

Le diagnostic environnemental



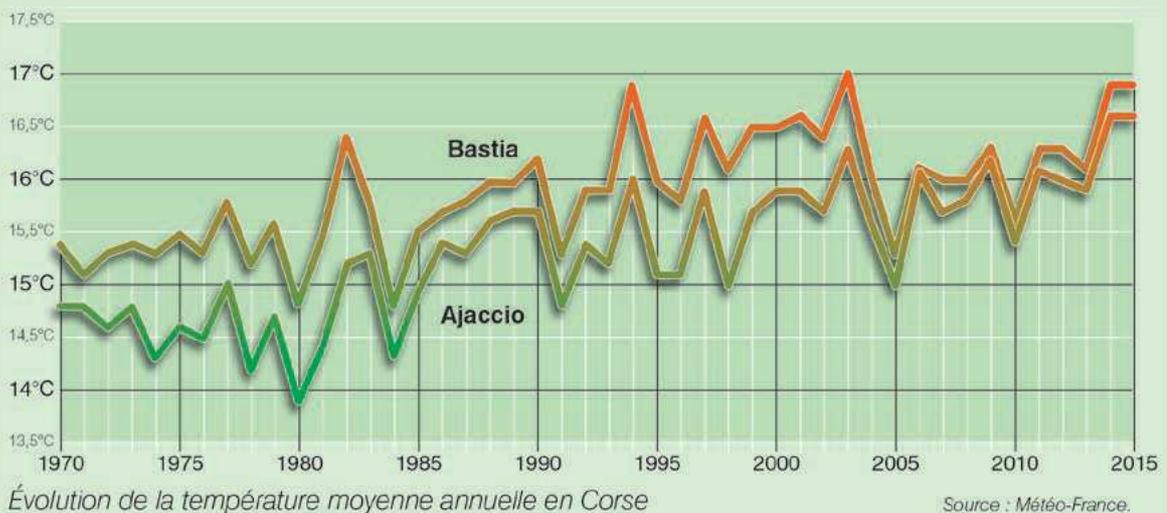


Des espèces sensibles au réchauffement climatique

Le changement climatique

■ Une nouvelle ère, l'Anthropocène

Réchauffement climatique, perte de biodiversité, nano et macro-pollutions, déplacements volontaires ou non d'espèces – dont des pathogènes et des invasives – modifient fortement les écosystèmes, parfois de manière irréversible. L'impact de l'homme, à l'origine de ces perturbations, est désormais observable à l'échelle géologique. La Corse n'est pas épargnée : bienvenue dans l'Anthropocène !



■ Réchauffement climatique : des conséquences déjà visibles en Corse

Les chercheurs constatent des migrations d'espèces corrélée au réchauffement qui modifient les écosystèmes et les fragilisent. Ainsi, en cinquante ans, la limite basse de certains insectes coléoptères d'eaux fraîches (*Deronectes lareynieri*, *Graptodytes sexguttatus*) est montée de plus de 500 m d'altitude : leur habitat s'est donc réduit d'autant *.

D'après Météo France, la Corse connaîtra en 2050 :

- un climat plus chaud.
- une augmentation de la fréquence et de la durée des sécheresses et canicules.
- un cycle hydrologique contrasté.
- une tendance vers une augmentation des précipitations intenses notamment à l'automne et diminution des précipitations au printemps et en hiver.
- une diminution de l'enneigement en surface et en durée.
- une augmentation du risque feux de forêt.
- une agriculture bouleversée.
- des ressources en eau réduites.
- une perte de biodiversité.
- une augmentation de la fréquence des submersions marines.

* Source : A. Orsini.

La biodiversité

La biodiversité au cœur des politiques publiques

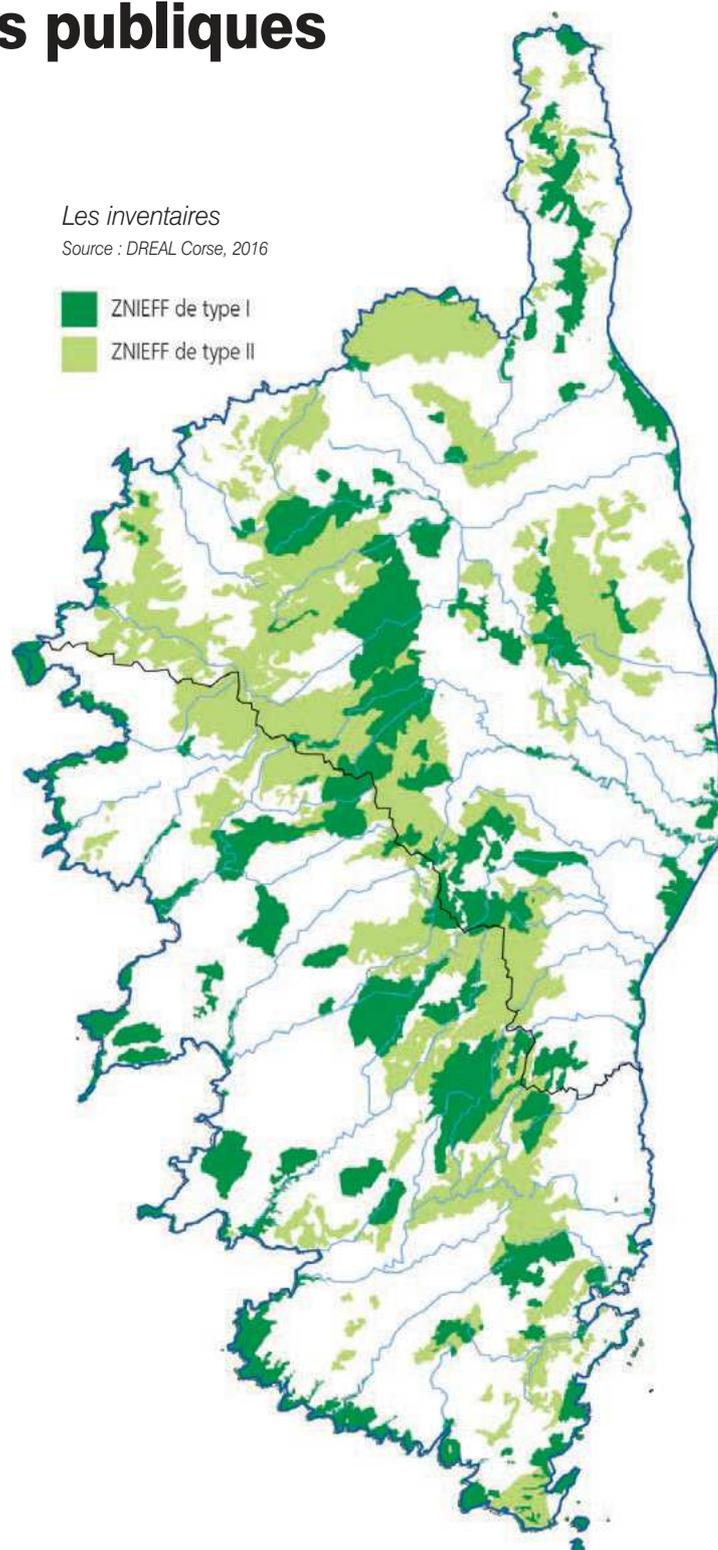
La connaissance

Le niveau de connaissance de la biodiversité terrestre en Corse est considéré comme satisfaisant pour la flore vasculaire, la faune vertébrée et certaines espèces d'insectes (odonates et papillons rhopalocères en particulier). Cette connaissance qui reste lacunaire pour certains invertébrés, est en constante progression (araignées, mollusques...). Si les inventaires des zones naturelles d'intérêt écologique faunistiques et floristiques (ZNIEFF) ainsi que leur modernisation initiée par le ministère chargé de l'Environnement depuis 1990 ont jeté les bases de la connaissance nécessaire à la gestion du territoire, d'autres inventaires ont permis d'ajouter leur pierre à cet édifice : inventaire des zones humides mené par l'Office de l'environnement de la Corse (OEC), réseau Natura 2000, plans nationaux d'action, aménagements forestiers réalisés par l'Office national des forêts (ONF) et travaux du Conservatoire botanique national de Corse (en particulier cartographie au 1:25 000 de la végétation de la Corse dans le cadre du programme CARHAB et rédaction du cahier régional d'habitats).

Fin 2015, l'inventaire Corse du patrimoine géologique, paléontologique et minéralogique, comprenant 38 sites, a été validé au niveau national. Fin 2015, 37 %⁶ du territoire terrestre de la Corse est inscrit à l'inventaire modernisé des ZNIEFF. Cette modernisation engagée depuis 2005 a conduit à créer 74 ZNIEFF de type 1 (total : 224) et deux de type 2 (total : 45). Elles englobent

Les inventaires

Source : DREAL Corse, 2016



6 - Source : Observatoire national de la biodiversité, avril 2016.



PNIRC, Jean-François Seguin

Gypaète adulte

entre autres les plus récentes zones Natura 2000 créées pour une plus grande cohérence des politiques de conservation (recouvrement de 80 % des zones de protection spéciale [ZPS] terrestres par rapport aux ZNIEFF et de 81 % pour les zones spéciales de conservation [ZSC] terrestres⁷. Les ZNIEFF marines sont en cours d'élaboration et devraient être validées 2017.

Le réseau naturaliste est aussi à l'origine de nombreuses données relatives à la connaissance de la biodiversité et celle-ci notamment par la présence d'experts dans de nombreuses instances d'avis comme le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) ou par les travaux des chercheurs et étudiants des laboratoires de l'Université de Corse et d'ailleurs.

Le réseau associatif est en revanche peu développé et faiblement structuré pour l'observation naturaliste malgré le développement des sciences participatives (Vigie-Nature...). Les atlas de biodiversité communale (ABC), portés par les communes, peuvent contribuer à l'amélioration de la connaissance de la biodiversité des villes et villages de manière à optimiser les outils d'aménagement du territoire comme les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les schémas de cohérence territoriale (SCOT).

La production de connaissances scientifiques passe par une amélioration de la cohérence et de l'homogénéité des données, les données naturalistes étant produites par des acteurs d'une grande diversité, et parfois à titre bénévole. Pour cela, le renforcement du fonctionnement en réseau de ces multiples acteurs participant à l'acquisition de ces données, est toujours d'actualité via le Système d'information sur la nature et les paysages (SINP). Le SINP est un dispositif partenariats entre le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (MEEM), les établissements

publics, les associations, les collectivités locales intervenant dans la production, la validation, la gestion, le traitement, la valorisation et la diffusion des données naturalistes et des informations concernant les paysages.

Le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) pilote l'inventaire national du patrimoine naturel où sont bancarisées les données naturalistes du SINP, mises à la disposition de tous les acteurs. Il publie les référentiels utiles pour l'interopérabilité des données du SINP (TAXREF, mailles, etc.) et favorise le développement d'outils de sciences participatives tel Vigie Nature.

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 21 juillet 2016 renforce certains principes, avec entre autres l'obligation de transmettre les données brutes naturalistes issues des études d'impact au SINP.

Les politiques nationales et locales en faveur de la biodiversité corse

■ Les politiques de protections réglementaires

La Collectivité territoriale de Corse (CTC) dispose depuis la loi du 22 janvier 2002 d'outils spécifiques et réglementaires de protection de la nature : la création des réserves naturelles de Corse, des réserves temporaires de pêche, des réserves de chasse et de faune sauvage. Comme sur l'ensemble du territoire national, s'y ajoutent les arrêtés de protection de biotope (préfectoraux ou ministériels), les réserves biologiques et potentiellement les parcs nationaux.

⁷ - Source : DREAL, 2016.

Les six réserves naturelles de Corse (RNC) représentent près de 83 426 ha, essentiellement en milieu marin :

- la réserve naturelle des Bouches de Bonifacio (1999), la réserve naturelle des Îles Cerbicales (1981) et la réserve naturelle des Tre Padule de Suartone (2002) constituent la partie française du projet de Parc marin international établi entre la Corse et la Sardaigne, et sont gérées par l'Office de l'environnement de la Corse ;
- la réserve naturelle de Scandola (1975) est gérée par le Parc naturel régional de Corse (PNRC) ;
- la réserve naturelle de l'étang de Biguglia (1994) est gérée par le Département de la Haute-Corse ;
- la réserve naturelle des îles du Cap Corse (2017) correspond à l'extension de la réserve naturelle des îles Finocchiarola jusque-là gérée par l'Association pour la gestion des espaces naturels de la Pointe du Cap Corse.

L'étude concernant la mise en perspective stratégique de milieux à classer en réserves naturelles de Corse a été validée par délibération de l'Assemblée de Corse en juillet 2008. Par la suite, la stratégie de création des aires protégées terrestres (SCAP) pour le milieu terrestre, et l'analyse stratégique régionale (ASR) approuvée par l'Assemblée de Corse le 23 mars 2012, pour le milieu marin, encadrent pour partie la création ou l'extension des aires protégées réglementairement.

Les enjeux de la biodiversité en Corse sont ainsi identifiés et hiérarchisés et les sites potentiels à classer sont définis. Le Plan d'aménagement et de développement durable de Corse (PADDUC), approuvé par l'Assemblée de Corse le 2 octobre 2015, reprend en partie ces orientations.

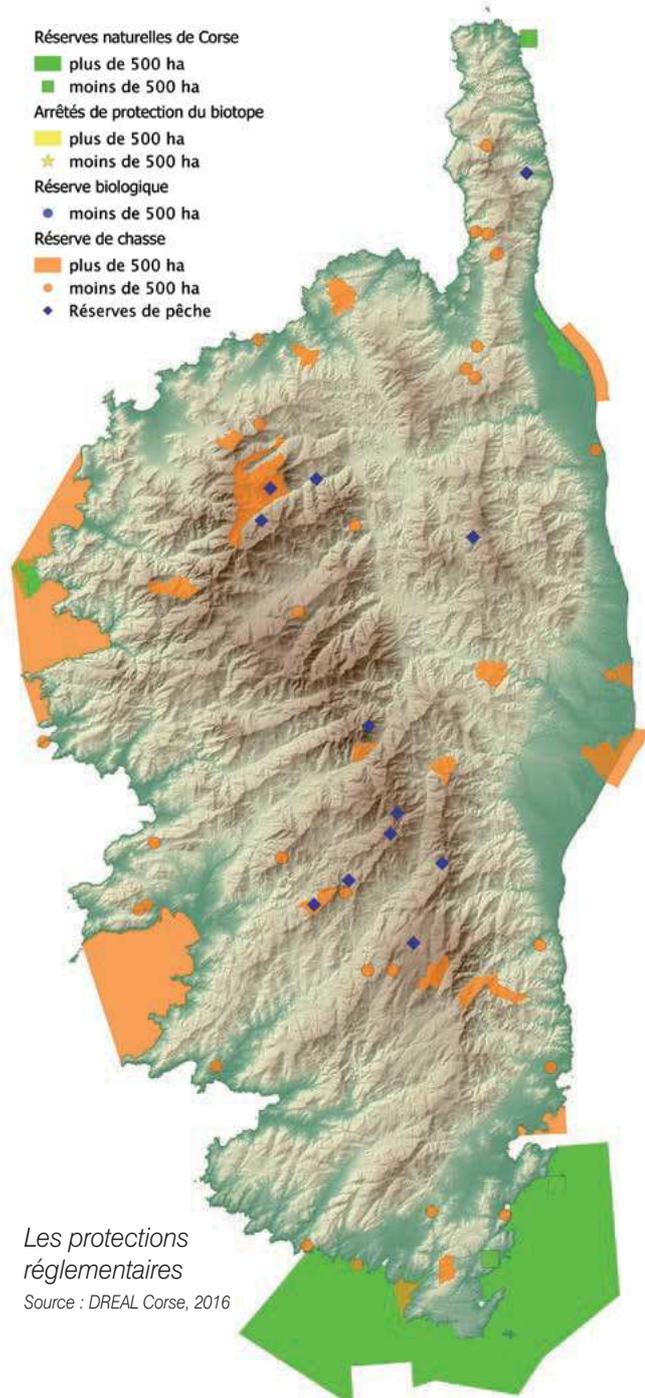
→ Voir les chapitres « Les paysages naturels et le patrimoine bâti », page 139 et « Logement et urbanisation », page 153.

La création de plusieurs réserves naturelles en Corse est ainsi en cours d'étude :

- le projet de réserve naturelle du massif du Ritondu porté par l'OEC devrait être finalisé en 2017 ;
- l'extension de la réserve naturelle de Scandola, actée par l'ASR en 2012 ;
- le projet de création d'une aire protégée sur le Coscione, l'Alcudine et l'Asinao ;
- le projet de création d'une réserve naturelle sur le Haut Fangio et Bonifatu ;

- le projet de réserve naturelle éclatée de mares temporaires méditerranéennes permettant de renforcer l'action sur la protection de cet habitat et de ses espèces ;
- la création de réserves naturelles en mer en compensation de la création du grand port de Bastia.

Pour les réserves de chasse et de faune sauvage, plusieurs actions ont déjà été mises en place par la CTC : état des lieux, redéfinition de certaines réserves, principalement celles abritant le mou-





Association Carti, Cathy Cesairini

Grand dauphin à Saint-Florent

flon de Corse, rédaction de plans de gestion, réalisation d'une charte graphique pour les panneaux de balisage et d'information.

Il existe, fin 2016, 37 arrêtés de protection de biotope (APPB ou AMPB) pour 1 771 ha, la majorité concerne des chauves-souris (9 APB), des plantes et oiseaux du littoral. En revanche, il n'existe qu'une réserve biologique forestière, à Moltifao. Les autres, eu égard au transfert des forêts de l'État vers la CTC, sont en cours d'analyse pour un éventuel renouvellement (Fangu, Funtanaccia...).

■ **Les politiques contractuelles et de planification**

En raison de l'intérêt fondamental au regard de la préservation de la biodiversité plusieurs outils de préservation et de gestion ont été mis en place en Corse.

● **Le Plan d'aménagement et de développement durable de Corse (PADDUC)**

Une des orientations réglementaire du PADDUC opposable depuis le 2 octobre 2015, est de protéger les espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et des équilibres biologiques.

Les Espaces stratégiques environnementaux (ESE) sont des espaces présentant des enjeux de biodiversité et ne bénéficiant pas déjà d'une protection réglementaire ou foncière, et soumis parallèlement à une forte pression anthropique ou urbaine, mettant en péril la fonctionnalité d'un

réservoir ou d'un corridor de biodiversité tels que définis par les Trames vertes et bleues (TVB). Ils se situent, pour la grande majorité, en périphérie des grandes agglomérations.

Le PADDUC modifie la délimitation des Espaces remarquables et caractéristiques du littoral (ERC) qui avaient été définis dans les atlas de la loi Littoral (2004). Cette délimitation a été réalisée au terme d'un exercice d'inventaire et d'expertise fondés, entre autres, sur un travail bibliographique. Ces espaces sont inconstructibles sauf rares exceptions, inconstructibilité rappelée dans les orientations réglementaires du PADDUC.

Par ailleurs, les trames vertes et bleues font l'objet d'une annexe complète du PADDUC, qui reprend le diagnostic, les différentes composantes, les secteurs à enjeux et les outils envisagés pour leur mise en oeuvre. Les critères de détermination affinés et des cartographies plus précises seront présents dans le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE), en cours de rédaction, qui sera intégré dans le PADDUC.

Enfin, le PADDUC rappelle, dans les orientations réglementaires, que dans les Zones naturelles d'intérêt floristique et faunistique (ZNIEFF) de type I et de type II, les aménagements visés aux articles L. 121-3 et L. 122-2 du Code de l'urbanisme ne sont permis qu'après une analyse rigoureuse, un contrôle de leur impact sur la nature et de leur bonne intégration dans les sites.

● **Le Schéma régional d'aménagement des forêts (SRA) et le Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS)**

→ Voir le chapitre « Ressources forestières » page 70.

Historiquement, l'étude de la planification de la gestion des ressources forestières, organisée dans le temps et l'espace, démontre qu'elle le fut toujours par nécessité afin de répondre aux exigences, besoins et attentes de la société en place⁸. Elle visa très tôt à répartir, puis à protéger et organiser l'exploitation des ressources forestières.

Les Schémas régionaux d'aménagement (SRA) des forêts communales et territoriales relevant du régime forestier validé par arrêté ministériel du 19 décembre 2011 et le Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) de Corse, pour la forêt privée,

⁸ - Mortier, 2004.

validé par arrêté ministériel de 6 juillet 2006, institués par la loi d'orientation forestière (LOF) du 9 juillet 2001, sont des documents d'orientations qui se substituent aux anciennes Orientations régionales d'aménagement (ORLAM). Ils déclinent à l'échelle de la région les différents engagements, réglementations et orientations de niveaux international (1), européen (2), national (3) et régional (4) en matière de gestion durable des forêts. Ils intègrent aussi les connaissances scientifiques disponibles à la date de sa rédaction et tient compte des savoir-faire et recommandations de diverses parties prenantes à la gestion du patrimoine naturel. Ils constituent donc les référentiels de base en matière de choix de politique forestière régionale à appliquer aux forêts des collectivités et aux forêts privées en matière de cadrage des techniques de gestion. Ils encadrent l'élaboration des documents de gestion durable : Plan simple de gestion (PSG), Code de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS), Règlements types de gestion (RTG) pour la forêt privée et Plan d'aménagements forestiers (PAF) pour la forêt publique, documents d'objectifs principaux de la planification forestière. Ils intègrent bien entendu les préconisations de gestion durable et notamment environnementales telles qu'énoncées dans le code forestier.

Le SRGS de Corse pour les forêts privées a été préparé par le Centre régional de la propriété forestière de Corse et le SRA des forêts, relevant du régime forestier de la Corse, a été préparé par l'Office national des forêts.

● Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux de Corse (SDAGE)

→ Voir le chapitre « Qualité des eaux » page 52.

En application de la DCE, le SDAGE vise le bon état écologique des masses d'eau superficielle et souterraine. En Corse, la biodiversité des milieux aquatiques se traduit par le bon état voire le très bon état d'une majorité de masses d'eau. Le bon état écologique implique que soient satisfaits les besoins des organismes vivants : ainsi, la non-dégradation ou la restauration du bon état des masses d'eaux sont intimement liées à la gestion des espèces et des habitats. Le SDAGE 2016-2021 du bassin de Corse s'engage ainsi à contribuer à la préservation ou la restauration de la biodiversité aquatique. En outre, il identifie une liste



DREAL-SBEP, Camille Féral

Drosera à feuilles rondes, plante carnivore, lac de Creno

de réservoirs biologiques c'est-à-dire les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau jouant le rôle de pépinière d'espèces susceptibles de coloniser ou zone contiguë appauvrie, qu'il convient de préserver. Par ailleurs, la restauration de la continuité piscicole et sédimentaire des cours d'eau est aujourd'hui une priorité inscrite dans le SDAGE.

● Le Plan d'action pour le milieu marin (PAMM)

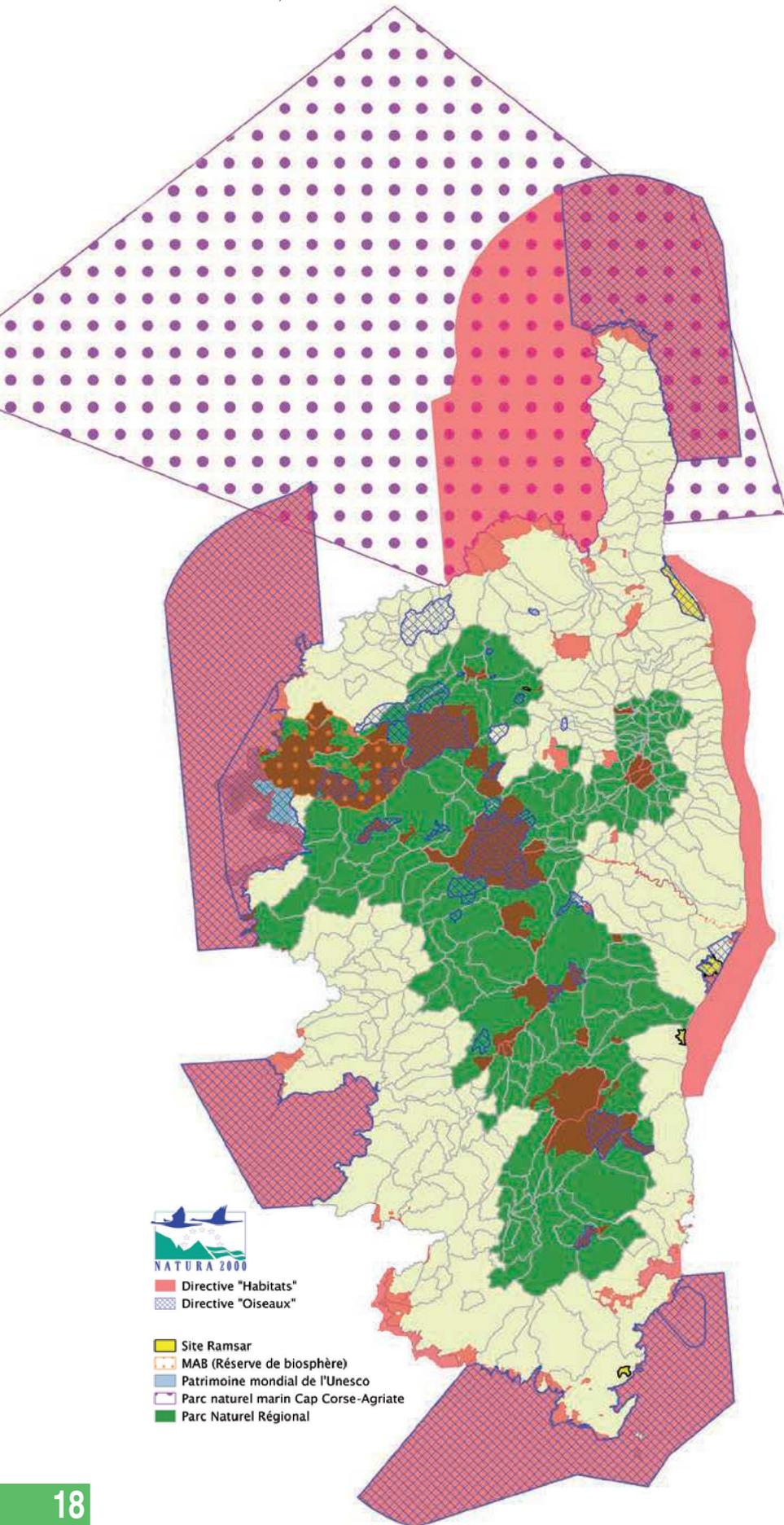
La France a initié depuis 2011, la mise en œuvre de la directive cadre communautaire 2008/56/CE du 17 juin 2008 « Stratégie pour le milieu marin ». Cette mise en œuvre, dont l'objectif est l'atteinte du bon état écologique des eaux marines en 2020, se matérialise par l'élaboration de Plans d'action pour le milieu marin, à l'échelle de chaque sous-région marine. La « Méditerranée occidentale » constitue une de ces sous-régions marines. Adopté en 2016, le PAMM constitue également le volet environnemental du Document stratégique de façade qui sera élaboré une fois définie par décret la Stratégie nationale de la mer et du littoral. Il constitue le « pendant marin » de la DCE et se décline via un programme de mesures concrètes, nécessaires à l'amélioration de la qualité des eaux marines.

● Les Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH)

Ces orientations ont été adoptées par l'Assemblée de Corse en décembre 2009 et approuvées par le préfet en août 2010. Après cinq ans, elles ont fait l'objet d'une évaluation conjointe de l'OEC et de la DREAL, le groupe de travail en 2015 montrant

Les protections contractuelles en application
des labels et conventions internationaux

Source : DREAL Corse, 2016



une bonne mise en œuvre. Elles ont été évaluées en 2016 et reconduites à partir de 2017, en cohérence avec les autres politiques publiques (Natura 2000, SCAP, Plans nationaux et régionaux d'action (PNA et PRA), inventaires, Schéma régional de cohérence écologique (SRCE), Trame verte et bleue (TVB), etc.).

Les ORGFH servent de cadre à la mise en place des Schémas départementaux de gestion cynégétique rédigés par les fédérations de chasse.

● **La constitution du réseau Natura 2000**

- Début 2016, tous les sites (88 au total) ont été officiellement désignés (ZSC ou ZPS). 80 sites étaient dotés d'un arrêté préfectoral portant création et composition de comité de pilotage local (COFIL) ; 50 d'entre eux étaient dotés d'un arrêté préfectoral portant approbation de document d'objectifs (DOCOB) ;
- 64 DOCOB étaient terminés et en cours d'animation ou d'actualisation ;
- le chantier des cartographies d'habitats des sites Natura 2000 en milieu terrestre est aujourd'hui presque finalisé (> 80 %). Le programme CARTHAM (Cartographie des habitats marins), finalisé en 2014, a permis de réaliser la cartographie des habitats marins patrimoniaux des sites Natura 2000 en mer.

L'extension du réseau Natura 2000 se poursuit avec la désignation de sites marins au large.

● **Le parc naturel marin du Cap Corse et de l'Agriate**

Le parc naturel marin autour du Cap Corse et de l'Agriate, mis à l'étude par arrêté ministériel du 5 juin 2014, a été créé par décret ministériel le 15 juillet 2016. Il couvre une superficie de 6 830 km². Il reste à rédiger et faire valider son plan de gestion.

Prévu dans l'Analyse stratégique régionale (document de concertation autour d'une analyse stratégique sous l'autorité des préfets maritimes et de départements littoraux), il constitue un outil de gestion spécialement conçu pour le milieu marin avec pour objectif le développement durable des activités maritimes, la protection et la connaissance du milieu marin ainsi que du patrimoine naturel et culturel. Sa création ne génère pas de réglementation spécifique, puisque c'est le droit commun qui s'y applique. Toutefois, un avis doit lui être demandé avant l'autorisation d'un certain nombre d'activités maritimes ou littorales (défenses contre la mer, dragages, immersions, concessions de plage, autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime (AOT), mouillages, travaux miniers, aquaculture, pêche, installations classées, travaux sur le plateau continental). En outre, lorsqu'une activité est susceptible d'altérer de façon notable le milieu marin d'un parc, l'autorisation ne peut être délivrée qu'après avis conforme de l'Agence des aires marines protégées ou du conseil de gestion du parc concerné par délégation, et cela même lorsque l'activité est en dehors du périmètre du parc. Ces dispositions permettent donc au parc marin de disposer d'un droit de regard, voire de blocage puissant sur les activités maritimes qui se pratiquent en son sein ou à proximité dans la mesure où celles-ci ne respectent pas les objectifs de préservation du milieu inscrits dans son plan de gestion. Il dispose également de la faculté d'émettre un certain nombre de propositions afin de faire évoluer la réglementation.

■ **Les acteurs de l'aménagement et de la gestion foncière du territoire**

● **La charte du parc naturel régional de Corse (PNRC)**

Créé par décret du 12 mai 1972, le PNRC a connu des extensions successives qui ont fait évoluer son positionnement initial de « *territoire de projet de la montagne corse* » vers un « *territoire de projet du grand rural corse* ». À sa création, le PNRC était constitué de 47 communes, dont certaines n'étaient concernées que pour la partie « montagne » de leur territoire initial, pour

110 000 ha. Fin 2016, il compte 145 communes pour 365 000 ha. Sa charte est en cours de révision et sera validée en 2017.

● **Le réseau des sites du Conservatoire du littoral**

Il s'agit du principal outil foncier de protection du littoral en Corse. La superficie acquise/protégée représentait, au 3 mars 2016, plus de 23 % du linéaire côtier pour 66 sites et 18 860 ha terrestres et 12 805 ha autorisés à acquérir⁹. La gestion des terrains est confiée principalement aux conseils départementaux. Approuvée en juillet 2015, la stratégie à long terme (2015-2050) du Conservatoire du littoral retient l'objectif de porter à plus de 38 000 ha, les espaces littoraux protégés en Corse.

● **Le Conservatoire d'espaces naturels Corse (CEN Corse)**

Les conservatoires d'espaces naturels sont, en France, des structures associatives créées au milieu des années 1970 pour gérer et protéger des espaces naturels ou semi-naturels. La loi « Grenelle II » de 2010 prévoit un agrément par l'État et les régions, avec des missions confirmées par la loi. Le CEN Corse a fait valider son plan d'action quinquennal en 2015 et devrait obtenir son agrément pour dix ans début 2017.

● **Les espaces naturels sensibles des départements (ENS)**

Les départements sont des acteurs majeurs des politiques de protection des espaces naturels et de prévention de la biodiversité : depuis la loi du 18 juillet 1985, ils sont compétents pour mettre en œuvre une politique en faveur des espaces naturels sensibles (ENS)¹⁰.

Les ENS sont des espaces susceptibles :

- de présenter un fort intérêt ou une fonction biologique et /ou paysagère ;
- d'être fragiles et/ou menacés et devant être préservés ;
- de faire l'objet de mesures de protection et de gestion ;
- d'être des lieux de découverte des richesses naturelles.

9 - Source : Atlas du conservatoire du littoral, avril 2016.

10 - Articles L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du Code de l'urbanisme.



DREAL-SSEP, Bernard Recorbat

Poussin de petit gravelot, embouchure de la Gravona

Ainsi, les ENS ont pour objectifs :

- de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ;
- d'être aménagés pour être ouverts au public (sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel).

Les départements disposent pour mener cette politique de protection :

- d'un outil juridique : le droit de préemption sur les sites correspondant aux espaces susceptibles de devenir des ENS, ce droit pouvant être exercé directement ou par substitution par le Conservatoire du littoral (c'est ce qui est le plus souvent fait en Corse) ou les communes ;
- d'un outil financier : la part départementale de la taxe d'aménagement destinée à financer l'acquisition, l'aménagement et la gestion des ENS et des autres espaces protégés.

Les départements contribuent ainsi également au financement et à la gestion des sites du Conservatoire du littoral, Natura 2000 ou encore classés en réserve naturelle.

● Les Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER)

→ Voir le chapitre « Ressources agricoles » page 76.

Les SAFER permettent à tout porteur de projet viable de s'installer en milieu rural. Les projets doivent être en cohérence avec les politiques locales et répondre à l'intérêt général. Par son droit de préemption, elle évite la spéculation sur les terres et contribue positivement au maintien de l'activité agricole et de la biodiversité. Elle accompagne également les collectivités, le Conservatoire et les commissions départementales de la préservation des espaces naturels agricoles et forestiers dans leurs projets.

En 2015, la SAFER Corse a négocié 31 rétrocessions pour 362 ha (essentiellement des installations et des consolidations).

La loi d'avenir pour l'agriculture du 13 octobre 2014 et ses décrets d'application ont conforté le rôle des SAFER dans leur mission d'opérateur foncier de l'espace rural et périurbain au service des politiques publiques en renforçant leurs missions selon quatre axes :

- la connaissance des territoires ;
- la valorisation de l'agriculture et de la forêt ;
- le développement local ;
- la protection de l'environnement.

Ainsi la SAFER pourrait jouer un rôle dans le cadre de la séquence ERC (*Éviter, réduire, compenser*) à travers une aide à la recherche de sites naturels de compensation prévus dans le cadre de la loi sur la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 21 juillet 2016.

■ D'autres outils de protection liés à des conventions internationales

● La Convention de Ramsar

La convention internationale sur les zones humides, signée à Ramsar en Iran en 1971, est le seul traité mondial relatif à l'environnement qui porte sur un écosystème. L'objectif est « *d'élaborer et maintenir un réseau international de zones humides importantes pour la conservation de la diversité biologique mondiale et la pérennité de la vie humaine, en préservant leurs composantes, processus, avantages et services écosystémiques* ».

En France, la désignation de sites au titre de cette convention valorise les actions de gestion durable de ces zones et encourage ceux qui les mettent en œuvre à les poursuivre. Le choix de ces zones

est effectué sur la base de différents critères :

- la présence d'espèces rares ou en danger ;
- la présence d'espèces en nombre significatif à l'échelle mondiale (notamment les oiseaux d'eau) ;
- le rôle joué par les zones humides dans le maintien d'activités économiques durables.

En Corse, cinq sites sont désignés au titre de la convention de Ramsar : l'étang de Biguglia, l'étang d'Urbino, l'étang de Palo, les mares temporaires des Tre Padule de Suartone et la tourbière de Moltifao.

● Le Patrimoine mondial de l'Unesco

Initiée par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (Unesco), la convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel de 1972 a été ratifiée par la France en 1975. Elle a pour finalité la préservation des biens culturels et naturels de valeur universelle exceptionnelle qui sont reconnus par la communauté internationale comme Patrimoine mondial de l'humanité. Il n'y a que deux sites de France métropolitaine classés au titre du patrimoine naturel dont le site du golfe de Porto, de la calanche de Piana et de la réserve de Scandola. Les états s'engagent à assurer la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine ainsi inscrit sur la liste.

● La Réserve de biosphère

Les réserves de biosphère sont des sites de démonstration du développement durable et des territoires d'application du programme *Man and biosphère* (MAB) de l'Unesco, qui consiste à promouvoir un mode de développement écono-

mique et social, basé sur la conservation de la biodiversité, la valorisation des ressources locales, la participation citoyenne et une recherche scientifique importante. Le réseau national est constitué de quatorze réserves.

Seule réserve de biosphère de Corse, la réserve de biosphère de la vallée du Fangu (trois communes, 26 900 ha, 450 habitants) a pour objectif de s'étendre à l'ensemble de la façade maritime occidentale du Parc naturel régional de Corse. Ceci lui permettra de totaliser neuf nouvelles communes (canton des Dui-Sevi) et de compter plus de 3 500 habitants sur 86 429 ha (60 095 ha terrestres et 26 334 ha marins). Cette extension visera à mieux remplir les objectifs des réserves de biosphère et notamment les critères de la Stratégie de Séville qui fixe le cadre statutaire du réseau. La réserve de biosphère et son gestionnaire doivent fournir un document de « Création de nouvelle réserve de biosphère » à l'Unesco dans l'optique d'une approbation par son Conseil international de coordination, fin 2017.

● Les Aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne (ASPIM)

Le protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique de la Convention de Barcelone définit le concept d'Aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne. Le statut d'ASPIM est attribué à des aires protégées dont l'objectif principal est la conservation du patrimoine naturel et qui renferment des éléments-clés pour le maintien de la diversité biologique, abritent des écosystèmes spécifiques à la région ou des habitats d'espèces menacées ou présentent un intérêt particulier. L'inscription au titre d'ASPIM implique la reconnaissance par toutes les parties contractantes à la Convention de Barcelone (vingt-et-un États parties et la Communauté européenne) de l'importance de l'aire protégée et leur impose de ne pas entreprendre d'activités qui pourraient aller à l'encontre des objectifs qui ont motivé la création de l'ASPIM. Deux des ASPIM concernant les eaux corses sont particulières : le sanctuaire Pelagos (seule ASPIM pour partie située au-delà des eaux sous juridictions nationales) inscrite en 2001 et la réserve naturelle des Bouches de Bonifacio, inscrite en 2009 qui constitue la partie corse du parc international marin des Bouches de Bonifacio.

Doronic de Corse, plante endémique des bords de torrents



DREAL-SBEP, Bernard Recorbet

• Le sanctuaire Pelagos

Le sanctuaire est un espace maritime de 87 500 km² défini dans le cadre d'un accord entre la France, l'Italie et Monaco en 1999, institué pour la protection des mammifères marins qui le fréquentent. Cet espace, qui englobe totalement la Corse, interdit toute prise délibérée et toute perturbation intentionnelle de ceux-ci.

• Le parc marin international des Bouches de Bonifacio (PIMBB)

La réserve naturelle des Bouches de Bonifacio constitue la plus grande réserve marine de France métropolitaine avec une superficie de 80 000 hectares dont une zone de protection renforcée sur 12 000 ha et une zone de non-prélèvement de 1 200 ha. Outre son inscription sur la liste des ASPIM, la réserve est reconnue depuis

comme zone maritime particulièrement vulnérable par l'Organisation maritime internationale, au regard de la valeur de la biodiversité qu'elle abrite. Le Parc national de la Maddalena et l'Office de l'environnement de la Corse ont signé une convention portant création du Parc marin international des Bouches de Bonifacio (PIMBB) avec un statut de groupement européen de coopération territoriale (GECT). L'objet de ce groupement est de mettre en œuvre un plan de gestion commun, de proposer aux autorités compétentes des mesures adaptées en faveur d'un renforcement de la sécurité maritime dans le détroit international des Bouches de Bonifacio, de rechercher des financements régionaux, nationaux et communautaires et de mettre en œuvre des projets de coopération territoriale cofinancés par la communauté européenne.

		Nombre	Surface (ha)*
Inventaires	Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) Type I	224	139 115
	Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) Type II	45	205 547
	Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) marines	Prévu en 2017	
	Réservoirs biologiques	1	
	Sites d'intérêt géologique	38	
Réglementaire	Réserves naturelles	6	83 426
	Réserves biologiques	1	34
	Réserves de chasse et de faune sauvage **	49	22 332
	Réserves temporaires de pêche (cours d'eau)	8	46 km
	Cours d'eau classés	336	1 710 km
	Arrêtés préfectoraux ou ministériels de protection de biotope	37	1 771
Contractuel	Natura 2000 : avec plus de 50 % de milieu terrestre	15	45 650
	zones de protection spéciale (ZPS) avec plus de 50 % de milieu marin	6	361 211
	Natura 2000 : avec plus de 50 % de milieu terrestre	56	99 060
	zone spéciale de conservation (ZSC) avec plus de 50% de milieu marin	11	531 913
	Parc naturel marin du Cap Corse et de l'Agriate	1	683 000
	Parc naturel régional de Corse	1	365 000
Conventions internationales	Zones humides d'importance internationale (Ramsar)	5	3 085
	Réserve « L'Homme et la biosphère » (« <i>Man and biosphère</i> ») en cours d'extension	1	26 894
	Site Unesco du golfe de Porto, Scandola	1	
	Parc international marin des Bouches de Bonifacio (PIMBB)	1	79 460
	Sanctuaire Pelagos	1	8 750 000
Maîtrise foncière	Terrains du Conservatoire du littoral	66	18 860
	Terrains acquis ou gérés par le Conservatoire d'espaces naturels de Corse	22	334

Tableau 1: Bilan récapitulatif des espaces naturels

Sources : organismes régionaux.

* sauf indication contraire

** dont 8 maritimes

Nota : Un espace naturel peut appartenir en tout ou partie à plusieurs des catégories citées, en conséquence les totaux des colonnes induiront forcément des double-comptes.

La typologie simplifiée des milieux

Les « milieux naturels » de Corse se caractérisent par leur grande diversité. La grande variabilité de sol, d'altitude, d'exposition, de degré d'humidité crée une mosaïque de milieux, plus ou moins enchevêtrés, superposés, variant en fonction de l'historique des terrains et des contraintes liées aux conditions géographiques et altitudinales.

L'action de l'homme contribue également de façon importante à cette diversité. En effet, les milieux terrestres qualifiés de naturels sont issus d'activités anthropiques, principalement d'origine agropastorale qui se sont exercées depuis les vingt derniers siècles.

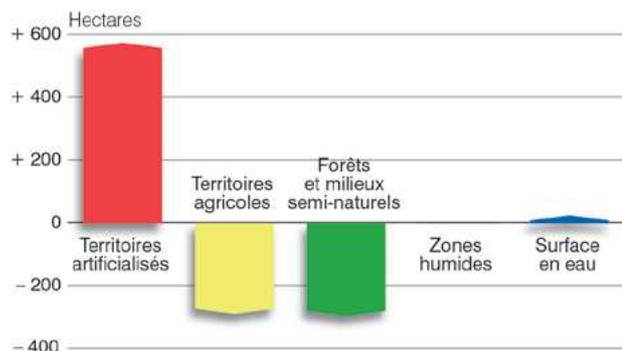
→ Voir les chapitres « Ressources agricoles » page 72 et « Paysages naturels et patrimoine bâti » page 139.

Les habitats se répartissent en fonction des espèces qui les constituent selon un gradient altitudinal allant du littoral à l'étage alpin [schéma ci-dessous].

→ Voir aussi la carte de la répartition des milieux naturels d'après Corine LandCover 2012 page 26.

Le graphique ci-dessous illustre les principales tendances d'évolution des milieux naturels en prenant en compte la typologie de référence retenue dans le cadre du programme européen *Corine LandCover* d'analyse spatiale de l'occupation des sols à partir d'images satellitaires.

Les milieux représentent des ensembles plus vastes que les habitats, ils en constituent en quelque sorte le niveau générique. Formant des



Évolution de l'occupation du sol entre 2006 et 2012
Méthodologie Corine LandCover 2012.





DREA LBBEP, Bernard Recorbet

Panorama depuis Capu d'Ortu (Piana)

ensembles homogènes, ils se distinguent facilement dans le paysage et permettent une description synthétique de l'espace mettant en évidence les interactions anthropiques.

Le milieu montagnard

Le milieu montagnard de la région présente une très grande diversité d'habitats naturels : forêts de feuillus, forêts de conifères, landes oro-méditerranéennes et pelouses, pozzines, lacs, torrents et milieux associés, zones rocheuses.

Les paysages montagnards ont depuis longtemps été façonnés par les pratiques culturelles et pastorales. La régression de ces pratiques laisse à penser que les surfaces boisées (forêts ou maquis hauts) continueront de progresser au cours des prochaines décennies, essentiellement par dynamique naturelle. Compte tenu des pentes et des caractéristiques des zones concernées, la fermeture des paysages ne semble pas représenter un risque de même nature que dans certaines régions de France ; elle peut même dans certains cas constituer un atout pour limiter l'érosion et les crues. Mais cette tendance peut néanmoins se révéler localement préoccupante à différents points de vue :

- sur le plan économique : accélération de la désertification, perte de potentialité touristique ;
- sur le plan écologique : régression de certaines espèces liées aux milieux ouverts, au pastoralisme (gypaète, plantes alticoles des milieux ouverts, etc.) ;
- sur le plan des risques naturels : augmentation de la sensibilité au feu, biomasse inflammable et disparition des discontinuités ;
- sur le plan social : dégradation et fermeture paysagère, diminution de l'accessibilité et de l'appropriation par le grand public, disparition du

tissu social de proximité (disparition de la société pastorale et agraire).

Dans ces conditions, et pour certains espaces sensibles qui correspondent le plus souvent à d'anciens terrains agricoles (châtaigneraies, pâturages, estives, etc.) abandonnés aux essences forestières, l'intérêt d'une politique volontariste de reconquête ou d'entretien apparaît évident, même si elle ne peut pas s'envisager que sur de simples critères écologiques.

Néanmoins la reconquête arbustive et arborescente et le retour vers le climax ont des avantages dans la lutte contre l'érosion, la stabilité des biotopes pour les espèces forestières dont l'endémique sittelle corse ou certains amphibiens.

La forêt et le maquis

■ La forêt

Typiquement méditerranéennes en bordure de mer et à basse altitude, avec une prédominance des essences feuillues sempervirentes et sclérophylles, en particulier le chêne vert, les forêts acquièrent un caractère montagnard au-dessus de 1 000 m, domaine du pin laricio et du hêtre puis à l'étage sub-alpin des aulnes nains.

La conjonction de l'insularité, du climat, du relief et de la géologie leur confère une grande diversité biologique et écologique (sittelle corse, bec croisé des sapins, plusieurs espèces de chauves souris). On y rencontre un gradient important d'écosystèmes avec des cortèges floristiques allant des espèces thermo-méditerranéennes aux espèces alpines et qui se traduit dans la variété des types de formations végétales: futaies résineuses d'altitude à pin laricio, forêts feuillues de montagne (hêtraies, châtaigneraies), forêts résineuses de

plaine ou de basse colline à pin maritime, yeuseraies de plaine et de moyenne montagne souvent établies sur d'anciens terrains agricoles, suberaies, ripisylves, continues en amont et discontinues car dégradées dans les basses vallées alluviales, etc. Le réchauffement climatique selon les scénarii plus ou moins pessimistes aura de toute façon des conséquences à tous les étages de végétation en fragilisant les stations (hêtres, sapins, pin laricio, chêne vert et liège).

■ **Le maquis**

Le terme générique de « maquis » désigne des formations végétales arbustives plus ou moins élevées, à feuilles dures et persistantes, caractéristiques des régions à climat méditerranéen dont la hauteur peut varier de 0,5 à 7 m selon le stade de dégradation. En Corse, les maquis couvrent des surfaces importantes aux étages thermo et mésoméditerranéen, plus réduites à l'étage supraméditerranéen.

On distingue cinq types de maquis en fonction de la composition floristique et de la taille de la végétation. Les maquis correspondent aux stades de succession, c'est-à-dire de reconstitution de la végétation, après divers impacts (incendies, coupes de bois, abandon de surfaces cultivées, etc.).

Ils sont animés de dynamiques progressives (en général lors du recul de la présence humaine, des maquis vers les milieux forestiers) ou régressives (des forêts vers des formations plus basses, souvent sous l'action de l'homme : mise en culture, incendies, surpâturage).

Dans sa forme la plus dégradée, le maquis est composé d'étendues quasi mono-spécifiques à ciste de Montpellier. À un stade âgé, le maquis forestier s'apparente à de la forêt où l'arbousier, la bruyère arborescente et le chêne vert dominent en beaux peuplements. Ce dernier stade est beaucoup moins inflammable. Les surfaces de ces différents maquis évoluent positivement avec le recul de l'élevage depuis une centaine d'années.

Le constat fait pour le milieu montagnard vaut pour le maquis, en particulier pour la protection des sols, l'écoulement des eaux et également pour les risques décuplés d'incendies du fait de l'augmentation spectaculaire de la biomasse très inflammable du maquis.

→ Voir le chapitre « Risques naturels » page 113.

Un des bénéfices attendus est l'augmentation notable des cubages exploitables pour le bois de chauffage, très recherché.

La biodiversité sans être affectée gravement, subit depuis une cinquantaine d'années des modifications quantitatives importantes (effectifs et biomasse des espèces forestières en hausse forte). Sur un plan social, les maquis hauts forestiers, souvent impénétrables, constituent des espaces à faible appropriation sociale et ludique, si ce n'est l'activité cynégétique (chasse au sanglier).

Les milieux aquatiques continentaux

La Corse possède une diversité exceptionnelle de milieux aquatiques (torrents, rivières, lacs de montagne, fleuves, zones humides, etc.) qui forment des écosystèmes fragiles, d'autant qu'ils sont de taille réduite, au fonctionnement complexe, caractérisés par l'un des plus forts taux d'espèces endémiques d'Europe.

■ **Les cours d'eau**

L'originalité de la faune des eaux courantes de Corse réside à la fois dans :

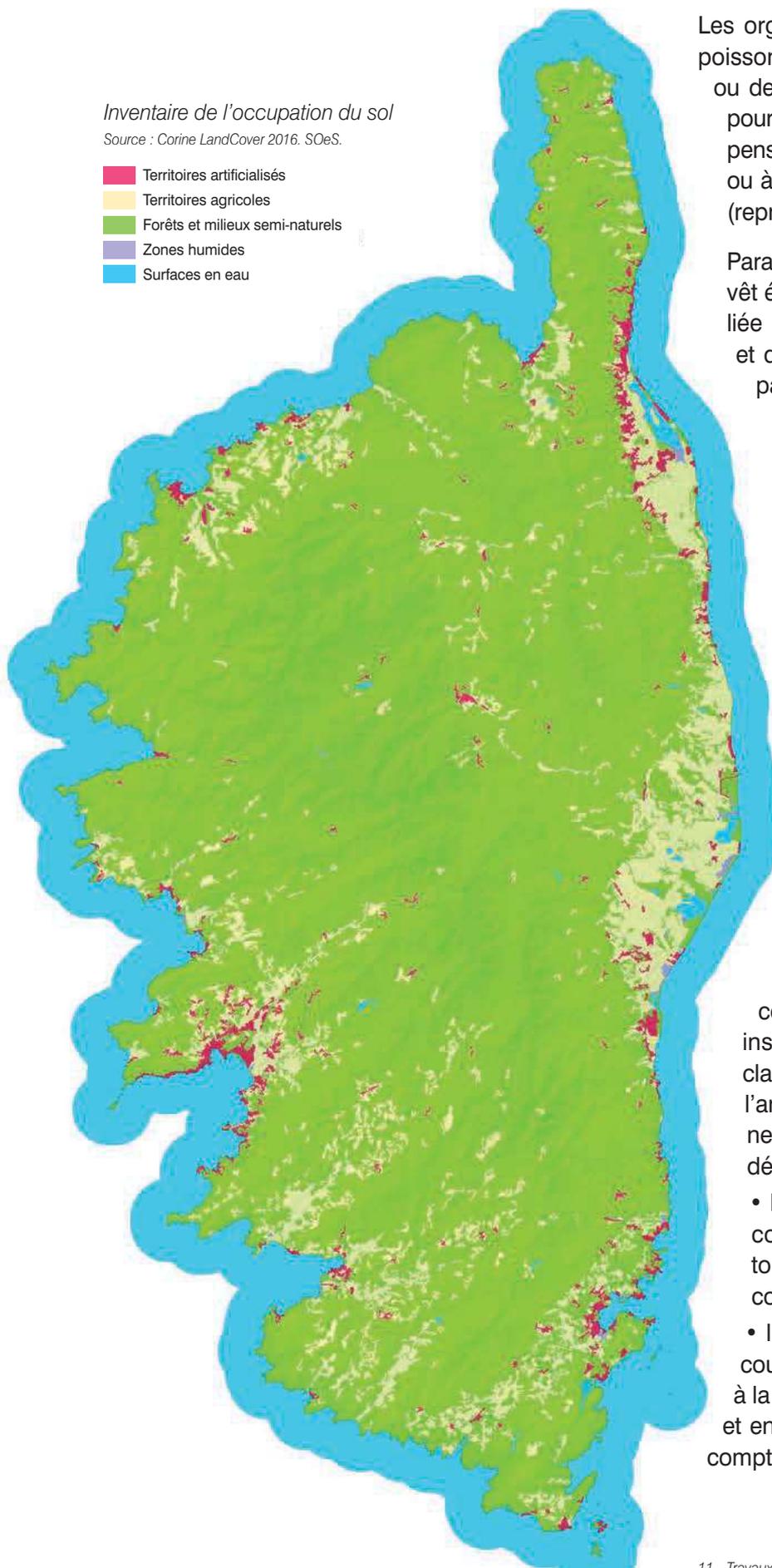
- un fort taux d'endémisme : les eaux courantes comptent près de 200 invertébrés benthiques endémiques pour la plupart localisés dans le cours supérieur des cours d'eau et dans les sources, dont environ la moitié sont endémiques stricts de Corse ;
- de nombreuses lacunes faunistiques : la faune piscicole renferme également peu d'espèces autochtones. La truite fario de souche corse, menacée et inscrite sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), la truite fario de souche méditerranéenne, l'anguille, l'alose, la blennie fluviatile et l'épinoche.

Néanmoins des pressions anthropiques fortes existent et mettent en péril certains milieux à forts enjeux environnementaux en particulier au regard de la libre circulation des espèces piscicoles et du transport sédimentaire.

Inventaire de l'occupation du sol

Source : Corine LandCover 2016, SOeS.

- Territoires artificialisés
- Territoires agricoles
- Forêts et milieux semi-naturels
- Zones humides
- Surfaces en eau



Les organismes aquatiques, notamment les poissons, ont des besoins de déplacements ou de migrations (montaison et dévalaison) pour atteindre les habitats aquatiques indispensables à leur survie en période estivale ou à la réalisation de leur cycle biologique (reproduction, alimentation, abris).

Parallèlement, la continuité écologique revêt également une composante physique liée au transport naturel des sédiments et des matériaux. Les matériaux charriés par le cours d'eau et qui se déposent, plus ou moins temporairement, déterminent ainsi la quantité et la qualité des habitats aquatiques disponibles pour les espèces.

Les ouvrages transversaux, seuils et barrages, sont une des causes principales de l'altération des conditions de continuité et constituent un facteur de risque de non atteinte du bon état écologique. Enfin le réchauffement climatique en rallongeant les durées d'étéage a déjà des conséquences sur les invertébrés endémiques qui abandonnent les stations de basse altitude et perturbent la truite, poisson d'eau froide ¹¹.

La restauration de la continuité des cours d'eau est aujourd'hui une priorité inscrite dans le SDAGE. Par ailleurs, le classement des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement a été arrêté par préfectoral ¹² et définit deux listes :

- liste 1 : cours d'eau ou tronçons de cours d'eau qui seront préservés de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité ;
- liste 2 : cours d'eau ou tronçons de cours d'eau pour lesquels les obstacles à la continuité doivent être équipés, gérés et entretenus dans un délai de cinq ans à compter de la publication des listes.

11 - Travaux de l'université de Corse, Orsini, 2016.

12 - JORF du 3 octobre 2015.



DREAL-SBEP, Bernard Recorbet

Échasse, ses poussins et foulques, Padulu Tortu

■ Les zones humides

Le terme « zone humide » est une notion assez récente puisqu'il faut attendre la loi sur l'eau de 1992 pour en avoir une première définition réglementaire : « *terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Plus de cinq cents zones humides, couvrant environ 22 000 hectares (soit 1 % du territoire corse) sont recensées et cinq sites sont reconnus d'importance internationale (Ramsar).

L'inventaire des zones humides de 2005, actualisé en 2010, permet de bénéficier d'une cartographie affinée, se traduisant par une augmentation des entités. La poursuite du travail sur les mares temporaires méditerranéennes ainsi que les cartographies des zones humides des bassins versants du Liamone et du Bevinco, réalisées en 2015, ont également permis de l'enrichir. Cet inventaire, non exhaustif, mérite d'être complété, notamment par la cartographie des zones humides de la région ajaccienne.

Le SDAGE 2016-2021 rappelle la nécessité de disposer à court terme d'une cartographie des zones humides au 1:25 000 et propose de définir une stratégie afin d'assurer leur préservation (gestion contractuelle, protection réglementaire, acquisition, restauration, etc.).

■ Les lagunes et les étangs littoraux

Les lagunes sont des plans d'eau littoraux, séparés de la mer par un cordon littoral appelé *lido* et reliés à celle-ci par un *grau*. Le caractère temporaire ou permanent de ces échanges avec la mer confère aux eaux lagunaires un caractère saumâtre. Les principales zones humides littorales de Corse se situent sur la côte orientale. Leur origine géomorphologique explique la profondeur et l'aspect actuel des différents types de lagunes.

Ces zones d'échanges et de transferts de matières nutritives sont particulièrement favorables au développement et à la reproduction des organismes vivants terrestres, de véritables nurseries pour les poissons, crustacés et mollusques mais également des sites d'accueil exceptionnels pour l'avifaune.

La qualité de ces milieux constitue une condition indispensable à l'exercice des activités de production qui s'y déroulent (pêche, conchyliculture) ainsi qu'à leur préservation. Il conviendra d'améliorer la connaissance sur leur fonctionnement et de développer des indicateurs.

■ Les mares temporaires

Les mares temporaires dites « méditerranéennes », donc de type oligotrophe, occupent des dépressions plus ou moins fermées, de superficie et de profondeur variables (de 15 à 60 cm). Ces cuvettes au fond imperméable présentent un cycle hydrologique intimement lié aux fluctuations

du climat méditerranéen : inondées de la fin de l'automne à la fin du printemps par les précipitations, elles s'assèchent dès le mois de mai du fait de l'évaporation. Cette alternance ainsi que le caractère oligotrophe des eaux ont favorisé l'établissement de peuplements floristiques originaux et diversifiés.

Les mares temporaires, qui constituent des milieux remarquables encore méconnus, sont parmi les zones humides les plus vulnérables de Méditerranée. Très présentes dans le sud de l'île, elles se situent pour la plupart à des altitudes inférieures à 300 m.

Le programme régional dédié à leur conservation a permis de compléter l'inventaire (début 2016, on recense 94 mares temporaires réparties sur 62 sites), d'améliorer les connaissances par le biais d'étude spécifiques (flore, amphibiens, branchiopodes), de réaliser un état des lieux et de définir des orientations de gestion pour la majorité des sites, de poursuivre les suivis floristiques, hydrologiques et physico-chimiques mais également d'informer et de sensibiliser les scolaires et le grand public.

■ **Les tourbières**

Les tourbières constituent un habitat exceptionnel unique en Méditerranée, qui en Corse n'est présent que sur quatre sites : Crena et Livru (commune d'Orto) en altitude et Valdo et Baglietto en plaine (commune de Moltifao). Le site de Valdo, en forêt communale de Moltifao, correspond à la plus vaste tourbière à sphaignes connue en Corse et sans équivalent en milieu méditerranéen. Elle a été reconnue au titre de la convention de Ramsar.

Ces deux dernières tourbières sont situées dans l'horizon inférieur de l'étage mésoméditerranéen. Elles forment des paysages tout à fait insolites en Corse et renferment des espèces rarissimes.

■ **Les forêts alluviales**

Quelles soient nommées ripisylve, forêt alluviale, forêt d'inondation, etc. toutes désignent un ensemble de formations végétales (strate herbacée, arbustive, arborescente, où domine l'arbre), riveraines et en relation avec un cours d'eau, une zone humide, un marais... Leur composition floristique et leur morphologie sont liées aux inon-

dations plus ou moins fréquentes et / ou à la présence de nappes peu profondes.

En bordure de cours d'eau, la forêt alluviale ou forêt de lit majeur se distingue du boisement de berge, situé à proximité du lit mineur. La ripisylve et le bois mort présent dans les rivières jouent des rôles essentiels dans le fonctionnement naturel de ces hydrosystèmes pour lesquels il conviendrait de mettre en œuvre des démarches de gestion effective. En Corse on les trouve sur des franges assez fines en amont des grands cours d'eau, et en aval à l'état résiduaire en fond de certaines vallées alluviales (la grande majorité des ripisylves de plaines ayant disparues au bénéfice des terres cultivées).

■ **Les lacs et pozzines de montagne**

Si la Corse est connue pour son littoral exceptionnel, elle ne l'est pas moins pour la beauté des paysages qu'offrent les lacs de ses montagnes. En fonction de la définition choisie, on compte d'une quinzaine à une quarantaine de lacs sur les divers massifs de l'île. Ils présentent une grande variété en terme d'altitude, de profondeur ou de surface.

Tous les lacs d'altitude de Corse sont d'origine glaciaire. On peut opposer les lacs situés dans les vallées en auge typiquement glaciaires, comme la vallée de la Restonica, aux lacs de cirque (la grande majorité des lacs corses). Les pozzines correspondent au stade de comblement avancé d'un lac de montagne.

La fréquentation mal canalisée jouerait un rôle néfaste dans le maintien de ces écosystèmes. Il y a une vingtaine d'années, un état des lieux des principaux lacs de montagne corses a été réalisé. Depuis, certains ont fait l'objet d'études ou de suivis ponctuels, en particulier par le Parc naturel régional de la Corse, mais aucune démarche pérenne n'a été mise en place.

Un programme d'étude a débuté en 2006, et a permis d'effectuer un état zéro. Aujourd'hui, six d'entre eux sont suivis régulièrement pour les compartiments suivants : invertébrés benthiques, populations algales, ichtyologie et physico-chimie. Le but est double : évaluer l'impact des changements climatiques, mais également de la pression anthropiques sur ces sites. Des sites vont être équipés prochainement de sondes afin de suivre en continu certains paramètres.



DREAL-SBEP Bernard Recorbet

Arum mange-mouche, îles Sanguinaires

Les plaines et collines exploitées

Située à l'étage mésoméditerranéen, l'entité « plaines et collines exploitées » comprend toutes les plaines alluviales et les collines qui les bordent. Les milieux rencontrés dans cette entité sont des prairies permanentes, des vergers et des oliveraies, et d'autres terres cultivées, en particulier le maraîchage et la viticulture

La plus importante des plaines en superficie (12 % de la surface insulaire) est la plaine orientale qui s'étend de Bastia à l'embouchure de la Solenzara.

Ces milieux modifiés, offrent d'importantes zones ouvertes, souvent en mosaïque, avec des milieux plus fermés. Ils capitalisent ainsi le double avantage des sites ouverts riches en plantes à fleurs (notamment prairies à orchidées sauvages), donc riches en insectes et par suite propices pour la petite faune insectivore, associés à des sites boisés assurant un nécessaire « refuge » pour de nombreuses espèces, notamment, de la petite faune sauvage. À titre d'exemple, ces milieux sont très favorables à la tortue d'Hermann, au guêpier d'Europe ainsi qu'au milan royal ou à l'œdicnème criard.

Les villes, villages et jardins

Compte tenu de la forte proximité avec les milieux naturels du tissu urbain insulaire, les espèces présentes dans ces espaces sont souvent originales et patrimoniales.

Les espèces communes sont par ailleurs souvent de bons indicateurs de l'état de la biodiversité dans les zones proches : pollinisateurs, coccinelles, papillons des jardins, etc. En outre, la végétation apporte fraîcheur en été et améliore le cadre de vie. L'intégration de la nature en ville par les collectivités est donc une démarche nécessaire.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Trame verte et bleue (TVB) en Corse des projets de type « nature en ville » voient le jour (création de jardins partagés, rénovation de jardins patrimoniaux, etc.). Dans le but d'atteindre au mieux les objectifs du « Grenelle II », il paraît ici important d'intégrer le particularisme du tissu urbain insulaire, des problématiques liées à l'urbanisation des espaces dans un contexte de changement climatique. Une réflexion importante a lieu par ailleurs sur les espèces envahissantes : détermination, localisation, suivi et contention, et bien sûr, sensibilisation à la non-introduction d'espèces exogènes.

Le milieu littoral, rocheux et sableux

■ Le milieu littoral rocheux

Une grande partie des côtes de Corse est rocheuse, avec un relief plus ou moins accentué. En fonction de la morphologie (de la pente surtout) et du degré de compaction du substrat, on peut distinguer :

- des falaises de pente et de roche variables (falaises calcaires de Bonifacio, rhyolitiques de Scandola) ;
- des plates-formes plus ou moins larges, dues à une érosion marine datant du quaternaire récent, recouvertes çà et là de dépôts détritiques (sables et graviers) plus ou moins épais (Testa Ventilegne, sud de Campomoro, etc.).

Les végétaux liés à ces milieux doivent obligatoirement posséder des adaptations physiologiques qui les rendent aptes à supporter des concentrations plus ou moins fortes en sels. Malgré ces conditions extrêmes, le littoral rocheux accueille une diversité d'espèces floristiques présentant un fort endémisme, en particulier celles du genre *Limonium* dont quatre sont classées en danger dans la liste rouge régionale de la flore vasculaire de Corse.

Le cormoran huppé de Méditerranée, le goéland leucophée, le goéland d'Audouin, le balbuzard pêcheur et le faucon pèlerin constituent les espèces faunistiques les plus caractéristiques.

■ Le milieu littoral sableux

(plages et arrière-plages)

Les plages de sable constituent la majorité du littoral de la côte orientale entre Bastia et Solenzara et sont ponctuelles ailleurs. Dans les secteurs à vent dominant favorable se sont constituées des dunes dont certaines sont encore bien conservées.

Les plages et arrière-plages accueillent de nombreuses espèces et habitats rares et menacés comme les « dunes à genévriers », habitat prioritaire de la directive « Habitats ». Quant à l'escargot de Corse (*Tyrrhenaria ceratina*), il n'est connu que dans une seule station au monde, le site de Campo dell'Oro près d'Ajaccio. Plusieurs plantes dont la

buglosse crispée sont classées en danger dans la liste rouge régionale de la flore vasculaire de Corse.

Ces milieux sont les plus menacés en Corse (avec en prime la hausse du niveau de la mer et l'atteinte au trait de côte). Les principales menaces qui pèsent sur ces sites littoraux sont la fréquentation touristique très importante (piétinement), les installations de plage non maîtrisées, la pratique de sports motorisés (4x4, quad, etc.).

→ Voir le chapitre « Sports et loisirs liés à la nature » page 164.

Les acquisitions du Conservatoire du littoral assurent une protection efficace de ces milieux mais ne représentent qu'une assez faible part des plages concernées.

Les îlots marins

La Corse est environnée de nombreux îlots satellites peu éloignés des côtes et de petite taille dont 111 sont colonisés par des plantes vasculaires. Plus de 80 % d'entre-eux ont des superficies comprises entre 0,1 et 5 ha. Les deux plus grandes îles, Cavallo et Lavezzu, atteignent seulement 113 ha et 66 ha. Ces îlots présentent le même substrat géologique que la Corse et n'en sont séparés que par d'assez faibles profondeurs.

Ils abritent une végétation remarquable mais fragile qui a su composer avec des conditions de vie extrêmes (embruns marins) mais qui doit faire face aujourd'hui aux impacts des activités humaines. Malgré cela, certains îlots satellites conservent une grande valeur patrimoniale :

- deux espèces, non présentes en France continentale, ont leur unique station corse sur un îlot : l'ipoméée sagittée (*Ipomoea sagittata*) sur l'île Lavezzu et le champignon de Malte (*Cynomorium coccineum*) sur l'île Ratino ; la nananthée de Corse (*Nananthea perpusilla*) est uniquement présente en France sur six îlots satellites ;
- plusieurs îlots montrent des taxons endémiques rares, tel le silène velouté (*Silene velutina*), endémique corso-sarde.

La faune est principalement constituée d'oiseaux marins nicheurs (goéland d'Audouin, puffin cendré, cormoran huppé de Méditerranée, etc.).

Deux espèces d'amphibiens et six espèces de reptiles ont été observées sur 80 des îlots pourvus de plantes vasculaires.

Les principales menaces pesant sur cette faune micro-insulaire concernent la nidification de certains oiseaux rares et menacés : dérangement des oiseaux lors des périodes de nidification et prédation des poussins par les rats.

En Corse, les îlots marins bénéficient d'un statut fort de protection et de mesures de gestion dans les réserves naturelles : archipel des îles Lavezzi, archipel des îles Cerbicale, îles du Cap Corse, etc.

Le milieu marin

Le pourtour de la Corse se caractérise par de nombreux éléments biologiques et biocénotiques liés aux caractéristiques physiques. Ainsi, le plateau continental est quasi absent sauf au nord du Cap Corse et dans une moindre mesure sur la façade orientale.

74 % du linéaire côtier est constitué de substrat dur, milieu très intéressant d'un point de vue écologique. Les connaissances concernant ces milieux ont fortement progressé au cours de la dernière décennie même si elles ne peuvent encore être considérées comme complètes. Ainsi le projet Carthamed en intégrant l'ensemble des données cartographiques existantes en privilégiant les plus pertinentes, a permis de produire une carte continue des peuplements benthiques de Corse, accompagnée d'une carte de fiabilité¹³. Ce travail vise à permettre au gestionnaire d'identifier rapidement où se situent les lacunes et les faiblesses en termes de connaissances dans la distribution des peuplements benthiques de Corse et d'apprécier la confiance à porter aux données disponibles.

Cependant, le milieu marin est soumis à un certain nombre d'aménagements, dont certains peuvent altérer les fonds riches ou sensibles (aménagements portuaires, mouillages sauvages, rejets d'effluents en mer, etc.) et déstabiliser les équilibres écologiques.

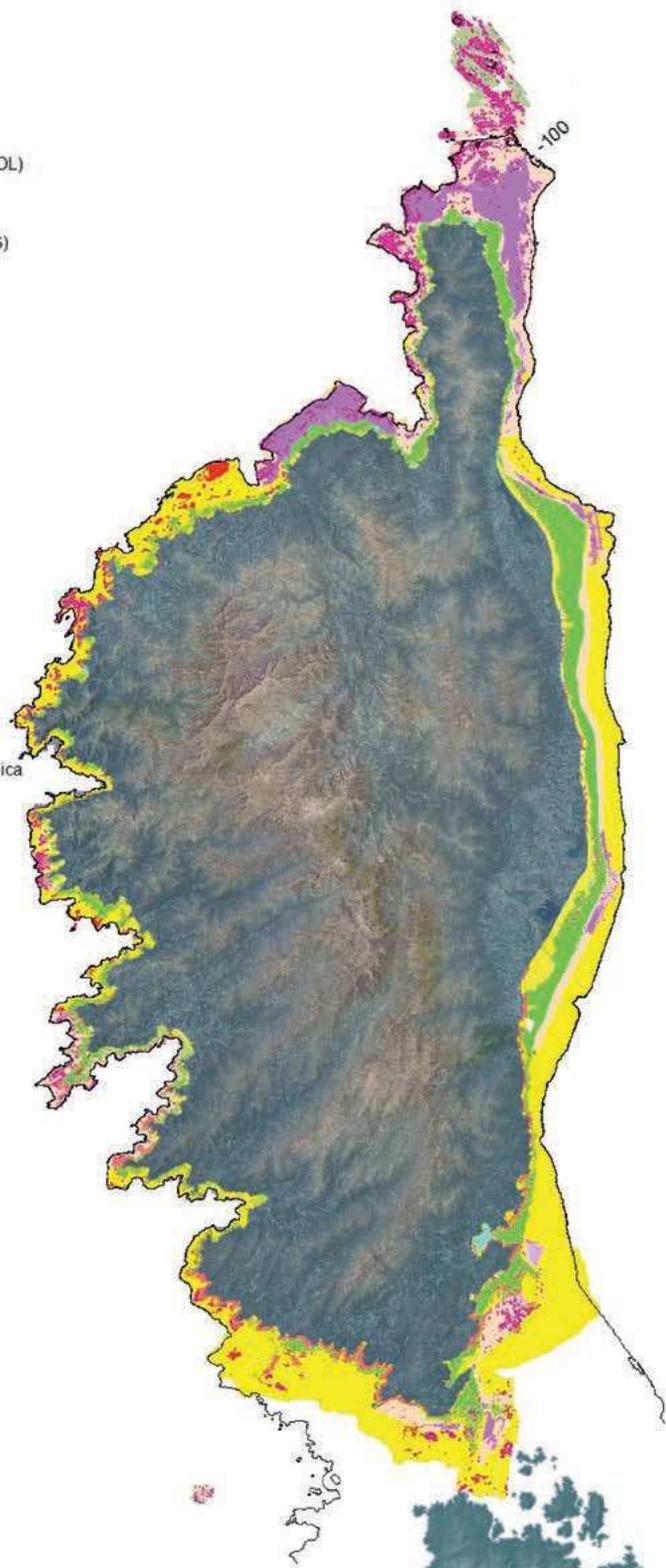
Plusieurs habitats marins présentent un intérêt majeur au niveau régional, il s'agit en particulier :

- des trottoirs à *Lithophyllum*, qui constituent, par leur ampleur, dans la réserve naturelle de Scandola notamment, de véritables monuments naturels ;
- des grottes sous-marines, partiellement ou totalement submergées ;
- des forêts de cystoseires qui sont largement représentées sur les côtes rocheuses de l'île en particulier dans les zones les plus superficielles de l'étage infralittoral ;
- des herbiers de posidonies qui occupent plus de 60 % de ces fonds infralittoraux et sont encore assez bien préservés du fait d'un aménagement contrôlé du littoral, comme l'atteste le réseau de suivi de cette espèce, initié en 2004, par l'OEC, la DREAL et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse avec les scientifiques de l'université de Corse ;
- des communautés coralligènes, qui représentent la deuxième biocénose marine clé de Méditerranée, caractéristique de l'étage circalittoral. Ces communautés comme les fonds à rhodolithes semblent présenter une extension importante en Corse. En outre les campagnes d'investigations récentes au niveau du Cap Corse (programmes *Capcoral* et *Coralcorse*) ont permis de mettre en évidence des structures uniques en Méditerranée vers - 120 m : les atolls de coralligène. Ces atolls, dont la formation est évaluée à plus de 7 000 ans, résultent de mécanismes de bioconstructions et d'érosion, associés à la lente remontée des eaux depuis le dernier maximum glaciaire ;
- enfin, plus profondément, les campagnes *Corseacan* initiées par l'Agence des aires marines protégées a permis de mener une première investigation des têtes de canyons de la côte occidentale et de mettre en évidence la diversité biologique qui leur sont associées.

BIOCENOSSES

- Biocénose des sables supralittoraux
- Biocénose des laisses de mer à dessiccation lente (LDL)
- Biocénose de la roche supralittorale (RS)
- Biocénose de la roche médiolittorale supérieure (RMS)
- Biocénose des sables médiolittoraux
- Biocénose de la roche médiolittorale inférieure
- Biocénose des galets infralittoraux
- Biocénose des sables vaseux superficiels de mode calme
- Sables fins plus ou moins envasés en mer ouverte
- Biocénose des sables fins de haut niveau (SFHN)
- Biocénose des sables fins bien calibrés
- Association à *Cymodocea nodosa*
- Association à *Cymodocea nodosa* sur SFBC
- Association à *Cymodocea nodosa* *Zostera noltii*
- Caulerpa prolifera* et *Caulerpa olivieri*
- Biocénose des algues infralittorales
- Association de la matie morte de *Posidonia oceanica*
- Biocénose de l'herbier à *Posidonia oceanica*
- Récif barrière, herbier tigré, atoll
- Biocénose du détritique médiolittoral (SM)
- Mosaique (herbier)
- Mosaique (roche)
- Mosaique (herbier/roche)
- Biocénose du coralligène (C)
- Fonds meubles
- Biocénose des fonds détritiques envasés (DE)
- Biocénose des sables et graviers sous influence des courants de fond
- Biocénose du détritique côtier
- Fonds durs et roches
- Association à rhodolithes
- Association à rhodolithes sur DC
- Structure anthropique
- Bathymétrie

0 5 10 20 km



Principaux peuplements et types de fonds du littoral corse

Source : Université de Corse, EqEL.

Les milieux

TR AQ MR

Évolution

Caractéristiques principales		
État des milieux		
■ ■ ■	Richesse et diversité des milieux et habitats tant emblématiques qu'ordinaires	↘
■ ■ ■	Contribution forte à la production d'aménités, au cadre de vie et à la richesse patrimoniale	→
Pressions		
■ ■	Déprise agricole et fermeture des milieux	↘↘
■	Impact de l'élevage extensif non raisonné sur les milieux naturels	↘
■	Pressions urbanistiques et agricoles et en particulier pour les étangs de la plaine orientale sujets à l'eutrophisation	↘
■ ■ ■	Urbanisation croissante surtout aux abords des principales agglomérations	↘
■	Accroissement des surfaces urbanisées dans certains espaces littoraux sensibles en particulier plages et arrière-plages	↘
■ ■ ■	Déséquilibre croissant de la pression anthropique entre littoral et montagne	↘
■ ■ ■	Fréquentation de certains milieux fragiles littoraux (plages et arrière-plages) et d'altitude (pozzines, grands cols, lacs de montagne, etc.)	↘
■ ■ ■	Dégradation de certains milieux littoraux (plages et arrière-plages) et d'altitude (pozzines, grands cols, lacs de montagne, etc.) notamment par l'introduction d'espèces invasives,	↘
■ ■ ■	Impact des loisirs motorisés et non-respect de la réglementation	↘↘
■	Augmentation des activités de plaisance en mer	—
■	Augmentation des impacts des mouillages sauvages sur les herbiers de posidonies	↘
■	Augmentation de la fréquentation des grottes sous-marines par la plongée de loisirs	↘
■ ■ ■	Changement climatique induisant une fragilisation des milieux et une perte de fonctionnalité	↘
Amélioration de la connaissance		
■ ■ ■	Réseau naturaliste : participation du milieu associatif pour l'observation naturaliste et outils participatifs peu utilisés	↗
■ ■ ■	Sensibilisation croissante des particuliers pour la nature	↗
■ ■ ■	Augmentation du nombre d'actions d'information et de sensibilisation	↗
■ ■ ■	Modernisation de l'inventaire ZNIEFF terrestre terminé, inventaire ZNIEFF marin en cours	↗
■	Actualisation en 2010 de l'inventaire des zones humides (2005) mais recensement et espace de fonctionnalité des zones humides à compléter	↗
■	Amélioration de la connaissance sur les zones humides : espaces de fonctionnalité des zones humides, mise en place de l'atlas des zones humides, création de l'observatoire régional des zones humides	↗
■	Méconnaissances ou insuffisances de prise en compte des fonctionnalités des zones humides (milieux riches en biodiversité, régulation des eaux) et des cours d'eau;	↗
■	Existence d'un réseau de surveillance « posidonies »	↗
■	Connaissances des habitats et espèces marines, restant à améliorer au-delà de 50 m de profondeur	↗
■	Amélioration des connaissances sur les habitats, cartographie de la végétation de la Corse et rédaction du cahier régional des habitats	↗
■ ■ ■	Évaluation environnementale des plans et programmes	↗
■	Validation de l'inventaire du patrimoine géologique, minéralogique et paléontologique et poursuite de celui-ci	↗
■ ■ ■	Système d'information nature et paysages	↗

* Milieux : TR : terrestres ; AQ : aquatiques ; MR : marins

■ Point positif ■ Point négatif

↗↗ Évolution très favorable ↗ Évolution favorable → Stabilité ↘ Évolution défavorable ↘↘ Évolution très défavorable — Évolution prévisible inconnue

Gestion des milieux			Évolution
■ ■ ■	Existence d'un nombre important de structures de gestion et de protection des espaces naturels (Parc naturel régional, Conservatoire du littoral, réserves)		↗
■ ■ ■	Développement du réseau d'aires protégées dans le cadre de la mise en œuvre de la SCAP et de l'ASR		↗
■	Difficultés des communes et EPCI à mobiliser l'ingénierie écologique (Natura 2000...) par manque de moyens et de formation		↘
■ ■	Mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau		↗
■ ■	Mise en œuvre des mesures agro-environnementales territorialisées (MAET)		↗
■ ■	Mise en œuvre des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)		↗
■ ■	Future mise en place de la <i>Trame verte et bleue</i> via le SRCE		↗
■	Développement de la maîtrise foncière des zones humides : acquisitions par le Conservatoire du littoral et les collectivités ; poursuite de la politique d'acquisition des zones humides par l'Agence de l'eau.		↗
■	Utilisation des outils réglementaires et non réglementaires visant la préservation des zones humides		↗
■ ■ ■	Réseau Natura 2000, approbation du document d'objectifs (DOCOB) sur de nombreux sites		↗

* Milieux : TR : terrestres ; AQ : aquatiques ; MR : marins

■ Point positif ■ Point négatif

↗↗ Évolution très favorable ↗ Évolution favorable → Stabilité ↘ Évolution défavorable ↘↘ Évolution très défavorable – Évolution prévisible inconnue



Tortue aquatique d'eau douce, cistude d'Europe

Les espèces

Les espèces terrestres et aquatiques continentales

La flore de Corse se singularise par la présence d'un taux important d'espèces endémiques (propres à la Corse ou aux régions proches) mais également par la présence sur le territoire d'espèces en limite d'aire de répartition. On y trouve aussi un nombre d'espèces rares hors du commun (800 taxons en moins de dix localités). La présence de nombreuses espèces endémiques accroît de manière considérable la richesse patrimoniale mais nécessite aussi une grande vigilance du fait de l'extrême localisation de certains éléments botaniques ou faunistiques.

Quelques indicateurs traduisent la richesse et la fragilité de la Corse malgré sa taille réduite :

- 2 508 taxons floristiques indigènes (si on ajoute les introduites... 2 954 taxons en tout en 2015) ;
- plus d'espèces végétales introduites envahissantes que d'espèces endémiques ;
- 182 espèces végétales des listes nationales et régionales des espèces protégées sont présentes en Corse ;
- 55 espèces végétales disparues, 31 en danger critique d'extinction, 44 en danger d'extinction, 81 vulnérables et 169 quasi menacées ¹⁴ ;
- 146 taxons strictement endémiques à la Corse ;
- 28 espèces d'oiseaux mentionnées à l'annexe I de la directive 79/409/CEE et 17 espèces végétales mentionnées à l'annexe II de la directive 92/43/CEE (plus forte concentration de France pour la flore) ;
- plusieurs espèces considérées dans un état critique de survie au niveau mondial dont un mollusque et trois plantes ;
- pour les oiseaux, au moins trois espèces nicheuses ont disparues au XX^e siècle (érismature à tête blanche, sterne caspienne et pygargue à queue blanche) ; la liste rouge des oiseaux

14 - Source : CBNC, liste rouge régionale, Corse 2015.

15 - Source : CEN de Corse, 2016.



État de la mise en œuvre de la Stratégie de création des aires protégées terrestres (SCAP) fin 2016.

Source : DREAL Corse, 2016

nicheurs de Corse en cours d'élaboration identifie près de trente espèces menacées (CR, EN, VU) ¹⁵ ;

- parmi les cinq espèces de mammifères classées menacées (VU et CR) de la liste rouge française UICN, quatre sont présentes en Corse (mouflon, minioptère de Schreibers, murin de Capaccini et murin du Maghreb) dont deux ne sont présentes qu'en Corse (mouflon et murin du Maghreb)

La liste des espèces de flore protégées (arrêté national de la liste nationale et arrêté national de la liste régionale) fait l'objet d'une révision en cours qui permettra de mieux prendre en compte la flore insulaire en tenant compte des acquis sur la

Nombre d'espèces terrestres bénéficiant d'un régime de protection total	Corse
Espèces de flore de la liste nationale protégées	126
Espèces de flore de la liste régionale protégées	56
Espèces de la flore citées dans les directives européennes (annexe II et IV)	18
Espèces de reptiles protégés	13
Espèces d'amphibiens protégés	7
Espèces d'oiseaux protégés (y compris oiseaux marins)	122
Espèces de mammifères terrestres protégés	38
Espèces d'insectes protégés	10
Espèces de mollusques terrestres protégés	5

Tableau 2: Les mesures fortes de protection des espèces
Sources : DREAL Corse, OEC, 2016.

connaissance des taxons. Ce programme est piloté en Corse par le CBNC pour le compte du MEEM.

Concernant les insectes, qui représentent plus des deux tiers de la biodiversité animale, beaucoup reste à faire. Dix espèces protégées sont citées en Corse, dont deux papillons endémiques *Papilio hospiton* et *Argynnis elisa*. Des actions de suivi et de conservation sont mises en œuvre par l'OEC, via son Observatoire-conservatoire des insectes de Corse, avec le soutien des services de l'État. La liste rouge corse des odonates et papillons diurnes et zygènes menacés vient d'être élaborée et validée par un comité d'expert¹⁶. On dénombre quatre espèces de papillons diurnes et zygènes menacés sur 55 évalués et trois espèces d'odonates menacées sur 40 espèces évaluées.

Les politiques de conservation de la biodiversité issues du « Grenelle » poursuivent leur mise en œuvre :

- la Trame verte et bleue, élément cartographique du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE), a été réalisée par la CTC/OEC dans le cadre du PADDUC approuvé. Elle a été intégrée à la carte des enjeux environnementaux et un document annexe lui est dédiée. Le SRCE reste à finaliser ; il vise à maintenir (et restaurer) des réservoirs et des corridors écologiques pour maintenir des surfaces d'habitats suffisant à la conservation des espèces ;
- la Stratégie de création des aires protégées terrestres (SCAP), pilotée par la DREAL en concertation étroite avec l'OEC : quarante-deux sites de projets potentiellement éligibles (en protection réglementaire de type réserve naturelle de Corse,

arrêté de protection de biotope ou réserve biologique ou géotopes qui concernent plus d'une centaine d'espèces ont été proposés et validés par le Conseil national de protection de la nature (CNP) en mars 2012. Ils constituent la feuille de route à l'horizon 2019. La démarche SCAP prend en compte aussi la géologie, la paléontologie et la minéralogie (sites remarquables) ;

- la mise en œuvre des plans nationaux d'action (PNA) avec, pour la Corse, quatre espèces « Grenelle » pour un total de 17 plans sur 72 existants au niveau national.

La Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 21 juillet 2016 renforce certains principes, avec entre autres :

- dans le cadre des dérogations liées aux espèces protégées, touchées par des aménagements, la mise en place d'opérateurs de compensation, sites naturels de compensation, garanties

Plans nationaux	Plans régionaux *
Flore	
Buglosse crépue ou crispée Centhrante à trois nervures Euphorbe peplis Liparis de Loesel Lunetière de Rotges	Flore des bords de route
Oiseaux	
Balbuzard pêcheur Gypaète barbu Milan royal Pies grièches (<i>une espèce concernée</i>) Sittelle corse	Aigle royal Autour des palombes cyrno-sarde
Amphibiens et reptiles	
Cistude d'Europe Crapaud vert Tortue d'Hermann	
Poissons	
	Truite corse
Mammifères	
Chauves souris (<i>toutes les espèces soit 22 en Corse</i>)	Cerf de Corse Chat forestier Mouflon de Corse
Invertébrés	
Escargot de Corse	
Insectes	
Maculinea (<i>papillons</i>) Odonates (<i>libellules</i>) Insectes pollinisateurs sauvages	

* Espèces ne bénéficiant pas d'un PNA.

Tableau 3 : Les plans nationaux et régionaux d'action pour la Corse (au 1^{er} septembre 2016)

Sources : DREAL Corse, OEC, ONCFS.

16 - Berquier et Andre-Ruiz, OCIC, 2016.



DREAL-SBEP Bernard Recordet

Séséli précocé, en bord de route
(espèce endémique du littoral, golfe de Porto)

financières auprès des porteurs de projets et création d'un registre géo-référencé de la totalité des mesures compensatoires ;

- la lutte contre la consommation d'espaces donc la perte d'espèces, et valorisation des terrains de l'État écologiquement riches (mobilisation des CEN) ;
- la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE) ;
- la lutte contre le changement climatique.

Au plan régional, la réalisation d'atlas et des listes rouges d'espèces associée à la mise en place d'actions de sensibilisation à l'environnement (sciences participatives dont Vigie Nature, Atlas de la biodiversité des communes, action de communication des acteurs institutionnels lors des manifestations locales) favorisent l'appropriation par les collectivités et les particuliers des inventaires du patrimoine de la flore et de la faune.

A contrario de la connaissance en constant progrès, les moyens alloués à la surveillance et la gestion des espèces fragiles (mouflon...) et des espaces restent notablement insuffisants ou, s'ils existent virtuellement, peu opérationnels.

Les plans de contrôles départementaux mis en place dans le cadre de chaque Mission inter-service de l'eau et de la nature (MISEN) ont permis d'améliorer notablement la coordination et la synergie, mais il reste beaucoup de chemin à parcourir.

Les espèces marines

En Méditerranée, la connaissance sur la caractérisation, l'état de santé et le fonctionnement propre des biocénoses reste de nos jours partielle pour certaines communautés biologiques. Cependant, on peut estimer le nombre d'espèces marines entre 10 et 12 000, ce qui correspondrait à 4 à 18 % des espèces connues dans le monde. La mer Méditerranée est l'un des dix « points chauds » de biodiversité de la planète, grâce à la richesse de sa faune et sa flore, mais aussi par son haut niveau d'endémisme. Sa situation hydrologique s'avère déterminante et son histoire géologique a été propice au développement de l'endémisme (30 % d'espèces endémiques). Elle

fait preuve d'une diversité d'espèces exceptionnelle au vu de sa taille (environ 7 % des espèces marines répertoriées mondialement sur moins de 1 % de la surface globale des océans) et renferme une grande variété d'écosystèmes et de paysages sous-marins.

Par ailleurs, son isolement biogéographique la rend vulnérable aux multiples influences extérieures et aux introductions de facteurs exogènes. Pour finir, le faible rythme de renouvellement de ses eaux (en moyenne 90 à 100 ans) ne lui permet pas de faire disparaître rapidement les traces d'une pollution accidentelle et peut concentrer une pollution chronique jusqu'à dépasser les seuils de résilience naturelle.

Les communautés planctoniques du phytoplancton et du zooplancton constituent les premiers maillons de la chaîne alimentaire aquatique. Des blooms phytoplanctoniques côtiers (*Dinophysis* et *Alexandrium*) peuvent contenir des toxines accumulables dans les coquillages. Pour les zones plus au large, la production primaire et les communautés phytoplanctoniques sont peu connues, mais les efflorescences printanières de ces dernières années sont plus tardives dans la saison (avril - mai au lieu de mars). Cela pourrait être un effet du changement climatique. Le zooplancton est quant à lui constitué de petits animaux comme les copépodes et de nombreuses larves (poissons, crustacés, coquillages, etc.). La connaissance de ces communautés reste limitée.

Les biocénoses du médiolittoral sont présentes dans la zone de balancement des marées. On y trouve les biocénoses des fonds meubles (vases et sables), des cailloutis et galets, et des fonds durs et roches, qui abritent les grottes semi-immergées. Le faciès des banquettes de feuilles mortes de posidonies ou laisses de mer se rencontre principalement sur les fonds meubles. Les espèces marines présentes sont principalement des crustacés, et des vers marins. C'est une zone de nurserie importante pour les oiseaux marins. Les fonds durs accueillent, en fonction des conditions hydrodynamiques et de la luminosité, des espèces variées telles que cyanobactéries, macro algues et algues encroûtantes à forte valeur patrimoniale (e.g. *Lithophyllum* sp), mais aussi des mollusques gastéropodes dont certains (e.g. *Patella ferruginea*) sont endémiques et considérés parmi les invertébrés les plus menacés de Méditerranée.

L'infralittoral, zone marine toujours immergée (de zéro à -40 mètres de profondeur environ) accueille en fonction des conditions hydrodynamiques, une grande variété de substrats meubles, qui peuvent être colonisés par des plantes à fleurs telles que les cymodocées et les posidonies. Cette dernière espèce est considérée comme une espèce clé de voûte, qui édifie de vastes herbiers. Ceux-ci constituent le premier écosystème de Méditerranée, et hébergent une flore et une faune très diversifiée (pôle de biodi-



Golfe de Saint-Florent (-8 m), surplomb rocheux abritant des espèces vivant généralement plus profondément

Gérard Pergent



Eric Volto pour l'IOEC

Grande nacre dans un herbier de posidonie

versité). Ils jouent un rôle majeur, tant au niveau écologique qu'économique (nurseries d'espèces commerciales, protection vis-à-vis de l'érosion côtière). Sur l'ensemble du littoral de la Corse, l'herbier de posidonies occupe une surface restant à affiner, les estimations variant en fonction des études entre 43 636 et 53 736 ha. La très faible superficie des mattes mortes, occupant, d'après les mêmes études, de 204 à 437 ha, illustre la vitalité de l'herbier. Toutes ces biocénoses sont particulièrement bien représentées le long de la côte orientale de la Corse. Les fonds durs infralittoraux accueillent quant à eux les grandes forêts d'algues photophiles (cystoseire, etc.) dont plusieurs sont endémiques.

Les biocénoses du circalittoral concernent la zone marine qui s'étend depuis la limite inférieure des herbiers de plantes à fleurs jusqu'à la profondeur de limite de vie des algues sciaphiles (soit de façon schématique de -35 / -40 m à -100 / -120 m de profondeur). On y trouve des algues bioconcrétionnantes à l'origine de l'édification des peuplements coralligènes et des fonds à rhodolithes et de nombreux invertébrés dressés : spongiaires, grands cnidaires (gorgones, corail rouge), bryozoaires, mais aussi des mollusques gastéropodes, des crustacés à haute valeur commerciale (langoustes, cigales, homards) et des échinodermes. Parmi les biocénoses de fonds durs, les grottes sous-marines restent des milieux assez peu connus et très particuliers qui abritent des espèces vivant habituellement plus profondément. Le coralligène reste un *hot spot* important en matière de biodiversité, avec plus de 2 000 es-

pèces recensées (mérrou, langouste, homard, gorgones, corail rouge, etc.) mais encore méconnu.

Les biocénoses du bathyal et de l'abyssal concernent les grands fonds (à partir de 200 m de profondeur). La présence des animaux est influencée principalement par l'hydrodynamisme. La faune se caractérise par des spongiaires, des cnidaires, des mollusques, des crustacés, des vers, de nombreux échinodermes (oursins, étoiles de mer) et des poissons. Du fait des grandes profondeurs, ces biocénoses restent peu connues mais les études récentes laissent entrevoir la présence d'espèces marines rares et importantes (gorgones, huîtres géantes, coraux profonds) notamment sur les têtes des canyons sous-marins.

Les peuplements démersaux concernent essentiellement les populations de poissons vivant au fond ou près du fond comme les tacauds, merlus, chinchard, grondin, rousette, rougets, etc. Les études réalisées ces dernières années ont conclu à une faible variation de ces populations de poissons malgré les pressions humaines (pêche professionnelle et de loisir notamment), excepté pour les raies et les requins dont les populations régressent. Les populations de poissons présentes plus en profondeur (merlan bleu, baudroie commune, etc.) restent mal connues.

Les peuplements pélagiques sont représentés par les poissons de pleine eau (anchois, sardines, maquereaux, etc.). Les grands pélagiques (thon rouge, espadon, requins, etc.) y sont également bien présents.

La compréhension de la présence des mammifères et des reptiles marins est loin d'être aboutie. Les observations révèlent la présence autour de la Corse de :

- huit espèces de cétacés : dauphin de Risso, globicéphale noir, grand dauphin, dauphin blanc et bleu, cachalot, rorqual commun, ziphius, baleine à bec de Cuvier, les trois derniers étant assez rares ;
- la tortue caouanne.

Par ailleurs, l'introduction d'espèces marines se fait par transfert via le canal de Suez en raison notamment du réchauffement climatique, le transport maritime (eaux de ballast, *fouling* sur les coques) et les cultures marines. Si une connaissance significative a été développée sur les caulerpes comme *Caulerpa taxifolia* et *C. cylindracea* (ex-*C. racemosa*), beaucoup d'espèces invasives restent encore méconnues. La présence et l'expansion des caulerpes et des espèces exotiques, de façon plus générale, sont surveillées au travers du réseau « Alien », initié par l'OEC et la DREAL en partenariat avec la FFESM et l'Université de Corse. Si *Caulerpa taxifolia* est absente des côtes corses, *Caulerpa cylindracea* occupe, en 2016, la quasi-totalité du littoral et de nouvelles espèces comme le crabe plat des oursins (*Perncon gibbesi*) ou le poisson flûte (*Fistularia commersonni*) sont d'ores et déjà présents dans plusieurs secteurs et montrent une cinétique de colonisation préoccupante.

Plus généralement, il conviendra de poursuivre les études et modélisations pour mieux connaître et analyser l'influence de la circulation des masses d'eau sur la biodiversité et le recrutement des populations d'organismes marin.

Les espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) provoquent des nuisances sur :

- l'environnement par prolifération qui entraîne une diminution de la biodiversité indigène ; en Corse la vulnérabilité est très forte, car les habitats sont de petite surface et les espèces endémiques nombreuses et occupant des niches écologiques

étroites (compétition sévère pour la survie) ;

- la santé (exemple allergies à l'ambrosie à feuilles d'armoise) ;
- les activités humaines/l'économie comme l'agriculture, la gestion de l'eau, la chasse, la pêche ;
- les paysages par homogénéisation.

Une liste des EEE préoccupantes pour l'Union européenne a été adoptée le 13 juillet 2016 (règlement d'exécution 2016/1141). Sur 37 espèces inscrites, trois espèces végétales et trois espèces animales sont présentes en Corse. D'autres espèces non mentionnées dans cette liste, présentant un enjeu fort sont présentes en Corse. Les espèces suivantes font l'objet et d'actions d'éradication totale ou ciblées à certains secteurs.

■ Les EEE végétales

- La jussie rampante (*Ludwigia peploides*) (présente sur la liste européenne) : plusieurs stations sur les points d'eau de l'extrême Sud. L'objectif est l'éradication totale.
- L'ambrosie à feuille d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) : deux stations (Baracci et Moriani). Arrachage ; l'espèce fait l'objet d'une sensibilisation et veille active.
- La griffe de sorcière (*Caprobrotus edulis*) : présent sur presque tout le littoral ; l'espèce fait l'objet d'arrachage et sensibilisation par les gestionnaires des réserves, les associations/bénévoles, les collectivités.
- La fougère invasive *Salvinia molesta* : une station connue ; l'espèce fait l'objet d'actions d'éradication CBNC avec la société mycologique d'Ajaccio (bénévolat) ; l'objectif est l'éradication totale.
- La renouée du Japon (*Reynoutria japonica* et *Reynoutria bohemica*) : présence sur plusieurs kilomètres du cours du Taravo et un affluent depuis 2012 ; l'espèce fait l'objet d'actions d'éradication conduites par le Conseil départemental de la Corse du Sud depuis 2013 ; l'objectif est l'éradication totale.
- Les algues invasives *Caulerpa taxifolia* et *Caulerpa cylindracea* : impact sur les herbiers de posidonie - absence de l'espèce *C. taxifolia* pour le moment. Un réseau de surveillance est mis en place depuis quinze ans coordonné par l'OEC ; au cas où *Caulerpa taxifolia* apparaîtrait, l'objectif est l'éradication totale.

- Le séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*) : stations à Calvi et Cruzzini. Présent depuis 1984 ; l'objectif est l'éradication totale.
- L'ailante (*Ailanthus altissima*) : très répandu, présent depuis les années 1930. L'espèce fait l'objet d'une sensibilisation ; tentatives d'éradication à cibler sur certains sites sensibles (aujourd'hui éradication générale impossible).

■ Les EEE animales

- La tortue de Floride (*Trachemys scripta*) (présente sur la liste européenne) : présence depuis une vingtaine d'années. Inventaire au niveau régional, sensibilisation et actions d'éradication sur l'embouchure du Rizzanese (à titre expérimental pour le moment).
- L'écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) (présente sur la liste européenne) : localisée dans l'embouchure du Fango depuis 2012, actions en cours (pêches scientifiques de connaissance et d'éradication) mais lutte difficile.
- Le rat noir (*Rattus rattus*) : espèce implantée en Corse depuis des centaines d'années ; prédateur important des oiseaux marins nicheurs (puffin cendré, yelkouan et océanite tempête) ; éradication réussie sur les îles Lavezzi (OEC) avec amélioration très notable du succès de reproduction des oiseaux marins (puffin cendré).
- Le frelon asiatique (*Vespa velutina nigrithorax*) : veille mise en place par l'OEC sur l'hypothèse de l'arrivée de l'espèce pour l'éradiquer au plus vite (absence pour le moment).
- Le cynips du Châtaigner (habitat de l'annexe 1 de la directive « Oiseaux ») : lutte intégrée avec lâcher de l'insecte *Taurinus*, prédateur naturel de l'espèce ; succès localisés mais éradication difficile.
- *Xylella fastidiosa* : bactérie américaine, avec plus de 200 plantes hôtes connues, qui est véhiculée par les petits insectes piqueurs (cicadelles, une sorte de punaise...) qui peuvent être facilement déplacés par le vent ou les véhicules mais aussi via certaines méthodes de multiplication (greffes, etc.) ou l'utilisation d'instruments de coupe non désinfectés. La bactérie est déjà présente depuis 2013 en Italie (Pouilles). Cette bactérie s'installe dans le xylème (vaisseaux de sève brute montante) des végétaux et empêche le mouvement de l'eau, les premiers symptômes sont ainsi proches des flétrissements : brûlures,

pigmentations et chloroses au niveau des feuilles. La sous-espèce *multiplex* est présente en Corse depuis 2015 et un certain nombre de mesures de lutte ont été mis en place. Près de 400 foyers ont été identifiés en Corse touchant 28 espèces végétales (valeur août 2016). Au-delà de l'aspect agricole et biodiversité, les services écosystémiques rendus par les milieux contaminés seront sans doute réduits : érosion des sols, l'impact sur les paysages peut être très fort et nuire à long terme sur le tourisme. Si la variété *pauca* entrait en Corse, ce pourrait être catastrophique pour la filière oléicole ou d'autres filières.

- Concernant les poissons d'eau douce, une dizaine d'espèces ont été introduites. Si les habitats naturels torrentueux sont peu impactés, il existe néanmoins des problèmes sur les basses vallées et avec les parasites véhiculés par ces nouvelles espèces pour la Corse. De même, il existe au moins deux souches locales de truites dites *macrostigma* ou *cetii* ; ces deux souches sont mentionnées à l'annexe 2 de la directive « Habitats ». L'introduction de la souche atlantique (Danemark) a gravement introgressé les souches indigènes. Depuis 2007 la fédération de pêche a stoppé tout alevinage avec cette atlantique ce qui a notablement amélioré la situation.

■ Les actions de préservation de la biodiversité et de conservation des souches locales

Pour éviter des importations de plants douteux ou risquent de polluer le patrimoine génétique une filière de semences et plants d'espèces ornementales de souche locale est mise en place sous pilotage scientifique du CBNC.

Une filière de production locale de plantes ornementales de souche locale est en développement. La marque « *Corsica grana* » a été créée en 2016 pour certifier les plantes et semences issues de végétaux insulaires « sauvages » et donc indigènes et produites au sein d'une filière corse. L'objectif est de favoriser la biodiversité locale et lutter contre les invasions biologiques et les phénomènes de pollution génétique.

Les espèces

TR AQ MR

Évolution

Caractéristiques principales		
État des espèces		
■ ■ ■	Nombreuses espèces endémiques	—
■ ■	Grande richesse et originalité floristique	—
■	Grande richesse en espèces du milieu marin	—
■ ■	Originalité du peuplement faunistique terrestre et des cours d'eau (malgré une diversité réduite)	—
Pressions		
■ ■ ■	Changement climatique induisant une fragilisation des espèces et une perte de fonctionnalité	↘
■ ■ ■	Présence d'activités touristiques pouvant constituer une menace pour la faune et la flore	↘
■ ■ ■	Développement important de certaines activités de pleine nature insuffisamment maîtrisées et de la circulation des véhicules à moteur	↘
■	Signature de la Charte régionale des loisirs nautiques pour une maîtrise de l'activité dans un environnement protégé	↗
■	Fermeture des milieux agro-pastoraux préjudiciable à certaines espèces	↘
■	Évolution des calendriers d'entretien des espaces agricoles parfois défavorable à certaines espèces	↗
■	Évolution de certaines populations d'espèces sauvages liées aux territoires agricoles (« petite faune sédentaire de plaine »)	↘
■ ■ ■	Réchauffement climatique laissant apparaître des espèces plus inféodées aux milieux tropicaux et fragilisant certaines espèces indigènes.	↘
■ ■ ■	Importance du braconnage et du commerce d'espèces sauvages	↘↘
■ ■ ■	Expansion d'espèces exotiques envahissantes (EEE) animales, végétales et bactériennes...	↘↘
■	...mais absence de <i>Caulerpa taxifolia</i>	—
■	Impact sur la biodiversité des surfaces urbanisées	↘
■ ■	Fréquentation des espaces littoraux et marins sensibles (plages, dunes, îlots, etc.)	↘
■	Fréquentation d'autres espaces sensibles (pozzines, lacs de montagne, etc.)	↘
Amélioration de la connaissance		
■ ■ ■	Présence d'un réseau important de naturalistes professionnels et de scientifiques de grande compétence	↗
■ ■ ■	Réseau naturaliste : participation du milieu associatif pour l'observation naturaliste et outils participatifs peu utilisés	↗
■ ■	Inventaire des ZNIEFF modernisé et mis à disposition des collectivités, maîtres d'ouvrages de projets et du public	↗
■ ■	Atlas de la biodiversité des communes (ABC)	↘
■ ■	Nombre de documents d'urbanisme communaux	↗
Gestion des espèces (via les espaces naturels)		
■ ■ ■	Structuration lente d'une police de la nature via les plans de contrôle	↗
■	Évolution des moyens de surveillance pour l'application de la réglementation Faune et flore	↘
■	Respect des protections réglementaires marines dans les espaces gérés	—
■ ■ ■	Mise en œuvre du réseau Natura 2000	↗
■	Protection des espèces marines	—
■ ■ ■	Évaluation environnementale des plans et programmes	↗
■ ■	Mise en œuvre des plans nationaux d'action	↗

* Milieux : TR : terrestres ; AQ : aquatiques ; MR : marins

■ Point positif ■ Point négatif

↗↗ Évolution très favorable ↗ Évolution favorable → Stabilité ↘ Évolution défavorable ↘↘ Évolution très défavorable — Évolution prévisible inconnue

Objectifs de référence - Milieux et espèces

Engagements internationaux

1971, Convention de Ramsar du 2 février 1971 pour la conservation des zones humides d'importance internationale

1973, Convention de Washington du 3 mars 1973 le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)

1976, Convention de Barcelone du 16 février 1976, amendée le 10 juin 1995, pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée

1979, Convention de Bonn du 23 juin 1979 pour la protection des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

1979, Convention de Berne du 19 septembre 1979 pour la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

1994, Convention de Rio du 10 juin 1994 sur la diversité biologique

1979, Directive européenne « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages

1992, Directive européenne « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 pour la conservation des habitats naturels

1999, Accord du 25 novembre 1999 entre la France, l'Italie et Monaco instituant le sanctuaire Pelagos pour les mammifères marins en Méditerranée

2000, Directive européenne n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

2001, Directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

2008, Directive européenne 2008/56/CE du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre « Stratégie pour le milieu marin »)

2009, Directive européenne « Oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

Engagements nationaux

Code de l'environnement

1976, Loi pour la protection de la nature du 10 juillet 1976

1985, Loi relative au développement et à la protection de la montagne du 9 janvier 1985

1986, Loi relative à l'aménagement, la protection et valorisation du littoral du 3 janvier 1986

1998, Programme d'action pour la faune et la flore sauvage (1998)

2000, Loi Chasse du 26 juillet 2000

2002, Loi n° 2002-92 du 22 janvier 2002 relative à la Corse renforçant les compétences de la Collectivité territoriale de Corse

2005, Charte constitutionnelle de l'environnement du 1^{er} mars 2005

2009, Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (1)

2009, Grenelle de la Mer 27 février 2009 et Le Livre Bleu des engagements du Grenelle de la mer 10 et 15 Juillet 2009

2010, Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite loi « Grenelle 2 »

2016, Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 21 juillet 2016

2011, Stratégies de création et de gestion des aires marines protégées de 2007 et 2011

2011, Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 (SNB)

2012, Décret du 16 Février 2012 sur le stratégie nationale pour la mer et le littoral

2015, Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) 2015-2020

1988, Arrêté du 19 juillet 1988 relatif à la liste des espèces végétales marines protégées

2004, Arrêté du 20 décembre 2004 fixant la liste des animaux de la faune marine protégée sur l'ensemble du territoire

2005, Arrêté du 14 octobre 2005 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection

2011, Arrêté du 1^{er} juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection

Engagements régionaux

2006, Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) pour les forêts privées approuvé le 6 juillet 2006

2010, Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats de Corse approuvées par AP n° 2010217 du 5 août 2010 (ORGFH)

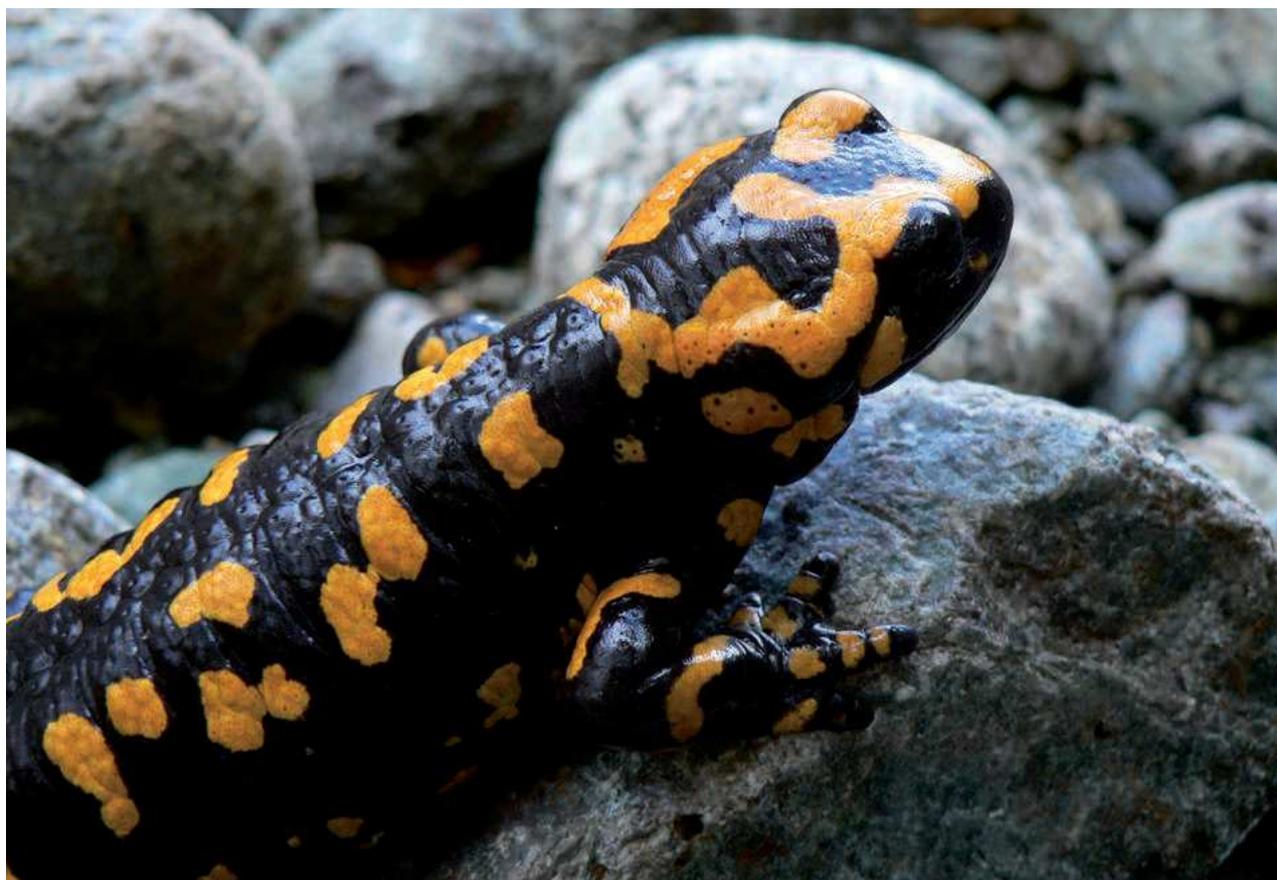
2011, Schéma régional d'aménagement (SRA) des forêts (Aménagements forestiers des forêts de Corse soumises au régime forestier)

2012, Analyse stratégique régionale pour la Corse 2012 : enjeux et propositions de création d'aires marines protégées

2015, Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse (PADDUC)

2015, Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de Corse 2016-2021 (SDAGE)

À venir, futur schéma régional de développement et d'aménagement de la montagne



DREAL-SBEP Bernard Recorbet

Salamandre de Corse, espèce forestière des hêtraies-chênaies