



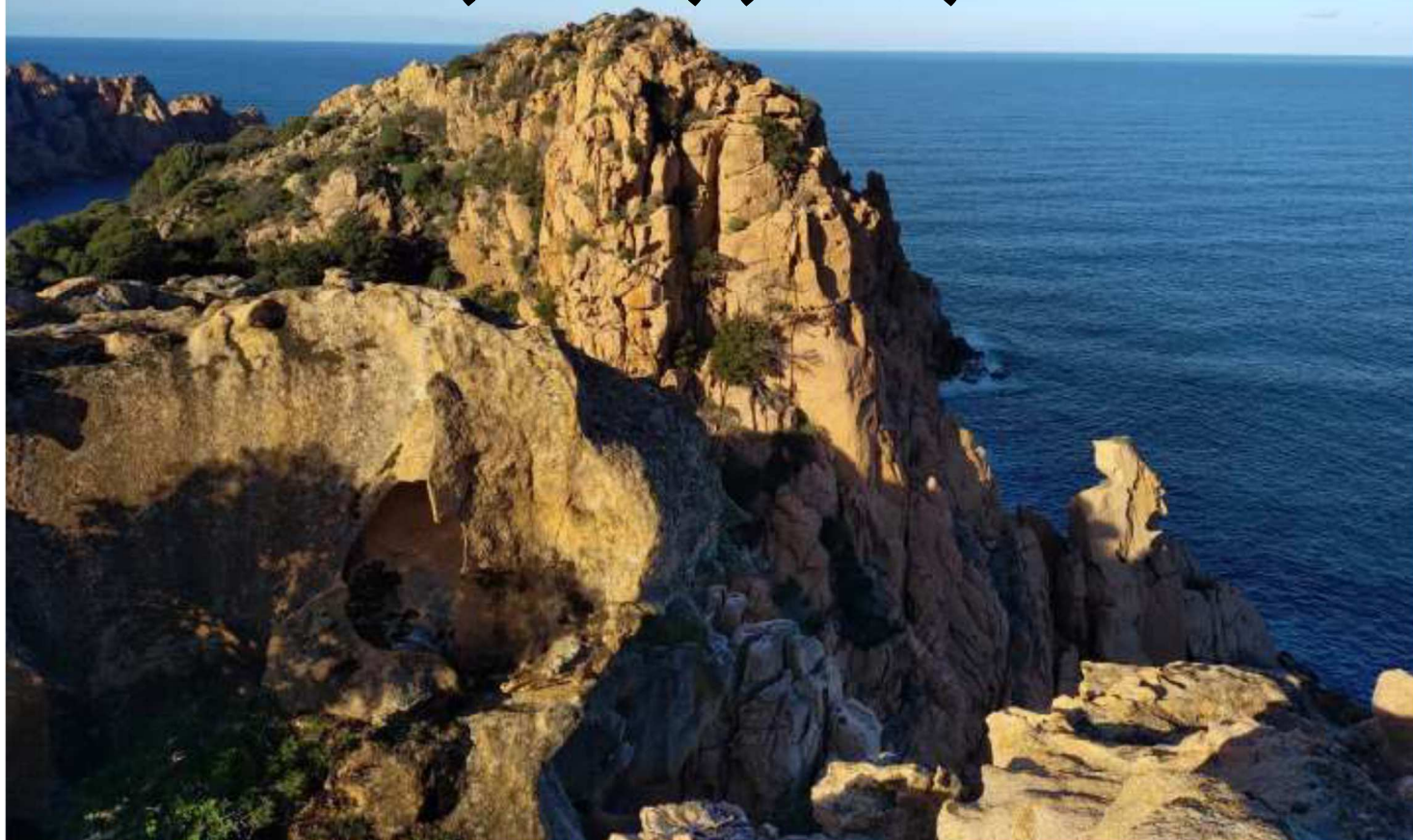
MINISTÈRES
TERRITOIRES
ÉCOLOGIE
LOGEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Rapport sur l'état de conservation

Novembre 2024

Golfe de Porto : calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola (France) (N 258)



I. Résumé analytique du rapport

Le bien Golfe de Porto : calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial lors de la 7ème session du Comité du patrimoine mondial, en 1983, sur le fondement des critères naturels (vii), (viii) et (x).

L'Etat partie a remis le 23 avril 2023 un rapport sur l'état de conservation du bien sur sollicitation du Centre du patrimoine mondial. Suite à l'examen de ce rapport par le Comité du patrimoine mondial lors de sa 45^{ème} session (Riyad, 2023), le Comité a adopté la décision 45 COM 7B.92.

Par cette décision, le Comité a demandé à l'Etat-partie de transmettre un rapport actualisé sur l'état de conservation du bien et la mise en œuvre des recommandations issues de la décision 45 COM 7B.92.

Le présent rapport vise à répondre aux 5 recommandations émises par le Comité dans sa décision qui concernent :

- 1- La finalisation du plan de gestion du bien, incluant une stratégie de tourisme durable et des mesures pour traiter le problème de la pression touristique ;
- 2- la mise en œuvre des mesures de suivi et d'adaptation au changement climatique prévues dans le projet de plan de gestion
- 3- la révision du décret de création de la réserve naturelle nationale de Scandola (RNS) incluant des mesures adéquates de régulation de la fréquentation et des pressions touristiques
- 4- la création d'une réserve naturelle marine en continuité de la réserve naturelle RNS existante et l'extension marine potentielle du bien patrimoine mondial
- 5- la mise en œuvre de mesures pour réglementer le mouillage et le nombre de navires autorisés au sein de la RNS afin de réduire sensiblement les perturbations causées par le mouillage et ses effets (populations résidentes de balbuzards, herbiers de posidonies, récifs coralligènes et encorbellements à Lithophyllum).

Il présente l'état d'avancement des travaux en vue d'établir un plan de gestion global et actualisé qui tient compte de l'ensemble des connaissances scientifiques actualisées, s'appuie sur les outils de protection modernisés et bénéficie d'équipes de gestion renforcées et d'un suivi scientifique consolidé.

Depuis la désignation de l'Office de l'Environnement de la Corse en tant que gestionnaire du bien fin 2019, un grand nombre d'actions ont été engagées dans cet objectif.

Ci-après un rappel chronologique :

- Renforcement des protocoles, de l'instrumentation et des bases de données pour le suivi scientifique de la reproduction du Balbuzard pêcheur à compter de 2020, suivi avec bilan annuel
- Adoption d'une Charte Natura 2000 en mer sur la zone Calvi Cargese (1270 Km²), en concertation avec les organisations socioprofessionnelles, les gestionnaires d'aires protégées et les associations de protection de la nature en 2020
- Extension de la réserve de biosphère Falasorma-Dui Sevi incluant l'ensemble du bien patrimoine mondial et adoption d'un plan de gestion en 2020
- Recrutement de 2 agents à l'OEC pour la surveillance, le suivi scientifique et la sensibilisation du public sur le bien en 2020
- Doublement des moyens humains avec 6 agents alloués à la gestion du bien au PNRC en 2022

- Lancement d'une étude de la fréquentation touristique et évaluation des activités de pêche selon les objectifs Natura 2000 en 2023, résultats en cours d'analyse pour début 2025
- Mise en place d'un arrêté préfectoral annuel reconductible instaurant des zones de quiétude et réglementant la navigation et le mouillage autour des nids de balbuzards d'un rayon de 250 mètres depuis 2021
- Lancement du projet de révision de la réglementation de la RNS en 2022 et lancement du projet de création d'une réserve naturelle marine de Corse en 2020 relancé en 2023.

La fréquentation touristique sur le bien nécessite un suivi et une évaluation précise de ses impacts. Au-delà des mesures ponctuelles de comptage des navires mises en œuvre par l'office de l'environnement de la Corse et le Parc naturel régional de Corse, une étude globale sur la plaisance à l'échelle de la Corse est en cours d'analyse (restitution 1er semestre 2025) et fournira des renseignements actualisés sur la fréquentation de plaisance avec un focus sur le secteur concerné par le bien afin de pouvoir comparer les résultats aux deux autres précédentes missions (2013, 2019).

L'année 2025 sera décisive pour faire aboutir un nombre important de chantiers pour la gestion du bien à l'automne : finalisation du plan de gestion, finalisation de la révision de la réglementation de la réserve naturelle nationale de Scandola et création de la réserve naturelle marine de Corse. L'Etat partie transmettra à l'UICN une première version consolidée du plan de gestion afin de recueillir l'avis de l'organisation consultative avant la finalisation du document.

II. Réponse de l'État partie à la décision du Comité du patrimoine mondial

Le rapport d'état de conservation d'avril 2023 s'est attaché à renseigner le Comité sur les travaux engagés par l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC) en tant que gestionnaire du bien avec l'ensemble des acteurs de la gestion du territoire.

Les éléments factuels présentés ci-après permettent de présenter une situation générale actualisée des moyens de protection et de gestion du bien :

Le site « Golfe de Porto : Calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola » est un bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial depuis 1983. Il concerne 5 communes (Galeria, Osani, Partinellu, Serriera, Ota, Piana) pour une superficie de 11 800 ha (dont 3 670 ha de surfaces marines et 8130 terrestres). La surface maritime s'étend jusqu'à environ 300m de la côte et près de 3 000 ha sont compris à des profondeurs de 0 à - 50m. Le linéaire côtier s'étend sur 136 km et englobe 32 îles et îlots dont la plus grande atteint 22 ha et 129 m d'altitude. La partie terrestre est très peu urbanisée (moins de 50 ha, soit 0,61% de la surface terrestre du site) et limitée autour des villages et hameaux. 26 sommets de 224 à 927 m d'altitude composent entre autres le paysage. Le périmètre du bien a été défini sur la base du périmètre du site classé « paysages remarquables, patrimoine national » en 1974 (loi 1930), instaurant une protection réglementaire forte en matière de travaux et d'urbanisme aux fins de protection des paysages remarquables.

Une convention cadre signée en 2019 entre l'Etat et la Collectivité de Corse instaure une délégation de gestion du bien à l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC - établissement public de la Collectivité de Corse). En 2024, l'équipe de gestion se compose de trois personnes permanentes (1 chargé de mission et 2 gardes techniciens) dotée d'une embarcation et d'un véhicule affectés au site.

D'autres structures interviennent en matière de gestion du patrimoine naturel sur le périmètre du bien et périphérie, aussi, pour bien appréhender la situation, il convient d'élargir le secteur géographique en allant de Calvi au nord, à Cargèse au sud.

Un ensemble de 4 sites Natura 2000 littoraux et maritimes s'étendent sur 125 167 ha (dont 116 696 ha maritimes). Pour la Corse, l'Office de l'Environnement est animateur de tous les sites Natura 2000 en mer et dispose d'une chargée de mission qui en coordonne les actions.

En 2020, la réserve de biosphère MAB initialement créée en 1977 sur la Vallée du Fango a été largement étendue et englobe la totalité de la superficie du bien du patrimoine mondial. La réserve est gérée par le Parc naturel régional de Corse (PNRC) qui est également gestionnaire de la réserve naturelle de Scandola (créée en 1975 sur 919 ha terrestres et 604 ha marins). La réserve naturelle est intégralement dans le périmètre du bien et une équipe de 6 personnes permanentes en assurent la gestion et la surveillance, dotée de 2 bateaux et 2 véhicules, ainsi que de locaux sur site). Le partenariat d'intervention entre l'OEC et le PNRC est défini par une convention quinquennale entre ces deux entités, datée du 28 février 2020.

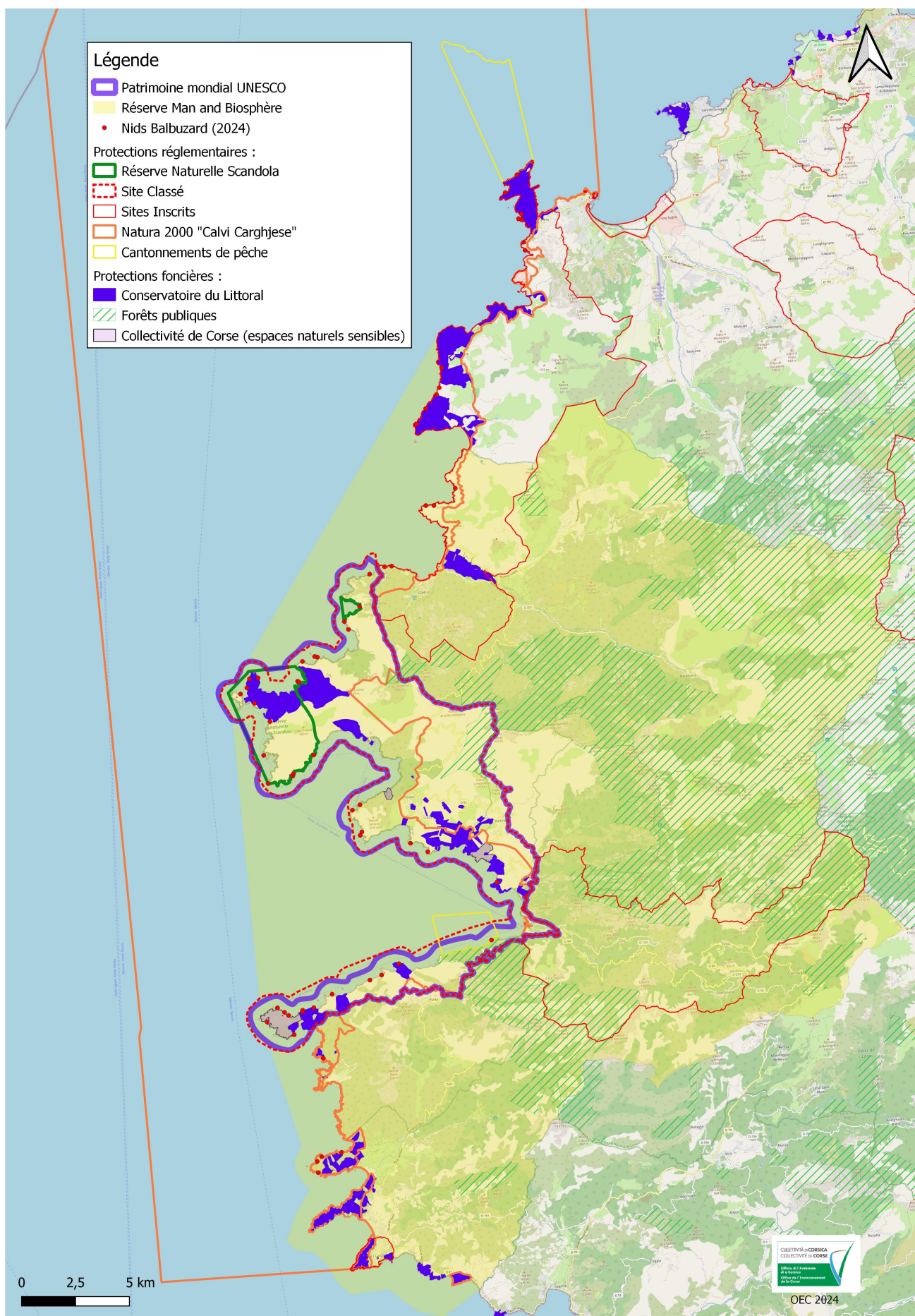
La Collectivité de Corse intervient également directement sur la gestion de secteurs du bien où elle est propriétaire (environ 200 ha, dont le Capu Rossu) et gestionnaire des 1 500 ha acquis par le Conservatoire du Littoral dans le périmètre du bien et au-delà. Deux équipes de gestion interviennent partiellement dans le périmètre du bien.

Le bien comprend également 561 ha de forêts soumises au régime forestier et gérées par l'Office National des forêts. Seule la forêt communale de Piana est dotée d'un plan de gestion où aucune coupe d'exploitation n'est programmée, toutes les surfaces forestières publiques du secteur étant orientées vers la protection.

L'Etat dispose en outre de divers moyens d'intervention en matière d'information, de planification ou de police : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)/Inspection des sites ; Office Français de la Biodiversité, Affaires Maritimes, Douanes, Gendarmerie.

Divers dispositif réglementaires ou contractuels s'appliquent également au périmètre du bien et seront exposés dans le plan de gestion du bien (urbanisme, plans de prévention des risques, cantonnement de pêche, réglementations de la navigation, sanctuaire marin PELAGOS, ...).

Deux sites inscrits jouxtent également le périmètre du bien, au Nord le site inscrit « Côte Nord occidentale et son arrière-pays » (Calvi, Calenzana, Galéria), 1974 – 9 826 ha et au Sud le site inscrit « Vallées de Porto et d'Aitone » (Ota, Serriera, Marignana, Evisa), 1973 – 7 190 ha. Une démarche de classement du site inscrit des vallées de Porto et Aitone est en cours d'élaboration, venant directement renforcer les mesures de protection en périphérie immédiate du bien et au sein du même ensemble paysager « Sevi Infora » (atlas des paysages de Corse). La carte présentée ci-après propose une synthèse des périmètres des protections actuelles sur le périmètre du bien patrimoine mondial et sur la réserve de biosphère, incluant notamment les forêts publiques, cantonnements de pêche et nids de balbuzards. Le tableau associé indique les superficies correspondantes ainsi que le gestionnaire principal responsable sur les périmètres visés.



Territoires	Superficies	Gestionnaires
Patrimoine Mondial UNESCO et site classé sur le même périmètre	11.800 ha (dont 3.509 ha maritime)	Office de l'Environnement de la Corse
Natura 2000 « Calvi-Carghjese »	125.167 ha (dont 116.696 maritimes)	
MAB Falasorma-Dui Sevi	84.429 ha	Parc naturel régional de Corse
Réserve naturelle de Scandola	1.523 ha (dont 604 maritimes)	
Conservatoire du Littoral	1.045 ha	Collectivité de Corse
Propriété de la Collectivité de Corse	201 ha	
Cantonnement de pêche de Piana	430 ha	Comité régional des pêches
Forêts publiques	561 ha	Office National des forêts

Carte de situation du bien patrimoine mondial et de la réserve de biosphère étendue en 2020 ainsi que des dispositifs de protection, incluant les forêts publiques, cantonnements de pêche et nids de balbuzards. Le site inscrit « Vallées de Porto et d'Aitone » (Ota, Serriera, Marignana, Evisa), 1973 – 7 190 ha qui jouxte le bien patrimoine mondial au sud-est fait l'objet d'un projet de classement. Le projet de réserve naturelle marine de Corse contribuera également au renforcement des protections.

01) Diagnostic sur les effets de la fréquentation en mer sur les populations résidentes de balbuzards, les herbiers de posidonies, les récifs coralligènes et les encorbellements à lithophyllum

Rappel de la décision 45 COM 7B.92 :

Le Comité du patrimoine mondial

3. Note avec préoccupation que le tourisme excessif a un impact négatif croissant sur la valeur universelle exceptionnelle (VUE) du bien, en particulier sur sa biodiversité, en raison des perturbations causées par les bateaux à moteur sur la façade maritime de la Réserve naturelle de Scandola (RNS) pendant la haute saison touristique, qui entraîne un faible succès de nidification des populations résidentes de balbuzards, et de l'impact sérieux du mouillage des bateaux de plaisance sur les herbiers de posidonies, les récifs coralligènes et les encorbellements à Lithophyllum, qui représentent des attributs de la VUE du bien ;

Le suivi de la fréquentation touristique d'un site de 11 800 ha terrestres et marins est complexe à appréhender, toutefois de nombreux éléments sont bien identifiés pour analyser les problèmes et proposer des mesures de gestion (voir point 6 du présent rapport).

Une étude globale sur la plaisance à l'échelle de la Corse est en cours d'analyse (restitution 1er semestre 2025) et fournira des renseignements actualisés sur la fréquentation de plaisance avec un focus sur le secteur concerné par le bien afin de pouvoir comparer les résultats aux deux autres précédentes missions (2013, 2019). L'étude est basée notamment sur des survols aériens réalisés plusieurs fois dans la saison touristique, les données de fréquentation des ports, les informations de géolocalisation par AIS (Automatic Identification System).

Le nombre de visiteurs ayant utilisé des bateaux de promenades visitant le bien était estimé à 150 000 en 2011. Ils ont été 159 000 en 2023 en référence à la perception de la taxe sur les passagers maritimes embarqués à destination d'espaces naturels protégés soit +6% en 12 ans, ce qui représente une augmentation très contenue. Par ailleurs, les comptages en mer réalisés dans la réserve de Scandola par les équipes de gestion montrent une baisse très significative du nombre de bateaux (plaisance et professionnels) passant d'une moyenne de 56 bateaux en été 2020 à 17 bateaux en été 2023, expliquée empiriquement par des raisons économiques (augmentation des coûts des carburants, des bateaux, des locations, ...).

Au niveau de la préservation des habitats naturels marins, le travail sur le plan de gestion a permis de préciser la composition des biocénoses marines à l'échelle du périmètre du bien, ce qui n'avait encore jamais été réalisé. Ainsi, les **herbiers de posidonies** représentent une superficie de 1034,3 ha (+ 6,61 ha de matre morte) dans le périmètre du bien, soit environ 30% du site. Des mesures de restriction de l'ancrage ont été prises afin de préserver cet habitat (voir point 6 du rapport).

Les **récifs à coralligène** représentent quant à eux une superficie cumulée de 39,3 ha localisés sur des fonds profonds très peu concernés par l'ancrage des bateaux (de façon pratique, les plaisanciers ne jettent pas l'ancre aux profondeurs où le coralligène est présent d'autant qu'il y a des risques d'accroche et de perte de l'ancre). Un programme de surveillance des assemblages de coralligènes (RECOR) initié en 2010 est porté par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse et Andromède Océanologie sur l'ensemble de la façade méditerranéenne française. Les objectifs de ce réseau sont de recueillir des données descriptives de l'état et du fonctionnement des assemblages coralligènes et de suivre leurs changements dans le temps et dans l'espace. A cette fin 211 stations de mesures sont intégrées à ce réseau, dont 22 stations en Corse et 3 dans le périmètre du bien (Scandola, Porto-Sud, Capo Rosso).

Les campagnes de mesures ont été menées en 2011, 2014, 2017, 2020 et 2023, une nouvelle campagne étant déployée en octobre-novembre 2024. Les relevés réalisés alimentent également d'autres programmes (CALOR, MODEL, FILAMED, MER-VEILLE) disponibles sur la plateforme MEDTRIX et utiles aux gestionnaires pour les suivis sur la biodiversité des océans et les changements climatiques. Les résultats des indicateurs de la campagne de mesure de 2023 concluent à un état écologique bon à moyen pour les trois stations du bien en fonction des différents paramètres (Coralligenous Assemblage Index, pourcentage de sédimentation, pourcentage de recouvrement par les bioconstructeurs principaux, indicateur de perturbation, état des gorgones, impact des engins de pêche perdus), sauf pour le paramètre sur la sédimentation considérée comme moyen sur le site de Capo Rosso¹.

Concernant les « **trottoirs à lithophyllum** », les biocénoses correspondant à ces habitats sont regroupées sous la dénomination de formations à algues encroûtantes. Elles représentent un linéaire de 140,22 km à l'échelle du bien, dont 12,77 km d'encorbellements à Lithophyllum byssoides. Les dégradations qui avaient été rapportées par le passé (années 1990) avec des débarquements d'individus sur ces formations ou par le choc de coques de bateau ont cessé depuis au moins une douzaine d'années grâce à la présence des équipes de gestion. Les failles les plus remarquables pour ces habitats dans le périmètre de la réserve naturelle sont en outre équipées de câbles interdisant l'approche des bateaux afin d'éviter toute détérioration.

¹ ANDROMEDE, 2023. Surveillance biologique dans la région Corse – Analyse des données 2023 – Réseau RECOR de suivi des récifs coralligènes. Contrat Andromède Océanologie / Agence de l'eau. 251 pages

Les suivis scientifiques de l'état écologique des masses d'eau du littoral rocheux de la Corse sont basés sur la caractérisation des communautés algales des étages médiolittoral inférieur et infralittoral inférieur (espaces souvent émergés). Selon les données scientifiques produites, l'état écologique des masses d'eau est considéré comme très bon dans le périmètre du bien. Toutefois, à moyen ou long terme, ces biocénoses sont menacées par l'élévation du niveau global des océans. Même si le phénomène est encore peu marqué en Corse (de l'ordre de +3 mm par an <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-mer-littoral-2024/48-niveau-des-oceans>), certains scientifiques alertent sur la persistance de cet habitat tel que nous le connaissons actuellement.

Il existe cependant des encorbellements très anciens (fossilisés) sous la surface de l'eau, témoignant de niveaux marins plus bas et donc de la reconstitution de ces habitats à des niveaux supérieurs à partir du moment où la variation du niveau moyen des mers est stabilisée durant plusieurs centaines d'années.

Concernant le **Balbuzard pêcheur**, le gestionnaire a repris la coordination du suivi de la reproduction de cette espèce à l'échelle de la Corse en 2020. Le rapport sur l'état de conservation remis en 2023 présente une synthèse des résultats de ce suivi (voir pp. 4-6). L'espèce fait par ailleurs l'objet d'un plan national d'action dont une déclinaison régionale est en cours de finalisation pour la Corse. La reprise de ces suivis a permis de réaliser un point consolidé et actualisé de l'état de conservation de l'espèce, tant au niveau de la réserve naturelle de Scandola, des périmètres des sites Natura 2000 de la façade centre-ouest de la Corse intégrant le périmètre du bien, qu'au niveau des secteurs voisins biogéographiquement (Italie continentale, Iles de Toscane, Sardaigne : relations avec Progetto Falco Pescatore <https://www.falcopestore.it/>). Ainsi, le secteur de la côte centre ouest de la Corse (entre Calvi et Carghese) abrite 80% des 32-37 couples nicheurs de Corse (il ne restait que 7 couples en Corse en 1976).

Sur le périmètre du bien, l'effectif se situe entre 14 et 18 couples (de 2020 à 2023), soit près de la moitié de la population reproductrice de la Corse (44-49 %). Le suivi ne montre pas d'évolution ces dernières années, le nombre de couple se maintient, mais le succès reproducteur est toujours faible. L'impact de la fréquentation maritime a souvent constitué l'hypothèse de la diminution des paramètres de reproduction et mis en évidence par plusieurs auteurs. Toutefois, la moitié des couples territoriaux ne vont pas jusqu'à la ponte et abandonnent les nids en mars, hors période touristique, alors que la fréquentation nautique est nulle.

D'autres facteurs sont à prendre en compte pour expliquer le faible niveau de reproduction, déjà proposé par certains auteurs ou mis en évidence dans le cadre des suivis récents, comme la densité des nids (phénomène de densité-dépendance) 6-7 couples/100km² pour le secteur Calvi-Cargèse contre 3-4 couples/100 km² sur l'ensemble de la France continentale), les ressources alimentaires, les prédateurs, les dérangements non nautiques (escalade, randonnée hors sentiers balisés), les aléas météorologiques de forte intensité, ... Un manuscrit reprenant ces analyses a été soumis à une revue scientifique en octobre 2024².

² Faggio, G., Lenormand, V., Achili, J., Astruc, J., Dominici, J.-L., Mary, J.-B., Matoux-Dragacci, Q., Olmeta, M., Paolini, F., Pompei, M. (submitted 2024). Breeding monitoring of Osprey *Pandion haliaetus* on the west-central coast of Corsica from 2020 to 2023. Scientific Reports of Port-Cros National Park.

02) Etat d'avancement des travaux de rédaction du plan de gestion

Rappel de la décision 45 COM 7B.92 :

Le Comité du patrimoine mondial

*4. Note également avec préoccupation que, bien qu'il ait reconnu la menace du tourisme excessif, l'État partie n'a toujours pas résolu ce problème et qu'un plan de gestion complet de l'ensemble du bien, comme demandé dans sa décision **37 COM 7B.19** précédente, n'a toujours pas été élaboré, et réitère sa demande à l'État partie de finaliser le plan de gestion dès que possible, en incluant une stratégie de tourisme durable et un ensemble de mesures pour traiter le problème de la pression touristique, et de soumettre le plan à l'examen du Centre du patrimoine mondial et de l'UICN, avant son adoption ;*

L'OEC a largement engagé la rédaction du plan de gestion reprenant les diagnostics et propositions des autres documents de gestion directement concernés par le périmètre du bien à savoir :

- Les orientations de gestion du site inscrit au patrimoine mondial « Golfe de Porto » (adoptées en 2015)
- Le plan de gestion de la réserve naturelle de Scandola (2010),
- Le plan de gestion de la réserve de biosphère Falasorma – Dui Sevi – MAB (adopté en 2020)
- Le document d'objectifs Natura 2000 « Calvi-Carghjese » : tomes 1 (2016) et 2 (2020), la Charte Natura 2000 (adoptée en 2020)
- Le plan d'aménagement de la forêt communale de Piana (adopté 2005, révision prévue en 2025)
- Le plan d'aménagement et de développement durable de la Corse (adopté définitivement en 2020)

Depuis 2020, d'importants travaux ont été menés pour renforcer les connaissances scientifiques sur plusieurs compartiments de la biodiversité du bien sur terre comme en mer afin de fournir un diagnostic scientifique partagé entre l'ensemble des acteurs de la gestion du bien. Ce travail a permis de mettre en place des dispositifs de suivi robustes, renforcer des dispositifs de surveillance et engager la modernisation des aires protégées sur le bien (périmètres et réglementation). Le projet de plan de gestion peut donc aujourd'hui s'appuyer sur des bases scientifiques solides et partagées ainsi que sur une vision concertée des outils de conservation.

Le document synthétique est annexé à la présente réponse afin d'en présenter le contenu et l'organisation (Annexe 1: Plan de gestion 2025-2034 Golfe de Porto : calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola. Document d'étape – Septembre 2024), des diagnostics nécessaires complémentaires sont en cours afin de renforcer celui-ci. Le document présente un état de référence sur les valeurs paysagères, géologiques et géomorphologiques et compartiments de biodiversité représentatifs de la valeur universelle exceptionnelle du bien. Le diagnostic des dynamiques et enjeux fourni un aperçu des principaux facteurs d'influence/menaces et des dynamiques s'exerçant sur le bien, il sera renforcé selon les résultats des dernières campagnes de suivi. Le document présente enfin les 6 objectifs de long terme pour la gestion du bien ainsi que leur déclinaison en 21 objectifs opérationnels pour la durée de validité du plan de gestion soit 10 ans.

Objectifs de long terme du projet de plan de gestion

Enjeux	Objectifs à long terme (OLT)	N° OLT	Cibles (à définir)
Biodiversité	Mieux connaître le patrimoine naturel, les usages et leurs effets	OLT 1	
Usages durables	Œuvrer à l'appropriation de la VUE par la population locale et les visiteurs	OLT 2	
Usages durables	Maîtriser les effets de la fréquentation	OLT 3	
Paysages	Garantir l'intégrité des paysages	OLT 4	
Risques	Garantir l'effectivité des dispositifs de prévention des risques naturels et des pollutions	OLT 5	
Gouvernance	Mettre en œuvre une gouvernance dédiée et pérenne	OLT 6	

Déclinaison des objectifs opérationnels du projet de plan de gestion

Objectifs à long terme (OLT)	Objectifs Opérationnels
OLT 1	Améliorer la connaissance du patrimoine naturel
OLT 2	Informer et sensibiliser sur les pratiques compatibles avec les valeurs du bien
OLT 2	Associer les populations et les acteurs locaux à la gestion du site
OLT 2	Améliorer la connaissance des différents usages et leurs effets sur le milieu
OLT 3	Définir une politique de tourisme durable
OLT 3	Développer les outils de maîtrise de la fréquentation en mer
OLT 3	Promouvoir des pratiques respectueuses du site/ de l'environnement
OLT 3	Renforcer la surveillance et les contrôles sur tout le périmètre du bien
OLT 3	Renforcer les dispositifs règlementaires au titre des réserves naturelles
OLT 3	Développer une gestion des flux routiers et piétons
OLT 4	Maintenir un niveau d'exigence élevé dans le cadre du site classé
OLT 4	Traduire la préservation du site dans les nouveaux documents d'urbanisme et de planification territoriale
OLT 4	Traiter les points noirs paysagers
OLT 4	Aménager les sites touristiques et réhabiliter le patrimoine bâti
OLT 4	Veiller à la prise en compte de la richesse géologique et géomorphologique dans les paysages
OLT 5	Lutter contre les pollutions accidentelles et diffuses
OLT 5	Approfondir et renforcer les dispositifs de lutte contre les incendies et secours
OLT 5	Suivre les changements globaux et les plantes invasives
OLT 6	Consolider le mode de gouvernance
OLT 6	Construire un plan d'actions opérationnel
OLT 6	Mettre en place un schéma de gouvernance

Une étude paysagère a notamment été confiée à un bureau d'étude spécialisé en juillet 2024. La première phase de l'étude a fait d'un premier rendu fin octobre 2024 qui comprend un diagnostic initial et des premières propositions de gestion pour le bien. Ce diagnostic du territoire via l'approche paysagère permet de comprendre le fonctionnement du territoire, et ce qui fonde la qualité de ses paysages qui constituent les éléments principaux de la VUE. Les résultats de cette étude pourront servir à objectiver les critères (vii) et (ix) de la valeur du bien tant en termes de diagnostic et d'objectifs de gestion. L'étude en cours vise ainsi à renforcer le plan de gestion sur son volet paysager.

Le travail réalisé reprend et précise les valeurs paysagères du bien selon 5 approches d'analyse : le paysage géographique, le paysage d'émotion, le paysage culturel, le paysage réservoir de biodiversité et le paysage protégé et la place du site dans le paysage de la Corse. Il détaille notamment les différents dispositifs de protection et les outils de l'urbanisme en vigueur. Il retrace en outre l'histoire singulière du secteur qui a contribué à façonner ce territoire.

Un découpage en 15 unités paysagères terrestres et 4 approches maritimes permettent de décrire les différents éléments caractéristiques de chaque territoire en termes d'atouts, de ressentis ou d'interventions paysagères à reprendre.

Enfin, des propositions d'intervention chiffrées et planifiées permettent de préparer directement le programme d'actions du plan de gestion. Ainsi, même si le bien ne dispose pas encore de plan de gestion finalisé, la gestion mise effectivement en œuvre repose sur plusieurs documents cadre s'intéressant à l'ensemble de la superficie du bien ou des secteurs de celui-ci. Le tableau présenté ci-après propose une synthèse des documents de programmation associés au périmètre du bien :

Documents de gestion ou d'orientation	Dernières versions	Proportion du bien	Remarques	Source
Plan d'aménagement de la forêt communale de Piana 2005-2024	2005	1,5% (2,2% de la partie terrestre)	A actualiser en 2025	(ONF, 2005)
Charte du Parc naturel régional de Corse	2018	100%	Validité 15 ans	(PNRC, 2017)
Plan de gestion Réserve Man and Biosphère « Falasorma-Dui Sevi »	2020	100%		(Innocenzi, 2019)
Plan de gestion de la réserve naturelle de Scandula 2010-2020	2010	12,9%	A actualiser	(PNRC, 2010)
Orientations de gestion du bien	2015	100%		(Collectivité de Corse, 2015)
Document d'objectifs Natura 2000 « Calvi-Carghjese »	2020	100%		(Cannac-Padovani & Santelli, 2016) (Buron et al., 2019)
Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse	2020	100%	Préservation des espaces agricoles et naturels par rapport à l'urbanisme jusqu'en 2040	(CTC, 2015)

Afin de finaliser le plan de gestion du bien, l'OEC s'appuiera sur l'assistance d'un bureau d'étude spécialisé. L'avis de marché a été publié en octobre et le prestataire retenu aura 8 mois pour réaliser sa mission sur la base des éléments de programmation préalables contenus au sein du projet de plan de gestion. Le calendrier de travail prévoit des phases de

concertations avec les acteurs locaux du territoire, indispensables pour connaître les attentes, informer sur la gestion du bien et pour adapter le programme d'actions à la réalité du territoire et ses problématiques/contraintes. **La finalisation du plan de gestion est prévue en septembre 2025. L'Etat partie transmettra à l'UICN une première version consolidée du plan de gestion afin de recueillir l'avis de l'organisation quantitative avant la finalisation du document.**

3) Suivi et adaptation aux effets des changements climatiques

Rappel de la décision 45 COM 7B.92 :

Le Comité du patrimoine mondial

5. Notant les impacts rapportés du changement climatique sur le bien, demande à l'Etat partie de mettre en œuvre d'urgence les mesures de suivi et d'adaptation au changement climatique prévues dans le projet de plan de gestion, et de fournir une évaluation actualisée et plus détaillée des impacts du changement climatique sur la VUE ;

Le projet de plan de gestion a bien pris en compte la nécessité d'avoir un suivi des effets des changements climatiques sur les valeurs du bien et de proposer le cas échéant des mesures correspondantes. Les méthodologies de l'UICN préconisent entre autres les mesures locales de préservation des habitats naturels afin de limiter au mieux les effets des changements climatiques, ce qui est intégré dans les objectifs de gestion du bien. Sont associées à ces éléments les problématiques liées à la gestion des risques (incendies, inondation, ravinements, accidents nautiques, pollutions, éboulements et travaux de sécurisation des routes, érosion du littoral...) ou encore à la localisation des espèces invasives terrestres et marines. De manière globale, les aspects liés aux changements climatiques sont intégrés au projet de plan de gestion à travers toutes les actions, tant au niveau de la gestion des risques, que de l'aménagement du territoire ou des actions visant au suivi et à la gestion de la biodiversité comme les suivis réalisés à long terme sur le milieu marin (cf. plateforme MEDTRIX). L'OEC et les autres gestionnaires (dont PNRC) assurent des opérations de sensibilisation à destination des acteurs locaux, habitants et visiteurs, afin d'adopter les bonnes pratiques pour limiter les risques dès lors qu'ils dépendent de comportements humains (prévention et alerte).

La réserve de biosphère Falasorma – Dui Sevi est engagée avec 6 autres réserves de biosphère en France au sein du projet Life Biospher'Adapt ([Annexe 3 : présentation du Life Biospher'Adapt](#)). Le projet vise à engager l'ensemble du territoire et des acteurs de la réserve de biosphère dans l'action climatique sur la période 2025-2030. Le programme comprend 3 étapes : 1/ la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité climatique et d'une stratégie d'adaptation climatique du territoire, 2/ la mobilisation des parties prenantes du territoire dans les actions d'adaptation, 3/ la mise en œuvre de solutions et d'expérimentations concrètes d'adaptation climatique. La réserve de biosphère inclut depuis 2020 l'ensemble du site patrimoine mondial « Golfe de Porto » en son sein, la stratégie d'adaptation climatique et le programme d'actions associé constitueront donc un cadre d'action climatique cohérent et adapté au site patrimoine mondial.

Le territoire dispose d'un réseau de stations de suivi climatique voisines du bien qui pourra être renforcé et complété (stations météorologiques des aéroports et sémaphores, marégraphes, bouées de mesures de la houle, stations de suivi de la température de la mer, ...). Une station météorologique doit être installée prochainement sur l'île de Gargalu, dans la réserve naturelle par le gestionnaire de la réserve. En outre, cette île vient d'être intégrée à un programme d'évaluation des impacts des changements globaux et des actions de gestion d'une vingtaine d'îles de Méditerranée et Macaronésie ([Annexe 4 : présentation du projet CAIPIM](#) porté par l'association petites îles de Méditerranée, cofinancé par le fonds français pour l'environnement mondial).

03) Renforcement des dispositifs de protection : création d'une réserve naturelle marine

Rappel de la décision 45 COM 7B.92 :

Le Comité du patrimoine mondial

7. Se félicite également des efforts en cours de l'État partie pour créer une réserve naturelle marine régionale dans la zone maritime nord-ouest de l'île, considère que cela devrait être complémentaire à l'extension de la zone marine de la RNS et encourage l'État partie à étendre le bien, afin d'y inclure l'extension de la réserve, par le biais d'une modification des limites conformément aux Orientations ;

La Collectivité de Corse a délibéré en faveur de la création d'une réserve naturelle de Corse en 2020, ce projet correspond à une volonté politique forte de l'organe exécutif de l'île ainsi qu'à des enjeux de conservation identifiés depuis une vingtaine d'années.

Une feuille de route interne à l'OEC précise les orientations pour la création de la réserve naturelle de Corse prévoyant une instauration de la réserve en 2025 avec un plan de gestion définissant les réglementations à adopter en trois ans après concertations (2025-2027).

Le zonage et les réglementations associées sont directement basés sur les données scientifiques issues du diagnostic écologique réalisé en 2016 (Uffiziu di l'Ambiente di a Corsica, 2016. Projet d'extension de la Réserve Naturelle de Scandola : diagnostics écologique et socio-économique, analyse des enjeux. Uffiziu di l'Ambiente di a Corsica /Agence des Aires Marines Protégées. D'un point de vue administratif, le zonage projeté s'appuie également sur le périmètre existant d'interdiction de navigation des grosses unités au droit du site patrimoine mondial qui s'étend des côtes jusqu'à la limite des eaux territoriales des 12 miles marins (>500 UMS, env. 45m – arrêté PREMAR n°021/2017 du 10/02/2017) sur une superficie équivalente à 67.194 ha.

La future carte d'identité de cette réserve naturelle de Corse pourrait être :

- Un projet sur un territoire uniquement marin au droit du site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO jusqu'aux 12 miles nautiques, basé sur le périmètre actuel d'interdiction de navigation des grosses unités (>500 UMS).

- Une superficie de près de 70.000 ha, 136 km de côtes, 29 nids de balbuzard, soit plus de la moitié des nids de balbuzards du secteur Calvi-Carghese.

Les réglementations envisagées seront partagées avec les élus et les acteurs économiques (pêcheurs professionnels ; bateliers, clubs de plongée, loueurs de bateaux...) et les activités récréatives (pêcheurs récréatifs, plaisanciers...). Les éléments réglementaires présentés ici sont actuellement en cours de concertation avec les acteurs concernés et correspondent aux propositions avancées par le gestionnaire. Elles pourraient être basées sur un système de protection selon 3 zonages incluant 2 secteurs de non prélèvement :

- Un périmètre général avec des mesures réglementaires destinées à préserver les milieux et les espèces sur tout le territoire de la réserve naturelle en favorisant les pêcheurs locaux (pêche artisanale professionnelle et de loisirs aux navires immatriculés en Corse) et en favorisant les usages durables pour les activités économiques :

- o Interdiction du mouillage dans les herbiers de posidonies

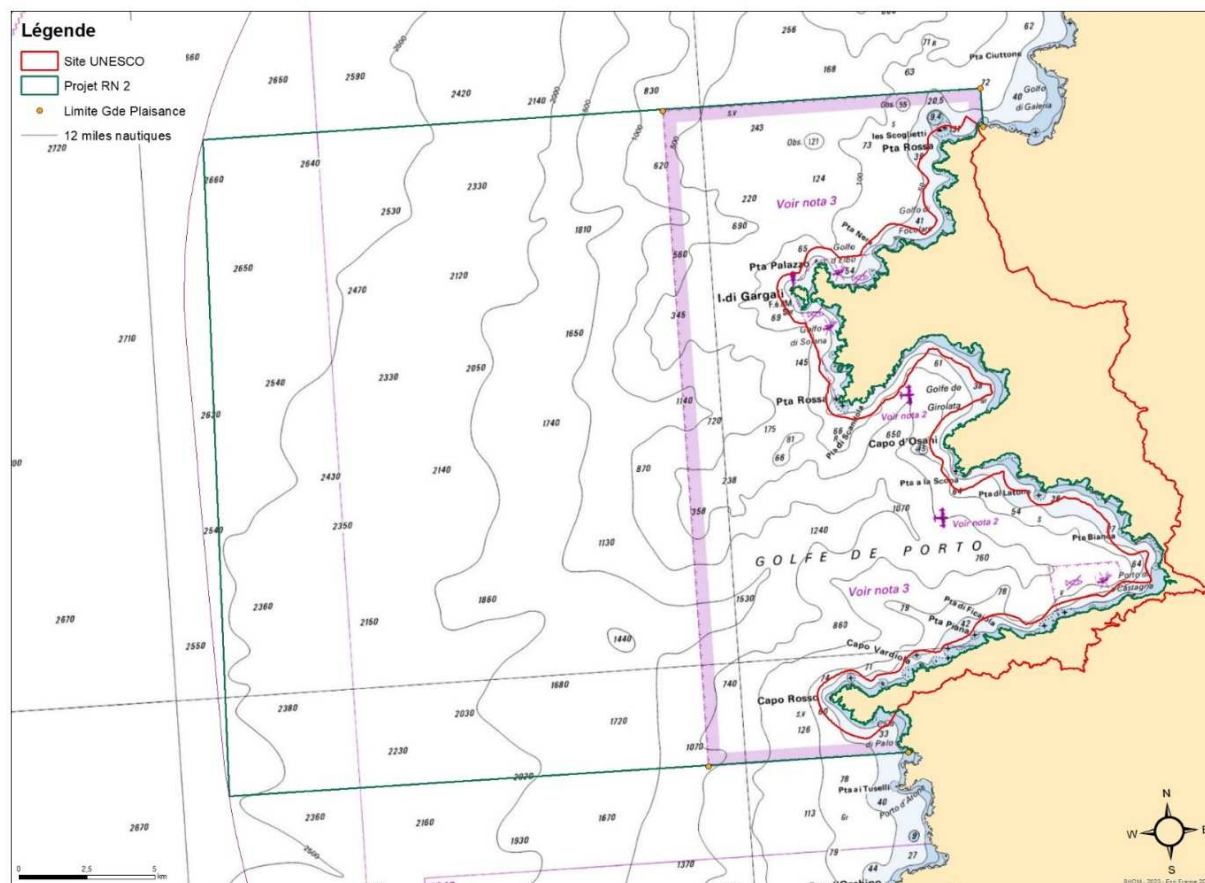
- o Une protection 250m autour des nids de balbuzards et d'oiseaux marins y compris terrestre du 1er mars jusqu'après l'envol des jeunes régie par arrêté préfectoral afin de s'adapter chaque saison aux réalités biologiques (nids en plus ou en moins)
 - o Interdiction exploitations minières et industrielles, forages sous-marins
 - o Interdiction des prélèvements et dépôts de matériaux
 - o Pas de coffres grande plaisance ni ancrage navires >45 m
 - o Favoriser la pêche artisanale locale avec l'interdiction de pêche pour les grosses unités (>15m ?)
 - o Favoriser les mouillages écologiques sur sites de plongée avec limitation vitesse et pêche autour
 - o Licences individuelles de pêche de loisir (sur déclaration réservée aux bateaux immatriculés en Corse) avec limitation en pièces et poids pêchés / jour / personne (5Kg, 8 pièces)
 - o Instaurer un système de licence professionnelle pour les activités sur le périmètre de la réserve sur la base d'obligation de respect de bonnes pratiques avec formation obligatoire de toutes les structures bénéficiaires (concerne les visites en bateaux, locations, plongées, sports), sanctionné par une amende pour le capitaine en cas de non-respect des règles après avertissement, pouvant aller jusqu'au retrait du permis et non renouvellement de la licence. Instauration d'un nombre de licence limité par activité (nombre de bateaux limité / société ?)
 - o Limitation du nombre de bateaux en location par non professionnels (identification des bateaux)
 - o Promouvoir l'utilisation de l'AIS pour toute navigation professionnelle et application de navigation avec positionnement en temps réel : visualisation bande des 300m (vitesse limitée) et zones de quiétude balbuzard
 - o Limiter les nuisances sonores : accompagnement pour moteurs silencieux (voir hybrides), pas de perception des commentaires en dehors des embarcations (y compris hauts parleurs, musique, cris, ...), comportement de navigation respectueux (pas d'accélération brutale)
 - o Plaisance : accès secteurs en protection forte sur déclaration préalable avec limitation de nombre/jour
 - o Plongée : limitation nombre palanquées, amarrage uniquement sur bouées autorisées ; pêche interdite autour (150 m ?) des sites de plongée (favoriser visibilité des poissons) et limitation des vitesses des autres bateaux (sécurité)
- Des zones de protection renforcées au minimum autour des zones de non-prélèvement ou sur d'autres secteurs si les pêcheurs en font la demande : secteurs réservés à la pêche professionnelle artisanale locale (petits métiers côtiers)

- Deux zones de non-prélèvement : secteur de Scandula, porté à 400 ha de protection intégrale (90 ha actuellement) et secteur du Cantonnement actuel de pêche de Portu-Piana, 400 ha (ou déplacé si accord³) pour lesquelles la réglementation sera renforcée comme suit :

- o Toute forme de pêche interdite : périmètre actuel réserve intégrale de Scandula (éventuellement étendu) + cantonnement de Portu-Piana
- o Limitation des vitesses et navigation
- o Interdiction des dispositifs sonores et lumineux
- o Interdiction du survol et engins motorisés sous-marins dans les zones de protection intégrales
- o Interdiction de mouillage sur tout le périmètre de la réserve de Scandula

³ Les relevés effectués en 2023 montrent que les abondances et la biomasse au sein du cantonnement actuel ne sont que légèrement supérieures aux zones voisines pêchées, contrairement à la réserve intégrale de Scandula 1^{ère} en terme de diversité et 3^{ème} en terme de biomasse sur une douzaine d'aires marines protégées en Méditerranée (Annexe 2 : Estaque et al., 2023). Les auteurs suggèrent que ces données pourraient s'expliquer par des conditions défavorables sur le secteur ou une pression de braconnage. Les observations et interventions des équipes gestionnaires excluent la deuxième hypothèse et retiennent à ce stade la première estimée plausible. En effet le cantonnement est situé sur une façade orientée Nord au fond d'un golfe et pourrait ne pas bénéficier du régime de courant Nord-Sud qui favorise la biodiversité sur les pointes et façades orientées Sud. La révision des protections en cours pourrait offrir donc l'opportunité d'une modification du zonage. Elle devra faire l'objet d'une discussion avec les représentants des pêcheurs professionnels pour guider leurs propositions.

Projet RN Site UNESCO - Proposition 2



Avec la création de cette réserve naturelle marine, c'est l'ensemble des valeurs marines du bien qui seront mieux protégées, incluant ainsi un étagement des biocénoses élargi et assurant une meilleure régulation des activités en mer au droit des côtes comprises dans le périmètre du site patrimoine mondial.

L'Etat partie est favorable à soumettre, après validation de la création de la réserve et révision du décret de la RNS (voir point 5 du présent rapport), une demande de modification mineure des limites pour étendre le bien et ainsi faire coïncider ses limites avec celles des protections nouvellement créée et en vigueur sur l'espace marin.

04) Renforcement des dispositifs de protection : renforcement de la réserve naturelle de Scandola

Rappel de la décision 45 COM 7B.92 :

Le Comité du patrimoine mondial

8. Demande par ailleurs à l'État partie de prendre des mesures immédiates pour réglementer le mouillage et le nombre de navires autorisés dans la partie maritime de la RNS afin de réduire sensiblement les perturbations causées par le mouillage et ses effets.

Le projet de modification du décret de la réserve de Scandola a été lancé à la fin de l'année 2022 à l'initiative du gouvernement français. Le projet est porté localement par le préfet de Corse, Corse-du-Sud, désigné préfet coordinateur de cette révision. La Direction de la mer

et du littoral de Corse (DMLC), est chargée de piloter au plan juridique et technique la révision de ce texte, en relation avec le bureau des espaces naturels protégés du Ministère de la Transition écologique, de l'Énergie, du Climat et de la Prévention des risques (MTEECPR).

Depuis le dernier rapport d'état de conservation remis par l'Etat partie en avril 2023, ce dossier a été précisé dans son contenu technique et scientifique et rentre désormais dans une phase de concertation élargie avec l'ensemble des acteurs du territoire. Le projet de décret révisé est le fruit d'un travail collaboratif avec les organismes gestionnaires de l'aire protégée, l'Office de l'Environnement de la Corse et le Parc Naturel Régional de Corse. Il a également fait l'objet d'une concertation poussée avec le territoire (acteurs scientifiques, socio-économiques ou encore associations de protection de l'environnement). De plus, les évolutions réglementaires proposées répondent entièrement aux attentes du Conseil National de la Protection de la Nature qui s'est positionné à deux reprises sur ce projet de révision (avis d'opportunité le 17 janvier 2023 et avis intermédiaire le 26 mars 2024).

Les ambitions du projet de révision sont notamment les suivantes :

- Sanctuarisation d'un « hot spot » de la biodiversité au cœur de la réserve naturelle, au niveau de l'ancienne zone de non prélèvement. Dans cette zone, il est proposé d'interdire totalement l'accès maritime et terrestre tout l'année.
- Protection forte du Balbuzard pêcheur à travers une interdiction de navigation dans un périmètre de 250 m autour des nids identifiés de Balbuzard pêcheur du 15 février au 31 août.
- Une limitation de la vitesse des bateaux à 5 nœuds sur tout le périmètre de la réserve naturelle.
- L'interdiction du mouillage sur tout le périmètre de la réserve de nuit et de jour.
- Une interdiction de survol sur l'ensemble de la réserve naturelle.
- Le maintien d'une pêche professionnelle traditionnelle compatible avec les enjeux de conservation du patrimoine naturel.
- La facilitation des mesures de gestion, notamment des espèces exotiques envahissantes.
- La facilitation des études scientifiques d'amélioration de la connaissance.

Ce projet sera prochainement présenté en consultations locales et en enquête publique, prochain jalon de ce processus de révision. Leur lancement est prévu pour le début de l'année 2025.

Suite à ces consultations, le dossier sera soumis de nouveau à l'avis du conseil national de la protection de la nature pour un avis final. Il fera ensuite l'objet de consultations ministérielles puis d'un passage au Conseil d'État. **L'objectif est de publier le décret modifié à l'automne 2025.**

En outre, diverses dispositions réglementaires s'appliquent déjà à l'entièreté du périmètre maritime du bien et plus largement :

- Interdiction d'ancrage des bateaux supérieurs à 24m dans la zone définie jusqu'aux 45-50m de profondeur pour préserver les herbiers de posidonies de l'ancrage (arrêté préfecture maritime de Toulon n°168/2023 du 7/06/2023)
- Interdiction de navigation des bateaux >500 UMS (env. 45m) au droit du site (arrêté préfecture maritime de Toulon n°021/2017 du 10/02/2017) ; cela concerne par exemple les navires de croisière

- Limitation de la vitesse des bateaux à 5 nœuds (env. 10km/h) à 300 m de la côte (Annexe 5 : Arrêté préfectoral n°109/2024 du 30 avril 2024 réglementant la navigation et les activités nautiques dans les eaux intérieures et la mer territoriale française de Méditerranée), soit la quasi-totalité du périmètre maritime du bien

- Arrêtés de la Préfecture Maritime : depuis 2021, des arrêtés du préfet maritime interdisent la navigation dans un rayon de 250 mètres autour des nids donnant lieu à une nidification certaine (ponte) sur le secteur de Calvi à Carghese :

- o 2021 : 8 nids protégés entre le 18 juin et le 31 juillet 2021,

- o 2022 : 8 nids protégés entre le 1er juillet et le 31 août 2022,

- o 2023 : 15 nids protégés du 15 mai au 31 juillet 2023 avec prorogation jusqu'au 6 août pour 3 d'entre eux et jusqu'au 20 août pour 4 autres (nidifications tardives),

- o 2024 : 10 nids protégés entre le 1er mai et le 31 juillet 2024.

III. Autres problèmes de conservation actuels identifiés par le ou les État(s) partie(s) comme pouvant avoir un impact sur la valeur universelle exceptionnelle (VUE) du bien

L'ensemble des problèmes de conservation identifiés pour le bien Golfe de Porto : calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola est traité dans la section 2 du présent rapport.

IV. Conformément au paragraphe 172 des Orientations, décrire toute restauration potentielle importante, altération potentielle et/ou toute nouvelle(s) construction(s) potentielle(s) qui pourrai(en)t être entreprise(s) à l'intérieur du bien, de ou des zones tampon, des corridors ou de toute autre localisation où un tel développement pourrait avoir un impact sur la valeur universelle exceptionnelle (VUE) du bien, y compris sur son authenticité et son intégrité

Aucune restauration importante ou construction potentielle pouvant avoir un impact sur la valeur universelle exceptionnelle du bien n'a été identifiée en dehors des points traités à la section 2 du présent rapport.

V. Accès public au rapport sur l'état de conservation

La France ne voit pas d'obstacle à la publication intégrale du présent rapport sur le site internet du Centre du patrimoine mondial.

VI. Signature de l'Autorité

Liste des annexes :

1. Plan de gestion 2025-2034 Golfe de Porto : calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola. Document d'étape – Septembre 2024). Pages 2-70.
2. Estaque T., Richaume J., Cheminée A., Bianchimani O., Ody A., Personnic S., Ody D. 2023. Odyssée des Aires Marines Protégées - Rapport de la mission 2022 au sein de la Façade maritime du Parc Naturel Régional de Corse et de la Réserve Naturelle de Scandola. Septentrion Env. publ. - 34 p. Pages 71-105.
3. Présentation du Life Biospher'Adapt. Pages 106-113.
4. Présentation du projet CAIPIM. Pages 114-115.
5. Arrêté préfectoral n°109/2024 du 30 avril 2024 réglementant la navigation et les activités nautiques dans les eaux intérieures et la mer territoriale française de Méditerranée. Pages 116-131.



**MINISTÈRES
TERRITOIRES
ÉCOLOGIE
LOGEMENT**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



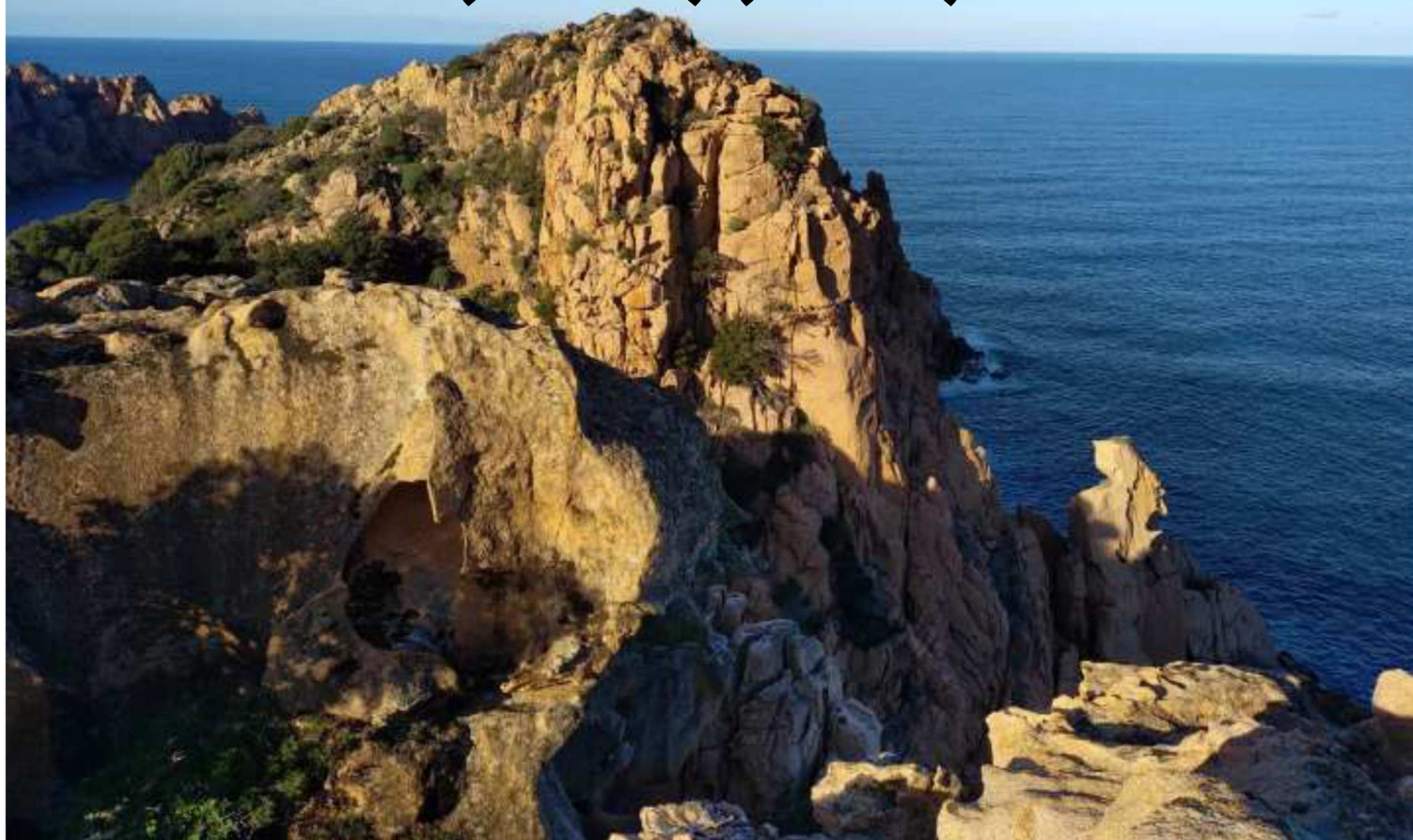
MINISTÈRES
TERRITOIRES
ÉCOLOGIE
LOGEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

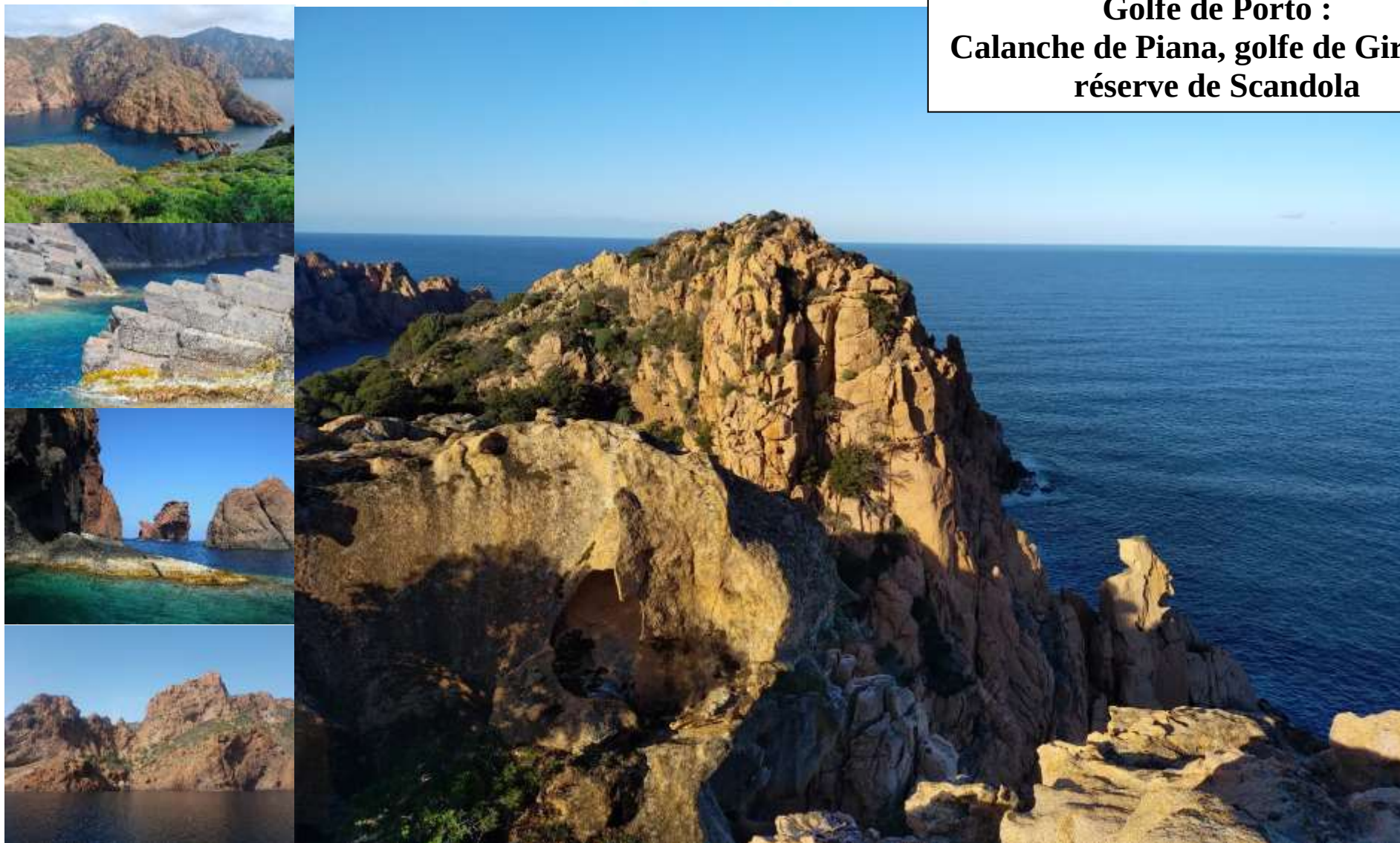
Annexes

Novembre 2024

**Golfe de Porto : calanche de Piana,
golfe de Girolata, réserve de
Scandola (France) (N 258)**



**Golfe de Porto :
Calanche de Piana, golfe de Girolata,
réserve de Scandola**



Carte d'identité du bien	
Nom	Golfe de Porto : Calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola
N42° 19' 30.7 E8° 37' 43.8	
Année d'inscription	1983
Superficie	11.800 ha 3670 ha de surfaces marines et 8130 terrestre
Critères UNESCO	(vii) (viii) (x)
Départements de Corse- du-Sud et de Haute-Corse	
Communes	Galeria, Osani, Partinellu, Serriera, Ota, Piana
Gestionnaire	Office de l'Environnement de la Corse par délégation de la Collectivité de Corse
Linéaire côtier	136 km
Surface 0-50 m de profondeur	2896 ha
Point culminant	Punta Salisei 927 m
Sommets	26 sommets de 224 à 927 m d'altitude
Iles	32 îles et îlots Plus grande : Ghjargalu (129 m d'altitude, 22 ha)



Figure 1 : Localisation du bien

Sommaire

1	Éléments de contexte	7
1.1	Les biens inscrits au patrimoine mondial de l'humanité	7
1.2	Description générale du bien	8
2	Principes généraux	9
2.1	Gérer un bien du patrimoine mondial : valeurs et défis	11
2.2	Cadrage méthodologique PERTUSATU	13
3	Valeur Universelle Exceptionnelle du bien	15
4	Critères et attributs du bien	16
5	Étapes historiques dans l'évolution de la gestion du bien	18
6	Diagnostic - Enjeux	19
6.1	Des paysages préservés	20
6.2	Géologie, géomorphologie	21
6.3	Une riche biodiversité marine et côtière	23
6.3.1	Biocénoses marines	23
6.3.1.1	Herbiers de posidonies	24
6.3.1.2	Formations algales : cymodocées	24
6.3.1.3	Grottes marines	24
6.3.1.4	Edifices de coralligènes	24
6.3.1.5	Trottoirs à lithophyllum	24
6.3.2	Habitats naturels terrestres	25
6.3.3	Espèces	27
6.3.3.1	Balbuzard pêcheur	28
6.3.3.2	Arméria de Soleirol	29

6.3.3.3	Œillet de Gysperger	29
6.3.4	Reconnaissance des espaces naturels	30
6.3.4.1	Inventaires ZNIEFF	30
6.3.4.2	Engagements internationaux	31
6.3.4.3	Trame verte et bleue	32
6.4	Usages	33
6.4.1	Populations	33
6.4.2	Emploi	34
6.4.3	Accueil touristique	35
6.4.4	Pêche artisanale	36
6.4.5	Pêche de loisir	37
6.4.6	Plongée	38
6.4.7	Nautisme et promenades en mer	39
6.4.8	Randonnée, escalade	40
6.4.9	Activités agricoles	41
6.4.10	Urbanisme	42
6.4.11	Infrastructures	43
6.5	Prévention des risques	44
6.5.1	Incendies et prévention	44
6.5.2	Pollutions	45
6.5.3	Eboulements	46
6.5.4	Crues et submersions, niveau de la mer	47
6.5.5	Espèces invasives	48
6.6	Évènements et changements climatiques	49
6.6.1	Températures	50
6.6.2	Vent	51
6.6.3	Pluviométrie	52
6.6.4	Houle	53
7	Protections	54

7.1	Protections réglementaires	54	11	Orientations de gestion : Objectifs à long terme	64
7.1.1	Sites classés, inscrits, réserves	54	12	Orientations de gestion : Objectifs opérationnels	65
7.1.2	Réglementation de la navigation	55	13	Fiches actions	66
7.2	Protection foncière	56	14	Bibliographie	68
7.3	Protection des usages	57			
8	Gouvernance	58			
9	Facteurs d'influence	59			
10	Tableau de bord des indicateurs de la VUE	63			

Citation : Faggio, G. (2024). Bien du patrimoine mondial « Golfe de Porto : Calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola » : plan de gestion 2025-2034 (document d'étape septembre 2024). Office de l'Environnement de la Corse

Rédaction : Gilles Faggio (OEC)

Cartographies, SIG : Viviane Sorba (OEC)

Table des figures, tableaux et illustrations

Figure 1 : Localisation du bien	2
Figure 2 : Palette couleur viridis https://rpubs.com/mjvoss/psc_viridis	13
Figure 3 : Contexte géographique (source Atlas des paysages Corse, 2013)	20
Figure 4 : Patrimoine géologique	21
Figure 5 : Habitats naturels marins	23
Figure 6 : Focus sur cinq habitats naturels marins	24
Figure 7 : Habitats naturels terrestres.....	25
Figure 8 : Espèces présentes listées par l'INPN	27
Figure 9 : Nids de Balbuzards pêcheurs.....	28
Figure 10 : Stations d'Armeria soleiroli et Dianthus gyspergerae	29
Figure 11 : ZNIEFF marines et terrestres	30
Figure 12 : Engagements internationaux	31
Figure 13 : Unités écologiques (TVB).....	32
Figure 14 : Réseaux de sentiers pédestres	40
Figure 15 : Activités agricoles	41
Figure 16 : Zones urbanisées	42
Figure 17 : Infrastructures	43
Figure 18 : Gestion du risque incendies	44
Figure 19 : Eboulement du 25/11/2021 entre Porto et Piana (Corse Net Infos)	46
Figure 20 : Dégâts tempête Ciaran, 3/11/2023 (France 3, France Bleu).....	47
Figure 21 : Tempête du 18/08/2022 ; dégâts à Girolata (France 3, R. Poletti)	47
Figure 22 : Localisation des mentions d'espèces invasives terrestres et marines	48
Figure 23 : Localisation des stations de mesure de la température de la mer sur le site et exemple de Girolata	50
Figure 24 : Anomalies mensuelles des températures sur la commune de Piana 1980-2023	50
Figure 25 : Evolution des températures et écarts à la moyenne pour la commune de Piana 1979-2023	50
Figure 26 : Rose des vents de la commune de Piana	51
Figure 27 : Vitesse et direction du vent pour la commune de Piana en 2023	51
Figure 28 : Anomalies mensuelles des précipitations sur la commune de Piana 1980-2023	52

Figure 29 : Evolution des moyennes mensuelles des précipitations sur la commune de Piana 1979-2023.....	52
Figure 30 : Informations synthétiques de la bouée de la Revellata (2013-2021)	53
Figure 31 : Espaces protégés réglementairement.....	54
Figure 32 : Espaces protégés réglementairement.....	54
Figure 33 : Réglementations maritimes	55
Figure 34 : Foncier préservé	56
Figure 35 : Espaces identifiés au PADDUC.....	57
Figure 36 : Schéma simplifié de gouvernance actuelle	58
Tableau 1 : Liste des biens naturels du patrimoine mondial en France.....	8
Tableau 2 : Documents de gestion concernant le bien inscrit au patrimoine mondial.....	11
Tableau 3 : Critères et attributs du bien	16
Tableau 4 : Emplois directs sur les communes du site (INSEE)	34
Tableau 5 : Facteurs d'influence relevé pour le rapports périodique 2023	59
Tableau 6 : Objectifs à long terme (OLT) et public cible	64
Tableau 7 : Objectifs opérationnels (OO).....	65
Tableau 8 : Liste des fiches action	66

1 Éléments de contexte

1.1 Les biens inscrits au patrimoine mondial de l'humanité

Le patrimoine mondial ou patrimoine mondial de l'UNESCO désigne un ensemble de biens culturels et naturels présentant un intérêt exceptionnel pour l'héritage commun de l'humanité. Ce patrimoine fait l'objet d'un traité international intitulé « Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel », adopté par l'UNESCO en 1972, actualisé chaque année depuis 1978 par le Comité du patrimoine mondial de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), une institution spécialisée de l'Organisation des Nations unies.

En 2024, 1 223 biens sont inscrits au patrimoine mondial dont 952 biens culturels, 231 naturels et 40 mixtes (UNESCO, 2024). En comptant les sites répartis sur plusieurs pays, l'Italie est celui qui en possède le plus grand nombre (60), suivie par la Chine (59), l'Allemagne (54), la France (53) et l'Espagne (50). Cordoue en Espagne est la ville qui compte le plus grand nombre de sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO, avec quatre inscriptions. Seuls quatre biens ont été retirés de la liste depuis sa création, ainsi qu'une partie d'un autre site. Le comité du patrimoine mondial est instauré par la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, texte adopté le 16 novembre 1972 lors de la XVIIe conférence générale de l'Unesco, et ratifié en novembre 2016 par 192 de ses 195 États membres. Le but de cette liste est de cataloguer, nommer, et conserver (grâce au fonds du patrimoine mondial) des biens culturels, naturels ou « mixtes » d'importance pour l'héritage commun de l'humanité.

Sur le territoire français, 9 sites sont inscrits sur la liste des biens naturels du patrimoine mondial en 2024 (UNESCO, 2024), dont 2 mixtes naturel/culturel (Tableau 1) :

Tableau 1 : Liste des biens naturels du patrimoine mondial en France

Nom du site	Année de désignation	Superficie (ha)
Golfe de Porto : Calanche de Piana, Golfe de Girolata, Réserve de Scandola	1983	11.800
Pyrénées-Mont Perdu (site mixte transfrontalier avec Espagne)	1997	30.639
Lagons de Nouvelle Calédonie (6 sites)	2008	1.574.300
Pitons, criques et remparts de l’île de la Réunion	2010	105.838
Haut lieu tectonique de la chaîne des Puys – faille de Limagne	2018	24.233
Terres et mers australes françaises (3 sites)	2019	67.296.900
Forêts primaires de hêtres des Carpates et d’autres régions d’Europe (3 sites en France)	2021	1.133
Volcans et forêts de la Montagne Pelée et des pitons du nord de la Martinique	2023	13.980
Te Henua Enata – Les îles Marquises	2024	345.749

Au niveau mondial, 50 sites naturels inscrits au patrimoine mondial et répartis dans 37 pays, relèvent également du programme marin de l’UNESCO, dont le site du Golfe de Porto (<https://whc.unesco.org/fr/programme-marin>).

1.2 Description générale du bien

Le bien « Golfe de Porto : Calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola » constitue la plus septentrionale des avancées qui découpent la côte ouest de la Corse. L’architecture du site est limitée et ordonnée par trois énormes promontoires abrupts de roches volcaniques rouges (la Punta Palazzu, le Capu Seninu et le Capu Rossu) qui plongent directement dans la mer par un dénivelé de près de 800 mètres. En raison des caractéristiques géologiques et géographiques, le bien offre une biodiversité terrestre et aquatique très riche mais très vulnérable du fait d’un endémisme marqué. Le bien présente un paysage naturel exceptionnel qui conjugue la beauté du panorama à celle des écosystèmes terrestres et marins d’une rare richesse. Le caractère remarquable du paysage naît de la conjonction de reliefs grandioses alliés à la couleur inhabituelle des roches, elle-même exaltée par la réfraction de la lumière sur la mer.

La réserve naturelle occupe la presqu'île de Scandula, un impressionnant massif de porphyre aux formes tourmentées. Sa végétation est un remarquable exemple de maquis abritant plusieurs plantes endémiques. Son avifaune est représentative de l'ensemble du bien où l'on trouve la majorité des populations de Balbuzards pêcheurs de Corse et le cortège très riche des oiseaux de falaise littorale, notamment le Goéland d'Audouin, et le Cormoran huppé de Méditerranée. Les eaux transparentes, aux îlots et aux grottes inaccessibles, abritent une riche vie marine particulièrement bien préservée dans le périmètre de la réserve.

2 Principes généraux

Pour assurer la préservation de la valeur universelle exceptionnelle du bien, un plan de gestion comprenant les mesures de protection, de conservation et de mise en valeur à mettre en œuvre est élaboré conjointement par l'État et les collectivités territoriales concernées, pour le périmètre de ce bien et, le cas échéant, de sa zone tampon, puis arrêté par l'autorité administrative.

Lorsque l'autorité compétente en matière de schéma de cohérence territoriale ou de plan local d'urbanisme engage l'élaboration ou la révision d'un schéma de cohérence territoriale ou d'un plan local d'urbanisme, le représentant de l'État dans le département porte à sa connaissance les dispositions du plan de gestion du bien afin d'assurer la protection, la conservation et la mise en valeur du bien et la préservation de sa valeur exceptionnelle.

Pour assurer la préservation de la valeur universelle exceptionnelle des biens reconnus en tant que biens du patrimoine mondial, l'État et les collectivités territoriales ou leurs groupements protègent ces biens et, le cas échéant, tout ou partie de leur zone tampon par l'application des dispositions du présent livre, du livre III du code de l'environnement ou du livre Ier du code de l'urbanisme.

Pour l'UNESCO, la gestion d'un bien est le « troisième pilier » de la valeur universelle exceptionnelle, avec les critères d'inscription et les conditions d'intégrité et d'authenticité. Obligatoire depuis 2007 dans tout dossier de candidature, le plan de gestion démontre la capacité d'un État-partie à préserver la VUE du bien dont il a porté le dossier et, par là-même, prouve sa capacité à le transmettre aux générations futures.

Aussi bien vis-à-vis du Comité du patrimoine mondial que de la législation française, tout bien inscrit au patrimoine mondial doit posséder un plan de gestion (Stolton & Dudel, 2012).

D'une part, le plan de gestion est obligatoire pour toute candidature à l'inscription au patrimoine mondial. Aucune candidature ne peut être examinée si un chapitre du dossier n'est pas consacré aux moyens que l'État-partie s'engage à mettre en œuvre pour préserver la valeur universelle exceptionnelle du bien inscrit. D'autre part, l'article L. 612-1 du code du patrimoine dispose que tout bien inscrit doit posséder

un plan de gestion. Cette mesure s'applique donc à tous les biens inscrits quelle que soit leur nature et la date de leur inscription. Il incite fortement les biens qui n'en possèdent pas à se doter d'un tel document, sans toutefois préciser un délai contraint. À ce titre, dans la mesure où les dispositions du plan de gestion sont portées à connaissance des collectivités concernées lors de l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme, ces derniers pourraient être jugés incomplets en l'absence d'un plan de gestion arrêté par le préfet.

Pour le site du Golfe de Portu, le plan de gestion n'était pas obligatoire lors de son inscription ancienne et n'avait pas été rédigé par la suite. Toutefois, des orientations de gestion ont été rédigées en 2015 (Office Environnement de la Corse, 2015) et ce document se base largement dessus, même si des éléments ont dû être actualisés en fonction de l'évolution des situations et de la mise en œuvre, voire de la finalisation de certaines actions prévues alors.

En fonction de la nature du bien le plan de gestion varie fortement, mais son objectif reste le même : il s'agit d'un document par lequel l'État et les gestionnaires s'engagent ensemble sur une certaine durée pour mettre en œuvre un certain nombre de dispositions.

Même si l'UNESCO ne l'exige pas et si l'article L. 612-1 du code du patrimoine ne le précise pas, le plan de gestion doit être actualisé périodiquement, notamment en fonction des événements qui peuvent intervenir (évolution des protections, réalisations de projets dans le périmètre du bien ou dans la zone tampon etc.). Il est donc préférable qu'il ait une durée limitée dans le temps. Le délai moyen d'actualisation d'un plan de gestion est généralement de cinq à dix ans. Il permet aux collectivités concernées de vérifier que les mesures décidées conjointement avec l'État sont toujours adaptées pour préserver au mieux la valeur universelle exceptionnelle (VUE) du bien, et de constater les obstacles et les lacunes éventuels. La préservation de la VUE du bien, qui est la base de l'engagement d'un État devant la communauté internationale, est vérifiée tous les dix ans environ par l'UNESCO à travers les rapports périodiques.

En intégrant le contexte administratif du site, plusieurs inscriptions ou désignations interviennent donnant lieu le cas échéant à divers documents de gestion déjà en vigueur ou à actualiser. Ainsi, le plan de gestion du bien inscrit au patrimoine mondial se veut intégrateur de ces diverses initiatives et ne s'y substitue en aucun cas. Cependant, lors des mises à jour de ces documents, une attention particulière se doit d'être prise en compte concernant le respect de l'intégration des valeurs exceptionnelles du bien telles que définies dans ce plan de gestion.

Concernant les programmes de suivi scientifique ou de restauration écologique des éléments patrimoniaux intégrés au bien, il a été choisi de renvoyer objectivement aux différentes actions figurants aux plans de gestion appropriés à ces sujets, en particulier le plan de gestion de la réserve naturelle de Scandula et le document d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 du secteur Calvi-Carghese. Par exemple, les mesures de suivi et de protection du balbuzard sont déjà prévues dans le DOCOB et le plan de gestion de la réserve de Scandola, ainsi que sur le plan national d'action relatif à l'espèce.

Tableau 2 : Documents de gestion concernant le bien inscrit au patrimoine mondial

Documents de gestion	Dernières versions	Proportion du bien	Remarques	Source
Plan de gestion de la réserve naturelle de Scandula 2010-2020	2010	12,9%	A actualiser	(PNRC, 2010)
Document d'objectifs Natura 2000 « Calvi-Carghese »	2020	100%		(Cannac-Padovani & Santelli, 2016) (Buron et al., 2019)
Plan de gestion Réserve Man and Biosphère « Falasorma-Dui Sevi »	2019	100%		(Innocenzi, 2019)
Charte du Parc naturel régional de Corse	2018	100%	Validité 15 ans	(PNRC, 2017)
Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse	2020	100%	Préservation des espaces agricoles et naturels par rapport à l'urbanisme jusqu'en 2040	(CTC, 2015)
Plan d'aménagement de la forêt communale de Piana 2005-2024	2005	1,5% (2,2% de la partie terrestre)	A actualiser en 2025	(ONF, 2005)

Le style de cette proposition de plan de gestion pour le site du patrimoine mondial se veut synthétique au niveau de la présentation du diagnostic, en revoyant le cas échéant à des documents plus complets déjà élaborés par ailleurs.

2.1 Gérer un bien du patrimoine mondial : valeurs et défis

La gestion d'un site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, implique une responsabilité particulière. Il s'agit de préserver un patrimoine précieux, un bien d'une valeur universelle exceptionnelle pour les générations actuelles et futures. Cela exige de prendre en compte plusieurs valeurs fondamentales.

Cette gestion implique de concilier plusieurs exigences parfois contradictoires. Il s'agit de trouver un équilibre entre la préservation du patrimoine et son développement touristique, entre la valorisation des traditions locales et l'ouverture à la diversité des publics.

La réussite de la gestion dépend de l'engagement de tous les acteurs : les autorités locales, les gestionnaires du site, les experts, les associations et la population. La collaboration et le dialogue sont les clés pour relever les défis et garantir la transmission de ce patrimoine précieux aux générations futures.

En prenant en compte les valeurs d'égalité, de respect du patrimoine, d'inclusion et d'authenticité, il est possible de préserver ce bien unique et de le partager avec le monde entier :

Égalité et diversité

L'équilibre entre les genres est crucial dans la gestion du site. Cela se traduit par une participation égale des femmes et des hommes dans la prise de décision, l'accès aux emplois et aux formations liés au site, et la valorisation des contributions de chacun. Cela implique un respect sans discrimination de genre, d'origines, de traditions, de religion, d'opinion politique ni de handicaps.

Mémoire et identité

Les valeurs historiques et culturelles du bien doivent être au cœur de la gestion. Il est essentiel de comprendre et de respecter les significations symboliques ainsi que les traditions attachées au site. Cela implique de travailler en étroite collaboration avec la population et les experts en patrimoine.

Inclusion et accessibilité

Tous les publics doivent pouvoir profiter du site, y compris les personnes en situation de handicap. Des aménagements adaptés et une communication inclusive sont nécessaires pour garantir l'accessibilité physique et cognitive du site : palettes de couleur (Figure 2) et polices d'écriture adaptés aux déficients visuels (ex. police type ARIAL mieux assimilable pour les personnes dyslexiques), immersion sonore pour les mal-voyants, etc...



Figure 2 : Palette couleur viridis https://rpubs.com/mjvoss/psc_viridis

Respect et authenticité

L'utilisation de la toponymie corse locale est un élément essentiel du respect de l'identité du site. Il est important de préserver les noms traditionnels des lieux et de les utiliser dans la communication et les supports pédagogiques, tant au niveau des gestionnaires que des représentations institutionnelles et des socio-professionnels.

2.2 Cadrage méthodologique PERTUSATU

PERTUSATU est un logiciel de rédaction et d'évaluation des planifications, appliqué à la gestion des aires protégées dans le cadre du projet stratégique GIREPAM où l'île de Corse est le territoire pilote d'application. La première application test a été mise en œuvre pour le plan de gestion de la réserve naturelle des Bucchi di Bunifaziu en 2023.

Le logiciel PERTUSATU (Oberti, 2019) a été réalisé sur la base des travaux scientifiques menés à l'université de Corse par Pascal OBERTI, économiste de l'environnement ; dans une optique pluridisciplinaire avec Christine PERGENT-MARTINI, biologiste marin. Le logiciel PERTUSATU est une réalisation du projet stratégique GIREPAM (Gestion intégrée des réseaux écologiques à travers les parcs et les aires marines), dans le cadre du Programme transfrontalier Interreg Italie-France Maritime (2017-2019).

Le logiciel PERTUSATU permet, en matière de rédaction et d'évaluation d'une planification, de :

- Visualiser les résultats des actions d'un porteur d'enjeux sur les cibles au sein d'un espace et d'une période considérés.
- Guider l'utilisateur de façon méthodologique et opérationnelle.
- Saisir l'information clef, produire des synthèses et les documents associés.
- Partager l'expérience avec d'autres utilisateurs.

Dans le cadre d'une convention liant l'Université de Corse et l'Office de l'Environnement, il a été convenu de déployer le recours au logiciel PERTUSATU au site du patrimoine mondial de l'UNESCO. Cette collaboration permet en outre

L'interface du logiciel est disponible sur le web avec autorisation d'accès : <https://pertusatu.corsica>

3 Valeur Universelle Exceptionnelle du bien

La valeur universelle exceptionnelle (VUE) représente une importance culturelle et/ou naturelle tellement exceptionnelle qu'elle transcende les frontières nationales et qu'elle présente le même caractère inestimable pour les générations actuelles et futures de l'ensemble de l'humanité. A ce titre, la protection permanente de ce patrimoine est de la plus haute importance pour la communauté internationale toute entière. Le Comité définit les critères pour l'inscription des biens sur la Liste du patrimoine mondial. Pour être considéré d'une valeur universelle exceptionnelle, un bien doit également répondre aux conditions d'intégrité et/ou d'authenticité et doit bénéficier d'un système adapté de protection et de gestion pour assurer sa sauvegarde.

Le Comité du patrimoine mondial conscient que la valeur universelle exceptionnelle est un concept qui doit embrasser toutes les cultures, les régions et les peuples, sans ignorer pour autant les différentes interprétations culturelles de la valeur universelle exceptionnelle du fait qu'elles émanent de minorités, d'autochtones et/ou de populations locales. Il est reconnu que la perception de la valeur universelle exceptionnelle fondée sur les critères établis exige d'être également analysée dans leur contexte culturel et naturel, et que, dans certains cas, les interprétations matérielles et immatérielles sont indissociables.

Le Comité du patrimoine mondial renforce l'application rigoureuse, objective et systématique des trois tests essentiels permettant de déterminer la valeur universelle exceptionnelle, tels qu'ils sont décrits dans les Orientations :

- a) Le bien doit répondre à l'un au moins des 10 critères (paragraphe 77) ;
- b) Le bien doit remplir certaines conditions d'intégrité et/ou d'authenticité (paragraphe 79/95) ; et
- c) Le bien doit être doté d'un système approprié de protection et de gestion pour en assurer la sauvegarde (paragraphe 78)

Le Comité du patrimoine mondial considère que, conformément à la *Convention* et aux *Orientations*, la valeur universelle exceptionnelle est reconnue au moment de l'inscription d'un bien sur la Liste du patrimoine mondial et qu'aucune reconnaissance de la valeur universelle exceptionnelle n'est prévue avant cette étape.

Pour le bien du Golfe de Porto relevant d'une désignation ancienne, la DVUE n'a pas été officiellement transmise au comité du patrimoine mondial. La transmission sera effective parallèlement à la validation du plan de gestion sur la base de la dernière version de la DVUE rédigée en 2019 sur les trois critères retenus pour le bien.

4 Critères et attributs du bien

Les critères selon lequel le bien a été retenu ont été révisés en 2005. Les attributs relatifs aux trois critères retenus pour le bien ont été validés en 2023 à l'occasion de la rédaction du rapport périodique.

Tableau 3 : Critères et attributs du bien

Critères	Libellés critères	Attributs	N° attributs	Enjeux	Enjeux généraux	
vii	Formations et traits naturels rares d'une beauté exceptionnelle	Panoramas et paysages côtiers exceptionnels de la mer aux sommets	vii-1	Paysage	Usages durables	
		Haut degré de conservation de la biodiversité et du paysage en Méditerranée	vii-2			
viii	Une géomorphologie côtière originale	Diversité des formations et morphologies côtières remarquables issues d'un complexe volcano-plutonique : orgues rhyolitiques, chaos granitiques, tafoni, arches	viii-1			
x	Une zone abritant des communautés d'espèces animales ou végétales rares ou menacées	Formations remarquables représentatives des biocénoses marines de Méditerranée : herbiers de posidonies, formations algales, trottoirs à lithophyllum et édifices de coralligènes	x-1	Biodiversité		Prévention
		Richesse de l'avifaune marine dont l'emblématique balbuzard pêcheur	x-2			
		Grande diversité de la flore terrestre endémique comme l'Arméria de Soleirol	x-3			

Critère (vii)

L'ensemble est un massif majestueux de roches aux tonalités rouge-orange, des porphyres érigés en formes tourmentées. L'éperon central du Cap Seninu, qui sépare le golfe de Girolata de celui de Porto, représente l'élément majeur du paysage, visible de manière saisissante dès l'entrée par le sud au sein du site, depuis le village de Piana, puis tout au long de la route des Calanche et depuis le rivage de la marine de Porto. Le versant sud du golfe forme les célèbres Calanche de Piana, falaises rouges de granites au relief déchiqueté, dont la morphologie a été façonnée au cours des temps par une intense érosion multi-agents (vent, embruns, sel, ruissellement, altération...),

orchestrant un défilé extraordinaire de sculptures minérales dominant la mer. Le rivage, essentiellement constitué de rocs rouges, extrêmement découpés, est quasi inaccessible depuis la terre. Le mélange des éléments – eau, roche et végétation – ainsi que le kaléidoscope des couleurs, donne au paysage une splendeur saisissante.

Critère (viii)

Le bien montre les vestiges d'un vaste et puissant complexe volcano-plutonique, érigé principalement à la fin de l'ère primaire (cycle varisque), qui comprend des laves andésitiques, des ignimbrites, des rhyolites et des porphyres. Le relief a pris son aspect actuel au cours des phases tectoniques successives de l'ère tertiaire (cycle alpin), tour à tour distensives (rotation du bloc corso-sarde) ou compressives (plissement). L'ensemble du site présente un grand intérêt géologique et géomorphologique.

La diversité remarquable des roches primaires plutoniques et volcaniques, sur lesquelles se sont exercés au cours du cycle alpin les effets combinés de la tectonique et de la géodynamique externe, ont permis la formation spectaculaire de falaises escarpées, de séries de colonnades d'orgues rhyolitiques, et de chaos granitiques constituant des sculptures minérales d'une extraordinaire beauté, où la palette des couleurs le dispute à l'originalité des géométries. Les roches métamorphiques gris-vert du substrat contrastent avec les roches magmatiques rouge-orangé, qui forment une topographie très découpée, avec les célèbres « tafoni » (trous et anfractuosités dans les roches) et quelques arches de belle venue. Dans le paysage, ces roches alternent avec des coulées de basalte gris-bleu à gris-noir, de rhyolite violette ou rose dont les prismes horizontaux sont aussi remarquables que rares, de pyroclastite (roches à débris de rhyolite) et de lahars (anciennes coulées boueuses englobant des blocs de roches volcaniques diverses).

Critère (x)

Le milieu marin présente des formations algales très rares en Méditerranée. Celles-ci constituent, avec l'herbier à posidonies, l'élément floristique le plus remarquable. Le secteur est également riche d'une exceptionnelle variété des biocénoses marines et de faune pélagique. L'étagement des formes vivantes y est très représentatif du milieu littoral méditerranée : le « trottoir » à lithophyllum (algue) est prolongé par un herbier de posidonies qui s'étend jusqu'à une profondeur de 35 mètres. De remarquables édifices coralligènes se développent jusqu'au rebord du plateau continental.

Concernant le milieu terrestre, la flore représente un patrimoine de biodiversité exceptionnel avec de nombreuses espèces endémiques dont deux sont strictement localisées sur le site et ses abords immédiats (Œillet de Madame Gysperger, Arméria de Soleirol). Les groupements végétaux des falaises avec entre autres l'Euphorbe arborescente, contribuent à l'originalité du site. Les oiseaux des falaises littorales et de l'interface mer-falaises avec en particulier le Balbuzard pêcheur, le Goéland d'Audouin, et le Cormoran huppé de Méditerranée constituent quant à eux les éléments emblématiques du site.

5 Etapes historiques dans l'évolution de la gestion du bien

1983 : inscription du bien sur la liste du patrimoine mondial : Les caps de Girolata et de Porto et la réserve naturelle de Scandola en Corse
1996 : changement de nom du bien : Caps de Girolata et de Porto et Réserve naturelle de Scandola, Calanche de Piana en Corse
2006 : rapport périodique cycle 1 : pas de gestionnaire officiel, mais le Parc naturel régional de Corse est gestionnaire de la réserve naturelle de Scandola
2006 : changement de nom du bien : Golfe de Porto : calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola
2012 : rapport sur l'état de conservation
2013 : rapport sur l'état de conservation
2014 : rapport d'évaluation de l'UICN sur la conservation (baromètre horizon du patrimoine mondial)
2014 : rapport périodique cycle 2 (processus de gestion en cours d'organisation PNRC/OEC/DREAL)
2015 : validation du document d'orientations de gestion du bien (comité de pilotage Préfet de Corse, Préfet maritime et Conseil Exécutif de Corse)
2017 : rapport d'évaluation de l'UICN sur la conservation (baromètre horizon du patrimoine mondial)
2019 : convention cadre pour la gestion du bien entre l'Etat et la Collectivité de Corse désignant l'Office de l'Environnement comme gestionnaire
2020 : rapport d'évaluation de l'UICN sur la conservation (baromètre horizon du patrimoine mondial)
2023 : rapport périodique cycle 3
2023 : rapport sur l'état de conservation

Sources : <https://whc.unesco.org/fr/list/258/documents/> ; <https://worldheritageoutlook.iucn.org>

6 Diagnostic - Enjeux

En lien avec les critères du bien et la rédaction de ses attributs lors du rapport périodique du 3^{ème} cycle (2023), 5 enjeux ont été identifiés :

Paysage	Biodiversité	Usages durables	Prévention	Gouvernance
• Paysages • Géologie • Géomorphologie	• Habitats naturels • Faune • Flore	• <i>liste des usages durable à préciser</i>	• Prévention-gestion des risques et pollutions • Evènements climatiques • EEE	• Shémas de gouvernance

6.1 Des paysages préservés

Etude paysage en cours de réalisation

Sources : (Garnier, 2024; Garnier et al., 2013)

POINTS CLES

- 5 unités paysagères : Punte di Scandola, Cirque de Girolata, U Sia, Vallée de Portu, Calanches de Piana

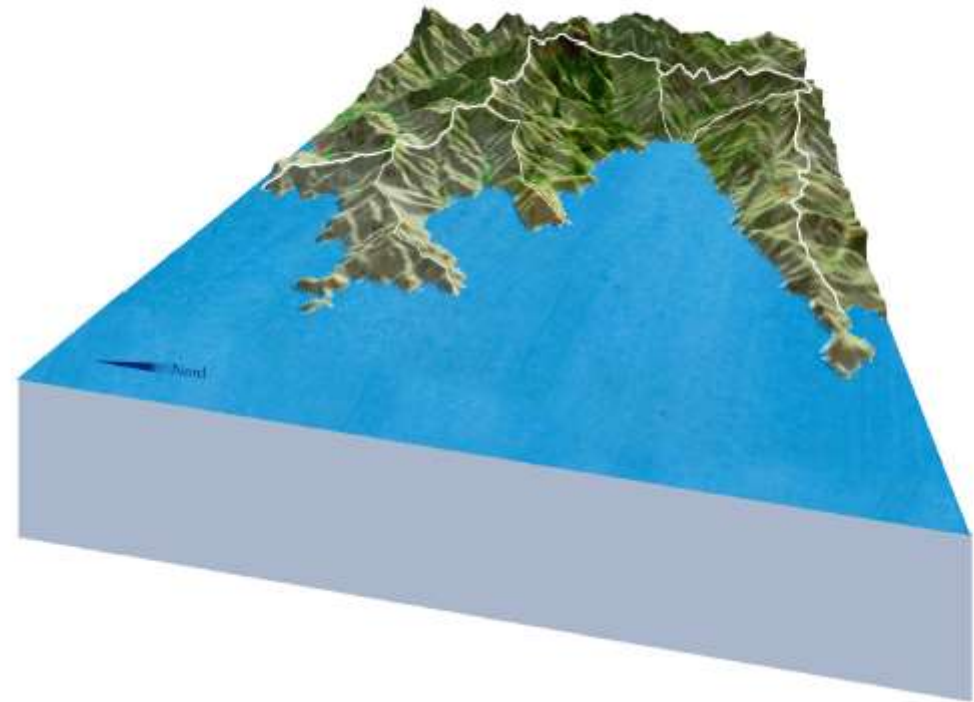


Figure 3 : Contexte géographique (source Atlas des paysages Corse, 2013)

Manuscript received 12 May 2010; accepted 12 May 2010

- **Massif de porphyre d'environ 300 Ma** erige en formes tourmentées, promontoires exceptionnels et inaccessibles, relief déchiqueté de granites
- vaste **complexe volcano-plutonique d'environ 250 Ma** présentant des falaises spectaculaires, des orgues rhyolitiques, des chaos granitiques, des tafoni et des arches
- **54 formations géologiques** décrites et cartographiées
- **4 formations inscrites à l'inventaire du patrimoine géologique national (INPG)** dont 2 d'importance internationale : Orgues rhyolitiques de Scandula ; Granites rouges du Golfe de Porto, Calanche de Piana



Légende

Formations Géologiques

- Alluvions fluviales indifférenciées / Formations quaternaires / Alluvions fluviales
- Alluvions fluviales récentes, à paléosol brun (basse terrasse) / Formations quaternaires / Alluvions fluviales
- Amphibolites / Corse autochtone et parautochtone / Socle panafricain
- Andésites / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline volcano-plutonique 2 / Complexe du Monte Cinto
- Basaltes soit en en coulées franches, soit en pillows lavas / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Brèches de nuée ardente / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Brèches stratifiées à éléments de rhyolites alcalines et de basaltes / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Cordons littoraux actuels à subactuels : Sables de plage et dunes / Formations quaternaires / Formations marines et éoliennes littorales
- Coulées rhyolitiques à faciès ignimbritique / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Dôme et coulée rhyolitique de Capu Licchia / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Dômes rhyolitiques internes de Senino / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Eboulis indifférenciés / Formations quaternaires / Eboulis
- Enclaves : Rhyolites, granophyres, microgranites granophyriques et pyromérides / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline volcano-plutonique 2 / Complexe du Monte Cinto
- Filons basiques doléritiques / Corse autochtone et parautochtone / Systèmes filoniens
- Filons basiques et acides indifférenciés / Corse autochtone et parautochtone / Systèmes filoniens
- Filons de quartz / Corse autochtone et parautochtone / Systèmes filoniens
- Filons de roches acides indifférenciées calco-alcalines / Corse autochtone et parautochtone / Systèmes filoniens
- Formation détritique de remplissage de la caldeira (conglomérats, arkoses, pélites) / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe du Monte Cinto
- Formations volcano-détritiques et ignimbritiques (Formations du Chierchiu et Série verte d'Asco-Calenzana) / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline volcano-plutonique 2 / Complexe du Monte Cinto
- Gabbro-diorites d'Ota / Corse autochtone et parautochtone / Complexes basiques / Complexe de Porto
- Gabbro-diorites de Capu Rossu / Corse autochtone et parautochtone / Complexes basiques
- Gneiss et amphibolites (i Monaghji, Topiti, Mercolaccia) / Corse autochtone et parautochtone / Socle éovarisque métamorphique / Complexe de Belgodere
- Granites perthitiques à arfvedsonite / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline intrusive U3 / Complexe d'Evisa et de Capu Rossu
- Granites rouges des Calanches / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline intrusive U3 / Complexe de Porto
- Granites à biotite d'Ota et roches intermédiaires / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline intrusive U2B / Complexe de Porto
- Granodiorites à biotite-amphibole et enclaves (type Casamaccioli, Albertacce, Manso et Pancone) / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline intrusive U2A / Complexe de Corse Centrale / Intrusions granodioritiques
- Lahars / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Leucomonzogranites à biotite et aplo-pegmatites / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline intrusive U2B / Complexe de Coggia - Spusata - Capu Ricciu
- Micaschistes / Corse autochtone et parautochtone / Socle éovarisque métamorphique / Complexe de Belgodere
- Micaschistes polydéformés et cornéennes / Corse autochtone et parautochtone / Socle panafricain
- Microgranites granophyriques / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Monzogranites hétérogènes de Partinello / Corse autochtone et parautochtone / Association magnésio-potassique intrusive U1 / Groupe de Girolata - Bussaglia
- Monzogranites porphyroïdes à biotite d'Argentella / Corse autochtone et parautochtone / Association magnésio-potassique intrusive U1 / Groupe de Calvi - Vico
- Monzogranites à biotite / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline intrusive U2A / Complexe de Corse Centrale / Intrusion de Piana
- Monzogranites à biotite / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline intrusive U2A / Complexe de Corse Centrale / Intrusion de Tiuccia-Piana
- Monzogranites à biotite des unités de Marignana et Piana / Corse autochtone et parautochtone / Association magnésio-potassique intrusive U1 / Groupe de Calvi - Vico
- Monzogranodiorites à petits cristaux de feldspath K de l'unité du Pero-Ajaccio / Corse autochtone et parautochtone / Association magnésio-potassique intrusive U1 / Groupe de l'île Rousse - Cargese - Ajaccio
- Monzonites quartziques mésocrates à biotite et rares monzogranites de l'unité composite d'Omigna - San Bastiano / Corse autochtone et parautochtone / Association magnésio-potassique intrusive U1 / Groupe de l'île Rousse - Cargese - Ajaccio
- Projections pyroclastiques / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Projections pyroclastiques blanches : tufs vitro-clastiques, cendres fines et quelques passées plus bréchiques (Elbo) / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Rhyodacites à faciès ignimbritique de Palmarella / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline volcano-plutonique 2 / Complexe du Monte Cinto
- Rhyolites alcalines massives (dôme?) / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Rhyolites du dôme du Capu Purciu / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Rhyolites prismées du dôme de Canaletta / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Sills de rhyolites passant à des dômes / Corse autochtone et parautochtone / Association alcaline volcano-plutonique 3 / Complexe de Scandola-Senino
- Stocks de roches ultra-potassiques syenodioritiques / Corse autochtone et parautochtone / Association magnésio-potassique intrusive U1 / Groupe de roches ultra-potassiques
- Série andésitique de type Osani : coulées, tufs et cinérites à plantes / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline volcano-plutonique 2 / Complexe du Monte Cinto
- Série dacitique de Cala Scandola à passées cinéritiques / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline volcano-plutonique 2 / Complexe du Monte Cinto
- Série grés-conglomératique à couches charbonneuses du Westphalien-Stéphanien / Corse autochtone et parautochtone / Formations paléozoïques sédimentaires
- Série rhyodacitique à faciès ignimbritique de Punta Muvrareccia / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline volcano-plutonique 2 / Complexe du Monte Cinto
- Série rhyolitique à faciès ignimbritique verte de type Culombo / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline volcano-plutonique 2 / Complexe du Monte Cinto
- Trachyandosités de Punta di Stollu / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline volcano-plutonique 2 / Complexe du Monte Cinto
- Tufs andésitiques flammés / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline volcano-plutonique 2 / Complexe du Monte Cinto
- Tufs dacitiques / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline volcano-plutonique 2 / Complexe du Monte Cinto

6.3 Une riche biodiversité marine et côtière

6.3.1 Biocénoses marines

POINTS CLES

Les cartographies des habitats naturels marins permettent d'avoir une base précise sur l'évolution des biocénoses. Elles ont été réalisées dans le cadre des missions de cartographie des habitats marins sur les sites Natura 2000.

BIOCENOSSES	SURFACES
Fonds meubles C	1064,30
Biocénose de l'herbier à <i>Posidonia oceanica</i>	1034,29
Biocénose des algues infralittorales	774,14
Fonds meubles I	443,26
Biocénose des sables fins bien calibrés (SFBC)	259,18
Biocénose des sables et graviers sous influence des courants de fond (SGCF)	115,70
Biocénose du coralligène (C)	39,34
Association à rhodolithes sur DC (<i>Lithothamnion</i> spp., <i>Neogoniolithon mammosum</i> , <i>Spongites fruticulosa</i>)	37,83
Biocénose de la roche médiolittorale supérieure (RMS)	15,16
Association à rhodolithes sur SGCF (<i>Lithophyllum racemosum</i> et <i>Lithothamnion</i> spp.)	14,34
Biocénose des sables et graviers sous influence des courants de fond (SGCF) I	13,21
Biocénose des galets infralittoraux (GI)	11,94
Association à <i>Cymodocea nodosa</i> sur SFBC	6,89
Association de la matte morte de <i>Posidonia oceanica</i>	4,61
Biocénose des sables fins de haut niveau (SFHN)	0,75
Biocénose du détritique médiolittoral (DM)	0,41
Biocénose des sables médiolittoraux (SM)	0,05

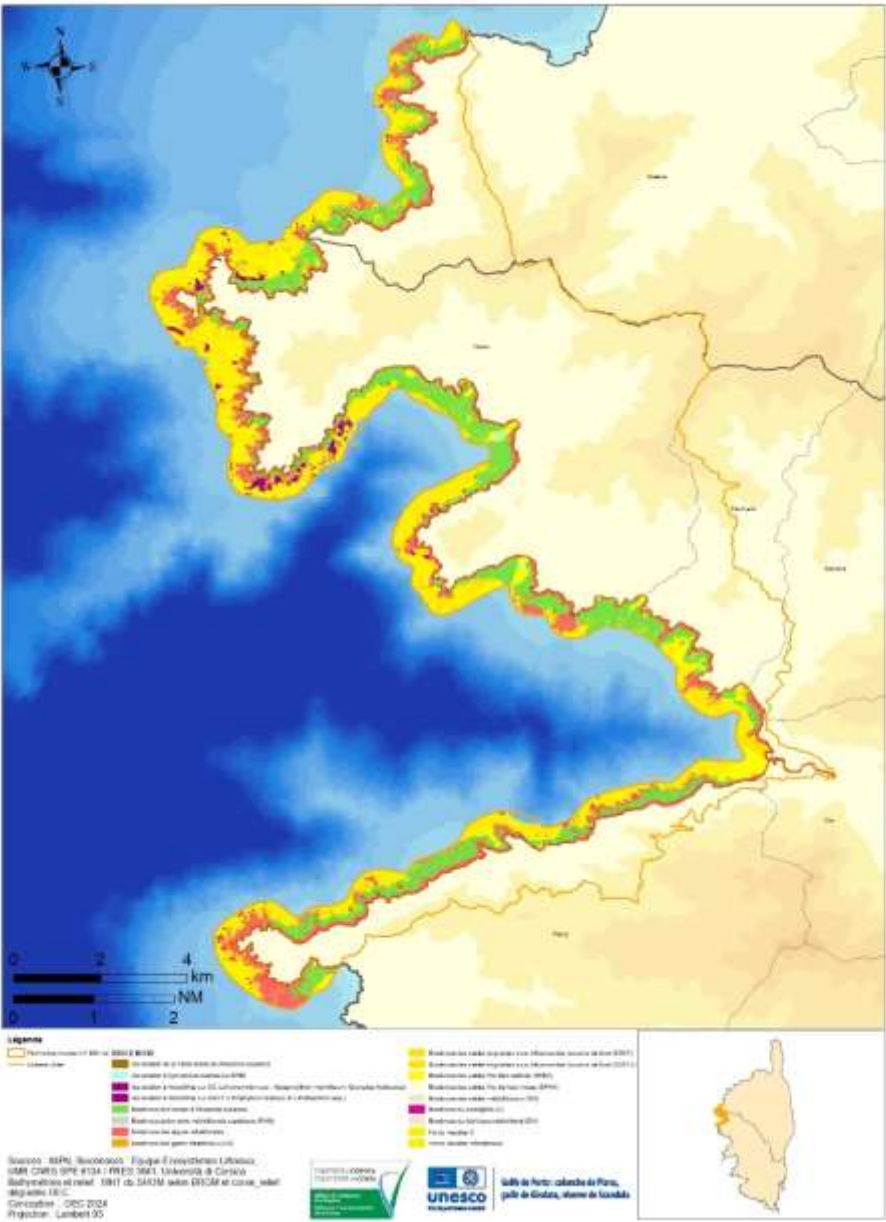
Les cartographies des habitats naturels marins sont disponibles sur plusieurs plateformes :

Medtrix <https://plateforme.medtrix.fr/index.php>

Université de Corse (équipe EqEL) :

https://eqel.universita.corsica/article.php?id_art=4645&id_rub=534&id_menu=0&id_cat=0&id_site=34&lang=fr

Cartographie des habitats naturels marins



- 6.3.1.1 Herbiers de posidonies
- 6.3.1.2 Formations algales : cymodocées
- 6.3.1.3 Grottes marines
- 6.3.1.4 Edifices de coralligènes
- 6.3.1.5 Trottoirs à lithophyllum

POINTS CLES

Sur la partie maritime du bien (3670 ha) pour les biocénoses les plus remarquables, les données font état de la présence d’herbiers sous-marins concernant :

- 1034,3 ha de posidonies sur substrat meuble ou rocheux (+ 6,61 ha de matre morte),
- 6,9 ha de cymodocées,
- 175 grottes marines (67 médiolittorales, 18 obscures, 90 semi-obscures)
- 39,3 ha de coraligène,
- 140,22 km de formations à algues encroûtantes comprenant :

Formations	Long. (km)
Ceinture continue de <i>Cystoseira. amentacea</i> var. <i>stricta</i>	39,30
Ceinture discontinue de <i>Cystoseira. amentacea</i> var. <i>stricta</i>	31,16
Encorbellement à <i>Lithophyllum byssoides</i>	12,77
Individus isolés de <i>Cystoseira. amentacea</i> var. <i>stricta</i>	3,60
Tâches abondantes de <i>Cystoseira. amentacea</i> var. <i>stricta</i>	47,10
Tâches isolées de <i>Cystoseira. amentacea</i> var. <i>stricta</i>	6,29

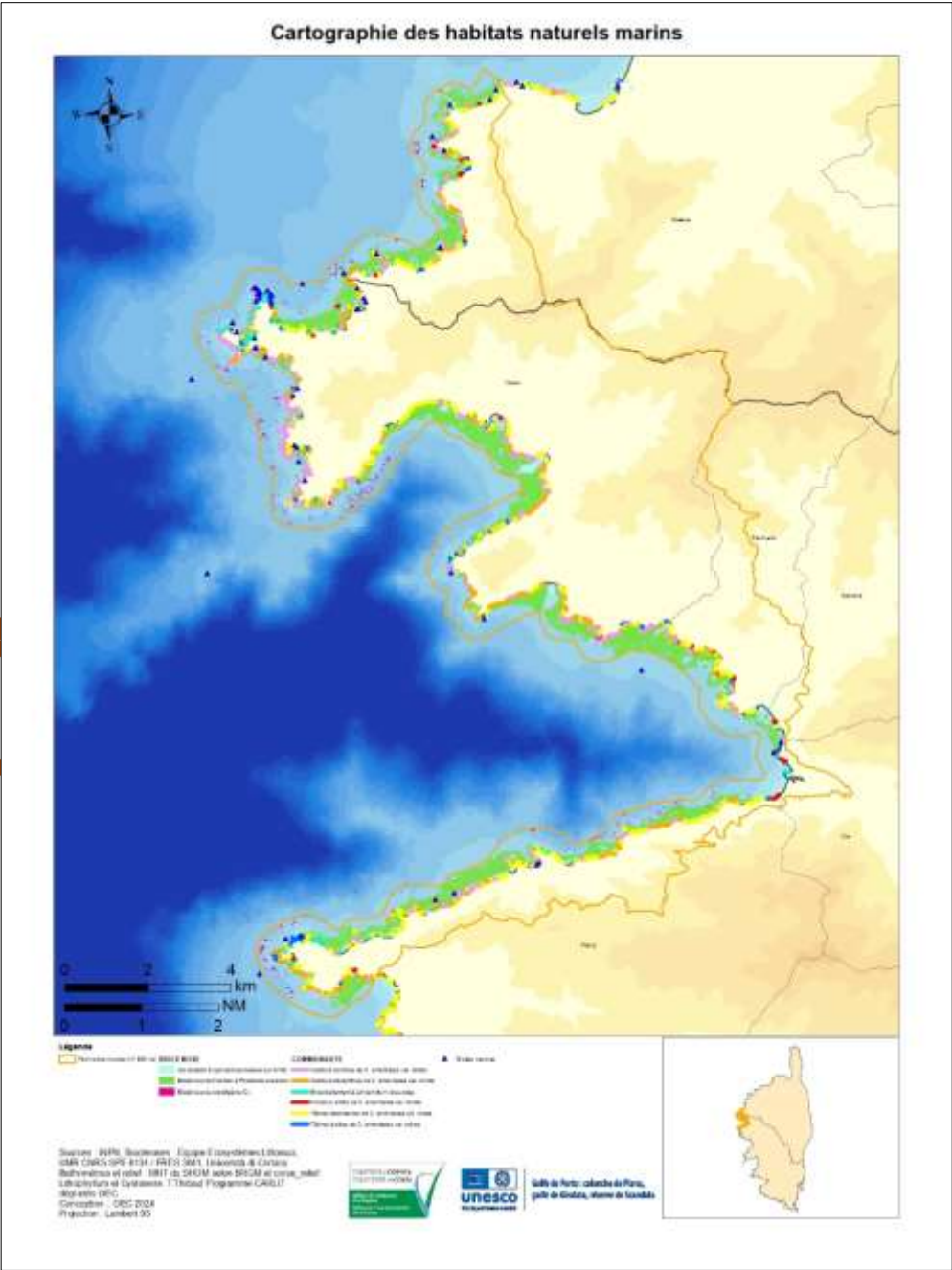


Figure 6 : Focus sur cinq habitats naturels marins

6.3.2 Habitats naturels terrestres

POINTS CLES

Les cartographies des habitats naturels terrestres ont été réalisés sur les sites Natura 2000, représentant 5156 ha (63% du bien)

Les principales formations représentées par des surfaces supérieures à 20 ha concernent les séries du chêne vert de plaine et colline (4068 ha), les végétations des rochers à orpin (797 ha), les rochers littoraux (192 ha), les végétations à Euphorbe arborescente sur falaises (29 ha) et les séries des ruisseaux (23 ha).

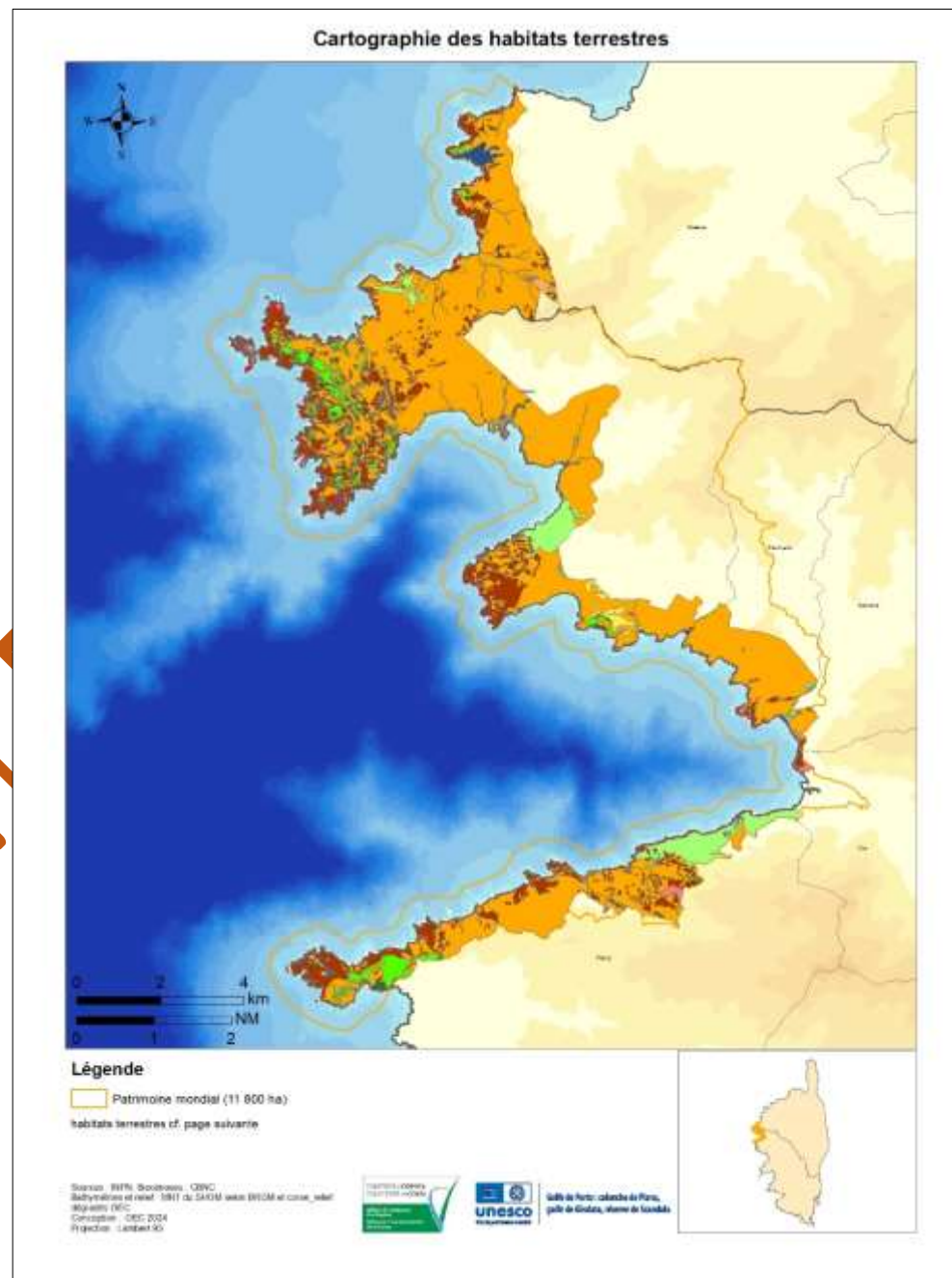


Figure 7 : Habitats naturels terrestres

Légende

Habitats

Aménagement	Hameau
Ancienne oliveraie	Individus de pin d'Alep
Banc de galets	Maquis / Rochers à saxifrage à trois doigts et orpin blanc
Banc de galets à <i>Dittrichia viscosa</i>	Maquis haut à <i>Phillyrea latifolia</i>
Banc de galets à <i>Glaucium flavum</i> , <i>Dittrichia viscosa</i> et <i>Polygonum scoparium</i>	Maquis haut à oléastre
Banc de galets à <i>Xanthium italicum</i>	Maquis à <i>Euphorbia dendroides</i> et <i>Pistacia lentiscus</i>
Camping	Maquis à bruyère arborescente et arbousier
Cistaie	Maquis à bruyère arborescente et arbousier / Formation sur sol maigre à épiaire poisseeuse, genêt corse, et végétation chasmophytique
Cistaie / Formation à genêt de Salzmann	Maquis à bruyère arborescente et arbousier / Rochers à saxifrage à trois doigts et orpin étoilé
Cistaie / Maquis à bruyère arborescente et arbousier	Maquis à bruyère arborescente et arbousier / Roncier
Eau libre	Maquis à chêne vert
Eau libre / Pelouse amphibie à <i>Eleocharis palustris</i>	Maquis à genévrier de Phoenicie et oleastre
Eboulis	Maquis à oléastre
Formation halo-nitrophile à <i>Senecio transiens</i> et <i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>	Maquis à oléastre et chêne vert
Formation à <i>Carpobrotus edulis</i>	Oliveraie
Formation à <i>Delphinium pictum</i>	Parking
Formation à <i>Dittrichia viscosa</i> et <i>Polygonum scoparium</i> , en mosaïque avec une pelouse à <i>Eleocharis palustris</i>	Parking - Pelouse à <i>Plantago coronopus</i>
Formation à <i>Euphorbia peplis</i>	Pelouse littorale / Formation à immortelle d'Italie
Formation à <i>Genista linifolia</i>	Pelouse littorale à <i>Daucus carota hispanicus</i> et <i>Dactylis glomerata hispanicus</i> et/ou <i>Senecio transiens</i> et <i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>
Formation à <i>Glaucium flavum</i>	Pelouse rudérale / Parking
Formation à <i>Helichrysum italicum</i> , <i>Eryngium maritimum</i> et <i>Glaucium flavum</i>	Pelouse sèche
Formation à <i>Pistacia lentiscus</i> et <i>Lavatera maritima</i>	Pelouse sèche / Cistaie
Formation à <i>Polygonum scoparium</i>	Pelouse sèche / Cistaie sur banc de galets colmatés
Formation à <i>Polygonum scoparium</i> / Formation à <i>Carpobrotus edulis</i>	Pelouse sèche / DFCI
Formation à <i>Urtica atrovirens</i>	Pelouse à <i>Eleocharis palustris</i>
Formation à <i>Vitex agnus-castus</i>	Pelouse à <i>Plantago coronopus</i>
Formation à <i>Vitex agnus-castus</i> / Maquis	Plage de galets
Formation à aulne glutineux	Plage de sable
Formation à bruyère arborescente	Plage de sable graveleux
Formation à cytise velu	Plantation d' <i>Eucalyptus globulus</i>
Formation à euphorbe arborescente sur falaises	Roche nue
Formation à figuier, aulne glutineux ponctuel	Roche nue / Cistaie
Formation à genévrier oxycèdre	Rochers littoraux sans végétation
Formation à immortelle d'Italie	Rochers littoraux à <i>Crithmum maritimum</i> et <i>Limonium spp.</i>
Formation à immortelle d'Italie / Formation à <i>Carpobrotus edulis</i>	Rochers à <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Seseli praecox</i> et <i>Armeria soleirolii</i>
Formation à immortelle d'Italie et euphorbe sapinette	Rochers à orpin à feuilles courtes et œillet de Godron
Formation à immortelle d'Italie et/ou genêt corse	Rochers à orpin à feuilles courtes et œillet de Godron / Cistaie
Formation éparse des ruisseaux	Rochers à orpin à feuilles courtes et œillet de Godron / Formation à genévrier oxycèdre
Forêt claire de chênes verts	Rochers à orpin à feuilles courtes et œillet de Godron / Individus d'euphorbe arborescente
Forêt d'oléastres et de chênes verts	Rochers à orpin à feuilles courtes et œillet de Godron / Maquis
Forêt de chênes verts	Rochers à orpin à feuilles courtes et œillet de Godron / Maquis à bruyère arborescente et arbousier
Forêt de pins maritimes	Rochers; éléments de maquis bas
Fourré à <i>Senecio angulatus</i>	Rochers; éléments de maquis bas / Cistaie
Fourré à lentisque	Roncier
Fourré à ronce, fougère-aigle, figuier, et aulne glutineux ponctuel	Tour génoise
	Travaux

6.3.3 Espèces

Sources (Le Gall et al., 2023)

POINTS CLES

Les recueils d'inventaires d'espèces d'intérêt communautaires sur les sites Natura 2000 intersectant le bien font état de la présence de :

- 2 espèces marines
- 14 espèces terrestres
- 22 espèces d'oiseaux

Une liste partielle des espèces présentes sur le bien est disponible sur l'INPN indiquant la présence de 641 espèces animales, 1176 espèces végétales et 5 espèces de chromistes. Toutefois, cette base de données ne reflète que les listes d'espèces saisies dans des bases de données liées et ne reprennent pas toute la littérature disponible, notamment pour le milieu marin.

<https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR7100002/tab/especee>

Espèces présentes sur le bien (groupes simplifiés)

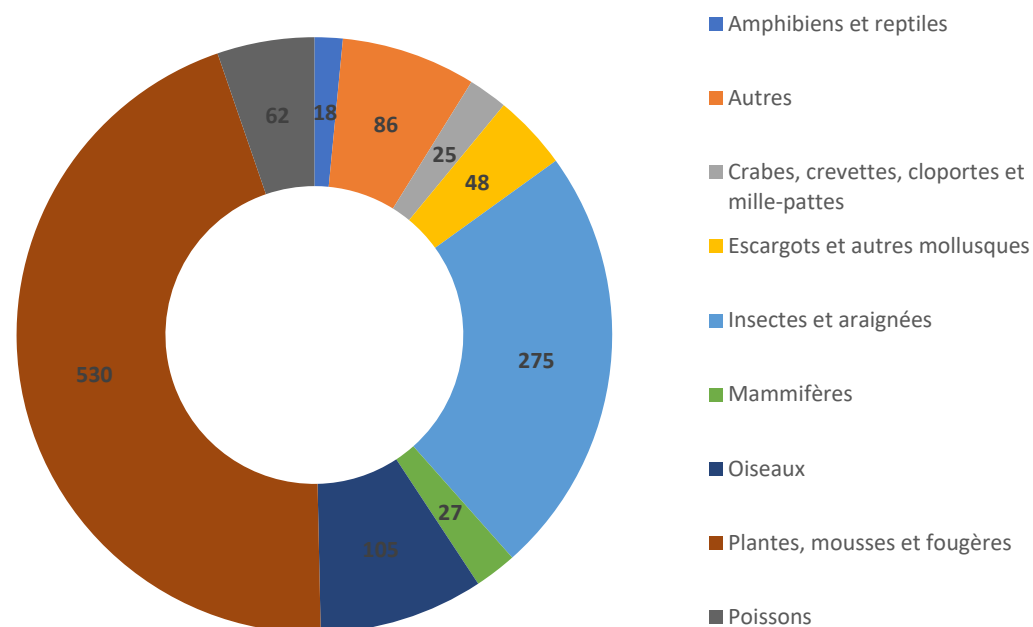


Figure 8 : Espèces présentes listées par l'INPN

6.3.3.1 *Balbusard pêcheur*

Sources : (BIOTOPE, 2024) ;(Thibault et al., 2001)

POINTS CLES

Le secteur de la côte centre ouest de la Corse (entre Calvi et Carghjesse) abrite 80% des 32-37 couples nicheurs de Corse (il ne restait que 7 couples en Corse en 1976).

Sur le périmètre du bien, l'effectif se situe entre 14 et 18 couples (de 2020 à 2023), soit près de la moitié de la population reproductrice de la Corse (44-49 %).

Le suivi ne montre pas d'évolution ces dernières années, le nombre de couple se maintien, mais le succès reproducteur est toujours faible.

L'impact de la fréquentation maritime a souvent constitué l'hypothèse de la diminution des paramètres de reproduction et mis en évidence par plusieurs auteurs. Toutefois, la moitié des couples territoriaux ne vont pas jusqu'à la ponte et abandonnent les nids en mars, hors période touristique. D'autres facteurs sont à prendre en compte pour expliquer le faible niveau de reproduction comme la densité des nids (phénomène de densité-dépendance), les ressources alimentaires, les prédateurs, les dérangements non nautiques (escalade, randonnée hors sentiers balisés), les aléas météorologiques, ...

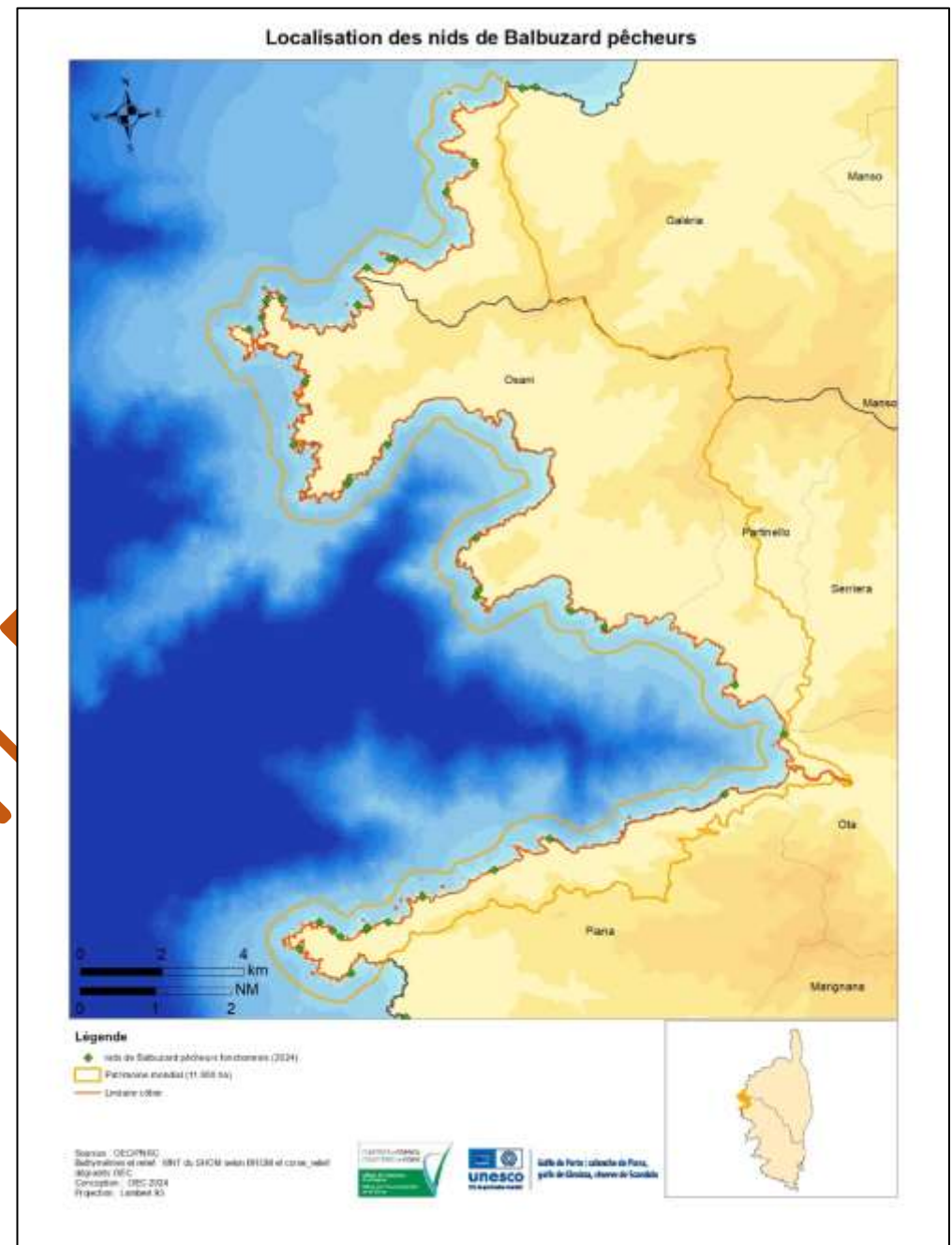


Figure 9 : Nids de Balbusards pêcheurs

6.3.3.2 Arméria de Soleirol

6.3.3.3 Œillet de Gysperger

Sources (Cannac-Padovani & Petit, 2016)

POINTS CLES

L'accent est mis sur deux espèces végétales endémiques emblématiques :

- Arméria de Soleirol : 147 stations recensées, littoral de Scandola et Punta Seninu, soit 20 % de sa répartition localisée sur le périmètre du bien. L'espèce n'est pas menacée selon les critères UICN (liste rouge régionale)
- Œillet de Gysperger : 23 stations recensées aux Calanques de Piana et Capu Rossu, soit 75% de sa population mondiale incluse le périmètre du bien. L'espèce est considérée comme en danger (EN) sur le critère de sa faible répartition

Localisation des stations d'*Armeria soleirolii* et de *Dianthus gyspergerae*

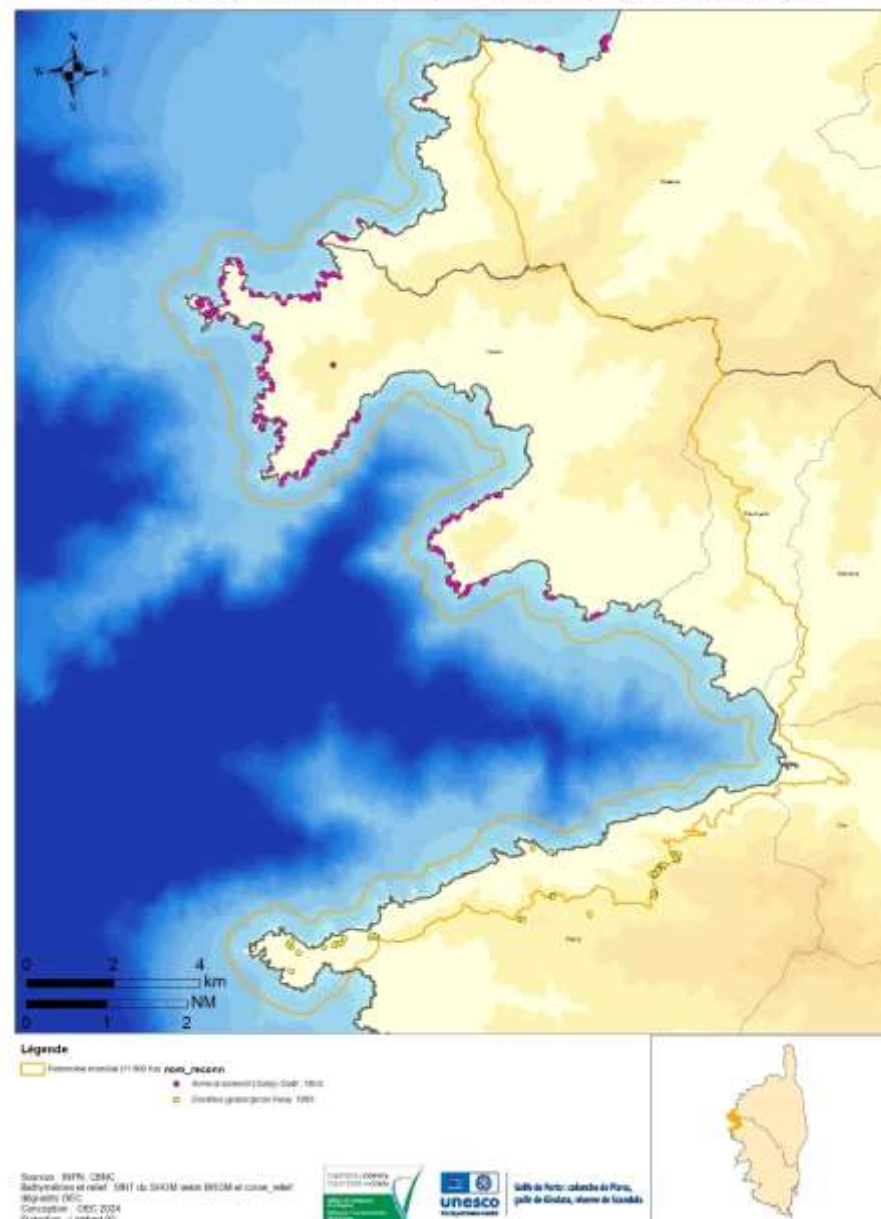


Figure 10 : Stations d'*Armeria soleirolii* et *Dianthus gyspergerae*

6.3.4 Reconnaissance des espaces naturels

6.3.4.1 Inventaires ZNIEFF

POINTS CLES

La quasi-totalité de la partie marine du bien est inscrite à l'inventaire ZNIEFF. Les périmètres des ZNIEFF marines I et II se superposent :

- 2455,78 ha de ZNIEFF marine de type I (9 unités), soit 67% de la superficie du bien
- 3530,97 ha de ZNIEFF marine de type II (6 unités)

Les ZNIEFF terrestres représentent 39,5% de la superficie terrestre du bien :

- 3209,86 ha de ZNIEFF terrestre de type I (8 unités)

-

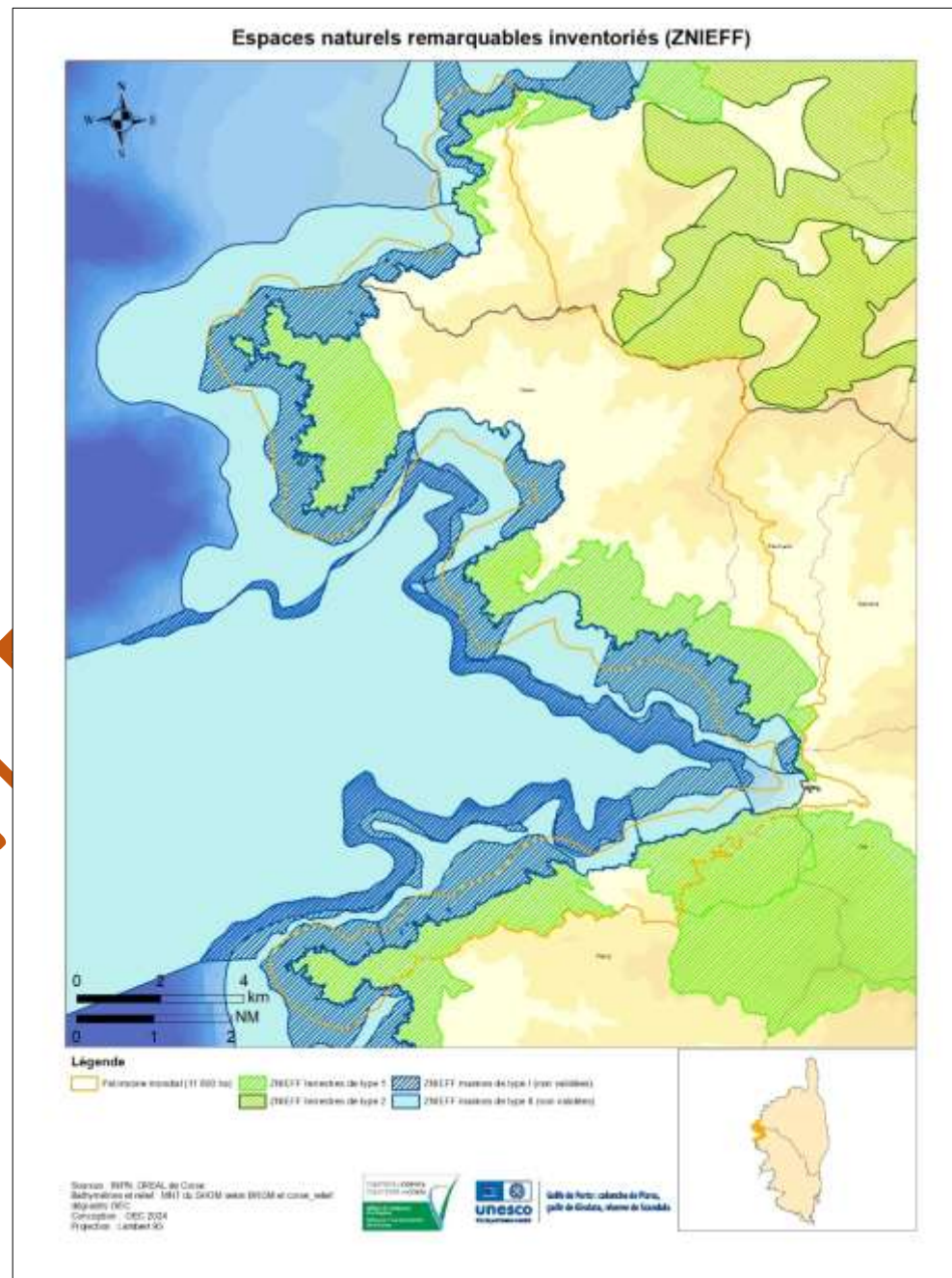


Figure 11 : ZNIEFF marines et terrestres

6.3.4.2 Engagements internationaux

POINTS CLES

- **Parc naturel régional de Corse** : toutes les communes du bien sont adhérentes au Parc naturel régional de Corse. Celui-ci dispose d'une charte révisée en 2017 s'appliquant jusqu'en 2032.
- Le périmètre de la **Réserve Man and Biosphère** (MAB – UNESCO) Falasorma-Dui Sevi a été étendu en 2020. Il couvre en totalité la délimitation du bien inscrit au patrimoine mondial. La réserve dispose d'un plan de gestion
- **Natura 2000** : toute la superficie du bien est couverte par 4 zones Natura 2000 (2 ZSC, 2 ZPS) aux titres des directives « oiseaux » – 2009-147CE et « habitats » – 92-43CEE. Le document d'objectifs de cet ensemble de sites a été validé en 2020 (arrêté Préfectoral n°2B-2020-03-02-005)
- **PELAGOS** : cet accord, entré en vigueur en 2002, vise à créer un sanctuaire pour les mammifères marins en Méditerranée (France-Italie-Principauté de Monaco). Il est inscrit sur la liste des Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM) dans le cadre de la Convention de Barcelone.

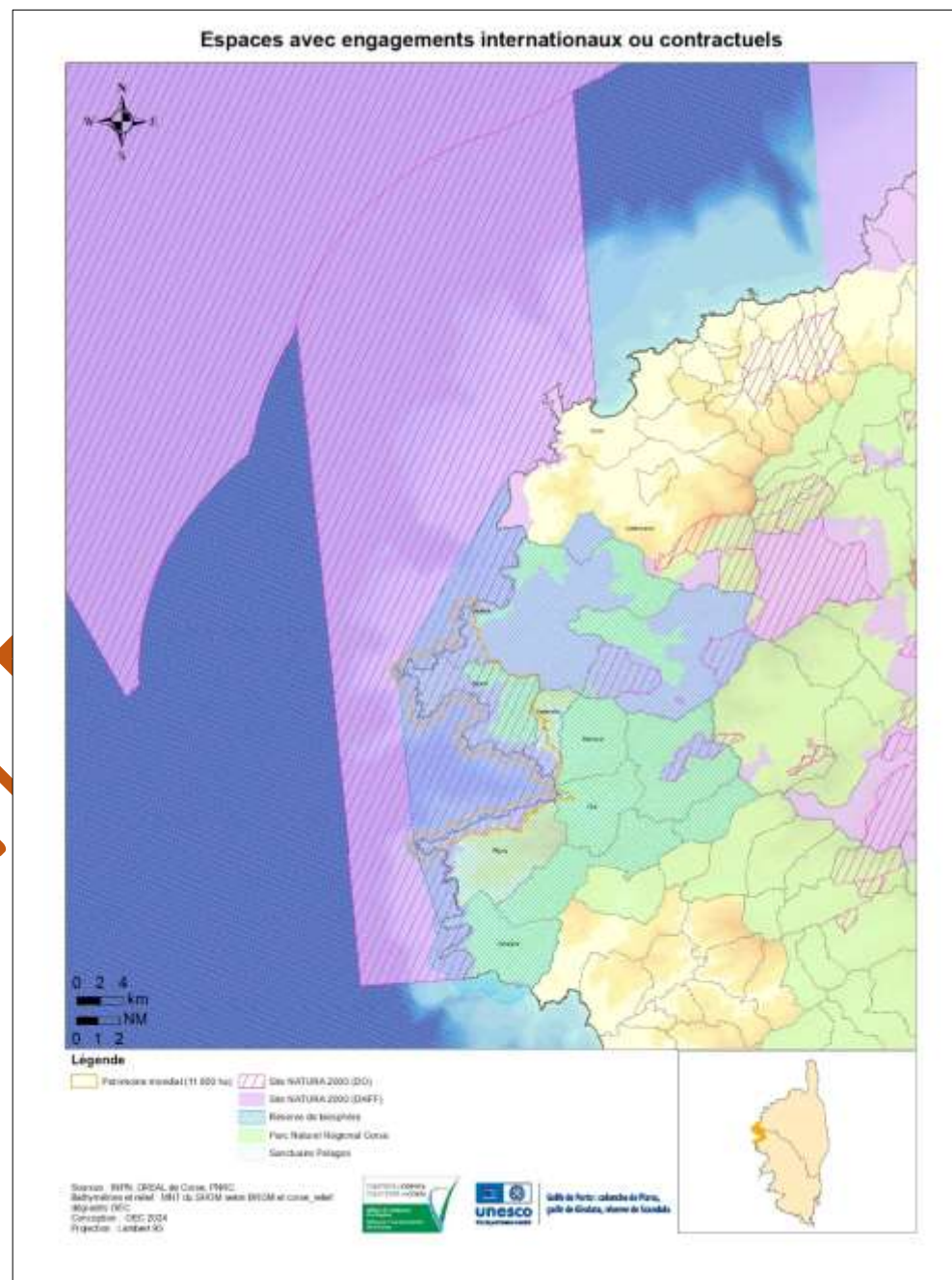


Figure 12 : Engagements internationaux

[illegible]

Les réservoirs de biodiversité sont des zonages à préserver. Il sont constitués par des mesures de protection jugées fortes telles les arrêtés de protection de biotope, les réserves naturelles, les sites Natura 2000, les sites classés, etc. A ce titre, le bien est intégralement repris dans les réservoirs de biodiversité.



6.4 Usages

6.4.1 Populations

POINTS CLES

Entre 2013 et 2023, les six communes du site ont connu une augmentation de leur population de 3,97%, passant de 1662 à 1728 habitants permanents (+66 habitants), soit une densité de 5 habitants au km². C'est la commune de Galeria qui a gagné le plus d'habitants (+39), mais 3 communes sont en baisse.

Cette hausse reflète divers facteurs socio-économiques et démographiques, même si le niveau de population est très faible par rapport au territoire :

Facteurs démographiques : L'augmentation pourrait être attribuée à un taux de natalité plus élevé ou à une diminution de l'émigration.

Facteurs économiques : Une amélioration des conditions économiques locales, comme la création d'emplois directs et indirects dans le secteur touristique, pourrait avoir attiré de nouveaux résidents.

Attractivité du site : La reconnaissance du site comme patrimoine mondial de l'UNESCO a pu contribuer à attirer plus de visiteurs et de nouveaux résidents, grâce à une meilleure infrastructure et des services améliorés.

Communes	Population permanente 2013 (Habitants)	Population permanente 2023 (Habitants)
Osani (2A)	114	97
Piana (2A)	450	463
Galeria (2B)	334	373
Partinello (2A)	102	100
Ota (2A)	550	491
Serriera (2A)	112	120
TOTAL	1662	1728

Sources

6.4.2 Emploi

POINTS CLES

Avec quelques 800 emplois directs répertoriés en 2021 sur les 6 communes du sites, il ne semble pas y avoir de hausse majeure des activités depuis 2012 (n=753), mais des différences de comptabilisation on pu intervenir de la part des services statistiques.

Le niveau d'emploi reste cependant faible, mais il faudrait ajouter les données des communes voisines dont l'économie dépend également partiellement du site patrimoine mondial.

Tableau 4 : Emplois directs sur les communes du site (INSEE)

Communes	Emplois directs 2021
Galeria	194
Piana	172
Osani	39
Serriera	46
Partinello	47
Ota	302
TOTAL	800

Sources : (ADEC, 2020a, 2020b)

6.4.3 Accueil touristique

POINTS CLES

Entre 2014 et 2022, le nombre d’hôtels et campings a peu évolué, voir diminué d’une unité chacun. En revanche, les locations privées (gîtes, chambres d’hôtes, résidences) est passé de 90 structures en 2014 à plus de 330 en 2022 grâce à l’essor des plateformes de location privées.

Hors saison, moins de 5 restaurants sont ouverts sur les communes du site et aucun hôtel.

Table 1 : Structures d'hébergement et de restauration sur les communes du site (INSEE, 2022)

	Hôtels		Campings		Autres hébergements		Locations (Nbr)	Restaurants
	Nbr	Capacité	Nbr	Capacité	Nbr	Capacité		
Galeria	7	115	2	238	1	64	84	9
Osani	0	0	1	65	1	24	2	10
Partinellu	1	7	0	0	1	64	40	3
Serriera	3	67	0	0	4	233	28	1
Ota	22	491	5	838	4	394	75	29
Piana	5	119	1	65	1	54	90	9
TOTAL	38	799	9	1206	12	833	319	61

Sources (INSEE, 2021f, 2021e, 2021a, 2021d, 2021b, 2021c, 2024b, 2024a)

6.4.4 Pêche artisanale

POINTS CLES

Les activités de pêche artisanale sont constituées de petites unités. Les pêcheurs des prud'homies de Calvi et Ajaccio déploient principalement leur effort de pêche sur les caps depuis les ports de pêche de Calvi, Galeria, Girolata, Porto, Cargèse et Ajaccio. Les ports les plus proches (Porto à Galeria) comptaient 15 unités de pêche côtière en 2015.

Les captures se répartissent en 61 espèces de poissons, 3 espèces de céphalopodes et 5 espèces de crustacés. À Girolata, il existe une pêche spécifique aux canthares, bogues et jarrets.

Il existe un système de dérogation permanente ou temporaire permettant à respectivement 7 et 8 pêcheurs de pratiquer leur métier dans le périmètre de la réserve de Scandula, hors réserve intégrale.

Table 2 : Unités de pêche dans les ports du secteur ouest-Corse (chiffres CRPMEM 2015)

Ports	Petits métiers côtiers	Petits métiers au large	Corailleur	Pêcheur aux oursins
Saint-Florent	0	1	0	0
Ile-Rousse	2	0	0	0
Sant'Ambroggio	1	0	0	0
Calvi	5	2	1	3
Galéria	4	1	1	0
Girolata	3	0	0	0
Porto	8	0	1	0
Cargèse	6	0	0	3
Ajaccio	8	0	0	5
Total	37	4	3	11

Galeria, Porto, Girolata : ports inclus ou contiguës au site

Calvi et Cargese : ports proches

Sources (Santelli & Cannac-Padovani, 2015)

6.4.5 Pêche de loisir

POINTS CLES

Pêche à la ligne du bord : peu pratiquée sur le site

Pêche embarquée : pratiquée entre Galeria et Scandula, Golfes de Girolata et Porto, Capu Rossu. Les techniques les plus utilisées concernent la palangrotte, le jigging, la turlutte, la traîne et la palangre

Pêche sous-marine : concerne une trentaine de pratiquants sur le secteur entre Calvi et Carghese, principalement au Sud de Galeria (Stollu/Scuglietti), Golfe de Porto (Gradelle) et Capu Rossu

L'effort et les productions de pêche sont peu connues sur le secteur et devraient faire l'objet d'une étude spécifique pour en évaluer l'impact.

Aucun club de pêche n'est présent ni aucune compétition officielle n'est organisée sur le site.

Le problème récurrent du non respect de la réglementation relative à la revente illégale, reste à ce jour, toujours non solutionné.

6.4.6 Plongée

POINTS CLES

En 2015, 21 structures de plongée exerçaient leur activité sur le secteur entre Calvi et Carghese, réalisant 75.000 plongées par an (43% des plongées réalisées alors en Corse). Seulement 4 structures sont implantées dans les ports du site.

Sur le périmètre du bien, 16 sites de plongées sont identifiés, dont 8 préférentiellement visités par des sorties encadrées.

Table 3 : Structures de plongée et capacités (données 2015)

Ville	Nombre de structures	Nombre de plongées/an
Ile-Rousse – Sant’Ambroggio	4	> 5 300
Algajola		
Calvi	8	> 27 200
Galeria	1	> 25 000
Girolata	1	> 1 300
Porto	2	> 6 900
Cargèse	4	> 9 300
Calcatoggio	1	> 120
Total	21	> 75 720

Carte avec sites de plongée ?

6.4.7 Nautisme et promenades en mer

Sources : (Lucciani, 2013; Santelli & Cannac-Padovani, 2015)

POINTS CLES

Excursions en mer

En 2015 il existait 28 compagnies pour une soixantaine de bateaux répartis entre Sant'Ambrogju et Ajaccio, ponctuellement de Propriano. Le nombre de visiteurs ayant utilisé des bateaux de promenades visitant le bien était estimé à 150.000 en 2011. Ils ont été 159.000 en 2023 en référence à la perception de la Taxe Barnier, soit +6% en 12 ans.

Locations de bateaux

Plaisance

Une étude globale sur la plaisance est en cours d'analyse (restitution 1^{er} semestre 2025) et fournira des renseignements actualisés sur la fréquentation de plaisance. Les comptages en mer réalisés dans la réserve de Scandula montrent une baisse significative du nombre de bateaux passant d'une moyenne de 56 bateaux en été 2020 à 17 en 2023

95,8 km de sentiers balisés sont ouverts à la randonnée

- Le Tra Mare e Monti (étape Galeria-Partinellu) : 38,36 km
- Le sentier de Girolata
- Le sentier de Capu Rossu
- Le sentier de Miserinu, entre Caspiu et Bussaghia
- Le sentier dit « du château fort » dans les Calanque

Escalade

Mis à part un site d'initiation à l'escalade sur une petite falaise de la plage de Porto, il n'y a pas de pratique encadrée sur le site. Il existe toutefois des voies équipées sans autorisation qui peuvent poser des problèmes de dérangement de la faune.

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd



De grandes surfaces déclarées mais une activité

De grandes surfaces déclarées mais une activité agricole encore peu développée (essentiellement élevage extensif en caprin et bovin)

- 2869,62 ha sont déclarés avec activité agricole en 2022 (RPG), représentant 35% du bien
- Aucune mesure agro-environnementale n'est mobilisée sur le site

- De grandes surfaces déclarées mais une activité agricole encore peu développée** (essentiellement élevage extensif en caprin et bovin)
- 2869,62 ha sont déclarés avec activité agricole en 2022 (RPG), représentant 35% du bien
 - Aucune mesure agro-environnementale n'est mobilisée sur le site



6.4.10 Urbanisme

POINTS CLES

Le bien inclus 49,47 ha de tache urbaine hors bâti isolé (regroupement de parcelles ayant au moins un local de type « habitation »), réparties sur 5 des 6 communes :

Communes	Surface (ha)
Osani	18,72
Ota	15,98
Partinello	11,74
Piana	0,29
Serriera	2,72

Le niveau d'urbanisation du bien est très faible et représente 0,61% de la surface terrestre du site. Pour la plupart des communes, l'urbanisation est limitée autour de villages ou hameaux. Seule la marine d'Ota (Porto) paraît plus urbanisée en regroupant l'essentiel des activités touristiques du site (hôtels, restaurants, commerces)

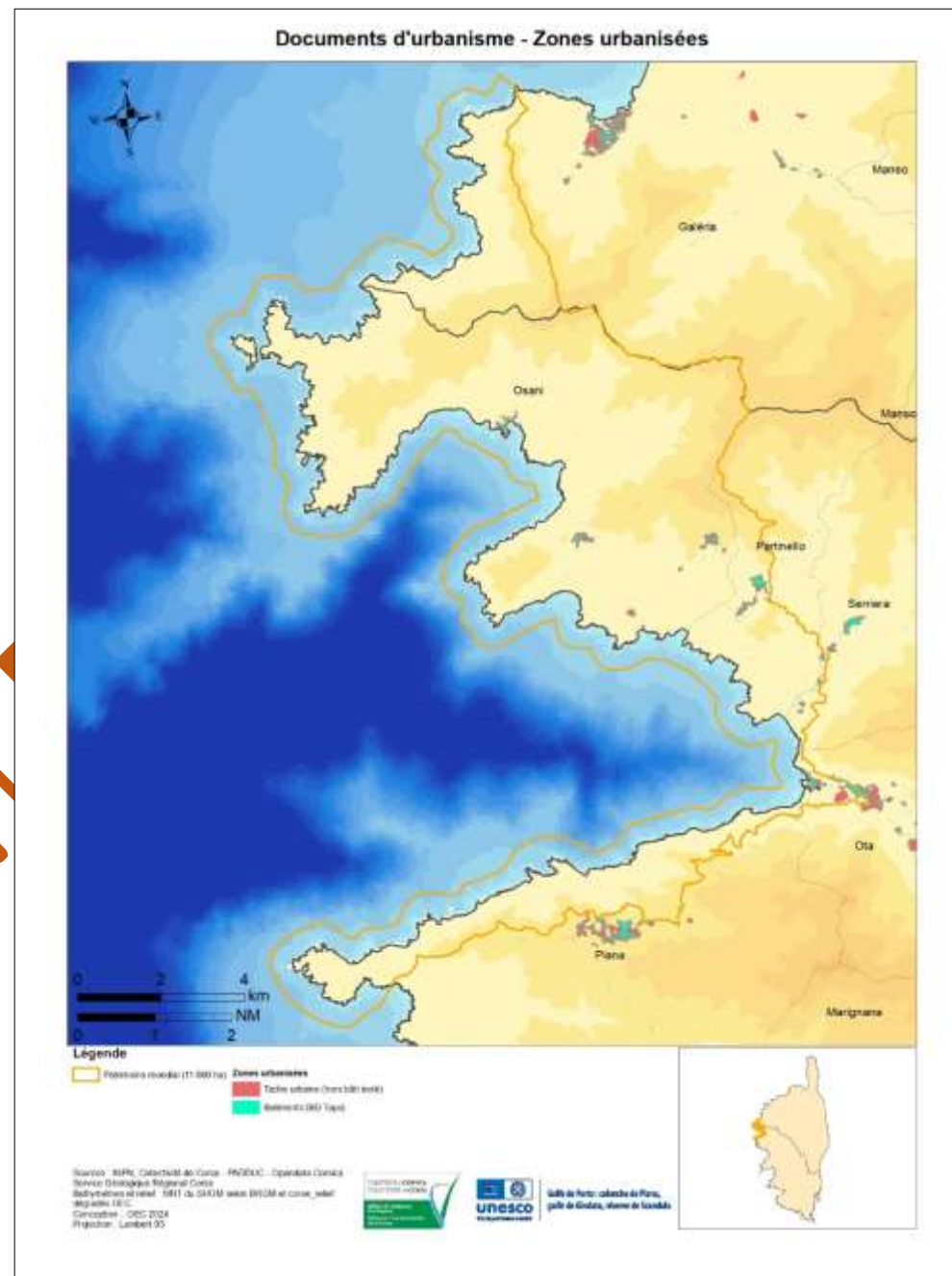


Figure 16 : Zones urbanisées

© 2010 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 267: 103–111

- Le bien comprend les principales infrastructures suivantes :
 - 2 ports :
 - o Girolata : 80 places dont 70 sur bouées et 100 m de quai répartis sur 2 pontons destinés principalement aux débarquements et pêcheurs
 - o Porto (Ota) : 130 places petite plaisance, 20 places à plus grand tirant d'eau
 - 9 aires de stationnement aménagées (hors stationnement en agglomération) + 2 en périphérie immédiate (Capu Rossu, Stade de Piana)
 - 50,27 km de route territoriale
 - 34,85 km de lignes électriques (dont 24,85 km de ligne haute tension et 10 km de basse tension)
 - 5 antennes relais téléphonie et transmissions



6.5.2 Pollutions

Sources : (Holon, 2013) (Thibaut et al., 2011)

POINTS CLES

Les relevés des stations de suivi de la qualité des masses d'eau retranscrivent un bon voir un très bon état écologique. Le site est concernés par 2 vastes masses d'eau Pointe Palazzu – Sud Nonza au nord, Pointe Senetosa – Pointe Palazzu au Sud.

Ponctuellement des pollutions marines localisées peuvent intervenir au niveau des ports (rejets accidentels), des embouchures de cours d'eau lors d'intempéries, ainsi que par la présence de macro et micro déchets en mer ou sur le rivage (plastiques, biomédias).

Localement, des vidanges de cuves d'eau noires (campings cars, bateaux, peuvent se produire sans qu'un réel impact ne soit démontré.

A proximité des aires de stationnement et des chemins les plus fréquentés des déchets dégradables (papiers, fécalisme) et non dégradables (plastiques, bouteilles, canettes, cigarettes) peuvent être présent et donner l'impression de saleté des milieux.

Pointe Palazzu – Sud Nonza (FREC01ab)			
Classes d'état de la masse d'eau			
Physico-chimie		Très bon	
Biologie	Phytoplancton	Très bon	
Chimie		Bon	niveau de confiance : faible*
	Biote	😊	
*selon Arrêté du 27 juillet 2018, JORF 30 aout 2018, Annexe 11			
Pointe Senetosa – Pointe Palazzu (FREC04ac)			
Classes d'état de la masse d'eau			
Chimie		Bon	niveau de confiance : faible*
	Biote	😊	
*selon Arrêté du 27 juillet 2018, JORF 30 aout 2018, Annexe 11			

6.5.3 Eboulements

POINTS CLES

Lors d'évènements météorologiques (fortes pluies), des éboulements peuvent intervenir sur le bien, provoquant certains désordres de circulation automobile. Certains tronçons des Calanques de Piana et de Partinello, ainsi que les routes d'accès depuis Evisa et Ota font l'objet de sécurisation (purge de rochers menaçants, installation de filins).

Certains éboulements peuvent accentuer l'impact des crues en entraînant des blocs rocheux et sédiments pouvant combler les lits mineurs des cours d'eau.



Figure 19 : Eboulement du 25/11/2021 entre Porto et Piana (Corse Net Infos)

6.5.4 Crues et submersions, niveau de la mer

POINTS CLES

Les phénomènes météorologiques marqués par des pluviométries intenses sont connus depuis longtemps en Corse. Ils occasionnent des crues destructrices provoquant des préjudices humains et matériels souvent importants. L'intensité et l'augmentation de ces phénomènes ces dernières années semblent reliés aux changements climatiques. En 2022 et 2023, d'importants événements orageux et venteux ont occasionnés de nombreux dégâts aux ports de Girolata et de Porto.

Les observations des niveaux marins font état d'une augmentation de 0,8 à 2 mm par an en Corse, nécessitant d'anticiper les aménagements littoraux sur le moyen terme.



Figure 20 : Dégâts tempête Ciaran, 3/11/2023 (France 3, France Bleu)



Figure 21 : Tempête du 18/08/2022 ; dégâts à Girolata (France 3, R. Poletti)

6.5.5 Espèces invasives

Sources : (Petit & Hugot, 2019)

POINTS CLES

Présence de 30 espèces exotiques envahissantes (EEE) avérées ou potentielles mais très peu présentes dans le milieu marin

- 3 espèces végétales (6 localités)
- 3 espèces animales (3 localités)
- 22 espèces végétales terrestres

Des réseaux de surveillance des espèces exotiques envahissantes (EEE) sont en place à l'échelle régionale ou méditerranéenne tant pour le milieu terrestre (<https://www.aliem-network.eu/>) que pour le milieu marin (https://eqel.universita.corsica/article.php?id_site=34&id_menu=0&id_rub=901&id_cat=0&id_art=4649&lang=fr).

Pour les espèces végétales terrestres une stratégie est définie à l'échelle régional par le Conservatoire Botanique National de Corse.

Une action de limitation de la présence de rat sur une île de la réserve naturelle de Scandola abritant une colonie de Puffin de Scopoli a débuté en automne 2023 (Braschi et al, 2023). <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/deratisation-des-ilots-de-corse-initiative-pim-poursuivra-au-mois-de-mai-ses-actions-en-faveur-des-oiseaux-marins/>

Localisation des espèces exotiques envahissantes (EEE)

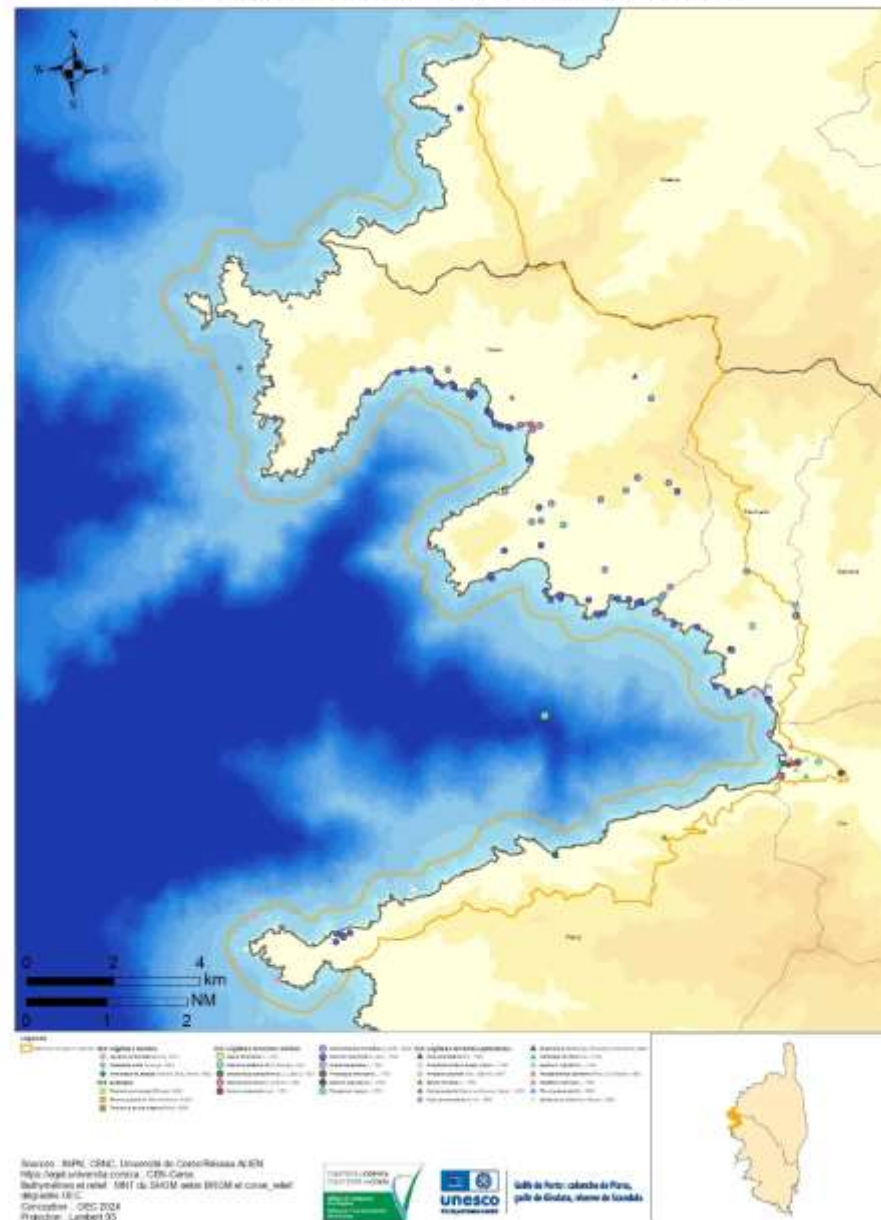


Figure 22 : Localisation des mentions d'espèces invasives terrestres et marines

6.6 Evènements et changements climatiques

Sources (Perry & Falzon, 2014)

POINTS CLES

L'analyse de l'évolution des changements climatiques est un processus complexe qui nécessite une approche multidisciplinaire. En utilisant une combinaison d'indicateurs clés et d'outils d'analyse, il est possible de mieux comprendre les impacts du changement climatique sur un site terrestre et marin et de développer des stratégies d'adaptation.

Considérations :

- Choisir des indicateurs pertinents pour le site et les questions de recherche
- Assurer la qualité et la cohérence des données
- Déterminer la période d'analyse
- Analyser les tendances et les changements significatifs
- Identifier les liens entre les différents indicateurs
- Prendre en compte les incertitudes et les limites des données

6.6.1 Températures

POINTS CLES

Indicateurs clés pour l'évolution des températures :

Températures de l'air :

- Moyenne mensuelle et annuelle
- Écart à la moyenne
- Nombre de jours de gel
- Nombre de jours de canicule
- Évaporation (si disponible)

Sur la période 1979-2023 la température annuelle moyenne a augmenté de 2°C ; les écarts supérieurs à la moyenne sont plus marqués depuis 2014

Températures de la mer :

- Moyenne mensuelle et annuelle
- Écart à la moyenne
- Anomalies thermiques

CALOR : Réseau de suivi de la température en Méditerranée française - Données consultables sur la plateforme de surveillance MEDTRIX (<https://plateforme.medtrix.fr>)

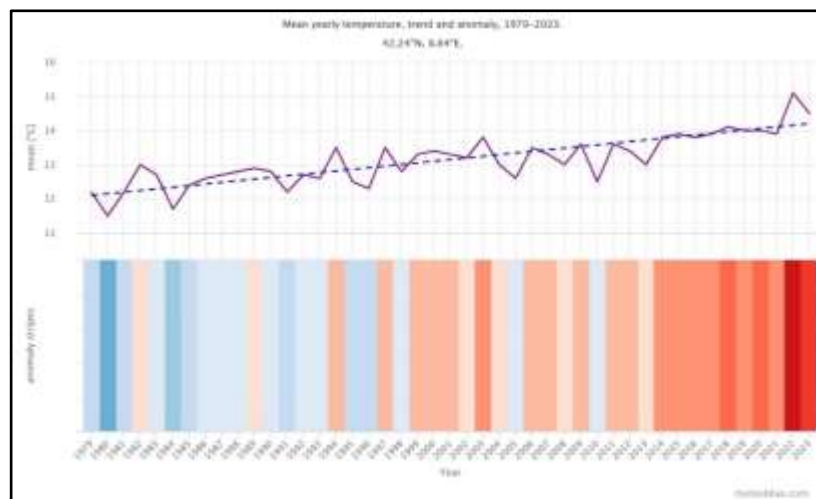


Figure 25 : Evolution des températures et écarts à la moyenne pour la commune de Piana 1979-2023

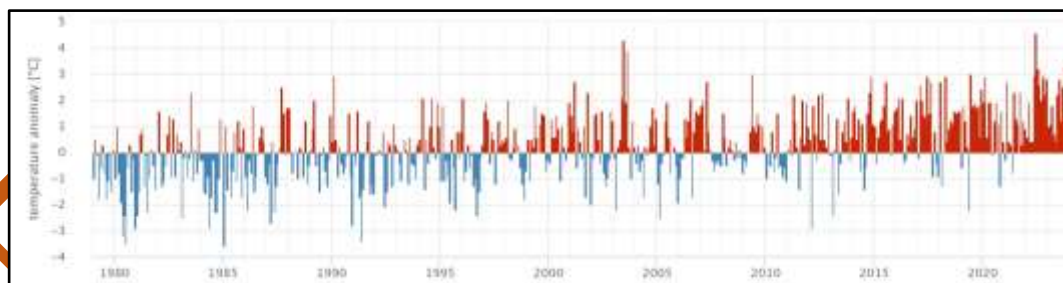


Figure 24 : Anomalies mensuelles des températures sur la commune de Piana 1980-2023

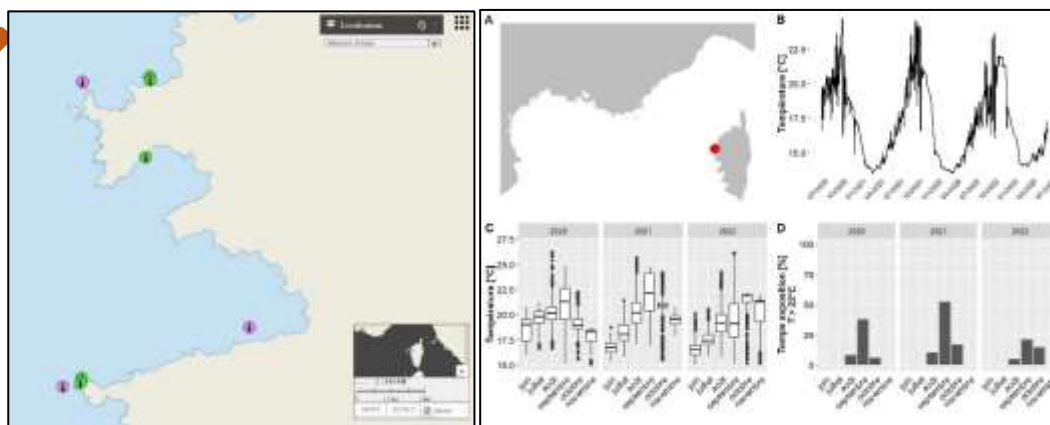


Figure 23 : Localisation des stations de mesure de la température de la mer sur le site et exemple de Girolata

6.6.2 Vent

POINTS CLES

Indicateurs clés pour l'évolution du vent :

Vitesse du vent :

- Moyenne mensuelle et annuelle
- Vitesse maximale
- Fréquence des rafales

Direction du vent :

- Fréquence des vents dominants
- Changements dans les directions dominantes

Les vents dominants du secteur restent en provenance du Sud-Ouest compte tenu de la géographie de la Corse. Un régime de Nord-Est est également marqué. Le régime des vent influence grandement la houle.

Sources : stations météo France (Ajaccio ou Calvi), station météo installée sur l'Ile de Gargalu en 2024 (PNRC) ; retranscriptions par meteoblue

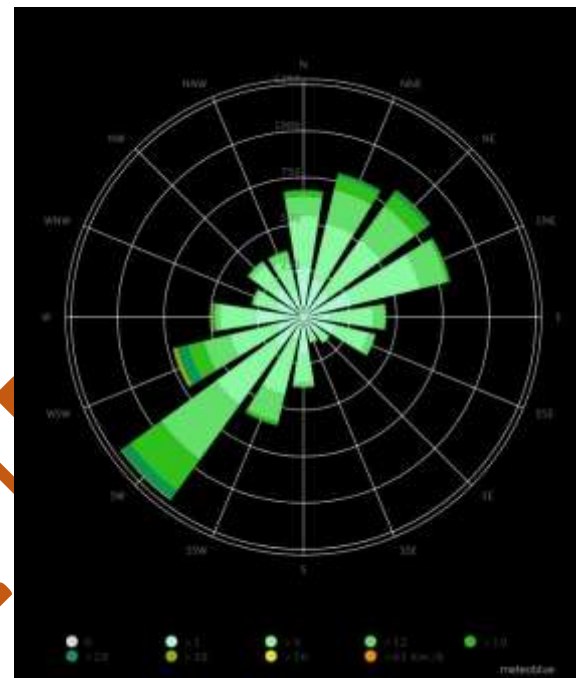


Figure 26 : Rose des vents de la commune de Piana

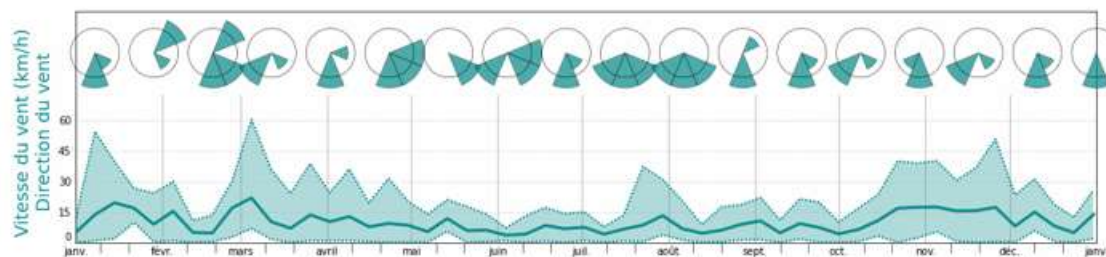


Figure 27 : Vitesse et direction du vent pour la commune de Piana en 2023

6.6.3 Pluviométrie

POINTS CLES

Indicateurs clés pour l'évolution de la pluviométrie :

- Précipitations totales mensuelles et annuelles
- Écart à la moyenne
- Intensité des précipitations
- Nombre de jours de pluie

Globalement, l'analyse de l'évolution de la moyenne annuelle de la pluviométrie ne montre pas de tendance. D'autres paramètres sont cependant à prendre en compte comme les intensités des précipitations lors d'événements exceptionnels ou le nombre de jours sans précipitation significative.

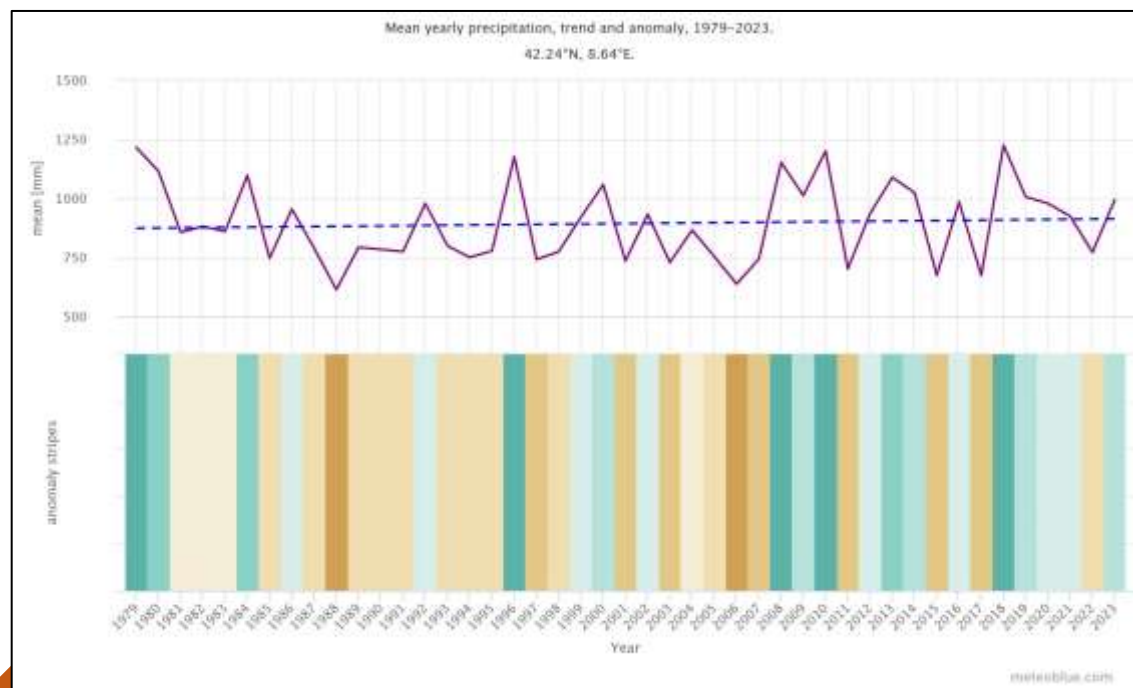


Figure 29 : Evolution des moyennes mensuelles des précipitations sur la commune de Piana 1979-2023

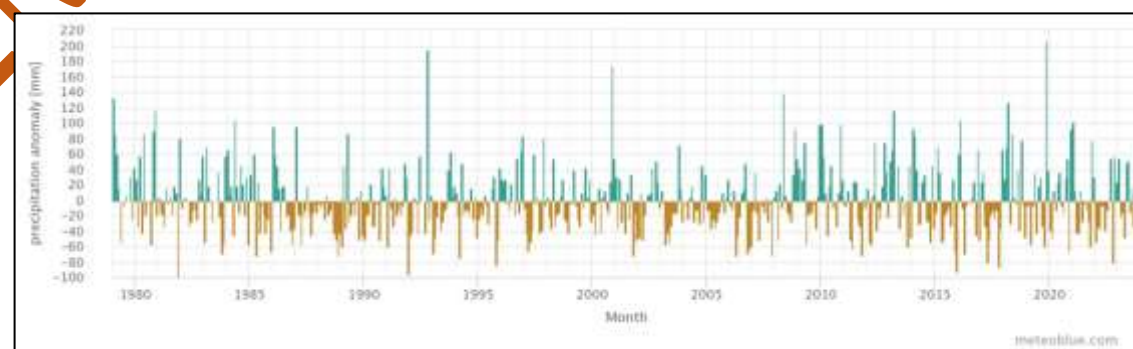


Figure 28 : Anomalies mensuelles des précipitations sur la commune de Piana 1980-2023

6.6.4 Houle

POINTS CLES

Le CEREMA est le gestionnaire du réseau national côtier de mesure de la houle (réseau CANDHIS). Une station de mesure (bouée en mer) est implantée à la Revellata, au nord du bien. Un recueil mis à jour régulièrement présente les calculs des climatologies moyennes et l'analyse des hauteurs de vagues extrêmes. La hauteur de la houle influence grandement la fréquentation nautique ; avec une houle >1m la fréquentation est nulle. Une houle importante impacte également les possibilités de pêche en mer du balbuzard.

Indicateurs clés pour l'évolution de la houle :

- Hauteur moyenne des vagues
- Hauteur maximale des vagues
- Période des vagues
- Direction de la houle

Sources : <https://candhis.cerema.fr>

Indicateurs complémentaires :

- Niveau de la mer <http://www.ioc-sealevelmonitoring.org/index.php>
- Acidification de la mer
- Salinité de la mer

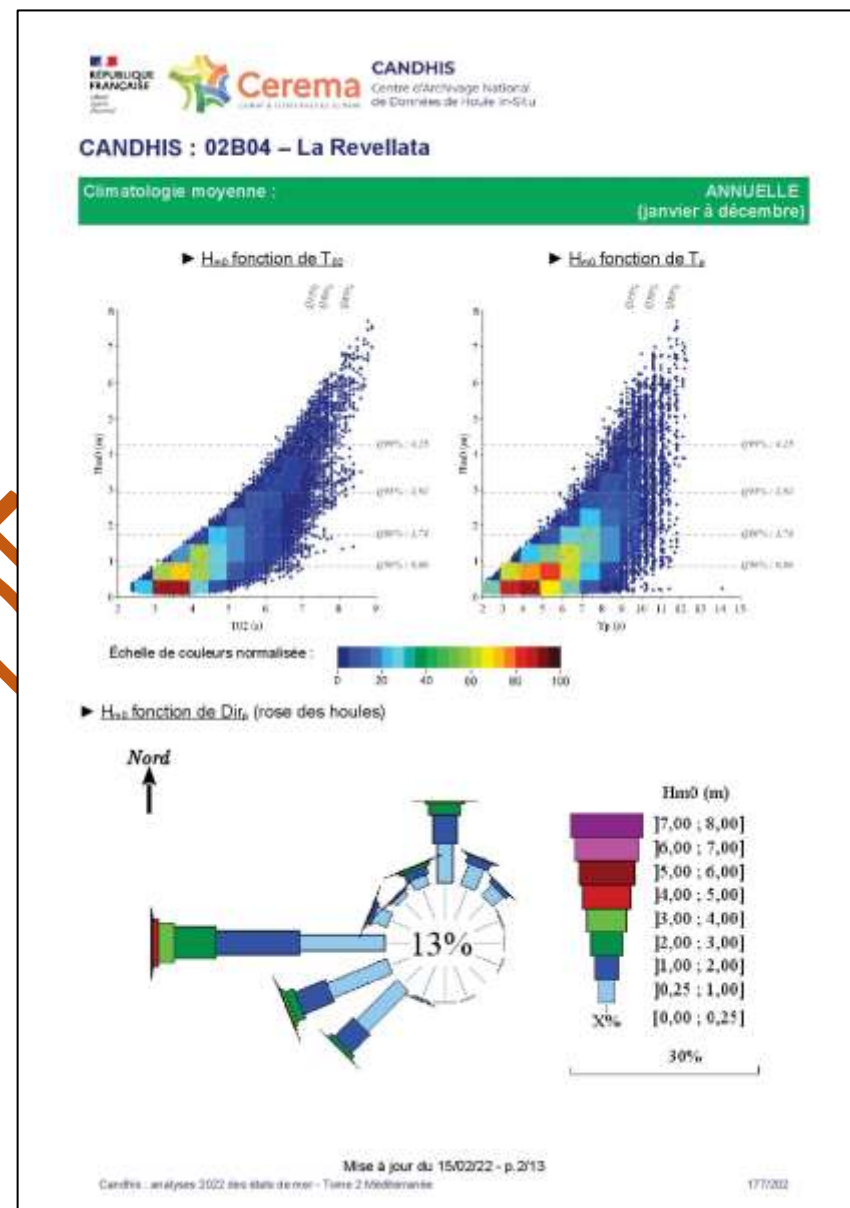


Figure 30 : Informations synthétiques de la bouée de la Revellata (2013-2021)

7.1 Protections réglementaires

7.1.1 Sites classés, inscrits, réserves

POINTS CLES

- **Ensemble du bien en site classé** (tous travaux soumis à autorisation préfectorale)
- 2 sites inscrits contigus
- **Réserve naturelle marine de 604 ha** (pêche de plaisance interdite) dont 90 ha intégrale (toute forme de pêche interdite)
- **Réserve naturelle terrestre de 919 ha** (tout accès interdit)
- **Cantonnement de pêche de 400 ha** (pêche interdite)
- **Réserve de chasse et de faune sauvage** sur toute la partie maritime (chasse interdite)

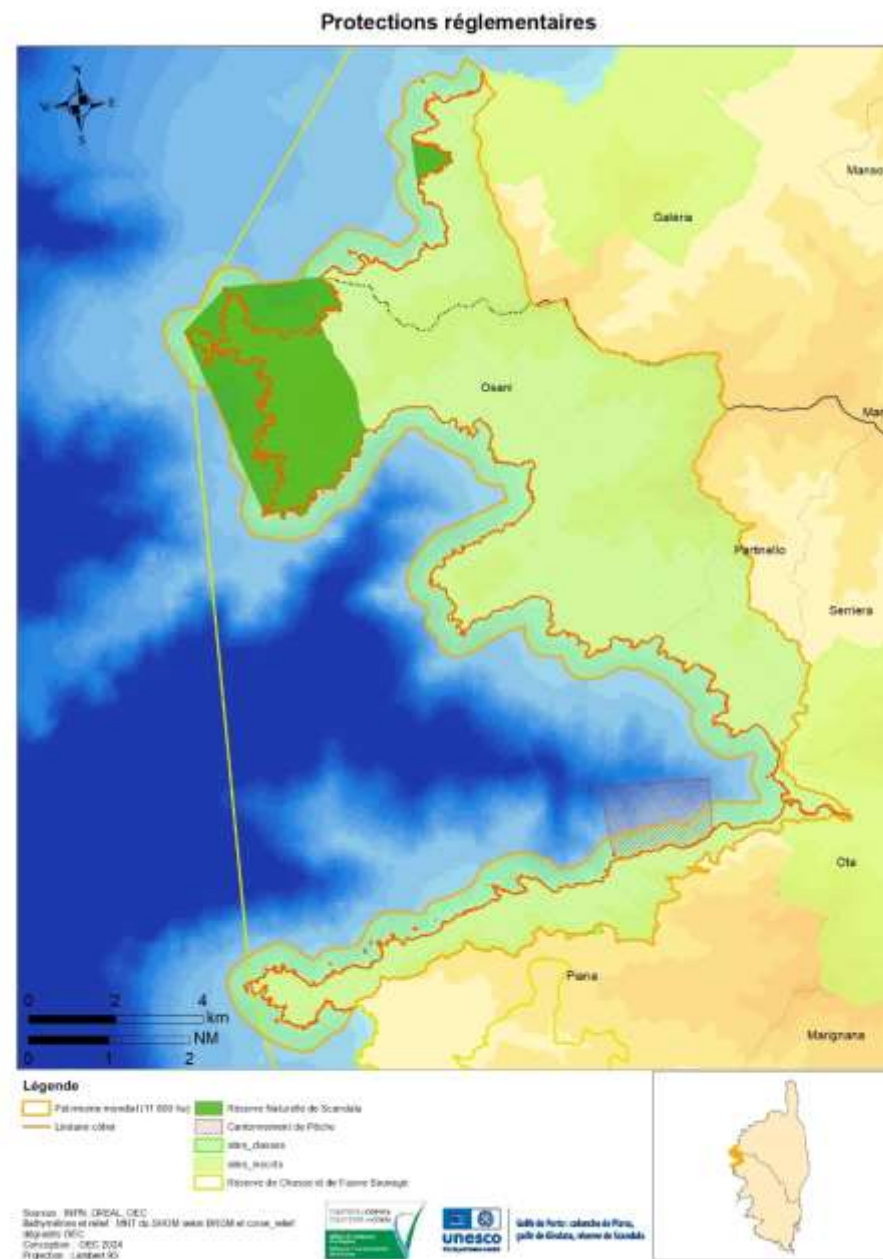


Figure 31 : Espaces protégés réglementairement

7.1.2 Réglementation de la navigation

POINTS CLES

- **Limitation de la vitesse des bateaux à 5 nœuds (env. 10kmh) à 300 m de la côte** (disposition nationale)
- **Interdiction d'ancrage des bateaux $\geq$ à 24m** dans la zone définie jusqu'aux 45-50m de profondeur pour préserver les herbiers de posidonies de l'ancrage (arrêté préfecture maritime de Toulon n°168/2023 du 7/06/2023)
- **Interdiction de navigation des bateaux >500 UMS** (env. 45m) au droit du site (arrêté préfecture maritime de Toulon n°021/2017 du 10/02/2017) ; concerne par exemple les navires de croisière
- **Zones de quiétude autour des nids de balbuzard** avec reproduction du 1/05 au 31/07 (avec prolongation au 31/8 si besoin) : arrêté préfecture maritime annuel

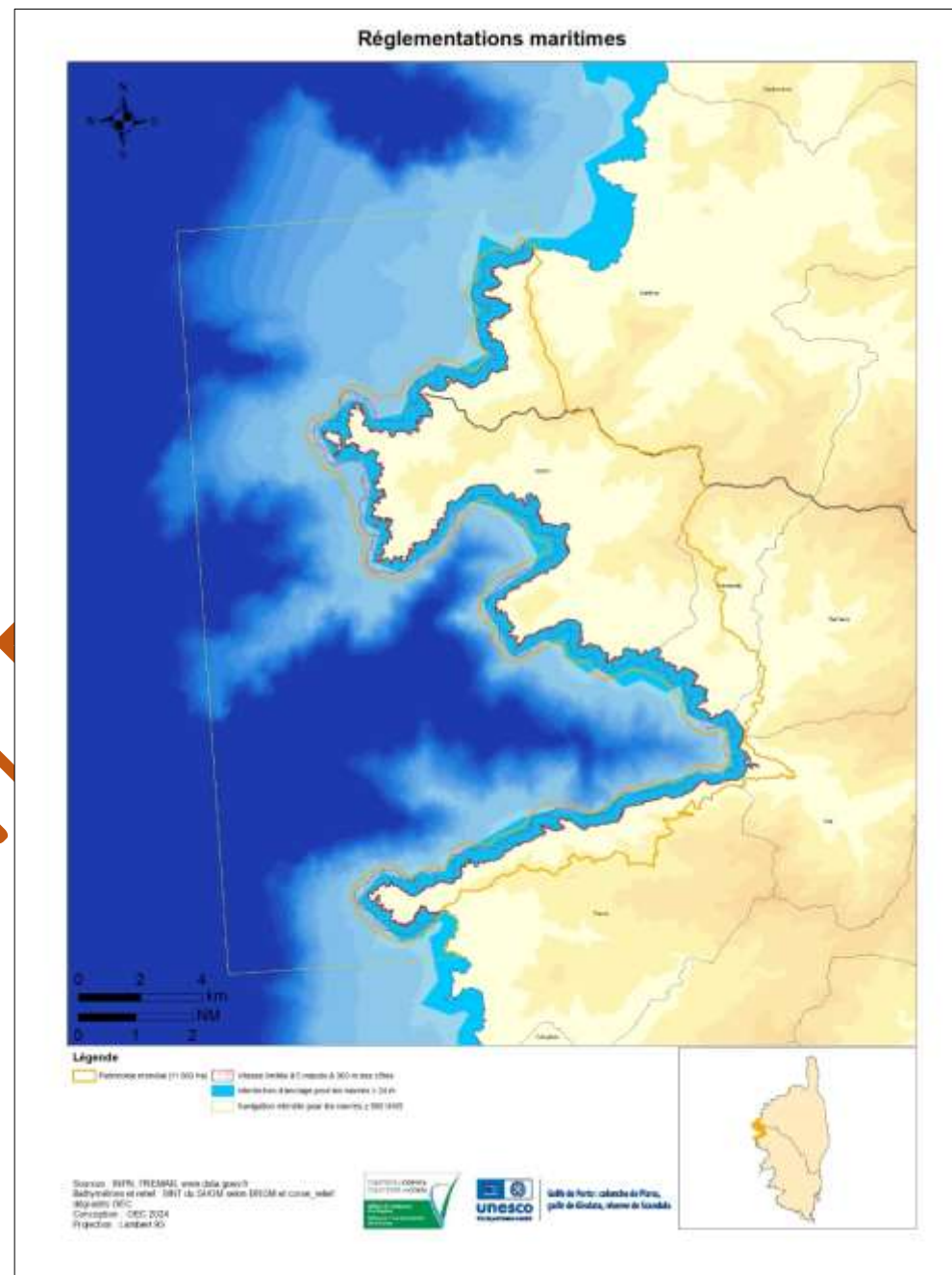


Figure 33 : Réglementations maritimes

1807 ha de terrains publics sont préservés à long terme

- **Propriétés du Conservatoire du littoral : 1045,28 ha**
(chiffres 2020)

- **Surface de forêts soumises : 561 ha** (forêt de la CdC du Fango 35 ha ; forêts communales : Piana 179 ha, Osani 325 ha, Partinellu 21 ha)

CONT

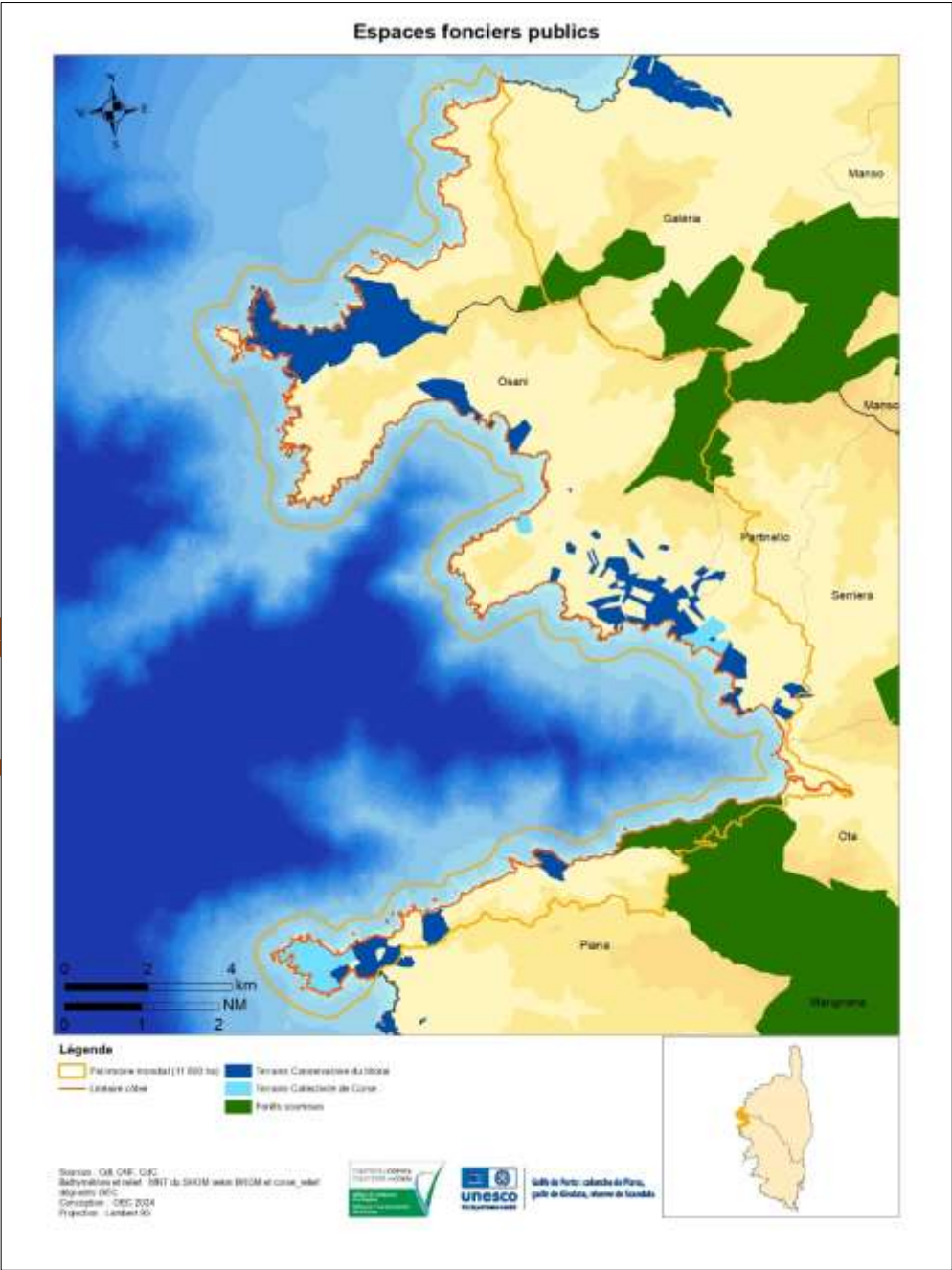


Figure 34 : Foncier préservé

7.3 Protection des usages

POINTS CLES

Le plan d'aménagement et de développement durable de la Corse (PADDUC) adopté en 2015 et 2020 constitue un document opposable en matière d'aménagement du territoire.

Le bien est intégré à la fois dans les espaces remarquables au titre de la loi littoral (quasi-totalité du site terrestre) que des espaces naturels sylvicoles et pastoraux. Quelques espaces sont identifiés au titre du pastoralisme existant ou de l'arboriculture (oliveraies traditionnelles). Les espaces urbains sont limités autour du bâti existant.

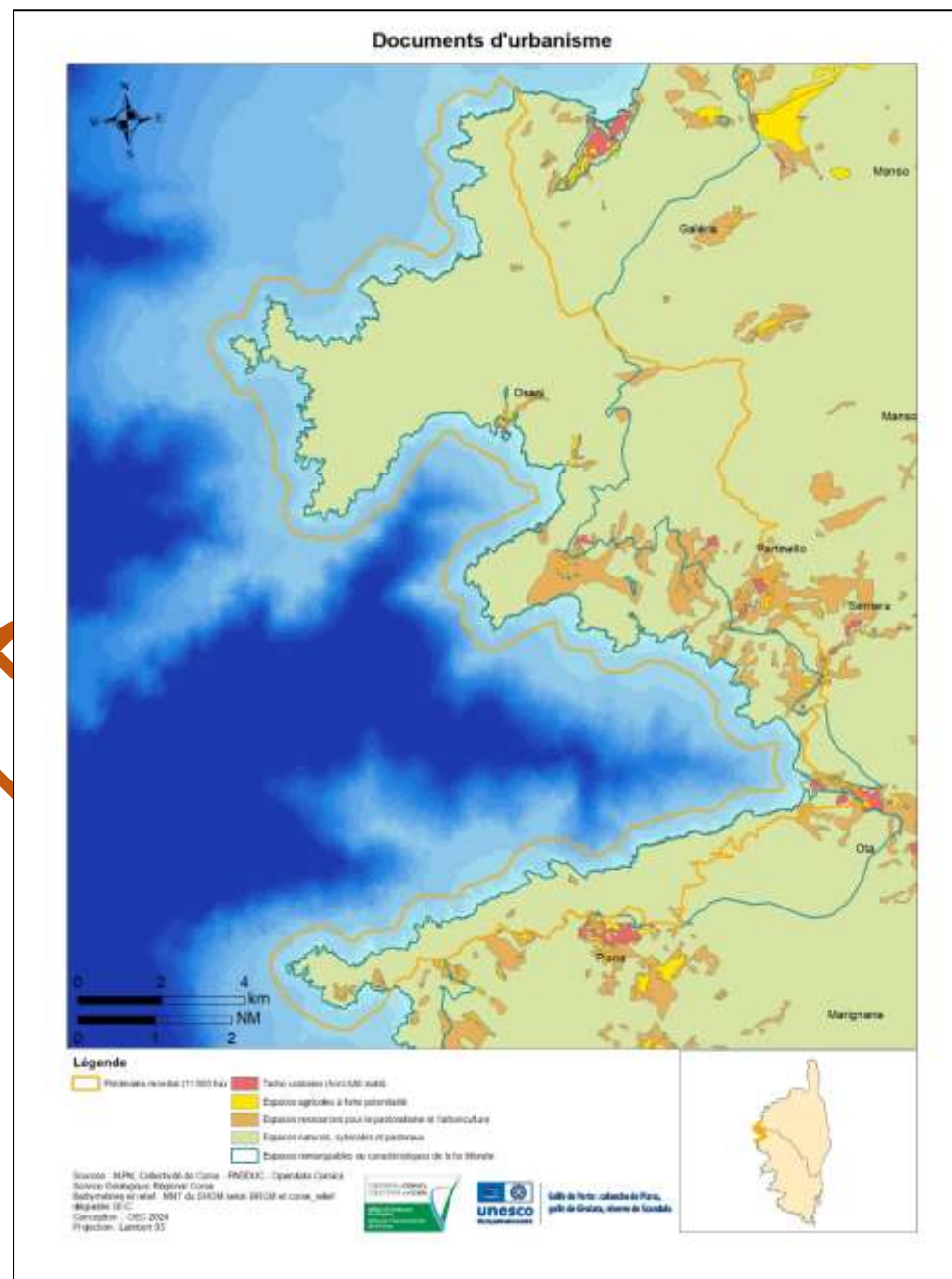


Figure 35 : Espaces identifiés au PADDUC

8 Gouvernance

Sources

(Ambrosi, 2014; Leveque, 2015; Mounet & Mounet-Saulenc, 2015; Simeoni et al., 2014)

POINTS CLES

Depuis 2019, une convention cadre entre l'Etat, la Collectivité de Corse et l'Office de l'Environnement de la Corse attribue la gestion du site à l'Office de l'Environnement de la Corse (établissement public de la Collectivité de Corse) qui est aussi animateur des sites Natura 2000.

D'autres structures gestionnaires d'espaces naturels interviennent sur le périmètre du bien :

- Le Parc naturel régional de Corse : gestionnaire de la réserve naturelle de Scandola et de la réserve MAB Falasorma-Dui Sevi
- La Collectivité de Corse assure la gestion des sites acquis par le Conservatoire du Littoral
- L'ONF est gestionnaire des forêts soumises au régime forestier

Il est acté depuis 2023 que le comité de gestion de la réserve MAB constitue également le comité de gestion du site du patrimoine mondial. Un comité technique est à formaliser. Une instance de concertation est constituée autour de la commissions façade maritime du Parc naturel régional de Corse

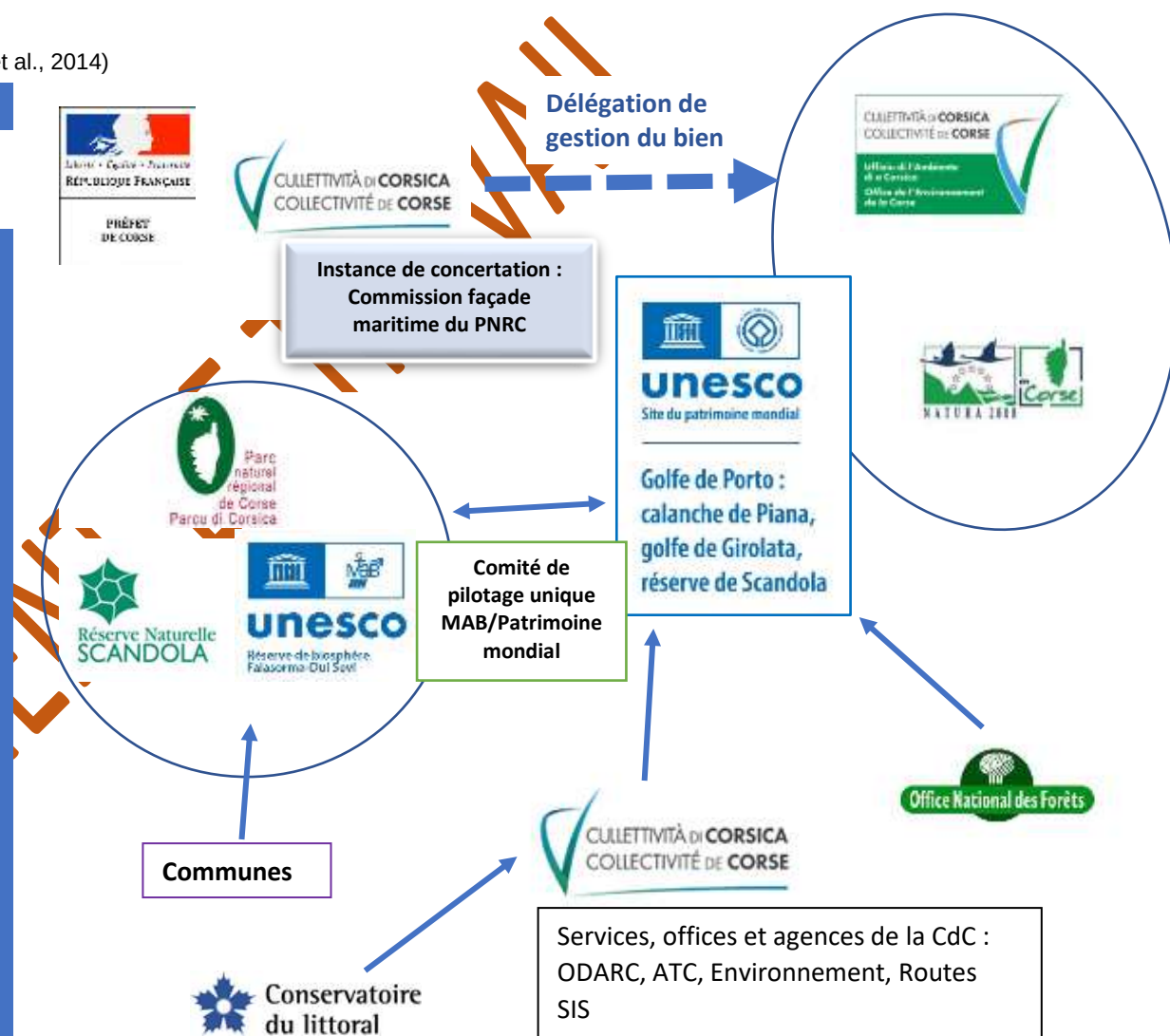


Figure 36 : Schéma simplifié de gouvernance actuelle

9 Facteurs d'influence

Le tableau suivant reprend de façon synthétique les éléments transmis à l'UNESCO lors du remplissage du rapport périodique remis en 2023 (3^{ème} cycle 2018-2024) (Faggio & Thill, 2024). Sur la base du questionnaire commun à tous les biens du patrimoine mondial, sont recueillies des informations sur les facteurs qui affectent actuellement le bien ou qui ont une forte probabilité d'affecter le bien, que ce soit positivement ou négativement. Ce chapitre expose une liste générique des facteurs susceptibles d'affecter tout type de bien du patrimoine mondial. Ces facteurs sont regroupés en 11 rubriques. Chaque rubrique comprend donc une liste de facteurs. Ces facteurs sont liés aux menaces recensées dans la base de données sur l'état de conservation du patrimoine mondial. Ils peuvent contribuer à constituer un tableau de bord permettant d'évaluer l'évolution globale de chaque facteur lors du prochain rapport périodique. Les facteurs non applicables au site n'ont pas été repris dans ce tableau.

Tableau 5 : Facteurs d'influence relevé pour le rapports périodique 2023

	Impact		Origine	Evolution	Echelle spatiale	Echelle temporelle	Impact	Réaction gestionnaire	Tendance sur 6 ans	Remarques
	Actuel	Potentiel								
Habitat et développement										
Vastes infrastructures et/ou installations touristiques/de loisirs	●●	●●	●●	→	◇	◇	◇	◇	→	Concerne les ports, complexes hôteliers
Installations d'interprétation pour les visiteurs	●	●	●●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Informations auprès de l'Office de Tourisme et du conservatoire du littoral avec la restauration récente du fort de Girolata
Infrastructures de transport										
Infrastructures de transport de surface	●	●	●●	→	◇	◇	◇	◇	→	Concerne les routes, aires de stationnement
Infrastructures de transport maritime	●	●	●●	→	◇	◇	◇	◇	↗	2 ports sur le bien, augmentation des mouillages organisés mais diminution des ancragés forains
Effets liés à l'utilisation des infrastructures de transport	●●	●●	●●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Impact de la circulation automobile et nautique sur les attributs du bien
Ouvrages à grande échelle ou infrastructures de services										

	Impact		Origine	Evolution	Echelle spatiale	Echelle temporelle	Impact	Réaction gestionnaire	Tendance sur 6 ans	Remarques
	Actuel	Potentiel								
Infrastructures liées aux énergies renouvelables	●	●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Demandes en augmentation de réalisation d'installations photovoltaïques ou solaire thermique (particuliers) ou hangars agricoles (refus car site classé)
Installations localisées	●●	●●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Ex. antennes pour téléphonie mobile, radio/télévision, stations d'épuration
Pollution										
Pollution des océans	●	●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Augmentation de la présence de macro et micro déchets plastiques dans le milieu marin
Pollution des eaux souterraines	●	●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	→	Peu concerné
Pollution des eaux de surface		●	●○	→	◇	◇	◇	◇	→	Provoqué par ruissellement des eaux pluviales (lessivage des routes, macrodéchets)
Pollution atmosphérique	●	●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Représenté essentiellement par des particules fines en suspension provenant lors de régimes de vents du Sud (sables du Sahara) ; Concerne ponctuellement des écobuages et combustions de bois de chauffage (fumées)
Déchets solides	●	●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	→	Présence de quelques dépôts sauvages de déchets inertes
Utilisation/modification des ressources biologiques										
Pêche/collecte de ressources aquatiques	●	●	●○	→	◇	◇	◇	◇	↗	Pêche professionnelle peu impactante (petits métiers côtiers), mais identification de certains problèmes de braconnage
Élevage de bétail/passage d'animaux domestiques	●●	●●	●○	→	◇	◇	◇	◇	→	Élevage extensif de petits ruminants (2 troupeaux permanents de caprins), élevage bovin peu présent ; présence d'élevage de cochons en liberté potentiellement problématique en amont du bien
Collecte de plantes sauvages à des fins commerciales	●	●	●○	→	◇	◇	◇	◇	→	Peu pratiquée sur le site, mais à surveiller (récolte d'immortelles, myrtes, romarin)
Exploitation forestière/production de bois	●	●	●○	→	◇	◇	◇	◇	→	Forêt publiques dotées de plan d'aménagement ne prévoyant aucune coupe commerciale (forêts de protection) ; coupes de bois de chauffage pour des besoins locaux (particuliers propriétaires ou ayants droit)
Conditions locales affectant le tissu physique										
Température	●		●○	↗	◇	◇	◇	◇	↗	+ 2°C d'augmentation des températures moyennes en 50 ans ; augmentation des écarts supérieurs à la moyenne depuis 10 ans

	Impact		Origine	Evolution	Echelle spatiale	Echelle temporelle	Impact	Réaction gestionnaire	Tendance sur 6 ans	Remarques
	Actuel	Potentiel								
Eau (pluie/nappe phréatique)	●	●	●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Pluviométrie annuelle globalement stable mais accroissement des périodes de sécheresse et des phénomènes pluvieux intenses
Nuisibles	●	●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Concerne des cas localisés de présences d'espèces invasives pouvant impacter les éléments du bien (rat noir prédatant les jeunes puffins de Scopoli)
Utilisations sociétales/culturelles du patrimoine										
Chasse, récolte et ramassage traditionnels	●	●	●	→	◇	◇	◇	◇	→	Activités peu impactantes
Impacts des activités touristiques/de loisirs des visiteurs	●	●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Fréquentation affecte le bien : fragilisation et érosion, construction d'infrastructures et aménagements touristiques, dérangement voire destruction d'espèces marines et terrestres, impact visuel, bruit anthropique, pollution
Autres activités humaines										
Activités illégales	●	●	●	→	◇	◇	◇	◇	→	Peu concerner des cas de braconnage d'espèces marines (poissons, oursins)
Destruction délibérée du patrimoine	●	●	●	→	◇	◇	◇	◇	→	Peu concerner quelques dégradations très localisées (ex graffitis)
Changement climatique/problèmes météorologiques										
Tempêtes	●	●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Augmentation des phénomènes extrêmes
Inondations	●	●	●○	→	◇	◇	◇	◇	→	Crues des cours d'eau pouvant occasionner des dégâts sur les installations humaines et accentuer le ravinement
Sécheresses	●	●	●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Augmentation des périodes sans pluie
Modification des eaux de l'océan	●	●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Augmentation progressive du niveau de la mer, température
Autres modifications du climat	●	●	●○	→	◇	◇	◇	◇	→	Perturbation du régime des vents pouvant influencer sur la faune et la flore
Évènements écologiques ou géologiques soudains										
Incendies d'origine naturelle	●	●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	→	Le risque incendie d'origine naturelle, intentionnelle ou accidentelle est accru en raison des conditions climatiques (sécheresses, régime des vents), mais le site est peu touché jusqu'à présent par ces phénomènes
Espèces envahissantes/espèces exotiques ou hyper-abondantes										
Espèces transportées	●	●	●○	↗	◇	◇	◇	◇	→	

	Impact		Origine	Evolution	Echelle spatiale	Echelle temporelle	Impact	Réaction gestionnaire	Tendance sur 6 ans	Remarques
	Actuel	Potentiel								
Espèces envahissantes/exotiques terrestres	●	●	●●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Augmentation de l'apparition de nouvelles espèces potentiellement impactantes aussi bien sur le domaine terrestre que marin en raison de l'accroissement des flux : apparition de nouvelles espèces en lien avec les changements climatiques ; introductions volontaires d'espèces ornementales ; expansion d'espèces introduites dans les jardins et bord de route vers les milieux naturels
Espèces envahissantes/exotiques marines	●	●	●●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	
Gestion et facteurs institutionnels										
Système de gestion/plan de gestion	●	●	●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	Désignation de l'Office de l'Environnement de la Corse en tant que gestionnaire du bien depuis fin 2019 Augmentation des moyens de gestion au niveau du personnel, des financements, plusieurs documents de gestion existants sur le site (Réserve naturelle, Natura 2000, extension du site MAB) Orientations de gestion du bien de 2015
Cadre juridique	●	●	●●	↗	◇	◇	◇	◇	→	
Gouvernance	●	●	●●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	
Activités de gestion	●	●	●●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	
Ressources financières	●	●	●●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	
Ressources humaines	●	●	●●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	
Activités de recherche/de suivi à faible impact	●	●	●●	↗	◇	◇	◇	◇	↗	

Légende du tableau

	Echelle spatiale	Echelle temporelle	Impact	Réaction gestionnaire
◇	Restreinte	Phénomène unique/rare	Insignifiant	Capacité haute
◇	Localisée	Intermittent/sporadique	Mineur	Capacité moyenne
◇	Extensive	Fréquent	Significatif	Capacité faible
◇	Très répandue	En cours	Catastrophique	Aucune capacité /aucune ressource

●	Impact positif
●	Impact négatif
●	Origine dans le bien
○	Origine hors du bien

10Tableau de bord des indicateurs de la VUE

Sujet	Indicateur	Périodicité

DOCUMENT DE TRAVAIL

11Orientations de gestion : Objectifs à long terme

Tableau 6 : Objectifs à long terme (OLT) et public cible

Enjeux	Objectifs à long terme (OLT)	N° OLT	Cibles (à définir)
Biodiversité	Mieux connaître le patrimoine naturel, les usages et leurs effets	OLT 1	
Usages durables	Œuvrer à l'appropriation de la VUE par la population locale et les visiteurs	OLT 2	
Usages durables	Maîtriser les effets de la fréquentation	OLT 3	
Paysages	Garantir l'intégrité des paysages	OLT 4	
Risques	Garantir l'effectivité des dispositifs de prévention des risques naturels et des pollutions	OLT 5	
Gouvernance	Mettre en œuvre une gouvernance dédiée et pérenne	OLT 6	

12 Orientations de gestion : Objectifs opérationnels

Tableau 7 : Objectifs opérationnels (OO)

N° OLT	Objectifs Opérationnels (OO)	N° OO
OLT 1	Améliorer la connaissance du patrimoine naturel	OO 1-1
OLT 2	Informer et sensibiliser sur les pratiques compatibles avec les valeurs du bien	OO 2-1
OLT 2	Associer les populations et les acteurs locaux à la gestion du site	OO 2-2
OLT 2	Améliorer la connaissance des différents usages et leurs effets sur le milieu	OO 2-3
OLT 3	Définir une politique de tourisme durable	OO 3-1
OLT 3	Développer les outils de maîtrise de la fréquentation en mer	OO 3-2
OLT 3	Promouvoir des pratiques respectueuses du site/ de l'environnement	OO 3-3
OLT 3	Renforcer la surveillance et les contrôles sur tout le périmètre du bien	OO 3-4
OLT 3	Renforcer les dispositifs réglementaires au titre des réserves naturelles	OO 3-5
OLT 3	Développer une gestion des flux routiers et piétons	OO 3-6
OLT 4	Maintenir un niveau d'exigence élevé dans le cadre du site classé	OO 4-1
OLT 4	Traduire la préservation du site dans les nouveaux documents d'urbanisme et de planification territoriale	OO 4-2
OLT 4	Traiter les points noirs paysagers	OO 4-3
OLT 4	Aménager les sites touristiques et réhabiliter le patrimoine bâti	OO 4-4
OLT 4	Veiller à la prise en compte de la richesse géologique et géomorphologique dans les paysages	OO 4-5
OLT 5	Lutter contre les pollutions accidentelles et diffuses	OO 5-1
OLT 5	Approfondir et renforcer les dispositifs de lutte contre les incendies et secours	OO 5-2
OLT 5	Suivre les changements globaux et les plantes invasives	OO 5-3
OLT 6	Consolider le mode de gouvernance	OO 6-1
OLT 6	Construire un plan d'actions opérationnel	OO 6-2
OLT 6	Mettre en place un schéma de gouvernance	OO 6-3

13Fiches actions

Tableau 8 : Liste des fiches action

N° OO	Fiches action	N° fiche action
OO 1-1	S'appuyer sur les différents documents de gestion en matière de connaissance et de suivi de la biodiversité	FA 1-1-1
OO 2-1	Définir une stratégie de communication	FA 2-1-1
OO 2-1	Constituer une base iconographique sur les attributs de la VUE	FA 2-1-2
OO 2-1	Créer un site web dédié UNESCO (patrimoine mondial + MAB)	FA 2-1-3
OO 2-1	Informier et sensibiliser les différents groupes d'acteurs et d'utilisateurs	FA 2-1-4
OO 2-2	Impliquer les populations dans la définition de projet en lien avec le bien	FA 2-2-1
OO 2-3	Créer un observatoire de la fréquentation	FA 2-3-1
OO 2-3	Suivre l'effort de pêche	FA 2-3-2
OO 2-3	Suivre et gérer l'évolution des activités	FA 2-3-3
OO 3-1	Favoriser la promotion des offres touristiques durables	FA 3-1-1
OO 3-2	Aider au développement des mouillages fixes écologiques pour l'activité de plongée sous-marine	FA 3-2-1
OO 3-2	Actualiser annuellement les dispositifs réglementaires ou contractuels visant à limiter le dérangement de la faune	FA 3-2-2
OO 3-2	Organiser la réglementation sur la navigation et le mouillage	FA 3-2-3
OO 3-2	Encourager le développement de modes de navigation moins impactant	FA 3-2-4
OO 3-3	Poursuivre les initiatives de chartes de bonnes pratiques	FA 3-3-1
OO 3-4	Compléter et organiser le dispositif de surveillance du bien	FA 3-4-1
OO 3-5	Faire aboutir le projet de création d'une réserve naturelle marine étendue	FA 3-5-1
OO 3-6	Gérer la circulation et le stationnement des véhicules	FA 3-6-1
OO 3-6	Améliorer le réseau de sentiers	FA 3-6-2
OO 4-1	Réaliser et mettre à jour un observatoire du paysage	FA 4-1-1
OO 4-2	Réaliser un suivi de l'occupation des sols	FA 4-2-1
OO 4-2	Elaborer une charte paysagère des communes du bien	FA 4-2-2
OO 4-3	Mettre en application un référentiel technique pour l'insertion paysagère des aménagements	FA 4-3-1
OO 4-4	Préserver les biens culturels et historiques dans la gestion du site	FA 4-4-1
OO 4-4	Gérer la fréquentation du public sur les plages et arrières plages	FA 4-4-2
OO 4-5	Améliorer la valorisation du patrimoine géologique	FA 4-5-1
OO 5-1	Affiner la connaissance sur les sources de pollutions marines et leurs effets	FA 5-1-1
OO 5-1	Renforcer la sensibilisation sur les risques	FA 5-1-2

N° OO	Fiches action	N° fiche action
OO 5-1	Développer les équipements de recueil et de traitement à terre des eaux usées des navires	FA 5-1-3
OO 5-1	Analyser les typologies des pollutions constatées	FA 5-1-4
OO 5-1	Renforcer l'effectivité du plan POLMAR en cas de pollution aux hydrocarbures notamment	FA 5-1-5
OO 5-2	Intégrer les agents des gestionnaires du bien dans les dispositifs de veille et de secours (incendies, pollutions, assistance aux personnes)	FA 5-2-1
OO 5-2	Mettre à jour les plans de prévention des risques (inondation, submersion, incendies)	FA 5-2-2
OO 5-3	Etudier les effets des changements globaux	FA 5-3-1
OO 5-3	Suivre et assurer une veille active sur l'apparition d'espèces exotiques, invasives ou d'espèces indicatrices des changements globaux	FA 5-3-2
OO 6-1	Organiser les comités de gouvernance	FA 6-1-1
OO 6-2	Consolider les budgets alloués à la gestion du bien	FA 6-2-1
OO 6-2	Assurer le suivi de la mise en œuvre du plan de gestion	FA 6-2-2
OO 6-3	Développer les synergies de concertation avec les autres dispositifs de gestion	FA 6-3-1

DOCUMENT

14Bibliographie

- ADEC. (2020a). *Données de cadrage : Communauté de communes Calvi-Balagne - Corsica Statistica*. ADEC.
- ADEC. (2020b). *Données de cadrage : Communauté de communes Spelunca-Liamone - Corsica Statistica*. ADEC.
- Ambrosi, L. (2014). *Contribution à l'étude de préfiguration des modalités de gestion du site inscrit sur la liste du Patrimoine Mondial de l'UNESCO : « Golfe de Porto : Calanche de Piana, Golfe de Girolata et Réserve de Scandola »*. Parc Naturel Régional de Corse.
- BIOTOPE. (2024). *Monographie du Balbuzard pêcheur en Corse. Déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur du Balbuzard pêcheur*. DREAL Corse.
- Buron, C., Donini, J., & Baldovini, G. (2019). *Document d'Objectifs des sites Natura 2000 du secteur « Calvi - Carghjese » (ZSC FR9400574, ZSC FR9402018, ZPS FR9410023 et ZPS FR9412010) : Tome 2 - Plan d'actions, 163 pages + Annexes*. Office Environnement de la Corse.
- Cannac-Padovani, M., & Petit, Y. (2016). *Etude de la répartition d'Armeria soleirolii (Duby) Godron et des espèces végétales exotiques envahissantes de Calvi à Porto. Contribution au diagnostic écologique des sites Natura 2000 entre Calvi et Porto*. OEC/Conservatoire botanique national de Corse.
- Cannac-Padovani, M., & Santelli, J.-F. (2016). *Document d'objectifs natura 2000, secteur "Calvi-Cargèse" - Tome 1 : Etat des lieux, analyse écologique, enjeux et objectifs de conservation*. MEDD/OEC.
- CTC. (2015). *Synthèse du PADDUC*. Collectivité de Corse.
- Faggio, G., & Thill, C. (2024). *Rapport périodique UNESCO Golfe de Porto : calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola*.
- Garnier, F. (2024). *Analyse paysagère du site inscrit au patrimoine mondial "Golfe de Porto."* OEC.
- Garnier, F., Freytet, A., Ardiet, L., Andreani, C., Azemar, G.-P., & Pellegrini, M.-J. (2013). *Atlas des paysages de la Corse : Sevi Infora*. DREAL Corse.
- Holon, F. (2013). *Surveillance biologique - Analyse des données 2013 à 2019 - réseau CALOR, suivi de la température de fond. Contrat Andromède Océanologie / Agence de l'eau*. Andromède Océanologie.
- Innocenzi, J. (2019). *Réserve de Biosphère Falasora-Dui Sevi : dossier d'extesion et plan de gestion de la réserve Man And Biosphère (MAB)*. Parc naturel régional de Corse.
- INSEE. (2021a). *Dossier complet, commune de Galeria*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-2B121>
- INSEE. (2021b). *Dossier complet, commune de Partinello*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-2A203>
- INSEE. (2021c). *Dossier complet, commune de Piana*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-2A212>
- INSEE. (2021d). *Dossier complet, commune de Serriera*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-2A279>
- INSEE. (2021e). *Dossier complet, commune d'Osani*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-2A197>
- INSEE. (2021f). *Dossier complet, commune d'Ota*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-2A198>
- INSEE. (2024a). *Tourisme en 2023, commune de Piana*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7653165?geo=COM-2A212>
- INSEE. (2024b). *Tourisme en 2024, commune d'Osani*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/8216288?geo=COM-2A197>
- Le Gall, L., Corbari, L., Aurelle, D., Bay-Nouailhat, W., de Bettignies, T., Duchaud, E., Mariani, G., & Bouchet, P. (2023). *La Planète Revisitée en Corse. Bilan scientifique des expéditions marines 2019-2021 : Cap Corse et Agriate, Côte orientale, Bouches de Bonifacio et Côte occidentale*. Muséum national d'Histoire naturelle.

- Leveque, F. (2015). *Étude de contexte et propositions pour la mise en place d'une démarche participative pour la gestion du Bien naturel Unesco Porto-Scandola (Corse)*. Master 2 Espaces et milieux.
- Lucciani, P.-M. (2013). *Site UNESCO de Corse : rapport d'étude*. Association de recherche, connaissance et promotion de la Corse.
- Mounet, J.-P., & Mounet-Saulenc, H. (2015). *La conférence des acteurs de la façade maritime occidentale du Parc naturel régional de Corse : Etude préalable*. PNRC/Ass. Cohérence pour un développement durable.
- Oberti, P. (2019). *Planning and Evaluation of Results on Targets to Underline Stakeholder Actions on the Territory and its Uses*. PERTUSATU. PERTUSATU.CORSICA. <https://pertusatu.corsica/>
- ONF. (2005). *Aménagement forestier : forêt communale de Piana 2005-2025*. Office National des Forêts.
- Perry, J., & Falzon, C. (2014). *L'adaptation au changement climatique pour les sites du patrimoine mondial naturel : Guide pratique*. UNESCO.
- Petit, Y., & Hugot, L. (2019). *Listes hiérarchisées des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Corse - Cadreméthodologique - Stratégie territoriale relative aux invasions biologiques végétales, Tome 1*. CBNC/OEC.
- PNRC. (2010). *Plan de Gestion de la réserve Naturelle de SCANDOLA 2010 - 2020*. PNRC.
- PNRC. (2017). *Rapport de charte du Parc naturel régional de Corse*. Parc naturel régional Corse.
- Santelli, J.-F., & Cannac-Padovani, M. (2015). *Natura 2000 entre Calvi et Cargèse – Diagnostic des activités humaines - Milieu marin*. OEC.
- Simeoni, P., Ambrosi, L., & Pietri, M. (2014). *Etude de préfiguration des différents modes de gestion et de gouvernance du site UNESCO « Golfe de Porto : calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola »*. Parc naturel régional Corse.
- Stolton, S., & Dudel, N. (2012). *Gérer le patrimoine mondial*. UNESCO.
- Thibault, J.-C., Bretagnolle, V., & Dominici, J.-M. (2001). *Le Balbuzard pêcheur en Corse* (Parc naturel régional de Corse).
- Thibaut, T., Markovic, L., & Blaufune, A. (2011). *Rapport d'état écologique des masses d'eau : littoral rocheux de la Corse*. ECOMERS.
- UNESCO. (2024). *Liste du patrimoine mondial*. <https://whc.unesco.org/fr/list/>



RAPPORT

FR

2022

Odyssée des Aires Marines Protégées

Parc naturel Régional de Corse et
Réserve Naturelle de Scandola

Août 2022

Odyssée des Aires Marines Protégées

Rapport de la mission 2022 au sein de la Façade maritime du Parc Naturel Régional de Corse et de la Réserve Naturelle de Scandola



Mai 2023



PREAMBULE

Contexte, financements et partenaires : Ce rapport d'étude s'inscrit dans le cadre du programme "L'Odyssée des AMPs en Méditerranée", porté par le **WWF-France**. Ce rapport présente les actions entreprises et résultats de la mission de terrain d'octobre 2022, menée sur le territoire et avec le partenariat du **Parc Naturel Régional de Corse (PNRC)** et de la **Réserve Naturelle de Scandola (RNS)**. Le projet est financé par la compagnie CMA CGM.

Chef de programme et de la mission : Denis ODY (WWF-France)

Référent scientifique : Adrien Cheminée (SE)

Plongeurs scientifiques de la mission : Olivier Bianchimani (SE), Adrien Cheminée (SE), Justine Richaume (SE), Tristan Estaque (SE), Denis Ody (WWF-France), Sébastien Personnic (SE), Anouck Ody (SE).

Equipage Blue Panda (Seanergie) : Guillaume Labarde (capitaine), Pauline Faugères (marin), Emeric Bosse (marin)

Analyses des données et rédaction scientifique : Tristan Estaque, Justine Richaume et Adrien Cheminée

Citation, utilisation, reproduction : Ce travail doit être cité comme suit (citation) ; l'utilisation et reproduction sont libres et gratuites, sous réserve de citer les auteurs et de mentionner les noms des organismes financeurs (cf. Financements et partenaires).

Citation : « Estaque T., Richaume J., Cheminée A., Bianchimani O., Ody A., Personnic S., Ody D. 2023. Odyssée des Aires Marines Protégées - Rapport de la mission 2022 au sein de la Façade maritime du Parc Naturel Régional de Corse et de la Réserve Naturelle de Scandola. Septentrion Env. publ. - 34 p. ».

Images : Septentrion Environnement.

Ce document est publié sous licence CC BY 4.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>)



Table des matières

PREAMBULE.....	2
1. Introduction.....	4
2. Déroulement de la mission	4
3. Matériels et méthodes	5
3.1. Localisation et présentation des zones et sites d'échantillonnages	5
3.2. Protocoles d'inventaires en plongée sous-marine.....	6
3.3. Traitement des données	6
4. Résultats	8
4.1. Échantillonnage et principales propriétés quantitatives des communautés de Téléostéens	8
4.1.1 Fréquence d'occurrence, dominance et richesse spécifique	8
4.1.2. Abondance moyenne.....	11
4.1.3. Taille moyenne (TL)	12
4.1.4. Biomasse.....	13
4.1.5. Les espèces emblématiques (<i>Epinephelus marginatus</i> , <i>Mycteroperca rubra</i> et <i>Sciaena umbra</i>)	15
4.1.6. Les espèces ciblées par la pêche	17
4.2. Comparaison avec d'autres AMPs Méditerranéennes	19
5. Discussion	22
5.1. Robustesse de la méthodologie	22
5.2. Etat général des peuplements	23
5.3. Effets des zones de non-prélèvements.....	24
5.3.1. Réserve Intégrale de la RN Scandola	24
5.3.2. Cantonnement de pêche de Porto-Piana	25
5.3.3. Comparaison avec d'autres AMPs	25
5.4 Autres sites et zones d'intérêt de la RN Scandola comme "hotspots" à envisager pour de futures ZPF.....	26
6. Conclusions et recommandations	27
6.1. Amélioration de la protection mise en place au sein du cantonnement de Porto-Piana.....	27
6.2. Futures protections.....	27
6.2.1. Gestion des prélèvements.....	27
6.2.1.1. Renforcement des zones de non prélèvement	27
6.2.1.2. Augmentation de la superficie des zones réservées à la pêche professionnelle aux petit métiers	27
6.2.1.3. Régulation de la pêche récréative.....	28
6.2.1.4. Renforcement de la surveillance.....	28
6.2.2 Protection des habitats essentiels.....	28
6.2.3 Futurs suivis	29
7. Références bibliographiques.....	30
8. Appendice A01	33

1. Introduction

Cette étude s'inscrit dans le cadre du programme "L'Odyssée des AMPs en Méditerranée", porté par le WWF-France. L'Odyssée des AMPs est une expédition scientifique de terrain pluriannuelle, réalisée à bord du Blue Panda, et visant à renforcer l'impact du plaidoyer MMI pour que 30 % de la Méditerranée soit protégée et en voie de rétablissement et que 3 % soit entièrement protégée (protection forte).

Ce rapport présente les actions entreprises et résultats de la mission de terrain d'octobre 2022, menée sur la façade maritime du Parc Naturel Régional de Corse (PNRC) et de la Réserve Naturelle de Scandola (RNS), avec leur partenariat et le concours de leurs équipes.

L'objectif principal de cette mission était de collecter des données par le biais de recensements visuels réalisés en plongée visant à décrire l'état des peuplements ichtyologiques (Harmelin-Vivien et al., 1985) au sein de la RNS: (1) tout d'abord afin d'évaluer le niveau de protection offert par l'AMP, des sites à l'intérieur et à l'extérieur des zones de non-prélèvement ont été échantillonnés ; (2) de plus, ces données ont été collectées pour actualiser les données sur des sites particuliers et/ou susceptibles d'être intégrés dans des zones de protection forte dans le futur ; par ailleurs, (3) nous avons cherché à mettre ces données en perspective avec des données provenant d'autres AMPs en Méditerranée (Harmelin-Vivien et al., 2008a).

2. Déroulement de la mission

L'équipe était constituée de 7 scientifiques plongeurs qui ont réalisé les comptages visuels, dont un chef de mission, et de 3 membres d'équipage.

Equipe scientifique

Adrien CHEMINÉE - Septentrion Environnement – Responsable scientifique, scientifique plongeur.

Olivier BIANCHIMANI – Septentrion Environnement – Responsable organisation et sécurité de la plongée, scientifique plongeur.

Tristan ESTAQUE – Septentrion Environnement – Scientifique plongeur.

Denis ODY – WWF France - Responsable mission, sécurité surface, scientifique plongeur.

Anouck ODY – Septentrion Environnement – Scientifique plongeuse.

Sébastien PERSONNIC – Septentrion Environnement – Scientifique plongeur.

Justine RICHAUME - Septentrion Environnement – Scientifique plongeuse.

Equipage Blue Panda

Guillaume LABARDE – Seanergie – Capitaine

Pauline FAUGÈRES – Seanergie - Marin

Emeric BOSSE – Seanergie – Marin

3. Matériels et méthodes

3.1. Localisation et présentation des zones et sites d'échantillonnages

Durant la mission, 29 sites répartis sur 6 zones ont été échantillonnés (Fig. 1).

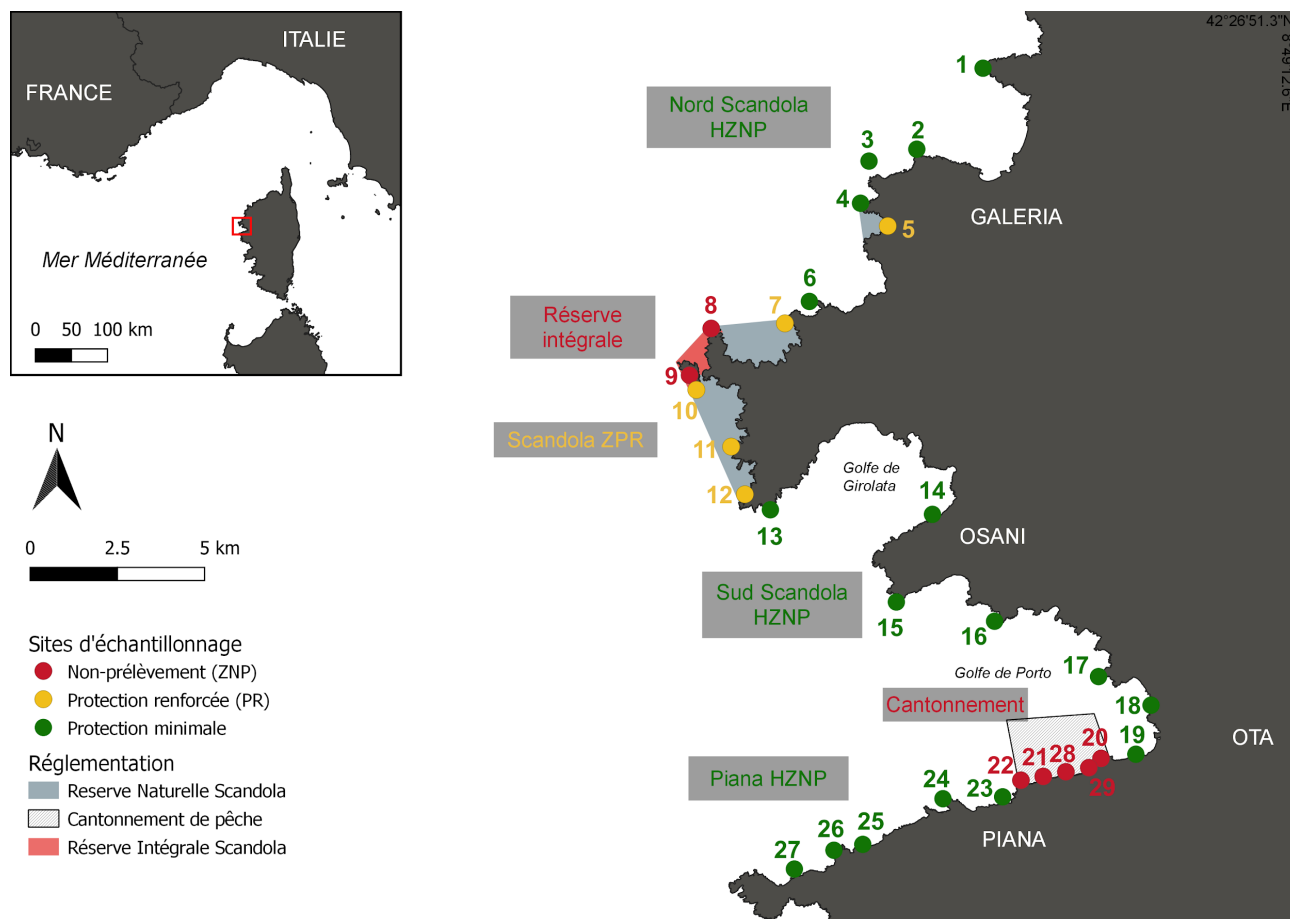


Figure 1. Cartographie des différentes zones et différents sites échantillonnés dans le cadre de la mission Odysées des AMPs - Parc Naturel Régional de Corse & Réserve Naturelle de Scandola (RNS).

Sources : IGN, RNS, WWF France, Septentrion Environnement.

Les 29 sites étudiés (Fig. 1) ont été sélectionnés sur la base des données disponibles concernant la description des biotopes et biocénoses : le long du linéaire côtier, les sites sélectionnés devaient présenter des habitats avec les caractéristiques suivantes : roche infralittorale pouvant être recouverte partiellement (< 50 %) d'herbier à *P. oceanica*, située entre 7 et 15 mètres de profondeur. Nous avons ciblé cet habitat car il est connu pour être une étude de cas représentative afin de quantifier la réponse des assemblages de poissons au niveau de protection (Garcia-Rubies and Zabala, 1990). Néanmoins, certaines variations dans les caractéristiques de l'habitat subsistaient, et présentaient parfois des fonds rocheux moins profonds (4-5 m) ou des zones mélangées avec un faible pourcentage de couverture d'herbier de *Posidonia oceanica* sur roche. Les sites et leurs caractéristiques sont énumérés en annexe A01.

Les 29 sites ont *a priori* été regroupés en 6 zones qui montrent des caractéristiques géomorphologiques et des niveaux de régulations similaires. Les zones Nord Scandola HZNP, Sud Scandola HZNP et Piana HZNP sont exemptes de régulations particulières et sont caractérisées par une forte abondance de navires de plaisance durant la période estivale ; la pêche de loisir, la chasse sous-marine et la pêche professionnelle y sont autorisées. La zone Scandola ZPR est classée en protection renforcée, la pêche de loisir et la plongée y sont interdites toute l'année, le mouillage y est autorisé en journée seulement et la pêche professionnelle y est autorisée. La zone Réserve Intégrale, située au sein de la RNS et surveillée par ses agents, est une zone de non-prélèvement (ZNP) où la plongée, le mouillage, et la pêche de loisir et professionnelle sont interdites toute l'année. La zone "Cantonement" est également une ZNP incluse en partie dans le site Natura 2000 «Porto/Scandola/Revellata/Calvi/Calanche de Piana» (FR9400574), la pêche de loisir et professionnelle, la plongée et le mouillage y sont interdits toute l'année. Tous ces sites étaient caractérisés par une présence importante de la biocénose de la Roche Infralittorale à Algues Photophiles (RIAP) et un recouvrement variable mais faible de la biocénose Herbier de Posidonie (HP).

3.2. Protocoles d'inventaires en plongée sous-marine

La méthode d'échantillonnage utilisée était le recensement visuel en plongée (UVC), avec un transect de 25 m de long par 5 m de large comme unité d'échantillonnage. L'abondance de chaque espèce de poissons était dénombrée, ou estimée pour les grands groupes, et leur taille estimée par tranche de 2 cm (pour les individus d'une taille inférieure à 30 cm), ou 5 cm (pour les plus grands) (Harmelin-Vivien et al., 2008b, 1985). Un seul passage par transect était réalisé en se concentrant sur les espèces necto-benthiques (sparidés, labridés, serranidés, etc.) (Harmelin, 1987) qui sont les plus sensibles au niveau de protection (Garcia-Rubies and Zabala, 1990). Les espèces cryptiques n'étaient pas recherchées.

Au sein de chaque site, les unités d'échantillonnage (n = 6 transects) ont été réalisées selon un échantillonnage aléatoire stratifié, ciblant l'habitat décrit ci-dessus, dans une gamme de profondeur moyenne de 7 à 15 mètres, et de manière à limiter le pourcentage de recouvrement d'herbiers (maximum de 50 %, dans la mesure du possible).

3.3. Traitement des données

Le traitement des données a été effectué à partir des données des inventaires visuels (espèces, abondance et taille des poissons) acquises par les plongeurs scientifiques au sein des 174 transects réalisés sur les 29 sites, regroupés en 6 zones. **Les variables descriptives des assemblages de poissons** qui ont été extraites des données brutes incluent l'occurrence des espèces (proportion de transects où une espèce était présente), leur dominance globale (proportion des individus d'une espèce sur l'effectif dénombré toutes espèces confondues), l'abondance et la biomasse totale, la richesse spécifique, l'abondance et la biomasse relative par espèce (composition du peuplement), ainsi que l'abondance par classes de tailles pour certaines espèces. La biomasse a été calculée à partir de l'abondance et de la taille des individus par espèce grâce aux coefficients de correspondance taille-biomasse communément utilisés (Thibaut et al., 2017).

Après examen de l'occurrence des espèces, les espèces grégaires (*C. chromis*, *Spicara* spp., *B. boops* et *Atherina* spp.), qui étaient très abondantes sur la majorité des transects, ont été dans un second temps retirées des données pour effectuer les analyses suivantes sans masquer le signal des espèces moins abondantes. Les espèces communément ciblées par la pêche ont également fait l'objet d'un examen plus précis. Celles-ci se composaient de : *D. annularis*, *D. puntazzo*, *D. sargus*, *D. vulgaris*, *C. julis*, *L. merula*, *L. viridis*, *M. surmuletus*, *S. scriba*, *S. salpa*, et *S. aurata*. **Les variables explicatives** du design d'échantillonnage étaient la zone d'observation (facteur fixe avec 6 modalités) et le site d'observation (facteur niché dans zone, avec 29 modalités). Nous avons également calculé le rapport -log de l'abondance divisée par la biomasse. Ce descripteur permet de vérifier si, à abondance constante, les poissons sont plus ou moins grands dans une zone. Les différences d'abondance et de biomasse entre zones ont été testées statistiquement. Les données n'ayant pas une distribution normale et l'homogénéité des variances n'étant pas respectée, nous avons réalisé un test de Kruskal-Wallis (test non-paramétrique similaire à l'Anova). Les différences deux à deux entre les différentes modalités du facteur "Zone" ont ensuite été testées à l'aide d'un test post-hoc de Siegel et Castellan, adapté au test de Kruskal-Wallis.

L'analyse du ratio d'abondance à l'intérieur des ZNP (Zones de Non-Prélèvements) par rapport à l'extérieur des ZNP (HZNP - Hors Zone de Non-Prélèvement) et du ratio de biomasse à l'intérieur des ZNP par rapport à l'extérieur des ZNP (HZNP) nous a permis de comparer l'efficacité des protections mises en place dans les aires marines protégées étudiées dans le cadre du projet BIOMEX (Harmelin-Vivien et al., 2008b) et de celles du projet Odyssée des AMPs. Une comparaison avec les ratios moyens d'augmentation de l'abondance et de la biomasse entre les zones non protégées et les ZNP trouvés dans d'autres AMP méditerranéennes (Giakoumi et al., 2017) a également permis de positionner la moyenne observée dans l'AMP étudiée ici.

L'ensemble des figures et les statistiques descriptives et inférentielles ont été réalisées avec le logiciel R Studio v. 4.0.5 (R Core Team, 2017).

4. Résultats

4.1. Échantillonnage et principales propriétés quantitatives des communautés de Téléostéens

4.1.1 Fréquence d'occurrence, dominance et richesse spécifique

En termes d'**occurrence**, en incluant les espèces grégaires, le crénilabre paon *Symphodus tinca* était l'espèce la plus régulièrement observée (présent sur 97 % des transects) (Fig. 2) suivi par *Coris julis* (95 %), *Serranus scriba* (92 %), *Chromis chromis* (87 %) et *Thalassoma pavo* (71 %). Il est intéressant de noter que *S. tinca* était observé sur la quasi-totalité des transects au même titre que *C. julis*. Parmi les sars, *Diplodus vulgaris* était le plus régulièrement observé (69 %), suivi par *D. sargus* (60 %), *D. annularis* (15 %) et *D. puntazzo* (8 %).

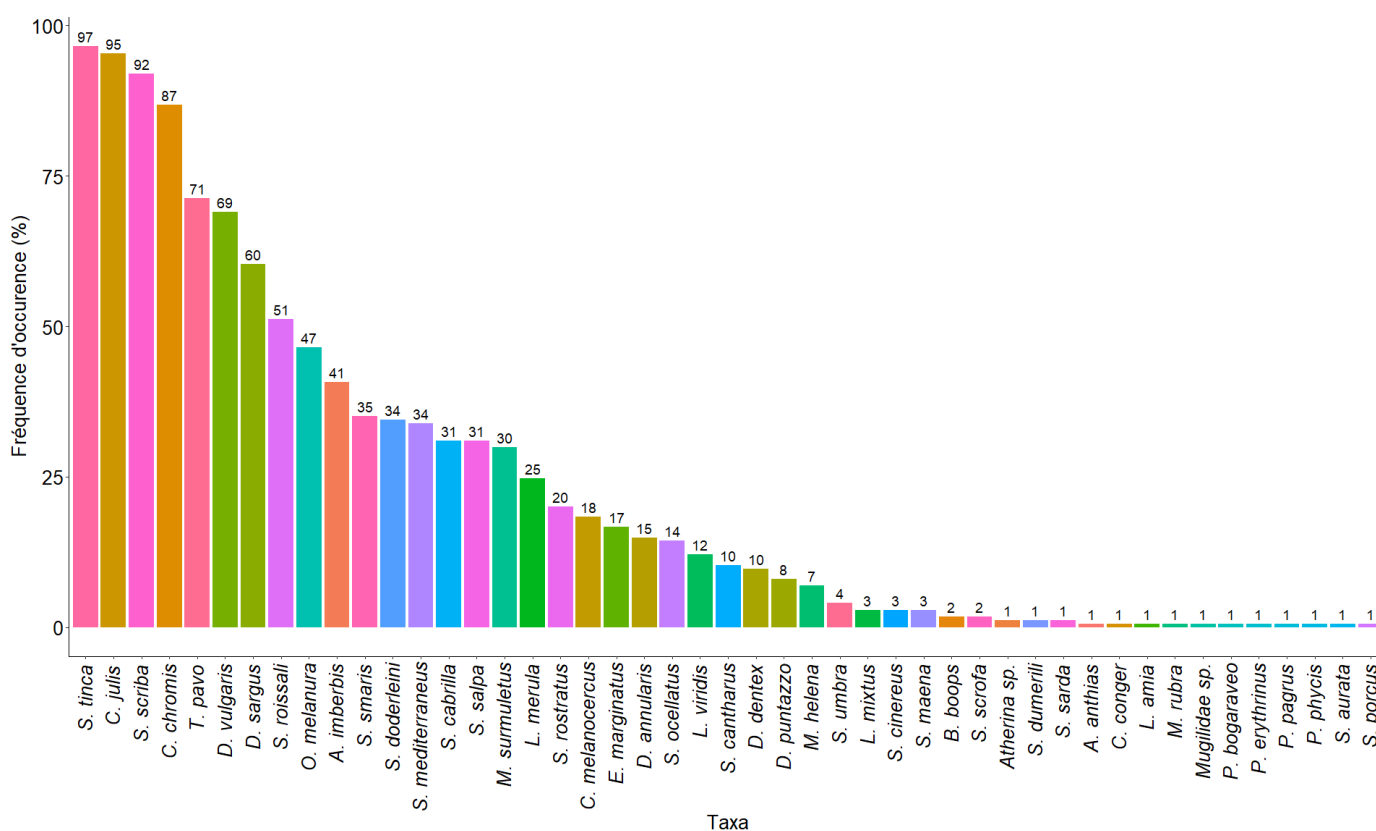


Figure 2. Fréquence d'occurrence des espèces observées durant la mission au sein du PNRC et de la RNS, sur l'ensemble des transects tous sites confondus.

En termes de **dominance**, l'espèce la plus abondamment recensée était *S. tinca* (Fig. 3), dont les effectifs représentaient 30 % de tous les poissons dénombrés, suivi de *Oblada melanura* (16 %), *C. julis* (14 %) et *D. vulgaris* (8 %).

La **richesse spécifique par transect** (nombre d'espèces) tous sites et zones confondus était en moyenne de 11 taxons. La richesse spécifique par transect moyennée par site variait (Fig. 4), de 6 taxons pour le site 1 (zone Nord Scandola HZNP) à 14 taxons pour le site 25 (zone Piana HZNP). En considérant les moyennes par zone, cette richesse spécifique moyenne variait de 9 taxons pour la zone Nord Scandola HZNP à 12 pour la zone Réserve Intégrale.

La **richesse spécifique totale** (c'est à dire tous transects cumulés) par **site** variait de 11 taxons pour le site 1 (zone Nord Scandola HZNP) à 27 taxons pour le site 8 (zone Réserve Intégrale). La **richesse spécifique totale** (cumulée) par **zone** variait de 28 taxons pour la zone Nord Scandola HZNP, à 37 pour la zone Sud Scandola HZNP. Globalement, la **richesse spécifique totale** toutes **zones** confondues était de 47 taxons.

Certaines espèces n'ont été que peu observées et sur quelques sites particuliers uniquement. Une liche (*Lichia amia*) a été observée sur le site 14 (Zone Sud Scandola HZNP), des sérioles (*Seriolia dumerili*) ont été observées sur les sites 5 (zone Scandola ZPR) et 14 (Zone Sud Scandola HZNP), un mérrou royal (*Mycteroperca rubra*) et des bonites (*Sarda sarda*) sur le site 8 (zone Réserve Intégrale).

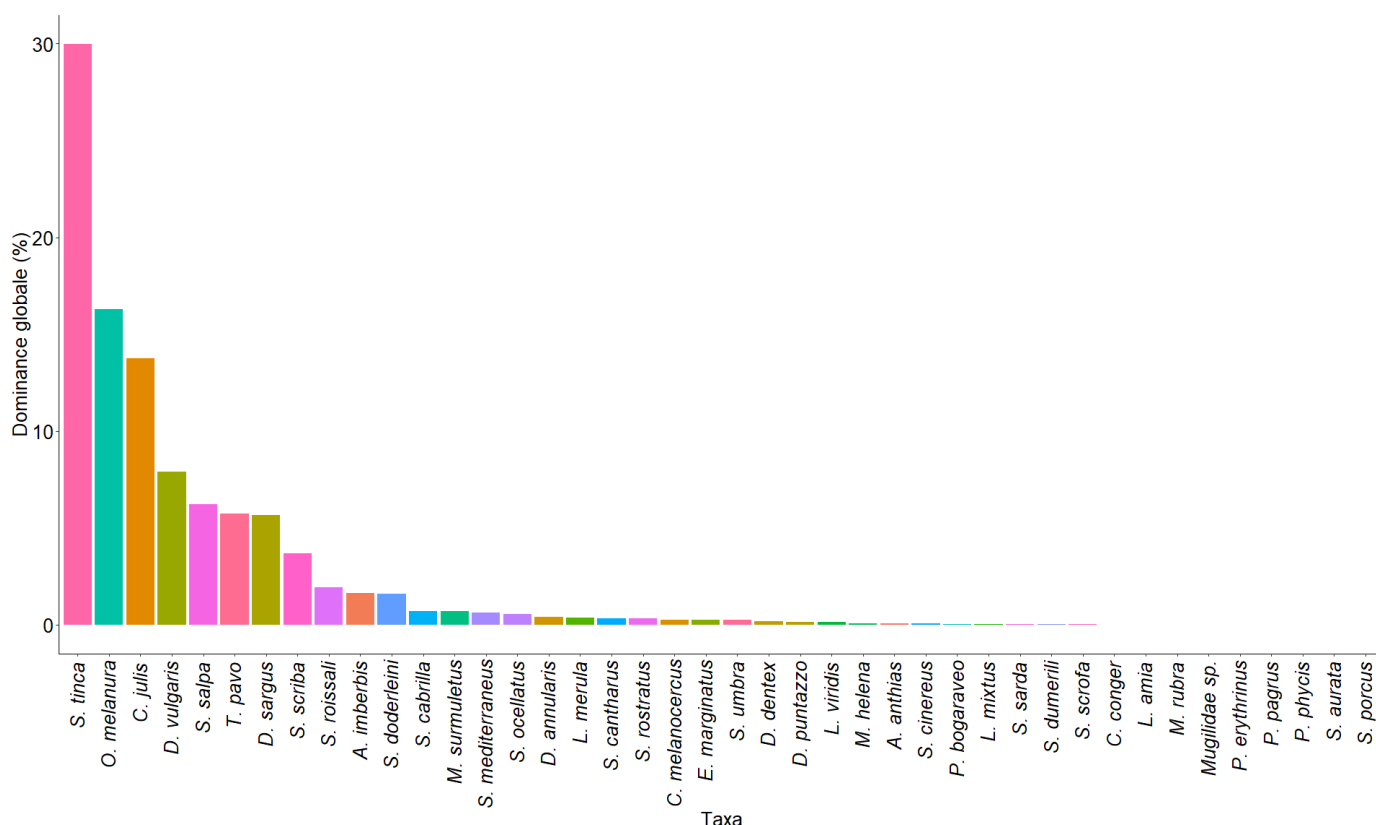


Figure 3. Dominance globale des espèces observées pendant la mission, sur tous les transects, tous sites confondus (espèces gregaires exclues).

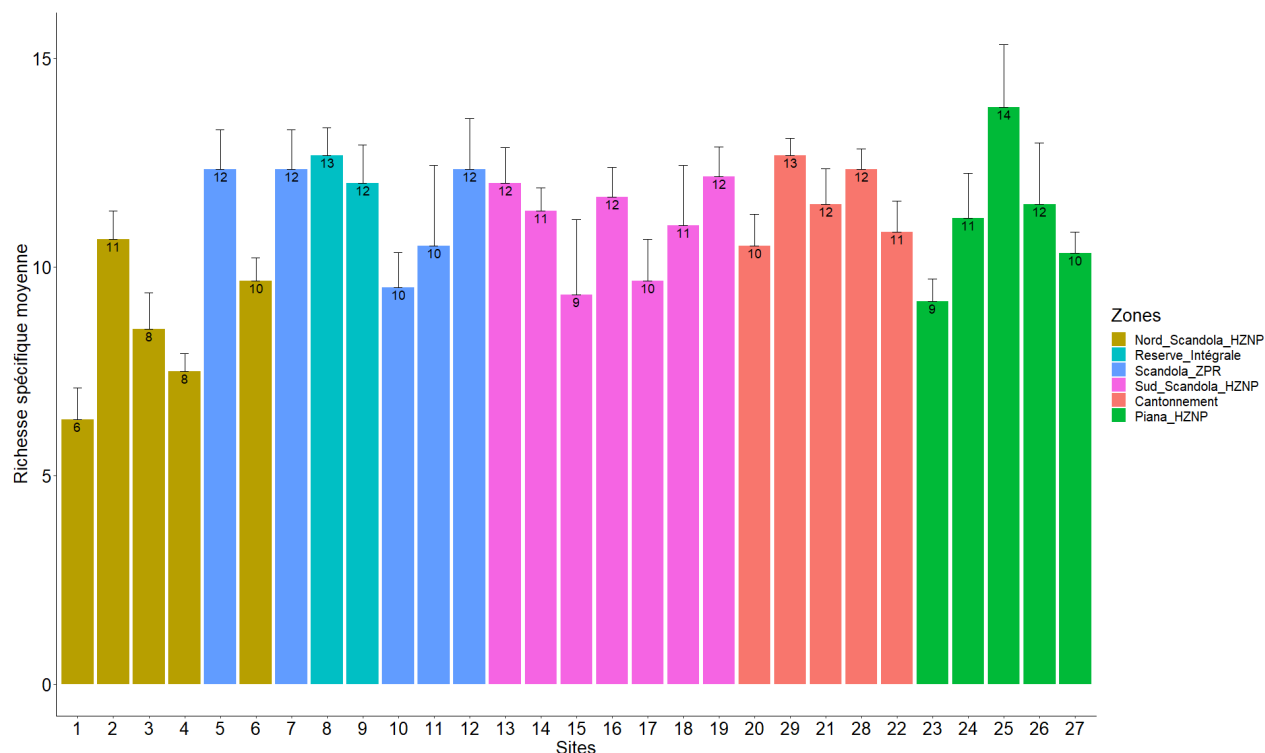


Figure 4. Richesse spécifique par transect moyennée par sites. La couleur indique la zone à laquelle appartient le site. Les barres d'erreur (moustaches) correspondent à l'erreur standard, représentée ici seulement en valeur positive (+E.S.) pour un meilleur affichage.

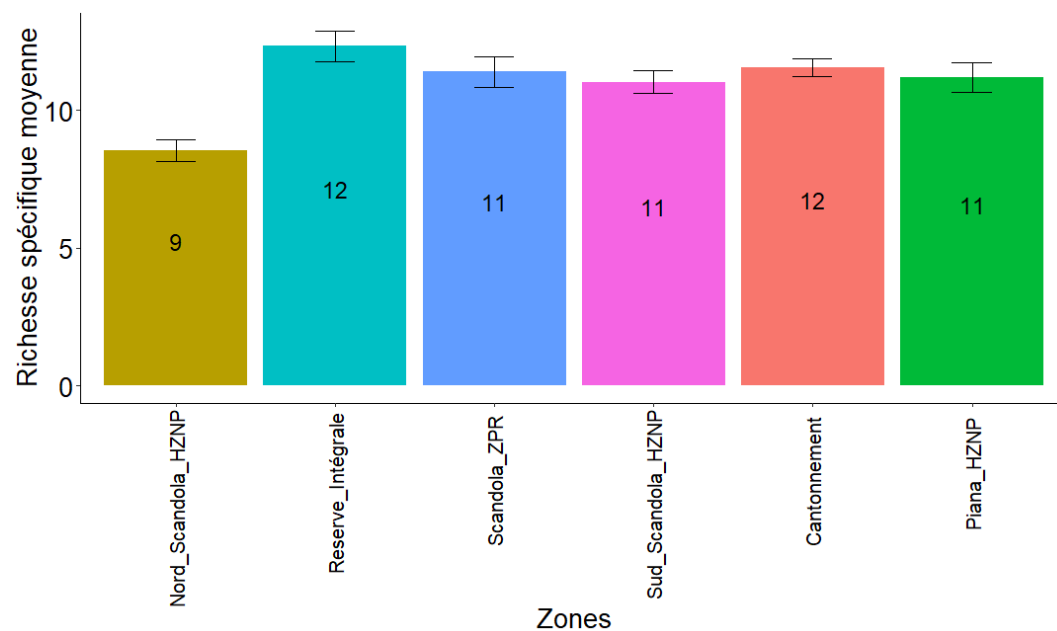


Figure 5. Richesse spécifique moyenne par zone, tous sites confondus. Les barres d'erreur correspondent à l'erreur standard (+/- ES).

4.1.2. Abondance moyenne

L'abondance totale moyenne en poissons (espèces grégaires exclues) par site (Fig. 6) variait de 35.3 ind.125 m⁻² pour les sites 6 (zone Nord Scandola HZNP) et 22 (zone Cantonnement) à 257.2 ind.125 m⁻² pour le site 11 (zone Scandola ZPR). L'abondance moyenne tous sites confondus (espèces grégaires exclues) était de 91.8 ind.125 m⁻². Les sites 9 et 11 présentaient une abondance moyenne importante de *S. tinca* (130.2 ind.125 m⁻² et 189.8 ind.125 m⁻² respectivement). Sur ces sites de nombreux juvéniles de cette espèce ont en effet été recensés dans les forêts de Cystoseires colonisant la roche infralittorale.

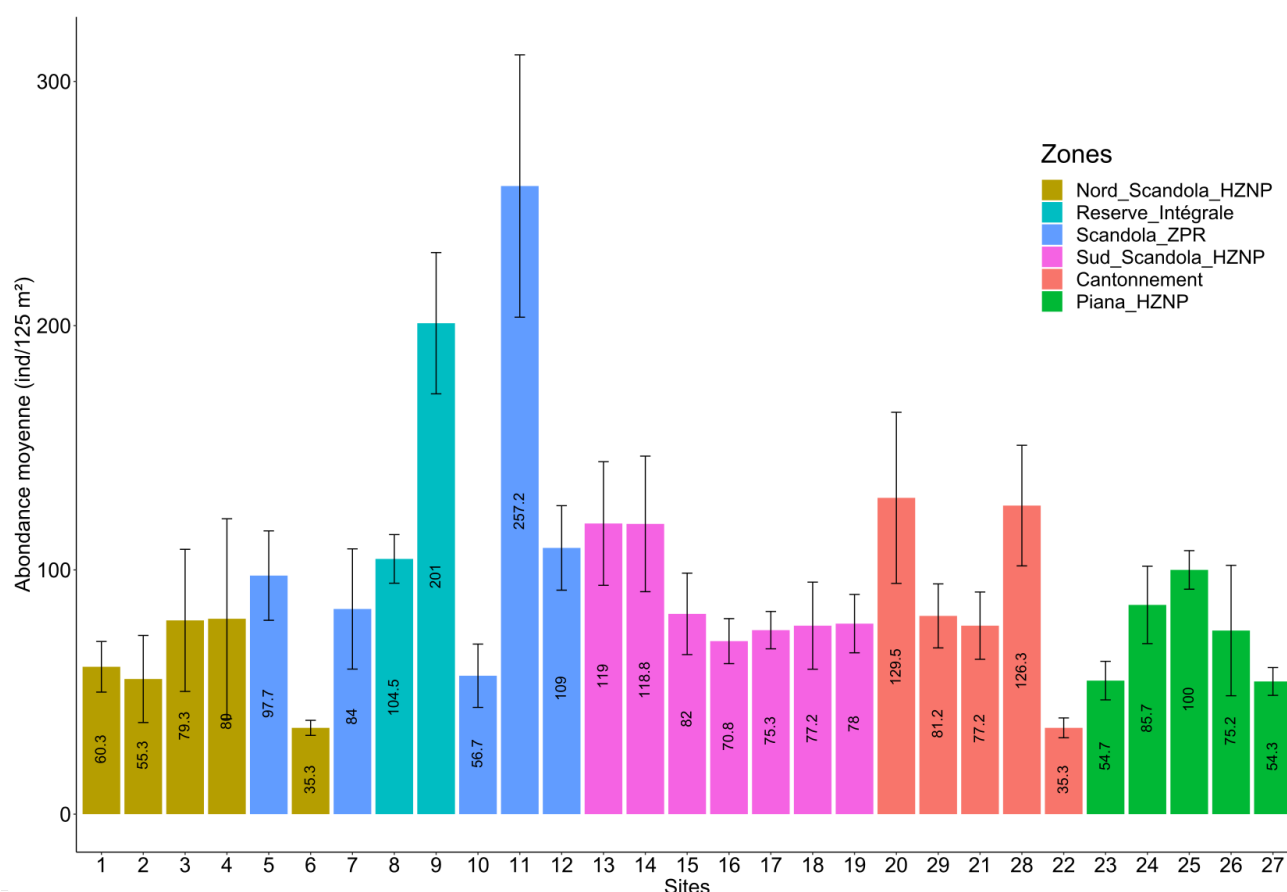


Figure 6. Abondance moyenne (ind.125 m⁻²) par site. Les moustaches correspondent à l'erreur standard (+/- E.S.).

L'abondance par transect moyennée par zone (Fig. 7) variait significativement entre les zones (Kruskal-Wallis, Chi² = 31.091, p = 8.99e-6), de 62.1 ind.125 m⁻² pour la zone Nord Scandola HZNP à 152.8 ind.125 m⁻² pour la Réserve Intégrale. La zone réserve intégrale montrait une abondance moyenne par transect significativement supérieure aux zones Nord Scandola HZNP et Piana HZNP (Siegel and Castellan post-hoc test, p ≤ 0.05). La zone Scandola ZPR montrait également une abondance moyenne importante (120.9 ind.125 m⁻²) qui était significativement supérieure à l'abondance retrouvée dans la zone Nord Scandola HZNP (Siegel and Castellan post-hoc test, p ≤ 0.05). Le Cantonnement de pêche ne montrait pas une abondance significativement supérieure aux zones non-protégées (Nord Scandola HZNP, Sud Scandola HZNP et Piana HZNP) (Siegel and Castellan post-hoc test, p ≥ 0.05). La zone Réserve Intégrale était caractérisée par une importante abondance moyenne de *S. tinca* juvéniles (81.1

ind.125 m⁻²) et de *C. julis* (16.3 ind.125 m⁻²). C'est aussi dans la réserve intégrale que le plus d'individus de *S. roissali* ont en moyenne été recensés (9.7 ind.125 m⁻²). La zone Nord Scandola ZPR montraient la plus importante abondance moyenne de *D. sargus* (9.3 ind.125 m⁻²) et de *D. vulgaris* (13.0 ind.125 m⁻²) ainsi qu'une importante abondance moyenne de *S. tinca* (49.3 ind.125 m⁻²). La zone Cantonnement montrait la plus importante abondance moyenne de *Oblada melanura* (28.3 ind.125 m⁻²) et de *Sarpa salpa* (11.3 ind.125 m⁻²).

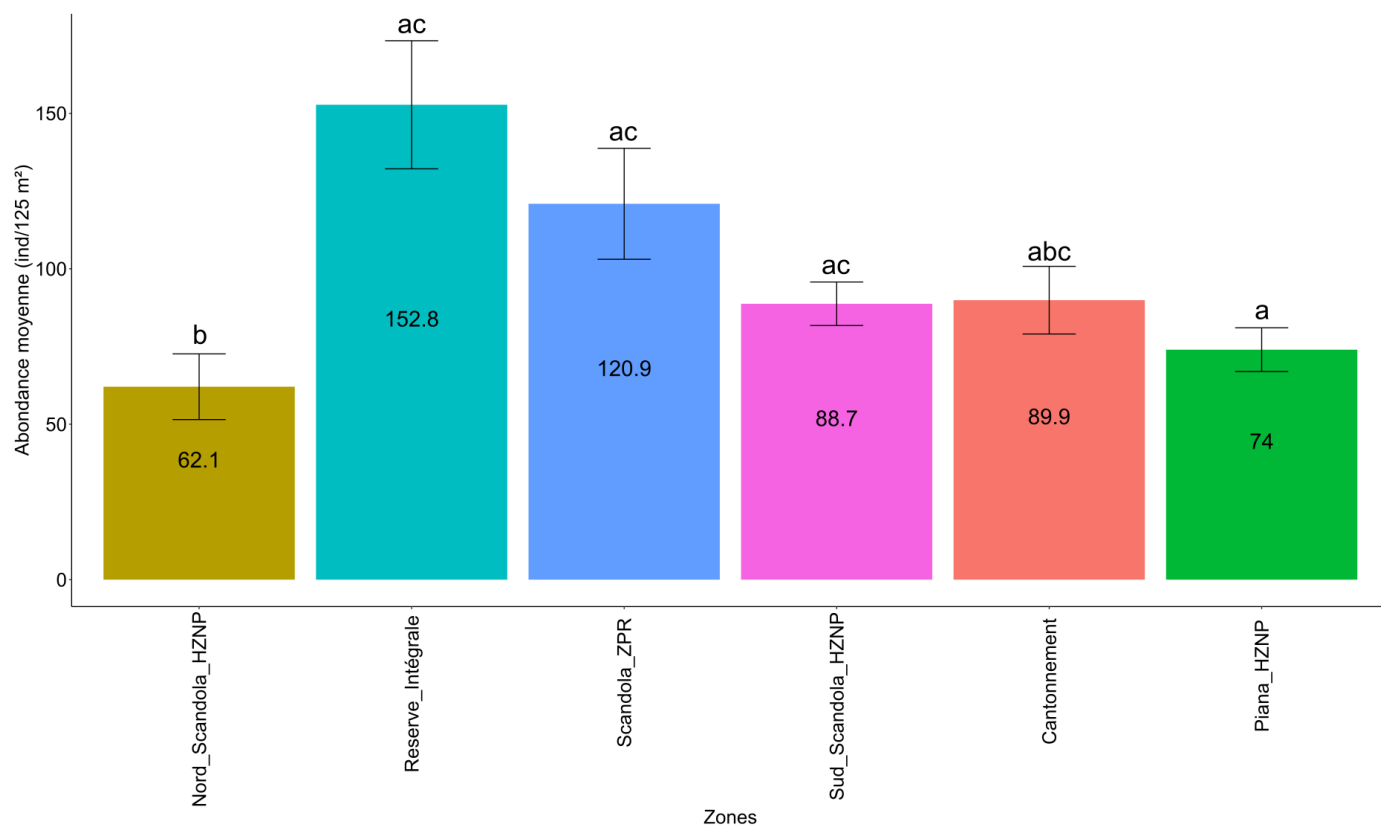


Figure 7. Abondance totale moyenne (ind.125 m⁻²) par zone. Les moustaches correspondent à (+/-) l'erreur standard (+/- E.S.). Les lettres illustrent la significativité ou non significativité des différences de moyenne donnée par les tests statistiques; deux zones n'ayant pas de lettres en communs diffèrent significativement l'une de l'autre pour la variable réponse concernée.

4.1.3. Taille moyenne (TL)

Globalement, pour chacune des espèces de l'assemblage de Téléostéens recensées, les individus montraient des tailles moyennes (TL : Total Length) assez similaires entre les différentes zones (Fig. 8). Au sein de la zone Réserve Intégrale les individus de *D. vulgaris*, *D. sargus*, *D. puntazzo* et *Epinephelus marginatus* étaient en moyenne plus grands que dans les autres zones étudiées. Au sein de la zone Cantonnement les individus de *Labrus viridis*, *Serranus cabrilla* et *T. pavo* étaient en moyenne plus grands que dans les autres zones. Dans la Réserve Intégrale les individus de *S. tinca* étaient en moyenne plus petits (< 3 cm), ce qui s'explique par la forte abondance de juvéniles recensée dans les forêts de Cystoseires recouvrant la roche infralittorale. La même observation a été faite dans la zone Scandola ZPR mais avec une abondance de *S. tinca* plus faible.

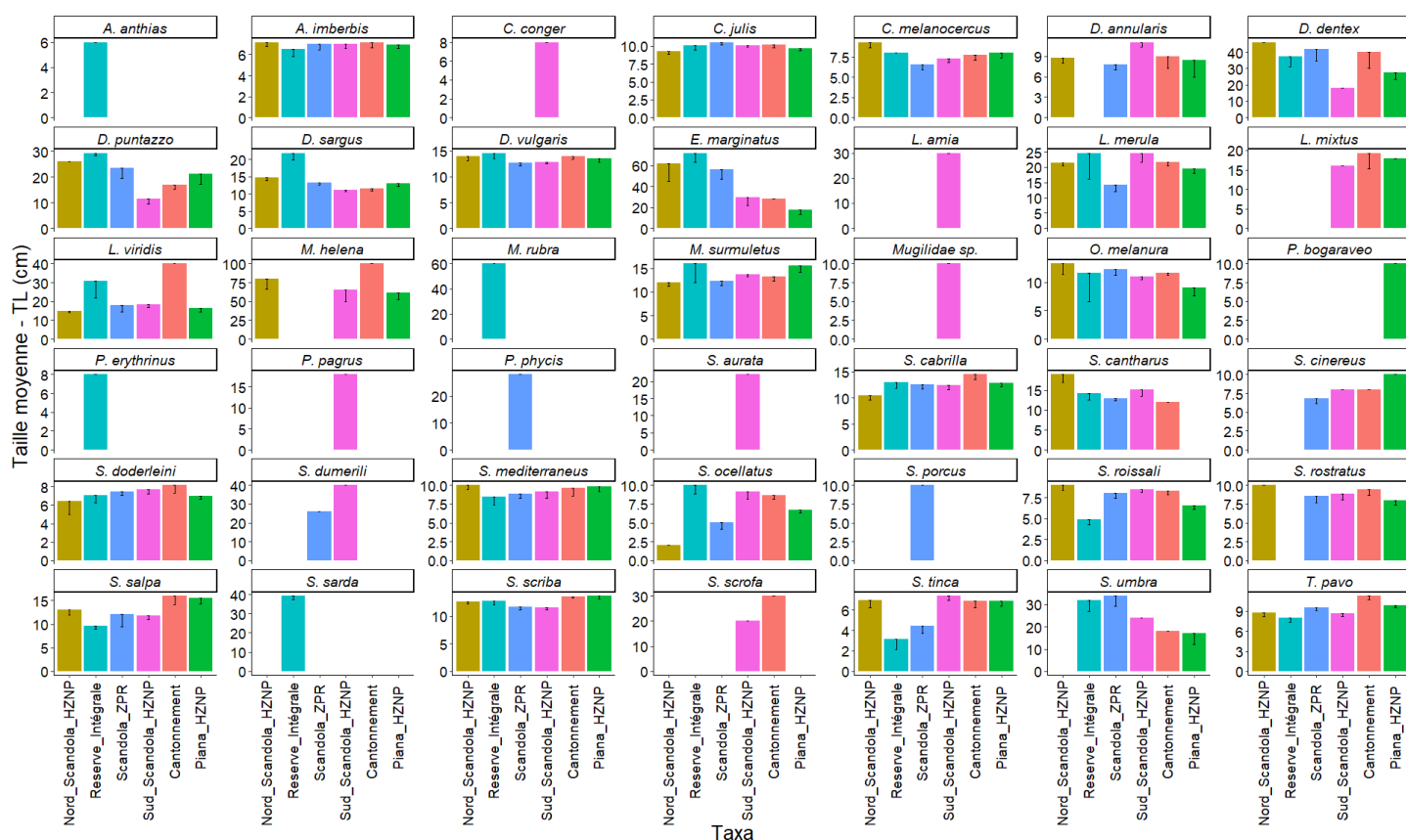


Figure 8. Description de l'assemblage de Téléostéens observés (hors espèces grégaires) en termes de taille moyenne des individus (TL : Total Length, en cm) par zones d'observation. Les moustaches correspondent à l'erreur standard (-E.S.).

4.1.4. Biomasse

La biomasse totale moyenne par site (Fig. 9) variait de 892 g.125 m⁻² pour le site 6 (zone Nord Scandola HZNP) à 17 020 g.125 m⁻² pour le site 8 (zone Réserve Intégrale). La biomasse moyenne tous transects confondus (espèces grégaires exclues) était de 4 205 g.125 m⁻². D'une manière générale, les sites situés à l'intérieur de la **Réserve Intégrale** et de la zone **Scandola ZPR** montraient une **biomasse moyenne plus importante** que les autres sites. Les sites 8 (zone Réserve Intégrale), 9 (zone Réserve Intégrale) et 10 (zone Scandola ZPR) étaient caractérisés par une importante biomasse de ***E. marginatus*** (12 889 g.125 m⁻², 12 676 g.125 m⁻² et 7 095 g.125 m⁻² respectivement). Le site 9 était également celui où la plus importante biomasse de ***D. sargus*** a été recensée (1 852 g.125 m⁻²). Le site 28 (zone Cantonnement) était caractérisé par une importante biomasse de ***S. salpa*** (4 651 g.125 m⁻²).

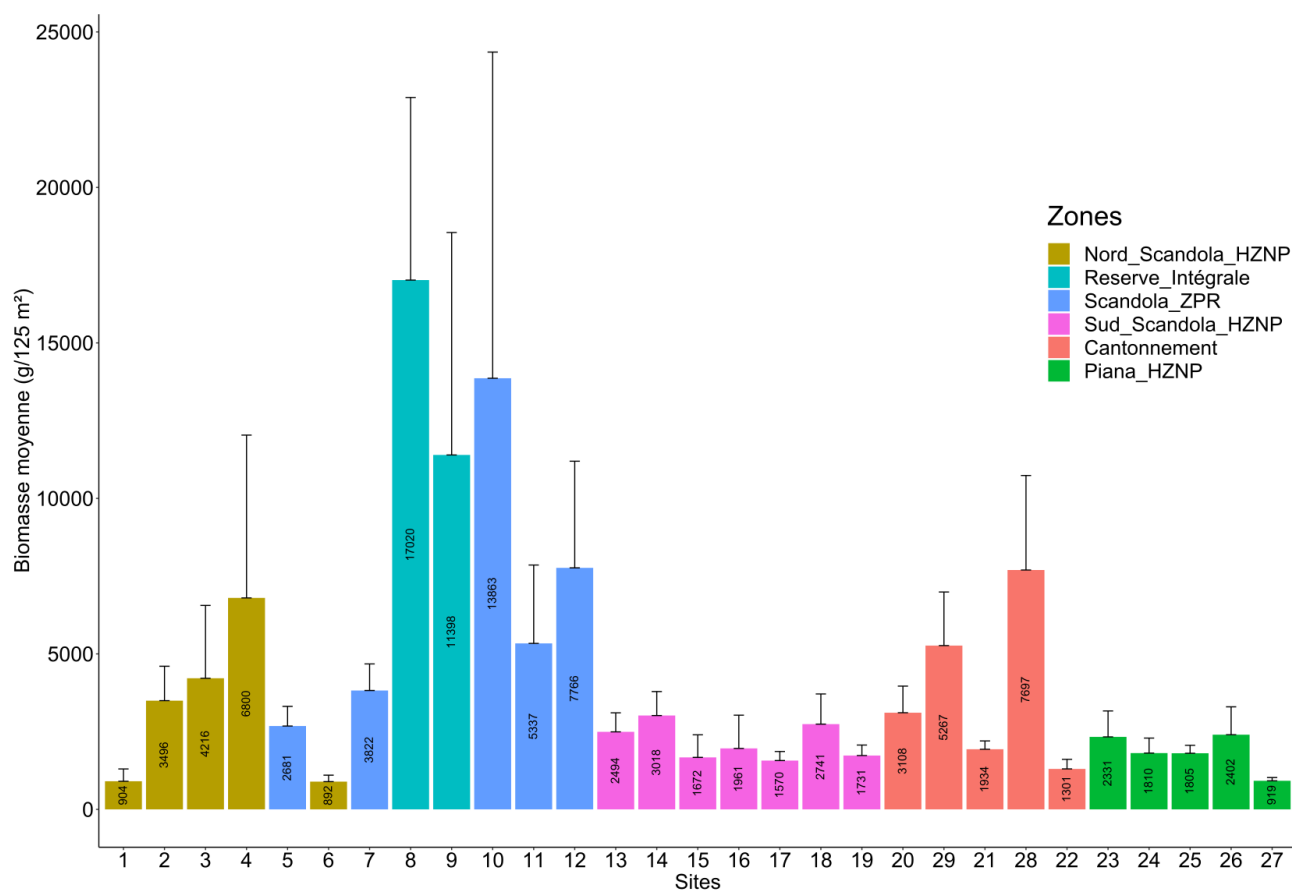


Figure 9. Biomasse totale moyenne (masse humide en g.125 m⁻²) par site. Les moustaches correspondent à l'erreur standard (+E.S.).

A l'échelle des zones (Fig. 10) la biomasse totale par transect moyenne variait significativement entre les différentes zones (Kruskal-Wallis, $\chi^2 = 20.137$, $p = 0.001$), de 1 853 g.125 m⁻² pour la zone Piana HZNP à 14 209 g.125 m⁻² pour La Réserve Intégrale. Seule la zone Réserve Intégrale montrait une biomasse moyenne par transect significativement supérieure aux zones Nord Scandola HZNP et Piana HZNP (Siegel and Castellan post-hoc test, $p \leq 0.05$). La **Réserve intégrale** était caractérisée par une importante biomasse moyenne de *E. marginatus* (9 992 g.125 m⁻²). Cela était également le cas, mais dans de moindres mesures, de la zone **Scandola ZPR** (3 843 g.125 m⁻²). La Réserve Intégrale était également la zone où la plus importante biomasse moyenne de *Dentex dentex* a été recensée (357 g.125 m⁻²), mais celle-ci restait néanmoins peu élevée par rapport aux données de référence (cf. discussion). C'est aussi dans la Réserve Intégrale que la biomasse de *D. sargus* était la plus importante (934 g.125 m⁻²), tout comme *D. vulgaris* (698 g.125 m⁻²) et *Sciaena umbra* (437 g.125 m⁻²). La zone **cantonnement** montrait une biomasse moyenne majoritairement constituée par *S. salpa* (1 682 g.125 m⁻², 43.6 %). La zone **Scandola ZPR** était caractérisée par des abondances assez importantes de *E. marginatus* (3 843 g.125 m⁻²), *D. sargus* (589 g.125 m⁻²) et *D. vulgaris* (472 g.125 m⁻²). Les zones Sud Scandola HZNP et Piana HZNP montraient une biomasse particulièrement faible en comparaison aux autres zones étudiées.

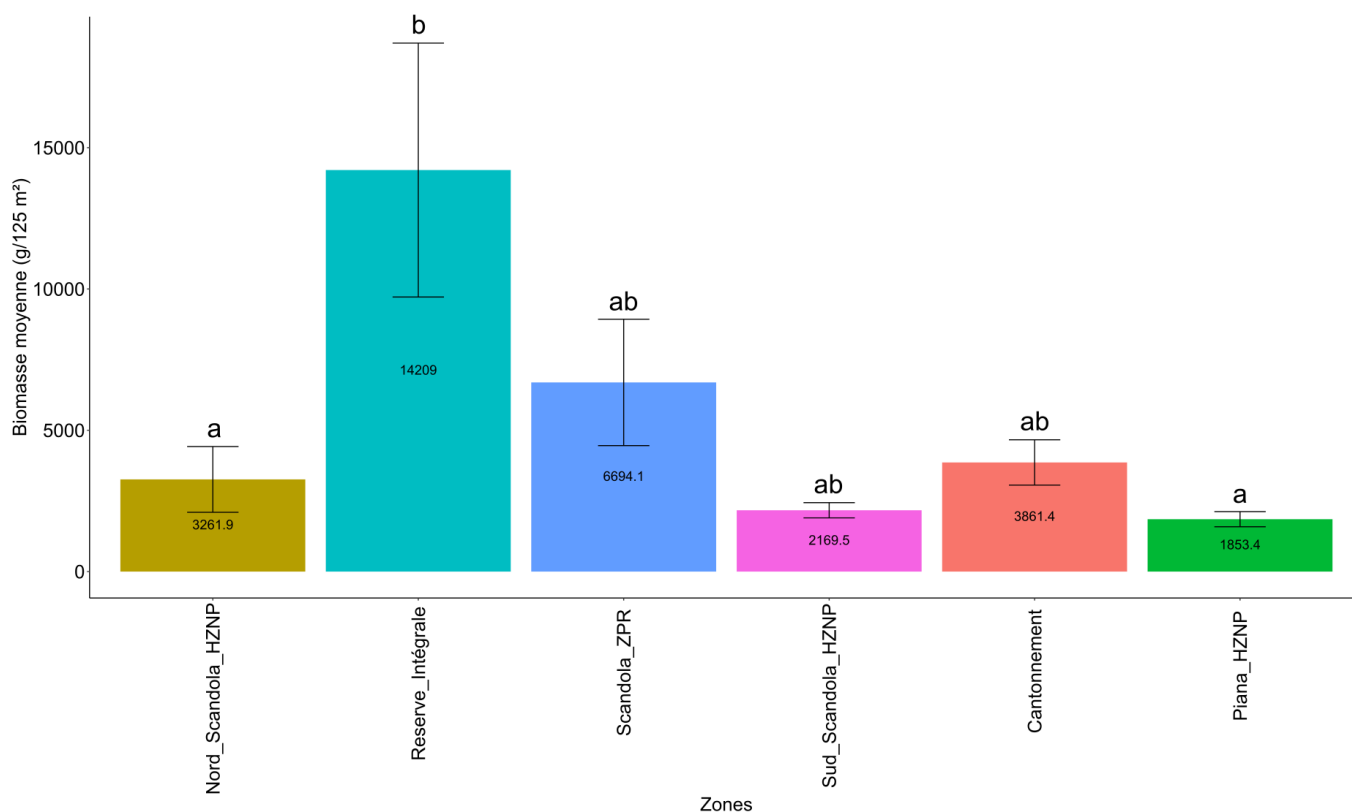


Figure 10. Biomasse totale moyenne (masse humide en g.125 m⁻²) par zone. Les moustaches correspondent à l'erreur standard (+/- E.S.). Les lettres illustrent la significativité ou non significativité des différences entre moyenne donnée par les tests statistiques; deux zones n'ayant pas de lettres en communs diffèrent significativement l'une de l'autre pour la variable réponse concernée.

4.1.5. Les espèces emblématiques (*Epinephelus marginatus*, *Mycteroperca rubra* et *Sciaena umbra*)

Globalement, comme évoqué ci-dessus, les espèces emblématiques *E. marginatus* et *S. umbra* ont majoritairement été observées dans les zones **Réserve Intégrale** et **Scandola ZPR** (Fig. 11). C'est également dans ces zones que les individus observés étaient en moyenne **les plus grands** (Fig. 12) et qu'ils représentaient donc la **biomasse** la plus importante (Fig. 13). Dans les Zones Réserve Intégrale et Scandola ZPR, *E. marginatus* étaient l'espèce présentant la plus importante biomasse (cf. paragraphe 4.1.4.). Un seul individu de *M. rubra* a été observé sur le site 8 (zone Réserve Intégrale).

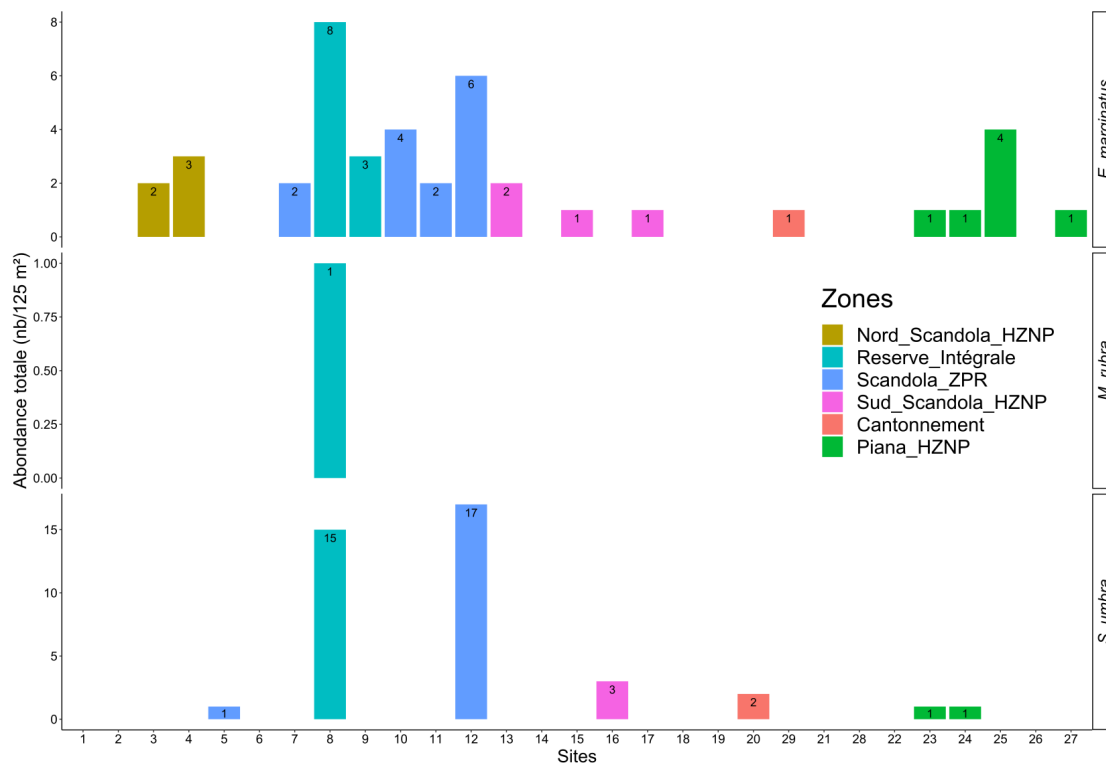


Figure 11. Effectif total par site des espèces emblématiques *E. marginatus*, *M. rubra* et *S. umbra*. Les effectifs sont précisés (n).

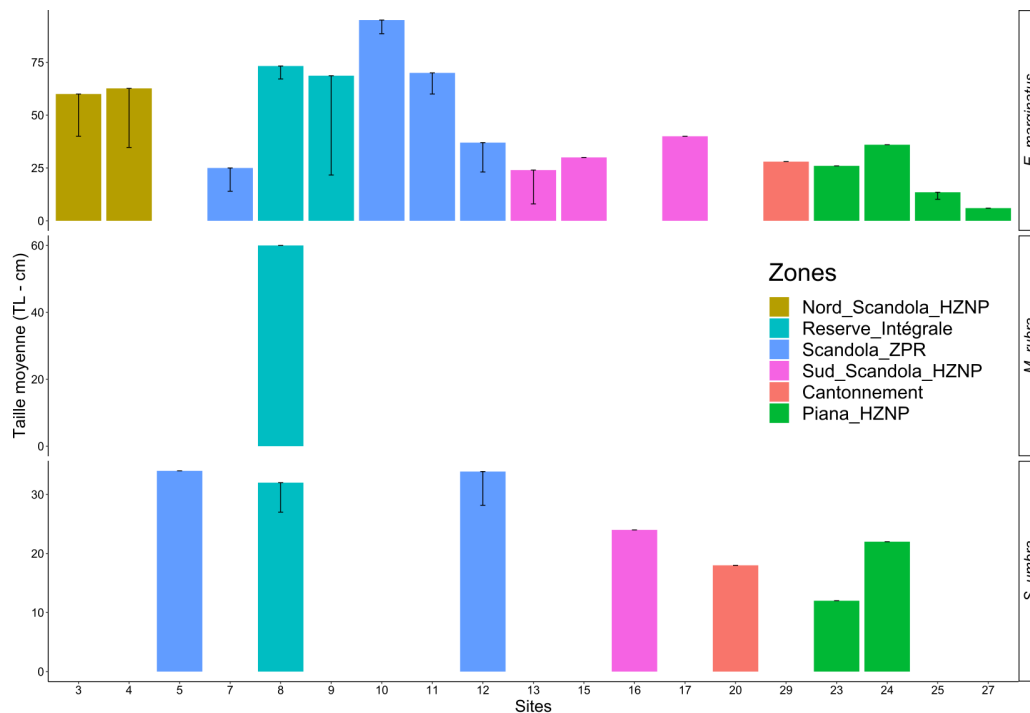


Figure 12. Taille moyenne (TL en cm) par site des espèces emblématiques *E. marginatus*, *M. rubra* et *S. umbra* pour les sites où au moins une des espèces était présente. Les moustaches correspondent à l'erreur standard (- E.S.).

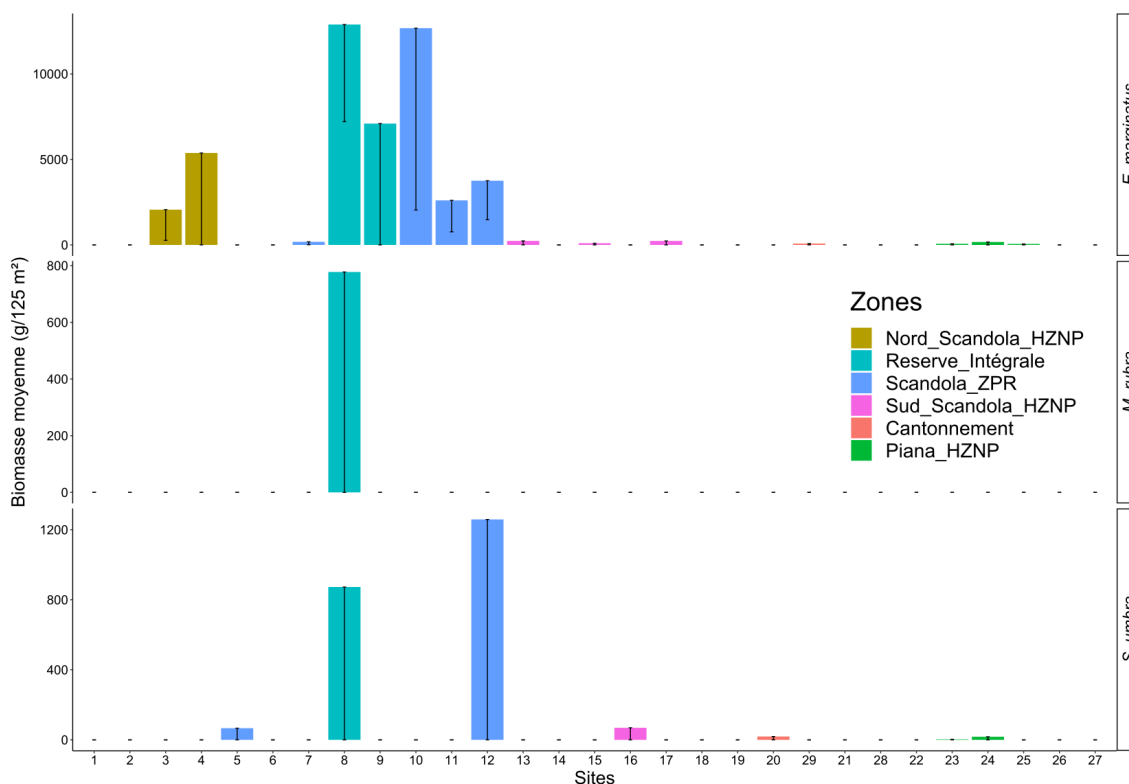


Figure 13. Biomasse moyenne (g.125 m⁻²) par site des espèces emblématiques *E. marginatus*, *M. rubra* et *S. umbra*. Les moustaches correspondent à l'erreur standard (- E.S.).

4.1.6. Les espèces ciblées par la pêche

Pour les espèces pêchées (*D. annularis*, *D. puntazzo*, *D. sargus*, *D. vulgaris*, *C. julis*, *L. merula*, *L. viridis*, *M. surmuletus*, *S. scriba*, *S. salpa*, et *S. aurata*), le **Cantonnement** semblait se démarquer en termes d'abondance (Fig. 14) et de biomasse spécifique moyenne (Fig. 15) en ce qui concerne *L. merula*, *O. melanura*, et *S. salpa*. *S. salpa* et *L. viridis* montraient également des tailles moyennes plus importantes dans le cantonnement que dans les autres zones (Fig. 16).

La **Réserve Intégrale** montrait des abondances moyennes (Fig. 14) et des biomasses moyennes (Fig. 15) de *D. dentex* et *D. puntazzo* plus importante que dans les autres zones, mais très peu d'individus de ces espèces ont globalement été observées. C'est également dans le Réserve Intégrale que les individus de *D. sargus*, *D. vulgaris* et *D. puntazzo* étaient en moyenne les plus grands (Fig. 16) et qu'ils représentaient la biomasse la plus importante (Fig. 15). En revanche, c'est dans la **zone Scandola ZPR** que les individus de *D. sargus* et *D. vulgaris* étaient les plus nombreux (Fig. 14).

Les zones **Réserve Intégrale** et **Scandola ZPR** semblaient donc mieux favoriser les espèces ciblées par la pêche que la zone Cantonnement, sauf pour *S. salpa*, *O. melanura* et *L. merula*.

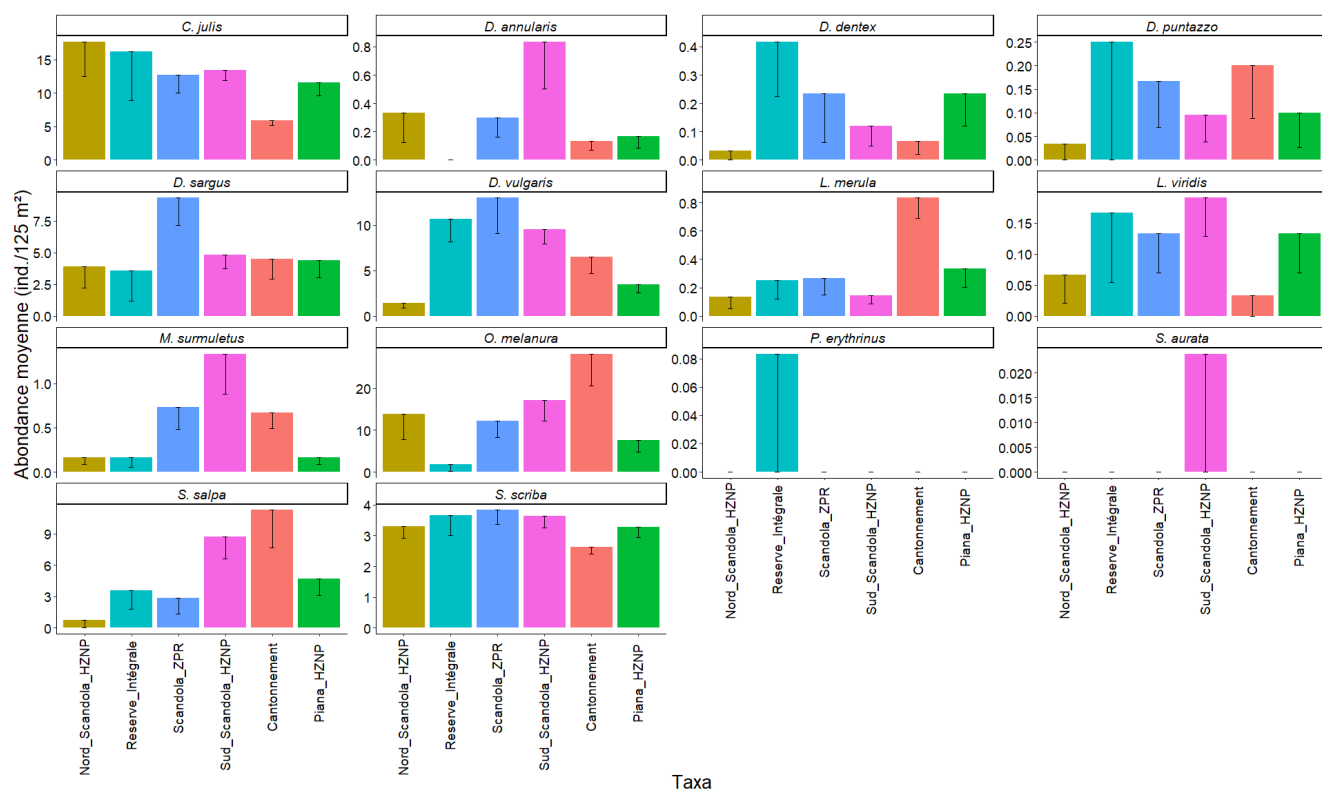


Figure 14. Description de l'assemblage des Téléostéens ciblés par la pêche observés en termes d'abondance par transects moyennée (ind./125 m²) par zone. Les moustaches correspondent à l'erreur standard (- E.S.).

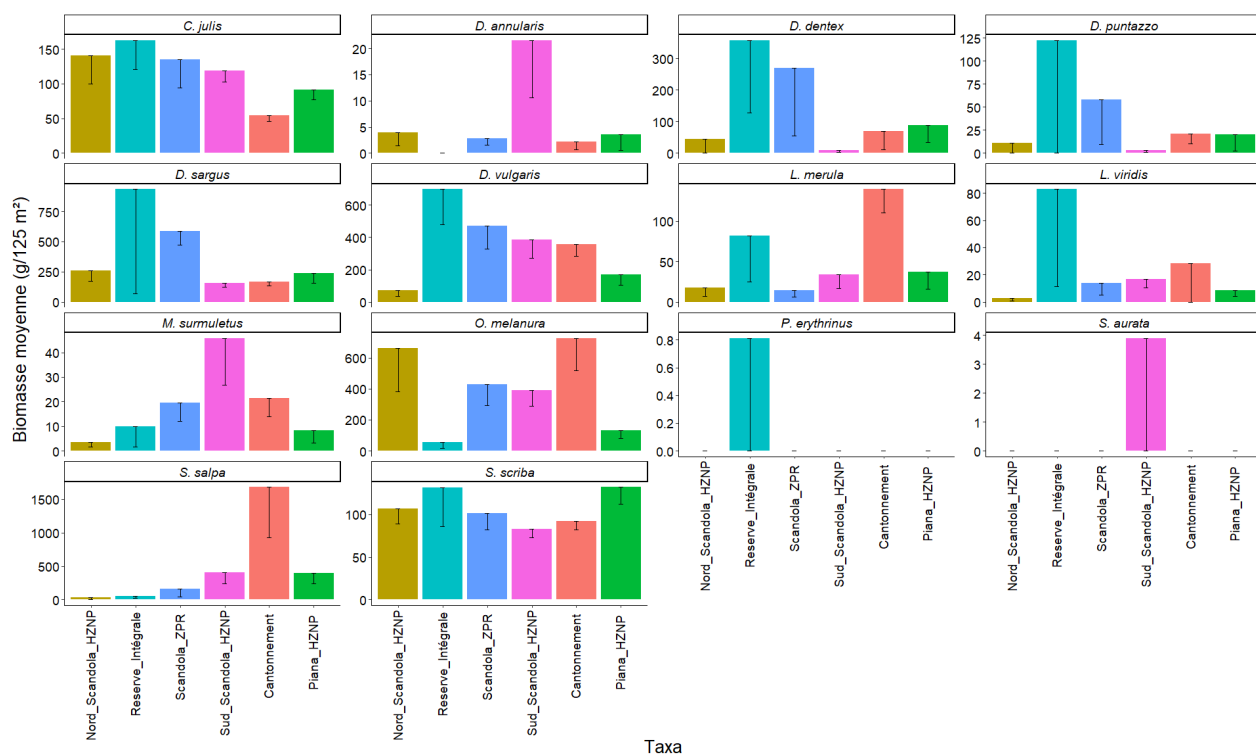


Figure 15. Description de l'assemblage des Téléostéens ciblés par la pêche observés en termes de biomasse moyenne (g/125 m²) par zone. Les moustaches correspondent à l'erreur standard (- E.S.).

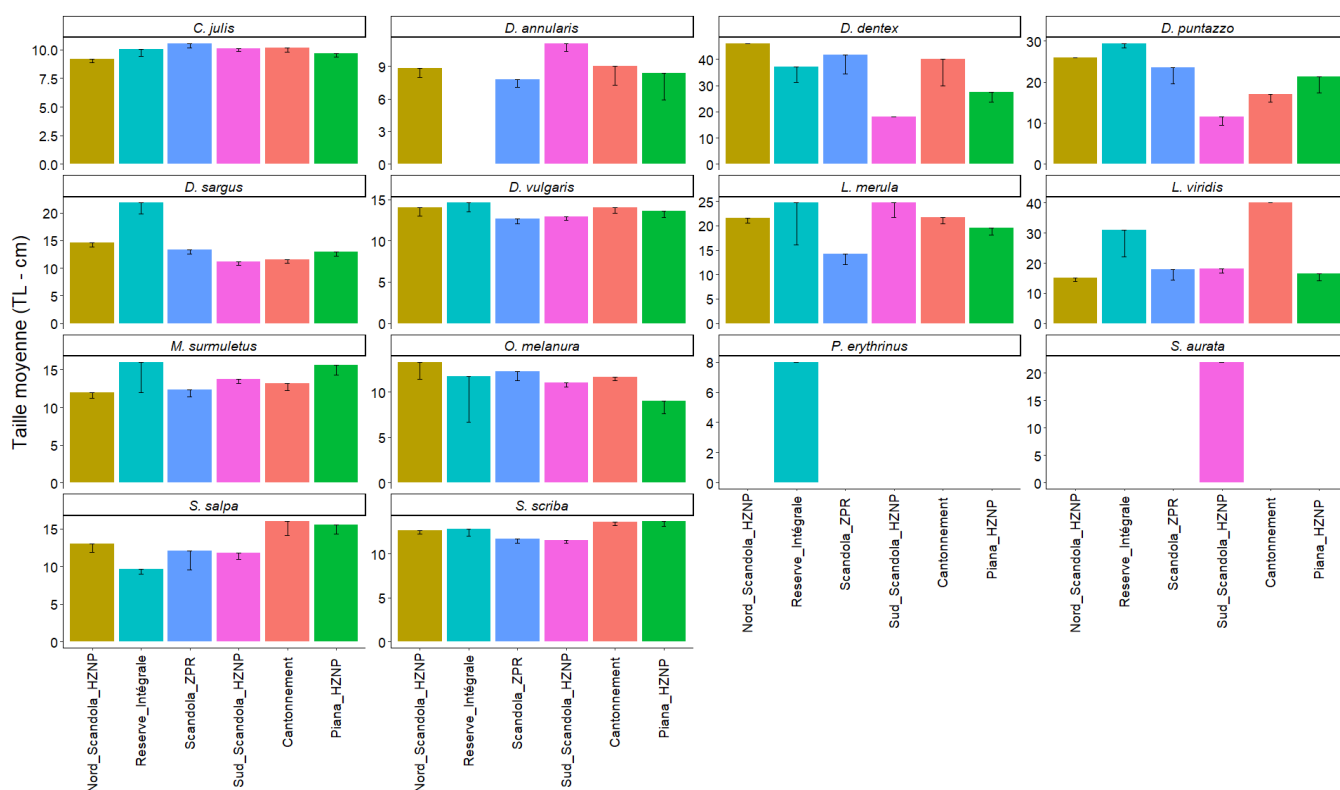


Figure 16. Description de l'assemblage de Téléostéens ciblés par la pêche (hors espèces grégaires) en termes de taille moyenne (TL : Total Length, en cm). Les moustaches correspondent à l'erreur standard (- E.S.).

4.2. Comparaison avec d'autres AMPs Méditerranéennes

Les données des autres AMPs étudiées dans le cadre du projet Odysée des AMPs et des études antérieures (programme BIOMEX, Harmelin-Vivien et al., 2008), permettent de mettre en perspective nos résultats (Tab. 1, Fig. 17). La **Réserve Intégrale** de la RN Scandola (Scandola RI) présentait l'**abondance** moyenne la plus élevée par rapport aux zones de non-prélèvement des AMPs précédemment étudiées (BIOMEX et Odysée des AMPs). L'abondance moyenne observée au sein de la Réserve Intégrale de la RNS était la plus importante observée sur l'ensemble des AMPs étudiées. En revanche, bien que la **biomasse** recensée au sein de la Réserve Intégrale de la RNS était en moyenne supérieure aux biomasses moyennes recensées dans les AMPs de la Péninsule de Dilek (Turquie) et du Parc Naturel marin du Cap Corse et de l'Agriate (PNMCCA) en 2021-2022, elle restait inférieure aux biomasses observées dans les zones protégées (no-take) des AMPs étudiées dans le cadre du projet BIOMEX (Fig. 17). Globalement l'abondance moyenne et la biomasse moyenne recensées à l'**extérieur** des zones protégées de l'AMP de la façade maritime du PNRC et de la RN Scandola étaient proches de celles observées à l'extérieur des autres AMPs étudiées. L'abondance moyenne recensée dans ces zones non-protégées était néanmoins supérieure à l'abondance moyenne recensée dans et hors zone de protection au sein de l'AMP du PNMCCA.

Tableau 1 : *Richesse spécifique moyenne, abondance moyenne et biomasse moyenne recensées dans différentes AMPs méditerranéennes au cours des projets BIOMEX (Harmelin-Vivien et al., 2008) et Odyssée des AMPs (2021-2022). Gradation croissante de la protection : Non-protégée < Protection renforcée < Non-prélèvement. NB : au sein de l'AMP Dilek Peninsula, le statut "Protection Renforcée" interdit la pêche professionnelle et autorise la pêche de loisir. Au sein de l'ensemble des autres AMPs, le statut "Protection Renforcée" interdit la pêche de loisir et autorise la pêche professionnelle.*

Aire Protégée	Marine	Projets	Zones	Richesse spécifique moyenne	Abondance moyenne (ind.125 m ⁻²)	Biomasse moyenne (g.125 m ⁻²)
RNM Banyuls	Cerbère-	BIOMEX	Non-prélèvement	11.2	79.2	16 300
RNM Banyuls	Cerbère-	BIOMEX	Non-protégée	10.8	70.5	4 000
Cabo de Palos		BIOMEX	Non-prélèvement	12.9	99.0	28 200
Cabo de Palos		BIOMEX	Non-protégée	9.8	60.1	2 900
Cabrera		BIOMEX	Non-prélèvement	14.1	93.0	13 600
Cabrera		BIOMEX	Non-protégée	13.9	71.6	2 700
Carry le Rouet		BIOMEX	Non-prélèvement	13.1	99.3	16 300
Carry le Rouet		BIOMEX	Non-protégée	12.4	64.1	2 400
Medes		BIOMEX	Non-prélèvement	13.8	61.1	17 500
Medes		BIOMEX	Non-protégée	10.2	31.5	2 700
Tabarca		BIOMEX	Non-prélèvement	12.3	113.6	9 400
Tabarca		BIOMEX	Non-protégée	13.3	98.3	5 300
PNMCCA		MPA Odyssey	Non-prélèvement	10.4	58.0	2 771
PNMCCA		MPA Odyssey	Non-protégée	9.7	56.7	1 908
Péninsule de Dilek		MPA Odyssey	Protection Renforcée	9.7	106.7	3 909
Péninsule de Dilek		MPA Odyssey	Non-protégée	10.2	100.0	3 720
RN Bonifacio	Bouches de	MPA Odyssey	Non-prélèvement	11.7	106.2	7 185
RN Bonifacio	Bouches de	MPA Odyssey	Protection renforcée	12.3	118.2	6 654

RN Bouches de Bonifacio	MPA Odyssey	Non-protégée	10.9	85.6	1 829
PNRC et RN Scandola	MPA Odyssey	Réserve Intégrale - Non-prélèvement	12.3	152.8	14 209
PNRC et RN Scandola	MPA Odyssey	Cantonnement - Non-prélèvement	11.6	90	30861
PNRC et RN Scandola	MPA Odyssey	Protection renforcée	11.4	121.0	6 694
PNRC et RN Scandola	MPA Odyssey	Non-protégée	10.3	76.5	2 398

Ces différences de biomasse moyenne et d'abondance moyenne entre les différentes AMPs pourraient également être dues à des différences naturelles (influences environnementales locales spécifiques). La comparaison des ratios d'abondance et de biomasse intérieur/extérieur de l'AMP permet de s'affranchir de l'influence de ces conditions locales (Fig. 18). Elle montre que la protection forte mise en œuvre au sein de la Réserve Intégrale de la RN Scandola est plutôt efficace, puisque ce ratio n'est pas surpassée en abondance et n'est surpassé en biomasse que par les AMPs des îles Medes (Espagne), de Carry le Rouet (Parc Marin de la Côte Bleue), de Cerbère Banyuls (France) et de Cabo de Palos (Espagne) parmi les 10 qui contribuent à notre référentiel (Fig.18).

5. Discussion

5.1. Robustesse de la méthodologie

La méthode du recensement visuel sur transect (UVC) est une approche maîtrisée et donnant des résultats fiables pour peu que les opérateurs soient préalablement formés et inter-calibrés, précaution qui a été prise ici (Harmelin-Vivien et al., 1985). Des variantes méthodologiques plus récentes existent, par exemple avec une largeur du transect à dimensions variables en fonction des espèces considérées (Prato et al., 2017), néanmoins la version classique des UVC a été ici privilégiée afin notamment de pouvoir comparer les résultats avec la littérature existante sur des études préalables (Harmelin-Vivien et al., 2008).

Il est bon de rappeler ici que cette méthode est adaptée à l'inventaire d'espèces necto-benthiques uniquement. Il n'est donc pas surprenant que nos données ne contiennent pas beaucoup d'observations d'espèces crypto-benthiques, telles que les Scorpaenidae.

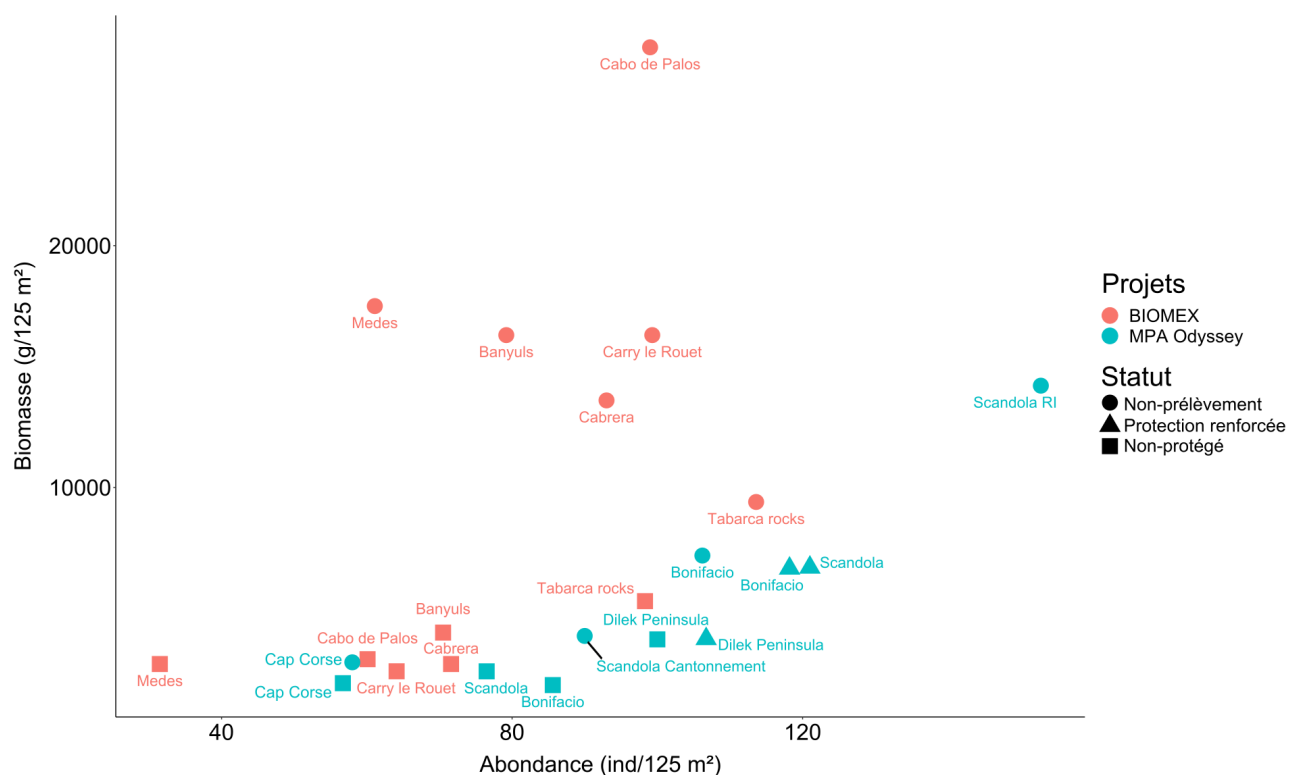


Figure 17. Descripteurs (biomasse moyenne et abondance totale) des communautés de téléostéens dans les zones protégées et non protégées des différentes AMPs étudiées en Méditerranée - Les données de 2022 du parc national du delta de la péninsule de Dilek Büyük Menderes (Dilek) sont présentées aux côtés de celles des zones d'étude occidentales du programme BIOMEX (Harmelin-Vivien et al., 2008) et du projet MPA Odyssey (2021-2022). Gradation croissante de la protection : Non-protégée < Protection renforcée < Non-prélèvement.

Une des difficultés auxquelles nous avons fait face consistait à réaliser un échantillonnage à habitat constant : l'habitat ciblé (roche infralittorale entre 7 à 15 mètres de profondeur) n'était pas toujours présent, nous amenant parfois à considérer un habitat rocheux mixte

pouvant présenter un recouvrement partiel par de l'herbier à *P. oceanica* (en veillant à ne pas dépasser 50 %). Cette variabilité des caractéristiques de l'habitat entre nos échantillons induit fatalement un biais relatif dont il faut parfois tenir compte dans l'interprétation des résultats.

Il faut par ailleurs noter que, suite à des contraintes de configuration spatiale, le nombre de sites d'étude par zone n'a pas été constant, ce qui doit nous amener à modérer certaines interprétations.

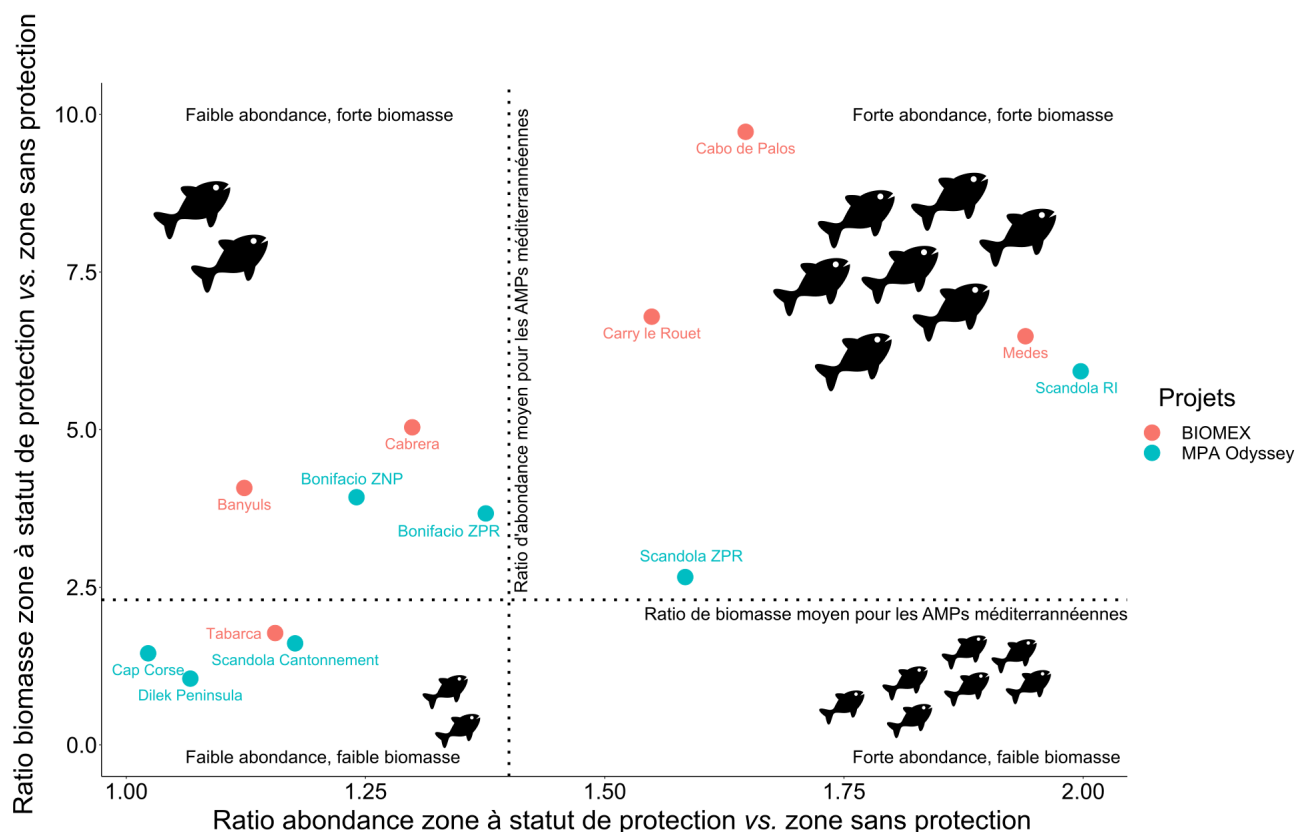


Figure 18. Evaluation de l'efficacité de la protection mise en place dans chaque AMP (points) étudiée dans les projets BIOMEX et Odyssée des AMPs via les ratios intérieur des zones à statut de protection (ZNP : Zones de Non-Prélèvements; ZPR : Zone de Protection Renforcée) sur extérieur des zones à statut de protection (HZNP : Hors ZNP) de chaque AMP, pour respectivement l'abondance (axe x) et la biomasse (axe y). Les lignes pointillées indiquent le ratio moyen trouvé pour un ensemble d'AMP méditerranéennes représentatives (c.a.d. avec des ZNPs réellement mises en œuvre et respectées) par l'étude de Giakoumi et ses collaborateurs (Giakoumi et al., 2017).

5.2. Etat général des peuplements

Dans l'ensemble, les inventaires des assemblages de poissons Téléostéens que nous avons réalisés font état de la présence du cortège d'espèces typiques de l'Infralittoral rocheux de Méditerranée NO, avec cependant des zones présentant des peuplements avec une richesse spécifique et des effectifs relativement faibles et dominées par les petites classes de taille en comparaison avec d'autres zones du NW de la Méditerranée (Garcia-Rubies and Zabala, 1990). Cela était tout particulièrement le cas pour les zones étudiées situées hors zones de non-prélèvement (Nord Scandola HZNP, Sud Scandola HZNP, Piana HZNP) et également pour le

cantonnement de pêche de Porto Piana qui présente donc pas le résultat attendu pour un cantonnement.

Les espèces emblématiques telles que le corb ou le mérrou brun sont rarement présentes à l'extérieur de la zone de réserve intégrale et de la zone de protection forte de la RN Scandola.

5.3. Effets des zones de non-prélèvements

5.3.1. Réserve Intégrale de la RN Scandola

Du fait de sa taille relativement réduite, la zone Réserve Intégrale de la RN Scandola a durant cette mission été échantillonnée en 2 sites, Palazzu (site 8) et Garganellu extérieur (site 9). La Réserve Intégrale était la zone présentant la plus forte abondance moyenne (x2 par rapport aux zones non-protégées) et la plus forte biomasse moyenne (x6 par rapport aux zones non-protégées) (Fig. 17). Le site de Palazzu (site 8) possédait la plus forte biomasse moyenne recensée, et le site de Garganellu extérieur (site 9) possédait la deuxième plus importante abondance moyenne recensée et la troisième plus importante biomasse moyenne. Sur le site de Garganellu (site 9) de très nombreux individus juvéniles de *S. tinca* ont été recensés. Les forêts de macro-algues arborescentes du genre *Cystoseira* (*Cystoseira* spp. *sensu lato*) présentes notamment sur ce site ont démontré leur important rôle d'habitat nurserie pour les juvéniles de Labridés (Cheminée et al., 2017, 2013; Cuadros et al., 2019) ; cela est confirmé à nouveau ici de même que dans d'autres sites étudiés par l'Odyssée des AMPs (e.g. site Centuri, PNMCCA, en 2021). Or, en cas de prélèvements trop importants des espèces de poissons prédatrices d'oursins (Sars, Daurade) il a été démontré que cela entraîne par effets de cascade trophique une prolifération des oursins, herbivores qui à leurs tours provoquent un surpâturage des forêts de macro-algues (Sala et al., 1998). Celles-ci ont ainsi parfois fortement régressées (Sala et al., 2011), compromettant le rôle de nurseries des fonds rocheux côtiers (Cheminée, 2012). La Réserve Intégrale était la zone où les individus de *Diplodus* spp. recensés étaient en moyenne les plus grands. C'est également la zone qui semblait le mieux favoriser les espèces ciblées par la pêche (*D. annularis*, *D. puntazzo*, *D. sargus*, *D. vulgaris*, *C. julis*, *L. merula*, *L. viridis*, *M. surmuletus*, *S. scribea*, *S. salpa*, et *S. aurata*). Seuls les individus de *S. salpa* et *O. melanura* étaient plus nombreux dans la zone du Cantonnement de pêche de Porto-Piana. Dans la Réserve Intégrale les plus importantes biomasses recensées étaient celles de *D. puntazzo*, *D. vulgaris* et *D. sargus*. De nombreux individus de *E. marginatus* (n = 11) et *S. umbra* (n = 15) ont également été recensés. Le seul individu de *M. rubra* et les seuls individus de *S. sarda* recensés au cours de la mission se trouvaient dans la Réserve Intégrale sur le site de Palazzu (site 8).

Ces éléments confortent les nombreuses études précédentes soulignant l'«effet réserve» observé dans la réserve intégrale de Scandola (Francour, 1994; Harmelin-Vivien et al., 2015). L'interdiction de prélèvements permet donc bel et bien de rétablir le fonctionnement trophique de l'Infralittoral Méditerranéen, cependant la petite taille de cette zone de non-prélèvement et les potentielles atteintes à son intégrité (braconnage) compromettent l'efficacité de ces mesures. En effet, Di Franco et al. (2018) ont démontré que pour être le

plus efficace, et notamment exporter de manière optimale de la biomasse dans sa périphérie, une ZNP doit couvrir une surface d'au moins 3,6 km².

5.3.2. Cantonnement de pêche de Porto-Piana

Les abondances et les biomasses de la zone de cantonnement de Porto-Piana étaient à peine supérieures (non significativement) à celles des zones non réglementées (Nord Scandola HZNP, Sud Scandola HZNP et Piana HZNP) (Fig. 17 & 18). Les sites 20 et 28 montraient une abondance moyenne un peu plus importante que les sites situés hors zone de protection, et le site 28 montrait une biomasse également supérieure aux sites non-protégés. Sur l'ensemble de la zone, les individus de *Diplodus* spp. étaient en moyenne peu nombreux. Parmi les espèces pêchées, seules *S. salpa* et *O. melanura* étaient en moyenne plus abondantes que dans la zone Réserve Intégrale, ce qui pourrait être le signe paradoxal d'un braconnage des grands prédateurs dans le cantonnement ayant pour effet de favoriser les herbivores. Parmi les espèces emblématiques, seulement un unique individu de *E. marginatus* et 2 individus de *S. umbra* ont été observés dans cette zone. Ces résultats suggèrent que les sites internes au cantonnement subissent une pression de pêche peu différente de celle des sites situés hors cantonnement.

5.3.3. Comparaison avec d'autres AMPs

Les données issues d'études antérieures, du programme BIOMEX (Harmelin-Vivien et al., 2008) et du projet Odyssée des AMPs (2021-2022), permettent de mettre en perspective nos résultats (Tab. 1).

Les descripteurs des communautés de poissons de la façade maritime du PNRC et de la RN Scandola que nous avons collectés sont plutôt satisfaisant en termes d'abondance moyenne observée mais le sont moins en termes de biomasse moyenne. En effet, dans cette analyse, l'abondance observée au sein de la Réserve Intégrale de la RN Scandola était la plus importante recensée au cours des études précédentes (Fig. 17). En revanche, l'abondance et la biomasse recensées dans le cantonnement de pêche de Porto-Piana étaient faibles et celles-ci se situaient dans des gammes de valeurs similaires aux zones non-protégées étudiées précédemment (Fig. 17).

L'abondance moyenne recensée dans la zone de protection renforcée (ZPR) est supérieure aux abondances observées au sein des zones de non-prélèvement des autres AMPs méditerranéennes étudiées précédemment (Fig. 17), mais la biomasse y est plus faible. De telles différences en valeur absolue peuvent être liées à des influences environnementales ou des différences naturelles. **Le véritable indicateur de l'efficacité d'une AMP est le ratio d'abondance (ou de biomasse) entre l'intérieur et l'extérieur de l'AMP elle-même ou de ses zonages réglementaires** (Fig. 18). Ainsi, la protection mise en place au sein de la Réserve Intégrale de la RN Scandola était largement au-dessus des standards observés dans un ensemble d'AMP méditerranéennes représentatives (c.a.d. avec des ZNPs réellement mises en œuvre et respectées) dans l'étude de Giakoumi et ses collaborateurs (Giakoumi et al., 2017) (Fig. 18). Elle se place en 1ère position en abondance sur 11 AMPs comparées et en 3ème position pour la biomasse (Fig. 18). En revanche, la protection mise en place au sein du cantonnement de pêche de Porto-Piana ne semble pas efficace (7ème position sur 11 en

abondance et 9ème sur 11 en biomasse) (Fig. 18). Il se situe bien en dessous des standards observés dans les AMPs méditerranéennes représentatives (Giakoumi et al., 2017). Dans le cantonnement, l'abondance et la biomasse observées y étaient en effet faibles et situées dans des gammes de valeurs comparables aux zones adjacentes non protégées.

5.4 Autres sites et zones d'intérêt de la RN Scandola comme "hotspots" à envisager pour de futures ZPF

En ce qui concerne la taille des zones de protection forte, des travaux antérieurs menés dans d'autres régions montrent que, pour une espèce donnée, les densités sont significativement plus élevées à l'intérieur des zones entièrement protégées (c'est-à-dire des zones de non-prélèvement) lorsque ces zones sont plus grandes que le domaine vital connu de cette espèce donnée ; au contraire, aucun changement de densité ne se produit lorsque les zones entièrement protégées sont plus petites que les domaines vitaux (Di Franco et al., 2018). Par conséquent, cette étude a mis en évidence l'existence d'un lien direct entre l'efficacité des zones intégralement protégées et le domaine vital des espèces : Di Franco et ses collaborateurs suggèrent que les zones entièrement protégées d'au moins 3,6 km² (360 ha) peuvent augmenter la densité des populations locales de ces espèces marines côtières (*e.g.* *Diplodus* spp. *Serranus* spp. *Epinephelus* spp., *S. salpa*). Ce n'est pas le cas de la réserve intégrale de la RN Scandola qui a une surface de 81.97 ha et où les petits fonds compris entre 0 et 10 m ne représentent que 13.64 ha.

Dans le cas de la RN Scandola, il est donc probable qu'un agrandissement de la zone de réserve intégrale apporterait un bénéfice encore plus grand en termes d'abondance et de biomasses des différentes espèces côtières recensées durant cette mission, en augmentant la surface de la biocénose Roche Infralittoral à Algues Photophiles (RIAP) placée sous protection forte. Ce gain pourrait alors s'exporter vers l'extérieur de la réserve intégrale par effet "spillover" et augmenter également les stocks de poissons dans les zones adjacentes (ZPR), voire même à l'extérieur de la RN Scandola. Une augmentation de ces stocks pourrait ainsi doublement bénéficier aux pêcheurs locaux et à l'économie locale.

La zone de protection renforcée de la RN Scandola, qui n'autorise que la pêche professionnelle et limite les mouillages, se classe en seconde position en termes d'abondance et de biomasse, derrière la Réserve Intégrale, mais bien devant les autres zones, cantonnement compris. Les juvéniles de *S. tinca* étaient abondants dans les forêts de *Cystoseires* et de nombreux individus de *E. marginatus* et *S. umbra* y ont également été recensés. Sans égaler ni remplacer l'efficacité de la réserve intégrale, ce type de réglementation intermédiaire constitue un outil essentiel dans l'arsenal à disposition pour la protection des ressources et de la biodiversité.

6. Conclusions et recommandations

6.1. Amélioration de la protection mise en place au sein du cantonnement de Porto-Piana

Le cantonnement de pêche de Porto-Piana ne semble pas jouer efficacement son rôle de Zone de Non-Prélèvement (ZNP). Globalement, dans le cantonnement, les abondances et biomasses moyennes étaient faibles en comparaison avec les autres zones protégées, et peu ou pas différentes de celles en zones non protégées : les données acquises suggèrent donc une surveillance insuffisante pour éliminer le braconnage, ce qui empêcherait d'atteindre l'efficacité attendue dans un cantonnement. Il a été démontré que les zones à protection fortes sont celles qui génèrent le plus de bénéfices (Ban et al., 2019; Zupan et al., 2018) *via* l'exportation d'œufs, de larves, de juvéniles ou d'adultes qu'elles génèrent et il est dommageable que les efforts réglementaires consentis ne soient pas suivis des effets positifs attendus sur le terrain. L'allocation de moyens supplémentaires permettant la mise en place d'une surveillance accrue du cantonnement semble donc urgente pour que la réglementation soit respectée et que les bénéfices attendus du cantonnement fassent leur apparition.

6.2. Futures protections

6.2.1. Gestion des prélèvements

Les résultats de cette étude réalisée au sein de la façade maritime du Parc Naturel Régional de Corse (PNRC) et de la Réserve Naturelle Scandola (RNS), montrent l'intérêt qu'il y aurait à compléter l'organisation des zones de non-prélèvement (ZNP = RI et cantonnement) et de protection forte (ZPR) mises en place dans la zone.

6.2.1.1. Renforcement des zones de non prélèvement

L'objectif serait d'atteindre 400 à 600 ha de zones de non prélèvement dans la tranche bathymétrique 0-50 m au sein du périmètre envisagé pour la future réserve régionale (de Galéria à Capu Rossu). Cela permettrait d'atteindre le seuil des 360 ha préconisés par Di Franco *et al.* en 2018 pour optimiser l'effet réserve et de démultiplier les bénéfices observés dans la RI existante en termes d'abondances et de biomasses. Cette augmentation ne devrait pas se faire au détriment de la ZPR actuelle, car celle-ci fonctionne bien, et les pêcheurs professionnels y bénéficient en quelque sorte de leurs efforts.

6.2.1.2. Augmentation de la superficie des zones réservées à la pêche professionnelle aux petit métiers

Il serait au contraire intéressant d'augmenter les superficies des zones réservées à la pêche professionnelle. Son rôle social et économique doit être privilégié vis-à-vis de la pêche de loisir dont les prélèvements sont loin d'être négligeables et en croissance constante. Cette augmentation viendrait compenser la création des zones de non prélèvement. Dans la mesure du possible, ces zones de protection renforcée seraient créées adjacentes aux zones de non prélèvement afin de profiter au mieux de l'effet "spillover" généré par celles-ci. Par exemple de part et d'autre du cantonnement de pêche de Porto-Piana, sur plusieurs hectares entre les

sites de Bussagghia (site 18) et de Turghio (site 27). L'objectif cible chiffré serait de 10% de la superficie envisagée pour la future réserve régionale (de Galéria à Capu Rossu) en Zone de Protection Renforcée.

6.2.1.3. Régulation de la pêche récréative

La pêche récréative prélève sur les milieux littoraux des biomasses du même ordre que la pêche professionnelle, ce qui n'est pas durable. La mise en place de quota et de taille minimales de capture pour la pêche de plaisance et la chasse sous-marine, à la discrétion des gestionnaires du PNRC et de la RNS, sur l'entièreté de l'emprise de la future réserve devrait être considérée.

6.2.1.4. Renforcement de la surveillance

Pour que les différents niveaux de protection puissent jouer pleinement leur rôle et se compléter il faut renforcer la surveillance, notamment sur le cantonnement de Porto-Piana, dont les populations de poissons ne correspondent pas à ce qu'elles devraient être s'il n'y avait pas des prélèvements illégaux.

6.2.2 Protection des habitats essentiels

La gestion des prélèvements (ZPR, ZNP, etc.) permet le maintien des effectifs adultes des populations avec des tailles et abondances d'individus permettant leur reproduction. Afin que le cycle de vie des espèces puisse s'accomplir et donc garantir le renouvellement des populations, une autre étape clef doit être préservée: celle de l'installation et de la croissance des juvéniles au sein des habitats côtiers jouant le rôle de nurseries (Cheminée et al., 2014). Les mesures de gestion doivent donc inclure également une protection des habitats nurseries eux-mêmes, afin d'éviter leur perte ou leur transformation, ce qui compromettrait leur fonction (Cheminée et al., 2017). En zones côtières, divers habitats de la mosaïque infralittorale ainsi que leurs interfaces jouent ce rôle et doivent donc bénéficier de mesures de protection fortes (Cheminée et al., 2021). Notamment, trois habitats sont ainsi concernés dans la tranche bathymétrique 0-15 mètres : les forêts marines couvrant la roche infralittorale (Sargassaceae, Fucales, Phaeophyceae, telles que les forêts du genre *Cystoseira sensu lato*), les petits fonds hétérogènes (PFH : blocs et graviers en pentes douces très peu profonds) et les herbiers de Posidonie. Afin de préserver ces habitats, les mesures de protection ne concernent pas directement la pêche mais d'avantage d'autres activités anthropiques :

- Pour les herbiers, les impacts dus à l'ancrage des navires peuvent être limités grâce à la gestion des mouillages, déjà prévue par exemple pour Solana ou Elbu.
- Pour les PFH : situés en fond de baies et calanques, cet habitat est vulnérable aux modifications du trait de côte, aménagements avec reprofilage du fond, etc. Récemment, le projet MedHab (Cheminée et al., 2021, 2020) a permis de fournir aux gestionnaires une cartographie détaillée de cet habitat. Cette base peut par exemple servir dans le cadre de l'instruction des demandes d'autorisation de travaux, afin de spécifier aux maîtres d'œuvres des instructions dans le cadre des cahiers des charges afin d'éviter la dégradation de cet habitat.
- En ce qui concerne les forêts de *Cystoseires*, la canopée formée par ces macrophytes arborescentes est sensible à diverses pressions directes et indirectes d'origines

anthropiques : de manière indirecte, la surpêche soulage les herbivores (oursins) de la pression de prédation des poissons (daurades, sars) occasionnant ainsi leur prolifération et le surpâturage des forêts. De manière directe, cet habitat peut également être dégradé par les ancragements. La gestion de ces derniers devrait donc être renforcée notamment dans des sites comme ceux de Girolatta (sites 10-11-12). Les ancragements pourront également être réduits *via* l'extension des zones en ZPR qui limiteront *de facto* la présence des navires de pêche de plaisance.

6.2.3 Futurs suivis

La méthodologie mise en œuvre dans la présente étude a permis de dresser un état des lieux des peuplements pouvant à l'avenir servir de référence, notamment dans des zones n'ayant pas fait l'objet de suivis antérieurs. Si des mesures de gestion avec protections fortes étaient instaurées sur ces zones, il serait alors recommandable de procéder à intervalles réguliers à de nouveaux inventaires permettant de suivre dans le temps l'état des peuplements et de surveiller l'apparition attendue d'un "effet réserve".



7. Références bibliographiques

- Ban, N.C., Gurney, G.G., Marshall, N.A., Whitney, C.K., Mills, M., Gelcich, S., Bennett, N.J., Meehan, M.C., Butler, C., Ban, S., Tran, T.C., Cox, M.E., Breslow, S.J., 2019. Well-being outcomes of marine protected areas. *Nat. Sustain.* 2, 524–532. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0306-2>
- Cheminée, A., 2012. Ecological functions, transformations and management of infralittoral rocky habitats from the North-western Mediterranean: the case of fish (Teleostei) nursery habitats (PhD thesis). University of Nice, Nice.
- Cheminée, A., Audran, M., Moign, L., Nunez, L., Richaume, J., Sys, J.-F., 2020. Projet MedHab : évaluation et gestion des habitats essentiels des poissons méditerranéens - Rapport intermédiaire de juillet 2020. Septentrion Environnement.
- Cheminée, A., Audran, M., Richaume, J., Nunez, L., Moign, L., Barth, L., Bianchimani, O., Sys, J.-F., 2021. Projet MedHab : évaluation et gestion des habitats essentiels des poissons méditerranéens - Rapport technique WP2 (partie 1) : Localiser et quantifier les habitats nurseries de sparidés (petits fonds hétérogènes), évaluer leur prise en compte actuelle par la gestion. Septentrion Environnement.
- Cheminée, A., Feunteun, E., Clerici, S., Bertrand, C., Francour, P., 2014. Management of infralittoral habitats: towards a seascape scale approach, in: Musard, O., Francour, P., Feunteun, E. (Eds.), *Underwater Seascapes - From Geographical to Ecological Perspectives*. Springer, p. 240.
- Cheminée, A., Le Direach, L., Rouanet, E., Astruch, P., Goujard, A., Blanfuné, A., Bonhomme, D., Chassaing, L., Jouvenel, J.-Y., Ruitton, S., Thibaut, T., Harmelin-Vivien, M., 2021. All shallow coastal habitats matter as nurseries for Mediterranean juvenile fish. *Sci. Rep.* 11, 14631. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93557-2>
- Cheminée, A., Pastor, J., Bianchimani, O., Thiriet, P., Sala, E., Cottalorda, J.-M., Dominici, J.-M., Lejeune, P., Francour, P., 2017. Juvenile fish assemblages in temperate rocky reefs are shaped by the presence of macro-algae canopy and its three-dimensional structure. *Sci. Rep.* 7, 14638. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-15291-y>
- Cheminée, A., Sala, E., Pastor, J., Bodilis, P., Thiriet, P., Mangialajo, L., Cottalorda, J.-M., Francour, P., 2013. Nursery value of *Cystoseira* forests for Mediterranean rocky reef fishes. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 442, 70–79.
- Cuadros, A., Moranta, J., Cardona, L., Thiriet, P., Francour, P., Vidal, E., Sintès, J., Cheminée, A., 2019. Juvenile fish in *Cystoseira* forests: influence of habitat complexity and depth on fish behaviour and assemblage composition. *Mediterr. Mar. Sci.* 20, 380–392. <https://doi.org/10.12681/mms.18857>
- Di Franco, A., Plass-Johnson, J.G., Di Lorenzo, M., Meola, B., Claudet, J., Gaines, S.D., García-Charton, J.A., Giakoumi, S., Grorud-Colvert, K., Hackradt, C.W., Micheli, F., Guidetti, P., 2018. Linking home ranges to protected area size: The case study of the Mediterranean Sea. *Biol. Conserv.* 221, 175–181. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.03.012>

Francour, P., 1994. Pluriannual analysis of the reserve effect on ichthyofauna in the Scandola natural reserve (Corsica, Northwestern Mediterranean). *Oceanol. Acta* 17, 309–317.

Garcia-Rubies, A., Zabala, M., 1990. Effects of total fishing prohibition on the rocky fish assemblages of Medes Islands marine reserve (NW Mediterranean). *Sci. Mar. Barc.* 54, 317–328.

Giakoumi, S., Scianna, C., Plass-Johnson, J., Micheli, F., Grorud-Colvert, K., Thiriet, P., Claudet, J., Di Carlo, G., Di Franco, A., Gaines, S.D., García-Charton, J.A., Lubchenco, J., Reimer, J., Sala, E., Guidetti, P., 2017. Ecological effects of full and partial protection in the crowded Mediterranean Sea: a regional meta-analysis. *Sci. Rep.* 7, 8940. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-08850-w>

Harmelin, J.-G., 1987. Structure et variabilité de l'ichtyofaune d'une zone rocheuse protégée en Méditerranée (Parc national de Port-Cros, France). *Mar. Ecol.* 8, 263–284. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0485.1987.tb00188.x>

Harmelin-Vivien, M., Cottalorda, J.-M., Dominici, J.-M., Harmelin, J.-G., Le Diréach, L., Ruitton, S., 2015. Effects of reserve protection level on the vulnerable fish species *Sciaena umbra* and implications for fishing management and policy. *Glob. Ecol. Conserv.* <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2014.12.005>

Harmelin-Vivien, M., Le Diréach, L., Bayle-Sempere, J., Charbonnel, E., García-Charton, J.A., Ody, D., Pérez-Ruzafa, A., Reñones, O., Sánchez-Jerez, P., Valle, C., 2008. Gradients of abundance and biomass across reserve boundaries in six Mediterranean marine protected areas: Evidence of fish spillover? *Biol. Conserv.* 141, 1829–1839. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.04.029>

Harmelin-Vivien, M., Harmelin, J.G., Chauvet, C., Duval, C., Galzin, R., Lejeune, P., Barnabé, G., Blanc, F., Chevalier, R., Duclerc, J., Lasserre, G., 1985. The underwater observation of fish communities and fish populations. Methods and problems [WWW Document]. URL <http://hdl.handle.net/2042/56325>

Harmelin-Vivien, M.L., Harmelin, J.G., Chauvet, C., Duval, C., Galzin, R., Lejeune, P., Barnabé, G., Blanc, F., Chevalier, R., Duclerc, J., Lasserre, G., 1985. Évaluation visuelle des peuplements et populations de Poissons : méthodes et problèmes. *Rev Ecol Terre Vie* 40, 467–539.

Prato, G., Thiriet, P., Di Franco, A., Francour, P., 2017. Enhancing fish Underwater Visual Census to move forward assessment of fish assemblages: An application in three Mediterranean Marine Protected Areas. *PLOS ONE* 12, e0178511. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178511>

R Core Team, 2017. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

Sala, E., Boudouresque, C.F., Harmelin-Vivien, M., 1998. Fishing, trophic cascades, and the structure of algal assemblages: evaluation of an old but untested paradigm. *Oikos* 82, 425–439.

Sala, E., Kizilkaya, Z., Yildirim, D., Ballesteros, E., 2011. Alien Marine Fishes Deplete Algal Biomass in the Eastern Mediterranean. PLOS ONE 6, e17356. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0017356>

Thibaut, T., Blanfuné, A., Boudouresque, C.F., Personnic, S., Ruitton, S., Ballesteros, E., Bellan-Santini, D., Bianchi, C.N., Bussotti, S., Cebrian, E., Cheminée, A., Culioli, J.-M., Derrien-Courtel, S., Guidetti, P., Harmelin-Vivien, M., Hereu, B., Morri, C., Poggiale, J.-C., Verlaque, M., 2017. An ecosystem-based approach to assess the status of Mediterranean algae-dominated shallow rocky reefs. Mar. Pollut. Bull. 117, 311–329. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2017.01.029>

Zupan, M., Fragkopoulou, E., Claudet, J., Erzini, K., Horta e Costa, B., Gonçalves, E.J., 2018. Marine partially protected areas: drivers of ecological effectiveness. Front. Ecol. Environ. 16, 381–387. <https://doi.org/10.1002/fee.1934>

8. Appendice A01

Appendice A01 : liste et positions des sites				
Dénomination Site	Numéro Site	Latitude	Longitude	Date
Ciuttone	S1	42°26,545	8°38,892	19/10/2022
Stollu	S2	42°25,368'	8°37,390'	19/10/2022
Scuglietti	S3	42°25,237'	8°36,375'	19/10/2022
Elpa Nera Nord	S4	42°24,596	8°36,136	19/10/2022
Elpa Nera Sud	S5	42°24,214	8°36,671	19/10/2022
Porri	S6	42°23,054	8°34,758	20/10/2022
Elbo	S7	42°22,824	8°34,383	20/10/2022
Palazzu	S8	42°22,494	8°32,504	20/10/2022
Garganellu Ext	S9	42°22,127	8°32,320	20/10/2022
Garganellu Ilot	S10	42°21,894	8°32,440	20/10/2022
Cala di Ponte	S11	42°20,979	8°33,082	20/10/2022
Gattaghia	S12	42°20,228	8°33,298	20/10/2022
Pt Scandola 2	S13	42°19,962	8°33,806	20/10/2022
Pt Scandola 1	S13	42°20,022	8°33,608	20/10/2022
Tuara	S14	42°19,714	8°37,174	20/10/2022
Punta Scaoppa	S15	42°18,400	8°36,293	20/10/2022
Latone	S16	42°17,995	8°38,308	21/10/2022
Punta Bianca	S17	42°17,026	8°40,389	21/10/2022
Bussagghia	S18	42°16,526	8°41,438	21/10/2022
Castagna Est	S19	42°15,786	8°41,049	21/10/2022
Cappiciolo	S20	42°15,759	8°40,319	21/10/2022
Cantonnement 1	S21	42°15,592	8°39,567	21/10/2022
Castagna	S22	42°15,511	8°38,620	21/10/2022

Cantonnement Ouest	S23	42°15,276	8°38,215	21/10/2022
Ficajola	S24	42°15,313	8°36,971	21/10/2022
Guardiola Est	S25	42°14,696	8°35,237	21/10/2022
Guardiola	S26	42°14,637	8°34,628	21/10/2022
Turghio	S27	42°14,390	8°33,778	21/10/2022
Cantonnement	S28	42°15,545	8°39,090	22/10/2022
Cantonnement	S29	42°15,630	8°40,052	22/10/2022



unesco

MAB France



LIFE

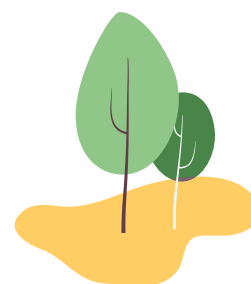
Biospher'Adapt

**L'accompagnement territorial,
une solution pour accélérer
l'adaptation au changement climatique**
dans les Réserves de biosphère

Les Réserves de biosphère, **des solutions pour l'adaptation**

Un réseau national et international

- Le programme MAB s'appuie sur un Réseau mondial de plus de 700 Réserves de biosphère, des « laboratoires vivants » qui partagent des valeurs communes de paix, de solidarité et d'équité, pour les humains mais aussi la nature.
- La collaboration entre Réserves de biosphère permet l'appropriation des meilleures initiatives ou l'inspiration d'autres partenaires.
- En 2024, le réseau national comprend 16 Réserves de biosphère, animées par l'association MAB France.



Nos objectifs

pour accompagner la France dans l'agenda 2030 et ses engagements à l'UNESCO

Renforcer la mise en œuvre de tous les Objectifs de Développement Durable dans les Réserves de biosphère

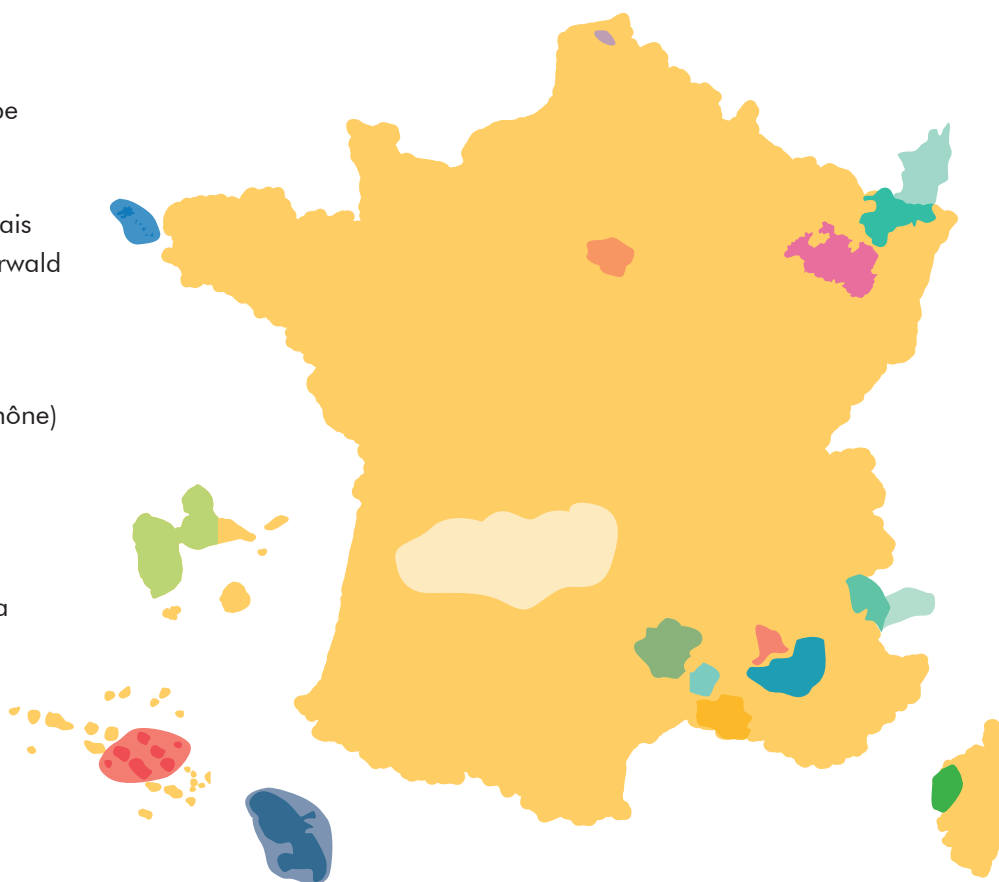
- Poursuivre la promotion de nouvelles gouvernances adaptatives,
- Soutenir et accompagner des initiatives locales exemplaires,
- Promouvoir et développer les Trophées des Réserves de biosphère,
- Renforcer le réseau des éco-acteurs, en France et au-delà,
- Contribuer à des programmes de recherche ambitieux sur les territoires, pour connaître et évaluer les interdépendances sociales et toutes les contributions de la nature au bien-être des humains.

Essaimer et diffuser nos savoirs et nos pratiques pour la transition écologique et sociale

- Établir une stratégie de communication large et efficace, en s'appuyant sur la stratégie mondiale du MAB,
- Vivifier et développer le réseau actuel des Réserves de biosphère de métropole et d'outremer, ainsi que les transfrontières,
- Aider aux échanges d'expériences entre territoires modèles en France et dans le monde,
- Accompagner de nouveaux projets internationaux par notre expertise,
- Synthétiser et publier nos connaissances, les partager lors de formations, initiales ou professionnelles.

La carte des Réserves de biosphère

- Archipel de Guadeloupe
- Îles et mer d'Iroise
- Marais Audomarois
- Fontainebleau et Gâtinais
- Vosges du Nord-Pfälzerwald
- Bassin de la Dordogne
- Cévennes
- Gorges du Gardon
- Camargue (delta du Rhône)
- Luberon-Lure
- Mont Ventoux
- Mont Viso
- Vallée du Fango
- Commune de Fakarava
- Martinique
- Moselle Sud



Les Réserves de biosphère en France

- Le programme Man and Biosphere (Programme sur l'Homme et la biosphère ou MAB) a été créé en 1971 par l'UNESCO pour améliorer les relations Homme-nature en s'appuyant sur des bases scientifiques.
- Les Réserves de biosphère sont des « lieux d'apprentissage du développement durable ». Ce sont des territoires qui permettent de tester de nouvelles façons de travailler, de vivre et d'étudier notamment face aux impacts du changement climatique. Elles apportent des solutions locales à des problèmes mondiaux.



LIFE Biospher'Adapt

Renforcer l'animation territoriale
pour relever le défi climatique

Résultats 2024

La candidature LIFE Biospher'Adapt a été déposée en septembre 2023. Les résultats de la candidature ont été annoncés en mars 2024. Le projet a obtenu 59 points sur les 55 requis et est sur liste d'attente.

Résultat très prometteur !

Le projet ayant peu de chance d'être retenu, le partenariat continue le travail pour une nouvelle candidature en septembre 2024.



Des défis

Face aux défis actuels, l'animation territoriale qui s'appuie souvent sur des financements annuels ou de petits projets, s'avère largement insuffisante.

À la demande des Réserves de biosphère, le MAB France a donc engagé en février 2022 la coordination et le montage d'un projet LIFE CLIMAT – Adaptation au changement climatique.

Son objectif est de mettre en place un accompagnement territorial efficace, adapté à l'immense défi de transformation des visions et des pratiques des acteurs des territoires face au changement climatique.

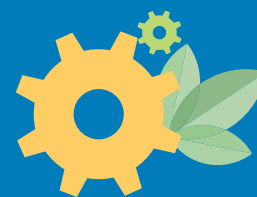
Un appui au financement durant 5 ans permettra la mise en œuvre d'actions d'adaptation sur les territoires.

Une nouvelle candidature sera déposée à l'automne 2024 auprès des évaluateurs européens sur la plateforme du programme européen de financement « LIFE ».





Le projet



Le changement climatique entraîne déjà des conséquences considérables.

Dans le futur, il obligera tous les acteurs de la société à modifier leurs pratiques et à s'adapter à ces nouvelles conditions, tout en réduisant drastiquement leurs émissions de GES.

La planification de stratégies d'adaptation à l'échelle des bassins de vie, de solutions d'adaptation concrètes mises en œuvre localement, associées à des espaces de dialogue transversaux et à des actions de sensibilisation et de communication ciblées sont indispensables pour une adaptation plus efficace, plus rapide et plus systémique au changement climatique.

L'échelle territoriale est pertinente car elle est le lieu où les initiatives et l'innovation des entreprises, des

associations, des collectivités et particuliers peuvent s'exprimer, interagir, s'organiser et se développer.

L'objectif général du projet est de mettre en place un accompagnement territorial actif et efficace visant l'évolution des pratiques dans le contexte du changement climatique, dans les territoires engagés dans le réseau des « Réserves de biosphère ».

Il s'agit de développer un ensemble de mécanismes de concertation et d'actions concrètes pour inciter et aider les acteurs politiques et socio-économiques des territoires dédiés à l'expérimentation des ODD (déclinés localement par les Réserves de biosphère), à réfléchir, planifier, coopérer pour mettre en œuvre les adaptations nécessaires pour répondre aux enjeux climatiques dans leur contexte spécifique.

Les principes du projet



S'appuyer sur des méthodologies existantes

Des méthodologies et solutions existent, tant au niveau national qu'au niveau international. Même si les initiatives ne sont pas toujours directement transférables, la collaboration permet leur adaptation, la sensibilisation, la formation et l'inspiration d'autres acteurs.



S'appuyer sur le partenariat

Une des forces du projet est le réseau des Réserves de biosphère, possédant des milieux, des enjeux, des contextes socio-économiques, des structures gestionnaires très variés, et des cadres et habitudes de travail communs. Ainsi, les résultats des actions et expérimentations mises en œuvre par les Réserves de biosphère pilotes seront partagées et diffusées.

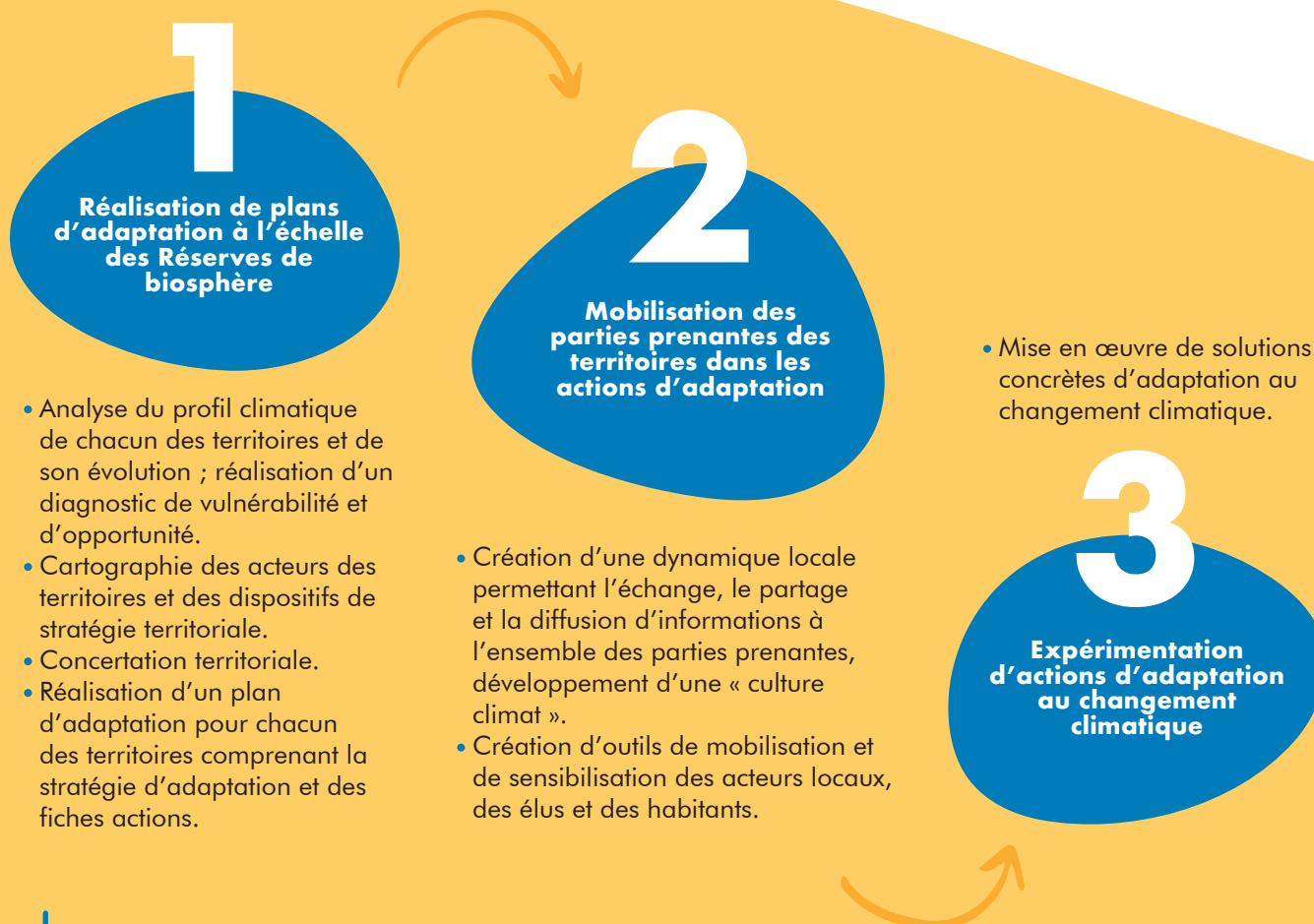
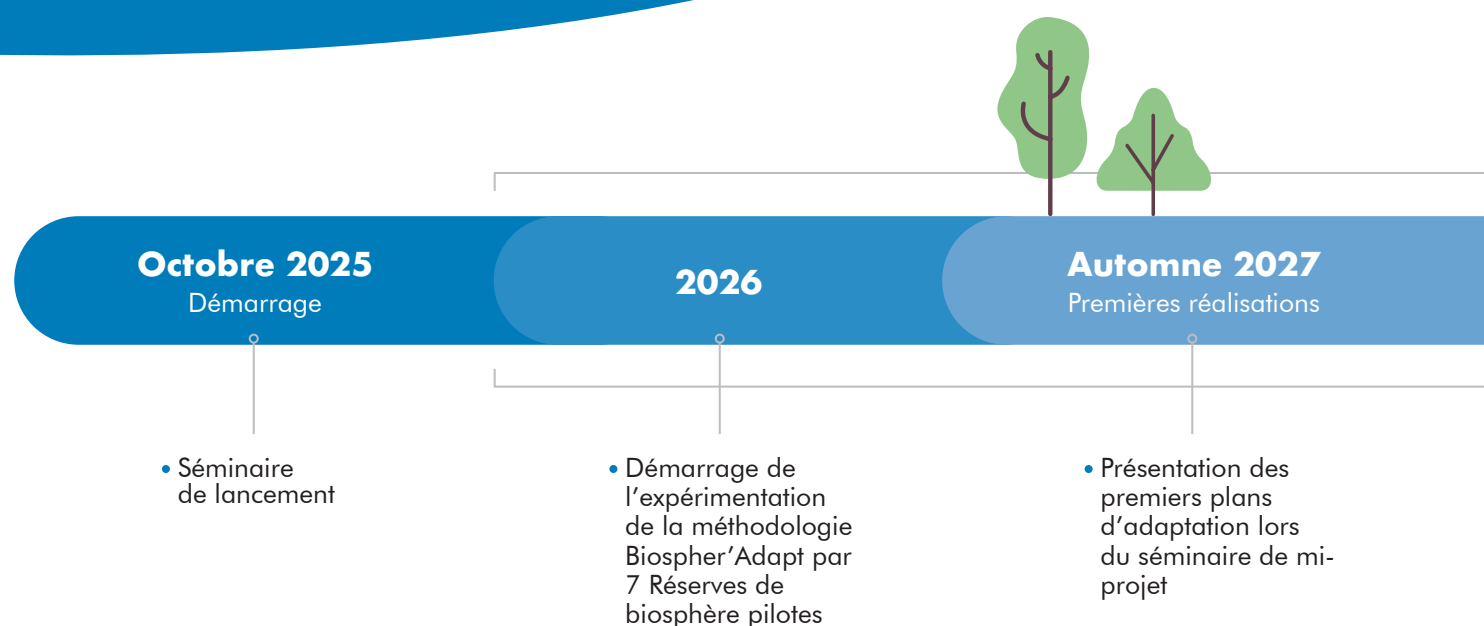


S'appuyer sur les besoins et l'expérience des gestionnaires

La volonté est de développer des outils opérationnels qui répondent au mieux aux besoins des territoires.



Un projet sur 5 ans, **rythmé par des temps forts**



2026-2030 : Expérimentation d'actions d'adaptation au changement climatique

- Séminaire de clôture
- Notice méthodologique Biospher'Adapt

2028

2029

Automne 2030



2026-2030 :
Partage / diffusion / transfert des méthodologies et des retours d'expériences auprès du réseau national et international

Quelques éléments clés



Coordination MAB France, animateur du réseau national des Réserves de biosphère



Expérimentation par **7 Réserves de biosphère françaises pilotes**



Budget total de **8 millions d'euros**



Projet sur 5 ans :
2025 - 2030



Financement de l'Europe à hauteur de **60 %**

Partenaires bénéficiaires du projet



Candidat à la désignation
Réserve de biosphère



Partenaire associé



CAIPIM

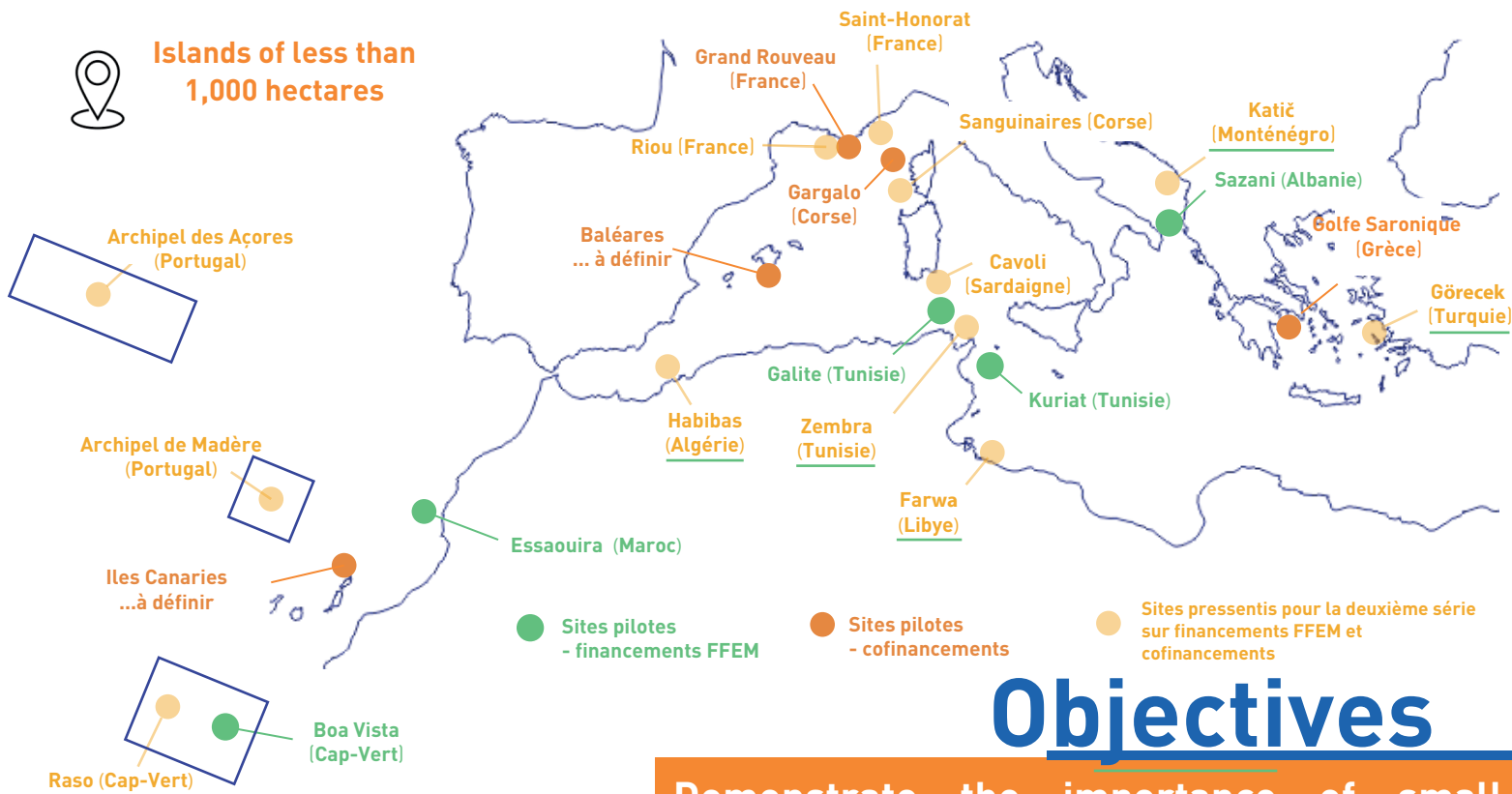
Know, Act and Innovate
to Protect Small
Mediterranean Islands



Partnership project, supported by the Initiative for Small Mediterranean Islands (PIM) and the Conservatoire du Littoral. In collaboration with their scientific partners (Mediterranean Institute of Biodiversity and Ecology/ Aix-Marseille University, French School of Rome, ...), technical partners (institutions and associations managing small islands in Mediterranean and Macaronesian regions) and institutional partners.



Islands of less than
1,000 hectares



Objectives

Demonstrate the importance of small islands for biodiversity, and measure, across the Mediterranean and Macaronesian regions, the impact of global change on these micro-islands, in order to better protect them.



2024 - 2028



2,8 M euros

With the support of:



FONDS FRANÇAIS POUR
L'ENVIRONNEMENT MONDIAL



Activities in 10 pilot sites...

From **Science**



- . Development of simple terrestrial and marine **monitoring protocols** to **measure the effects of certain global changes** (invasive species, climate change, habitat destruction and artificialization, etc.);

- . **Trainings** of island managers in the implementation of these common protocols and data-banking tools;

- . **Technical and financial support** for the implementation of monitoring;

to **M**anagement



- . Support for practical and priority **management and conservation operations**;

to **P**olicy

...and beyond



- . **Scientific analysis of data** at the Mediterranean and Macaronesian scale;

- . Creation of **scientifically robust arguments** to justify the resources and efforts needed towards **the protection of Mediterranean and Macaronesian islands and islets**;

- . Implementation of innovative **communication and advocacy activities** aimed at **repositioning the islands as priority areas** for protection within the Mediterranean hotspot and at international level.



PRÉFET MARITIME DE LA MÉDITERRANÉE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Toulon, le 30 avril 2024
N°108/2024

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

réglementant la navigation, le mouillage et l'arrêt des navires, embarcations et engins, la baignade et la plongée sous-marine du 1^{er} mai au 31 juillet 2024 aux abords des nids de balbuzard pêcheur (Pandion haliaetus) situés sur la façade occidentale de la Corse, au droit du littoral des communes de Calenzana, Galéria, Osani, Serriera, Ota et Piana.

ANNEXES : neuf annexes.

Le préfet maritime de la Méditerranée,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.120-1 et suivants, L.411-1, L.411-2, L.415-1 à L.415-2-1 et R.411-15 à R.411-17 ;

Vu le code pénal, et notamment ses articles 131-13 et R.610-5 ;

Vu le code des transports ;

Vu le décret n°75-1128 du 09 décembre 1975 portant création de la réserve naturelle de Scandola ;

Vu le décret n°2004-112 du 06 février 2004 modifié relatif à l'organisation de l'action de l'État en mer ;

Vu le décret n°2007-1167 du 02 août 2007 modifié relatif au permis de conduire et à la formation à la conduite des bateaux de plaisance à moteur ;

Vu le décret n°2016-1108 du 11 août 2016 portant création de recueils d'actes administratifs des préfectures maritimes sous forme électronique ;

Vu l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté interpréfectoral n° 031/2020 du 12 mars 2020 approuvant le document d'objectifs des sites Natura 2000 FR9400574 « Porto, Scandola, Revellata, Calvi, Calanches de Piana », FR9402018 « Capu Rossu, Scandola, Pointe de la Revellata, Canyon de Calvi », FR9410023 « Golfe de Porto et presqu'île de Scandola » et FR9412010 « Capu Rossu, Scandola, Revellata, Calvi » ;

Vu l'arrêté préfectoral n°19/2018 du 14 mars 2018 modifié réglementant la navigation et la pratique de la plongée sous-marine le long du littoral des côtes françaises de Méditerranée ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 123/2019 du 03 juin 2019 fixant le cadre général du mouillage et de l'arrêt des navires dans les eaux intérieures et territoriales françaises de Méditerranée ;

Vu l'arrêté préfectoral n°17/2000 du 19 mai 2000 réglementant le mouillage des navires et des embarcations dans la réserve naturelle de « Scandola » (Corse du Sud et Haute-Corse) ;

Vu l'arrêté préfectoral n°021/2017 du 10 février 2017 réglementant la navigation au droit du site inscrit sur la liste du patrimoine mondial « Golfe de Porto : Calanche de Piana, Golfe de Griolata, réserve de Scandola » (Corse-du-Sud et Haute-Corse) ;

Vu l'arrêté préfectoral n°168/2023 du 7 juin 2023 réglementant le mouillage et l'arrêt des navires de 24 mètres et plus au droit du littoral des départements de la Haute-Corse et de la Corse-du-Sud, de la pointe de Lozari (commune de Belgodère) au Golfe de Roccapina ;

Vu la consultation du public réalisée sur le site internet de la préfecture maritime de la Méditerranée du 28 mars au 21 avril 2024.

Sur proposition du directeur de la mer et du littoral de Corse

Considérant l'urgence environnementale à agir au regard de l'effondrement de la biodiversité lié notamment au changement climatique, à la destruction des habitats et à la pollution des écosystèmes ;

Considérant que le balbuzard pêcheur (*Pandion Haliaeetus*) bénéficie de différents statuts de protection par la directive européenne 79/409/CE dite « Directive Oiseaux », par la convention de Berne de 1979 relative à la conservation de la faune sauvage et par la convention de Bonn de 1982 relative à la conservation des espèces migratrices ;

Considérant que le balbuzard pêcheur est inscrit sur la liste rouge de l'UICN comme espèce en danger à l'échelle de la Corse ;

Considérant que le document d'objectifs du site Natura 2000 Calvi - Cargèse indique un enjeu très fort de conservation pour le balbuzard pêcheur ;

Considérant qu'un tiers de la population française des couples territoriaux de balbuzards pêcheurs se trouve en Corse, en majorité au niveau du site Natura 2000 Calvi - Cargèse ;

Considérant que la mise en place d'une stratégie de conservation appropriée visant la restauration de la population de Balbuzard pêcheur en Corse est une des actions prioritaires du plan national d'actions 2020- 2029 en faveur du Balbuzard pêcheur ;

Considérant que la définition d'une stratégie de gestion concernant les sites de nidification du balbuzard pêcheur est une mesure prioritaire du document d'objectifs du site Natura 2000 Calvi- Cargèse et revêt un caractère urgent ;

Considérant que le développement grandissant des activités de loisirs dans l'espace maritime peut avoir un impact non négligeable sur la quiétude des oiseaux, et donc la survie des populations ;

Considérant que le suivi scientifique de la chronologie de la reproduction de cette espèce sur la façade occidentale de la Corse, réalisé depuis les années 1980 par plusieurs opérateurs, et piloté depuis 2020 par l'Office de l'Environnement de la Corse, identifie une reproduction potentielle au 22 mars 2024 sur vingt-neuf nids situés sur la façade occidentale de la Corse entre Calvi et Cargèse dont neuf dans la réserve naturelle de Scandola ;

Considérant que l'inventaire des nids réalisé par l'Office de l'Environnement de la Corse au 27 avril 2024 a identifié une reproduction en cours sur neuf nids situés sur la façade occidentale de la Corse entre Calvi et Cargèse dont un dans la réserve naturelle de Scandola ;

Considérant que les différentes études scientifiques sur le sujet proposent d'établir des zones de quiétude autour des nids susceptibles d'être occupés par des couples de Balbuzard pêcheur ;

Considérant l'avis du conseil scientifique de la réserve naturelle de Scandola en date des 7 et 8 juin 2019 recommandant une distance de quiétude de 250 mètres autour des nids de balbuzards pêcheurs ;

Considérant que dans la bande littorale des 300 mètres la police des baignades et des activités nautiques pratiquées à partir du rivage avec des engins non immatriculés relèvent de la compétence spéciale du maire de chaque commune.

Arrête :

Pour l'application du présent arrêté, il est précisé que les coordonnées géodésiques sont exprimées dans le système géodésique WGS 84 (en degrés et minutes décimales).

Article 1er

Du 1er mai 2024 au 31 juillet 2024, dans les 9 (neuf) zones réglementées définies à l'article 2, sont interdits la navigation et le mouillage des navires et engins immatriculés ainsi que la plongée sous-marine.

Les véhicules nautiques à moteur sont assimilés à des navires immatriculés

Article 2

Le périmètre des 9 (neuf) zones réglementées précitées qui protègent 9 (neuf) nids situés sur la façade occidentale de la Corse sont délimitées comme suit :

Zone de Cavallu (CALENZANA) délimitée par les segments [AB] [BC] [CD] et le trait de côte joignant les points D et A (annexe I).

Les coordonnées géodésiques des points précités sont les suivantes :

A : 42°28,998' N – 008°39,252' E

B : 42°29,070' N – 008°39,126' E

C : 42°29,280' N – 008°39,354' E

D : 42°29,214' N – 008°39,468' E

Zone de Ciuttone (GALERIA) délimitée par les segments [AB] [BC] [CD] [DE] et le trait de côte joignant les points E et A (annexe II).

Les coordonnées géodésiques des points précités sont les suivantes :

A : 42°26,616' N – 008°38,988' E

B : 42°26,652' N – 008°38,964' E

C : 42°26,814' N – 008°38,982' E

D : 42°26,796' N – 008°39,348' E

E : 42°26,676' N – 008°39,336' E

Zone d'A Ficaccia – réserve naturelle de Scandola (OSANI) délimitée par les segments [AB] [BC] [CD] et le trait de côte joignant les points D et A (annexe III).

Les coordonnées géodésiques des points précités sont les suivantes :

A : 42°20,274' N – 008°34,224' E

B : 42°20,160' N – 008°34,326' E

C : 42°20,052' N – 008°34,110' E

D : 42°20,136' N – 008°34,038' E

Zone de Seninu Sud (OSANI) délimitée par les segments [AB] [BC] [CD] et le trait de côte joignant les points D et A (annexe IV).

Les coordonnées géodésiques des points précités sont les suivantes :

A : 42°18,444' N – 008°36,240' E

B : 42°18,372' N – 008°36,078' E

C : 42°18,630' N – 008°35,904' E

D : 42°18,750' N – 008°36,186' E

Zone de Portu (SERRIERA et OTA) délimitée par les segments [AB] [BC] [CD] [DE] et le trait de côte joignant les points E et A (annexe V).

Les coordonnées géodésiques des points précités sont les suivantes :

A : 42°16,332' N – 008°41,328' E

B : 42°16,428' N – 008°41,256' E

C : 42°16,542' N – 008°41,292' E

D : 42°16,584' N – 008°41,412' E

E : 42°16,584' N – 008°41,472' E

Zone de Capicciolu (PIANA) délimitée par les segments [AB] [BC] [CD] [DE] [EF] et le trait de côte joignant les points F et A (annexe VI).

Les coordonnées géodésiques des points précités sont les suivantes :

A : 42°15,630' N – 008°40,170' E

B : 42°15,726' N – 008°40,122' E

C : 42°15,840' N – 008°40,188' E

D : 42°15,858' N – 008°40,338' E

E : 42°15,828' N – 008°40,446' E

F : 42°15,792' N – 008°40,476' E

Zone de Ficaghjola Est (PIANA) délimitée par les segments [AB] [BC] [CD] [DE] [EF] [FG] et le trait de côte joignant les points G et A (annexe VII).

Les coordonnées géodésiques des points précités sont les suivantes :

A : 42°15,330' N – 008°37,020' E

B : 42°15,348' N – 008°36,984' E

C : 42°15,414' N – 008°37,038' E

D : 42°15,432' N – 008°37,176' E

E : 42°15,378' N – 008°37,314' E

F : 42°15,282' N – 008°37,356' E

G : 42°15,240' N – 008°37,320' E

Zone de Turghio (PIANA) délimitée par les segments [AB] [BC] [CD] [DE] et le trait de côte joignant les points E et A (annexe VIII).

Les coordonnées géodésiques des points précités sont les suivantes :

A : 42°14,274' N – 008°33,180' E

B : 42°14,376' N – 008°33,312' E

C : 42°14,280' N – 008°33,486' E

D : 42°14,196' N – 008°33,516' E

E : 42°14,154' N – 008°33,498' E

Zone d'U Castellu (PIANA) délimitée par les segments [AB] [BC] [CD] et le trait de côte joignant les points D et A (annexe IX).

Les coordonnées géodésiques des points précités sont les suivantes :

A : 42°12,990' N – 008°34,530' E

B : 42°12,918' N – 008°34,446' E

C : 42°12,954' N – 008°34,254' E

D : 42°13,074' N – 008°34,182' E

Article 3

Les interdictions édictées par le présent arrêté ne s'appliquent pas :

- aux navires de pêche professionnelle ;
- aux navires ou embarcations de l'État ;
- aux navires ou embarcations chargé(e)s de la surveillance et de la sécurité du plan d'eau ;
- aux navires ou embarcations en mission d'assistance, de sauvetage ou de protection de l'environnement marin ;
- aux navires ou embarcations participant à la réalisation de suivis scientifiques autorisés selon les réglementations en vigueur.

Article 4

Les infractions au présent arrêté exposent leurs auteurs aux poursuites et peines prévues par les articles 131-13 et R. 610-5 du code pénal, par les articles L. 5242-2 et L. 5243-6 du code des transports et par les articles 6 et 7 du décret n° 2007-1167 du 02 août 2007 susvisés.

Article 5

Le présent arrêté entre en vigueur le lendemain de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture maritime de la Méditerranée.

Article 6

Dans l'hypothèse où des nids seraient encore occupés au-delà de la période définie à l'article 1^{er}, les mesures d'interdiction dans le périmètre des zones de quiétude autour de ceux-ci seront prolongées jusqu'à leur abandon définitif.

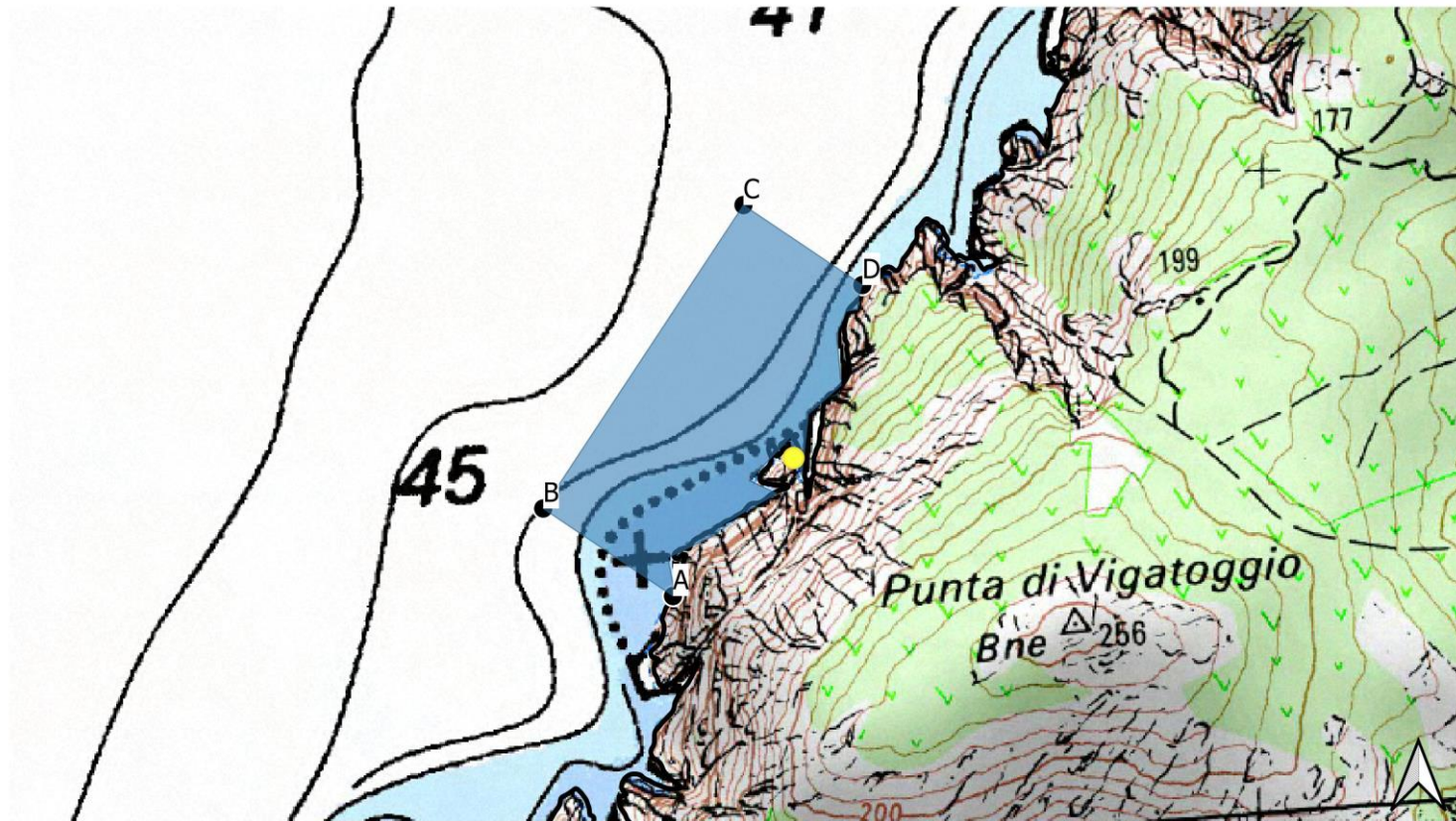
Article 7

Le directeur de la mer et du littoral de Corse, les officiers et agents habilités en matière de police de la navigation sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture maritime de la Méditerranée.

Le vice-amiral d'escadre Gilles Boidevezi
préfet maritime de la Méditerranée,

Original signé

ANNEXE I



Légende

- Zone de quiétude
- Sommet
- Nid de Balbuzard pêcheur
- Périmètre de la réserve naturelle de Scandola

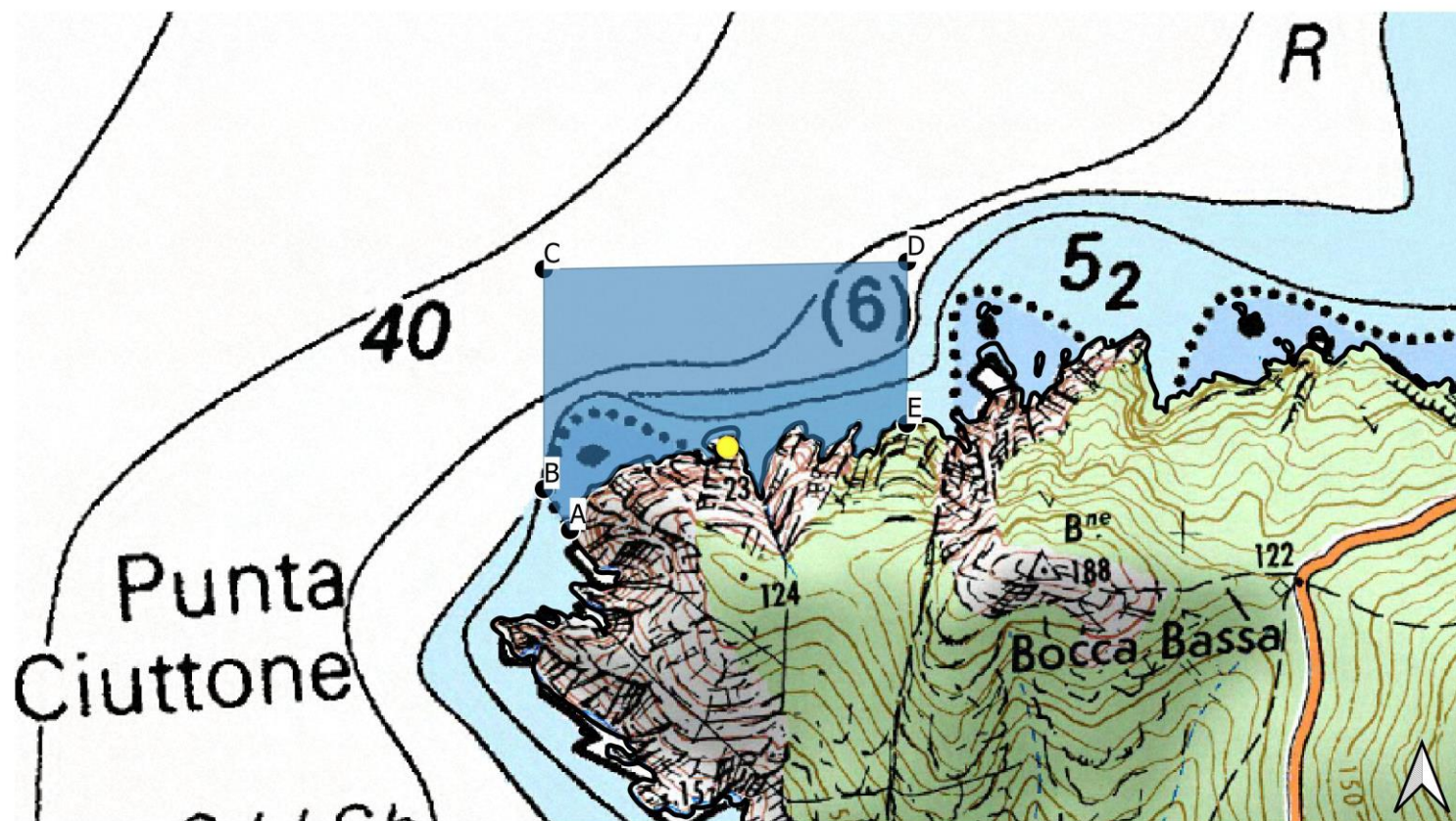
Annexe I- CAVALLU

0 100 200 m

Données sur la reproduction du Balbuzard pêcheur de
l'Office de l'Environnement de la Corse du 27 avril 2024


**PRÉFET
MARITIME
DE LA MÉDITERRANÉE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

ANNEXE II



Légende

- Zone de quiétude
- Sommet
- Nid de Balbuzard pêcheur
- Périmètre de la réserve naturelle de Scandola

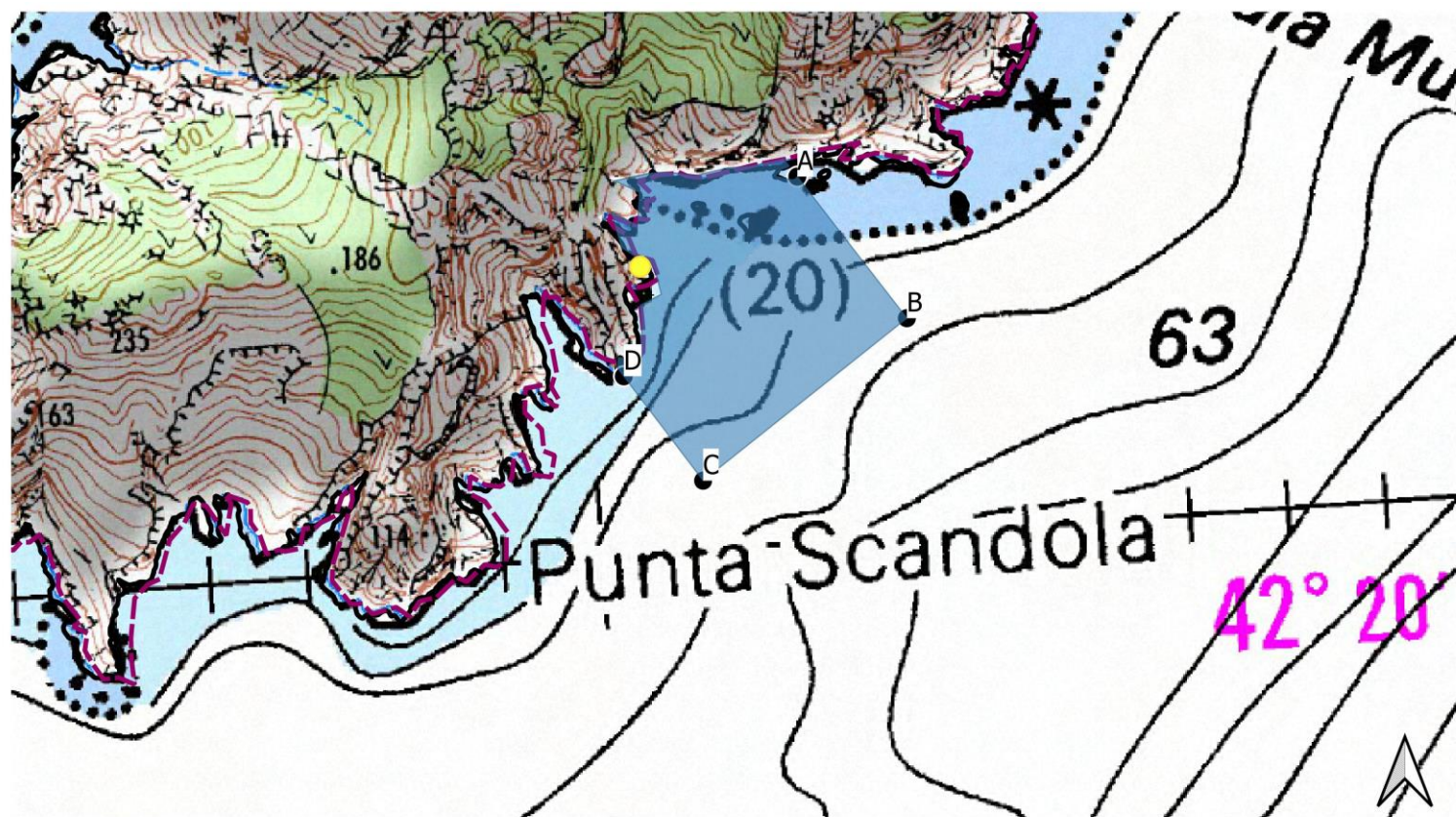
Annexe II- CIUTTONE

0 100 200 m

Données sur la reproduction du Balbuzard pêcheur de
l'Office de l'Environnement de la Corse du 27 avril 2024


**PRÉFET
MARITIME
DE LA MÉDITERRANÉE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

ANNEXE III



Légende

- Zone de quiétude
- Sommet
- Nid de Balbuzard pêcheur
- Périmètre de la réserve naturelle de Scandola

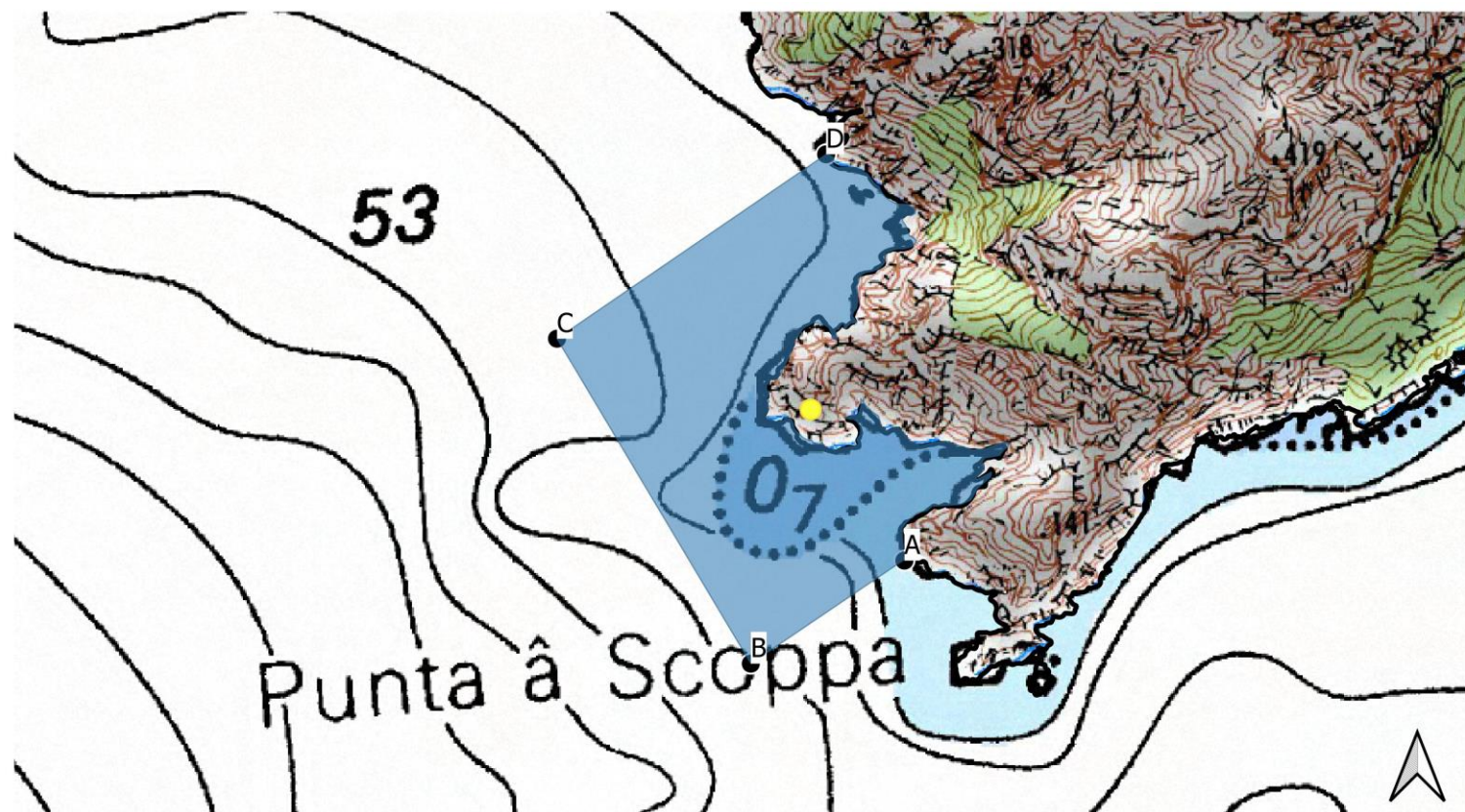
Annexe III- A FICACCIA

Données sur la reproduction du Balbuzard pêcheur de l'Office de l'Environnement de la Corse du 27 avril 2024

0 100 200 m


**PREFET
 MARITIME
 DE LA MEDITERRANEE**
*Liberté
 Egalité
 Fraternité*

ANNEXE IV



Légende

-  Zone de quiétude
-  Sommet
-  Nid de Balbuzard pêcheur
-  Périmètre de la réserve naturelle de Scandola

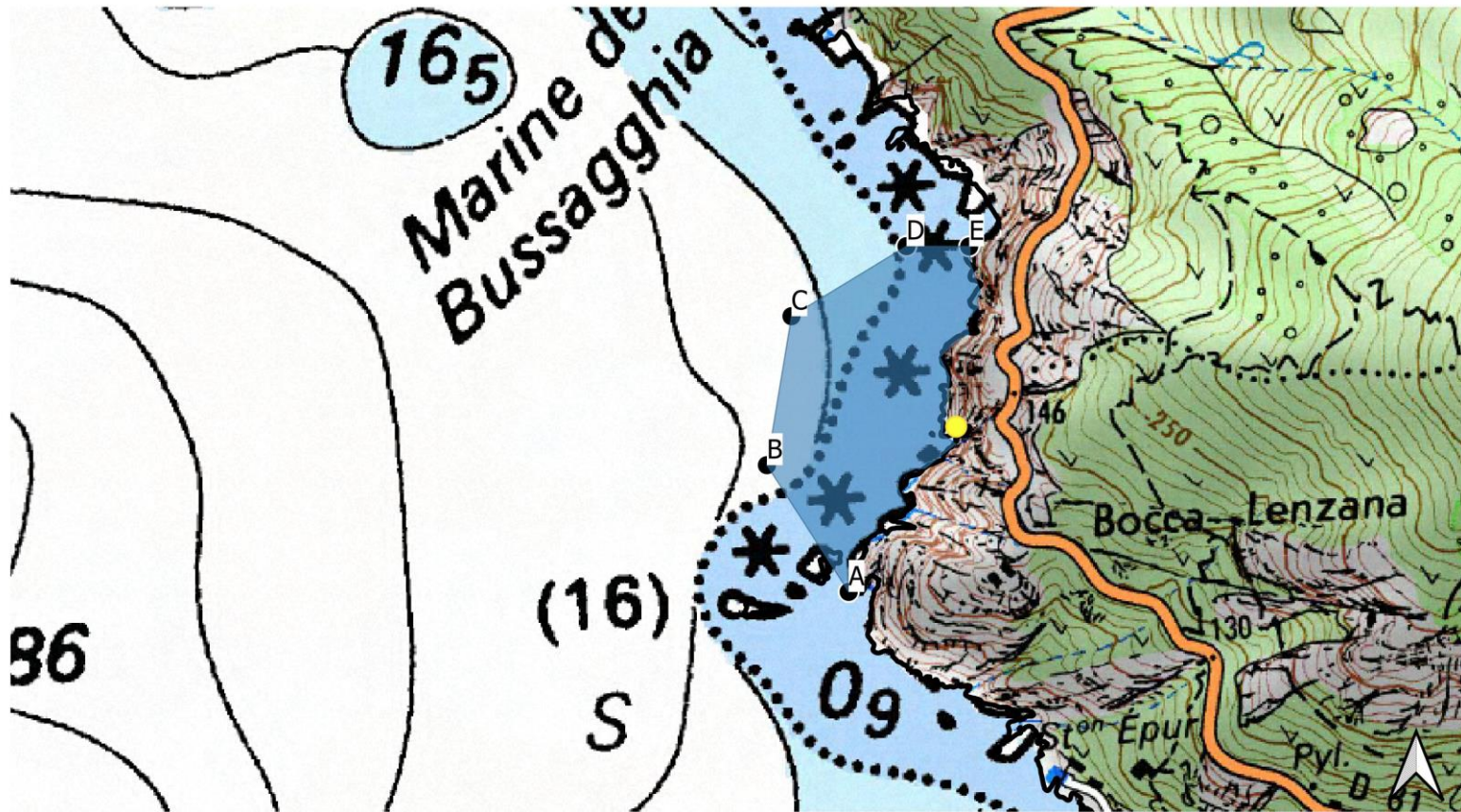
Annexe IV- SENINU SUD

Données sur la reproduction du Balbuzard pêcheur de
l'Office de l'Environnement de la Corse du 27 avril 2024

0 100 200 m


**PRÉFET
MARITIME
DE LA MÉDITERRANÉE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

ANNEXE V



Légende

- Zone de quiétude
- Sommet
- Nid de Balbuzard pêcheur
- Périmètre de la réserve naturelle de Scandola

Annexe V- PORTU

0 100 200 m

Données sur la reproduction du Balbuzard pêcheur de l'Office de l'Environnement de la Corse du 27 avril 2024


**PRÉFET
 MARITIME
 DE LA MÉDITERRANÉE**
*Liberté
 Égalité
 Fraternité*

ANNEXE VI



Annexe VI- CAPICCIOLO

0 100 200 m

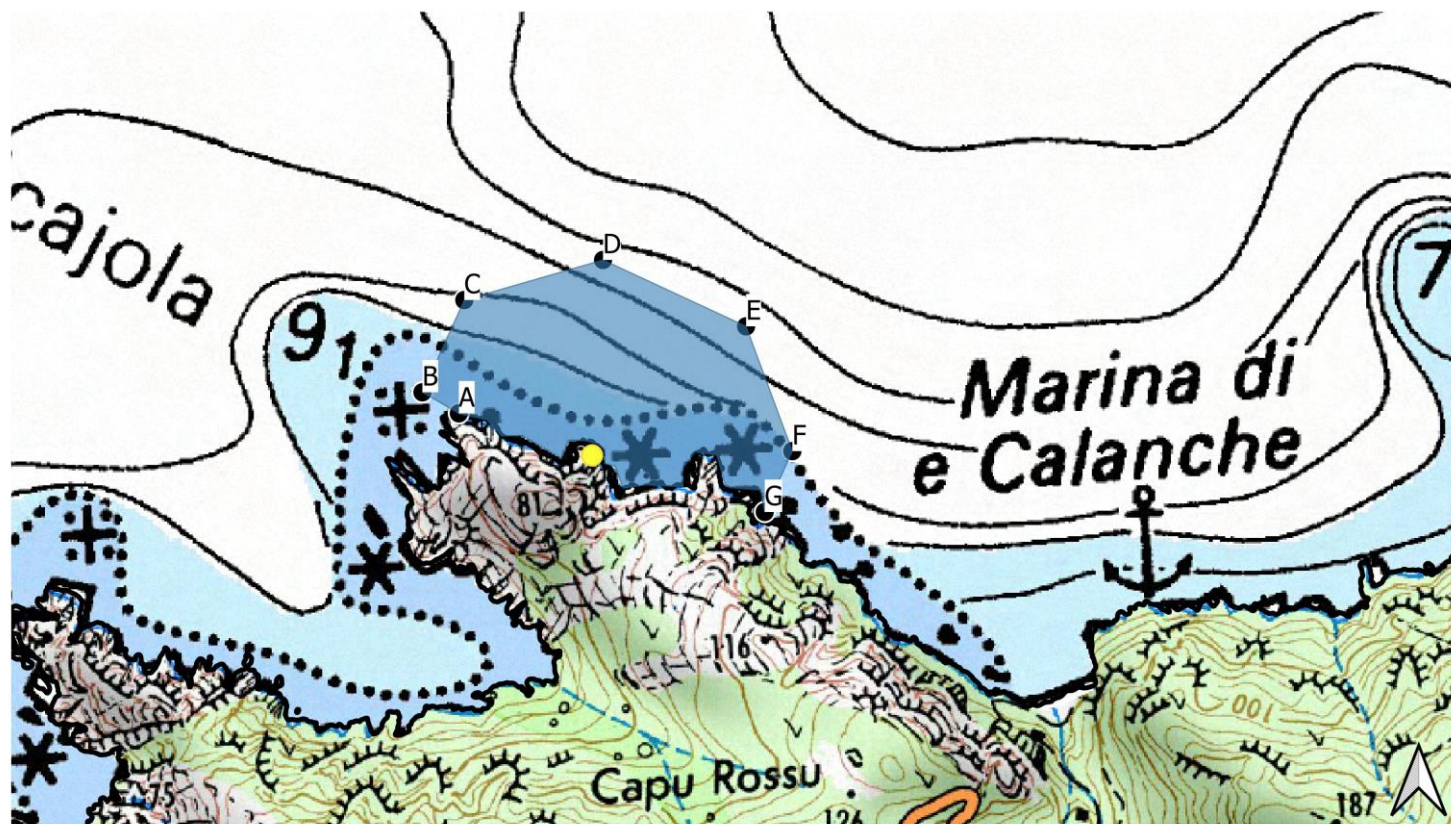
Légende

- Zone de quiétude
- Sommet
- Nid de Balbuzard pêcheur
- Périmètre de la réserve naturelle de Scandola

Données sur la reproduction du Balbuzard pêcheur de
l'Office de l'Environnement de la Corse du 27 avril 2024


**PRÉFET
MARITIME
DE LA MÉDITERRANÉE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

ANNEXE VII



Annexe VII- FICAGHJOLA EST

Légende

- Zone de quiétude
- Sommet
- Nid de Balbuzard pêcheur
- Périmètre de la réserve naturelle de Scandola

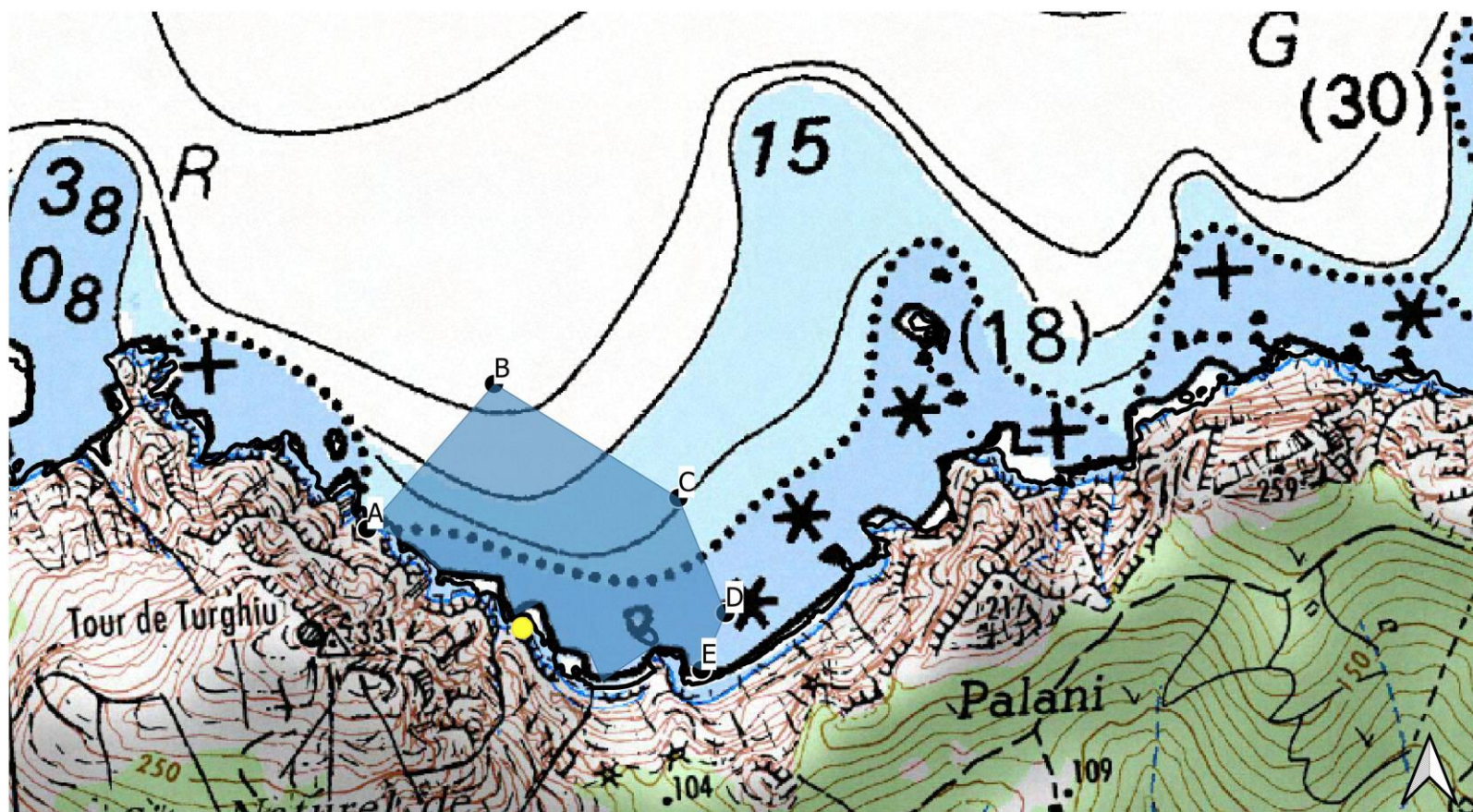
Données sur la reproduction du Balbuzard pêcheur de
l'Office de l'Environnement de la Corse du 27 avril 2024

0 100 200 m




**PRÉFET
MARITIME
DE LA MÉDITERRANÉE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

ANNEXE VIII



Légende

- Zone de quiétude
- Sommet
- Nid de Balbuzard pêcheur
- Périmètre de la réserve naturelle de Scandola

Annexe VIII- TURGHIO

0 100 200 m


**PRÉFET
MARITIME
DE LA MÉDITERRANÉE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Données sur la reproduction du Balbuzard pêcheur de
l'Office de l'Environnement de la Corse du 27 avril 2024

ANNEXE IX



Légende

- Zone de quiétude
- Sommet
- Nid de Balbuzard pêcheur
- Périmètre de la réserve naturelle de Scandola

Annexe IX- U CASTELLU

0 100 200 m



Données sur la reproduction du Balbuzard pêcheur de l'Office de l'Environnement de la Corse du 27 avril 2024


**PREFET
 MARITIME
 DE LA MÉDITERRANÉE**
*Liberté
 Égalité
 Fraternité*

LISTE DE DIFFUSION

DESTINATAIRES :

- M. le préfet de la Corse-du-Sud
- M. le préfet de la Haute-Corse
- M. le maire de Calenzana
- M. le maire de Galéria
- M. le maire de Osani
- M. le maire de Serriera
- M. le maire de Ota
- M. le maire de Piana
- M. le directeur de la DREAL Corse
- M. le directeur interrégional de la mer Méditerranée
- M. le directeur du service garde-côtes des douanes de la Méditerranée
- M. le directeur de la mer et du littoral Corse
- M. le commandant du groupement de gendarmerie départementale de Haute-Corse
- M. le commandant du groupement de gendarmerie départementale de Corse-du-Sud
- M. le commandant du groupement de gendarmerie maritime de la Méditerranée
- M. le directeur du CROSS MED
- M. le sous-chef du sous-CROSS Corse
- M. le procureur de la République, près le Tribunal judiciaire de Marseille (Tribunal Maritime)
- M. le procureur de la République, près le Tribunal judiciaire de Bastia
- SHOM

COPIES :

- CECMED / DIV OPS (J35 OPS COTIERES)
- CECMED / OCR
- SEMAPHORES DE ZONE
- AEM/PADEM/ACTMAR
- Archives