

Contribution de la France



BIODIVERSITE DES ILES FRANCAISES METROPOLITAINES. BILAN ET PERSPECTIVES Bernard RECORBET¹ et Jean Philippe SIBLET²



L'île de KELLER vue depuis l'île d'Ouessant, Bretagne (cliché J. Ph. SIBLET)

¹ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Corse (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de la Mer). bernard.recorbet@developpement-durable.gouv.fr

² Directeur du Service du Patrimoine Naturel, Muséum National d'Histoire Naturel. siblet@mnhn.fr

RESUME

La France métropolitaine compte un nombre très important d'îles et d'îlots (près de 1300) situés pour un part importante en Bretagne et en Méditerranée, la Corse représentant à elle seule plus de 90% des surfaces insulaires françaises de métropole.

La biodiversité de ces îles est particulièrement remarquable et est mise en évidence par de nombreux outils d'inventaires et de protections :

- l'inventaire de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF). 80% des îles françaises sont couvertes pour cet inventaire ;
- Natura 2000 : 10% des surfaces couvertes par ce dispositif sont des îles ;
- Les parcs naturels régionaux : la Corse et la Bretagnes sont concernées
- Les parcs nationaux : Port Cros
- Les parcs marins (l'Iroise)
- Les réserves naturelles : 15 concernent en tout ou partie des îles
- Les arrêtés préfectoraux de biotope : 67 concernent en tout ou partie des îles

Il faut souligner le rôle particulier joué par le Conservatoire des Espaces Littoraux et de Rivages Lacustres dont la vocation est d'acheter des terrains pour les soustraire aux aménagements et à la spéculation foncière. Cet organisme à acquis, depuis sa création en 1975, près de 21000 hectares sur des îles.

Le rôle des conservatoires botaniques nationaux est également très important et porte principalement sur des actions d'acquisition de la connaissance sur la flore, avec un point focal sur la flore remarquable, un travail de veille/sensibilisation sur les espèces exotiques envahissantes et enfin un travail de recensement et de cartographie des habitats.

D'autres outils tels que les réserves de biosphère du programme MAB, les zones humides « RAMSAR », le parc international des Bouches de Bonifacio en Corse, le sanctuaire PELAGOS pour les cétacés en Méditerranée.... viennent compléter le dispositif.

La biodiversité de ces îles est fragile et elle est menacée par différents facteurs dont deux font l'objet de développements particuliers :

- les espèces exotiques envahissantes. Ce problème est particulièrement inquiétant en milieu insulaire et le rapport fait la synthèse des actions de contrôle, d'éradication et de suivis qui sont actuellement mise en œuvre sur les îles françaises ;
- les impacts du réchauffement climatiques.

Face à ces menaces le constat de la nécessité de renforcer la protection de la biodiversité insulaire est posé, en accord d'ailleurs avec les politiques issues du Grenelle de l'environnement : stratégies de création d'aires protégées, trame verte et bleue, atlas de la biodiversité communale ou plus anciennes tels que les plans nationaux d'action.

Pour les Bouches de Bonifacio, site écologique particulièrement riche, les ministres italien et français ont signé le en juin 2010 à Palau (Sardaigne) deux déclarations, l'une relative à la création du parc marin international des Bouches de Bonifacio et l'autre relative à une demande à l'ONU d'interdire le passage dans les Bouches de Bonifacio des navires transportant des marchandises dangereuses. Dans l'attente de cette interdiction, ils ont transmis à l' Organisation Maritime Internationale le 25 juin dernier une demande de désignation des Bouches de Bonifacio comme Zone Maritime particulièrement Vulnérable (ZMPV).

A l'avenir plusieurs piste d'études et d'actions sont à mettre en œuvre telles que :

- l'étude des conséquences du développement du tourisme
- l'approfondissement des connaissances sur les invertébrés
- l'étude des conséquences des changements climatiques sur les espèces endémiques
- les conséquences du développement des énergies renouvelables sur la biodiversité insulaire.

Et un certain nombre de mesures spécifiques à la Corse qui concentre de nombreux enjeux du fait de son taux d'endémisme élevé :

- créer au moins 2 réserves naturelles en montagne ; si le littoral constitue un espace particulièrement sensible et menacé par les activités touristiques, les zones de montagne insulaires soumises à une pression touristique croissante et jusque là épargnées sont à surveiller, en Corse en particulier.
- consolider le réseau des réserves sur le littoral, au Cap Corse et entre le golfe de Porto (aire du site du patrimoine mondial) et Calvi.
- -délimiter de toute urgence le Domaine Public Maritime sur l'ensemble des plages et arrières plages, lieux d'enjeux de conservation très importants , afin de mettre en place une gestion réelle des formations végétales associées (*Anchusa crispa*, *Linaria flava*, *susp. Sardoia*, *Limonium strictissimum*, *Euphorbia peplis*, etc...)
- - renforcer la réglementation et les contrôles sur l'introduction d'espèces exogènes à la Corse
- interdire l'introduction de Truites farios de souche atlantique dans les torrents d'altitude (>500 m)
- poursuivre les partenariats entrepris entre le Conservatoire botanique national de Corse et les autorités des îles toscanes, sardes et Baléares et les étendre via les réseaux universitaires aux cortèges faunistiques.

SUMMARY

There is an important number of Island and Islets in Metropolitan France (almost 1300), principally situated in Brittany and Mediterranean Sea. Corsica count for more than 90% of this superficies of French metropolitan island.

The island biodiversity is specially important and covered by numerous assessments and protection tools :

- Natural Areas of Ecological, Faunistical and Floristical Interest (ZNIIEFF) census. 80 of the French islands are covered by this assesement ;

- Natura 2000 : 10% of the French sites are situated on islands ;
- Regional Naturel Parks: Corsica and Brittany
- National Parks : Port Cros
- Marine Parks (l'Iroise)
- Natural Reserves : 15 are situated on islands
- Biotop Prefectoral : 67 are situated on islands

We should mention the particular task of the Costline Spaces Conservatory who buy in order to protect them from urbanisation plans. Since 1975, this institution have bought approximately 21000 hectares on islands.

The National Botanical Conservatories job is also very important. They manage botanical surveys with special interest on rare and threatened plants, monitoring on invasive species, and habitats mapping.

Other tools like Biosphere Reserves (MAB project), RAMSAR wetlands, International Park of Bonifacio Mouths in Corsica, PELAGOS cetacean sanctuary in Mediterranean sea.... Are involved on island biodiversity protection.

Island biodiversity is sensitive and threatened by several factors including two which are specially discussed :

- Invasive species. This is a specially frightening problem for island ecosystems. This report make a synthesis on regulation, eradication ans monitoring actions actually conducted in french islands ;
- Climate change impacts.

Facing these threats, it seems necessary to reinforces island biodiversity protection. Some plans are already in action, following the "Grenelle of environnement" like : protectect areas creation strategy, Green and Blue framework, communal biodiversity atlas, and some more ancient like species national action plans.

For the Mouths of Bonifacio, particularly rich ecological site, the ministers Italian and French signed in June 2010 in Palau (Sardinia) two declarations, the one relating one to the creation of the international marine park of the Mouths of Bonifacio and the other relative one to a request with UNO to prohibit the passage in the Mouths of Bonifacio the ships carrying dangerous goods. In waiting of this prohibition, they transmitted to the Maritime Organization International last on June 25 a request for designation of the Mouths of Bonifacio like Maritime Zone Particularly Vulnerable (MZPV)

Some studies and actions could be explored for the future :

- impacts of tourism on biodiversity ;
- studies on invertebrates ;
- Impact of climate change on endemics species
- Impact of « green energy » on island biodiversity

And specific measures in Corsica who concentrates many stakes because a rate of endemism very high :

- to create at least 2 natural reserves in mountain; if the littoral constitutes a space particularly sensitive and threatened by the tourist activities, the insular mountainous areas subjected to an increasing tourist pressure and until saved there are to be supervised, in Corsica in particular.
- to consolidate the network of the reserves on the littoral, in the Corsica Cape and between the gulf of Porto (surface of the site of the world heritage) and Calvi .
- - to urgently delimit the Maritime Domain Public on the whole of the beaches and back beaches, places of very important stakes of conservation, in order to set up a real management of the associated vegetation formations (*Anchusa crispa*, *Linaria flava*, *susp. Sardoia*, *Limonium strictissimum*, *Euphorbia peplis*, etc....) .
- to reinforce the regulation and controls on the introduction of exogenic species to Corsica .
- to prohibit the introduction of Trouts farios of Atlantic stock into the torrents of altitude (> 500 m) .
- to continue the partnerships undertaken between the national botanical Academy of Corsica and the authorities of the Tuscan, Sardinian islands and Balearic Islands and to extend them via the university networks to the faunistic species

INTRODUCTION

Avec ses trois façades maritimes, Méditerranée (1694 km), Atlantique (2400 km) et Manche-Mer du Nord (1759 km) la France métropolitaine possède un espace maritime très vaste dont les îles et îlots constituent une composante non négligeable. En effet, on en dénombre plus de 891 en Atlantique/Manche et 370 en Méditerranée (Brigand, les cahiers du Conservatoire, 1995) dont 123 autour de la Corse (Guyot et al. , 1992). Ils sont de taille très variable, de quelques dizaines de m² à 8700 km² pour la Corse qui représente 93,3 % des surfaces insulaires de France métropolitaine. Une vingtaine d'îles couvrent plus de 100 ha (5,5%) et l'immense majorité (75%) n'excède pas 1 ha.

La distribution des îles/îlots est très inégale avec une distribution concentrée en Bretagne,(70%), en Provence Alpes Côte d'Azur et en Corse (environ 25 %). La Corse et ses îlots satellites mis à part, les îles de France métropolitaine sont relativement peu éloignées du continent en général à moins de 10 milles nautiques sauf les îles d'Ouessant et d'Yeu.

Parmi toutes ces îles et îlots, moins d'une trentaine sont habités en permanence soit 2%. Néanmoins la plupart des îles de plus de 5 ha non habitées aujourd'hui l'ont été, au moins temporairement par le passé. Les 3 plus grandes îles après la Corse ont perdu leur caractère d'insularité car elles sont reliées au continent par des ponts (Oléron, Ré, et Noirmoutier, toutes situées sur la façade atlantique). Cette perte de caractère insulaire n'est pas sans poser des problèmes de fréquentation et de maîtrise de l'urbanisation. Par ailleurs, le développement récent du tourisme de masse et des activités nautiques ou de plongée font de certaines îles des destinations très fréquentées notamment pendant la saison estivale.

Le statut foncier est très variable. En Bretagne beaucoup d'îles sont privées alors qu'autour de la Corse seulement 40% le sont. Ceci n'est pas sans conséquence sur leur gestion. Les plus petits îlots sont cependant inclus dans le Domaine Public maritime.



Figure 1 : Situation des îles sur le littoral français

1. L'OUTIL DE CONNAISSANCE PRIVILEGIE DE LA BIODIVERSITE REMARQUABLE EN FRANCE, APPLIQUE AUX ILES, L'INVENTAIRES DES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Le programme Z.N.I.E.F.F. (Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique) a été initié par le ministère de l'environnement en 1982. Il a pour objectif de doter les milieux naturels français à forte biodiversité (patrimoine faune, flore et habitats naturels) d'un outil de connaissance.

Il repose sur un inventaire permanent, aussi exhaustif que possible, des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose sur la présence d'espèces, de plantes et/ou d'animaux rares et menacées, d'habitats naturels remarquables dits « déterminants ».

Cet inventaire détermine deux types de zones :

- les zones de « type 1 » qui correspondent à des ensembles écologiques cohérents souvent de taille restreinte ;

- les zones de « type 2 » qui correspondent à des entités géographiques plus vastes telles qu'une vallée ou un massif forestier de grande taille.

-

Il est à la disposition des élus et aménageurs de l'espace, leur permettant :

- d'établir une base de connaissance de la biodiversité et du patrimoine naturel à sauvegarder, accessible à tous et consultable avant tout projet, afin d'améliorer la prise en compte de l'espace naturel et d'éviter autant que possible que certains enjeux d'environnement ne soient révélés trop tardivement,
- de servir d'appui scientifique aux zonages des espaces naturels, des documents d'urbanisme et des espaces remarquables dans le cadre de la Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral (voir outils réglementaires)
- de permettre une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces fragiles.
- d'orienter et mettre en place les politiques de protection et de gestion de la biodiversité.

La gestion et le contrôle scientifiques de cet outil sont assurés par le Muséum National d'Histoire Naturelle, et sa mise en œuvre locale par les services déconcentrés du Ministère de l'Ecologie.

Les milieux insulaires sont très concernés par cet inventaire en raison de l'originalité des populations animales et végétales qu'on y trouve (L'insularité s'accompagne d'une faible diversité spécifique, de problèmes spatiaux, de limitation des échanges, mais est souvent synonyme d'originalité en raison de l'évolution de certaines espèces dans un contexte isolé, d'autant plus marqué qu'il est ancien, sans oublier le rôle de refuge des îles).

SECTEUR	Nombre de ZNIEFF de type 1 (terrestres)
Atlantique/Manche	143
Méditerranée (hors Corse)	10
Corse (avant 2006)	189
TOTAL	342

Tableau 1 : Nombre de Zones Naturelles d' Intérêt Ecologique, faunistique et Floristique par façades

Si la ZNIEFF n'a pas intrinsèquement de valeur juridique, c'est néanmoins un outil précieux de protection dans le cadre de la Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral qui permet de soustraire les ZNIEFF de type 1 de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage, au titre de l'article L-146-6 du code de l'urbanisme. En Corse, 46% des espaces remarquables (L.146-6) le sont au titre des ZNIEFF (plus de 31 000 ha). La plupart des sites micro-insulaires sont concernés. A titre d'exemple, la totalité des populations de Silenes veloutées (*Silena velutina*) de Balbuzards pêcheurs (*Pandion haliaetus*), de Goélands d'Audouin (*Larus audouinii*) en Corse, de Narcisses des Glénans (*Narcissus triandrus* ssp. *Capax*) et des colonies de Sternes de Dougall (*Sterna dougallii*) sont situées dans des ZNIEFF. Les ZNIEFF ont par ailleurs servi de socle à la mise en place du réseau Natura 2000 en France.

Il est à noter que le milieu marin est également concerné par cette démarche mais avec du retard dans sa mise en œuvre.

2. DE L' INVENTAIRE A LA GESTION CONSERVATOIRE DURABLE, LES OUTILS CONTRACTUELS

2.1. - l'outil juridique contractuel : Natura 2000

La France a choisi la voie contractuelle pour mettre en œuvre les directives européennes 79/409/CEE Oiseaux et 92/43/CEE Habitats-Faune-flore. Le réseau Natura 2000 français concerne 381 Zones de protection spéciale (ZPS) et 1366 Zones spéciales de conservation (ZSC) (source, Commission européenne, 2009). Les sites incluant des milieux insulaires concernent près de 10 % d'entre elles. Fin 2008, 76 sites marins nouveaux étaient également intégrés au réseau Natura 2000 en mer. Parmi eux au moins 33, couvrant 27 000 km², étaient situés à proximité ou autour de milieux insulaires (10 ZPS et 23 ZSC) . La plupart de ces sites sont proches des îles et contribuent à la protection des domaines vitaux d'espèces tels que les mammifères marins et les oiseaux.

Directive européenne	Nombre de sites avec îles ou dans des îles	Nombre de sites strictement marins proches des îles
79/409/CEE Oiseaux	55	10
92/43/CEE Habitats-Faune-flore	115	23
Total	170	33

Tableau 2 : Le réseau Natura 2000 et les milieux insulaires

L'outil privilégié pour la mise en œuvre du réseau Natura 2000 en France est le Document d'objectifs (DOCOB), plan de gestion à valeur contractuelle dont la validation par l'Etat s'appuie en général sur le consensus au sein d'un Comité de Pilotage (COFIL) présidé par des élus. Les sites Natura 2000 englobent à la fois des sites déjà protégés réglementairement ou non protégés. Dans le cadre des Documents d'objectifs, des protections réglementaires peuvent être proposées mais le plus souvent ce sont des contrats de gestion ou des Mesures agro-environnementales territorialisées qui s'appliquent (MAET), là où l'agriculture se maintient (grandes îles, Corse) . En plus des aides gouvernementales, des aides européennes sont mobilisées au titre du FEADER (Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural) et du FEDER (Fond Européen de Développement Régional) pour la mise en œuvre des actions sur les sites Natura 2000.

L' Instrument financier pour l'environnement (LIFE Nature puis LIFE+) a été utilisé pour plusieurs programmes de conservation en milieu insulaire. Depuis 2001, sur 28 programmes LIFE, six (20%) ont concerné les îles de France métropolitaine. Trois concernaient les oiseaux marins (*Puffinus yelkouan*, , *Calonectris diomedea*, *Hydrobates pelagicus*, *Phalacrocorax aristotelis sbsp. Desmaretii*, *Sterna dougalli*) en Méditerranée (2) et Atlantique/Manche (1), deux des espèces endémiques présentes en Corse (*Salmo trutta macrostigma* et *Ovis amon musimon var corsicana*) et un des milieux dunaires de Bretagne (*sources : MEEDDM : Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer*).

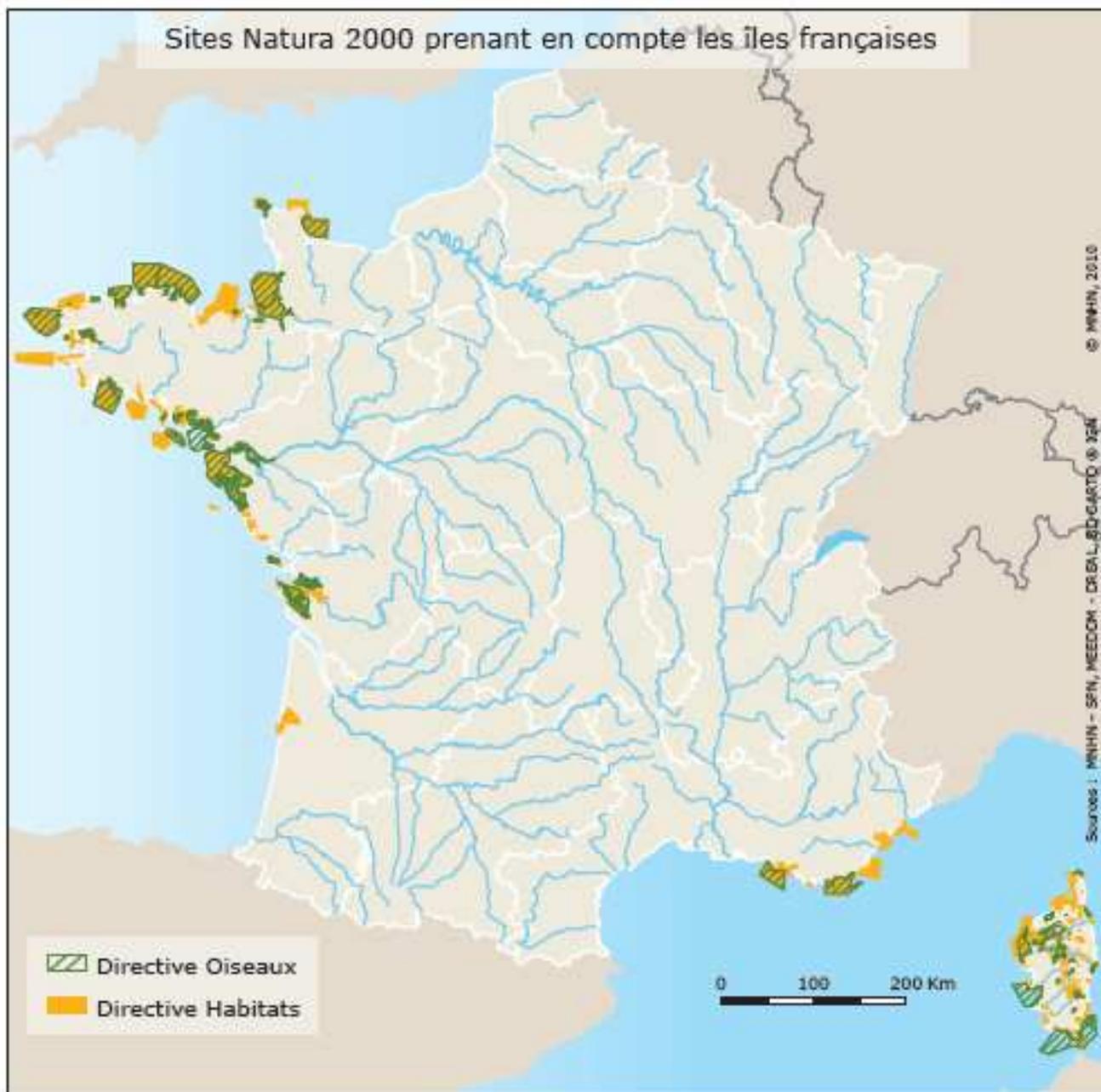


Figure 3 : Sites NATURA 2000 (ZPS et ZSC) qui concernent des îles.

2.2. - L'outil juridique contractuel : le Parc régional

Porté par un syndicat mixte de communes, ce type de structure s'inscrit dans le cadre d'une charte validée par le Ministère chargé de l'écologie (MEEDDM)

Quarante-quatre parcs régionaux existent en France métropolitaine. Trois Parcs naturels régionaux concernent tout ou partie de milieux insulaires : L'Armorique (outre la partie continentale, elle s'étend à des îles au large de la Bretagne, incluant notamment l'île de Sein et d'Ouessant et l'archipel de Molène ; surface insulaire de 1700 ha terrestre et plus de 60 000 ha de milieux marins), la Corse (milieu terrestre, avec 375 000 ha, soit 43% de la Corse), Les Marais du Cotentin et du Bessin (ce dernier, à la marge pour des îles très petites incluses.).

Par sa taille et son patrimoine, riche d'espèces endémiques, le Parc de Corse a une responsabilité particulière pour la conservation de la biodiversité insulaire. Ainsi, toute la flore et le cortège d'invertébrés aquatiques endémiques de montagne sont inclus dans son périmètre.

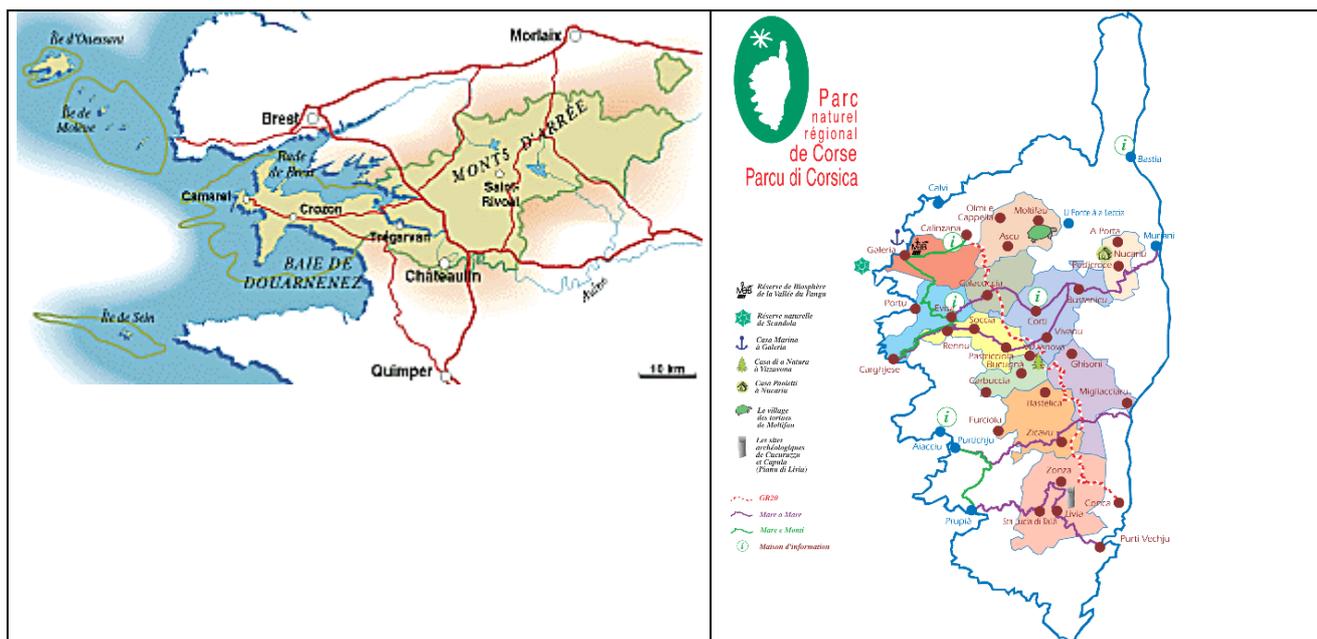


Figure 4 : Localisation des Parcs régionaux d'Armorique (Bretagne) et de Corse

3. LES OUTILS REGLEMENTAIRES

3.1.- Les Parcs nationaux/zones centrales

Les parcs nationaux englobent des zones centrales où la réglementation de cueillette, chasse ... est très stricte (ce qui n'est pas le cas dans les parcs régionaux)

Un Parc national est concerné : Port Cros (cœur insulaire et marin). Situé en mer Méditerranée, sur les îles de Port-Cros et de Bagaud ainsi que les îlots de la Gabinière et du Rascas. Il couvre 700 hectares de terres émergées et 1 288 hectares de surfaces marines.

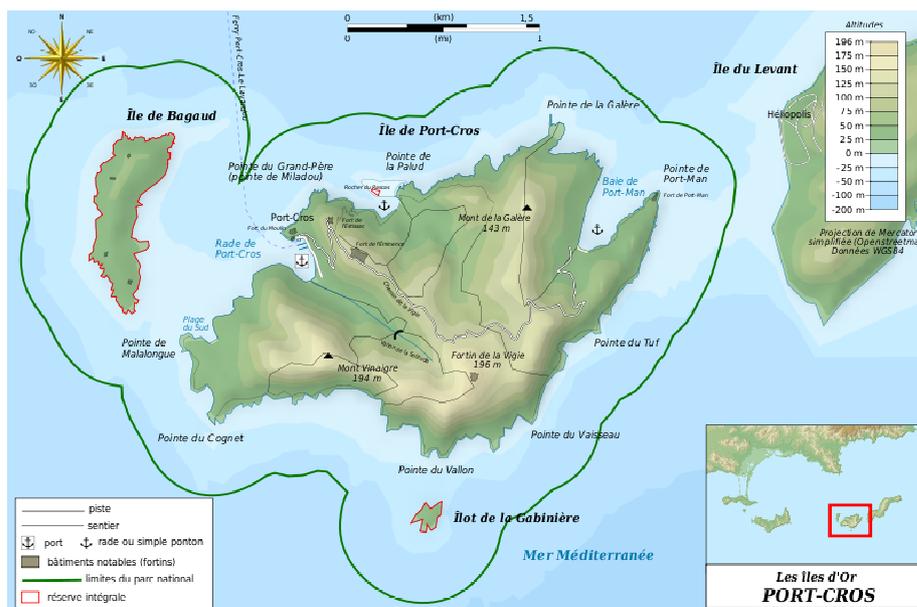


Figure 5 : Parc national marin et terrestre de Port Cros

Un projet de Parc national est également à l'étude dans les calanques près de Marseille. Le Parc national des Calanques devrait être créé en 2011 entre Marseille et Cassis, devenant ainsi le premier parc national péri-urbain d'Europe. La réserve naturelle de l'archipel de Riou serait intégrée au parc national comme zone centrale (protection équivalente) .

3.2.- Les Parcs Marins nouvelle formule / les Aires marines protégées

Ce type de parc a pour vocation la protection des milieux marins à l'exclusion des îles. Actuellement, en métropole, il existe un seul Parc naturel marin, celui de la mer d'Iroise, créé en 2007. Le Parc naturel marin d'Iroise s'étend sur 3 550 km² de zones immergées, en Bretagne. Les espaces côtiers et terrestres ne sont donc pas visés par le parc (notamment les îles).

Le plan d'action pour la mer de la stratégie nationale pour la biodiversité a conduit à créer le statut de Parc naturel marin pour disposer d'un outil qui permette une approche intégrée des objectifs de protection de la nature et de développement durable des activités humaines.

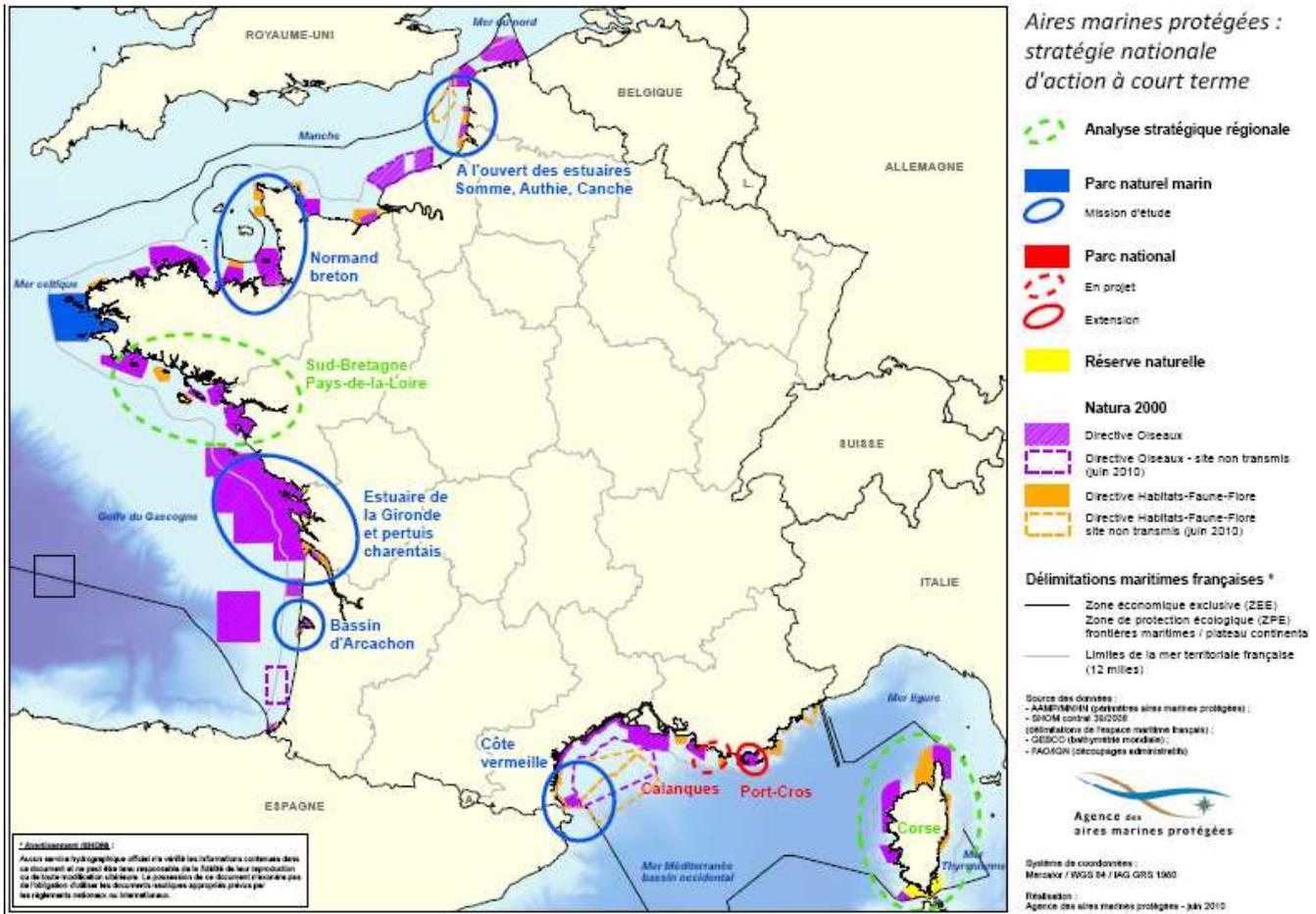


Figure 6 : Aires marines protégées, stratégie nationale d'action à court terme

Huit Parcs naturels marins devraient être créés d'ici à 2012. Afin d'animer le réseau national d'Aires marines protégées et de développer cet outil, il a été décidé de créer une Agence des aires marines protégées en avril 2006.

Ces parcs étant exclusivement marins, les îles gardent leurs propres protections et statuts. Plusieurs projets sont en cours (dans des secteurs avec îles) :

- Une mission d'étude au Parc normando-Breton (secteur des îles Chausey entre autres)
- Une mission d'étude au Parc de l'estuaire de la Gironde et pertuis charentais (autour des îles d'Oléron, de Ré, etc.)
- Une mission d'étude au Parc du Bassin d'Arcachon (autour du banc d'Arguin)
- Une mission d'étude au Parc de la côte vermeille (quelques îlots concernés)

ainsi que des analyses stratégiques régionales, pour la Corse et le sud Bretagne/pays de Loire.

Ces parcs marins permettront de mieux protéger les habitats et espèces d'intérêt communautaire qui les fréquentent et de protéger également la ressource (notamment pour les oiseaux marins), en concertation étroite avec les populations locales.

3.3. - Les Réserves naturelles (Nationales et de Corse)

En France, la réserve naturelle constitue en général la protection la plus forte de la biodiversité avec les zones centrale des parcs nationaux. Comme les parcs nationaux elles bénéficient de personnel pour la surveillance et la gestion. Quinze réserves naturelles sont retenues pour cette thématique île. Elles sont limitées au milieu insulaire, ou mixtes (insulaires/marines). Dans ce cas, le pourcentage de milieu

insulaire est donné d'après Réserve Naturelle de France 2007 (exemple 0,3% pour les Bouches de Bonifacio, correspondant en particulier aux îles Lavezzi).

Région de France métropolitaine	Remarque	Nom de la Réserve naturelle située dans une île ou concernant des îlots	Nombre d'îlots/îles concernés	Façade maritime
AQUITAINE	21% de milieu insulaire	R. N. du Banc d'Arguin	1	Atlantique
BRETAGNE	Insulaire	R. N. de Saint Nicolas des Glenans	1	Atlantique
BRETAGNE	Insulaire	R. N. François Le Bail-Ile de Groix	1	Atlantique
PAYS DE LA LOIRE	Insulaire (Noirmoutier)	R. N. des marais de Mullembourg	0	Atlantique
POITOU-CH.	Insulaire (Ré)	R. N. de Lilleau-des-Niges	0	Atlantique
POITOU-CH.	Insulaire (Oléron)	R. N. de Moeze-Oleron	0	Atlantique
BRETAGNE	21% de milieu insulaire	R. N. des Sept-Iles	6	Manche
BRETAGNE	Insulaire	R. N. d'Iroise	3	Manche
CORSE	Terrestre + îlots + marin	R. N. de Scandola	19	Méditerranée
CORSE	Insulaire	R. N. des îles Cerbicale	6	Méditerranée
CORSE	Insulaire	R. N. des îles Finocchiarola	3	Méditerranée
CORSE	Terrestre	R. N. de l'Etang de Biguglia	Corse "continentale"	Méditerranée
CORSE	0,3% de milieu insulaire	R. N. des Bouches de Bonifacio(47 îles et îlots)	47	Méditerranée
CORSE	Terrestre	R. N. des Tre Padule de Suartone	Corse "continentale"	Méditerranée
PACA	Insulaire	R. N. de l'archipel de Riou	14	Méditerranée

Tableau 3 : liste des réserves naturelles insulaires et marines de France métropolitaine

Il existe une seule Réserve naturelle dont le périmètre est totalement situé en milieu marin : La RN de Cerbere-Banyuls en Méditerranée.

3.4. - Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral et son application aux Document d'urbanisme (Loi "Littoral")

La Loi sur le littoral encadre l'aménagement de la côte pour la protéger des excès de la spéculation immobilière et permettre la protection des équilibres biologiques et écologiques, la lutte contre l'érosion, la préservation des sites et paysages et du patrimoine et le libre accès au public sur les sentiers littoraux. Cette loi a été votée à l'unanimité par le Parlement français en 1986.

L'article L-146-6 définit des espaces remarquables situés dans les espaces proches du rivage qui, dans le cadre des documents d'urbanisme, sont inconstructibles ou même sans document d'urbanisme. Dans son application les ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique) situées dans des espaces

proches du rivage relèvent de l'application de cet article et ainsi leur donne une force juridique confortée par les décisions presque systématiques des tribunaux administratifs en faveur de la protection de ces espaces.

Cette loi s'applique à toutes les îles de France et concerne donc des surfaces très importantes, en particulier en Corse. Dans cette île ; les espaces remarquables (donc non constructibles) situés sur le littoral représentent 8% (69 000 ha) de la surface de l'île et près de 50% sont en ZNIEFF. En Corse du Sud, 70,4% du linéaire côtier (îlots inclus) soit 417 km, sont en espace remarquable (sources : Etat 2004 et 2010).

Cet outil contribue donc de façon majeure à la conservation des biotopes et des écosystèmes. Cependant, il n'apporte pas de moyens à la gestion de ces espaces.

3.5.- Les arrêtés de biotope (préfectoraux ou ministériels)

Cet outil réglementaire d'une grande souplesse permet d'ajuster la réglementation aux nécessités de protection des espèces et habitats présents (par ex. : limitation de l'accès à un îlot uniquement pendant la période de reproduction d'un oiseau marin ou de floraison d'une plante, etc.). Son inconvénient réside dans le fait qu'il n'y a pas de gestionnaire désigné ni de lignes budgétaires attribuées pour la gestion. Néanmoins, beaucoup de sites sont aujourd'hui inclus dans des sites Natura 2000 et peuvent bénéficier d'une gestion (89% des arrêtés de protection de biotope par ex. en Corse).

Soixante-sept arrêtés de protection de biotope sont retenus pour cette thématique île, en Corse, Bretagne et Poitou-Charentes, soit près de 11 % des sites bénéficiaires de ce type de protection en France (N= 641). Un même arrêté peut concerner plusieurs îles/îlots comme en Bretagne : afin de protéger les populations d'oiseaux nicheurs d'éventuels dérangements (débarquements, atterrissages d'aéronefs), un Arrêté de Protection de Biotope général pour le Morbihan a été pris en 1982, classant 24 îles et îlots du département. Ce classement saisonnier a pour objectif de préserver les oiseaux pendant la période de nidification. En Corse, huit d'entre eux concernent des milieux micro-insulaires et deux des milieux plus spécifiquement marins. Les espèces concernées sont le plus souvent des oiseaux marins, mais on trouve aussi des chauves-souris, des plantes (par exemple, deux arrêtés pour *Brassica insularis* en Corse et même pour deux mollusques endémiques de Corse dont une espèce en danger critique d'extinction, *Tyrrhenaria ceratina*).

3.6.- Les Réserves biologiques forestières

Ce type de réserve a pour vocation la protection d'habitats forestiers. Neuf réserves biologiques sont retenues pour cette thématique insulaire, dont huit en Corse car il s'agit de la seule île de France métropolitaine hébergeant des boisements importants. La surface concernée est très modeste au regard des superficies boisées en Corse (660 ha, soit moins de 0,5% des forêts) et concerne à 90 % des forêts de Pins laricio (*Pinus nigra subsp. Laricio var. corsicana*). Une autre est localisée sur l'île de Lérins, toujours en Méditerranée.

3.7.- Les sites classés, outil de protection des paysages remarquables ... et de la biodiversité !

Cet outil très ancien (loi de 1930) vise à protéger les sites paysagers les plus remarquables de France par leur caractère paysager . Par un heureux effet mécanique la biodiversité de ces sites profite de cette protection sans toutefois bénéficier d'une gestion ciblée. Il est à noter cependant que de nombreux sites classés en territoire insulaire sont inclus dans le réseau Natura 2000, voire parfois classés en tout ou partie en Réserve naturelle (cas du site classé du golfe de Porto en Corse). Trente-trois sites classés d'une superficie > à 10 ha, dont une partie importante fait partie du réseau Natura 2000, sont recensés dans les îles.

4. LES AUTRES OUTILS/ACTEURS CONTRIBUANT A LA SAUVEGARDE DE LA BIODIVERSITÉ INSULAIRE

4.1.– Les acquisitions foncières du Conservatoire National des Espaces Littoraux et Rivages Lacustres (CNELRL) :

Le Conservatoire du littoral fut créé par la loi du 10 juillet 1975, à l'initiative de la DATAR (Délégation à l'Aménagement du Territoire et l'Action Régionale). Le Conservatoire du Littoral est un établissement public unique, qui a été mis en place par le gouvernement pour sauvegarder le littoral par des acquisitions de terrains, en lui donnant des moyens financiers importants pour les acquisitions. Il ne connaît pas d'équivalent dans d'autres pays. Fin 2008, le Conservatoire assurait la protection de 123 000 hectares (pour plus de 900 kilomètres de rivages maritimes). Le Conservatoire du littoral a acquis environ 660 km de côtes en France métropolitaine, soit 12 % du total. Son objectif est d'acquérir un tiers du littoral français. Son budget annuel est de l'ordre de 30 millions d'euros. L'essentiel de ces moyens vient de l'État. Sa politique d'acquisition foncière ou d'aliénation de certains terrains du domaine public, a permis la maîtrise foncière et le maintien de la biodiversité, par une gestion déléguée planifiée, de nombreux espaces fragiles dont des îles et îlots. En Corse, cela concerne 17 800 ha sur 295 km de côtes (22,4% du linéaire de côtes). Au total près de 21 000 ha ont été acquis en milieu insulaire dont de nombreuses petites îles et îlots, mais parfois de grands terrains (5517 ha dans les Agriates en Corse). Les acquisitions sont favorisées par l'application de la Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral qui conduit les propriétaires, ne pouvant plus spéculer, à vendre à cet établissement. Les terrains acquis font l'objet d'un plan de gestion souvent couplé avec un DOCUMENT d'OBJECTIFS (DOCOB)) si celui-ci est inscrit au réseau Natura 2000.

Pour l'avenir, les surfaces acquises devraient croître de manière substantielle, avec un objectif affiché de 32 000 ha acquis à l'horizon 2030 en Corse, soit presque le double de la surface actuelle (ailleurs le potentiel d'acquisition est maintenant faible).

Iles et principales acquisitions	Surfaces acquises (ha)	surface île en ha	% acquis par CELRL/S par rapport à l'île	% par rapport Total des acquisitions en milieu insulaire
Corse	18100,0	870 000	2,1	87,8
Noirmoutier	55,8	4900	1,1	0,3
Oléron	203,9	17400	1,2	1,0
Belle île	309,3	8370	3,7	1,5
Ré	592,0	8500	7,0	2,9
Houat	40	291	13,7	0,19
Hoedic	37	291	12,7	0,18
Porquerolles	30,0	1250	2,4	0,1
Yeu	0,0	2330	0,0	0,0
Chausey	6,0	98	6,1	0,0
Groix	45,0	1770	2,5	0,2
Ouessant	4,0	1550	0,3	0,0
Total	19423,0			93,9
autres milieux insulaires	1262,0		1262,0	6,1
Total général	20685,0			100,0

Tableau 4 : Bilan des acquisitions du Conservatoire du Littoral en France au 1 er janvier 2010 (sources , CNELRL et MNHN)

4.2. – Les conservatoires botaniques nationaux (CBN) : un dispositif particulier pour la flore et les habitats naturels.

Les Conservatoires Botaniques Nationaux sont des structures agréées sur un territoire d'agrément par le MEEDDM selon un cahier des charges défini par arrêté ministériel. Les CBN ont pour mission la connaissance, la conservation de la flore et des habitats naturels ainsi que l'expertise pour l'Etat comme pour les collectivités territoriales sur la flore et les habitats.

La Fédération des CBN regroupe actuellement les 11 CBN agréés (métropolitains et ultra marins) dont **4 couvrent les îles de France métropolitaine :**

Le CBN Sud Atlantique et le CBN Brest pour la façade atlantique et la manche.

Le CBN méditerranéen de Porquerolles pour la façade méditerranéenne et le CBN de Corse pour la Corse et ses îlots satellites.

➤ Etat de la connaissance de la flore et des habitats

- **Données**

Actuellement, les CBN disposent de plusieurs dizaines de milliers de données géo-référencées de flore et habitats, sur ces îles, parfois depuis très longtemps. Ce recul permet de dégager les éléments pré-requis permettant les cotations UICN ou d'évaluer les dynamiques d'espèces exotiques envahissantes. Ces données ne concernent pas seulement les taxons remarquables mais visent l'intégralité de la flore et des habitats présents sur ces îles et îlots.

- **Flore remarquable**

Des suivis de la flore remarquable sont réalisés sur ces systèmes insulaires en collaboration avec les gestionnaires.

On peut mentionner ainsi à titre d'exemple les collaboration RN Glénan- CBN Brest pour le narcisse (*Narcissus triandus sbsp. Capax*), RN des Bouches de Bonifacio-CBNC pour le Silène velouté (*Silene velutina*).

Les CBN rédigent ou contribuent aux plans nationaux d'actions (voir mesures issues du Grenelle Environnement)

- **Espèces exotiques envahissantes**

Les espèces exotiques envahissantes constituent une menace pour la flore mais également pour les habitats naturels. Les CBN concernés par les îles européennes ont tous développé des connaissances, du conseil technique et stratégique auprès des acteurs concernés.

Pour illustrer ces propos, nous mentionnerons la rédaction de documents techniques, l'élaboration de mesures agro environnementales (MAET) spécifique du Plan de développement Rural de la Corse (PDRC- CBNC 2007), la construction de listes «noires » en Bretagne, en méditerranée, en Corse et d'une liste Corso-sarde (Brundu et al en 2008) ; la cartographie de *Carpobrotus* Sp. en Bretagne ou d'*Ailanthus altissima* en Corse en 2008.

Les CBN ont également encadré de nombreuses actions de lutte ou de contrôle sur les *Carpobrotus* (Embiez, Lavezzi, Corse) les jussies, mais l'apparition de nouvelles menaces demeure tant que des mesures limitant l'introduction de nouvelles espèces potentiellement invasives ne seront pas prises.

La majorité des espèces exotiques envahissantes présentes sur les îles ont été et restent introduites à des fins ornementales, souvent liée à l'activité touristique (Cavaretta CBNC 2007). Ce constat a permis l'élaboration d'une charte de production destinée aux pépiniéristes et aux collectivités de Corse (CBNC – 2008).

Par ailleurs la FCBN travaille actuellement sur la méthodologie d'élaboration de listes positives, solutions qui permettront rapidement d'encadrer les introductions.

- Habitats :

De façon globale, l'état de la connaissance des habitats peut être considéré comme assez bon. Cependant, le niveau de connaissance reste encore très hétérogène et nombre d'habitats occupant des surfaces restreintes sont encore à décrire et cartographier selon la méthodologie éditée par la FCBN et le MNHN (en Corse en particuliers). Dans ce domaine, les CBN se sont engagés dans la rédaction de cahier d'habitats régionaux ainsi que dans une hiérarchisation des priorités de conservation de ces éléments.

4.3. - Engagements internationaux et protections, programmes de collaboration inter nationaux et recherche universitaires

➤ **Les Réserves de biosphère issus du programme MAB (Man and Biosphere) de l'UNESCO.**

Dès 1971, le Programme « l'Homme et la biosphère » (Man and Biosphere, dont le sigle anglais est MAB) était lancé par l'UNESCO. Il vise à fournir des bases scientifiques permettant d'apporter des réponses appropriées aux problèmes de développement durable des populations et de gestion des ressources naturelles

Deux sites sont concernés :

La Mer d'Iroise (Bretagne) englobant les îles de l'archipel de Molène et d'Ouessant et la Vallée du Fango (Corse).

➤ **Les zones humides désignées au titres de la convention internationale sur la préservation des zones humides « RAMSAR »**

Actuellement huit sites sont inscrits (dont 4 en Corse) :

Marais du Cotentin et du Bessin, Baie des Veys (Manche)
Baie de Mont St Michel (Manche)
Golfe du Morbihan (Atlantique)
Marais du Fier d'Ars (ILE DE RE, Atlantique)
Mares temporaires de Tre Padule de Suartone
Etang de Biguglia (CORSE)
Etang de Palo (CORSE)
Etang d'Urbino (CORSE)

Tableau 5 : liste des sites RAMSAR pour tout ou partie en milieu insulaire

La Corse a accueilli la 10^{ème} conférence MedWet (Mediterranean Wetlands, conférence périodique des pays du pourtour méditerranéen signataires de la convention) en juin 2010 et propose l'inscription d'une tourbière exceptionnelle en milieu méditerranéen, à la convention. Afin d'élargir son réseau, MedWet a souhaité développer une dynamique à l'échelon régional, par la création d'un réseau d'information sur les zones humides des régions méditerranéennes. Neuf Régions y participent : la Corse et Provence-Alpes-Côte d'Azur en France, la Toscane en Italie, l'Andalousie, les Iles Baléares, la Murcie et Valence en Espagne, l'Algarve et l'Alentejo au Portugal.

L'unité de coordination de MedWet participe au projet, de même que la Station Biologique de la Tour du Valat, centre de recherche et de conservation des zones humides méditerranéennes, qui a agi comme maître d'ouvrage pour appuyer le lancement du réseau et qui aide les partenaires à la mise en place de formations et d'échanges. Le Maroc est également associé par le biais du projet MedWet/Coast, mis en œuvre par le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement et le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts.

➤ **Les Sites du Patrimoine mondial de l'UNESCO**

Le Golfe de Porto en Corse et le Mont St Michel et sa baie font partie des rares sites naturels européens labellisés par l'UNESCO « site du patrimoine mondial ». Le golfe de Porto couvre 11 681 ha (milieux marins, terrestres et micro-insulaires) et est reconnu au titre de monument de la nature par la beauté du site, son intérêt géologique et écologique. Le périmètre correspond à celui du site classé. La baie du Mont St Michel couvre 6 558 ha mais c'est surtout le monument et son cadre qui ont valu son label. La France est tenue de fournir périodiquement un état des lieux de la conservation des sites qui font l'objet également de visites périodiques par de experts désignés pour évaluer cet état.

➤ **Parc international des Bouches de Bonifacio**

(sources : http://www.parcmarin.com/parc.php?p=car_fr#)

Afin de surmonter les obstacles qui entravent la coopération transfrontalière, les groupements européens de coopération territoriale (GECT) servent d'instrument de coopération au niveau communautaire (Règlement (CE) n° 1082/2006 du Parlement européen et du Conseil, du 5 juillet 2006, relatif à un groupement européen de coopération territoriale (GECT) [Journal officiel L 210 du 31.7.2006]. C'est cette forme juridique qui a été choisie entre la réserve naturelle des Bouches de Bonifacio et le Parc national de la Maddalena pour renforcer les échanges et la collaboration de ces deux sites qui forment une entité remarquable. La première réunion du Comité de pilotage du projet « PMIBB-GECT » (Parc Marin International des Bouches de Bonifacio - Groupement Européen de Coopération Territoriale), financé par des fonds communautaires du programme opérationnel européen « maritime Italie-France 2007-2013 » a eu lieu en avril 2010 à la Maddalena en Sardaigne. Cette réunion a permis de définir les orientations de travail qui devront être mise en œuvre. Plusieurs espèces endémiques de plantes et d'oiseaux marins sont concernées par cette entité.

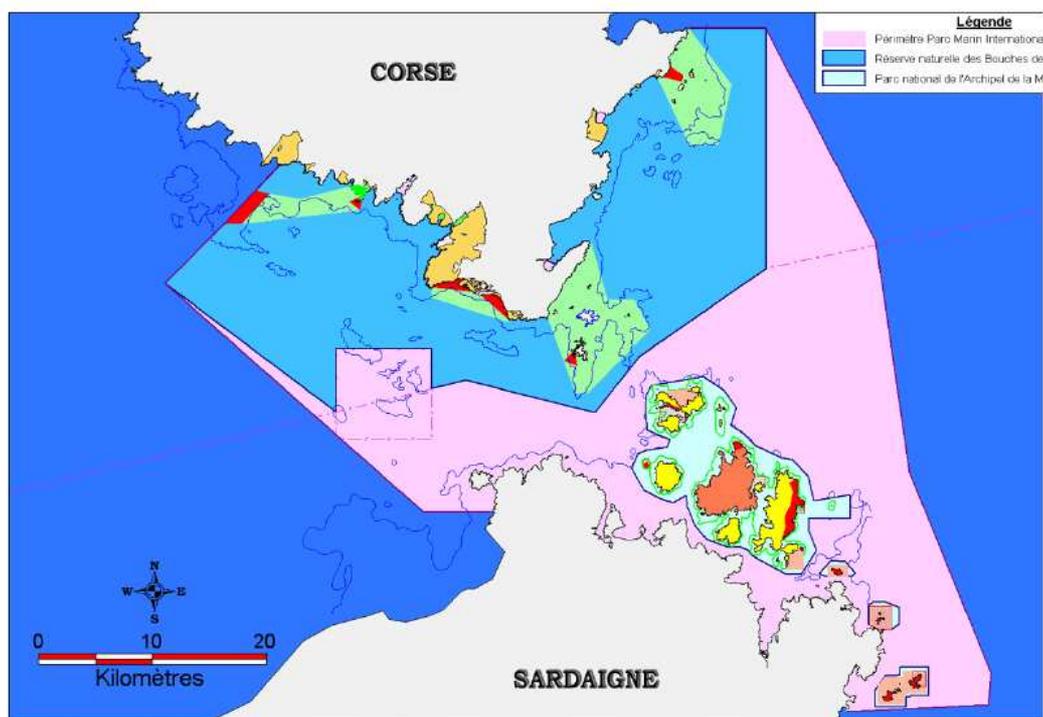


Figure 7 : situation du Parc Marin international des Bouches de Bonifacio

➤ **Le sanctuaire des cétacés PELAGOS**

Le sanctuaire Pelagos est un espace maritime de 87 500 km² faisant l'objet d'un accord entre l'Italie, Monaco et la France pour la protection des mammifères marins qui le fréquentent (**sources** : <http://www.sanctuaire-pelagos.org/>). Il héberge un capital biologique de haute valeur patrimoniale par la présence de nombreuses espèces de cétacés, particulièrement nombreux dans ce périmètre en période estivale. La Corse est entièrement intégrée dans son aire.

Il s'agit aussi d'un espace dédié à la concertation, pour que les nombreuses activités humaines déjà présentes puissent s'y développer en harmonie avec le milieu naturel qui les entoure sans compromettre la survie des espèces présentes et la qualité de leurs habitats. Ce sanctuaire fait partie de La liste des **Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne** (ASPIM), établie par le Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) dans le cadre du protocole « Biodiversité » de la convention de Barcelone, sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Les actions menées à ce jour concernent surtout la sensibilisation (code de bonne conduite...)

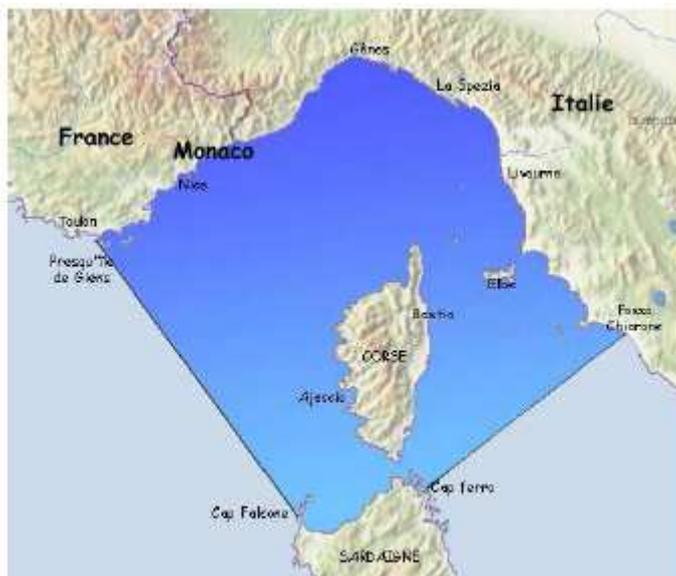


Figure 8 : Localisation du Sanctuaire Pelagos

➤ **LIFE+**

La plupart des programmes LIFE Nature et + favorisent les échanges d'expériences internationales. A titre d'exemple, dans le cadre du LIFE Dougall, Bretagne Vivante a organisé à Brest le 11^{ème} séminaire international sur la sterne de Dougall du 30 septembre au 3 octobre 2009. Le séminaire international sur la sterne de Dougall a eu lieu à Barcelone du 31 octobre au 4 novembre 2009 à l'occasion du colloque de la "Waterbird Society". Bretagne vivante y a présenté deux posters (Cadiou et Jacob, 2009).

➤ Partenariats entre parc ou régions de réintroduction d'espèces disparues ou menacées, en Italie en partenariat avec la Corse :

- **programmes concernant des oiseaux (en cours)**

- introduction du Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) en Toscane , dans le Parc de la Maremma (Italie) à partir de poussins issus du parc naturel régional de Corse (2005-2013) dans le cadre d'un programme Intereg ; partenariat entre le parc naturel Régional de Corse et le parc naturel de la Maremma

- renforcement de populations de Milans royaux (*Milvus milvus*) en Toscane et Marche (Italie) à partir de poussins issus de Corse ; partenariat entre le Conservatoire des Espaces Naturels de de Corse et la Comunita Montana Amiata Grossetano (LIFE 08 NAT/IT/000332) pour la période 2010-2014. (<http://www.cm-amiata.gr.it/>)

- Réintroduction d'espèces disparues de Corse

Le Cerf de Corse (*Cervus elaphus corsicanus*) dont la réintroduction en Corse est en cours (déjà 6 phases de relâchés depuis 1998 *in natura* pour plus de 150 individus), avait disparu de Corse et a pu être réintroduit grâce à des animaux fournis par la région Sarde en 1985 et mis en élevage . (partenariat Parc Naturel régional de Corse/Azienda Forestale Domaniale de Sardaigne)

➤ **Collaborations scientifiques et de gestion (universités, CNELRL, Conservatoires Botaniques...)**

Le Programme d'initiative PIM (Petites Iles de Méditerranée), initié par le CNELRL (conservatoire National des Espaces Littoraux et des Rivages Lacustres) (cf. présentation de M.Fabrice Bernard) permet à différents partenaires des espaces protégés de Méditerranée de conduire des campagnes d'étude, de formation, et d'échanges sur certaines îles de méditerranée (<http://www.initiative-pim.org/>)

Dans le cadre du Plan National d'Action pour la sauvegarde de la plante '*Anchusa crispa*', dont la présence se limite à la Corse et à la Sardaigne, le comité de pilotage est composé, entres autre, d'universitaires, dont l'université de Sassari.

A l'initiative des universités de Montpellier (UMR 5554/CNRS) (France) et Cagliari (Sardaigne/Italie), un colloque devrait prochainement être organisé sur la Truite 'tyrrhénienne (*Salmo Trutta* du complexe adriatique)' pour laquelle, Kottelat, M. & Freyhof (2007) suggèrent 'appellation *Salmo cetti*. La gestion de cette truite dont plusieurs formes ont été décrites sur la base des études génétiques (Corse, Sardaigne, Berrebi, com. pers. et Berrebi et al., à paraître). Cette démarche est issue du programme LIFE Nature sur la truite corse (2003-2007 ; www.lifemacrostigma.org)

Parmi les autres initiatives permettant les collaborations inter-îles au plan national et international, nous mentionnerons les travaux du laboratoire "littoral, Environnement, géomatique(UMR 6554) de 4 universités de l'ouest de la France sous la direction du Professeur Louis Brigand. Il a notamment rédigé, suite à un appel d'offre du Ministère en charge de l'Ecologie, un rapport et des propositions de gestion sur le thème du *Tourisme et de l'environnement dans les espaces protégés littoraux et insulaires, en 2009 (Evaluation et proposition d'outils méthodologiques pour L'observation, la gestion, la prévision et la concertation (source : <http://www.liteau.ecologie.gouv.fr/>)*

Enfin , le réseau des Conservatoires Botaniques Nationaux, sous l'égide de sa Fédération développe de nombreux partenariats inter-îles. Nous mentionnerons à titre indicatif le travail mené par le CBN de Brest avec les autorités Anglo-normandes sur les Iles de Jersey et Guernesey, ainsi que les travaux de conservation ex situ de certains taxons d'îles européennes tels que *Cheirolophus massonianus*, de Madère et Porto Santo en partenariat avec le jardin de Finchal, *Geranium maderense*, Madère ; *Dracaena* sp. nov aux Açores... « Au printemps et en l'été 2009, environ 15 000 graines de *Normania triphylla*, produites et conditionnées à Brest durant la saison 2008-2009, ont été expédiées à Madère, au jardin botanique de Funchal, partenaire de l'opération. Cette action, menée avec le soutien de l'Institut Klorane, s'est accompagnée d'une mission sur place en avril

Depuis le mois de septembre 2009, l'espèce est désormais cultivée en pépinières in situ, à Madère, autour de 19 maisons forestières situées directement dans la laurysilve. » De même, une collaboration importante se développe sur la flore et les habitats entre la Corse et la Sardaigne (université de Cagliari et de Sassari) mais également avec la Toscane pour la connaissance et la conservation des îlots toscans ou encore avec les partenaires des Baléares (jardin botanic de Soller).

De même, des travaux se sont structurés autour des espèces exotiques envahissantes avec l'édition d'une liste noire commune entre la Corse et la Sardaigne (Travesi, Brundu et al. 2008)

Les CBN de Corse est par ailleurs expert au sein du réseau de l'UICN des îles de méditerranée ainsi que du groupe de travail « global island plant conservation network ».

**BILAN DES PROTECTIONS INSULAIRES
(voir tableaux pages suivantes)**

**GROUPE D' EXPERTS DE LA CONVENTION DE BERNE
SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DES ILES EUROPEENNES
2^o Réunion Svalbard (Norvège) du 26 au 29 juillet 2010**

Principales iles/archipels et présence de protections	zone	Natura (Directive 92/43/CEE)	Natura (Directive 79/409/CE E)	Sites classés	Réserves naturelles	Parc national	Terrains acquis par le Conservatoire ou équivalents	Arrêtés de biotope
Chausey (archipel)	Manche							
Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches	Manche							
Sept Iles	Manche							
Bréhat	Manche							
Batz	Manche							
Ouessant	Manche							
Molène (archipel)	Manche							
Sein	Manche							
Glenans (archipel)	Manche							
Groix	Atlantique							
Belle ile	Atlantique							
Houat et îlots proches	Atlantique							
Hoedic et îlots proches	Atlantique							
Iles du Golfe du Morbihan (moines...)	Atlantique							
Arz	Atlantique							
Ile Dumet	Atlantique							
Yeu	Atlantique							

**GROUPE D' EXPERTS DE LA CONVENTION DE BERNE
SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DES ILES EUROPEENNES
2^o Réunion Svalbard (Norvège) du 26 au 29 juillet 2010**

Principales iles/archipels et présence de protections	zone	Natura (Directive 92/43/CEE)	Natura (Directive 79/409/CE E)	Sites classés	Réserves naturelles	Parc national	Terrains acquis par le Conservatoire ou équivalents	Arrêtés de biotope
Aix	Atlantique							
Noirmoutiers	Atlantique							
Ré	Atlantique							
Oléron	Atlantique							
Banc d'Arguin	Atlantique							
Rochers de Biarritz : Le Bouccalot et la Roche ronde	Atlantique							
Frioul (archipel)	Méditerranée							
Riou (archipel)	Méditerranée							
Porquerolles	Méditerranée							
Lerins St marguerite	Méditerranée							
Port Cros	Méditerranée							
Levant	Méditerranée							
Bagaud	Méditerranée							
Ambiez	Méditerranée							
Corse "continentale"	Corse/Médite rranée							
Iles Lavezzi (archipel excluant Cavallo) ,	Corse/Médite rranée							
Ile Cavallo	Corse/Médite rranée							

**GROUPE D' EXPERTS DE LA CONVENTION DE BERNE
SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DES ILES EUROPEENNES
2^e Réunion Svalbard (Norvège) du 26 au 29 juillet 2010**

Principales îles/archipels et présence de protections	zone	Natura (Directive 92/43/CEE)	Natura (Directive 79/409/CE E)	Sites classés	Réserves naturelles	Parc national	Terrains acquis par le Conservatoire ou équivalents	Arrêtés de biotope
Iles Cerbicales	Corse/Méditerranée							
Iles et îlots du Golfe de Porto et presqu'île de Scandola	Corse/Méditerranée							
Iles Sanguinaires et Piana	Corse/Méditerranée							
Iles Finocchiarola	Corse/Méditerranée							
Total		33	29	20	19	2	25	5

Tableau 6 : principales îles ou archipels de France métropolitaine et protections identifiées

5. LES IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE

Le tableau ci-dessus résume les risques d'impact selon la nature de l'activité et selon la zone géographique considérée, dont une partie avait été développée pour la Corse en 2009 (Recorbet, 2009, 1^{er} meeting des îles d'Europe) . L'urbanisme et le tourisme, quand ils sont mal maîtrisés, restent parmi les impacts les plus forts même si de nombreux outils existent pour en réduire les impacts. Nous ne présenterons que la thématique « invasives » sur toutes les îles et les problèmes spécifiques liés à la pollution génétique et ses conséquences en Corse.

Nature des impacts potentiels sur la biodiversité	Secteurs insulaires concernés			
	Manche	Atlantique	Méditerranée sauf Corse	Corse
Incendies (naturels ou criminels)				
Pompages, captages, aménagements hydrauliques				
Exploitation forestière, pistes				
Cueillette, ramassage abusifs				
Collection				
Tourisme				
Urbanisation				
Désertification de l'intérieur				
Evolution des pratiques pastorales et de culture				
Fréquentation touristique des sites				
Mauvaise gestion des déchets et des eaux usées				
Travaux génie civil routiers				
Remblaiements zones humides				
Marée noire				
Circulation des véhicules à moteur dans les espaces naturels				
Plaisance (pratique de)				
Travaux portuaires (extension ou création de ports)				
Activités de pleine nature (hors marin)				
Introduction d'espèces (Espèces invasives,...)				
Prolifération d'espèces autochtones liées à l'activité humaine				
Introgession souches locales, pollution génétique				
Tirs illégaux, braconnage,				
Dérangement de la faune				
Réchauffement climatique				

Tableau 7 : Sensibilité des îles aux types d'impacts potentiels par façades

5.1.– Les espèces invasives

Les îles sont particulièrement concernées par les introductions d'espèces végétales et animales et leurs conséquences. Ainsi, La flore Corse compte 2781 taxons, dont à peu près 15% sont exotiques (source : CBNC donner détail de l'acronyme). Toutes ne sont pas, heureusement, des invasives. Dans cette même île, tous les mammifères actuellement présents, à l'exception des chauves-souris, ont été introduits.

Sur l'ensemble des îles de France métropolitaine, de nombreuses espèces sont considérées comme invasives, mais nous ne citerons que les plus « impactantes », ainsi que les îles ou des actions sont conduites. Les nombreuses actions conduites, ainsi que Natura 2000 et les actions des Conservatoires botaniques ont permis d'augmenter les moyens de lutte, à travers des moyens contractuels et dans les périmètres concernés par le réseau. *Smirnum olusatrum* pour les îles atlantiques et manche

Espèce invasive	Milieu fréquenté	Espèces/habitats impactés	Zone de présence	Arrachage, cernage, sensibilisation	Stérilisation/poison /capture par piège, clôture, tir	Pas d'action identifiée
Griffes de sorcière (<i>Caprobrotus edulis</i> et <i>Carpobrotus acinaciformis</i>)	Plantes du littoral et îlots	Flore terrestre insulaire et littorale	Manche, Atlantique, Méditerranée	Manche/ Chausey , archipel Glenans, Belle Ile, Porquerolle, l'îlot Embiez, l'île du Grand Rouveau, Bagaud, Riou (archipel) , Port-cros et Porquerolles. Iles Lavezzi, Sanguinaires, littoral corse (ponctuellement)		
Cinénaire maritime (<i>Cineraria maritima</i>),	Plante du littoral et îlots	Enrichissement en matière organique sols naturellement pauvres	Atlantique,	Belle Ile		

GROUPE D' EXPERTS DE LA CONVENTION DE BERNE
SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DES ILES EUROPEENNES
2^o Réunion Svalbard (Norvège) du 26 au 29 juillet 2010

Espèce invasive	Milieu fréquenté	Espèces/habitats impactés	Zone de présence	Arrachage, cernage, sensibilisation	Stérilisation/poison /capture par piège, clôture, tir	Pas d'action identifiée
Séneçon du cap (<i>Senecio inaequidens</i>)	Plante des milieux ouverts	Flore terrestre insulaire	Méditerranée (Corse)	2 Stations corses , arrachages organisés et encadrés par le CBN Corse		
Séneçon en arbre (<i>Baccharis halimifolia</i>)	Plante présente sur le Littoral	Flore terrestre insulaire et littorale	Manche, Atlantique	Belle Ile, Ré, Oléron, Noirmoutiers, Aix		Manche
Jussie rampante (<i>Ludwigia peploides</i>) et jussie à grandes fleurs(<i>L. garndiflora</i>).	Plante aquatique dulçaquicole	Flore terrestre insulaire et littorale	Atlantique, Méditerranée	Oléron, Corse (3 stations, <i>L. peploides</i>)		
Luzerne arborescente (<i>Medicago arborea</i>)	Plante présente sur le littoral	Flore terrestre insulaire et littorale	Méditerranée	Frioul (Archipel),) Corse (en phase d'invasion)		Corse (pas de pb majeur)
Spartine alterniflore (<i>Spartina alterniflora</i>)	Plante présente sur le littoral (vasières)	Flore des marais salés et vases nues impact sur La petite statice (<i>Limonium humile</i> Miller)	Manche (Rade de Brest) Atlantique (bassin d'Arcachon)			Manche et Atlantique (projet de sensibilisation)
Herbe de la pampa (<i>Cortaderia selloana</i>)	Plante présente sur le littoral, à Bréhat et en Corse	Flore terrestre insulaire et littorale	Manche, Atlantique	Belle Ile, Ré, Corse		Manche,
Laurier sauce (<i>Laurus nobilis</i>).	Arbre	Flore locale	Atlantique	Noirmoutier		
Figuier de barbarie (<i>Opuntia ficus-indica</i>),	Cactée du littoral et des îles et îlots	Flore locale	Méditerranée	Frioul (archipel), îlots de Porto Vecchio (Ziglione) en Corse		Reste de la Corse= pas d'actions en phase d'invasion

GROUPE D' EXPERTS DE LA CONVENTION DE BERNE
SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DES ILES EUROPEENNES
2^o Réunion Svalbard (Norvège) du 26 au 29 juillet 2010

Espèce invasive	Milieu fréquenté	Espèces/habitats impactés	Zone de présence	Arrachage, cernage, sensibilisation	Stérilisation/poison /capture par piège, clôture, tir	Pas d'action identifiée
Raisin d'Amérique (<i>Phytolacca americana</i>)	Plante présente sur le Littoral et les grandes Iles	Flore terrestre et insulaire littorale	Atlantique et Méditerranée	Ré, Corse en phase d'invasion		
Ailante (<i>Ailanthus altissima</i>)	Arbre présent sur le littoral et les grandes Iles	Flore terrestre insulaire	Atlantique et Méditerranée	Corse (Cernage)		Ré
Mimosa sp.	Plusieurs espèces d'arbres introduits de longue date	Flore terrestre insulaire	Atlantique et Méditerranée	Iles Noirmoutier, Oléron et ré, Corse, Port Cros et Porquerolles		Pas d'actions à notre connaissance
Robinier faux acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>),	Arbre introduit de longue date un peu partout	Flore terrestre insulaire	Atlantique et Méditerranée	Grandes îles atlantiques (?), Corse, (en phase d'invasion)		Pas d'actions à notre connaissance
Cotule pied corbeau (<i>Cotula coronopifolia</i>)	Plante des marais	Flore terrestre insulaire	Atlantique et Méditerranée	Corse (suivis et sensibilisation)		
Wakame (<i>Undaria pinnatifida</i>)	Algue brune	Milieu marin	Manche			Manche
Sargasse (<i>Sargassum muticum</i>)	Algue brune	Milieu marin	Manche			Manche
Caulerpe (<i>Caulerpa taxifolia</i>) et <i>Caulerpa racemosa</i>	Algue verte	Milieu marin	Méditerranée (sauf Corse)	Côtes du Var		
<i>Anguillicola crassus</i> (ver parasite de l'Anguille)	Ver parasite	Anguille européenne (<i>Anguilla anguilla</i>)	Manche			Manche
<i>Crépidule (C. fornicata)</i>	Mollusque gastéropode	Milieu marin	Manche			Manche

GROUPE D' EXPERTS DE LA CONVENTION DE BERNE
SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DES ILES EUROPEENNES
2^o Réunion Svalbard (Norvège) du 26 au 29 juillet 2010

Espèce invasive	Milieu fréquenté	Espèces/habitats impactés	Zone de présence	Arrachage, cernage, sensibilisation	Stérilisation/poison /capture par piège, clôture, tir	Pas d'action identifiée
Ibis sacré (<i>Treskiornis aethiopicus</i>)	Oiseau des zones humides	Sternes (<i>Sterna sp.</i>),	Manche, Atlantique		Tir sur le banc de Biho et Bacchus (estuaire Loire et proche)	
Erismature rousse (<i>Oxyura jamaicensis</i>)	Oiseau des zones humides	Érismature à tête blanche (<i>Oxyura leucocephala</i>).	Manche			
Rat noir (<i>Rattus rattus</i>)	Mammifère terrestre	Oiseaux marins, végétation	Méditerranée		Frioul et Riou (archipels), Bagaud (Port Cros)	
Rat surmulot (<i>Rattus norvegicus</i>)	Mammifère terrestre	Oiseaux marins, végétation	Manche, Atlantique		Glénan, 7 îles, Ile de Trielen	
lapin européen, (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	Mammifère terrestre	Végétation	Manche, Atlantique, méditerranée		Ré, archipel Molène, Riou, Corse	
furet (<i>Mustela putorius furo</i>)	Mammifère terrestre	Oiseaux marins et limicoles	Manche		Archipel de Molène	
vison d'Amérique (<i>Neovison vison</i>)	Mammifère terrestre et aquatique	Oiseaux marins,	Manche		Manche	
Chat domestique (<i>Felis sylvestris catus</i>)	Mammifère terrestre	Oiseaux marins, reptiles	Méditerranée		Archipel de Fioul	
Chèvre domestique (<i>Capra aegagrus</i>)	Mammifère terrestre	Végétation	Méditerranée		Ile Gargalo à Scandola (Corse)	
Ragondin (<i>Myocastor coypus</i>)	Mammifère terrestre et aquatique	Milieus humides	Atlantique		Archipel Glénan	
Tortue de Floride (<i>Trachemys scripta elegans</i>),	Reptile des zones humides dulçaquicoles	Amphibiens, Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Méditerranée (seul milieu insulaire = Corse)		Corse/basse vallée du Rizzanèse), Figari	

GROUPE D' EXPERTS DE LA CONVENTION DE BERNE
SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DES ILES EUROPEENNES
2^o Réunion Svalbard (Norvège) du 26 au 29 juillet 2010

Espèce invasive	Milieu fréquenté	Espèces/habitats impactés	Zone de présence	Arrachage, cernage, sensibilisation	Stérilisation/poison /capture par piège, clôture, tir	Pas d'action identifiée
Ecrevisse de Louisiane (<i>Procambarus clarkii</i>)	Crustacé d'eau douce	Faune des zones humides dulçaquicoles	Atlantique (Belle Ile)			Belle Ile
Poissons d'eau douce allochtones à la corse (environ 10 espèces)	Torrents et embouchures fleuves	Truite macrostigma, Blennie, anguille (introduction parasites) atteinte aux invertébrés endémiques (?)	Méditerranée (uniquement la Corse)	Sensibilisation pour la Truite fario de souche atlantique		

Tableau 8 :Liste non exhaustive d'espèces invasives identifiées dans les îles de France métropolitaine et actions éventuelles (en jaune espèces les plus souvent citées ou générant le plus de problèmes par rapport aux surfaces insulaires impactées)

5.2.-Espèces et écotypes introduits : Des problèmes spécifiques à la Corse avec des incidences sur des activités professionnelles et autres

La Corse est la seule île de méditerranée occidentale avec un étage alpin. (38 % d'éléments holarctiques et 41 d'origine méditerranéenne) L'endémisme végétal corse s'élève à environ 280 espèces et sous-espèces, dont 140 sont uniquement localisées en Corse, et 81 présentes à la fois en Corse et en Sardaigne. 18 avec les îlots toscans et 16 avec les Baléares de cette grande originalité phytogéographique, la flore corse comporte cinq genres mono spécifiques (*Castroviejoa*, *Morisia*, *Nananthea*, *Naufraga*, *Soleirolia*) et de nombreux végétaux endémiques d'origine tertiaire (paléo endémiques). La Corse constitue donc un territoire majeur pour la persistance d'espèces de lignées anciennes, mais aussi un secteur où les processus évolutifs de spéciation plus récents s'avèrent particulièrement marqués (néo endémiques).

➤ Les introductions de sous espèces/écotypes exogènes à la Corse

A un niveau infra-spécifique, les végétaux corses montrent aussi une grande originalité caryologique, bien étudiée grâce aux nombreuses études cytologiques réalisées en une quarantaine d'années, depuis les travaux pionniers de J. Contandriopoulos (1962). Plus récemment, depuis une dizaine d'années, les études de génétique des populations et de phylogéographie (prise en compte de la variation géographique de la diversité génétique) ont également bien mis en évidence la forte originalité génétique de nombreuses espèces ou populations végétales insulaires, par rapport au continent, et la grande diversité intra-insulaire de certaines endémiques ou des végétaux à aire de distribution plus vaste. Les études phylogéographiques ont aussi mis en exergue l'unicité génétique des populations insulaires de ligneux méditerranéens, piégées sur cette île. Par exemple, les populations corses de chêne vert, d'olivier, de figuier, d'aulne glutineux s'avèrent très originales, en raison de l'existence d'allèles rares et uniques qui ont un intérêt de tout premier plan dans la gestion conservatoire des ressources génétiques, en agronomie ou en foresterie. (source : CBNC, <http://cbnc.oec.fr/>).

Au delà du simple constat de variabilité se pose un problème pour les entreprises exploitant les plantes aromatiques sauvages comme le Romarin (*Rosmarinus officinalis*) (de manière raisonnée via une charte de bonne conduite). Les propriétés aromatiques et en huiles essentielles des sujets corses sont différentes et très prisées de l'industrie cosmétique. Les introductions de plants exogènes à la Corse (aménagements paysagers, travaux de réhabilitation, etc.) polluent ce patrimoine génétique avec à terme, si le problème n'est pas réglé le risque d'appauvrissement voire de disparition de la filière professionnelle.

Ces éléments sont également à prendre en compte dans les aménagements et plus particulièrement lors des actions de re-végétalisation (carrières, bord de routes). Le CBNC essaye en partenariat avec la Collectivité Territoriale de Corse de développer des filières de production de plantes locales mais cela reste très marginal, notamment dans le cas de re-végétalisation dans des milieux spécifiques.

➤ Les introductions de végétaux et le miel Corse (Appellation d'Origine Protégée)

Le miel produit en Corse en appellation d'origine AOP (label délivré au niveau national) répond à un cahier des charges très précis . Ce miel est produit avec des abeilles d'écotype corse et butinant sur des formations végétales originales et des associations végétales uniques en Méditerranée. Des contrôles sont effectués régulièrement sur la qualité du miel et les professionnels de l'apiculture s'inquiètent des risques de pollution de leur production du fait de l'introduction de végétaux exogènes sur lesquels les abeilles seraient amenées à butiner (on rencontre régulièrement du pollen d'Ailante et de *Carpobrotus sp.*). L'enjeu économique est important, un miel non AOP déclassé étant vendu nettement moins cher.

➤ **L'introduction de souches atlantiques de Truites (*Salmo trutta fario*)**

C'est un problème bien évalué (Berrebi et al, en préparation) pour la Truite fario corse (*S. Trutta macrostigama*) dont la souche ancestrale endémique de Corse, mentionnée à l'annexe 2 de la directive habitats 92/43/CEE a été introgressée par l'introduction depuis les années 1950 de souches atlantiques (*S. t. fario*). Actuellement plus de 70 % du réseau hydrographique est touché. La fédération de Corse pour la pêche et la protection des milieux aquatiques porteuse d'un programme LIFE Nature (2003-2007) a pris conscience de ces problèmes et prohibe les alevinages. Cependant, rien au plan réglementaire ne l'interdit pour le moment.

5.3. - Réchauffement climatique et impact sur les espèces

Nous illustrerons modestement cette problématique par deux exemples. Concernant le milieu marin, Castège et Hémerly (2009) ont défini un index climatique et océanique multivarié en prenant en compte des variables océaniques et des variables atmosphériques. Cet indice est nommé SBC (South Biscay Climate Index). L'évolution des effectifs de diverses espèces de mammifères et oiseaux dans le sud du Golfe de Gascogne montre de fortes corrélations avec l'indice SBC. Au cours des dernières décennies les auteurs démontrent de fortes modifications dans le sud du golfe de Gascogne. Ainsi des oiseaux se reproduisant sur des îles de Mer du Nord peuvent ils être fortement impactés par l'évolution climatique en période hivernale.

		Tendance	Variation annuelle	Corrélation avec l'index SBC
Eaux froides	Orque épaulard	↘	↑	ns
	Océanite tempête	↘	- 7.1 %	- 0.6 (p = 0.005)
	Macareux moine	↙	↑	ns
	Pingouin torda	↘	- 1.6 %	ns
	Merlu d'Europe	↘	- 3.3 %	- 0.5 (p = 0.021)
	Tacaud	↘	- 3.4 %	ns
	Lieu jaune	↘	- 4.1 %	- 0.6 (p = 0.002)
	Crevette grise	↘	- 2.5 %	- 0.5 (p = 0.020)
Sans preferendum	Globicéphale noir	→	-	-
	Guillemot de Troïl	↗	+ 3.1 %	+ 0.8 (p = 0.001)
	Mulet	↘	- 9.7 %	- 0.4 (p = 0.049)
	Sardine	↘	- 10.2 %	ns
	Anchois	→	-	-
Eaux chaudes	Dauphin commun	↗	+ 1.4 %	+ 0.4 (p = 0.043)
	Thon rouge	→	-	-
	Chincharde	→	-	-
	Maquereau	↗	+ 11.8 %	+ 0.4 (p = 0.040)

Tableau 9 : Evolution des populations de cétacés, oiseaux marins, poissons et crevettes grise dans le sud du Golfe de Gascogne, en relation avec l'index climatique SBC (extrait de : Castège et Hémerly, 2010)

Un Deuxième exemple de réchauffement climatique nous est donné par l'analyse de l'évolution de la température moyenne à Campo dell Oro/ Ajaccio (Corse) de 1951 à 2008 (source Météo France et MV Charrier/université de Rennes 1). Depuis le début 1987, la température moyenne annuelle lissée est toujours supérieure à la moyenne globale des températures. Or, c'est sur ce site que vivent les derniers hélices de Corse (*Tyrrhenaria ceratina*), espèce en danger critique d'extinction (critères IUCN) faisnat l'objet d'un PNA (vor § 6.5.). Une analyse est également en cours sur les paramètres de l'hygrométrie, du nombre de jours de pluie etc...

Il est très probable que cette évolution climatique si elle persistait aurait à terme une influence dramatique sur la survie de l'espèce déjà soumise à des conditions de vie très particulières en substrat sableux sur l'arrière plage du site (CHARRIER et al. 2005).

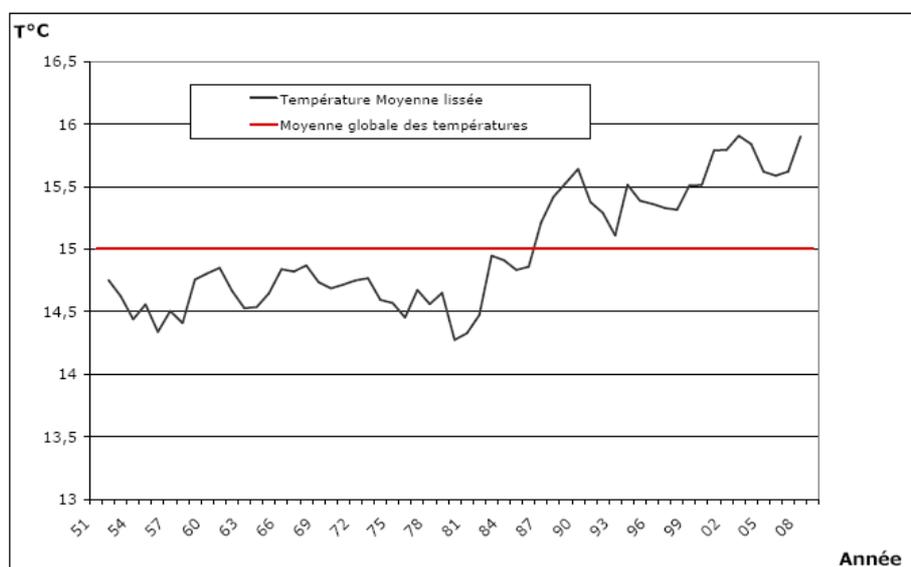


Figure 9 :Températures moyennes de 1951 à 2008 sur le site de Campo dell'Oro/Ajaccio (Corse), biotope du mollusque endémique, *Tyrrhenaria ceratina* (sources : Météo France et Charrier, Université de Rennes 1)

6. VERS UN RENFORCEMENT DU RESEAU DE PROTECTION DE LA BIODIVERSITE : LES OUTILS ET AXES FORTS ISSUS DU GRENELLE ENVIRONNEMENT

Le **Grenelle Environnement** (souvent appelé **Grenelle de l'environnement**) est un ensemble de rencontres politiques organisées en France en octobre 2007, visant à prendre des décisions à long terme en matière d'environnement et de développement durable, en particulier pour restaurer la biodiversité. Un certain nombre d'engagements sont directement issus du Grenelle de l'environnement.

6.1.- La Stratégie nationale de création d'aires protégées terrestres métropolitaines (SCAP) et les îles

La Stratégie nationale de création d'aires protégées terrestres métropolitaines (SCAP) constitue un des chantiers prioritaires du Grenelle de l'environnement. La loi du 3 août 2009 confirme en effet l'impulsion d'une politique ambitieuse de renforcement du réseau des aires protégées, avec l'objectif de placer d'ici 10 ans **2% au**

moins du territoire terrestre métropolitain sous protection forte (Réserves naturelles, arrêtés de biotope, Zones centrales des parcs nationaux et Réserves biologiques forestières).

Concernant les îles métropolitaines, comme évoqué précédemment, le réseau d'espaces en protections fortes n'est pas négligeable. Cependant, ramené à la surface des îles, le réseau actuel, bien que plus conséquent que sur le « continent », reste loin des objectifs fixés par cette nouvelle stratégie. Ainsi, en Corse seulement 0,5% des surfaces terrestres sont actuellement protégées réglementairement (actuellement 3 106 ha de RN, 500 ha d'APPB et AMPB , et 660 ha de réserves biologiques forestières).

Pour ce faire, le Muséum national d'histoire naturelle, en lien avec les scientifiques, a établi une liste des espèces et habitats naturels à enjeux et a identifié les espèces insuffisamment intégrées aux réseaux d'espaces protégés réglementaires (priorité 1+ et 2+). Pour la Manche et l'Atlantique, il ressort de cette analyse que les espèces à enjeux forts sont bien intégrées aux réseaux réglementaires existants. Des vérifications sont à apporter pour les espèces suivantes :

OISEAUX :

- Sterne caugek (*Sterna sanvicensis*), Sterne naine (*Sterna albifrons*), Guillemot de Troïl (*Uria aalge*), Petit pingouin (*Alca torda*) et Macareux moine (*Fratercula arctica*) ; à noter que ces espèces sont bien représentées dans d'autres pays d'Europe, en particulier les alcidés.

FLORE :

- *Plantago holosteum Scop. var. littoralis*, Espèce classée en priorité 2+

Pour la Méditerranée, les enjeux de SCAP sont uniquement identifiés sur la Corse et ses îlots satellites, mais ils sont nombreux du fait de l'existence d'une liste d'espèces endémiques ou en limite d'aire.

Priorités	flore vasculaire	mollusques	insectes	amphibiens	reptiles	poissons	oiseaux	mammifères
Priorité 1+ (manque important)	24	1	1	0	0	1	0	1
Priorité 2 + (manque significatif à combler)	10	2	1	1	1	3	6	6
Total	34	3	2	1	1	4	6	7

Tableau 10 : Analyse régionale des enjeux de Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) pour la Corse et ses îlots satellites

- analyse non définitive qui doit encore être soumise à l'avis des conseils scientifiques régionaux

Une analyse plus fine montre que les milieux concernés par cette liste d'espèces sont pour l'essentiel en montagne et sur le littoral. Deux projets de réserves naturelles en montagne, et deux projets d'extensions de réserves naturelles sur le littoral (milieu marins et micro-insulaires) devraient permettre si ils aboutissent, de répondre à la stratégie SCAP pour la Corse.

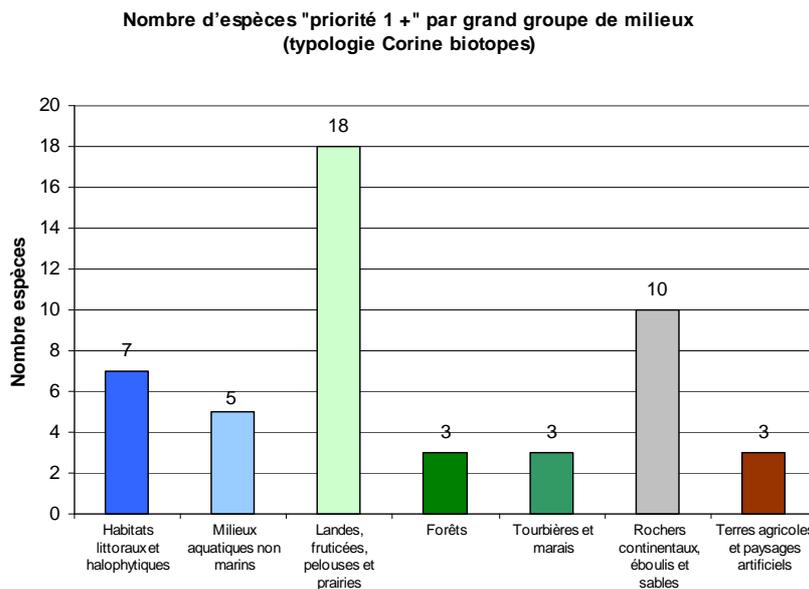


Figure 10 : type d'habitats concernés par la stratégie SCAP

6.2.- La consolidation de l'inventaire ZNIEFF et les lacunes de la connaissance de la biodiversité

Une enquête auprès des Directions de l'environnement et une analyse sur la connaissance et la prise en compte des taxons montre des lacunes sur certains groupes taxonomiques. Sans surprise, ce sont surtout les invertébrés qui sont concernés, alors que les vertébrés sont dans l'ensemble bien connus et inventoriés. Concernant le règne végétal, les bryophytes, les champignons et les lichens sont les parents pauvres de la connaissance, même si des efforts notables sont réalisés pour améliorer la connaissance (en Corse, création d'un observatoire mycologique régional porté par le CBNC avec la collaboration étroite des sociétés mycologiques locales et des universitaires et mise en place d'un programme d'inventaire mycologique tant dans les milieux littoraux qu'en haute montagne ainsi que d'une base de données régionale (source : <http://cbnc.oec.fr/>). La Direction Régionale de l'Environnement de Corse travaille à la mise en place d'une liste d'espèces déterminantes d'araignées en collaboration avec le Professeur Alain Canard (Université de Rennes) qui considère que La Corse est encore relativement peu connue (526 espèces) . Son taux d'endémisme propre, connu actuellement, est relativement faible (7%) mais il faut y ajouter 32% d'espèces corso-sardes ou aussi siciliennes et 4% d'« endémiques » de Corse et d'Afrique du Nord.

Toujours selon lui, les îles de la péninsule bretonne sont encore partiellement inventoriées (tous les groupes d'invertébrés terrestres confondus) mais doivent faire l'objet en 2011 d'un sujet de thèse sur l'originalité de leur faune entomologique et arachnologique. Leur réelle originalité, en raison de leur taille (très petites par rapport à la Corse) tient surtout dans l'existence d'une série d'espèces halophiles (une petite dizaine) dont la présence est d'autant plus en danger que leur biotope est une fine ligne littorale, fragmentée naturellement en raison de la diversité des habitats (alternance rocheux-sableux) et subissant des agressions répétées : urbanisation, marées noires, marées vertes. Une liste d'espèces déterminantes existe déjà en Corse pour le orthoptères ou les odonates après des campagnes d'inventaires financées à des spécialistes (Boitier et al ., 2008, Domanget, 2009).

Concernant les mollusques terrestres, une étude approfondie sur les "Limax unicolores" de Corse (Mollusque, Gastéropodes) comparant les caractères génétiques et anatomiques est en cours (Falkner G. et Regnier C., 2009).

Classes ou règnes ou règnes (sauf espèces marines)	Niveau connaissance/prise en compte dans les ZNIEFF			
	Nulle	Faible	Moyen	Bon
Mammifères terrestres				
Oiseaux				
Amphibiens				
Reptiles				
Poissons d'eau douce et migrateurs				
Insectes odonates				
Insectes coléoptères				
Insectes orthoptères				
Invertébrés d'eaux douces				
Mollusques terrestres				
Autres invertébrés				
Phanérogames				
Ptéridophytes				
Bryophytes				
Algues				
champignons				
Lichens				

Tableau 11 : Niveau de connaissance de la Faune et de la Flore métropolitaine insulaire selon les groupes taxonomiques

6.3. - La Trame Verte et Bleue

La constitution d'une Trame Verte et Bleue nationale, une des mesures phares du Grenelle Environnement, porte l'ambition de contrarier le déclin de la biodiversité. Le projet ne vise rien de moins qu'à (re)constituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national, pour que les espèces animales et végétales puissent, à l'instar des hommes, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer et assurer leur survie (source MEEDDM).

Contrairement à une idée préconçue, la Trame Verte et Bleue doit s'appliquer aux milieux insulaires par l'approche méta populations et pourrait être envisagée au niveau transfrontalier pour la Corse (ex. du Goéland d'Audouin, *Larus audouinii*, qui forme une méta population reproductrice Sardaigne-archipel Toscan-Corse confirmée par les données de baguage (Recorbet et al., en préparation). De même les corridors fluviaux sont très importants pour de nombreuses plantes rivulaires de Corse. La méthodologie inspirée des travaux sur l'écologie du paysage (entre autres, Burel et Baudry, 1999 ; Naveh et Lieberman. 1984 ; Turner, 1989, etc.) s'appuie sur des espèces déterminantes définies selon une grille du MNHN.

6.4.- Atlas de la biodiversité communale

Le lancement de cette dynamique d'inventaires communaux de la biodiversité a officiellement été annoncé en mai 2010, dans le contexte et cadre de 2010, année internationale de la biodiversité . Sur la base du volontariat des communes, il prévoit que des jeunes de 16 à 25 ans, volontaires pour le service civique pourront aider les communes à réaliser cet inventaire. Environ 450 communes comportant des îles sont concernées (dont 399 strictement insulaires). Cette expérience devrait permettre, si elle fonctionne, d'impliquer les communes dans la gestion de leur patrimoine faune-flore alors que, jusqu'à maintenant, l'initiative venait du gouvernement et des régions. On pourrait aussi envisager à terme, des jumelages transfrontaliers entre communes insulaires sur ce thème et via par exemple les parcs régionaux (par ex Corse Sardaigne)

6.5.- Les Plans Nationaux d'Action Espèces

Une Quarantaine de plans de restauration nationaux sont actuellement en cours d'élaboration ou de mise en œuvre, essentiellement en France métropolitaine. Au total, 131 espèces présentes sur le territoire français (métropole et outre mer) et considérées comme en danger critique d'extinction sur la liste rouge mondiale de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) feront l'objet d'un plan. Au delà de ces espèces d'autres moins menacées sont concernées. Des moyens financiers et juridiques renforcés sont mis en place pour ces plans et les services en charge de la conservation de la nature doivent se mobiliser en priorité sur ces espèces. Vingt et un plans concernant tout ou partie des îles pour 6 plantes, 7 espèces d'oiseaux, 2 reptiles, 1 mammifère, 1 amphibien, 1 mollusque, et 3 des ordres/familles d'insectes. Quatorze plans ne concernent qu'une île, la Corse, dont 6 des espèces endémiques.

Enfin, le premier plan national de lutte contre une espèce invasive est programmé pour 2010 (début Septembre 2010) et porte sur l'herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*). Il est porté par la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux et le Conservatoire Botanique de National de Corse.

Espèce(s) concernée par un Plan National d'Action (PNA)	Iles concernées	Situation du plan
Pollinisateurs (Insectes)	toutes	Elaboration programmée en 2009
Liparis de Loesel (<i>Liparis loesel</i>)	Corse	En cours de rédaction
Plantes messicoles	certaines	En cours de rédaction
Buglosse crispée (<i>Anchusa crispa</i>)	Corse (endémique Cyrno-sarde)	En cours de rédaction
Centranthe à 3 nervures (<i>Centranthus trinervis</i>)	Corse (endémique Corse)	Programmé en 2010
Biscutelle de Rotges (<i>Biscutella rotgesii</i>)	Corse (endémique Corse)	Programmé en 2010
Euphorbe de Terracine (<i>Euphorbia peplis</i>)	Corse, Ré et Oléron	Programmé en 2010
Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Corse	2nd plan en cours de mise en œuvre (1er plan = 1999-2005)
Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>)	Corse	En cours de rédaction.
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Corse	2nd plan en cours de rédaction
<u>Autour des palombes cyrno Sarde</u> (<i>Accipiter gentilis arizonii</i>)	Corse (endémique Cyrno-sarde)	Evaluation en cours
Sittelle corse (<i>Sitta whiteheadi</i>)	Corse (endémique Corse)	Evaluation en cours

**GROUPE D' EXPERTS DE LA CONVENTION DE BERNE
SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DES ILES EUROPEENNES
2^o Réunion Svalbard (Norvège) du 26 au 29 juillet 2010**

Espèce(s) concernée par un Plan National d'Action (PNA)	Iles concernées	Situation du plan
Goéland d'Audouin (<i>Larus audouinii</i>)	Corse	Evaluation prévue en 2010
Pies-grièches (Lanius sp.)	Corse, Ile de Ré, Oléron, Noirmoutiers,	En cours de rédaction
Chiroptères (Chiroptera sp.)	toutes	En cours de mise en œuvre et déclinaison régionale
Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)	Corse	En cours de rédaction
Crapaud vert (Bufo viridis/balearica ?)	Corse	En cours de rédaction
Cistude (Emys orbicularis)	Corse	En cours de rédaction
Escargot (Hélice) de Corse (<i>Tyrrhenaria ceratina</i>)	Corse (endémique Corse)	En cours de rédaction
Odonates	Toutes	En cours de rédaction
Papillons <i>Maculinea</i>	Corse	En cours de rédaction

Tableau 12 : Liste des espèces/ groupes d'espèces signalées en milieu insulaire de France métropolitaine faisant l'objet de Plans Nationaux d'Actions (PNA)

CONCLUSION

Les éléments qui précèdent montrent à l'évidence la contribution majeure des îles à la biodiversité métropolitaine française. Ceci est confirmé par leur inclusion au sein de très nombreuses aires protégées de différents niveaux. Toutefois les écosystèmes insulaires restent pour l'essentiel fragiles et menacés par de nombreux facteurs dont les moins importants ne sont pas les changements climatiques et le développement du tourisme et de ses effets conjoints (urbanisation, sur fréquentation...). A titre d'exemple, une thèse récente montre qu'en été sur l'Île d'Ouessant, la quasi-totalité des Craves à bec rouge (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) sont observés en vol de 11h00 à 17h00, heures d'arrivées et de départs des bateaux en provenance du continent. Les conséquences sur la reproduction de cette espèce très sensible en Bretagne sont évidemment majeures.

Face à ces constats, on peut noter qu'au plan national, les suites du Grenelle Environnement avec les différentes mesures mises en œuvre depuis 2007 (voir § 6.1 à 6.2) vont permettre d'améliorer notablement l'état de conservation des écosystèmes insulaires, en cohérence avec le réseau Natura 2000 dont les retombées en matière de connaissance et de gestion *in situ* sont déjà considérables.

Au plan international, concernant les Bouches de Bonifacio, le ministre français de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, J.L. Borloo, et sa collègue italienne S. Prestigiacomo ont signé le 15 juin 2010 à Palau (Sardaigne) deux déclarations, l'une relative à la création du parc marin international des Bouches de Bonifacio et l'autre relative à une demande à l'ONU d'interdire le passage dans les Bouches de Bonifacio des navires transportant des marchandises dangereuses. Dans l'attente de cette interdiction, ils ont transmis au comité de la protection du milieu marin de l'Organisation Maritime Internationale le 25 juin dernier une demande de désignation des Bouches de Bonifacio comme Zone Maritime particulièrement Vulnérable (ZMPV).

Par ailleurs on peut proposer un éventail de mesures à mettre en œuvre telles que :

- L'approfondissement des connaissances concernant les invertébrés et les milieux marins notamment ;
- La caractérisation des îles comme secteurs de haltes pour les espèces d'oiseaux migratrices et notamment les passereaux ;
- La réalisation d'études sur les conséquences du réchauffement climatique sur les espèces endémiques notamment en Corse sur les invertébrés aquatiques ;
- Le renforcement des protections réglementaires et leur mise en réseau en menant une réflexion spécifique sur l'application des principes de la trame verte aux contextes insulaires ;
- L'adaptation des techniques de production d'énergies renouvelables aux enjeux insulaires.
- Le renforcement du travail en réseau entre organisations gouvernementales, collectivités régionales et de conservation de la nature entre les différents Etats d'Europe.
- Améliorer les bases de données faune/flore au plan national et international et la fluidité des informations dans le cadre de chartes de qualité et de transparence, pour les projets publics
- Faciliter et encourager les travaux de recherche taxonomique associant les généticiens aux systématiciens,
- Plus spécifiquement pour la Corse où de nombreux enjeux sont identifiés du fait de l'endémisme :
 - créer au moins 2 réserves naturelles en montagne ; si le littoral constitue un espace particulièrement sensible et menacé par les activités touristiques, les zones de montagne insulaires soumises à une pression touristique croissante et jusque là épargnées sont à surveiller, en Corse en particulier.
 - consolider le réseau des réserves sur le littoral, au Cap Corse et entre le golfe de Porto (aire du site du patrimoine mondial) et Calvi.
 - délimiter de toute urgence le Domaine Public Maritime sur l'ensemble des plages et arrières plages, lieux d'enjeux de conservation très importants , afin de mettre en place une gestion réelle des formations végétales associées (*Anchusa crispa*, *Linaria flava*, *susp. Sardoia*, *Limonium strictissimum*, *Euphorbia peplis*, etc...)
 - renforcer la réglementation et les contrôles sur l'introduction d'espèces exogènes à la Corse
 - interdire l'introduction de Truites farios de souche atlantique dans les torrents d'altitude (>500 m)
 - poursuivre les partenariats entrepris entre le Conservatoire botanique national de Corse et les autorités des îles toscanes, sardes et Baléares et les étendre via les réseaux universitaires aux cortèges faunistiques.

• **REMERCIEMENTS :**

Nous souhaitons remercier très sincèrement tous ceux qui nous ont fournis des informations et leur aide pour ce rapport et, en particulier ;

Fabrice BERNARD du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres

Elodie DAMIER de l'Agence des Aires Marines Protégées

Isabelle GUYOT du CELRL

Daniel LASNE DREAL Bretagne

Joël BOURIDEYS, DREAL Provence Alpes Cotes d'Azur

Marianne COUROUBLE, DGALN, MEEDDM

Laetitia HUGOT directrice du Conservatoire Botanique National de Corse qui a synthétisé l'information pour la Fédération Nationale de Conservatoires Botaniques

Professeur Alain CANARD, Directeur de l'URU, Université de Rennes 1 (Bretagne)

Docteur Marryvonne CHARRIER, UMR CNRS 5553, Université de RENNES 1 (Bretagne)

Un remerciement particulier doit être adressé à l'équipe du Service du Patrimoine Naturel du MNHN et notamment à ;

- Horace DA COSTA et Guillaume GRECH pour les cartes qui illustrent ce rapport ;
- Sophie COSTE pour les données concernant les aires protégées,
- Jessica THEVENOT pour les informations concernant les espèces envahissantes ,
- Jacques COMOLET-TIRMAN pour les protections réglementaires, parcs

et à Carole PASSIGNY de la DREAL de Corse pour son important travail SIG sur les îlots de Corse

Bibliographie sommaire :

- Berberi P., Arroyo J., Marchand P., Muracciole S., Recorbet B., Mattei J. (sous presse) ; Apport de la génétique des populations dans la connaissance des truites corses: bilan de 15 années de collaboration. : SSHNC, (en préparation)
- Boitier E., Petit D. et Bardet O. . 2008. Voyages naturaliste en Corse : contribution à la connaissance des orthoptères (2005,2006 et 2007) Société d'Histoire naturelle Alcide d'Orbigny, rapport pour la DREAL de Corse : 78 p + annexes
- Brigand L. 1995. Les cahiers du Conservatoire du Littoral ; d'île en île, bulletin N° 3 : 203 p
- Burel F. & Baudry J., Écologie du paysage. Concepts, méthodes et applications, Paris, TEC & DOC, 1999, 362 p.
- Cadiou B., Jacob Y., Drunat E. & Quemmerais-Amice Q., "Critically endangered roseate terns in Brittany, France". 2009- communication au 11^{ème} séminaire international sur la Sterne de Dougall, 31 octobre au 4 novembre 2009, Barcelone/Espagne), Waterbird society
- Castège I., Hémary G. (coords), 2009. Oiseaux marins et cétacés du golfe de Gascogne.Répartition, évolution des populations et éléments pour la définition des aires marines protégées. Biotope, Mèze ; Muséum National d'Histoire Naturel Paris : 176 p (collection Parthénope)
- Charrier M., Chevalier L., Paradis G. et Recorbet B., 2005. Field observations on spatial distribution and diet in the snail *Tyrrhenaria ceratina*, an endemic species for Corsica.Communication, IV international Congress of the European Malacological Societies, 10-14 october –Napoli (Italia)
- Dommanget J.L., 2009 étude complémentaire des odonates de Corse 2008-2009. Bilan et synthèse globale. Ministère chargé de l'environnement, préfecture de Corse,DREAL de Corse SFO (Bois d'Arcy). Rapport d'Étude non publié : 60 p
- Falkner G. et Regnier C., 2009 Etude approfondie sur les "Limax unicolores" de Corse (Mollusque, Gastéropodes) ; rapport de mission ; MNHN/département systématique Evolution USM603/UMR7138/DREAL de Corse : 29 p
- Guyot I., Muracciole M., & Thibault J.C.. 1992 Les îlots satellites de la Corse. Patrimoine naturel et conservation. Bull.Soc. Sc. Hist. & Nat. Corse 661 : 315-334.
- Kottelat, M. & Freyhof, J. 2007. Handbook of European freshwater fishes. *Kottelat, Cornol and Freyhof*, Berlin, xiv + 646 pp.
- Naveh, Z. and A. Lieberman. 1984. Landscape ecology: theory and application. Springer-Verlag, New York, NY, USA.
- Pascal M. 2006. Réhabilitation écologique de l'île de Bagaud par éradication d'un rongeur allochtone (*Rattus rattus*) : étude de faisabilité préalable, modalités d'exécution et de contrôle. 79p.
- Pascal M., Lorvelec O., Bretagnolle V., Culioli J-M. 2008. Improving the breeding success of a colonial seabird: a cost-benefit comparison of the eradication and control of its rat predator. Inter-Research 2008 Vol. 4: 267–276
- Traveset A., Brundu G., Carta L., Mprezetou I., Lambdon P., Manca M., Médail F., Moragues E.,Rodríguez-Pérez J., Siamantziouras A.S.D., Suehs C.M., Troumbis A.Y., Vilà M. & Hulme P.E., 2008. Consistent performance of invasive plant species within and among islands of the Mediterranean Basin. *Biological Invasions*, 10 : 847-858.
- Vilà M., Siamantziouras A.S.D., Brundu G., Camarda I., Lambdon P., Médail F., Moragues E., Suehs Traveset A., Troumbis A.Y. & Hulme P.E., 2008. Widespread resistance of Mediterranean island ecosystems to the establishment of three alien species. *Diversity and Distributions*, 14 : 839-851.