen terme la dégradation du front de la pinède des Anglais. Il ne s'agit donc pas de lutter contre ce phénomène mais plutôt d'anticiper la disparition de la pinède en organisant sa régénération : - Conserver les pins morts du front de mer pour constituer un écran contre les embruns. - Conserver les chablis (refuge oiseaux, chauve-souris). - Couper les arbres dangereux sur le sentier du littoral. - Contrôler les plantes exotiques envahissantes (notamment sur les zones de chablis) - Réaliser des ouvertures et une scarification du sol au nord de la pinède sur des secteurs de quelques mètres carrés espacés de 20 à 50 m les uns des autres afin de

	rendre le sol favorable à l'installation de semis de pins sur des sols adéquats (espèces pionnières). Veiller à réaliser les clairs sur des secteurs hauts, peu influencé par les remontées salées. - Evaluer la possibilité de développement d'une pinède linéaire sur le Gravier (en rapport avec une école du paysage naturel. - Communiquer auprès du public sur les actions entreprises. Partant du principe que la régénération naturelle est à privilégier lorsqu'elle est possible (maintien de la diversité génétique, adaptation aux conditions stationnelles), cette action vise à conserver l'intégrité des habitats d'intérêt communautaire présentant une faible régénération ou pour lesquels une difficulté prononcée de régénération constitue une menace particulière. Cette action ne peut être contractualisée que lorsque les considérations relatives à la lutte contre les incendies ont été soigneusement examinées. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Réalisation d'un diagnostic technique préalable aux opérations pour définir l'objectif précis à atteindre et les modalités techniques de réalisation des travaux. - Réalisation des travaux de régénération progressive. - Réalisation des travaux d'entretien pour poursuivre la régénération dirigée. - Accompagner la régénération de travaux de lutte contres les espèces exotiques envahissantes et contre les ravageurs (Eucalyptus et Mimosas, scolytes de type *Xylosandrus compactus* et *xylosandrus crassisculus*). - Si nécessaire, mise en défens des zones régénérées.
Engagements rémunérés	- Travail du sol (crochetage). - Dégagement de taches de semis acquis. - Lutte contre les espèces (herbacée ou arbustive) concurrentes. - Mise en défens de régénération acquise (protection individuelle ou clôture) et rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôture. - Plantation ou enrichissement. - Transplantation de semis (en cas de difficulté à obtenir des individus en pépinière). - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie). - Respect du calendrier prenant en compte les enjeux écologiques.
Périmètre d'application	Porquerolles et Vieux Salins.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, PDFCI, contrat Natura 2000 forestiers liés à la mise en œuvre de régénération dirigée.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, Conservatoire du Littoral.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalentes - Comparaison des photos avant et après travaux.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi des interventions sylvicoles. - Surfaces concernées par la régénération dirigée. - Suivi de l'état sanitaire des peuplements de pin. - Suivi de la régénération.
Indicateur d'évaluation	Etat de conservation de l'habitat des Peuplements de Pin maritime de Provence et Alpes-Maritimes sur substrats siliceux en basse altitude (95401.2).

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N : Réalisation d'un diagnostic technique préalable. - Année N+1 : Démarrage des travaux de régénération. - Année N+3 : Travaux d'entretien.
Temps ou coût estimé	Temps animateur : 10 jours / an. Réalisation des travaux : A définir.

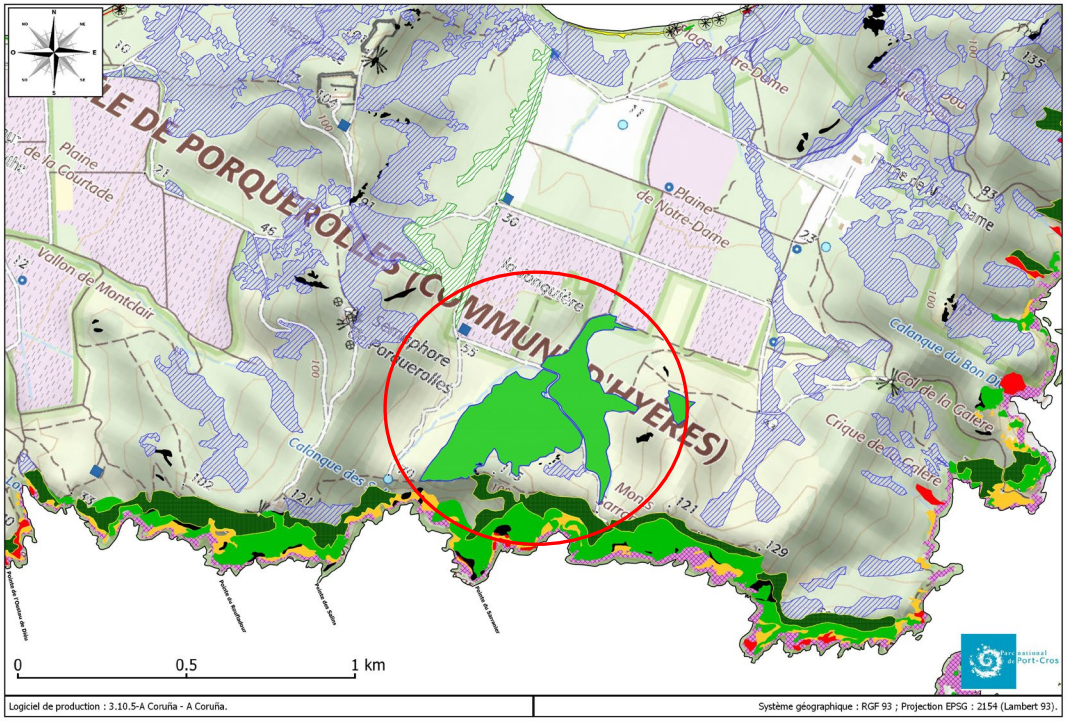


Fig. 16 : Pinède de Pins maritime de Porquerolles

Habitats communautaires codes et libellés :

- 1210 Végétation annuelle des laisses de mer
- 1240 Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec Limonium spp. endémiques
- 2110 Dunes mobiles embryonnaires
- 5210 Matorrals arborescents à Juniperus spp.
- 5320 Formations basses d'euphorbes près des falaises
- 8220 Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
- 9320 Forêts à Olea et Ceratonia
- 9330 Forêts à Quercus suber
- 9340 Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia
- 9540- 1 Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : Pin Maritime
- 9540- 3 Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : Pin d'Alep



Fig. 17 : Pinède des Anglais, Vieux Salins

- ZSC FR9301613 - Rade d'Hyères

Habitats communautaires codes et libellés

- 1150 * Lagunes côtières
- 1310 Végétations annuelles pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
- 1410 Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)
- 1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornetea fructicosi)
- 2270 * Dunes avec forêts à Pinus pinea et/ou Pinus pinaster
- 92D0 Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamariceteae et Securinegion tinctoriae)
- 9320 Forêts à Olea et Ceratonia
- 9540- 3 Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : Pin d'Alep

Mesure TE.3	Maintenir une activité agricole en cohérence avec les objectifs de conservation sur Porquerolles	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 3	Mesure liée à l'animation des sites et pouvant mobiliser un contrat N2000	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) Tous les habitats forestiers.	Oiseaux (DO) - A224 Engoulevent d'Europe *(Caprimulgus europaeus).* - A302 Fauvette pitchou (*Sylvia undata*). Autres espèces (DHFF) - Tous les chiroptères. - 1217 Tortue d'Hermann (*Testudo hermanii*). - 6199 Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*).
Objectif opérationnel correspondant	OOT E : Maintenir les activités forestières et agricoles en cohérence avec les objectifs de conservation du site.	
Objectif de conservation correspondant	- OCT6 : Maintenir les populations de chiroptères sur le site. - OCT10 : Maintenir les autres populations d'oiseaux d'intérêt communautaire sur le site. - OCT11 : Maintenir les populations de Tortue d'Hermann sur le site.	
Effets attendus	Maintenir et renforcer une activité agricole intégrant des pratiques respectueuses du milieu naturel favorisant la préservation des espèces lies aux milieux ouverts et aux espaces de transition.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Au sein du site Natura 2000, seule l'île de Porquerolles présente une activité agricole. Les quatre plaines de l'île accueillent une activité agricole centrée sur la viticulture, l'arboriculture et le maraîchage (voir figure 18). Les exploitants agricoles de l'île sont tous certifiés « agriculture biologique », ce qui assure une bonne prise en compte de la biodiversité et un impact favorable notamment sur les sols et l'eau, ainsi que sur les insectes pollinisateurs. Par conséquent, ce type d'agriculture est aussi favorable à l'avifaune et aux chiroptères (zones de chasse). L'objectif de la mesure consiste, dans un premier temps, à veiller au maintien des pratiques agricoles respectueuses sur l'île de Porquerolles. Il s'agit par la suite d'identifier des mesures complémentaires pour a biodiversité et la préservation des ressources naturelles sur les plaines agricoles. Ces mesures doivent être précisées mais elles pourraient reposer, entre autre, sur : - Des techniques de développement de la vie dans les sols. - La mise en connexion (corridors) et en complémentarité des milieux naturels (réhabilitation et entretiens d'alignement de haies), - Des opérations d'agroforesterie (entretien et débroussaillages légers). - La gestion pastorale. En complément, une information et un accompagnement pourraient être menés auprès des propriétaires agricoles du site sur les Obligations Réelles Environnementales (ORE), dispositif qui s'adresse aux propriétaires fonciers souhaitant mettre en place une protection environnementale attachée à leur bien

	(voir fiche TRF.2). <u>Principales étapes pressenties</u> : - Elaborer une stratégie agricole à l'échelle de l'île en identifiant les grands principes pour répondre aux enjeux environnementaux de l'île. - Concertation et animation auprès des viticulteurs et maraîchers. - Mettre en place des protocoles de suivi de la faune et la flore liés aux milieux agricoles et évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre. - Encadrer le développement de l'apiculture pour limiter les impacts sur les pollinisateurs sauvages. - Communiquer, sensibiliser auprès des exploitants et des habitants de l'île.
Engagements rémunérés	<u>Gestion pastorale et équipements pour l'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique</u> - Temps de travail pour l'installation des équipements. - Clôtures (fixes ou mobiles, parcs de pâturage, clôture électrique, batteries…). - Abreuvoirs, bacs, tonnes à eau, robinets flotteurs, etc. - Aménagements de râteliers et d'auges au sol pour l'affouragement. - Abris temporaires. - Installation de passages canadiens, de portails et de barrières, systèmes de franchissement pour les piétons. - Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau. - Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires, etc.). - Suivi vétérinaire. - Affouragement, complément alimentaire. - Fauche des refus. - Location grange à foin. <u>Gestion et entretien des milieux ouverts</u> - Fauche manuelle ou mécanique. - Défeutrage (enlèvement de biomasse en décomposition au sol). - Conditionnement. - Transport des matériaux évacués. - Frais de mise en décharge. - Tronçonnage et bûcheronnage légers. - Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat). - Lutte contre les accrus forestiers, suppression des rejets ligneux. - Débroussaillage, gyrobroyage, fauche avec exportation des produits de la coupe. - Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits - Arrasage des tourradons. <u>Entretien et réhabilitation de haies, d'alignements de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets</u> - Taille de la haie ou des autres éléments. - Elagage, recépage, étêtage des arbres sains, débroussaillage. - Reconstitution et remplacement des arbres manquants. (plantation, dégagements, protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés). - Création et entretien des arbres têtards. - Exportation des rémanents et des déchets de coupe. - Etudes et frais d'expert - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

Engagements non rémunérés	- Animation de la démarche. - Respect du calendrier prenant en compte les enjeux écologiques. - Utilisation d'essences indigènes. - Interdiction de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles). - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Existence et tenue du cahier de pâturage.
Périmètre d'application	Plaines agricoles de Porquerolles.

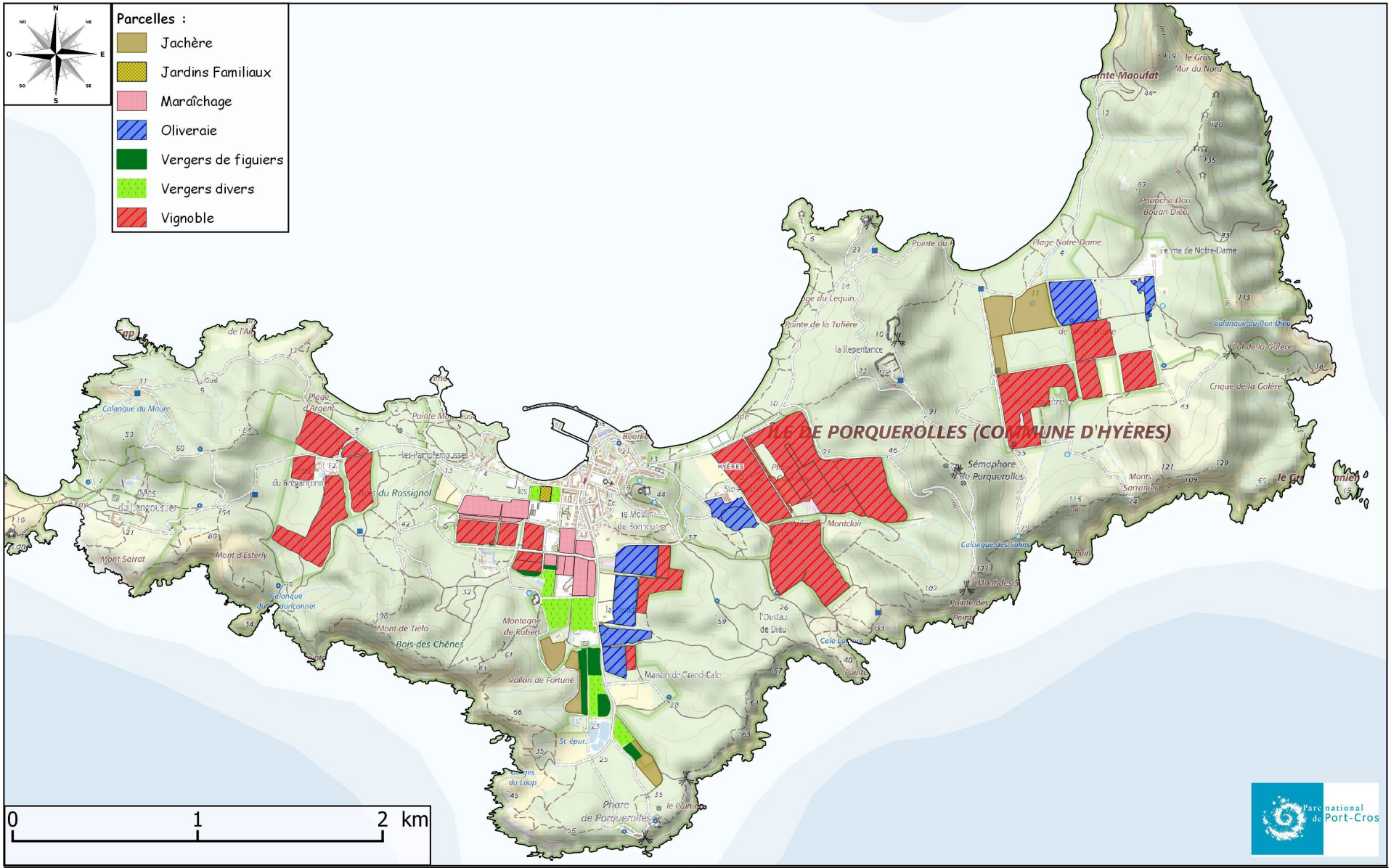
DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, certification agriculture biologique, animation et contrats Natura 2000 en lien avec l'entretien des milieux ouverts (fauches, gyrobroyages, gestion pastorale, etc.) et avec l'entretien et la réhabilitation d'alignements de haies, d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets
Portage et réalisation potentiels	PNPC, Service de l'Etat, Conservatoire du Littoral, habitants, agriculteurs.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux en régie). - Existence et tenue du cahier de pâturage. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des haies, vergers, bosquets ou arbres. - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	Elaboration d'une stratégie et suivi de la mise en œuvre des mesures.
Indicateur d'évaluation	Etat de conservation des milieux ouvert et des espèces associées.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N et N+1 : Diagnostic et élaboration de la stratégie agricole de Porquerolles - Année N+2 et suivantes : mise en œuvre de la stratégie.
Temps ou coût estimé	Temps animateur : 50 jours / an

Fig.18 : Localisation des exploitations agricoles sur Porquerolles



Logiciel de production : 3.10.5-A Coruña - A Coruña.

Système géographique : RGF 93 ; Projection EPSG : 2154 (Lambert 93).

Mesure TF.1	Entretien des milieux ouverts par des méthodes de débroussaillage sélectif (DFCI) et léger pour tenir compte des enjeux écologiques	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 2	**Mesure liée à l'animation des sites et pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 2230 Dunes avec pelouses du Malcolmietalia. - 2250 Dunes littorales à *Juniperus* spp.* - 3170 Mares temporaires méditerranéennes* - Tous les habitats forestiers.	Oiseaux (DO) - A224 Engoulevent d'Europe. *(Caprimulgus europaeus).* - A302 Fauvette pitchou (*Sylvia undata*). Autres espèces (DHFF) - Tous les chiroptères. - 1217 Tortue d'hermann (*Testudo hermanii*). - 6199 Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*).
Objectif opérationnel correspondant	OOT F : Participer à la prévention et à la lutte contre les incendies.	
Objectif de conservation correspondant	- OCT6 : Maintenir les populations de chiroptères sur le site. - OCT9 : Conserver les habitats forestiers dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCT10 : Maintenir les autres populations d'oiseaux d'intérêt communautaire sur le site. - OCT11 : Maintenir les populations de Tortue d'Hermann sur le site.	
Effets attendus	- Limiter l'impact du débroussaillage règlementaire effectué dans le cadre de lutte contre les incendies sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire. - Optimiser les habitats d'espèces associés aux milieux ouverts.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Sur le site Natura 2000, le risque d'incendie est particulièrement important du fait de la sécheresse estivale, de la fréquence des vents forts et de l'importance des surfaces boisées. Les secteurs les plus sensibles à cette menace se trouvent principalement sur les îles, mais aussi dans la pinède des Pesquiers et la pinède des Anglais (Vieux Salins). De fait, les interventions sylvicoles se font essentiellement dans un but de défense des forêts contre les incendies (DFCI). Il s'agit principalement d'interventions de type débroussaillement, élagage, et éclaircie. Sur Porquerolles, le plan de défense contre l'incendie précise le rôle essentiel des plaines agricoles de l'île dans le cadre de la protection incendie étant donné qu'elles assurent une discontinuité importante au sein des massifs boisés et du maquis. En effet, le maintien de milieux ouverts au sein des massifs forestiers est un des moyens de lutte contre l'incendie à préserver. De plus, le maintien de ces zones va aussi pouvoir bénéficier à plusieurs espèces d'intérêt communautaire comme les chiroptères (diversité des zones de chasse), l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) et la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanii*). Ces milieux sont aussi favorables à la diversité entomologique et aux échanges biologiques entre les écosystèmes.

	Considérant les enjeux écologiques du site, la stratégie actuelle de lutte contre l'incendie vise à rendre les débroussaillements et autres interventions sylvicoles de défense les moins impactantes possibles pour la biodiversité. Sans être exhaustif, les principales mesures prises en compte sont les suivantes : - Adapter les calendriers de débroussaillage DFCI aux périodes de reproduction de la faune et aux périodes de floraison. De manière générale, les travaux sont réalisés en période de moindre activité biologique, soit d'octobre à fin mars. - Maintenir préférentiellement les gros et très gros bois, les arbres présentant des micro-habitats, les arbres présentant des micro-habitats dont bois carié, du bois à nu ou des champignons. - Si des abattages d'arbres sont envisagés, il conviendra d'abord de vérifier que ces derniers ne représentent pas des gîtes arboricoles potentiels pour les chiroptères. - Repérer en amont des travaux les stations de flore patrimoniale. - Le débroussaillement manuel avec équipement légers (débroussailleur à accompagnateur marchant, etc.) est préféré et doit rester la technique de référence du débroussaillement afin de limiter les impacts sur le sol et sur les peuplements à maintenir. - Broyage sur place afin d'éviter l'export de la matière organique et l'appauvrissement des sols forestiers. - Aucun produit phytosanitaire n'est employé. - Favoriser la diversité des essences forestières autochtones sur chaque parcelle ainsi que celle des espèces du maquis. A noter que des expérimentations de sylvopastoralisme (vaches et ânes) sont aussi menées sur Porquerolles afin d'entretenir les « coupures de combustible ». Cette opération pourrait être étendue à d'autres secteurs du site si cela est jugé nécessaire. Enfin, les interdictions de pénétration dans les massifs forestiers les journées ou le risque est jugé « sévère » ou « très sévère » permettent aussi de réduire les risques de départ de feu et doivent être maintenues, voire renforcées, chaque été, sur les îles (voir carte n°43 de l'Atlas cartographique). Ainsi, l'objectif de la mesure est de poursuivre la stratégie actuelle de lutte contre les incendies sur le site afin de préserver les fonctionnalités et la richesse des habitats forestiers d'intérêt communautaire. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Maintenir les interventions sylvicoles liées à la lutte contre l'incendie et à la sécurité du public sur l'ensemble du site. - Réaliser un suivi de l'évolution des habitats forestiers. - Suivre les espèces pouvant être impactées favorablement (ouverture de milieux) ou défavorablement (dérangement) par les interventions sylvicoles de lutte contre l'incendie. - Sensibiliser et communiquer sur le risque incendie. - Surveiller et veiller au respect de la règlementation.
Engagements rémunérés	- Coupe d'arbres (avec martelage sélectif). - Enlèvement et transfert des produits de coupe. - Dévitalisation par annellation de certaines espèces exotiques envahissantes. - Débroussaillage, fauche, broyage. - Nettoyage éventuel du sol. - Débroussaillage et dégagement et entretien des abords de zones intra-forestières. - Enlèvement manuel des végétaux ligneux (interdiction de traitement chimique). <u>Gestion pastorale et équipements pour l'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique</u> - Temps de travail pour l'installation des équipements.

	- Clôtures (fixes ou mobiles, parcs de pâturage, clôture électrique, batteries…). - Abreuvoirs, bacs, tonnes à eau, robinets flotteurs, etc. - Aménagements de râteliers et d'auges au sol pour l'affouragement. - Abris temporaires. - Installation de passages canadiens, de portails et de barrières, systèmes de franchissement pour les piétons. - Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau. - Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires, …). - Suivi vétérinaire. - Affouragement, complément alimentaire. - Fauche des refus. - Location grange à foin. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Engagements non rémunérés	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie). - Respect du calendrier prenant en compte les enjeux écologiques.
Périmètre d'application	Milieux forestiers des îles, pinède des Pesquiers, pinède des vieux salins.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, PDFCI, contrats Natura 2000 forestiers et en lien avec l'entretien des milieux ouverts
Portage et réalisation potentiels	PNPC, ville d'Hyères, MTPM, DGA, Service de l'Etat, Conservatoire du Littoral.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. - Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalentes.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi des interventions sylvicoles. - Suivi des surfaces débroussaillées (biodiversité floristique). - Suivi de l'évolution de l'habitat des zones débroussaillées. - Suivi des journées de fermeture des massifs en raison du risque incendie.
Indicateur d'évaluation	Evolution de l'état de conservation des habitats soumis au débroussaillement.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	En fonction du peuplement (densité et rapport hauteur-diamètre), les éclaircies pourront s'étaler sur plusieurs années afin de ne pas déstabiliser la tenue du peuplement (influence du vent par effet venturi) et obtenir le maximum de garanties sur la pérennité des individus maintenus : au plus, un passage tous les 3 ans en fonction de la dynamique de la végétation.
Temps ou coût estimé	Temps animateur : 10 jours / an. Entretien des milieux ouverts : 2 500 €/ha. Réalisation des travaux : A définir.

Mesure TF.2	Poursuivre la réflexion sur la gestion du risque incendie et la définition de mesures post-incendie	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 2	**Mesure liée à l'animation des sites**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) Tous les habitats forestiers.	Oiseaux (DO) - A224 Engoulevent d'Europe. *(Caprimulgus europaeus).* - A302 Fauvette pitchou (*Sylvia undata*). Autres espèces (DHFF) - Tous les chiroptères. - 1217 Tortue d'Hermann (*Testudo hermanii*).
Objectif opérationnel correspondant	OOT F : Participer à la prévention et à la lutte contre les incendies.	
Objectif de conservation correspondant	- OCT6 : Maintenir les populations de chiroptères sur le site. - OCT9 : Conserver les habitats forestiers dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCT10 : Maintenir les autres populations d'oiseaux d'intérêt communautaire sur le site. - OCT11 : Maintenir les populations de Tortue d'Hermann sur le site.	
Effets attendus	- Réduire la vulnérabilité des espaces par une gestion forestière adaptée. - Capitaliser sur l'expérience des sites incendiés pour assurer une meilleure prise en compte des risques.	

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE	
Description	Sur le site Natura 2000, le risque d'incendie est particulièrement important du fait de la sécheresse estivale, de la fréquence des vents forts et de l'importance des surfaces boisées. Les secteurs les plus sensibles à cette menace se trouvent principalement sur les îles, mais aussi dans la pinède des Pesquiers et la pinède des Anglais (Vieux Salins). Si, à ce jour, le site Natura 2000 a été relativement épargné des feux de forêts importants, ce n'est pas le cas de secteurs proches (Cap Lardier, forêts de Bormes les Mimosas, La Londe les Maures, par exemple) qui ont été fréquemment touchés. Ces évènements ont amené le PNPC à développer un projet (Med-Foreste) d'accompagnement de la forêt pour la rendre plus résistante et résiliente aux incendies sur deux sites pilotes dont le PNPC est gestionnaire (Cap Lardier et Porquerolles). Ainsi, en plus des interventions sylvicoles réalisées dans le cadre de la DFCI et décrites dans la mesure TF.1, les actions de prévention suivantes sont à ce jour testées pour promouvoir une nouvelle culture de la prévention des incendies sur le site : - Mise en place d'une expérience pilote de gestion du combustible et analyse de son efficacité : test de pastoralisme asin. - Campagnes d'arrachage d'espèces exotiques envahissantes combustibles (mimosa, eucalyptus, chèvrefeuille du Japon). - Une cartographie de la criticité au départ de feu afin d'affiner les planifications des actions forestières. - L'achat de matériel de 1ère intervention contre les feux naissants (râteaux forestiers,

	battes à feu, seaux-pompes, mégaphones et équipements de protection individuelle) et de stations météorologiques. - Le suivi de formations pour les agents de secteur sur le pastoralisme et le traitement des feux naissants. - Echanges internationaux entre les différents territoires du pourtour méditerranéen sujets au risque d'incendies. La collaboration étroite entre les différents services en charge de la prévention incendies (SDIS, préfecture de département, communes, gestionnaires, ONF) est à maintenir chaque année, avant la saison estivale, propice aux incendies, pour organiser la gestion du risque localement. Enfin, les retours d'expérience sur les mesures de gestion et de suivi post-incendies sont également intéressants pour pouvoir définir et anticiper les actions et études à mettre en œuvre rapidement après un incendie. Il s'agit notamment de mesures permettant de limiter l'érosion des sols (création de fascines, pose de filets coco, etc.) et des suivis d'espèces végétales et animales impactées par les incendies dans le but d'évaluer leur capacité de régénération et de survie. Ainsi, l'objectif de la mesure est de poursuivre la réflexion en cours sur la gestion du risque incendie sur les sites pilotes du Programme Med-Foreste et de la généraliser, en fonction des résultats obtenus, à l'ensemble du site Natura 2000. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Mise en œuvre des mesures identifiées dans le programme Med-Foreste. - Evaluation de l'efficacité des mesures et le cas échéant développement sur d'autres secteurs du site Natura 2000. - Identification des suivis post-incendies. - Sensibiliser et communiquer sur le risque incendie. - Surveiller et veiller au respect de la règlementation.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie).
Périmètre d'application	Milieux forestiers des îles, pinède des Pesquiers, pinède des Vieux salins.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, PDFCI, projet Med Foreste.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, ville d'Hyères, MTPM, DGA, Service de l'Etat, Conservatoire du Littoral, SDIS, Préfecture du Var.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	/

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi des interventions sylvicoles. - Suivi des épisodes d'incendies. - Suivis post-incendies.
Indicateur d'évaluation	Evolution de l'état de conservation des habitats soumis au risque incendie.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Années N et N+1 : finalisation des mesures prévues dans le cadre du projet Med-foreste et évaluation. - Années N+2 et suivantes : développement des mesures en fonction des retours d'expériences, sur l'ensemble du site Natura 2000.
Temps ou coût estimé	- Temps animateur : 10 jours / an. - Achat d'équipement d'intervention contre les feux naissants : 7 000 € / secteur. - Etude de la régénération de la végétation après un incendie : 5 000 €

Mesure MA.1	Développer les dispositifs d'amarrage fixes sur les sites de plongée les plus fréquentés	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesures pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 1120* Herbier de Posidonie. - 1170 Récifs.	Oiseaux (DO) - Autres espèces (DHFF) -
Objectif opérationnel correspondant	OOM A : Limiter les impacts mécaniques sur les herbiers de Posidonies et les récifs.	
Objectif de conservation correspondant	- OCM1 : Conserver l'habitat prioritaire "Herbier à Posidonies" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCM2 : Conserver les habitats "Récifs" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site.	
Effets attendus	Réduction de l'impact du mouillage des bateaux de plongée au niveau des sites fréquentés et sensibles.	

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE	
Description	L'ancrage répété des bateaux de plongé sur certains sites fortement fréquentés cause des dommages sur les fonds marins. Des dispositifs d'amarrage peuvent alors être installés afin de limiter cet impact. Ils peuvent être installés sur substrat dur, meuble ou dans la matte de Posidonie. La ligne de mouillage devra être composée d'un bout, d'une bouée intermédiaire et éventuellement d'une bouée de surface. Suite au travail de concertation mené par le PNPC avec les structures de plongée partenaires en 2016, 21 sites de plongée situés dans le site Natura 2000 « Rade d'Hyères » ont été proposés pour l'installation de systèmes d'amarrage (voir figure n° 19). - Les Fourmigues à Giens. - Le Grand Ribaud. - Le Michel C. - Le cap de l'Esterel. - Le Ferrando. - Le Vapeur. - Le Cap Bénat Nord. - L'îlot de la Fourmigue. - La sèche d'Aiguebelle. - Le cap Nègre. - La Jeaune garde Ouest. - Le mur Nord des Mèdes. - Le Grec. - Le Donator. - La sèche des Sarraniers. - La crique de la chatte. - La tourelle de la dame. - Maupertuis. - La puissante. - L'esquillade. - Calle rousse

	D'autres sites pourraient encore être identifiés, notamment dans le cadre de la concertation pour la planification des usages en AMA. Les modalités d'aménagement (localisation précise, nombre et type de dispositifs, calendrier de pose et dépose, stockage et entretien des équipements, coûts d'investissement et de maintenance) et d'utilisation restent encore à définir avec les représentants des autres usages du domaine maritime (pêche professionnelle notamment). En effet, le caractère partagé de l'espace maritime devra être pris en compte pour valider les propositions d'aménagements. Pour les secteurs qui feront l'objet d'une validation, il s'agira ensuite de définir précisément la localisation des amarrages pour éviter dans la mesure du possible les biocénoses les plus sensibles (Posidonies notamment). Dans le cas contraire, le choix des types d'amarrage sera adapté pour éviter tout impact (ancrage écologique). Cette mesure a également l'objectif de délester des sites de plongée déjà équipés et fortement fréquentés (autour de Port-Cros notamment) en proposant des équipements qui facilitent aussi la pratique de l'activité. Elle permettra aussi de diminuer les temps de trajet en proposant des sites aménagés plus près des ports. L'utilisation de ces aménagements pourra être encadrée par un règlement d'usage des bouées. A noter que dans le cadre de la stratégie de gestion des sites de plongée en Méditerranée, un travail est en cours pour faciliter la mise en œuvre de bouées de plongée au niveau technique, environnemental, réglementaire (dont la règlementation relative aux travaux hyperbares) et économique. Un travail de recensement est également prévu au niveau de la façade afin de mettre en œuvre rapidement des bouées sur les secteurs à enjeux identifiés dans la stratégie. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Montage du projet en concertation avec les acteurs locaux : définition des modalités d'aménagements et de gestion (localisation, nombre d'amarrages, calendrier, entretien, stockage). - Dossier de demande d'AOT à la DDTM. - Présentation et validation dans les différentes commissions (CNL, Commission des sites le cas échéants). - Sollicitation de financements. - Achat et pose initiale des dispositifs d'amarrage (procédure de marché public). - Pose, dépose et entretien annuels des dispositifs (procédure de marché public).
Engagements rémunérés	- Ingénierie préalable, plafonnée à 12 % du montant global du contrat. - Equipements (dispositifs d'amarrage fixe adaptés au substrat, bouées et lignes). - Pose initiale. - Pose/dépose, transport, entretien annuels, montant plafonné à 100€ /bouée/an.
Engagements non rémunérés	- Elaboration et transmission du dossier de demande à la DDTM pour instruction. - Déclaration de commencement des travaux, tenue d'un cahier des interventions. - Elaboration d'une charte d'utilisation.
Périmètre d'application	Au niveau de sites de plongée fréquentés pas encore équipés.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	CBIO, SCoT, PAMM, Contrats Natura 2000 marin.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, communes concernées, MTPM, communauté de commune MPM, FFESSM et structures ou associations de plongée en appui avec la structure animatrice.
Financements potentiels envisagés	Etat, Europe, Région PACA, Département du Var, AERMC, OFB, structures de plongée locales, projets européens.

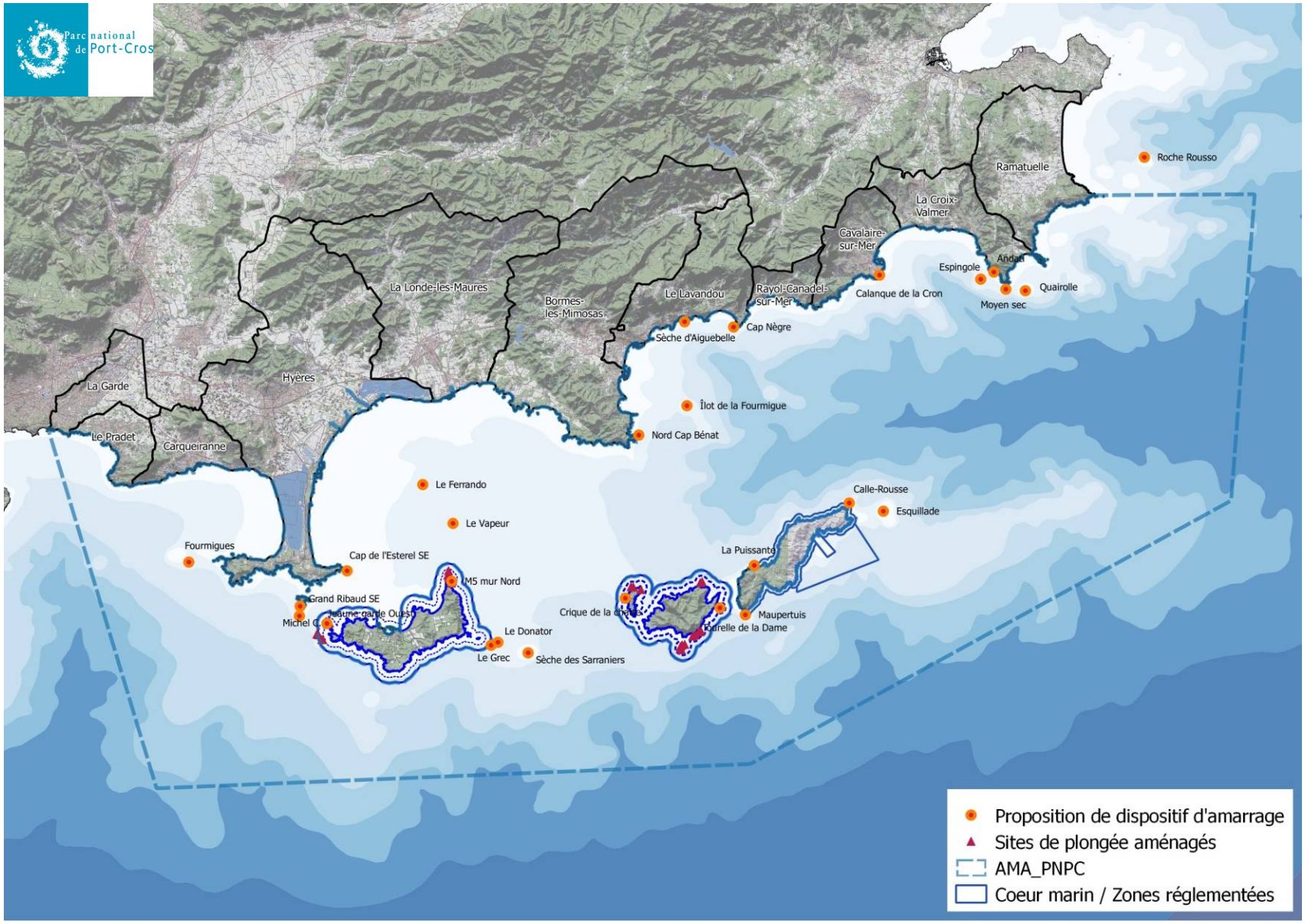
	Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Publication de l'arrêté portant autorisation d'occupation temporaire du DPM. - Vérification des factures ou de pièces de valeur probante équivalente. - Contrôle sur site de la bonne mise en œuvre des aménagements.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi des travaux réalisés (photographies avant/après installation). - Retour d'expérience des plongeurs et autres usagers marins lors des réunions annuelles menées par le PNPC (suivi qualitatif). - Caractérisation annuelle des sites selon leur niveau de fréquentation : élevée, moyenne ou faible d'après les déclarations des plongeurs dans Capel (carnet de plongée en ligne du PNPC).
Indicateur d'évaluation	Evolution de l'état de conservation des habitats sensibles au mouillage sur les sites de plongée aménagés.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N : Travail préparatoire (poursuite de la concertation, définition des modalités techniques et de gestion). - Année N+1 : Préparation des dossiers réglementaires, des demandes de subventions et des commandes publiques. - Année N+2 et suivantes : Installation des équipements, dépose/pose, entretien annuel, suivi de la mesure.
Temps ou coût estimé	- Concertation et préparation des dossiers réglementaires 15 jours. - Fourniture et pose des équipements : 4500 €/équipement. - Dépose/repose annuelle et entretien des dispositifs : 500 €/équipement/an. - Suivi de la mesure : 5 jours/an.

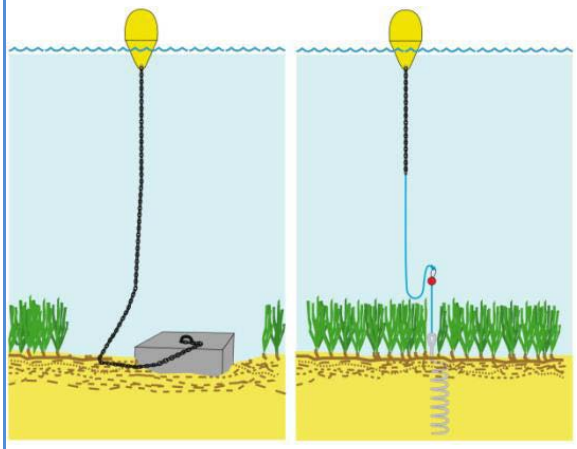
Fig.19 : Sites de plongée identifiés comme site à enjeux pour l'installation de systèmes d'amarrage



Mesure MA.2	Généraliser l'utilisation de dispositifs d'ancrages écologiques pour le balisage du plan d'eau	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesures pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 110*Herbier de Posidonie - 1170 Récifs	Oiseaux (DO) - Autres espèces (DHFF) -
Objectif opérationnel correspondant	OOM A : Limiter les impacts mécaniques sur les herbiers de Posidonies et les récifs.	
Objectif de conservation correspondant	- OCM1 : Conserver l'habitat prioritaire "Herbier à Posidonies" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCM2 : Conserver les habitats "Récifs" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site.	
Effets attendus	Réduction de l'impact du balisage maritime sur les habitats marins.	

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE	
Description	Le balisage maritime mis en place chaque année pour l'organisation et la sécurisation des activités maritimes dans la bande littorale peut provoquer une dégradation des habitats marins d'intérêt communautaire, notamment les herbiers de posidonies, cymodocées et roches infralittorales à algues photophiles. Les corps-morts (majoritairement des blocs de béton) et le balayage répétitif des chaînes de mouillage sur le fond peuvent être la cause d'une destruction directe et irréversible des herbiers. Plus de 90 plages et criques sont réparties sur les 5 communes du site Natura 2000, ce qui implique un balisage relativement conséquent des zones de baignade, chenaux d'accès, zones interdites aux embarcations à moteurs, etc. A cela s'ajoute également le balisage de zones règlementées, par exemple interdites au mouillage ou encore à la pêche. Parmi les initiatives déjà menées sur le territoire, on peut indiquer, entre autres, que l'ensemble du balisage de la commune de Bormes est déjà sur dispositif d'ancrage écologique. A Hyères, la commune a lancé les démarches pour s'engager dans cette mesure et prévoit à court terme un remplacement des balisages au niveau de la ZIEM de la plage blanche de Porquerolles (10 à 15 bouées environ). Par la suite, selon le retour d'expérience et la disponibilité des financements, un déploiement pourrait être envisagé sur d'autres secteurs de la commune. A Carqueiranne un diagnostic devrait être réalisé afin de définir les types d'ancrages écologiques qui pourraient être posés pour le maintien des équipements de balisage. L'objectif de la mesure est de remplacer, si le déplacement des ancrages sur des habitats moins sensibles notamment des zones/poches de sable n'est pas possible, les ancrages classiques par des dispositifs d'ancrages écologiques (de type ancrages à vis ou scellement sur roche avec flotteur intermédiaire sur la ligne de mouillage) lorsqu'ils sont positionnés sur des habitats sensibles. L'éco-conception devra être également privilégiée dans le choix des ouvrages. De plus, cette mesure intègre également l'installation de nouveaux dispositifs de balisage visant à matérialiser des futures zones règlementées issues des concertations menées pour l'organisation du mouillage en rade d'Hyères et autour

	de Porquerolles (mesure MA.3 et MA.4) et de la planification des usages en AMA (mesure MB.1). A noter que pour les zones règlementées à l'année, il peut être envisagé de maintenir en place les balisages sur des périodes prolongées (plus longues que la saison estivales) si les conditions techniques le permettent.  Fig. 20 : Schéma de principe de dispositifs de balisage non perturbant. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Animation et concertation avec les communes et gestionnaires pour identifier les besoins. - Etat des lieux des balisages positionnés sur des habitats sensibles restant à remplacer. - Analyses préalables à la mise en place des dispositifs écologiques. - Montage des contrats Natura 2000 marins et éventuellement sollicitation d'autres financements. - Retrait des anciens dispositifs. - Achat et pose initiale progressive des équipements écologiques et enlèvement des anciens dispositifs. - Pose, dépose et entretien annuels des dispositifs.
Engagements rémunérés	- Ingénierie préalable, plafonnée à 12 % du montant global du contrat. - Surcoût de l'équipement par rapport au balisage existant (dans le cadre d'un remplacement). - Equipement (dans le cadre d'un nouveau balisage). - Pose initiale. - Pose/dépose, transport, entretien annuels, montant plafonné à 100€ /bouée/an par la circulaire du 19/10/2010.
Engagements non rémunérés	- Déclaration de commencement des travaux. - Tenue d'un cahier des interventions.
Périmètre d'application	Zones concernées par les plans de balisage des communes (délimitations des ZRUB, ZIEM, chenaux et bande des 300 mètres) et par des mesures règlementaires (zones de protection forte, zone d'interdiction du mouillage, de pêche et autres activités).

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	CBIO, SCoT, PAMM, Contrats Natura 2000 marin.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, communes concernées, MTPM, communauté de commune MPM, PNPC, en appui avec la structure animatrice.
Financements potentiels envisagés	Etat, Europe, Région PACA, Département du Var, AERMC, OFB. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Publication de l'arrêté portant autorisation d'occupation temporaire du DPM.

	- Vérification des factures ou de pièces de valeur probante équivalente. - Contrôle sur site de la bonne mise en œuvre des aménagements.

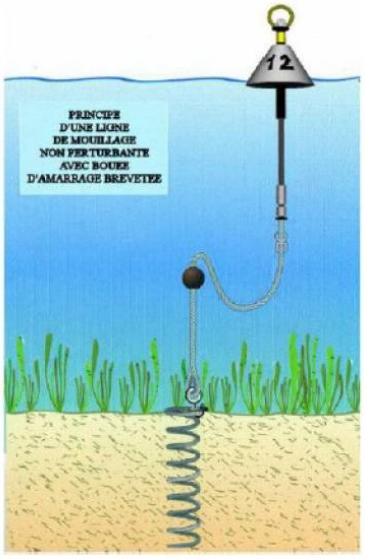
INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi des travaux réalisés (photographies avant/après installation). - Nombre de balises à ancrage non destructif installés sur le site.
Indicateur d'évaluation	Evolution des habitats naturels sur les secteurs concernés par les balisages.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N : Travail préparatoire avec les collectivités pour préciser le diagnostic des zones concernées. - Année N+1 : Appui au montage des dossiers administratifs et obtentions des autorisations et des subventions (contrats Natura 2000). - Année N+2 : Achats des bouées de balisage sur les secteurs jugés prioritaires et pose initiale. - Année N+3 : pose/dépose/entretien annuel des bouées posées + installation sur les autres secteurs identifiés. - Années N+4 et suivantes : pose/dépose/entretien annuel des bouées. Suivi des habitats.
Temps ou coût estimé	- Inventaire précis des zones concernées dans les 5 communes du site : 10 jours. - Montage des contrats : 10 jours. - Surcoût des équipements pour le remplacement des balisages (ancrages et lignes associées) : 500 €/équipement. - Pose initiale des équipements : 500 €/équipement. - Dépose/repose annuelles et entretien des dispositifs : 400 €/équipement/an.

Mesure MA.3	Définir et mettre en place l'organisation du mouillage autour de Porquerolles	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesures pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 110*Herbier de Posidonie - 1170 Récifs	Oiseaux (DO) - Autres espèces (DHFF) -
Objectif opérationnel correspondant	OOM A : Limiter les impacts mécaniques sur les herbiers de Posidonies et les récifs.	
Objectif de conservation correspondant	- OCM1 : Conserver l'habitat prioritaire "Herbier à Posidonies" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCM2 : Conserver les habitats "Récifs" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site.	
Effets attendus	Réduction de l'impact du mouillage sur les habitats marins.	

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE	
Description	L'attractivité du territoire de la rade d'Hyères et en particulier de l'île de Porquerolles engendre une forte pression des activités humaines sur un environnement écologiquement sensible. Durant la période estivale, il n'est pas rare de compter plus de 2000 navires au mouillage en journée et 500 la nuit. L'ancrage répété des navires dû à cette hyper fréquentation cause des dommages conséquents sur les fonds marins, principalement l'herbier de Posidonie qui entoure l'intégralité de l'île (voir carte n° 32.3 de l'Atlas cartographique). Cette pression du mouillage se rencontre majoritairement au droit des plages du Nord de l'île (plages du Langoustier, d'Argent, de la Courtade et de Notre-Dame) et se diffuse sur la quasi intégralité de l'île (notamment crique du Brégançonnet, et de l'Oustaou au Sud et crique de la Galère à l'Est). L'objectif est de réduire les pressions par la mise en place d'une nouvelle organisation du mouillage autour de l'île de Porquerolles. Ce travail sera mené en concertation en prenant en compte l'intégralité du pourtour de l'île (correspondant à la zone cœur du Parc national de Port-Cros ainsi que l'AMA au droit du port et de la plage des porquerollais), condition indispensable pour anticiper et prévenir les effets d'un report de la pression du mouillage sur des secteurs aujourd'hui moins sollicités. Ce projet global pourra s'articuler autour de 3 principales composantes spatiales : • Lieux où le mouillage forain peut continuer à s'exercer ; • Lieux où le mouillage sur ancrage écologique doit se substituer au mouillage forain (mise en place de ZMEL) ; • Lieux où aucun mouillage ne peut être admis ou doit, pour le moins, être fortement réduit (nouvelles zones d'interdiction de mouillage). En complément, la démarche sera sans doute amenée à identifier les lieux situés à plus de 600 mètres de la côte sur lesquels il sera nécessaire de prendre des mesures de régulation, de limitation, d'aménagement ou de report de charge. Cette mesure s'inscrit également dans le cadre de la Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages (OFB). Parmi ces différents types de gestion du mouillage, la présente mesure cible plus

	particulièrement l'aménagement de dispositifs de mouillage écologique fixes. Toutefois, les concertions menées ici pourront amener à définir des zones d'interdiction du mouillage, zones qui pourront alors bénéficier d'un balisage au titre de la mesure MA.2 (qui intègre l'installation de nouveaux dispositifs de balisages visant à matérialiser des futures zones interdites au mouillage).  Fig. 21 : Schéma de principe de dispositif d'amarrage non perturbant (source : Neptune Environnement) <u>Principales étapes pressenties</u> : - Diagnostic et concertation pour la réalisation d'un état des lieux regroupant l'ensemble des connaissances physiques, environnementales et socio-économiques du territoire permettant d'aboutir à un avant-projet. - Autorisations administratives et modifications réglementaires. - Montage des contrats Natura 2000 marins et sollicitations d'autres financements. - Mise en œuvre opérationnelles : achat et installation des équipements. - Exploitation : entretien, contrôles, communication. - Suivis pour évaluer l'efficacité de la nouvelle organisation du mouillage.
Engagements rémunérés	- Ingénierie préalable, plafonnée à 12 % du montant global du contrat. - Fourniture des dispositifs d'amarrage fixes adaptés au substrat, des bouées d'amarrage et lignes de mouillage associées. - Pose initiale des aménagements. - Dépose, transport, entretien annuels.
Engagements non rémunérés	- Animation de la concertation. - Déclaration de commencement des travaux. - Tenue d'un cahier des interventions.
Périmètre d'application	Les 600 mètres marins autour de Porquerolles et au-delà si des zones de report de mouillage ou des aménagements plus conséquents sont envisagés pour éloigner une partie de la pression de mouillage ou d'amarrage.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, CBIO, SCoT Provence Méditerranée, Contrats Natura 2000 marin, PAMM, Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages (OFB).
Portage et réalisation potentiels	PNPC, Services de l'Etat, entreprises de travaux marins.
Financements potentiels envisagés	Etat, Europe, Région PACA, Département du Var, AERMC, OFB. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Publication des arrêtés préfectoraux (AOT et zonages). - Vérification des factures ou de pièces de valeur probante équivalente. - Contrôle sur site de la bonne mise en œuvre des aménagements.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Suivi des travaux réalisés (photographies avant/après installation). - Nombre de balises à ancrage non destructifs installées sur le site.
Indicateur d'évaluation	- Evolution des habitats naturels sur les secteurs concernés par les balisages. - Respect sur le terrain des mesures prises. - Evolution de la fréquentation nautique dans les différentes zones mises en place (dont suivi des effets report).

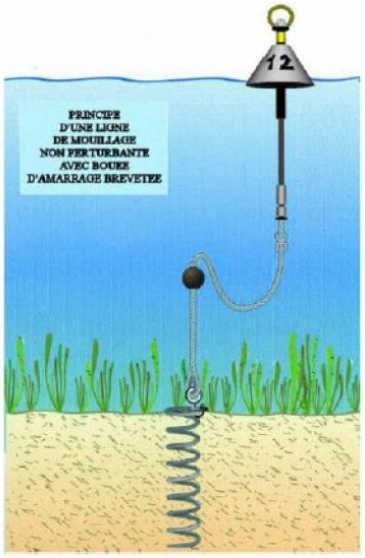
PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N : réalisation du diagnostic et concertation. Études paysagères et géotechniques. Amorce de la constitution des dossiers de demande d'autorisation. Montage financier et sollicitation des subventions. - Année N+1 : Dépôt et instruction des demandes d'autorisation administrative. - Année N+2 : Réalisation des travaux de la première tranche (installation des équipements, puis dépose annuelle et entretien). Entrée en vigueur de la nouvelle réglementation et mise en exploitation de la première tranche d'infrastructures - Année N+3 : Réalisation de la deuxième tranche de travaux et mise en exploitation (installation des équipements, puis dépose annuelle et entretien). - Année N+4 : éventuellement dernière tranche de travaux et mise en exploitation (installation des équipements, puis dépose annuelle et entretien).
Temps ou coût estimé	- Ingénierie préalable (études paysagères et géotechniques) : 110 000 € - Fourniture et installation des équipements : 5 000 € / équipement. Le nombre d'amarrage ne sera connu qu'à l'issue de la concertation. L'estimation des coûts associés reste donc à définir. Cependant on peut d'ores et déjà envisager une fourchette entre 1,1 M€ à 1,5 M€. Si la circulaire du 19 octobre 2010 prévoit effectivement le financement d'un contrat Natura 2000 pour la création d'une ZMEL pour les navires de plaisance (ingénierie, fourniture et pose initiale), le projet de ZMEL de Porquerolles est d'une envergure financière telle, que le coût d'investissement initial devra être majoritairement supporté par plusieurs financeurs publics. - Actions de communications : 30 000 € - Equipements et moyens nécessaires à l'exploitation et au contrôle : 150 000 €. - Suivis scientifiques : 70 000 €. - Montage des contrats et démarches administratives : 10 jours.

Mesure MA.4	Poursuivre la réflexion et mettre en place l'organisation du mouillage dans la Rade d'Hyères	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesures pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 110*Herbier de Posidonie - 1170 Récifs	Oiseaux (DO) - Autres espèces (DHFF) -
Objectif opérationnel correspondant	OGM A : Limiter les impacts mécaniques sur les herbiers de Posidonies et les récifs.	
Objectif de conservation correspondant	- OCM1 : Conserver l'habitat prioritaire "Herbier à Posidonies" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCM2 : Conserver les habitats "Récifs" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site.	
Effets attendus	Réduction de l'impact du mouillage sur les habitats marins.	

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE	
Description	L'attractivité du territoire de la rade d'Hyères engendre une forte pression des activités humaines sur un environnement écologiquement sensible. L'ancrage répété des navires dû à cette hyper fréquentation cause des dommages conséquents sur les fonds marins, principalement l'herbier de Posidonie qui s'étend de manière continue sur l'ensemble de la rade (voir carte n° 31 de l'Atlas cartographique). Ainsi, l'organisation des mouillages au sein du site est un levier d'action pour permettre de réduire les impacts mécaniques sur les habitats d'intérêt communautaire. C'est dans ce cadre que l'arrêté préfectoral n°123/2019 du Préfet maritime de Méditerranée publié en juin 2019 interdisant toute dégradation des espèces végétales marines protégées a fait l'objet d'arrêtés d'application par secteur parus en décembre 2020 (arrêtés n°246/20 et n°247/20 publiés le 15/12/20 pour les secteurs inclus dans le site Natura 2000). Ces arrêtés interdisent le mouillage des navires de plus de 24 mètres au sein d'une zone définie de façon à intégrer l'ensemble des herbiers de Posidonie. En parallèle, une étude sur l'amélioration des modalités de mouillage dans la rade d'Hyères a été finalisée en 2020 (Biotope, 2020). Cette étude prend en compte le mouillage de tous les navires, y compris ceux de moins de 24 mètres, et préconise des mesures de gestion du mouillage sur les secteurs identifiés comme les plus sensibles (voir figure n° 23), parmi lesquelles : • Aménagement de ZMEL. • Délimitation de zones de mouillage libre / redéfinition du plan de balisage. • Interdiction de mouillage. • Modification des dispositifs de mouillage mis en place dans le cadre des AOT individuelles délivrées. L'étude cible d'ores et déjà 4 sites prioritaires pour l'installation d'une ZMEL : • L'Anse du Pradeau (20 unités). • Port Pothuau (50 unités). • L'Argentière (70 unités).

	• Cabasson (25 unités). ainsi que deux autres sites identifiés comme *a priori* opportuns pour une mise en place d'une ZMEL mais nécessitant des investigations complémentaires pour mieux connaître les pratiques des plaisanciers : • Plage d'Hyères (Sud du Port St-Pierre). • Léoube. Cinq secteurs sont identifiés comme zone pertinente pour l'interdiction de mouillage : • La Pointe de la Badine. • Les Salins d'Hyères. • Potez. • L'Ouest du site de l'Argentière. • L'îlot de Léoube. La concertation autour de ces propositions doit être poursuivie, notamment auprès des collectivités et gestionnaires potentiels des futures ZMEL. De plus, les modalités d'aménagement (localisation précise, nombre précis et types de dispositifs, gestion) et d'utilisation restent encore à définir avec les représentants des autres usages du domaine maritime. En effet, le caractère partagé de l'espace maritime devra être pris en compte pour valider ces propositions d'aménagements. La définition du modèle économique pour la gestion de ces futures zones règlementées est un point important qui devra également être étudiée. En effet, même si un projet de ZMEL fait consensus entre tous les acteurs, la question du gestionnaire reste prépondérante et peut être un obstacle à sa mise en œuvre (qui pour gérer la ZMEL ?). Parmi les différents types de gestion du mouillage proposés ici, la présente mesure cible plus particulièrement l'aménagement de dispositifs de mouillage écologique fixes. Toutefois, les concertions menées ici pourront amener à définir des zones d'interdiction du mouillage, zones qui pourront alors bénéficier d'un balisage au titre de la mesure MA.2 (qui intègre l'installation de nouveaux dispositifs de balisages visant à matérialiser des futures zones interdites au mouillage après validation par tous les acteurs concernés). D'autres secteurs, qui n'ont pas été intégrés dans cette étude (secteurs à l'Ouest de la presqu'île de Giens et à l'Est du Cap Bénat) pourront éventuellement faire l'objet de futures propositions de gestion du mouillage. On peut en effet déjà noter ici que La commune du Lavandou, qui ne faisait pas partie de la zone étudiée par Biotope, souhaite développer des ZMEL sur les secteurs où la pression du mouillage pourrait impacter les habitats marins comme l'herbier de Posidonies. C'est le cas notamment à Cavalière, baie identifiée comme prioritaire dans la stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages petite et grande plaisance du PAMM Méditerranée Occidentale (Les études devraient être engagées en 2021). Bien que la localisation exacte ne soit pas encore précisée, on peut également citer le projet de ZMEL défini dans le cadre de mesure compensatoire face à la destruction d'herbier de Posidonies pour la mise en œuvre de la canalisation d'eau potable pour Porquerolles. Cette mesure s'inscrit dans le cadre de la Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages (OFB) et est directement liée à l'organisation du mouillage autour de Porquerolles (mesure MA.3) puisque l'ensemble du bassin de navigation doit être considéré dans son ensemble.

	 Fig. 22 : Schéma de principe de dispositif d'amarrage non perturbant (source : Neptune Environnement) <u>Principales étapes pressenties</u> : - Poursuite de la réflexion : validation des mesures par les acteurs locaux et éventuels gestionnaires des ZMEL et zones règlementées identifiées. - Analyses préalables à la mise en place des dispositifs écologique. - Autorisations administratives et règlementaires. - Nettoyage éventuel des zones (retraits des corps morts). - Montage des contrats Natura 2000 marin et éventuellement sollicitation d'autres financements. - Mise en œuvre opérationnelles : achat et installation des équipements, mise en œuvre de la règlementation spécifiques aux zones concernées. - Exploitation : entretien, contrôles, communication.
Engagements rémunérés	- Ingénierie préalable, plafonnée à 12 % du montant global du contrat. - Fourniture des dispositifs d'amarrage fixes adaptés au substrat, des bouées d'amarrage et lignes de mouillage associées. - Pose initiale des aménagements. - Dépose, transport, entretien annuels.
Engagements non rémunérés	- Animation de la concertation. - Déclaration de commencement des travaux. - Tenue d'un cahier des interventions.
Périmètre d'application	Tout le site (partie marine).

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, SCoT Provence Méditerranée, CBIO, OGS Presqu'île de Giens et Salins d'Hyères, Contrats Natura 2000 marin, PAMM, Stratégie de gestion des mouillages en Méditerranée (OFB).
Portage et réalisation potentiels	Collectivités, Services de l'Etat, entreprises de travaux marins en lien avec l'animateur du site Natura 2000.
Financements potentiels envisagés	Etat, Europe, Région PACA, Département du Var, AERMC, OFB. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

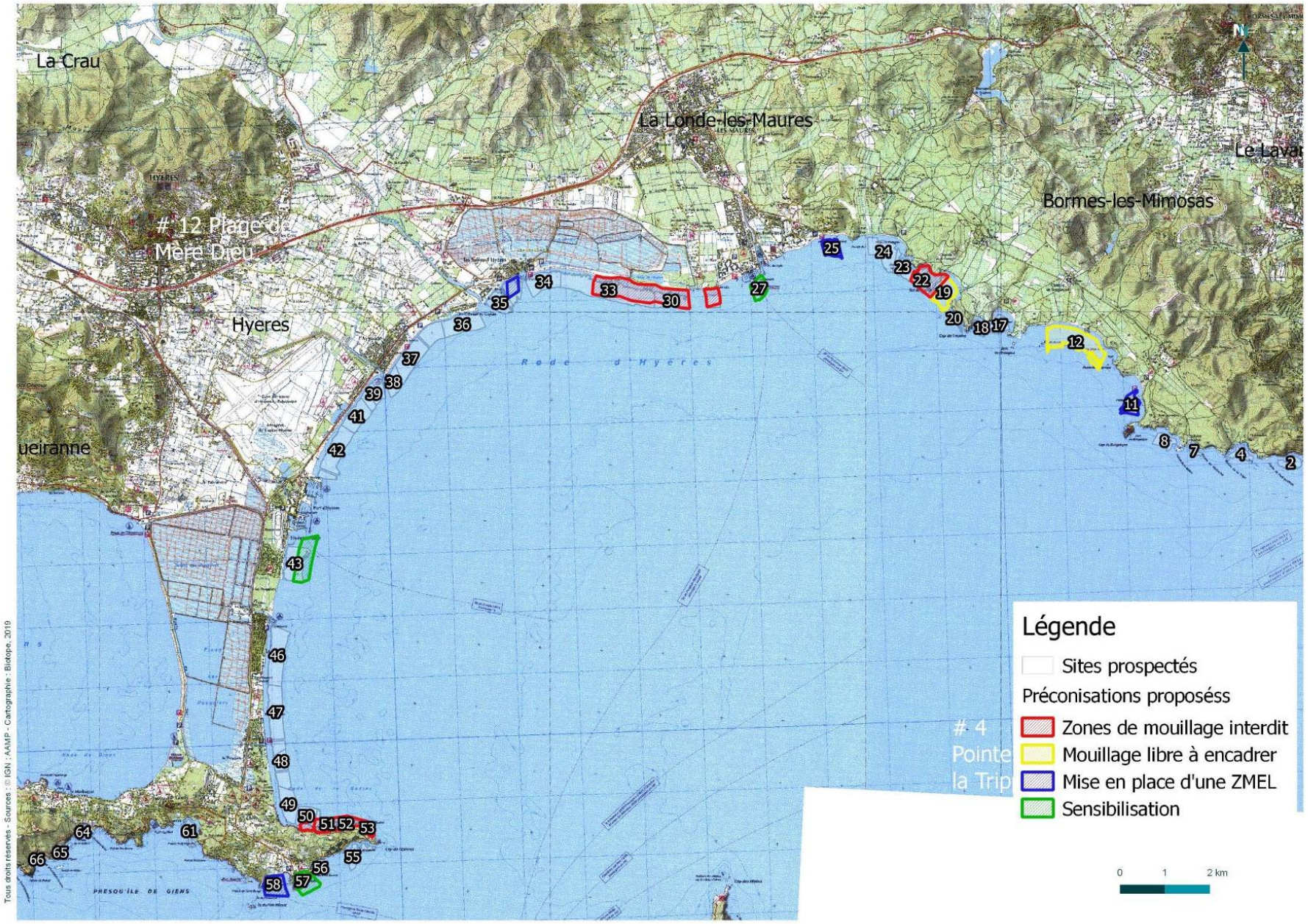
CONTROLES	
Points de contrôle	- Publication des arrêtés préfectoraux (AOT et zonages). - Vérification des factures ou de pièces de valeur probante équivalente. - Contrôle sur site de la bonne mise en œuvre des aménagements.

INDICATEURS

Indicateurs de suivi	- Suivi des travaux réalisés (photographies avant/après installation). - Nombre de balises à ancrage non destructifs installées sur le site.
Indicateur d'évaluation	Evolution des habitats naturels sur les secteurs concernés par les balisages.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N : concertation, validation ou modification des propositions de zones de mouillage. - Année N+1 : Préparation des dossiers réglementaires, des demandes de subventions et des commandes publiques. - Année N+2 et suivantes : retrait des corps-morts existants et installation des équipements, entrée en vigueur de la nouvelle réglementation et mise en exploitation des ZMEL.
Temps ou coût estimé	- Ingénierie préalable : 20 000 € / site - Retrait des corps-morts existants : 15 000 € / site - Fourniture et installation des équipements : 5 000 € / équipement. L'étude initiale identifie 165 unités de mouillage à installer dans les 4 ZMEL prioritaires identifiées, soit un coût global de 825 000 € mais ce montant sera à affiner à la suite de la concertation avec les acteurs locaux. - Poursuite de la concertation, analyses approfondies et appuis aux porteurs identifiés (montage de projet, recherche de financement, Contrat Natura 2000) : 10 jours.

Fig.23 : Sites préconisés pour la mise en œuvre de mesures de gestion du mouillage (Biotope, 2020)



Mesure MB.1	Poursuivre la concertation sur la planification des usages dans l'Aire Maritime adjacente du Parc national de Port-Cros et proposer la désignation de zones règlementées au profit des habitats d'intérêt communautaire	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesure liée à l'animation des sites et de type règlementaire**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 110*Herbier de Posidonie - 1170 Récifs	Oiseaux (DO) - Autres espèces (DHFF) -
Objectif opérationnel correspondant	OOM B : Mettre en place des zones de protection autour des habitats et espèces d'intérêt communautaire les plus sensibles	
Objectif de conservation correspondant	- OCM1 : Conserver l'habitat prioritaire "Herbier à Posidonies" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCM2 : Conserver les habitats "Récifs" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCM7 : Conserver les habitats "Grottes semi-obscures" et "Grottes obscures" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site. - OCM8 : Conserver l'habitat "Grottes médiolittorales" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site.	
Effets attendus	Réduire l'impact des activités anthropiques sur les habitats marins.	

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE	
Description	Le site Natura 2000 subit une fréquentation en mer importante en période estivale qui se traduit par une pratique d'activités nautiques de plus en plus importante et diversifiée (plongée, plaisance, pêche, navigation, véhicules nautiques à moteurs, loisirs tractés et aérotractés, planches motorisées, baignade, randonnées palmées, etc.). Cette attractivité engendre une forte pression sur les habitats marins qui vont principalement être impactés par l'ancrage des navires, mais aussi dans certains cas, par le piétinement ou encore la pollution (macro-déchets). L'herbier à Posidonie est l'habitat le plus sensible et le plus exposé à ce type de pression d'autant plus que sa superficie représente près de 30 % de la surface marine du site Natura 2000. Les récifs-barrière de Posidonie, structures particulièrement rares à très haute valeur patrimoniale, présents sur le site près des côtes, sont des milieux qui nécessitent une préservation absolue (voir cartes n° 32-1 à 32-13 de l'Atlas cartographique). D'autres habitats comme les récifs, plus particulièrement les zones à coralligène, ou encore les grottes marine submergées ou semi-submergées, peuvent également subir ces types d'impacts et nécessiter une protection spécifique (voir cartes n° 37 et 38 de l'Atlas cartographique). C'est dans ce cadre que l'étude sur l'amélioration des modalités de mouillage dans la Rade d'Hyères finalisée en 2020 (Biotope, 2020) affiche des propositions de mises en protection des formations récifales de Posidonie du site sur les secteurs suivants : • La Pointe de la Badine. • Les Salins d'Hyères. • Potez.

	• L'Ouest du site de l'Argentière. • L'îlot de Léoube. La concertation autour de ces propositions doit être poursuivie, notamment auprès des collectivités et des autres usagers. De plus, d'autres secteurs, qui n'ont pas été intégrés dans cette étude (secteurs Ouest et Est du site Natura 2000) pourront éventuellement faire l'objet de futures propositions de gestion du mouillage. Si l'étude précédemment citée cible l'organisation du mouillage dans la Rade d'Hyères, les autres activités doivent également être prise en compte, et ce sur l'ensemble du site, pour assurer une gestion de l'espace dans son ensemble et tenant compte des enjeux environnementaux, économiques et sociaux. C'est tout l'objet de la démarche de planification des usages en AMA, portée par le PNPC et lancée en 2020. Ce projet consiste à prendre en considération les connaissances et intérêts de chaque groupe d'usagers (pêche professionnelle, pêche récréative, plongée), équitablement représentés, pour s'accorder sur les différentes possibilités de mesures de protection dans les zones à enjeu et co-construire ainsi une planification des usages dans l'AMA. Cette démarche globale ne s'articule pas uniquement autour de la protection des habitats mais prend également en compte la préservation de la ressource halieutique. Ainsi, au-delà des habitats en eux-mêmes, l'objectif de la démarche consiste à préserver aussi leur fonction écosystémique (zones d'abris, de nurserie, de nourrissage pour de nombreuses espèces). A titre d'information, on peut préciser ici que cette démarche de planification des usages en AMA implique aussi un volet spécifique sur les récifs artificiels avec la réalisation d'une étude des potentialités du territoire pour l'immersion de ce type de récifs. L'objet de la mesure est donc de poursuivre les concertations avec les acteurs du territoire pour avancer dans la proposition de mesures qui permettront de préserver les habitats marins d'intérêt communautaire les plus sensibles et menacés du site. Ces mesures pourraient prendre différentes formes réglementaires (arrêtés de protection des habitats naturels par exemple) ou de toute autre mesure pérenne ou temporaire jugée efficace et validée lors des différentes phases de concertation. Si les conditions sont remplies, certaines zones pourraient être considérées comme des zones de protection forte. La mise en place d'une gestion et d'une surveillance appropriées de ces zones sont des points essentiels à intégrer dans la concertation. Le balisage éventuel de ces futures zones protégées est pris en compte dans la fiche action MA.2. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Poursuite de la réflexion autour de l'organisation du mouillage dans la Rade d'Hyères. - Poursuite de la concertation autour de la planification des usages en AMA (ateliers multi-acteurs, élaboration de plusieurs scenarii, définition de la gestion et des mesures de surveillance). - Elaboration d'un projet partagé sur l'ensemble du site. - Démarches administratives et règlementaires. - Eventuellement mise en place d'un balisage autour des nouvelles zones protégées (voir fiche action MA.2). - Communication et sensibilisation. - Suivi et surveillance.
Engagements rémunérés	/

Engagements non rémunérés	- Animation de la concertation. - Suivi des démarches administratives.
Périmètre d'application	Tout le site (zone marine).

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, LIFE MARHA, MPA Network, PAMM/DCSMM, Animation 2000.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, DDTM, OFB.
Financements potentiels envisagés	Europe, Etat.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Comptes-rendus des échanges et des réunions. - Carte des zones de protection validées. - Publication des arrêtés préfectoraux.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de zones de zones de protection des habitats d'intérêt communautaire désignées.
Indicateur d'évaluation	Evolution des habitats naturels sur les secteurs concernés (suivi des indicateurs de la qualité des habitats).

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N : poursuite de la concertation autour de l'organisation du mouillage et de la planification des usages en AMA. - Année N+1 : Validation des propositions issues de la concertation dans les différentes instances et parution des arrêtés préfectoraux correspondants. - Année N+2 et suivantes : mise en œuvre, sensibilisation, contrôles et suivis.
Temps ou coût estimé	- Accompagnement pour l'animation de la planification des usages en AMA (prestation) : 48 000 €. - Temps d'animation de la concertation : 1 an. - Suivi des démarches administratives et règlementaires : 5 jours / an. - Sensibilisation, surveillance et suivis (prestation) : à définir.

Mesure MB.2	Proposer des zones de quiétude pour les espèces marines d'intérêt communautaire	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesure liée à l'animation des sites et de type règlementaire**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF)	Oiseaux (DO) - Autres espèces (DHFF) Toutes les espèces marines identifiées sur le site
Objectif opérationnel correspondant	OOM B : Mettre en place des zones de protection autour des habitats et espèces d'intérêt communautaire les plus sensibles	
Objectif de conservation correspondant	- OCM3 : Maintenir la fréquentation du site par le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) et les autres Cétacés. - OCM4 : Maintenir la fréquentation du site par la Tortue Caouanne (*Caretta caretta*).	
Effets attendus	Réduire le dérangement des espèces marines d'intérêt communautaire.	

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE	
Description	La forte fréquentation du littoral, les nombreuses activités nautiques pratiquées ainsi que le trafic maritime au sein du site peuvent être source d'impact pour les espèces marines d'intérêt communautaire, notamment le Grand dauphin (*Tursiops truncatus*), et la Tortue caouanne (*Caretta caretta*). Une modification de l'arrêté du 1er juillet 2011, entrée en vigueur le 1er janvier 2021, renforce la protection des mammifères marins dans les aires marines protégées. Désormais, toute approche à moins de 100 mètres de ces animaux constitue une perturbation intentionnelle et est interdite. Lors des rencontres avec des cétacés, le comportement de certains usagers peut provoquer un dérangement direct (poursuite, non respect des distances d'approche, mise à l'eau, vitesse excessive, etc.), voire des blessures parfois létales (collisions, coups d'hélices de bateaux). Le Grand dauphin est régulièrement observé sur le site Natura 2000 et notamment dans le secteur des îles d'Hyères où il semble exister un degré de fidélité important de cette espèce. La zone cœur du Parc national de Port-Cros pourrait ainsi jouer un rôle d'espace de quiétude pour cette espèce mais aussi pour les autres cétacés observés dans ce secteur dans laquelle toute approche à moins de 300 mètres pourrait être prohibée. Sur le reste du territoire, il pourrait être envisagé de définir, en concertation avec les opérateurs de whale watching, des espaces et/ou des périodes où la quiétude des espèces serait à privilégier. Un travail conjoint avec les professionnels du nautisme (loueurs de bateaux, de jet-ski, de planches tractées, etc.) permettrait dans un 1er temps de sensibiliser leurs clients et de les inviter à respecter ces zones de quiétude. A ce jour, aucune ponte de Tortue caouanne n'a été observée sur les plages du site Natura 2000. Cependant, ces dernières années, l'espèce est venue se reproduire sur plusieurs plages du Var et de l'Hérault. On peut ainsi envisager qu'un tel phénomène se produise à court terme sur des plages du site. Il sera alors nécessaire d'agir rapidement et de manière organisée avec tous les services impliqués pour assurer la protection des nids le temps nécessaire pour éviter notamment le dérangement, le piétinement et la destruction des œufs intentionnelle ou non (l'arrêt du nettoyage

	mécanique des plages, traitée dans la fiche TRC.1, peut également favoriser la quiétude de la Tortue caouanne en période de ponte). De très fortes mortalités de Grandes nacres (*Pinna nobilis*), espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive habitat, faune, flore, sont observées depuis 2019 sur le site Natura 2000, en raison de la présence d'un parasite du genre *Haplosporidium sp.,* responsable d'un phénomène d'épizootie pour cette espèce (démarrée en 2016 sur les côtes espagnoles). Cependant, en 2020, de jeunes individus vivants ont été observés sur le site, ce qui soutiendrait l'hypothèse de l'existence d'individus potentiellement résistants au parasite. Dans le cas où d'autres individus vivants seraient observés dans des secteurs fréquentés par des navires au mouillage, il deviendrait alors indispensable de les préserver des ancres en mettant rapidement en place une interdiction de mouillage et un balisage adapté et dans la mesure du possible de la surveillance. Cette mesure a donc pour objectif, d'une part d'asseoir la vocation des cœurs du Parc national de Port-Cros à devenir un espace de quiétude pour les mammifères marins et, d'autre part, à envisager plusieurs mesures possibles et évaluer leur faisabilité pour préserver la tranquillité des espèces marines d'intérêt communautaire du site. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Essayer de définir des zones préférentielles où la tranquillité des espèces marines serait à privilégier. - Rencontrer et sensibiliser les professionnels du nautisme. - Définir et anticiper avec les services de l'Etat les stratégies à mettre en œuvre en cas de reproduction de tortues marines et d'observations de Grandes nacres vivantes. - Suivre les démarches administratives. - Communication et sensibilisation des usagers. - Suivi des mesures.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Animation, concertation. - Suivi des démarches administratives. - Contrôle et surveillance.
Périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 (partie marine et plages).

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Charte du PNPC, Animation 2000, Accord Pelagos.
Portage et réalisation potentiels	PNPC, Services de l'Etat, Pelagos, professionnels.
Financements potentiels envisagés	Etat, Europe, collectivités territoriales, OFB. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Comptes-rendus des échanges. - Engagement des professionnels dans la démarche. - Rapports d'étude pour la définition de zones de quiétude des espèces.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de zones de quiétudes identifiées.
Indicateur d'évaluation	- Evolution de la fréquentation du site par les espèces marines d'intérêt

	communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N : définition et identification de zones de quiétude sur le site. - Année N+1 : concertation et sensibilisation avec les professionnels et services de l'Etat. - Année N+2 et suivantes : sensibilisation des usagers et mise en place des mesures selon la stratégie adoptée.
Temps ou coût estimé	Temps d'animation : 10 jours/an

Mesure MC.1	Soutenir les démarches d'amélioration de la gestion environnementale portuaire des ports du site	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 3	Mesure liée à l'animation des sites	

OBJECTIFS	
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire identifiés sur le site.
Objectif opérationnel correspondant	OOM C : Lutter contre les pollutions marines et littorales.
Objectif de conservation correspondant	Tous les objectifs de conservation marins et transversaux.
Effets attendus	Amélioration de la qualité des eaux littorales.

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE	
Description	La rade d'Hyères est un des bassins les plus attractifs de Méditerranée française pour la plaisance. 16 ports de plaisance sont présents sur le site Natura 2000, dont le port de Port-Cros qui est géré par le Parc national de Port-Cros en sa qualité d'autorité portuaire (voir carte n° 48 de l'Atlas cartographique). Ils offrent près de 7 000 places à flot en totalité (auxquelles d'ajoutent les ports à sec). Les activités portuaires peuvent générer des pollutions susceptibles de dégrader la qualité de l'eau et les habitats naturels marins et littoraux. Plusieurs moyens existent pour favoriser une gestion environnementale des sites portuaires (par exemple : l'aménagement de zones de récupération des eaux grises et noires, la mise en œuvre de systèmes de récupération des déchets, la prise ne compte des biodiversités, etc.). La démarche « Ports propres », basée sur le volontariat, reconnait les structures portuaires impliquées dans la lutte contre les pollutions chimiques et accidentelles, les économies d'eau et d'énergie ainsi que la sensibilisation des usagers. Sur le site, 4 ports sont déjà certifiés, 8 sont engagés dans la démarche et 4 ne le sont pas (voir fiche sur la plaisance dans le tome I du DOCOB). L'union des Ports de Plaisance de Paca (UPACA) joue un rôle majeur dans l'accompagnement des ports impliqués dans cette démarche (notamment dans la formation des personnels). De plus, les ports peuvent également jouer un rôle dans la restauration écologique par la mise en place de nurseries artificielles (c'est le cas par exemple des ports de Bormes les Mimosas et la Londe les Maures). Cette mesure vise donc à soutenir l'amélioration de la gestion environnementale portuaire des ports du site, notamment en facilitant la mise en œuvre des projets d'aménagements (appui technique, rôle de relais et de mise en relation des acteurs impliqués dans ces démarches) et en valorisant les actions menées. Elle est en lien étroit avec les objectifs du Contrat de baie des Iles d'or (CBIO). <u>Principales étapes pressenties</u> : - Echanges avec les exploitants des ports sur la thématique. - Valorisation par des actions de communication.

Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	Accompagnement et relais auprès des structures portuaires.
Périmètre d'application	Structures portuaires localisées au sein du site et à proximité immédiate.

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Mission d'animation Natura 2000, CBIO.
Portage et réalisation potentiels	MTPM, PNPC, gestionnaires portuaires, UPACA, communes en appui avec la structure animatrice.
Financements potentiels envisagés	Etat, Europe, MTPM, communauté de commune MPM, autres collectivités, AERMC. Région PACA, ADEME. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Comptes-rendus des échanges. - Finalisation des démarches de certification environnementale.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre d'échanges avec les gestionnaires et exploitants. - Avancement des projets d'aménagement et des démarches de labellisation et certification environnementale.
Indicateur d'évaluation	- Evolution de l'état de conservation des habitats marins et littoraux. - Suivi de la qualité des eaux (tenant compte que la qualité de l'eau dépend aussi fortement des apports telluriques). - Nombre de ports certifiés « Ports propres ».

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Année N et suivantes : échanges avec les exploitants, appui technique et suivi des actions.
Temps ou coût estimé	Temps d'animation : 5 jours/an.

Mesure MC.2	Encourager le signalement et récupérer les engins de pêche perdus et les macro-déchets enragués	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesure pouvant mobiliser un contrat N2000**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) - 1120* Herbier de Posidonie. - 1170 Récifs.	Oiseaux (DO) - Autres espèces (DHFF) - 1224 Tortue Caouanne. - 1349 Grand dauphin. - Tous les mammifères marins du site (Ann. IV).
Objectif opérationnel correspondant	OOM C : Lutter contre les pollutions marines et littorales.	
Objectif de conservation correspondant	Tous les objectifs de conservation marins et transversaux.	
Effets attendus	- Diminuer l'impact mécanique des engins de pêche perdus et autres macro-déchets sur les habitats marins. - Diminuer les risques de « pêche fantôme ».	

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE	
Description	Les inventaires biologiques réalisés dans le cadre du programme Cartham ont relevé la présence de macro-déchets (béton, corps morts abandonnés, pneus etc.) et de filets de pêche perdus sur plusieurs secteurs du site Natura 2000. D'autres études ou inventaires menés sur le site font également état d'observations ponctuelles de ce type de déchets. La rade d'Hyères est également traversée par plusieurs câbles et conduites sous-marins aujourd'hui hors service. La présence de ces macro-déchets est un facteur de dégradation des habitats d'intérêt communautaire mais aussi de captures accidentelles (« pêche fantôme ») en ce qui concerne les engins de pêche perdus. La mesure vise dans un premier temps à développer le signalement des filets et autres macro-déchets, notamment par une démarche collaborative auprès des acteurs locaux (plongeurs, pêcheurs professionnels et de loisir, plaisanciers etc.) et par la promotion du programme « Ghost Med » qui permet de signaler l'observation d'engins de pêche perdus, d'évaluer leur impact selon un protocole d'évaluation et de prioriser leur retrait. Ces signalements devront permettre d'agir rapidement pour faciliter le retrait des filets et macro-déchets lorsque cela s'avère pertinent. En effet, avant toute intervention, une expertise doit être menée car l'extraction de déchets inertes peut parfois s'avérer plus néfaste pour les habitats sur lesquels ils reposent. Parmi les opérations déjà menées sur le site Natura 2000, on peut citer, entre autres, la commune du Lavandou qui a organisé, en 2020, dans la baie d'Aiguebelle, une opération de nettoyage en mer avec le concours de la DDTM, la brigade nautique et un club local de plongée. Six tonnes de déchets ont été ramassées (débris de bateaux, corps-morts sauvages, parasols, etc.). La commune souhaite réitérer ce type de projet, notamment en vue de la création de zones de mouillage écologique (voir fiche MA.4). Concernant la récupération des engins de pêche, le CDPMEM du Var a déjà engagé des 1ères réflexions avec l'association LRS (Les Ressources sous-marines) et la Métropole Toulon Provence Méditerranée (dans le cadre du Contrat de baie) sur la prospection, la déclaration et la récupération des engins de pêche perdus.

	A noter que cette mesure pourrait également permettre de mener une réflexion, avec les acteurs concernés, sur la pollution marine liée à la mise à l'eau d'engins "consommables" (c'est à dire non récupérables) dans le cadre d'opérations militaires (bouées type « Sonobuoy » par exemple) ou de recherche scientifique. Ces engins peuvent s'échouer ou rester sur les fonds et représentent un risque de pollution. Principales étapes pressenties : - Animation d'une démarche collaborative avec les acteurs locaux (incitation au signalement de perte et remontées d'observations). Promouvoir auprès des usagers mais aussi du grand public le programme « Ghost Med ». - Recensement et cartographie des macro-déchets signalés. - Réalisation d'une expertise des engins pêche ou autres macro-déchets à récupérer et définition du protocole de récupération par des professionnels habilités à effectuer des travaux sous-marins. - Interventions de collecte des engins ou déchets identifiés et récupérables.
Engagements rémunérés	- Campagnes de reconnaissance préalables et définition des modalités d'intervention. - Rédaction du cahier des charges précisant les modalités du contrat Natura 2000. - Campagnes de récupération des engins de pêche et macro-déchets.
Engagements non rémunérés	- Animation auprès des acteurs locaux et du grand public. - Promotion du programme Ghost Med. - Information des professionnels de la mer des interventions de récupération des engins de pêche abandonnés. - Déclaration de commencement des travaux, tenue d'un cahier des interventions.
Périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 (partie marine).

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	Mission d'animation et contrat Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	Etat, collectivités, PNPC, CRPMEM, CDPMEM et acteurs de la pêche professionnelle, OFB, entreprises de travaux sous-marins en appui avec la structure animatrice.
Financements potentiels envisagés	Etat, Europe, collectivités territoriales. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Comptes-rendus des échanges et des réunions. - Vérification des factures ou de pièces de valeur probante équivalente. - Rapports des campagnes de reconnaissance et de récupération.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre de macro-déchets, d'engins déclarés perdus ou observés échoués. - Nombre d'opérations de récupération de déchets récupérés.
Indicateur d'évaluation	Evolution de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire concernés sur les sites de récupération.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	Année N et suivantes : - Animation auprès des acteurs locaux. - Mise à jour de la cartographie des macro-déchets au fil des remontées d'observations. - Campagnes de reconnaissance et de récupération des macro-déchets.

Temps ou coût estimé	Temps d'animation : 5 jours/an. Intervention pour la récupération des macro-déchets : environ 6000 € par intervention pour un engin de pêche perdu mais le coût reste à préciser selon la nature et la localisation des déchets.

Mesure MC.3	Participer à la réflexion sur le développement de moyens de lutte contre les pollutions marines et à l'évaluation des impacts écologiques	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 3	Mesure liée à l'animation du site	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) Tous les habitats marins identifiés sur le site.	Oiseaux (DO) Tous les oiseaux marins identifiés sur le site. Autres espèces (DHFF) Toutes les espèces marines identifiées sur le site.
Objectif opérationnel correspondant	OOM C : Lutter contre les pollutions marines et littorales.	
Objectif de conservation correspondant	Tous les objectifs de conservation marins et transversaux.	
Effets attendus	- Renforcer l'anticipation et les moyens de lutte contre les pollutions marines. - Mieux évaluer le préjudice écologique des gros épisodes de pollutions marines.	

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE	
Description	La densité du trafic maritime en Méditerranée, y compris à proximité du site Natura (navigation entre le continent et les îles, ferries, fret, navires de croisières, etc.) le rend vulnérable aux épisodes de pollution marine, qu'il s'agisse de déversements illicites ou d'incident de navigation. Selon l'ampleur et la fréquence des pollutions, les impacts peuvent être considérables sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires, notamment dans les étages médio et infralittoraux supérieurs. Les oiseaux marins peuvent également être impactés. La mesure vise à renforcer l'anticipation et les moyens de réaction face aux épisodes de pollutions marines au travers des plans d'interventions existants (Polmar, plan communaux et intercommunaux de sauvegarde, contrats de baie). La coordination des interventions sera donc à privilégier, notamment par le biais d'exercices et formations réguliers. La réflexion sera également à mener sur l'évaluation des préjudices écologiques causés par les fortes pollutions aux hydrocarbures ainsi que sur les stratégies d'intervention sur les milieux touchés par les pollutions (un nettoyage mal réalisé étant potentiellement très impactant pour le milieu). <u>Principales étapes pressenties</u> : - Recensement, mise à jour et diffusion des correspondants Polmar. - Recensement et éventuellement achat de matériel de lutte contre les pollutions et de nettoyage. - Réalisation d'exercices au niveau communal ou intercommunal. - Définition d'une méthode d'évaluation des préjudices écologiques causés par les pollutions marines. - Réalisation d'un état zéro des biocénoses et espèces susceptibles d'être impactées par des épisodes de pollution marine (de type CARLIT). - En cas d'épisode de pollution, prestation d'huissier de justice pour l'évaluation du préjudice écologique sur la base des inventaires réalisés avant et après la pollution.

Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Temps agent pour la veille et le suivi des pollutions. - Acquisition de matériel de prévention et de lutte contre les pollutions maritimes. - Participation aux formations et exercices.
Périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 (partie marine).

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	CBIO, Plan Polmar, PAMM, animation des sites Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	Etat, préfectures maritime et de département, PNPC, MTPM, MPM, communes, Marine nationale, CEDRE, représentants des usagers de la mer (FVANE), entreprises spécialisées dans la prévention des pollutions et dans les opérations de dépollution.
Financements potentiels envisagés	Etat, Europe, collectivités territoriales, préfecture maritime et de département. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Révision du plan Polmar. - Note méthodologique pour l'évaluation des préjudices écologiques.

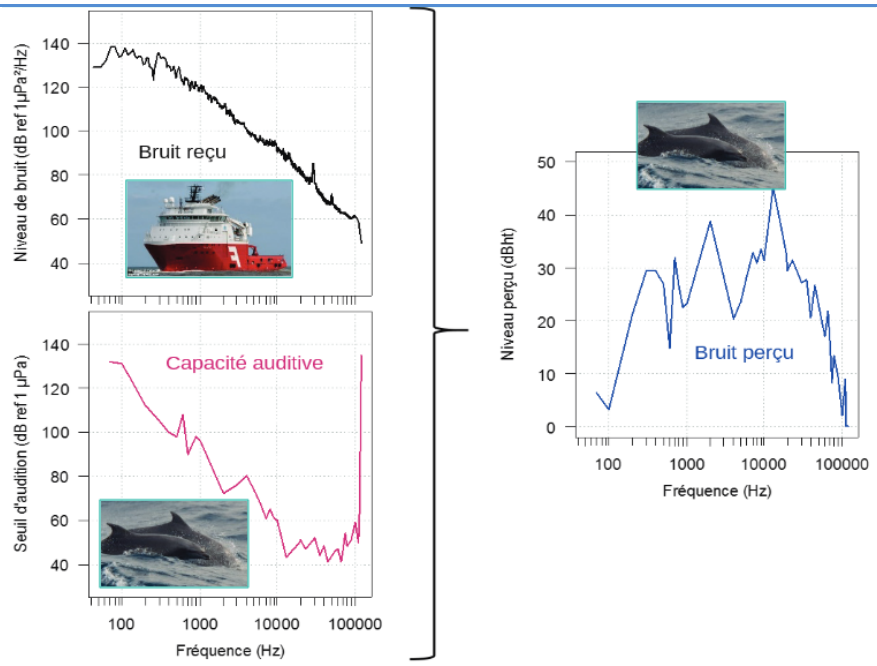
INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Registre des échanges et des opérations (formations, exercices) sur la thématique.
Indicateur d'évaluation	Evolution de l'état de conservation des habitats marins et littoraux d'intérêt communautaire.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N et suivantes : veille, suivis et formations. - Année N : Etat des lieux des équipements anti pollution et acquisition éventuelle, élaboration d'une méthode d'évaluation du préjudice écologique. - Année N+1 : réalisation d'un état zéro des biocénoses et espèces susceptibles d'être impactées par des épisodes de pollution marine.
Temps ou coût estimé	- Veille et suivi : 5 jours/an. - Formation des agents : tous les 3 ans. - Evaluation de l'état des biocénoses type campagne CARLIT : 10000 € HT. - Prestation d'un huissier de justice pour l'évaluation du préjudice écologique : 12500 € HT.

Mesure MD.1	Renforcer la veille acoustique et encourager l'utilisation de méthodes de réduction des émissions acoustiques d'origine anthropique	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesure liée à l'animation des sites**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) -	Oiseaux (DO) - Autres espèces (DHFF) Toutes les espèces marines identifiées sur le site.
Objectif opérationnel correspondant	OOM D : Réduire les pollutions sonores et leurs impacts sur la faune sous-marine.	
Objectif de conservation correspondant	- OCM3 : Maintenir la fréquentation du site par le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) et les autres Cétacés. - OCM4 : Maintenir la fréquentation du site par la Tortue Caouanne (*Caretta caretta*).	
Effets attendus	Diminuer les pollutions sonores et leurs impacts sur la faune marine au sein du site.	

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE	
Description	Le site Natura 2000 est particulièrement attractif pour de nombreuses activités marines auxquelles s'ajoute un trafic maritime important, notamment entre le continent et les îles. Les ferries, les paquebots de croisière, les navires de commerce et les navires militaires fréquentent régulièrement les voies maritimes à proximité du site Natura 2000, au sud des îles. Ces activités produisent des nuisances sonores le plus souvent causées par le bruit des moteurs, des hélices, les vibrations et l'utilisation de sonars. Cette pollution sonore va impacter la faune marine, principalement les cétacés, mais aussi les tortues et certaines espèces de poissons, de mollusques ou de crustacés, en provoquant chez elles un stress et en réduisant leurs périodes de repos et leur capacité à communiquer, à chasser, ou encore à trouver un partenaire sexuel. Le site, simultanément Parc national et majoritairement compris dans Pelagos, fait l'objet de recherches et d'études anciennes et très nombreuses sur la thématique de l'acoustique passive grâce à des partenaires scientifiques, notamment de l'Université de Toulon, reconnus internationalement. Ce territoire a vocation à rester un site pilote à l'échelle méditerranéenne sur ces thématiques de recherche et pour la mise en œuvre des préconisations de gestion qui sont générées grâce à cette connaissance. Cette mesure vise dans un premier temps à mieux quantifier et qualifier les interactions négatives entre les nuisances sonores des activités marines et les cycles biologiques des espèces marines d'intérêt communautaire (en priorité les cétacés), notamment par des méthodes innovantes de veille acoustique (hydrophones fixes ou embarqués). Dans un second temps, il s'agira d'encourager et d'accompagner les usagers (prioritairement les professionnels) vers une transition pour diminuer les émissions sonores impactantes liées à leurs activités (par exemple : promouvoir des motorisations moins bruyante, des systèmes d'isolation phonique des navires, proposer la réduction de la vitesse dans les secteurs sensibles, promouvoir des zones de quiétude).

	 Fig.24 : Bruit d'un navire de ravitaillement perçu, en dBht, par un grand dauphin (*Tursiops truncatus*) en fonction de sa capacité auditive (Persohn *et al.*, 2020). <u>Principales étapes pressenties</u> : - Faire l'état des lieux des études acoustiques déjà réalisées ou en cours pour le suivi des cétacés et analyser les données enregistrées. - Identifier les besoins (matériel, sites de suivis, etc.), sur le site en lien avec les programmes et réseaux de suivis existants (par exemple : réseau CALME). - Poursuivre l'appui à l'Université de Toulon pour le déploiement d'hydrophones fixes. - Soutenir l'Université de Toulon pour le portage de doctorats sur la question de l'acoustique sous-marine en lien avec les cétacés. - S'impliquer activement dans le réseau d'aires marines protégées de Pelagos dans lequel un programme acoustique utile aux gestionnaires dédié aux mammifères marins devrait prochainement voir le jour sous l'impulsion du Sanctuaire. - Elaboration des démarches administratives associées à l'installation de systèmes de suivis acoustiques. - Acquérir et installer de nouveaux systèmes d'acoustique passive. - Recenser les activités marines et les principaux acteurs concernés par les nuisances acoustiques et identifier les points prioritaires sur lesquels agir. - Identifier les mesures spécifiques à mettre en place et leur faisabilité (dont les modalités de financement). - Communiquer et sensibiliser les particuliers au problème de la pollution sonore et aux solutions existantes.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Animation auprès des professionnels. - Temps d'échange et retours d'expérience avec les autres AMP. Analyse des données acquises.
Périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 (partie marine).

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	DCSMM, Pelagos, animation des sites Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	Etat, préfectures maritime et de département, PNPC, collectivités territoriales, professionnels des activités nautiques.
Financements potentiels envisagés	Etat, Europe, collectivités territoriales, préfecture maritime et de département, OFB, Pelagos, AERMC. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Acquisition du matériel de veille acoustique et enregistrement des données. - Rapport de faisabilité sur les mesures à mettre en place et les modalités de financement. - Registre des échanges avec les professionnels.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- Nombre et types d'outils mis en place pour la veille acoustique. - Nombre de professionnel rencontrés et engagés dans une démarche de transition.
Indicateur d'évaluation	- Evolution de la fréquentation du site par les espèces marines d'intérêt communautaire. - Diminution des nuisances sonores au sein du site. - Diminution du bruit de fond anthropique dans le site.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N à N+2 : études de faisabilités techniques et financière et animation auprès des professionnels. Evaluation des besoins au sein du site. - Année N+3 : acquisition et installation de matériel pour la veille acoustique et animation auprès des professionnels. - Année N+4 et suivantes : traitement des données et élaboration de préconisations de gestion.
Temps ou coût estimé	- Animation auprès des professionnels : 5 jours/an. - Réalisation des études de faisabilité : à définir. - Acquisition de matériel (dont consommables et entretien) : à définir. - Traitement des données : à définir.

Mesure MD.2	Contribuer à la réduction des nuisances sonores provoquées par les opérations ponctuelles à fort impact acoustique	ZSC 9301613 Rade d'Hyères
Priorité 1	**Mesure liée à l'animation des sites**	

OBJECTIFS		
Habitats/espèces d'intérêt communautaire concernés	Habitats (DHFF) -	Oiseaux (DO) - Autres espèces (DHFF) Toutes les espèces marines identifiées du site
Objectif opérationnel correspondant	OOM D : Réduire les pollutions sonores et leurs impacts sur la faune sous-marine.	
Objectif de conservation correspondant	- OCM3 : Maintenir la fréquentation du site par le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) et les autres Cétacés. - OCM4 : Maintenir la fréquentation du site par la Tortue Caouanne (*Caretta caretta*).	
Effets attendus	Diminuer les pollutions sonores et leurs impacts sur la faune marine au sein du site.	

DESCRIPTION ET MISE EN ŒUVRE	
Description	Le site Natura 2000 de la rade d'Hyères est le lieu d'une importante activité militaire (contre-minages de munitions historiques immergées, exercices de guerre de mines, essais de missiles) du fait de la proximité du port militaire de Toulon et de la présence du centre d'essai de missiles de la DGA sur l'île du Levant. Des travaux sous-marins liés à la gestion des ports, la lutte contre l'érosion des côtes ou encore à l'installation de zones de mouillage peuvent aussi avoir lieu au sein du site. D'autre part, des campagnes sismiques sont susceptibles de se produire dans le site ou à proximité pour des objectifs de recherche. Si l'utilisation de canons à air pour la recherche pétrolière n'est plus d'actualité à proximité du fait de la suspension du Permis de recherche d'hydrocarbures Rhône maritime (un appel est toujours en cours), ces dispositifs très impactants pour la faune marine sont susceptibles d'être utilisés pour des recherches géologiques, à l'instar du programme Sefasils initié en mer Ligure par l'IFREMER en 2018. Ces types d'opérations ponctuelles peuvent générer des ondes sonores de forte intensité pouvant impacter la faune marine, principalement les cétacés mais aussi les tortues et certaines espèces de poissons, de mollusques ou de crustacés. Ces ondes peuvent provoquer chez elles un stress et en réduisant leur capacité à communiquer, à se déplacer et à chasser. Selon la nature et l'intensité des opérations et la proximité des animaux, les conséquences peuvent aller jusqu'à des lésions traumatiques graves, voire létales. De nombreux pans de connaissance restent à acquérir sur les impacts de ces perturbations ponctuelles mais potentiellement majeures. En lien avec l'équipe d'animation de la Partie française sur Sanctuaire Pelagos, des groupes de travail sont animés avec la Préfecture maritime ou encore l'IFREMER pour progresser dans la prévention, l'évitement, la mitigation. Une réflexion est par exemple en cours sur l'océanisation des munitions historiques pour éviter leur contre-minage, sur le choix des meilleurs sites et périodes pour réduire les impacts, sur l'effarouchement des animaux avant les contre-minages, sur le suivi acoustique et ses impacts sur la faune durant le contre-minage, sur l'utilisation d'équipements de réduction des impacts acoustiques (de type rideaux de bulles). Le site a vocation à devenir pilote dans ces domaines grâce à la mobilisation active des services concernés. Toutes les avancées acquises localement sur ce territoire

	expérimental seront capitalisées et exportées. L'objectif de la mesure est de définir en concertation avec les acteurs concernés les mesures pour éviter et réduire les impacts acoustiques causées par ce type d'opérations sur la faune marine. <u>Principales étapes pressenties</u> : - Travailler en concertation avec la Préfecture maritime pour élaborer un protocole visant à réduire les impacts lors des opérations de sécurité intérieure (notamment les contre-minages). - Travailler en concertation avec la DGA pour élaborer des protocoles visant à réduire les impacts de certaines opérations liées aux essais de missiles en mer. - Identifier les équipements et les mesures d'atténuation permettant de réduire les nuisances acoustiques et encourager les acteurs à s'en équiper. - Proposer une note de gestion relative aux travaux sous-marins. - Mettre en place les suivis pour évaluer l'effet des mesures d'atténuation des impacts sonores.
Engagements rémunérés	/
Engagements non rémunérés	- Animation auprès des partenaires. - Rédaction de protocoles et de note de gestion. - Suivis.
Périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 (partie marine).

DISPOSITIFS ADMINISTRATIFS ET FINANCIERS	
Dispositifs administratifs	DCSMM, Pelagos, animation des sites Natura 2000.
Portage et réalisation potentiels	Etat, préfectures maritime et de département, PNPC, collectivités territoriales, professionnels des activités nautiques.
Financements potentiels envisagés	Etat, Europe, collectivités territoriales, préfecture maritime et de département, OFB, Pelagos, AERMC. Autres financeurs potentiels à déterminer au cours de l'animation.

CONTROLES	
Points de contrôle	- Acquisition de matériel d'atténuation. - Protocole et notes de gestion. - Registre des échanges avec les professionnels.

INDICATEURS	
Indicateurs de suivi	- nombres d'opérations en mer avec mise en place du protocole ou de la note méthodologique. - nombre d'acteurs équipé de matériel d'atténuation.
Indicateur d'évaluation	- Evolution de la fréquentation du site par les espèces marines d'intérêt communautaire. - Diminution des nuisances sonores au sein du site. - Nombre de mises à jour des protocoles actuellement utilisés.

PHASAGE PRECONISE ET ESTIMATION FINANCIERE	
Phasage prévisionnel	- Année N : concertation des acteurs et définition de protocole et notes méthodologiques. - Années N+1 et suivantes : acquisition de matériel et accompagnement des opérateurs lors des opérations.
Temps ou coût estimé	- Animation auprès des acteurs : 5 jours/an. - Acquisition de matériel : à définir.

D. SYNTHESE FINANCIERE DES MESURES

Le tableau suivant reprend le coût annuel estimé de chaque mesure sur 5 ans. Les montants et le phasage sont cependant présentés à titre indicatif car ils restent difficiles à estimer à cette étape d'élaboration du DOCOB. Ces coûts prévisionnels devront être précisés lors de la phase d'animation du DOCOB, et réévalués en fonction des moyens mobilisables et des opportunités.

Tab.8 : Synthèse financière des mesures proposées sur l'ensemble des sites Natura 2000

Code	Intitulé	Type de mesure	Priorité	Phasage					Coût total (sur 5 ans)
				N	N+1	N+2	N+3	N+4	
Mesures répondant aux Objectifs opérationnels transversaux									
TRA.1	Poursuivre les réflexions sur la capacité de charge sur les îles et mettre en œuvre les actions du plan de gestion concerté	Animation	1	Temps animateur à définir					A définir
TRA.2	Adapter la mise en œuvre des travaux, opérations et manifestations aux exigences écologiques des espèces et habitats susceptibles d'être impactés.	Animation	2	Temps animateur à définir					A définir
TRA.3	Limiter les pollutions lumineuses terrestres et marines	Animation	2	Temps animateur à définir					A définir
TRB.1	Poursuivre les campagnes d'éradication ou de contrôle d'espèces "indésirables" terrestres	Contrat	1	20 jours 2500€ matériel	20 jours 15000€ prestation	20 jours	20 jours	20 jours	100 jours 17500€
TRB.2	Poursuivre les campagnes d'éradication ou de contrôle d'espèces exotiques envahissantes marines	Contrat	1	10 jours coordination 40 jours (régie) 9500€	10 jours coordination 40 jours (régie) 9500€	10 jours coordination 40 jours (régie) 9500€	10 jours coordination 40 jours (régie) 9500€	10 jours coordination 40 jours (régie) 9500€	250 jours 47500€
TRC.1	Développer avec les collectivités locales une gestion des plages en cohérence avec les objectifs de conservation	Animation Contrat	1	10 jours	coût unitaire 3000€/ha/an	coût unitaire 3000€/ha/an	coût unitaire 3000€/ha/an	coût unitaire 3000€/ha/an	3000€/ha/an coût des éventuelles interventions à préciser après diagnostic des besoins
TRC.2	Renforcer les mesures de cicatrisation des systèmes dunaires en arrière-plage	Contrat	1	10 jours	10 jours coût unitaire 30€/ml	10 jours coût unitaire 30€/ml	10 jours coût unitaire 30€/ml	10 jours coût unitaire 30€/ml	30€/ml coût des éventuelles interventions à préciser après diagnostic des besoins
TRC.3	Proposer un mode de lutte contre l'érosion en cohérence avec les objectifs de conservation des habitats Natura 2000	Animation	1	Temps animateur à définir					A définir

Code	Intitulé	Type de mesure	Priorité	Phasage					Coût total (sur 5 ans)
				N	N+1	N+2	N+3	N+4	
TRD.1	Suivre et assurer une veille active sur l'apparition et le développement d'espèces "indésirables" terrestres et marines	Animation Etudes et suivis	2	5 jours	5 jours	5 jours	5 jours	5 jours	25 jours
TRD.2	Poursuite des études et suivis sur les espèces N2000 à fort enjeu de conservation	Etudes et suivis	1	A préciser en fonction des études. A titre indicatif entre 15000€ et 40000€ / étude					15000€ à 40000€ / étude à préciser
TRD.3	Poursuite des études et suivis sur les habitats N2000 à fort enjeu de conservation	Etudes et suivis	1	A préciser en fonction des études. A titre indicatif entre 8000€ et 35000€ / étude (hors cartographie des biocénoses)					8000€ et 35000€/ étude à préciser
TRE.1	Poursuivre et développer le suivi des usages marins sur le site	Animation Etudes et suivis	2	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	50 000 €
TRE.2	Réaliser l'analyse de risque d'atteinte aux objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire par les activités de pêche professionnelle conformément à la règlementation	Animation	2	Temps animateur à définir					A définir
TRE.3	Favoriser un suivi de la fréquentation touristique à l'échelle du site	Animation Etudes et suivis	2	Temps animateur à définir 5000 € matériel	Temps animateur à définir 10000€ prestation	Temps animateur à définir			15 000 €
TRF.1	Poursuivre la collaboration entre les services des institutions publiques participant à la gestion et à la surveillance du site	Animation	1	10 jours coordination 300 jours pour la surveillance	10 jours coordination 300 jours pour la surveillance	10 jours coordination 300 jours pour la surveillance	10 jours coordination 300 jours pour la surveillance	10 jours coordination 300 jours pour la surveillance	50 jours animation
TRF.2	Renforcer la communication sur les réglementations participant aux objectifs de conservation	Animation	2	5 jours	5 jours	5 jours	5 jours	5 jours	25 jours
TRF.3	Etudier la faisabilité de la mise en place de patrouilles et de moyens de surveillance terrestres et nautiques supplémentaires	Animation	2	58000€	58000€	58000€	58000€	58000€	290 000 €
TRG.1	Mettre en œuvre et animer le Document d'Objectifs	Animation	1	Temps animateur à définir					A définir
TRG.2	Poursuivre les engagements de bonnes pratiques et de sensibilisation auprès des publics captifs : professionnels des activités sportives et scolaires	Animation	2	20 jours	20 jours	20 jours	20 jours	20 jours	100 jours

Code	Intitulé	Type de mesure	Priorité	Phasage					Coût total (sur 5 ans)
				N	N+1	N+2	N+3	N+4	
TRG.3	Elaborer des outils de communication, de sensibilisation et d'information	Animation Contrat	2	10 jours	10 jours	10 jours 14000€ conception	10 jours	10 jours	50 jours 14000€

Code	Intitulé	Type de mesure	Priorité	Phasage					Coût total (sur 5 ans)
				N	N+1	N+2	N+3	N+4	
Mesures répondant aux Objectifs opérationnels terrestres									
TA.1	Canaliser la fréquentation et maintenir des zones de quiétude et de naturalité	Contrat	1	10 jours	coût unitaire 45€/ml	5 jours			45€/ml coût des éventuelles interventions à préciser après diagnostic des besoins
TA.2	Mise en défens d'habitats et habitats d'espèces sensibles ou dégradés	Contrat	1	10 jours	coût unitaire 45€/ml	5 jours			45€/ml coût des éventuelles interventions à préciser après diagnostic des besoins
TB.1	Maintenir les fonctionnalités écologiques et paysagères des canaux de ceinture des Salins	Contrat	1	20 jours	20 jours	20 jours	20 jours	20 jours	100 jours
TB.2	Préserver le réseau de gîtes à chiroptères	Contrat	1	5 jours	5 jours	1 000 €	1 000 €	1 000 €	3 000 €
TC.1	Améliorer la qualité des eaux sur le site des Salins d'Hyères et des Pesquiers	Animation Contrat	2	28 jours/ an Investissement ouvrages 170 000 €.					140 jours
TC.2	Conserver des aménagements hydrauliques fonctionnels dans l'intérêt écologique et paysagers des sites	Animation Contrat	1	35000€ Entretien des ouvrages	15 000 €	Autres investissement à définir			50 000
TD.1	Veiller à la bonne gestion des niveaux d'eau pour préserver les nids et limiter la prédation directe	Animation	1	300 jours (surveillance et suivis en régie)	300 jours (surveillance et suivis en régie)	300 jours (surveillance et suivis en régie)	300 jours (surveillance et suivis en régie)	300 jours (surveillance et suivis en régie)	1500 jours

Code	Intitulé	Type de mesure	Priorité	Phasage					Coût total (sur 5 ans)
				N	N+1	N+2	N+3	N+4	
TD.2	Entretenir, réaménager ou créer des îlots de nidification et aménagements structurants pour l'accueil de l'avifaune	Contrat	1	45 jours	45 jours	45 jours 21 000€	45 jours	45 jours	225 jours 21000€
TD.3	Améliorer les pratiques en faveur d'une lutte intégrée contre les moustiques	Animation	3	25 jours	25 jours	25 jours	25 jours	25 jours	125 jours
TE.1	Poursuivre la gestion en faveur de la libre évolution des peuplements forestiers et maintenir des pratiques à haute valeur environnementale dans les interventions sylvicoles	Animation Contrat	2	10 jours	10 jours	10 jours	10 jours	10 jours	50 jours
TE.2	Mettre en œuvre une régénération dirigée dans les peuplements de pinèdes impactés par les ravageurs ou le changement global	Contrat	3	10 jours	10 jours coût des travaux à définir	10 jours coût des travaux à définir	10 jours	10 jours	50 jours A définir pour les coûts des travaux
TE.3	Maintenir une activité agricole en cohérence avec les objectifs de conservation sur Porquerolles	Animation Contrat	3	Temps animateur à définir					A définir
TF.1	Entretien des milieux ouverts par des méthodes de débroussaillage sélectif (DFCI) et léger pour tenir compte des enjeux écologiques	Animation Contrat	2	10 jours	coût unitaire 2 500 €/ha	10 jours	10 jours	coût unitaire 2 500 €/ha	3000€/ha/an coût des éventuelles interventions à préciser
TF.2	Poursuivre la réflexion sur la gestion du risque incendie et la définition de mesures post-incendie	Animation	2	10 jours	10 jours	10 jours 7000€ équipement	10 jours	10 jours	50 jours 7000 €

Code	Intitulé	Type de mesure	Priorité	Phasage					Coût total (sur 5 ans)
				N	N+1	N+2	N+3	N+4	
Mesures répondant aux Objectifs opérationnels marins									
MA.1	Développer les dispositifs d'amarrage fixes sur les sites de plongée les plus fréquentés	Contrat	1	15 jours	15 jours	5000€/installation équipement	500 €/pose et dépose équipement	500 €/pose et dépose équipement	5000 €/ équipement nombre d'aménagement à définir
MA.2	Généraliser l'utilisation de dispositifs d'ancrages écologiques pour le balisage du plan d'eau	Contrat	1	20 jours	20 jours	500€/installation équipement	500€/installation équipement	500 €/pose et dépose équipement	500 €/ équipement nombre d'aménagement à définir

Code	Intitulé	Type de mesure	Priorité	Phasage					Coût total (sur 5 ans)
				N	N+1	N+2	N+3	N+4	
MA.3	Définir et mettre en place l'organisation du mouillage autour de Porquerolles	Contrat	1	180000€ d'études préalables	10 jours	5000€/installation équipement	5000€/installation équipement	5000€/installation équipement	5000 €/ équipement nombre d'aménagement à définir
MA.4	Poursuivre la réflexion et mettre en place l'organisation du mouillage dans la Rade d'Hyères	Contrat	1	20000€ d'études préalables/site	10 jours	5000€/installation équipement	5000€/installation équipement	5000€/installation équipement	5000 €/ équipement nombre d'aménagement à définir
MB.1	Poursuivre la concertation sur la planification des usages dans l'Aire Maritime Adjacente du Parc national de Port-Cros et proposer la désignation de zones règlementées au profit des habitats d'intérêt communautaires	Animation Règlementaire	1	48000€ prestation	Temps animateur à définir				48 000 €
MB.2	Proposer des zones de quiétude pour les espèces marines d'intérêt communautaire	Animation Règlementaire	1	10 jours	10 jours	10 jours	10 jours	10 jours	50 jours
MC.1	Soutenir les démarches d'amélioration de la gestion environnementale portuaire des ports du site	Animation	3	5 jours	5 jours	5 jours	5 jours	5 jours	25 jours
MC.2	Encourager le signalement et récupérer les engins de pêche perdus et les macro-déchets enragués	Contrat	1	5 jours	6000€ / intervention	6000€ / intervention	6000€ / intervention	6000€ / intervention	6000€ / intervention. Nombre d'intervention à définir
MC.3	Participer à la réflexion sur le développement de moyens de lutte contre les pollutions marines et à l'évaluation des impacts écologiques	Animation	3	5 jours	5 jours	5 jours	5 jours	5 jours	25 jours 22500 € en cas d'épisode de pollution avec préjudice à constater
MD.1	Renforcer la veille acoustique et encourager l'utilisation de méthodes de réduction des émissions acoustiques d'origine anthropique	Animation	1	A définir					A définir
MD.2	Contribuer à la réduction des nuisances sonores provoquées par les opérations ponctuelles à fort impact acoustique	Animation	1	A définir					A définir

E. L'EVALUATION DES INCIDENCES

Ce chapitre constitue un rappel des informations sur le contexte règlementaire des évaluations des incidences et constitue donc un volet tout à fait indépendant de la mise en œuvre du présent document d'objectifs.

I. Cadre règlementaire

Le régime d'évaluation d'incidences est spécifique à la politique Natura 2000. Il a pour objectif de vérifier si un projet ou une activité a une incidence sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. Ainsi, conformément à la Directive Habitats (art. 6), au Code de l'Environnement (art. L414-4) et à la circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 05/10/2004, tout plan, programme, manifestation ou projet non lié à la gestion du site Natura 2000 mais « *susceptible d'affecter de façon notable les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire* », qu'il soit situé à l'intérieur ou en périphérie du périmètre, doit faire l'objet d'une évaluation des incidences appropriée, d'après les objectifs de conservation définis dans le DOCOB.

L'article L414-4 du Code de l'Environnement instaure un système de listes nationales et locales visant à encadrer le champ d'application des documents de planification, programmes, activités, travaux, aménagements, ouvrages, installations, manifestations et interventions dans le milieu naturel soumis à évaluation des incidences. Les listes qui s'appliquent pour le territoire des 3 sites Natura 2000 concernés par ce DOCOB sont au nombre de 4 :

- La liste nationale (décret n°2010-365 du 9 avril 2010) visant les activités déjà encadrées par un régime d'autorisation, de déclaration ou d'enregistrement.
- La « liste locale 1 » (arrêté préfectoral du 11/03/2014) qui complète la liste nationale sur la base des enjeux locaux à l'échelle du département du Var.
- La « liste locale 2 » (arrêté préfectoral du 11/03/2014) qui concerne, à l'échelle du Var, les projets ne relevant jusqu'alors pas d'un régime d'encadrement.
- La « liste mer » (arrêté préfectoral n°108/2011 du 20 juillet 2011) qui concerne les projets marins à l'échelle de la façade maritime de Méditerranée.

Ainsi, les types de projets figurant dans une de ces listes doit faire l'objet d'une évaluation des incidences. Pour les sites Natura 2000 inclus dans le périmètre d'un Parc national, la liste nationale précise que les travaux, constructions ou installations soumis à autorisation au titre de la règlementation de ce Parc national doivent également faire l'objet d'une évaluation des incidences (article 1er-8° du décret 2010-365 du 9 avril 2010).

A noter que ce système de listes est en outre complété par une clause dite de sauvegarde (ou « clause filet ») qui permet à l'autorité administrative de soumettre à l'évaluation des incidences tout plan, projet ou manifestation ne figurant pas sur une liste, mais susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 (art. L414-4 IV bis). Toutefois, le recours à cette disposition revêt un caractère exceptionnel.

II. Le dossier d'évaluation des incidences

Ces études d'évaluation des incidences, supportées par les porteurs des projets concernés, restent proportionnées à l'importance du projet et à ces impacts potentiels sur les habitats et espèces du site :

- Si le projet est de faible ampleur et que ses incidences sont *a priori* négligeables, un formulaire simplifié pourra être rempli (formulaires disponibles auprès de la DREAL PACA et de la DDTM du Var).
- Si le projet est important ou présente des incidences potentielles ou s'il s'agit d'un plan, un dossier d'évaluation des incidences complet devra être réalisé.

Le document d'évaluation des incidences comprend :

- Une description et une cartographie du projet.
- une analyse des effets potentiels du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation du site.
- une description des mesures visant à supprimer ou réduire les effets dommageables, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.
- une démonstration de l'absence d'alternatives satisfaisantes, permettant de justifier la réalisation du programme ou projet.
- Une description des mesures prévues pour compenser les effets dommageables qui ne peuvent être supprimés, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

Pour faciliter la réalisation de cette étude d'évaluation des incidences, le DOCOB, en tant que document public, pourra être consulté. La structure animatrice peut également être contactée afin de transmettre les informations naturalistes pertinentes, nécessaires à la production de l'étude.

F. CHARTE NATURA 2000

Cette partie présente une charte pour l'ensemble des 3 sites Natura 2000 qui distingue les engagements terrestres et marins (voir chapitre A.II.1 pour la description des chartes Natura2000). Il s'agit à ce stade d'engagements et de recommandations de portée générale. Cette charte pourra éventuellement être complétée pendant la phase d'animation par des engagements plus spécifiques, par exemple par grand type d'activité et/ou de milieux. En effet, plusieurs outils contractuels et partenariaux existent déjà sur le territoire sous la forme de chartes, de règlements, de labels, d'autorisations ou encore de certification. Un travail d'animation et de concertation sera donc nécessaire pour définir la meilleure façon d'intégrer la charte Natura 2000 au sein de ces démarches.

Engagements généraux sur le milieu terrestre

Sur l'ensemble de la partie terrestre des sites Natura 2000 des sites Natura 2000 « Rade d'Hyères » « Iles d'Hyères » et Salins d'Hyères et des Pesquiers », je m'engage à :

- Prendre connaissance de la réglementation en vigueur sur le territoire et la respecter.
- Ne pas dégrader ou porter atteinte aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire et, d'une manière générale, au patrimoine naturel terrestre.
- M'assurer que la pratique de mes activités et/ou de mes projets soit compatible avec les objectifs de conservation établis dans le cadre du Document d'Objectifs.
- Ne pas introduire, disséminer ou rejeter des espèces exotiques envahissantes végétales ou animales.
- Ne pas laisser de déchets (industriels ou ménagers, déchets verts, etc.) dans le milieu et utiliser les dispositifs existants (tri sélectif, cendriers de poche, etc.). En cas de déplacements sur les îles, ramener ses déchets sur le continent.
- Respecter le balisage existant au niveau des sites littoraux fréquentés (pas de circulation en dehors des sentiers de randonnée et/ou des pistes prévus à cet effet).
- Permettre l'accès aux parcelles afin de faciliter la réalisation (par la structure animatrice et les experts mandatés du site Natura 2000) d'inventaires scientifiques. Je serai informé au préalable de la date de ces opérations.

Recommandations générales sur le milieu terrestre

- Informer la structure animatrice de toute dégradation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents sur les sites Natura 2000 « Rade d'Hyères » « Iles d'Hyères » et Salins d'Hyères et des Pesquiers ».
- Contribuer à réalisation d'une veille active sur le territoire (signalisation d'éventuelles espèces rares ou exotiques envahissantes, avertissement en cas de pollution terrestre, signalisation de départ de feux de forêt, etc.).
- Informer les usagers, clients et/ou membres que je représente des engagements auxquels j'ai souscrit.

Engagements généraux sur le milieu marin

Sur l'ensemble de la partie marine des sites Natura 2000 « Rade d'Hyères » « Iles d'Hyères » et Salins d'Hyères et des Pesquiers », je m'engage à :

- Prendre connaissance de la réglementation en vigueur sur le territoire et la respecter.
- Ne pas dégrader ou porter atteinte aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire et, d'une manière générale, au patrimoine naturel terrestre.
- M'assurer que la pratique de mes activités et/ou de mes projets soit compatible avec les objectifs de conservation établis dans le cadre du Document d'Objectifs.
- Ne pas introduire, disséminer ou rejeter des espèces exotiques envahissantes végétales ou animales.
- Respecter les règles de navigation en mer (limitations de vitesse, balisage près des côtes, *etc.*) et mouiller uniquement sur des fonds sableux.
- Veiller à ne pas jeter mes déchets dans le milieu à utiliser les dispositifs existants (tri sélectif, dispositifs de collecte des eaux noires, conteneurs pour huiles usagées, etc.).

Recommandations générales sur le milieu marin

- Informer la structure animatrice de toute dégradation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents sur les sites Natura « Rade d'Hyères » « Iles d'Hyères » et Salins d'Hyères et des Pesquiers ».
- Contribuer à la réalisation d'une veille active sur le territoire (signalisation d'éventuelles espèces rares ou exotiques envahissantes, avertissement en cas de pollution marine, signalisation d'engins de pêche perdus, de captures accidentelles et/ou d'échouages de cétacés, etc.).
- Informer les usagers, clients et/ou membres que je représente des engagements auxquels j'ai souscrit.

BIBLIOGRAPHIE

Barcelo A., Cottalorda J-M., Peirache M., Abiven T., Gomez M-C., Viviani R-A., Bergere H., Baudin E., Jullian E., Moreau S., Maxime L., Masinski Ii., Esposito E., Fournial P., Obadia C., Poncin D., Formentin J-Y.,Pironneau E., Nironi M., Casalta B., Morin J-P., Barral M., Boudouresque C-F. 2016. Définition d'une politique et d'une stratégie globale de gestion concertées du chlorobionte invasif *Caulerpa taxifolia* à l'échelle des cœurs et de l'aire maritime adjacente du Parc national de Port-Cros (Provence, France).Sci. Rep. Port-Cros natl. Park, 30: 45-64.

Barcelo A., Aboucaya A., Boudouresque C.F., Gillet P., Harmelin J.G.,Jarin M., Martin G., Maurer C., Médail F., Peirache M., Ponel P.,Sellier G., 2013. The scientific strategy of the Port-Cros National Park for the 2013-2022 period. Sci. Rep. Port-Cros natl. Park, 27: 485-492.

Bastelica F. 2015. Amélioration des connaissances sur les chiroptères du site Natura 2000 FR 9301613 « Rade d'Hyères ». Naturalia Environnement. 117p +annexes.

Bessolaz N., Ducroux A-M., Lazou J-M., 2017. Qualité de la nuit sur l'île de Porquerolles : expérimentation sur un site pilote insulaire protégé en Méditerranée française. Rapport d'études. ANPCEN (Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes). Publ., Paris : 87 p.

Biotope, 2019, Étude d'amélioration des modalités de mouillages dans la rade d'Hyères. SCI Florida. DDTM 83.

Collectif, Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels. Coll. Cahiers techniques n°88, AFB, 2017.

Cottaz C., (coord.), 2020. Stratégie relative aux espèces végétales exotiques envahissantes au sein de l'aire d'adhésion du Parc national de Port-Cros, Var (France) – décembre 2020. Parc national de Port-Cros et Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. 61p.

Deldrève V., Michel C., 2019. La démarche de capacité de charge sur Porquerolles (Provence, Parc national de Port-Cros, France) : de la prospective au plan d'actions. Sci. Rep. Port-Cros natl. Park, 33: 63-100.

DREAL PACA, 2009. Cahier des charges pour l'élaboration des DOCOB des sites Natura 2000 de PACA

Ministère de la transition écologique et solidaire, Direction de l'eau et de la biodiversité, Sous-direction de la protection et de la restauration des écosystèmes terrestres, 2019. Guide relatif à la gestion des sites Natura 2000 majoritairement terrestres.

Persohn C., Helloco L., Baudinière E., Martinez L.2020. Préconisations pour limiter les impacts des émissions acoustiques en mer d'origine anthropique sur la faune marine. Ministère de la transition écologique et solidaire.

ANNEXES

Annexe 1 : Registre de la concertation

COMPILATION DES REMARQUES DES MEMBRES DU COPIL			
Code action	**Intitulé action**	**Remarque**	**Prise en compte et/ou précisons apportées**
OOTr A : Limiter les impacts des activités humaines sur les espèces et milieux d'IC			
TRA.1	**Poursuivre les réflexions sur la capacité de charge sur les îles et mettre en œuvre les actions du plan de gestion concerté**	Mettre à jour de l'information sur la loi "Hyperfréquentation" votée à l'Assemblée nationale le 16/04/21	Fiche modifiée
		Ajouter l'OGS de la Presqu'île de Giens dans les dispositifs associés	Fiche modifiée
		Proposer le financement de l'animation de la démarche	La partie "engagements rémunérés" ne peut être modifiée ici. Elle concerne les engagements pris en charge dans le cadre des contrats Natura 2000, ces engagements étant déjà fixés par les guides nationaux relatifs aux contrats N2000. Ce n'est pas à l'opérateur de définir ce qui et finançable ou non. De plus, les mesures citées dans la fiche (régulation des flux de passagers des navettes, la loi "hyperfréquentation") ne nécessitent pas de financements spécifiques. Toutefois, la recherche de financements éventuels et rajoutée dans la partie "étapes" de la fiche
		Intégrer dans une fiche liée à la surfréquentation de Porquerolles la problématique de salubrité publique (absence de toilettes publiques au niveau des plages) ayant un impact sur la pollution et la qualité de l'eau, le piétinement. Ajouter une possibilité de financement.	Les questions de salubrité publique ne sont pas directement liées à la démarche Natura 2000. Les autres impacts indirectement liés (pollution, piétinement) sont traités dans les fiches TA.2 et MC.3 entre autres.
TRA.2	**Adapter la mise en œuvre des travaux, opérations et manifestations aux exigences écologiques des espèces et habitats susceptibles d'être impactés.**	Proposer le financement des mesures d'adaptation pour réduire/éviter les impacts de ces activités	La partie "engagements rémunérés" ne peut être modifiée ici. Elle concerne les engagements pris en charge dans le cadre des contrats Natura 2000, ces engagements étant déjà fixés par les guides nationaux relatifs aux contrats N2000. Ce n'est pas à l'opérateur de définir ce qui et finançable ou non. Toutefois, la recherche de financements éventuels et rajoutée dans la fiche.
		N'y a-t-il pas un lien à faire avec les évaluations d'incidences ?	Oui en effet, mais cette mesure peut également concerner des activités ou opérations non soumises à EIN. De plus il s'agit d'un accompagnement à mettre en œuvre bien en amont de l'élaboration de l'EIN. Fiche modifiée ne ce sens,

COMPILATION DES REMARQUES DES MEMBRES DU COPIL			
Code action	**Intitulé action**	**Remarque**	**Prise en compte et/ou précisons apportées**
TRA.3	**Limiter les pollutions lumineuses terrestres et marines**	Proposer le financement des mesures d'adaptation de l'éclairage	La partie "engagements rémunérés" ne peut être modifiée ici. Elle concerne les engagements pris en charge dans le cadre des contrats Natura 2000, ces engagements étant déjà fixés par les guides nationaux relatifs aux contrats N2000. Ce n'est pas à l'opérateur de définir ce qui et finançable ou non. Toutefois, la recherche de financements éventuels et rajoutée dans la fiche.
OOTr B : Lutter contre les espèces à caractère envahissant ou "indésirables" susceptibles de menacer les habitats et espèces d'intérêt communautaire			
TRB.1	**Poursuivre les campagnes d'éradication ou de contrôle d'espèces "indésirables" terrestres**	Le terme "indésirable" n'est pas pertinent du point de vue scientifique	Une définition est apportée en introduction de la fiche
TRB.2	**Poursuivre les campagnes d'éradication ou de contrôle d'espèces exotiques envahissantes marines**	Pas de remarque	Pas de remarque
OOTr C : Mettre en œuvre une gestion raisonnée des plages et arrières-plages à l'échelle du site			
TRC.1	**Développer avec les collectivités locales une gestion des plages en cohérence avec les objectifs de conservation**	Retirer l'AERMC qui ne finance pas ce type de projets	Fiche modifiée
		Ajouter des précisons sur les méthodes actuelles mises en œuvre sur les communes du site et éventuellement sur leurs objectifs ou projets à court ou moyen terme	Fiche modifiée
		Ajouter l'OGS de la Presqu'île de Giens dans les dispositifs associés	Fiche modifiée
		Prévoir le financement par des contrats du nettoyage manuel déjà mis en place	Les contrats N2000 ont vocation à encourager des modifications de pratiques pour améliorer l'état de conservation des espèces et habitats. La sélection des dossiers est faite par un comité de sélection lors des appels à projets. On ne peut pas déjà prévoir dans la fiche, ce qui sera financé ou pas.
		Ajouter les collectivités compétentes en plus des communes concernées par la problématique	Fiche modifiée
		Parler plutôt de "favoriser et encourager la mise en œuvre des mesures"	Fiche modifiée
		Ajouter dans les engagements rémunérés la mise en place d'un dispositif de suivi de l'évolution du trait de côte	La partie "engagements rémunérés" ne peut être modifiée ici. Elle concerne les engagements pris en charge dans le cadre des contrats Natura 2000, ces engagements étant déjà fixés par les guides nationaux relatifs aux contrats N2000. Ce n'est pas à l'opérateur de définir ce qui et finançable ou non. Ce suivi a été ajouté à la fiche dans les étapes pressenties,
		Ajouter les dispositifs de suivi de l'évolution du trait de côte dans les points de contrôles et/ou les indicateurs de suivi/d'évaluation puisque les mesures de gestion actuelles contribuent à l'accélération du phénomène d'érosion.	Fiche modifiée
TRC.2	**Renforcer les mesures de cicatrisation des systèmes**	Retirer l'AERMC qui ne finance pas ce type de projets	Fiche modifiée

COMPILATION DES REMARQUES DES MEMBRES DU COPIL			
Code action	**Intitulé action**	**Remarque**	**Prise en compte et/ou précisons apportées**
	dunaires en arrière-plage	Ajouter l'OGS de la Presqu'île de Giens dans les dispositifs associés	Fiche modifiée
		Proposer le financement des travaux d'entretiens annuels suites aux aléas météorologiques	La partie "engagements rémunérés" ne peut être modifiée ici. Elle concerne les engagements pris en charge dans le cadre des contrats Natura 2000, ces engagements étant déjà fixés par les guides nationaux relatifs aux contrats N2000. Ce n'est pas à l'opérateur de définir ce qui et finançable ou non. L'éligibilité des demandes est traitée au moment des dépôts des projets.
		Supprimer le financement potentiel du CBIO	Fiche modifiée
TRC.3	**Proposer un mode de lutte contre l'érosion en cohérence avec les objectifs de conservation des habitats Natura 2000**	Retirer l'AERMC qui ne finance pas ce type de projets	Fiche modifiée
		Mentionner les procédés de recherche et acteurs locaux engagés dans la démarche dans la partie "engagements rémunérés"	La partie "engagements rémunérés" ne peut être modifiée ici. Elle concerne les engagements pris en charge dans le cadre des contrats Natura 2000, ces engagements étant déjà fixés par les guides nationaux relatifs aux contrats N2000. Ce n'est pas à l'opérateur de définir ce qui et finançable ou non. La participation des organismes de recherche et bureaux d'études est donc plutôt ajoutée dans la partie dans la partie "portage et réalisation potentiel"
		Ajouter l'OGS de la Presqu'île de Giens dans les dispositifs associés	Fiche modifiée
		Pour information : une stratégie métropolitaine de lutte contre l'érosion va être élaborée en partenariat avec le CEREMA et pourra permettre d'apporter des réponses à l'échelle de chaque unité sédimentaire identifiée	/
OOTr D : Renforcer la connaissance des habitats, habitats d'espèces et espèces et suivre leurs évolutions			
TRD.1	**Suivre et assurer une veille active sur l'apparition et le développement d'espèces indésirables terrestres et marines**	Pas de remarque	Pas de remarque
TRD.2	**Poursuite des études et suivis sur les espèces N2000 à fort enjeu de conservation**	Clarifier le chapitre sur la stratégie scientifique du PNPC	Fiche modifiée (ainsi que la fiche TRD.3)
		Préciser le terme 'Etablissement'	Etablissement' fait référence à l'établissement public qu'est le Parc national. Fiche modifiée pour plus de clarté
TRD.3	**Poursuite des études et suivis sur les habitats N2000 à fort enjeu de conservation**	Préciser le terme 'Etablissement'	'Etablissement' fait référence à l'établissement public qu'est le Parc national. Fiche modifiée pour plus de clarté
OOTr E : Renforcer la connaissance des usages et de leurs impacts sur les espèces et les habitats en vue d'améliorer la gestion			
TRE.1	**Poursuivre et développer le suivi des usages marins sur le site**	Apporter des précisions sur les études et protocoles cités dans les "étapes pressenties"	Fiche modifiée

COMPILATION DES REMARQUES DES MEMBRES DU COPIL			
Code action	**Intitulé action**	**Remarque**	**Prise en compte et/ou précisons apportées**
TRE.2	**Réaliser l'analyse de risque d'atteinte aux objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire par les activités de pêche professionnelle conformément à la règlementation**	L'échelle la plus pertinente est-elle la région ou la façade méditerranéenne ?	La Région d'après les éléments fournis par l'OFB. Une précision a été apportée sur la fiche
		Préciser que cette analyse ne concerne que les habitats pour le moment mais qu'elle va prochainement être élaborée sur les espèces également sur la base d'une autre méthodologie nationale.	Fiche modifiée
		Préciser pourquoi les prud'homies sont citées dans "potage et réalisation potentiels"	Rôle en tant que partenaire local de la mesure. L'objectif ici est d'inclure l'ensemble des représentants de la pêche professionnelle ici.
		Parler de 'l'analyse des risques potentiels' plutôt que 'd'impacts'	Fiche modifiée
TRE.3	**Favoriser un suivi de la fréquentation touristique à l'échelle du site**	Préciser le lien entre cette mesure et l'OGS de la Presqu'île de Giens pour apporter de la lisibilité aux acteurs sur l'articulation entre les différentes démarches du territoire	Fiche modifiée
		Proposer le financement pour le suivi et les actions citées dans la fiche	La partie "engagements rémunérés" ne peut être modifiée ici. Elle concerne les engagements pris en charge dans le cadre des contrats Natura 2000, ces engagements étant déjà fixés par les guides nationaux relatifs aux contrats N2000. Ce n'est pas à l'opérateur de définir ce qui et finançable ou non. Toutefois, la recherche de financements éventuels et rajoutée dans la partie 'étapes' de la fiche.
OOTr F : Faire appliquer la règlementation en vigueur pour la préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire			
TRF.1	**Poursuivre la collaboration entre les services des institutions publiques participant à la gestion et à la surveillance du site**	Intégrer l'accompagnement de la mise en œuvre des arrêtés du préfet maritime sur le mouillage en Méditerranée des navires de plus de 24 mètres avec une surveillance appuyée	Fiche modifiée
		Préciser le type d'échanges à favoriser dans les "étapes pressenties"	Fiche modifiée
TRF.2	**Renforcer la communication sur les réglementations participant aux objectifs de conservation**	Ajouter l'intérêt de la communication sur site au travers de pictogrammes, notamment sur les bouées en mer, car cela limite la contestation et l'incompréhension en cas de constat d'infraction par les autorités	Fiche modifiée
TRF.3	**Etudier la faisabilité de la mise en place de patrouilles et de moyens de surveillance terrestres et nautiques supplémentaires**	Mentionner l'initiative du CDPMEM pour le recrutement d'un garde-juré et citer le besoin de collaboration et de partage des données de surveillance	Fiche modifiée
OOTr G : Sensibiliser, informer et poursuivre la dynamique de concertation autour de Natura 2000			
TRG.1	**Mettre en œuvre et animer le Document d'Objectifs**	Ajouter la notion d'avis technique sur les EIN à la demande des services de l'Etat	Fiche modifiée
TRG.2	**Poursuivre les engagements de bonnes pratiques et de sensibilisation auprès des publics captifs : professionnels des activités sportives et scolaires**	Ajouter la possibilité d'un appui technique aux organisateurs de manifestations pour les EIN	Fiche modifiée

COMPILATION DES REMARQUES DES MEMBRES DU COPIL			
Code action	**Intitulé action**	**Remarque**	**Prise en compte et/ou précisons apportées**
TRG.3	**Elaborer des outils de communication de sensibilisation et d'information**	Proposer le financement pour le suivi et les actions citées dans la fiche	La partie "engagements rémunérés" ne peut être modifiée ici. Elle concerne les engagements pris en charge dans le cadre des contrats Natura 2000, ces engagements étant déjà fixés par les guides nationaux relatifs aux contrats N2000. Ce n'est pas à l'opérateur de définir ce qui et finançable ou non. A noter que les panneaux de communication sur les mesures de gestion financées par un contrat peuvent bien être financés ici.
		Mentionner le jeune public pour les visites guidées	Fiche modifiée
		Tenir compte de la règlementation "site classée" pour l'installation de panneaux	Fiche modifiée
		Préciser dans la partie 'coûts' le nombre de panneaux à installer	Cette information n'est pas connue à ce stade, cela dépendra des contrats mis en place et de la nécessité ou non d'accompagner la mesure de panneaux explicatifs. Les coûts affichés sont souvent approximatifs ou à titre indicatif et devront être affinés au cours de l'animation du site
OOT A : Protéger et restaurer les habitats et garantir la quiétude des espèces			
TA.1	**Canaliser la fréquentation et maintenir des zones de quiétude et de naturalité**	Pas de remarque	Pas de remarque
TA.2	**Mise en défens d'habitats et habitats d'espèces sensibles ou dégradés**	Pas de remarque	Pas de remarque
OOT B : Maintenir ou restaurer les continuités écologiques fonctionnelles			
TB.1	**Maintenir les fonctionnalités écologiques et paysagères des canaux de ceinture des Salins**	Pas de remarque	Pas de remarque
TB.2	**Préserver les réseaux de gîtes à chiroptères**	Pas de remarque	Pas de remarque
OOT C : Veiller à la bonne qualité des eaux et au maintien des zones humides			
TC.1	**Améliorer la qualité des eaux sur le site des Salins d'Hyères et des Pesquiers**	Zones humides "satellites" plutôt que "périphériques" dans le titre.	Le terme "périphérique" a été employé également dans le Tome 1. Il est proposé de le maintenir par soucis de cohérence entre les 2 Tomes
		Parler du Schéma Directeur des eaux pluviales plutôt que 'inondation'. Pour information : l'élaboration des SD du territoire de la métropole TPM (sur la base des études existantes) a été lancée en 2021.	Fiche modifiée
		le suivi physico-chimique existe déjà sur le site. Parler de la poursuite plutôt que de la réalisation de ces suivis et de l'intérêt de le pérenniser	Fiche modifiée

COMPILATION DES REMARQUES DES MEMBRES DU COPIL			
Code action	**Intitulé action**	**Remarque**	**Prise en compte et/ou précisons apportées**
		Pour information, l'étude portée par MTPM sur la gestion intégrée du risque inondation sur les Salins, va prévoir un volet sur l'impact des apports polluants issus des activités périphériques du bassin versant sur la qualité des eaux des canaux de ceinture.	/
		Ne parler que des Salins dans le titre de la fiche étant donné que les zones périphériques ne sont pas abordées dans le texte	Titre modifié
		Ajouter le lien de la mesure avec les actions prévues dans le CBIO	Fiche modifiée
		Développer la partie sur ce Schéma directeur 'inondation'	Fiche modifiée
		Préciser si possible des exemples de dispositifs techniques à envisager pour améliorer la qualité de l'eau. Préciser que c'est la mise en place de ces dispositifs qui aboutira à une limitation de l'eutrophisation.	Pas assez d'éléments à ce stade pour citer des dispositifs. C'est l'objectif de l'étude. Modification de la phrase pour préciser l'objectif de limitation de l'eutrophisation. Fiche modifiée
TC.2	**Conserver des aménagements hydrauliques fonctionnels dans l'intérêt écologique et paysagers des sites**	Intégrer le lien avec la mesure TC.1	Fiche modifiée
OOT D : Mettre en œuvre une gestion favorable à l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante sur la ZPS des salins			
TD.1	**Veiller à la bonne gestion des niveaux d'eau pour préserver les nids et limiter la prédation directe**	Corriger le Code : TD.1 et non pas TC.3	Fiche modifiée
TD.2	**Entretenir, réaménager ou créer des îlots de nidification et aménagements structurants pour l'accueil de l'avifaune**	Corriger le Code : TD.2 et non pas TC.4	Fiche modifiée
TD.3	**Améliorer les pratiques en faveur d'une lutte intégrée contre les moustiques**	Corriger le Code : TD.3 et non pas TC.5	Fiche modifiée
		Titre : Remplacer "développer les pratiques" par Améliorer les pratiques	Fiche modifiée
		Retirer l'AERMC qui ne finance pas ce type de projets	Fiche modifiée
		Préciser le "renforcement des compétences pour les équipes de démoustication"	Fiche modifiée
OOT E : Maintenir les activités forestières et agricoles en cohérence avec les objectifs de conservation du site			
TE.1	**Poursuivre la gestion en faveur de la libre évolution des peuplements forestiers et maintenir des pratiques à haute valeur environnementale dans les interventions sylvicoles**	Mentionner ici les Obligation Réelles Environnementales (ORE) qui peuvent être intéressantes pour les propriétaires forestiers	Fiche modifiée
TE.2	**Mettre en œuvre une régénération dirigée dans les peuplements de pinèdes impactés par les ravageurs ou le changement global**	/	/

COMPILATION DES REMARQUES DES MEMBRES DU COPIL			
Code action	**Intitulé action**	**Remarque**	**Prise en compte et/ou précisons apportées**
TE.3	**Maintenir une activité agricole en cohérence avec les objectifs de conservation sur Porquerolles**	Mentionner ici les Obligation Réelles Environnementales (ORE) qui peuvent être intéressantes pour les propriétaires agricoles	Fiche modifiée
		Mentionner quelques exemples de techniques d'amélioration des sols	Fiche modifiée
		Phrase à compléter après "tester et mettre en œuvre de sanctions…"	Erreur de forme, phrase supprimée
		Préciser les cibles pour la communication/sensibilisation	Fiche modifiée
		Préciser si possible les essences concernées dans la partie "réhabilitation de haies"	Cette partie établi la liste des engagements pouvant être rémunérés selon les listes des documents cadre pour les contrats N2000, mais cela ne signifie pas que tous ces engagements seront mis en œuvre sur le site.
OOT F : Participer à la prévention et à la lutte contre les incendies			
TF.1	**Entretien des milieux ouverts par des méthodes de débroussaillage sélectif (DFCI) et léger pour tenir compte des enjeux écologiques**	Pas de remarque	Pas de remarque
TF.2	**Poursuivre la réflexion sur la gestion du risque incendie et la définition de mesures post-incendie**	Pas de remarque	Pas de remarque
OGM A : Limiter les impacts mécaniques sur les herbiers de Posidonies et les récifs			
MA.1	**Développer les dispositifs d'amarrage fixes sur les sites de plongée les plus fréquentés**	Ajouter la nécessité d'évaluer la possibilité d'installer les amarrages sur des fonds moins sensibles (poches de sables, etc.) lorsque c'est possible.	Fiche modifiée
		Ajouter "coûts d'investissement et de maintenance" dans les modalités d'aménagement	Fiche modifiée
		Pour information : 18 sites déjà équipés autour de la presqu'île installés et entretenus par MTPM	/
		Aborder la règlementation liée aux travaux sous-marins pour la pose et la maintenance de ces installations	Fiche modifiée
		La FFESSM ne peut pas intervenir sur cette action comme financeur potentiel, mais plutôt comme porteur de projet potentiel. Faire apparaître la FFESSM en clair dans Portage et réalisation potentiels	Fiche modifiée
		Ajouter des précisions sur les projets de la commune de Carqueiranne sur cette thématique	Fiche modifiée
MA.2	**Généraliser l'utilisation de dispositifs d'ancrages écologiques pour le balisage du plan d'eau**	Ajouter l'étude de la possibilité de déplacer les balisages sur des habitats moins sensibles (poches de sables, etc.)	Fiche modifiée
		L'ensemble du balisage de la commune de Bormes est déjà sur dispositif d'ancrage écologique.	Fiche modifiée

COMPILATION DES REMARQUES DES MEMBRES DU COPIL			
Code action	**Intitulé action**	**Remarque**	**Prise en compte et/ou précisons apportées**
		Intégrer la notion d'éco-conception à privilégier dans le choix des ouvrages	Fiche modifiée
		Ajouter l'OFB dans les possibilités de financement	Fiche modifiée
		Envisager la possibilité de maintenir les balisages toutes l'année, dans certains cas pour faciliter le respect de la règlementation	Les conditions météorologiques et les critères de garantie des équipements imposent le plus souvent de retirer ces balisages en période hivernale mais il peut effectivement être envisagé dans certains cas précis d'étudier la possibilité technique de maintenir des bouées sur des périodes prolongées, au delà de la saison estivale. Fiche modifiée en ce sens.
MA.3	**Défnir et mettre en place l'organisation du mouillage autour de Porquerolles**	Attention à ne pas déconnecter la problématique du mouillage dans la rade d'Hyères et autour de Porquerolles.	Il semble pertinent de bien distinguer les 2 fiches actions liées au mouillage (Porquerolles et la Rade) car, pour Porquerolles, la démarche, portée par le Parc, correspond précisément à une des orientations prioritaires de la charte du parc et est déjà engagée. Concernant la rade, l'objet de la fiche est plutôt de recenser les propositions de sites à enjeux identifiés (notamment par l'étude Biotope/DDTM). Ajout d'une phrase sur les 2 fiches pour montrer tout de même le lien entre ces deux mesures.
		Remplacer le schéma pour illustrer les bouées d'amarrage et non pas les bouées de balisage	Schéma modifié
		Risque de redondance et de confusion entre MA.2 et MA.3. Nécessité de mieux redéfinir les contours	MA.2 vise le balisage des différentes zones du plan d'eau (zones interdites, ZIEM, ZRUB, chenaux, etc.). Alors que MA.3 (et MA.4) concernent les systèmes de mouillage des navires. Toutefois, les concertations menées pour MA.3 (et MA.4) peuvent aussi amener à définir des zones d'interdiction du mouillage, zones qui pourront bénéficier d'un balisage via la mesure MA.2. Fiche modifiée pour clarifier ce point (ainsi que sur MA.4)
		Parler de la Stratégie méditerranéenne du mouillage	Fiche modifiée
		Ajouter le CBIO dans les dispositifs	Fiche modifiée
MA.4	**Poursuivre la réflexion et mettre en place l'organisation du mouillage dans la Rade d'Hyères**	Ajouter le secteur éventuel de Cavalière (Lavandou) qui n'est pas intégré dans la zone d'étude sur le mouillage dans la Rade d'Hyères (Biotope, 2020) mais qui a été identifié dans la stratégie méditerranéenne pour le mouillage	Fiche modifiée
		Ajouter l'OGS de la Presqu'île de Giens dans les dispositifs associés	Fiche modifiée
		Intégrer la question de la gestion des futures Zmels qui reste encore à définir	Fiche modifiée
		Intégrer la question de la gestion de ces futures ZMEL	Fiche modifiée
		Ajouter le CBIO dans les dispositifs	Fiche modifiée

COMPILATION DES REMARQUES DES MEMBRES DU COPIL			
Code action	**Intitulé action**	**Remarque**	**Prise en compte et/ou précisons apportées**
		Pourquoi ne pas parler du projet de Porquerolles ici ?	Il semble pertinent de bien distinguer les 2 fiches actions liées au mouillage (Porquerolles et la Rade) car, pour Porquerolles, la démarche, portée par le Parc, correspond précisément à une des orientations prioritaires de la charte du parc et est déjà engagée. Concernant la rade, l'objet de la fiche est plutôt de recenser les propositions de sites à enjeux identifiés (notamment par l'étude Biotope/DDTM) . Ajout d'une phrase sur les 2 fiches pour montrer tout de même le lien entre ces deux mesures.
		Mentionner aussi le projet de Zmel en compensation de la destruction d'herbier de posidonies pour la mise en œuvre de la canalisation d'eau potable pour Porquerolles bien que la localisation de cette dernière ne soit pas encore vraiment définie	Fiche modifiée
OGM B : Mettre en place des zones de protection forte autour des habitats et espèces d'intérêt communautaire les plus sensibles			
MB.1	**Poursuivre la concertation sur la planification des usages en AMA dans l'Aire Maritime Adjacente du Parc national de Port-Cros et proposer la désignation de zones règlementées au profit des habitats d'intérêt communautaires**	Préciser que ce travail de planification des usages en AMA aborde aussi une étude de faisabilité sur l'immersion de récifs artificiels	Fiche modifiée
MB.2	**Proposer des zones de quiétude pour les espèces marines d'intérêt communautaire**	Faire le lien entre cette fiche et la TrC.1 car l'absence de nettoyage mécanique des plages peut être liée à la quiétude de la Tortue caouanne et favoriser la reproduction de l'espèce	Fiche modifiée
		Ajouter l'accord Pelagos	Fiche modifiée
OGM C : Lutter contre les pollutions marines et littorales			
MC.1	**Soutenir les démarches d'amélioration de la gestion environnementale portuaire des ports du site**	Ajouter une fiche ou insérer dans une fiche le fait de promouvoir et développer dans les ports une politique d'aménagement intelligente, c'est à dire pas seulement au niveau de l'avitaillement, de zones de récupération des eaux grises et des eaux noires.	Fiche modifiée
		Ajouter une fiche sur le sujet des nurseries artificielles installée dans les ports (restauration de la fonctionnalité des petits fonds).	Ce sujet ne peut pas faire l'objet d'une fiche spécifique car non directement liée aux OC/OO. Une information sur ces opérations est ajoutée à la fiche MC1
		Préciser le rôle de l'UPACA dans la démarche "Ports-Propres"	Fiche modifiée. Le rôle de l'animateur N2000 sera plus un rôle de relais, de mise en relation, et d'information auprès des acteurs concernés ou intéressés par ces démarches, qu'un réel rôle d'accompagnateur, puisque cet accompagnement existe déjà. La fiche a été précisée dans ce sens.
		Remplacer le terme "labellisation" par "certification"	Fiche modifiée

COMPILATION DES REMARQUES DES MEMBRES DU COPIL			
Code action	**Intitulé action**	**Remarque**	**Prise en compte et/ou précisons apportées**
		Préciser que la qualité de l'eau citée comme indicateur d'évaluation est aussi fortement dépendant des apports telluriques	Fiche modifiée
		Citer les ports déjà certifiés et ceux en cours dans la fiche	Cette information est déjà précisée dans le Tome 1. Un renvoi à été ajouté pour éviter la redondance
		Mentionner les ports à sec	Fiche modifiée
		Aborder le lien de cette mesure avec la mise en œuvre du Contrat de baie des îles d'Or (CBIO)	Fiche modifiée
		La communauté de communes MPM n'est, *a priori*, ni autorité ni gestionnaire portuaire sur le territoire, la retirer des partenaires	Fiche modifiée
		Ajouter la Région PACA et l'ADEME dans les financeurs potentiels	Fiche modifiée
		Préciser "Valorisation par des actions de communication"	Fiche modifiée
MC.2	**Encourager le signalement et récupérer les engins de pêche perdus et les macro-déchets enragués**	Réévaluer le coût de la mesure à la hausse considérant les retours d'expérience	Coût estimatif modifié : 6000 € par intervention (initialement 1 500€)
		Citer le cas d'actions déjà menées au Lavandou et les projets à venir en lien avec la mise en place de ZMEL	Fiche modifiée
		Ajouter le CDPMEM dans les partenaires	Ajout des "acteurs de la pêche professionnelle"
		Ajouter « les acteurs de la pêche professionnelle" dans les acteurs engagés	Fiche modifiée
		Ajouter dans les « engagements non rémunérés » : Information des professionnels de la mer des interventions de récupération des engins de pêche abandonnés.	Fiche modifiée
		Mentionner le travail en cours du CDPMEM sur la prospection, la déclaration et la récupération des engins de pêche perdus.	Fiche modifiée
		Ne pas supprimer le CRPMEM. Préciser : "CRPMEM, CDPMEM et autres acteurs de la pêche professionnelle "	Fiche modifiée
MC.3	**Participer à la réflexion sur le développement de moyens de lutte contre les pollutions marines et à l'évaluation des impacts écologiques**	Intégration dans les étapes et les coûts de la prestation dun huissier de justice pour l'évaluation du préjudice écologique sur la base des inventaires réalisés avant et après la pollution pour que ces documents constituent un document opposable.	Fiche modifiée
		Mentionner les programmes et acteurs locaux engagés dans des programmes de plan d'urgence contre les pollutions maritimes dans la partie "engagements rémunérés"	La partie "engagements rémunérés" ne peut être modifiée ici. Elle concerne les engagements pris en charge dans le cadre des contrats Natura 2000, ces engagements étant déjà fixés par les guides nationaux relatifs aux contrats N2000. Ce n'est pas à l'opérateur de définir ce qui et finançable ou non. La participation des acteurs locaux et des entreprises spécialisées est donc ajoutée dans la partie "portage et réalisation potentiel"
		Ajouter les plans "intercommunaux"	Fiche modifiée
		Mentionner les risques de pollution liés au déploiement d'engins parfois non récupérables dans le cadre des activités militaires (exercices, essais) et des travaux scientifiques	Fiche modifiée

COMPILATION DES REMARQUES DES MEMBRES DU COPIL			
Code action	**Intitulé action**	**Remarque**	**Prise en compte et/ou précisons apportées**
OGM D : Réduire les pollutions sonores et leurs impacts sur la faune sous-marine			
MD.1	**Renforcer la veille acoustique et encourager l'utilisation de méthodes de réduction des émissions acoustiques d'origine anthropique**	A priori pas de financement N2000 possible à ce jour	Suppression de la mention 'contrat' et des engagements rémunérés
		Préciser la mention opérations de "sécurité intérieure" pour les opérations de contreminage	Fiche modifiée
MD.2	**Contribuer à la réduction des nuisances sonores provoquées par les opérations ponctuelles à fort impact acoustique**	A priori pas de financement N2000 possible à ce jour	Suppression de la mention 'contrat' et des engagements rémunérés
Remarques générales sur l'ensemble des fiches			
Remarques générales sur l'ensemble des fiches		Il conviendrait d'engager un travail pour redessiner les contours du site Natura 2000, en intégrant notamment le massif forestier de la pointe ouest de la presqu'île de Giens.	La procédure de modification d'un périmètre Natura 2000 est une longue procédure très encadrée. Le projet doit être argumenté et justifié sur des bases scientifiques et écologiques et soumis aux services de l'Etat et au copil avant d'entrer dans les phases de consultation locale
		Plusieurs de ces mesures se déclinent aussi dans la programmation du CBIO. Une animation conjointe CBIO/Natura 2000 pourrait être envisagée pour faciliter leur mise en œuvre	L'importance de la cohérence entre les différentes démarches du territoire est exprimée depuis le début de l'élaboration de ce DOCOB. La co-animation est effectivement un moyen efficace de maintenir cette cohérence et de faciliter la mise en œuvre des mesures
		Eventuellement, ajouter un résumé des études scientifiques prévues dans le cadre du DOCOB	Ajout d'un extrait de la stratégie scientifique du PNPC en Annexe
		Ce projet de Tome 2 des fiches actions parait tout à fait convenir et répondre à ce que l'on peut faire dans le cadre de Natura 2000	/
		De manière générale par rapport aux enjeux sanitaires, les actions des fiches ne devront pas être incompatibles avec la sécurisation de l'alimentation en eau potable des populations, notamment celles des îles.	Ce n'est pas le cas.
		Deux pistes de réflexions pour les actions à mettre en œuvre : 1- Prévention des risques de pollution marine et terrestre par hydrocarbures ou autres produits dans la zone 2- Gestion des crues du Gapeau qui apportent des tonnes de sédiments argileux et autres dans la Rade de Hyères recouvrant ainsi les herbiers de posidonies.	la question des pollutions marines est bien prise en compte dans l'objectif OM.3 La question des pollutions liées au bassin versant (hors périmètre N2000) est traitée dans d'autres démarches (SDAGE/CBIO). Mais ces démarches sont complémentaires et une attention est portée pour maintenir la cohérence entre elles.

Annexe 2 : Extrait de la stratégie scientifique du Parc national de Port-Cros

Les extraits présentés ici concernent plus particulièrement les suivis et inventaires menés et prévus sur le territoire du Parc national de Port-Cros. Cette stratégie sera ré-évaluée pour la période 2023-2032.

La version complète de la stratégie est téléchargeable ici : http://www.portcros-parcnational.fr/fr/des-connaissances/lacquisition-et-la-diffusion-des-connaissances/le-parc-national-territoire-de

STRATEGIE SCIENTIFIQUE 2013-2022

DU PARC NATIONAL DE PORT-CROS

****

Version initiale validée par le Conseil scientifique du 18 décembre 2012 (version actualisée validée le 13/12/16)

Version initiale validée par le Conseil d'Administration du 18 mars 2013 (version actualisée validée le 27/02/17)

Version actualisée en février 2017

(……..)

2.2. Description et typologie de l'activité scientifique du Parc national

Les caractéristiques intrinsèques de ce territoire et son évolution passée ont influencé les orientations scientifiques. Ainsi, l'importance des recherches conduites sur la capacité de charge du milieu est directement la conséquence de la situation géographique du Parc national (espaces insulaires, proximité avec une côte très peuplée, tourisme de masse, etc.).
Un état des lieux des connaissances permet de quantifier le travail d'ores et déjà réalisé et de mieux cibler les lacunes et les efforts qui restent à entreprendre. Depuis 1963, année de création du Parc national, la recherche n'a cessé de se développer et sa structuration progressive témoigne d'une interaction positive avec la gestion (Farsac et Besnard, 2012).

2.2.1. Inventaires : « connaître pour protéger »

***Inventaire** : n.m. État, description et estimation des biens appartenant à quelqu'un, à une collectivité, ou situés dans un lieu déterminé (Larousse, 2012).*

Dès sa création, le Parc national a eu besoin de bien connaître son territoire. La recherche s'est donc principalement orientée vers des inventaires visant à identifier les taxons présents ou des missions de cartographie des habitats.

Cette mission, que nous nommerons « connaître pour protéger », existe toujours dans l'espace Parc national et permet encore aujourd'hui de mieux caractériser la biodiversité et les espaces par des méthodes qui n'existaient pas autrefois (outils de la génétique - identification d'écotypes, barcoding, génomique-, sondeurs multifaisceaux, lasers de type LIDAR, etc.). Ces travaux précisent ou actualisent les inventaires et cartographies initiaux et autorisent parfois de mettre en évidence des changements dans la composition qualitative ou quantitative ou dans la structuration des peuplements et des habitats.
Un tel travail représente un investissement temporel énorme et le balayage complet de tout un territoire ne peut être que le fruit d'études cumulées au fil des ans.
L'état des inventaires taxonomiques dans l'aire d'adhésion, l'aire maritime adjacente et les cœurs du Parc national est présenté par thématique (Annexe 3). Il fait apparaître des niveaux de connaissance disparates, à l'exemple de la répartition au sein des trois domaines du vivant : les eucaryotes, pour lesquels seuls 3 règnes sur 10 ont fait l'objet d'inventaires (Archaeplastida, Opisthochontes et Straménopiles), et les eubactéries et les archées au sein desquelles aucune prospection n'a été réalisée.

Flore terrestre
Un effort important d'inventaires taxonomiques a été mené de longue date par le Parc national et le Conservatoire botanique national méditerranéen sur les îles d'Hyères, en particulier en ce qui concerne la flore des plantes à fleurs vasculaires. De même, on dispose de listes à jour pour le Cap Lardier, les Anciens Salins d'Hyères et la Pinède des Pesquiers. Avec l'aide de l'initiative «Petites Iles de Méditerranée » du Conservatoire du Littoral, les inventaires de flore vasculaire des îlots satellites de Giens, Porquerolles, Port-Cros et Bormes ont été réactualisés en 2009 et 2014, la prochaine mission étant prévue pour 2019. D'autre part, en raison du travail spécifique mené de longue date par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles avec l'apport non négligeable de l'association pour l'inventaire de la flore du Var (Inflovar) depuis sa création en 1996, la flore vasculaire bénéficie sans doute d'un niveau de connaissance plus élevé sur l'ensemble de l'aire d'adhésion que d'autres disciplines. La base de données SILENE centralise les données flore de toute la zone biogéographique méditerranéenne française continentale et représente un outil précieux. Il en va de même de la base de données Inflovar, en cours de validation. Depuis 2014, des inventaires destinés à combler les « zones d'ombre de SILENE

Flore » sur l'ensemble de l'aire d'adhésion ont été lancés. En revanche, les fougères et mousses ont fait l'objet de moins d'attention et les travaux existants nécessitent une évaluation pour les champignons et une réactualisation ou une réalisation (selon les territoires) pour les Lichens et Bryophytes (pour ces dernières, des travaux de réactualisation sont en cours sur Port-Cros). En ce qui concerne les habitats, une cartographie précise (typologie locale) a été réalisée en 2014-2015 par le Conservatoire Botanique sur l'ensemble du Site Natura 2000 « Rade d'Hyères ».

Faune terrestre

Les îles d'Hyères ont bénéficié de nombreux inventaires de leur faune. Port-Cros est l'île qui en a bénéficié le plus, puis Porquerolles et ensuite le Levant. Quelques inventaires ciblés ont été opérés au Cap Lardier et sur les salins d'Hyères lors de la rédaction de leurs documents d'objectifs Natura 2000. Les îlots de la presqu'île de Giens, de Port-Cros, Porquerolles et de la commune de Bormes-les-Mimosas ont bénéficié d'opérations mises en œuvre par le Conservatoire du littoral avec l'initiative PIM pour les petites îles de Méditerranée. Sur l'aire d'adhésion, un certain nombre d'inventaires sont anciens. Ils ont notamment été réalisés dans le périmètre des ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique). En dehors de ces zones, on peut noter le travail réalisé par les amis de la presqu'île de Giens sur le site du même nom et par le Muséum d'Histoire Naturelle de Toulon. Le Conservatoire Etudes Ecosystèmes de Provence (CEEP), rebaptisé depuis Conservatoire des Espaces naturels (CEN) Provence-Alpes-Côte d'Azur, a, pendant de nombreuses années, alimenté une base de données sur les observations naturalistes régionales. Désormais, SILENE faune, l'outil SINP (Système d'Information sur la Nature et les Paysages) de la Région PACA a intégré et repris cette base. Le CEN continue d'alimenter SILENE deux fois par an à partir des données qui lui sont transmises par ses adhérents ou salariés, ainsi que par les espaces naturels protégés. La LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux), avec l'outil Faune PACA, compile aussi des informations sur plusieurs taxons, et plus particulièrement dans les Salins d'Hyères où des comptages ornithologiques sont réalisés depuis 2001.

Sur tous les territoires du Parc national, on note un déséquilibre important dans les taxons inventoriés. Si l'avifaune, les mammifères, les amphibiens ou les reptiles sont bien représentés, les invertébrés le sont beaucoup moins, à quelques exceptions près, notamment les Araignées. Par ailleurs, la compilation des données issues des diverses bases de données n'est pas faite, ce qui ne permet pas de disposer rapidement d'éléments synthétiques sur les inventaires, sur les îles comme sur le continent.

Un certain nombre d'inventaires directement liés à l'activité d'un réseau auquel le Parc national est adhérent sont programmés, on les retrouve dans le tableau des suivis en cours (**Annexe 6**). Il s'agit principalement de l'avifaune, plus particulièrement des oiseaux marins avec le Recensement des Oiseaux Marins Nicheurs (ROMN) animé au niveau national par le Groupe d'Intérêt Scientifique pour les Oiseaux Marins (GISOM). De nombreuses initiatives locales voient le jour, portées par des associations ou d'autres organismes publics : en Région PACA, des atlas des mammifères, les papillons de jour et des oiseaux nicheurs ont été réalisés ; ceux des odonates, des reptiles et amphibiens sont en projet ; des inventaires sur les orthoptères sont également en cours de mise en œuvre.

Les priorités données dans la liste des inventaires de l'**Annexe 3** prennent en compte plusieurs éléments. Les groupes pour lesquels les données sont manquantes (principalement les invertébrés) sont classés en priorité élevée. Les groupes pour lesquels la connaissance est meilleure ou récente (mammifères, oiseaux, isopodes) sont classés avec une moindre priorité. Cela ne signifie pas que le groupe n'est pas important d'un point de vue écologique mais que la connaissance sur le territoire du Parc national est meilleure. Ce peuvent être des groupes comprenant peu d'espèces qui sont intégrés à des suivis de

population ou de répartition plutôt qu'à des inventaires (Testudidés par exemple). Au sein des groupes classés en priorité moyenne, des sous-groupes peuvent être classés de façon plus prioritaire si la connaissance y est défaillante (micromammifères au sein des mammifères par exemple).
Une stratégie d'inventaires, complémentaire à la définition de ces priorités, doit venir compléter la mise en œuvre : lorsqu'un groupe est inventorié, seule une partie des espèces (patrimoniales par exemple) ou des habitats (en forte évolution par exemple) peuvent être explorés si cela semble suffisant pour disposer d'une connaissance pertinente du groupe concerné.
Les échéances indiquées dans l'Annexe 3 correspondent aux objectifs fixés par la stratégie mais peuvent fluctuer en fonction des contraintes techniques de réalisation des inventaires (plus aisés pour certains groupes - rapaces - que pour d'autres - microfaune du sol par exemple) et de la disponibilité en spécialistes compétents.

Milieu marin
Avec plus de 400 références scientifiques concernant le milieu marin, les cœurs de Parc national, et tout particulièrement Port-Cros, bénéficient d'un niveau de connaissance exceptionnel.

Les cartographies des biocénoses engagées via le programme Natura 2000 grâce à l'appui financier de la Fondation Total puis de l'Agence de l'Eau à Porquerolles, le Levant puis Port-cros ont permis de mieux appréhender les différentes communautés littorales et profondes (jusqu'à la tranche bathymétrique des 40 m et au-delà autour de Port-Cros). L'état de conservation a également été établi. Ce niveau de connaissance est considéré comme très bon, voire même excellent à Port-Cros grâce à une cartographie en 3D réalisée en 2011 avec des prospections en ROV (engin sous-marin piloté à distance) sur les roches profondes.
Sur la zone de compétence de l'Observatoire marin de la Communauté de communes du Littoral des Maures, un niveau de détail équivalent a été acquis en 2007. Ailleurs, le Conseil Départemental a entrepris des études complémentaires et l'on dispose désormais de la cartographie des biocénoses de l'ensemble du littoral jusqu'à la tranche bathymétrique des 40 mètres. Le programme CARTHAM, initié en 2010 par l'Agence des Aires Marines Protégées, a permis de compiler et de préciser avec des prospections complémentaires, les données relatives aux sites Natura 2000 marins de métropole, dont les sites « Rade d'Hyères » et « Corniche varoise » inclus en tout ou partie dans le territoire du Parc, une réactualisation allégée est prévue tous les 6 ans. Par ailleurs, certains canyons ont été explorés entre 150 et 700 mètres de profondeur dans le cadre de la campagne MedSeaCan portée par l'Agence des Aires Marines Protégées. Cependant, hormis certains canyons prospectés, peu d'informations sont disponibles sur la tranche bathymétrique s'étendant au-delà de la limite inférieure de l'herbier ou des quelques roches profondes étudiées.

Plusieurs groupes taxonomiques ont fait l'objet d'inventaires de niveaux variables depuis les années 1960 (**Annexe 3**). Certains sont jugés comme satisfaisants sur les cœurs, mais d'autres groupes majeurs mériteraient des inventaires actualisés. Sur l'aire maritime adjacente, en complément des inventaires des 30 ZNIEFF marines (13 de Type I et 17 de Type II), des travaux ont été déjà réalisés sur le territoire de la Communauté de communes du Littoral des Maures, et plus ponctuellement sur les sites concernés par des aménagements marins au travers des études d'impact et d'incidence.
Pour certaines espèces d'intérêt commercial ou patrimonial, des recensements ont été menés sur les cœurs et ont permis d'estimer les densités ou les biomasses (mérous, corb, oursin comestible), parfois de recenser les sites de recrutement (sar commun).

(……..)

2.2.2. Suivis : « connaître pour gérer »

***Suivi** : n.m. Ensemble d'opérations consistant à suivre et à contrôler un processus pour parvenir dans les meilleures conditions au résultat recherché. Contrôle permanent sur une période étendue d'une expérience, d'un traitement, (…) (Larousse, 2012).*

La réalisation de suivis s'apparente à une mission visant à « connaître pour gérer » avec une question posée par le gestionnaire aux scientifiques, lesquels mettent en œuvre leurs outils d'expertise dans le but d'améliorer la gestion de l'espace et des espèces. Une action de gestion peut par la suite être mise en œuvre pour résoudre le problème posé. Le suivi des espèces, des espaces et des écosystèmes nécessite l'élaboration puis la mise en œuvre de protocoles.
Sur le territoire du Parc national, plus de 140 suivis sont actuellement en cours avec des périodicités variées (**Annexe 6**). Chaque année, une cinquantaine est menée à bien. Ces suivis nécessitent une ingénierie performante pour leur rédaction puis pour leur interprétation, ainsi qu'une technicité accrue pour leur mise en œuvre. Les recherches menées pour la gestion sont parfois de très haut niveau, car la réponse à une question simple nécessite dans certains cas d'identifier des mécanismes fondamentaux très complexes.

Afin d'assurer la pérennisation de suivis menés à des fins de gestion, l'Établissement a opté pour la création d'observatoires qui permettent de les structurer et de disposer ainsi à terme de séries longues :

- OBi_1, l'Observatoire de la biodiversité et des usages marins littoraux a pour ambition de corréler l'évolution des pratiques avec les méthodes de gouvernance du Parc national et l'état de conservation des milieux. Pour ce faire, des suivis permettent de renseigner des indicateurs répartis selon 3 axes : la caractérisation du milieu, biologique et physique, la connaissance des pressions d'usage et enfin les mesures de gestion mises en place par le Parc national (**Annexe 7**).
  Le territoire géographique de l'observatoire est constitué des 3 îles d'Hyères, Porquerolles, Port-Cros et Le Levant, et de la presqu'île de Giens. Ces 4 sites, écologiquement très proches de par les habitats qu'ils regroupent, sont soumis à des réglementations différentes et donc à des usages plus ou moins restreints. Cette palette de modes de gestion, allant du droit commun pour Giens au régime militaire pour le Levant, pourrait permettre d'observer des différences de préservation des structures des populations et des habitats.
- à la suite de l'Observatoire Bountîles (Base d'Observation des Usages Nautiques et Terrestres des îles) opérationnel de 2005 à 2013, un tableau de bord lié à la question de la capacité de charge est en cours de définition pour les îles de Port-Cros et Porquerolles.

(……..)

4.1.1. Inventaires

Même si l'Établissement ne dispose pas, ou n'a pas encore connaissance, des données existantes centralisées chez d'autres partenaires, le niveau de connaissance dans l'aire d'adhésion et l'aire maritime adjacente, et même dans le cœur de Porquerolles, est moindre, pour la plupart des disciplines, qu'à Port-Cros.
L'état des inventaires biologiques pour les cœurs et les territoires d'influence passée du Parc national a été établi en 2012 et réactualisé en 2016 (**Annexe 3**) ; il sera réactualisé en continu. Les efforts doivent être maintenus sur les groupes taxonomiques sur lesquels nos connaissances sont jugées satisfaisantes regroupant les organismes les plus évidents à étudier, les espèces « parapluie », indispensables à la gestion, souvent utilisées comme

indicateurs ou sentinelles de l'état de conservation. Néanmoins, grâce aux nouvelles technologies, de nouvelles voies s'ouvrent à nous pour étudier des organismes peu accessibles de par leur taille mais dont le rôle au sein des écosystèmes peut être primordial.
Pour progresser sur les inventaires des groupes négligés ou peu courants, un appel "ouvert" est lancé. Le choix de thématiques sera effectué *a posteriori*, après réception des éventuelles propositions.
Les orientations thématiques principales sont par ailleurs les suivantes.

Inventaires relatifs aux habitats et à la flore terrestres
La réactualisation des inventaires les plus anciens ou leur réalisation est programmée pour les cœurs : lichens pour Port-Cros, Bagaud et Porquerolles. Pour les Bryophytes, une réactualisation est en cours pour Port-Cros et Bagaud. Pour les Champignons, une évaluation des nombreux inventaires partiels existants est à faire, avant de déterminer les inventaires complémentaires à programmer. Enfin, une réactualisation des inventaires de flore vasculaire est programmée, de même que la publication de tous les inventaires réactualisés (**Annexe 3**).

Pour l'aire d'adhésion, le travail d'inventaire portera prioritairement sur les Zones d'Intérêt Spécial (ZIS) identifiées lors de l'étude de redéfinition du territoire du Parc national et sur certains taxons patrimoniaux de la flore vasculaire (espèces prioritaires du Livre rouge national, taxons endémiques, etc.), ainsi que les zones à lacunes identifiées dans SILENE flore.

Les réactualisations régulières d'inventaires concerneront les sites du Conservatoire du Littoral comme les Anciens Salins d'Hyères, la Pinède des Pesquiers, le Cap Lardier ou encore les îlots satellites du Parc national. Toutes ces opérations ont déjà fait l'objet de publications dans la revue scientifique du Parc national. Pour le Levant, il est envisagé un travail partenarial avec l'Association Inflovar et le Conservatoire Botanique National Méditerranéen.
Les réactualisations programmées de cartographies de la végétation ont été réalisées de façon anticipée en 2014 et 2015 par le CBNMP (Site N2000 Rade d'Hyères).
Un projet plus global sur tout ou partie de l'aire d'adhésion sera réalisé par le CBNMP selon les moyens financiers mobilisables.

Inventaires relatifs à la faune terrestre
Certains inventaires sont anciens et auraient besoin d'une actualisation. Pour Port-Cros et Porquerolles, les données sur les chiroptères sont en cours d'actualisation au moyen d'écoutes nocturnes. L'inventaire des micromammifères doit par contre être actualisé. Sur le Cap Lardier, la Presqu'île de Giens et les communes de l'aire d'adhésion, les inventaires sur plusieurs groupes de vertébrés sont à développer (reptiles, chiroptères, amphibiens, rapaces, poissons d'eau douce principalement). En ce qui concerne les invertébrés, il serait intéressant de poursuivre avec les coléoptères, les papillons de jour et de nuit, les orthoptères ainsi que les odonates, pour lesquels le Parc national dispose de données anciennes et qui sont de bons indicateurs de l'évolution de la qualité des milieux. La connaissance des annélides terrestres est manquante alors qu'ils constituent un bon indicateur de vie du sol ; leur inventaire serait également à réaliser.

Parallèlement, il faudrait développer les connaissances sur les groupes "orphelins", en profitant des opportunités liées à la présence d'experts en classification (systématiciens) encore actifs, ou à l'intérêt que certains scientifiques portent au territoire. Diverses démarches ont d'ores et déjà été engagées : inventaire des diptères des milieux palustres sur Port-Cros, Porquerolles et la Presqu'île de Giens ; inventaire des isopodes terrestres sur l'ensemble de l'aire du Parc ; inventaire des abeilles sauvages de Porquerolles en cours de poursuite sur Port-Cros et le Cap Lardier. Ces inventaires soulignent les relations entre

faune et habitats (isopodes spécifiques des laisses de mer par exemple) ou végétaux supports (abeilles patrimoniales présentes sur des végétaux endémiques), éclairant ainsi l'importance des interactions entre les divers règnes.

En interne, le besoin actuel de capitalisation des observations opportunistes sur la faune terrestre commence à être couvert par la mise en place de l'outil « Contact faune », développé en inter-parcs. Cet outil est opérationnel mais son usage n'est pas entré dans les mœurs de l'ensemble des agents de terrain ; l'animation autour de cet outil est à maintenir afin d'en fluidifier l'usage. Les données de cette base sont exportées à un rythme bisannuel vers SILENE Faune qui constitue l'outil SINP en Région PACA. Elles ont déjà permis de réaliser les cartographies de présence des diverses espèces animales dans le document d'objectifs Natura 2000 en cours de rédaction. Diverses conventions et marchés sont lancés afin de compléter les données dont dispose le Parc national par celles collectées par des organismes publics ou par des associations.

Inventaires relatifs au milieu marin

L'effort concernant la description des habitats sera concentré sur l'habitat coralligène, hot spot de biodiversité, largement méconnu en domaine profond. Pour le détritique côtier, le projet Symbiosis a permis en 2015 d'actualiser les connaissances sur les zones de Port-Cros et du Levant, connues pour présenter un état de conservation excellent (pas de chalutage depuis 1963), et comme attendu, l'impact par les espèces envahissantes, *Caulerpa cylindracea* notamment, est élevé (il peut atteindre 10% de recouvrement à 40 m) ; d'autres sites d'intérêt comme Giens, Porquerolles et le Cap Lardier ont été prospectés. L'issue de ce travail permettra de proposer le suivi d'autres sites de l'AMA. L'habitat « herbier de Posidonie » a bénéficié d'un intérêt scientifique permanent et sa cartographie, régulièrement actualisée, constitue un outil précieux ; en 2014 une étude a permis de révéler la présence de récifs barrières inconnus sur l'AMA, édifices rares s'ajoutant à ceux de Port-Cros et de Giens. Considérant les enjeux de gestion associés, une caractérisation des rôles de cet habitat, tant d'un point de vue biologique qu'hydrodynamique, sera nécessaire.

En écho de ce qui est réalisé à terre, l'acoustique est un champ que le Parc national développe et soutient depuis plusieurs années en cohérence avec les missions portées par le Sanctuaire Pelagos. Cette méthodologie (passive) appliquée à l'étude des populations de cétacés permet de recenser les espèces du territoire et de mieux appréhender les comportements et interactions.

OBi_1, en tant qu'outil numérique structurant au niveau marin, inclut un indicateur de biodiversité qui recense de manière exhaustive les espèces marines rencontrées sur les quatre sites actuels (Port-Cros, Porquerolles, Giens et le Levant). Cette liste d'espèces organisées par taxon sera interopérable avec les listes de références nationales et internationales (SINP, TaxREF, GBIF) et actualisée de façon périodique par un expert, pour chaque groupe taxonomique, identifié et validé par le Conseil scientifique. Il est important de noter que cet outil a vocation à être étendu à l'ensemble du nouveau périmètre.

(……..)

4.1.2. Suivis

L'activité de suivi, bien développée, est en cours d'amélioration sur sa structuration, sa formalisation et sa hiérarchisation. Le choix s'appuiera si possible sur une méthode intégrée type celle du CBNMP pour la flore.

Un travail a été mené pour justifier le choix des 142 suivis menés sur le territoire et se projeter sur l'Aire Maritime Adjacente (AMA) et l'Aire d'Adhésion (AA). Le tableau des suivis en cours (**Annexe 6**) a donc été complété par 7 colonnes représentant ce que nous avons

appelé des chapeaux, qui correspondent à des enjeux. Une cotation de 0 à 3 permet de préciser si le suivi concerné est signifiant pour chacun d'entre eux :
- dimension patrimoniale (précisée par les 4 champs secondaires suivants : aire géographique limitée, espèce clef de voûte, espèce parapluie, statut de conservation et de protection) ;
- enjeu climatique,
- espèces exotiques envahissantes (EEE),
- pressions anthropiques,
- évaluation de la gestion,
- enjeu sociétal (qu'il doit prendre en compte),
- services écosystémiques.

La thématique "changement global", trop multiforme, a été subdivisée en certaines de ses sous-composantes (enjeu climatique, EEE, pressions anthropiques notamment), plus explicites ou opérationnelles.

Ce travail permet de pouvoir garder un tableau de suivi rangé selon le classement habituel (flore terrestre, faune terrestre, milieu marin et SHS), mais il permet aussi de regrouper les suivis par chapeau afin de visualiser toutes thématiques confondues ce qu'il est pertinent de déployer pour aborder l'une des grandes dimensions qui nous intéresse. C'est donc une approche complémentaire, bien qu'étroitement intriquée, aux structurations des suivis déjà existantes ou en déploiement : OBi_1, programme Bagaud, capacité de charge par exemple.

De façon complémentaire, nous avons également ajouté des colonnes pour chaque suivi sur l'habitat de rattachement du suivi concerné. Par cette approche, on pourra également, par un simple jeu de tri, identifier quels suivis se rattachent à quels habitats.

L'autre modification majeure du tableau des suivis, également valable pour celui des inventaires, est le choix d'un rattachement géographique. Celui antérieurement utilisé n'est plus suffisant pour le nouveau territoire du Parc national. Nous conservons donc les colonnes "Port-Cros", "Bagaud", "Porquerolles" et "le Levant", mais nous ajoutons les colonnes "îlots", "ouest territoire" (de la Garde à Hyères, incluant donc la colonne "Giens" qui disparaît), "centre territoire" (de la Londe au Cap Nègre, ouest ZIS en terre et limite du site N2000 en mer) et "est territoire" (du Cap Nègre jusqu'à Ramatuelle, incluant donc la colonne "Cap Lardier" qui disparaît). Dans la mesure du possible, un maximum d'information sera maintenu sur "Giens" et "Cap Lardier" dans les nouvelles colonnes.

Pour l'acquisition des données sous protocole, l'Établissement s'intégrera dans la mesure du possible dans les différents réseaux du local à l'international et privilégiera l'échelon méditerranéen. A ce niveau, il devra jouer un rôle moteur, pilote ou de référence scientifique pour le suivi de différents écosystèmes, habitats ou espèces. Certaines séries de données à long terme sont d'une importance qui dépasse le seul niveau ou la seule ambition du Parc national, et méritent une attention particulière pour assurer leur maintien.

En outre, la liste des besoins en séries longues (suivis à long terme tels corb, avifaune des Salins d'Hyères, placettes forestières, etc.) sera identifiée. La réflexion devra être étendue aux séries de données physico-chimiques (données climatiques, océanographiques, hydrologiques, hydrogéologiques, etc.). Le nouveau territoire du Parc national terrestre et marin offre une possibilité de maillage différente et de nouvelles stations d'acquisition sont à proposer.

Suivis relatifs aux habitats et à la flore terrestres
Un effort supplémentaire doit être alloué à :
- la poursuite et l'amplification géographique du suivi de l'habitat « laisses de mer », bon indicateur de la pression anthropique sur les plages, nettoyées par

ailleurs de façon manuelle et respectueuse par le Parc national. Ce suivi pourrait éventuellement apporter des éléments sur la remontée du niveau des océans.

Un travail commun pourrait par ailleurs être initié avec le Parc national des Calanques pour la mise en place d'un suivi de l'habitat « végétation méditerranéenne des falaises ». De plus, une réflexion sera engagée sur la création d'un éventuel réseau de placettes pour l'étude du changement climatique sur les cœurs et espaces protégés de l'aire d'adhésion. Le Conseil scientifique sera sollicité pour élaborer un cahier des charges (quels sites, quels habitats, quelles caractéristiques pour les placettes) et un protocole de suivi simple. Enfin, dans le cadre de la réflexion nationale initiée par le WWF France sur les forêts anciennes et la démarche inter-parcs nationaux, l'identification des noyaux de forêt méditerranéenne ancienne en est à un stade embryonnaire qui doit être poursuivi sur les territoires du Parc national de Port-Cros.

Suivis relatifs à la faune terrestre

Un effort particulier est consacré aux espèces et thématiques suivantes :

- puffins (yelkouan et cendré) sur le suivi démographique, l'interaction avec les prédateurs introduits et la survie des adultes en mer du fait de la responsabilité particulière du Parc national pour ces espèces (respectivement 90 à 95% et 25% des populations nicheuses françaises sur les trois îles) ;
- discoglosses sardes sur le suivi démographique du fait de son implantation géographique restreinte, de la menace liée à l'apparition de maladies ainsi que des modifications du milieu dues au développement de la population de sangliers à Port-Cros ;
- phyllodactyles d'Europe sur le suivi géographique et démographique du fait de son implantation géographique restreinte et des interactions avec la tarente de Maurétanie ;
- murin à oreilles échancrées, sur le suivi de sa reproduction à Porquerolles, du fait de la protection nationale et régionale de l'espèce et de l'importance des sites de reproduction dans sa survie ; les autres chiroptères sont également suivis au moyen du protocole Vigie-Chiro point fixe ;
- tortue d'Hermann sur le suivi démographique au Cap Lardier, dont le Var accueille, sur une superficie réduite, la dernière population continentale française d'un animal connaissant une situation critique dans le Var ;
- développement de la bio acoustique, adaptée tout particulièrement aux écoutes nocturnes (orthoptères, batraciens, oiseaux nocturnes, chiroptères).
- suivis des ravageurs non endémiques selon leur impact sur le milieu et les espèces, en lien avec le projet Aliem porté par le CBNMed et le Muséum d'histoire naturelle de Toulon.

Suivis relatifs au milieu marin

Un investissement supplémentaire portera sur :

- le mérou brun, figure emblématique du Parc national, espèce bio-indicatrice intégrant les effets de la protection et ceux du changement climatique ; bénéficie d'un suivi exhaustif selon une périodicité constante sur Port-Cros depuis 23 ans. Le protocole, le territoire concerné et le pas de temps devraient être maintenus. Cette série remarquable par la qualité de la donnée, sa durée, sa périodicité et son exhaustivité se révèle d'un grand intérêt scientifique. Le Parc national et ses partenaires scientifiques doivent agir pour que cette série longue soit reconnue par nos partenaires institutionnels et soutenue financièrement car le Parc national s'est engagé depuis 2012 à suivre cette espèce dans une perspective de gestion (Observatoire) désormais prioritaire ;
- le suivi de la limite inférieure de l'herbier à *Posidonia oceanica* sur les deux stations de Port-Cros sera maintenu pour plusieurs raisons : i) ce suivi a été initié depuis quelques années déjà, ii) il met en évidence une régression partiellement expliquée, iii) il constitue une série de référence de l'évolution d'un milieu

quasiment exempt d'impacts anthropiques directs, iv) un enregistrement de la température de l'eau y est associé ;

- l'utilisation de l'acoustique passive au service de la connaissance du milieu. Cette technologie permet d'investiguer plusieurs champs disciplinaires : la caractérisation de l'ambiance sous-marine, l'identification de certaines espèces ou activités, et plus particulièrement depuis 2013, en tant qu'Animateur de la Partie française du Sanctuaire Pelagos, le Parc national se propose, en collaboration avec des experts, d'apporter de nouvelles informations sur la fréquentation des îles d'Hyères par les cétacés. Ces mesures, mises à disposition des experts au travers de divers programmes, permettront de caractériser les individus, les populations et leurs mouvements au sein de l'aire maritime adjacente et notamment autour du canyon des Stœchades.
- OBi_1, projet intégré qui offre un suivi coordonné d'indicateurs relatifs à l'état de santé du milieu, aux pressions liées aux activités humaines et valorise les efforts de gestion consentis sur les cœurs de parc. Le Parc national recherchera la plus grande cohérence possible avec les démarches entreprises actuellement sur le littoral des Maures (Observatoire marin) et dans l'avenir sur les autres communes de l'aire maritime adjacente. L'outil a vocation à essaimer dans les autres espaces protégés disposant d'une façade littorale et marine. Le développement et la diffusion la plus large de l'outil seront favorisés en développant un partenariat avec l'Agence Française de la Biodiversité.

Suivis en sciences humaines et sociales

L'effort sera focalisé sur :

- les suivis portant sur la caractérisation des activités de pêche aux petits métiers, sur l'évaluation de l'effort et sa répartition dans l'aire maritime adjacente ; en effet, cet usage est en régression sur notre littoral et il constitue une composante forte du Caractère du Parc national.

(……..)

Annexe 3 : Etat des inventaires

Détail de l'information fournie dans le tableau : « année de la dernière mission » puis « niveau d'exhaustivité de l'information » séparées par un « ; ».
Notation pour le critère « niveau d'exhaustivité de l'information » : « / » : non évalué ; « 0 » : nul ; « 1 » : insuffisant ; « 2 » : acceptable ; « 3 » : bon.
Les données des colonnes « Giens » et « Cap Lardier » apparaissent car elles ne sont pas encore totalement intégrées dans les colonnes « Ouest » et « Est ».

Thématique	Groupe taxonomique	Sous-groupe (relativement au groupe)	PC	Bagaud	PRL	Levant	Giens	Cap Lardier	Ilots satellites du PNPC	Ouest	Centre	Est
Flore terrestre	Flore vasculaire (incl Ptéridophytes)		2003 (TS 19), TS 21, TS 26, TS 30 ; 3	2012,2014 (**TS 28**) ; 3	2003 (TS19), TS 21, **TS 23**, TS 26, TS 30 ; 3	1989, 2003 (TS 19), TS 21 ; 1			2009 (**TS 26**) ; 2. 2014 (**TS 30**) ; 3	2009,**TS 25** , TS 26, TS 30; 3 (Giens)		2003 (**TS 19**),**TS 25**, TS 26 ,TS 30 ; 3 (Cap Lardier)
	Bryophytes		1978 ; 3. 2014 ; 3	1978 ; 3. 2014 ; 2	2005 (TS 22) ; 3	/						
	Lichens		1996 ; 1	/	2008 ; 1	/						
	Fungi		/	/	/	/						
Faune terrestre	Amphibiens	Hylidés / Ranidés / Salamandridés	2005 ; 3 A.Joyeux	2012 ; 2 Rest.Ecol., Hylidés : 2011 ; 3	2008 ; 3 DOCOB	2005 ; 3 DOCOB			/	1993 ; 2 Ph.Orsini, Giens	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Annélidés	Vers, lombrics	/	/	/	/			/	/	/	/
	Arthropodes	Arachnides	1995 ; 2 Koovor et Munoz	2012 ; 2 Rest.Ecol.	2014 ; 2 Dejean	/			/	/	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Arthropodes	Crustacés	2015 ; 3 Noël, Séchet	2002 ; 1 Noël	2015 ; 3 Noël, Séchet	2002 ; 3 Noël			/	2015 ; 3 Noël, Séchet	2015 ; 3 Noël, Séchet	2015 ; 3 Noël, Séchet
	Arthropodes	Myriapodes	2001 ; 3 Mauries ; Duy-Jacquemin	/	2001 ; 3 Mauries ; Duy-Jacquemin	/			/	/	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Insectes	Coléoptères	2004 ; 3 Artero	2002 ; 2 Ponel	2004 ; 3 Artero	/			/	1999 ; 2 Ponel, Giens	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Insectes	Diptères	2013 ; 2 Breil	/	2013 ; 2 Breil	/			/	2013 ; 1 Breil (Giens)	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Insectes	Dycyoptères	1993 ; 3 Ponel et Bigot	/	1979 ; 2 Bigot	/			/	/	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Insectes	Hémiptères	1996 ; 3 Foldi	1996 ; 3 Foldi	2000 ; 3	2000 ; 3			/	/	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Insectes	Hyménoptères	1993 ; 3 Bigot (uniquement formicidés)	/	2015 ; 3 Vaissière (abeilles)	/			2014 ; 2 PIM (abeilles uniquement certains îlots)	/	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Insectes	Lépidoptères	1995 ; 3 Nel	/	1995 ; 3 Nel	2016 ; 1 LPO			/	/	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Insectes	Odonates	1981 ; 3 Boulard	/	2011 ; 3 Obadia	/			/	/	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Insectes	Orthoptères	2011 ; 3 Paumier	/	1979 ; 3 Bigot	/			/	/	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Mammifères	Artiodactyle / Carnivores / Insectivores / Rongeurs	1984 ; 3 G. Cheylan	2006 ; 2 M. Pascal, faisabilité initiale	1984 ; 3 G. Cheylan	2005 ; 3 DOCOB			/	1993 ; 2 P. Orsini, Giens	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Mammifères	Chiroptères	2012 ; 1 GCP	2006 ; 2 M. Pascal, faisabilité initiale	2004 ; 2 GCP	2014 ; 3 Naturalia DOCOB 2005 ; 3 DoCOB			2014 ; 2 PIM (uniquement certains îlots) et Naturalia	2014 ; 2 Naturalia DOCOB, Giens 2005 ; 2 DoCOB, Giens	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Mollusques	Gastéropodes	2008 ; 2 Noël	2008 ; 2 Noël	2008 ; 2 Noël	2008 ; 2 Noël			/	2008 ; 1 Noël, Giens	/	2008 ; 1 Noël, CL

Thématique	Groupe taxonomique	Sous-groupe (relativement au groupe)	PC	Bagaud	PRL	Levant	Giens	Cap Lardier	Ilots satellites du PNPC	Ouest	Centre	Est
	Oiseaux	Autres espèces	2012 ; 3 LPO	2012 ; 3 Rest.Ecol.	2012 ; 3 LPO	2005 ; 3 LPO, Zammit			/	1993 ; 2 P. Orsini, Giens 2005-2016.3. Suivis ornitho LPO Salins.	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Oiseaux	Oiseaux marins	2011 ; 3 ROMN	2012 ; 3 Rest.Ecol.	2011 ; 3 ROMN	2011 ; 3 ROMN			2009, 2014 ; 1 PIM (uniquement quelques îlots)	1993 ; 2 P. Orsini, Giens	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Oiseaux	Rapaces diurnes	2012 ; 3 LPO	2012 ; 3 Rest.Ecol.	2012 ; 3 LPO	2005 ; 3 LPO, Zammit			/	1993 ; 2 P. Orsini, Giens	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Oiseaux	Rapaces nocturnes	2012 ; 3 LPO	2012 ; 3 Rest.Ecol.	2012 ; 3 LPO	2005 ; 3 LPO, Zammit			/	1993 ; 2 P. Orsini, Giens	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Reptiles	Colubridés / Geckonidés / Lacertidés	2005 ; 3 A.Cluchier 2009 ; 3 M. Delaugerre, Geckonidés	2012 ; 3 Rest.Ecol.	2012 ; 3 SOPTOM 2010 ; 3 M.Cheylan, Geckonidés	2005 ; 3 DOCOB			2014 ; 2 PIM (uniquement certains îlots)	1993 ; 2 P. Orsini, Giens	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Reptiles	Testudidés	2012 ; 3 SOPTOM	2012 ; 3 Rest.Ecol.	2012 ; 3 SOPTOM	2012 ; 3 SOPTOM			/	1993 ; 2 P. Orsini, Giens 2011 et 2015 ; 2. Recensement population Vx Salins	/	2007 ; 2 DOCOB CL
	Poissons	Poissons d'eau douce dont civelles et anguilles	/	/	/	/			/	/	/	/
Milieu marin	Biocénoses		2011 ; 3 Bonhomme *et al.*	2011 ; 3 Bonhomme *et al.*	2007 ; 3 Ruitton *et al.*	2007 ; 3 Ruitton *et al.*	2007 ; 3 Ruitton *et al.*	2007 ; 3 Bonhomme *et al.*	2012 ; 3	2012 ; 3	2012 ; 3	2012 ; 3 Andromède
	Eubactéries		0	0	0	0	0	/				
	Archées		0	0	0	0	0	/				
	Eucaryotes											
	Opisthochontes	Téléostéens	2007 ; 3 Dufour *et al.*Dufour *et al.*Dufour et al.	2007 ; 3 Dufour *et al.*Dufour *et al.*Dufour et al.	2011 ; 3 Ruitton *et al.*Ruitton *et al.*Ruitton et al.	3	3	3 (Observatoire marin)				
		Mammifères marins	2009, 2012 ; 3 GIS3M	2009, 2012 ; 3 GIS3M	2009, 2012 ; 3 GIS3M	2009, 2012 ; 3 GIS3M	2009, 2012 ; 3 GIS3M	2009, 2012 ; 3 GIS3M				
		Sélaciens	/	/	/	/	/	/				
		Chéloniens	3	3	3	3	3	3				
		Crustacés	2003 P-Y. Noel	2003 P-Y. Noel	2003 P-Y. Noel	2003, PY. Noel	2003, PY. Noel	2003, PY. Noel				
		Spongiaires	2002 ; 2 Harmelin *et al.*Harmelin *et al.*Harmelin et al.	/	2002 ; 2 Harmelin *et al*. Harmelin *et al*. Harmelin *et al*.	/	/	/				
		Annélides	/	/	/	/	/	/				
		Echinodermes	2003 ; 3 Hereu *et al.*Hereu *et al.*Hereu et al.	2003 ; 3 Hereu *et al.*Hereu *et al.*Hereu et al.	2005 ; 3 Hereu *et al.*Hereu *et al.*Hereu et al.	/	/	/				
		Ascidies	1975 ; 2	1975 ; 2	1975 ; 2	1975 ; 2	1975 ; 2	/				

Thématique	Groupe taxonomique	Sous-groupe (relativement au groupe)	PC	Bagaud	PRL	Levant	Giens	Cap Lardier	Ilots satellites du PNPC	Ouest	Centre	Est
			Augier & Boudouresque	Augier & Boudouresque	Augier & Boudouresque	Augier & Boudouresque	Augier & Boudouresque					
		Bryozoaires	Harmelin, 2014 ; A	/	/	/	/	/				
		Cnidaires	1981 ; 2 Augier et Boudouresque	/	/	/	/	/				
		Mollusques (Bivalves, *Pinna nobilis*) Mollusques	2009 ; 3 Vicente	2009 ; 3 Vicente	2009 ; 3 Vicente	/	/	/				
		Mollusques	2008 ; 3 Noel	2008 ; 3 Noel	2008 ; 3 Noel	/	2008 ; 3 Noel	2008 ; 3 Noel				
		Mollusques (Gastéropodes)	1998 ; 3 Dommergue	/	1998 ; 3 Dommergue	/	/	/				
	Archaeplastida	Chlorobiontes (une partie des algues vertes) (*C.*	2011 ; 3 Cottalorda *et al.*	2011 ; 3 Cottalorda *et al.*	2011 ; 3 Cottalorda *et al.*	/	/	/				
		Rhodobiontes (algues rouges)	2009 ; 3 Le Gall et Rousseau	2009 ; 3 Le Gall et Rousseau	2009 ; 3 Le Gall et Rousseau	2008 ; 3 CARLIT	2008 ; 3 CARLIT	2008 ; 3 CARLIT				
		Magnoliophytes (plantes à fleurs)	2012 ; 3 Astruch *et al.*	2012 ; 3 Astruch *et al.*	2007 ; 3 Ruitton *et al.*	2007 ; 3 Ruitton *et al.*	2007 ; 3 Ruitton *et al.*	CARTHAM				
	Straménopiles	Chromobiontes (algues brunes)	2009 ; 3 Le Gall et Rousseau	2009 ; 3 Le Gall et Rousseau	2009 ; 3 Le Gall et Rousseau	2008 ; 3 CARLIT	2008 ; 3 CARLIT	2008 ; 3 CARLIT				

Programmation des inventaires

Détail de l'information fournie dans le tableau : « année de la prochaine mission » puis « niveau de priorité » séparées par un « ; ».
Notation pour le critère « niveau de priorité » : « A » : prioritaire ; « B » : fort ; « C » : moyen.
Les données des colonnes « Giens » et « Cap Lardier » apparaissent car elles ne sont pas encore totalement intégrées dans les colonnes « Ouest » et « Est ».

	Groupe taxonomique	Sous-groupe (relativement au groupe)	PC	Bagaud	PRL	Levant	Giens	Cap Lardier	Ilots satellites du PNPC	Ouest	Centre	Est
Flore terrestre	Flore vasculaire		2017 ; A	2014 ; A	2021 ; A	2019 ; B	2022 ; B	2016 ; B				
	Bryophytes		2014 ; A	2014 ; A	2022 : A	2020 ; B	2019 ; B	2018 ; B				
	Lichens		2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2020 ; C	2019 ; B	2018 ; B				
	Fungi		2020 ; A	2020 ; A	2019 ; A	2021 ; C	2022 ; B	2022 ; B				
Faune terrestre	Amphibiens	Hylidés / Ranidés / Salamandridés	2020 ; A	2020 ; A	2020 ; A	2020 ; A			2019 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2020 ; A
	Annélidés	Vers, lombrics	2017 ; A	2017 ; A	2018 ; A	2018 ; A			2019 ; A	2018 ; A	2018 ; A	2018 ; A
	Arthropodes	Arachnides	2021 ; B	2021 ; B	2021 ; B	2018 ; B			2019 ; A	2018 ; B	2018 ; B	2021 ; B
	Arthropodes	Crustacés	2030 ; B	2019 ; B	2030 ; B	2019 ; B			2019 ; A	2030 ; B	2030 ; B	2030 ; B
	Arthropodes	Myriapodes	2021 ; B	2018 ; B	2021 ; B	2018 ; B			2024 ; B	2018 ; B	2018 ; B	2021 ; B
	Insectes	Coléoptères	2018 ; A	2018 ; A	2018 ; A	2018 ; A			2019 ; A	2018 ; A	2018 ; A	2018 ; A
	Insectes	Diptères	2022 ; A	2019 ; A	2022 ; A	2019 ; A			2019 ; A	2022 ; A	2022 ; A	2019 ; A
	Insectes	Dycyoptères	2020 ; C	2020 ; C	2020 ; C	2020 ; C			2024 ; C	2020 ; C	2020 ; C	2020 ; C
	Insectes	Hémiptères	2021 ; B	2021 ; B	2021 ; B	2021 ; B			2024 ; B	2021 ; B	2021 ; B	2021 ; B

	Groupe taxonomique	Sous-groupe (relativement au groupe)	PC	Bagaud	PRL	Levant	Giens	Cap Lardier	Ilots satellites du PNPC	Ouest	Centre	Est
	Insectes	Hyménoptères	2019 ; A	2019 ; A	2019 ; A (autres qu'abeilles)	2019 ; A			2019 ; A (autres qu'abeilles)	2019 ; A	2019 ; A	2019 ; A
	Insectes	Lépidoptères	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A			2019 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A
	Insectes	Odonates	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A			2019 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A
	Insectes	Orthoptères	2018 ; A	2018 ; A	2018 ; A	2018 ; A			2024 ; A	2018 ; A	2018 ; A	2018 ; A
	Mammifères	Artiodactyle / Carnivores / Insectivores / Rongeurs	2025 ; C	2025 ; C	2025 ; C	2019 ; B			2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B
	Mammifères	Chiroptères	2022 ; A	2022 ; A	2022 ; A	2017 ; A			2024 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A
	Mollusques	Gastéropodes	2018 ; B	2018 ; B	2018 ; B	2018 ; B			2019 ; B	2018 ; B	2018 ; B	2018 ; B
	Oiseaux	Autres espèces	2022 ; A	2022 ; A	2022 ; A	2022 ; A			2024 ; A	2018 ; A	2018 ; A	2018 ; A
	Oiseaux	Oiseaux marins	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A			2019 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A
	Oiseaux	Rapaces diurnes	2022 ; A	2022 ; A	2022 ; A	2022 ; A			2024 ; A	2018 ; A	2018 ; A	2018 ; A
	Oiseaux	Rapaces nocturnes	2022 ; A	2022 ; A	2022 ; A	2022 ; A			2024 ; A	2018 ; A	2018 ; A	2018 ; A
	Reptiles	Colubridés / Geckonidés / Lacertidés	2021 ; A	2021 ; A	2021 ; A	2021 ; A			2019 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A
	Reptiles	Testudidés	2021 ; A	2021 ; A	2021 ; A	2021 ; A			2019 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A

	Groupe taxonomique	Sous-groupe (relativement au groupe)	PC	Bagaud	PRL	Levant	Giens	Cap Lardier	Ilots satellites du PNPC	Ouest	Centre	Est
	Poissons	Poissons d'eau douce dont civelles et anguilles ?	-	-	2019 ; B	2019 ; B			-	2019 ; A	2019 ; A	2019 ; A
Milieu marin	Biocénoses	Coralligène	2022 ; B	2022 ; B	2022 ; B	2022 ; B	2022 ; B	2022 ; B	2022 ; B	2022 ; B	2022 ; B	2022 ; B
		Détritique côtier	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Eubactéries		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Archées		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Eucaryotes		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Opisthochontes	Téléostéens	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Mammifères marins	2017 ; B	2017 ; B	2017 ; B	2017 ; B	2017 ; B	2017 ; B	2017 ; B	2017 ; B	2017 ; B	2017 ; B
		Sélaciens	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Chéloniens	2020 ; C	2020 ; C	2020 ; C	2020 ; C	2020 ; C	2020 ; C	2020 ; C	2020 ; C	2020 ; C	2020 ; C
		Crustacés	Avant 2022 ; C	Avant 2022 ; C	Avant 2022 ; C	/	/	/	/	/	/	/
		Spongiaires	Avant 2022 ; C	Avant 2022 ; C	Avant 2022 ; C	/	/	/	/	/	/	/
		Annélides	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Echinodermes	2017 ; A	2017 ; A	2017 ; A	2018 ; B	2018 ; B	2018 ; B	/	2018 ; B	2018 ; B	2018 ; B
		Ascidies	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Bryozoaires	/	/	Avant 2022 ; C	/	/	/	/	/	/	/
		Cnidaires	2015 ; A	2015 ; A	2015 ; A	/	/	/				
		Mollusques (Bivalves, *Pinna*	2014 ; B	2014 ; B	2014 ; B	/	/	/				

	Groupe taxonomique	Sous-groupe (relativement au groupe)	PC	Bagaud	PRL	Levant	Giens	Cap Lardier	Ilots satellites du PNPC	Ouest	Centre	Est
		nobilis)										
		Patella ferruginea	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; C	Avant 2022 ; C	Avant 2022 ; C	Avant 2022 ; C	Avant 2022 ; C	Avant 2022 ; C	Avant 2022 ; C
		Mollusques	/	/	/	/	/	/				
	Archaeplastida	Chlorobiontes (une partie des algues vertes)	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B
		Rhodobiontes (algues rouges)	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B
		Magnoliophytes (plantes à fleurs)										
		Récifs barrières	Avant 2019 ; A	Avant 2019 ; A	Avant 2019 ; A	Avant 2019 ; A	Avant 2019 ; A	Avant 2019 ; A	Avant 2019 ; A	Avant 2019 ; A	Avant 2019 ; A	Avant 2019 ; A
		Cymodocées	2020 ; B	2020 ; B	2020 ; B	2020 ; B	2020 ; B	2020 ; B	2020 ; B	2020 ; B	2020 ; B	2020 ; B
	Straménopiles	Chromobiontes (algues brunes)	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B	2019 ; B
		Oobiontes	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B				Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B
		Chromobiontes (Diatomées)	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B				Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B
		Labyrinthulobiontes	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B				Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B
	Rhizaria	Foraminifères	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B				Avant 2022 ; B	Avant 2022 ;	Avant 2022 ;

	Groupe taxonomique	Sous-groupe (relativement au groupe)	PC	Bagaud	PRL	Levant	Giens	Cap Lardier	Ilots satellites du PNPC	Ouest	Centre	Est
											B	B
		Radiolaires	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B				Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B
	Alvéolés	Dinobiontes	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B				Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B
		Ciliés	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B				Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B	Avant 2022 ; B