



PLAN DE GESTION DU SITE DE L'ETANG DE PALO

DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000



COMMUNES DE SERRA-DI-FIUMORBU ET DE VENTISERI
DÉPARTEMENT DE HAUTE-CORSE

AGENCE POUR LA GESTION DES ESPACES NATURELS DE LA CORSE

DÉCEMBRE 1998

Document modifié le 7 mai 2004
(réunion de concertation CELRL, Défense Nationale, DIREN, Sous Préfecture de Corté)

PLAN DE GESTION
DU SITE DE L'ÉTANG DE PALO

DOCUMENT D'OBJECTIFS
NATURA 2000

Le site naturel de l'étang de Palo, propriété du Conservatoire du Littoral a fait l'objet de deux études préalables approfondies et financées par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, et l'Union Européenne :

- "Diagnostic hydrologique et hydrobiologique de l'étang de Palo", 1995, IARE.

- "Etude préalable à l'aménagement et à la gestion du site de l'étang de Palo (Haute-Corse), propriété du Conservatoire du Littoral", 1996, AGENC

et d'un document de synthèse :

- "Propositions pour l'aménagement et la gestion du site de l'étang de Palo", 1995, AGENC.

Ces propositions ont été soumises à un comité réunissant les collectivités et les administrations concernées dont les contributions ont été intégrées à ce Plan de gestion qui vaut document d'objectifs Natura 2000.

SOMMAIRE

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC DU SITE	p. 5
Le cadre géographique	
L'étang et ses rives	
L'hydrologie et l'hydrobiologie	
Les activités humaines	
EVALUATION DE L'INTÉRÊT PATRIMONIAL	p. 29
Intérêt patrimonial du site	
Dynamique et fonctionnement des milieux	
DÉFINITION DES OBJECTIFS	p. 49
La lagune	
La diversité biologique	
Les activités économiques	
Le public	
La gestion	
PROPOSITIONS DE GESTION ET D'AMÉNAGEMENT	p. 59
Conservation du patrimoine naturel	
Gestion paysagère	
Activités économiques	
Accueil du public et sensibilisation	
Gestion courante	
ANNEXES	p. 129

Situé sur la côte orientale de la Corse, dans un environnement encore très naturel, l'étang de Palo - 4^{ème} étang de Corse par sa superficie - occupe 110 ha le long du rivage. Il fait partie d'une bande côtière de 10 km, composée d'un chapelet de zones humides qui s'étend du Fiumorbu au Travo et que le département de la Haute Corse a classé en zone de préemption pour son intérêt écologique et paysager.

En 1993, le Département a préempté une propriété de 212 ha qui englobe l'étang et ses abords et qu'il a rétrocédée en 1994 au Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres. Le Conservatoire a par la suite mis en place un programme d'études afin d'établir un état des lieux de ce site, de comprendre le fonctionnement écologique de ses habitats naturels, d'inventorier les activités humaines et les problèmes de gestion qui se manifestent afin de déboucher, avec les divers partenaires concernés, sur un programme d'aménagement et de gestion.

L'**Institut d'Aménagement Régional et de l'Environnement** avait été chargé de réaliser le diagnostic hydrologique et hydrobiologique et l'**Agence pour la Gestion des Espaces Naturels de la Corse** avait conduit les recherches pour la connaissance du milieu terrestre et établi un document de propositions pour l'aménagement et la gestion de l'ensemble du site. Le Ministère de l'Environnement ayant proposé ce site au titre de Natura 2000 comme futur site d'intérêt communautaire, l'AGENC a été chargée d'établir le plan de gestion du site qui a valeur de document d'objectifs.

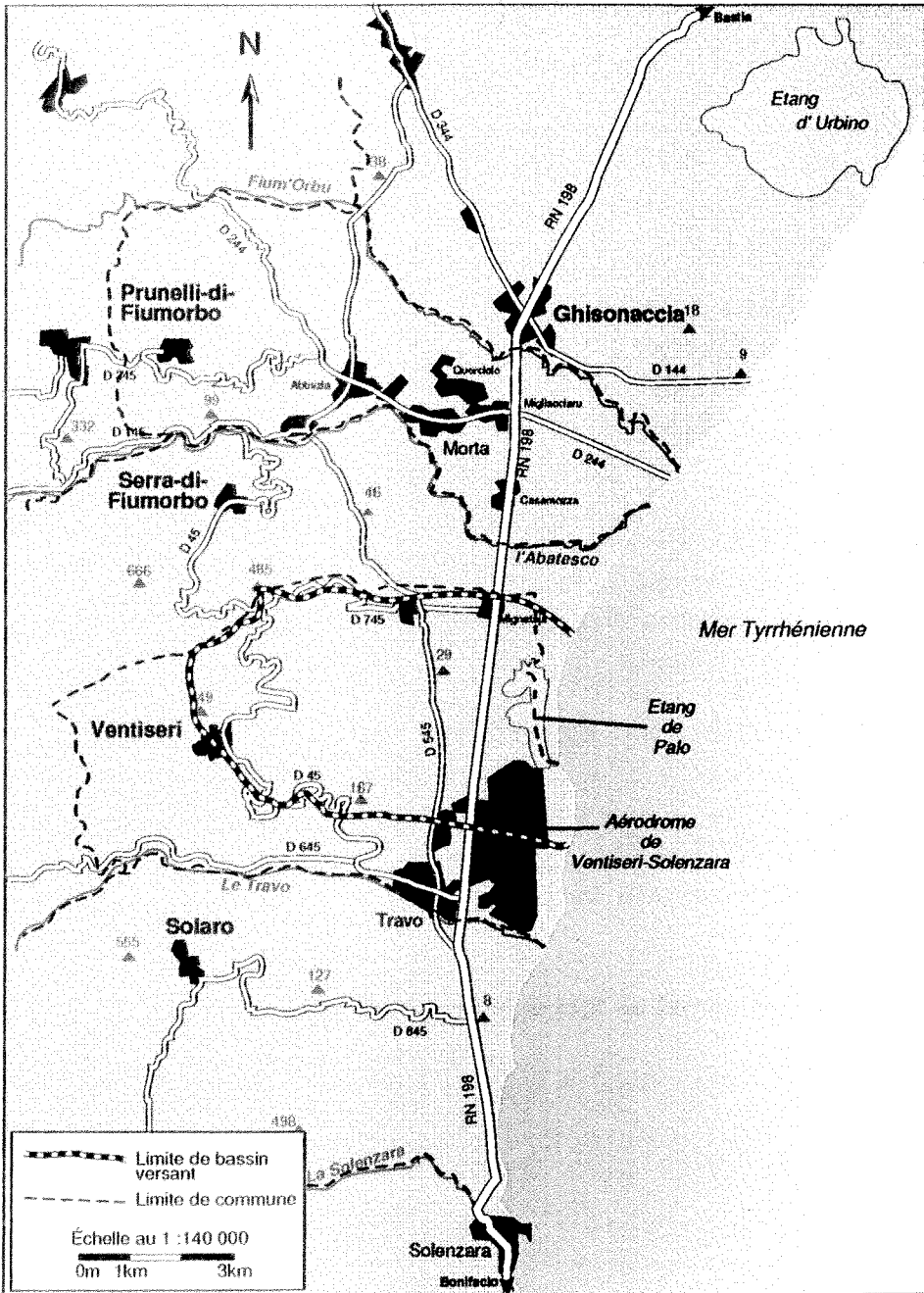
Celui-ci est composé de quatre parties :

- **une présentation synthétique du site ;**
- **une évaluation de sa valeur patrimoniale et de son fonctionnement ;**
- **une définition des objectifs généraux de gestion ;**
- **une série de fiches de propositions qui présentent les actions à réaliser à plus ou moins long terme pour atteindre les objectifs proposés.**

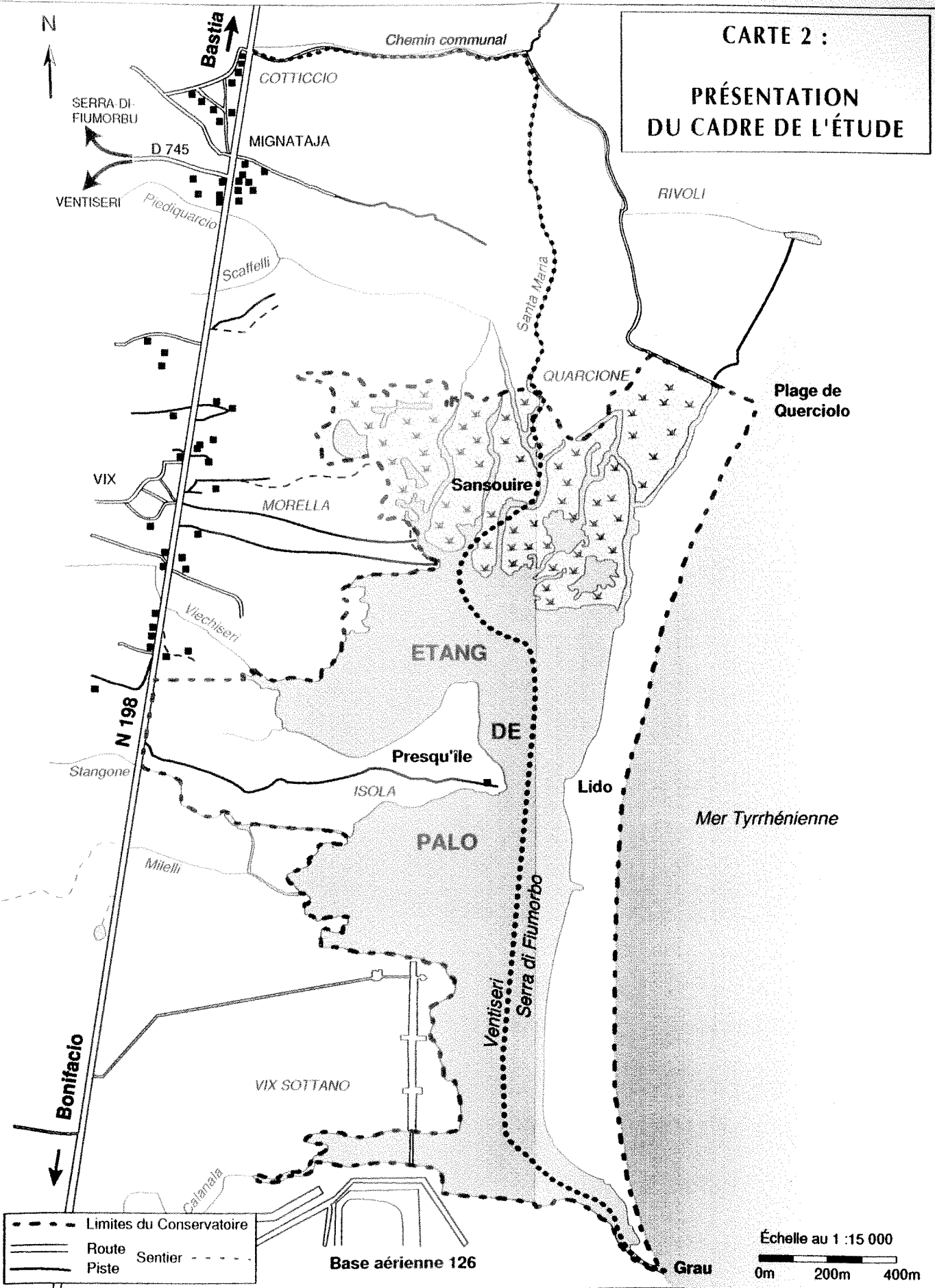
Ce document doit être considéré par l'ensemble des partenaires comme un guide qui servira aux gestionnaires qui ont la mission de préserver et de mettre en valeur un espace fragile mais ouvert à des activités respectueuses des équilibres naturels et du paysage.



**CARTE 1 :
SITUATION**



CARTE 2 :
PRÉSENTATION
DU CADRE DE L'ÉTUDE



- - - - - Limites du Conservatoire
- Route
- Piste
- - - - - Sentier

Échelle au 1 : 15 000
0m 200m 400m

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC DU SITE

LE CADRE GÉOGRAPHIQUE

Cinq unités morphologiques
Quelques données historiques
Un paysage de bocage adossé aux montagnes

L'ÉTANG ET SES RIVES

Une végétation diversifiée
Une faune et une flore caractéristiques des milieux humides

L'HYDROLOGIE ET L'HYDROBIOLOGIE

LES ACTIVITÉS HUMAINES

L'activité halieutique au cœur du site
L'élevage bovin
Les activités de loisirs
Les infrastructures autour du terrain du Conservatoire

LE CADRE GÉOGRAPHIQUE

L'étang de Palo se situe sur la côte orientale de la Corse, à environ 100 km au sud de Bastia, sur les communes de **Serra-di-Fiumorbu** (200 hab.) et de **Ventiseri** (2 500 hab.). Cet étang côtier, d'une superficie de 110 ha, le 4^{ème} de Corse, s'inscrit au niveau de la microrégion dans une série de zones humides qui comprend, du nord au sud, le marais de Canna, l'étang de Gradugine (11 ha), l'embouchure de l'Abatesco, les boisements marécageux d'Alzetta l'étang de Palo et les marais de la Base de l'Armée de l'air jusqu'à l'embouchure du Travo, soit un linéaire côtier de 10 km.

Le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CEL) a fait l'acquisition en 1994 de cet étang et de terrains environnants sur une superficie de 212 ha, qui présentent une façade littorale de 2,5 km.

Le "site de Palo" est composé :

- du plan d'eau de 110 ha, dont la profondeur moyenne est d'un mètre ;
- d'une presqu'île centrale arborée de 27 ha ;
- d'un cordon littoral sableux ou lido de 2 500 m de longueur sur 150 m de largeur et d'une superficie de 28 ha ;
- d'une zone marécageuse, la sansouire, de 42 ha ;
- de prés salés sur 3 ha.

La lagune est en communication temporaire avec la mer grâce à un **grau** semi-naturel situé à l'extrémité sud du lido sableux et ouvert épisodiquement par un pêcheur pour les besoins de l'activité halieutique qu'il exerce. Elle est alimentée en eau douce par six petites rivières qui recueillent les eaux d'un bassin versant de 31 km² principalement boisé et à vocation agricole dans la plaine.

Ses abords sont faiblement urbanisés, avec toutefois la présence de la **Base aérienne de Ventiseri-Solenzara** au sud de l'étang. Les principaux pôles touristiques de la microrégion sont à 10 km de part et d'autre de l'étang, à Solenzara et à Ghisonaccia.

Les accès au site sont peu nombreux et partent de la N 198 qui passe à 600 m à l'ouest ; une piste en terre conduit à l'extrémité de la presqu'île, où est installé le pêcheur, tandis que le public emprunte plus au nord la petite route communale qui permet d'accéder à la plage de Quercione.

CINQ UNITÉS MORPHOLOGIQUES

L'étang est apparu il y a approximativement 6 000 ans. Il s'est formé par l'isolement d'une dépression côtière par un cordon sableux issu du charriage de matériaux détritiques, lors de la remontée de la mer pendant le réchauffement climatique post-glaciaire (Würm). Les cours d'eau ont ensuite rempli le plan d'eau d'alluvions, notamment par le nord aujourd'hui occupé par la sansouire et les prés salés.

L'étang est installé sur les terrasses alluviales déposées par le Travo et l'Abatesco, mais aujourd'hui ces deux fleuves ne participent plus aux apports d'alluvions suite à leurs changements de cours provoqués au Quaternaire par des mouvements tectoniques. **La nature des sols est donc hétérogène** sur le site : au sud ouest, le sol est très caillouteux et filtrant ; à l'est, le cordon est sableux alors qu'au nord la terre est limoneuse, périodiquement inondée et salée.

On a donc cinq ensembles géomorphologiquement distincts :

- le **plan d'eau** dont la profondeur est comprise entre 0,5 m et 1 m, aux fonds sableux à limoneux en raison des apports alluviaux anciens ou récents plus réduits ;
- les terres situées à l'ouest et au sud qui présentent un léger valonnement avec des **sols caillouteux** correspondant aux vieilles terrasses alluviales ; la presqu'île boisée, d'une superficie de 27 ha et qui ne dépasse pas 8 m d'altitude, appartient à cet ensemble ;
- les terres situées au nord aux **sols limoneux** qui correspondent aux alluvions anciennes très fertiles sur lesquelles un paysage bocager a été façonné par les agriculteurs ;
- la **zone marécageuse** du nord de l'étang qui doit correspondre à une ancienne zone de comblement alluvial, soit par apport direct soit par débordement dans les temps plus anciens ;
- le **cordon littoral sableux** du lido qui s'étire sur 2,5 km pour une largeur de 100 à 200 m et une altitude toujours inférieure à 3 m.

QUELQUES DONNÉES HISTORIQUES

Les alentours de l'étang ont été occupés de longue date ou délaissés par l'homme au gré des événements qui ont agité la région du Fiumorbu. Ainsi, pendant la préhistoire les eaux calmes et poissonneuses de l'étang ont favorisé l'installation humaine qui s'est ensuite amplifiée et organisée avec les Romains. Cependant, dès l'affaiblissement de leur pouvoir au III^{ème} siècle, l'abandon des

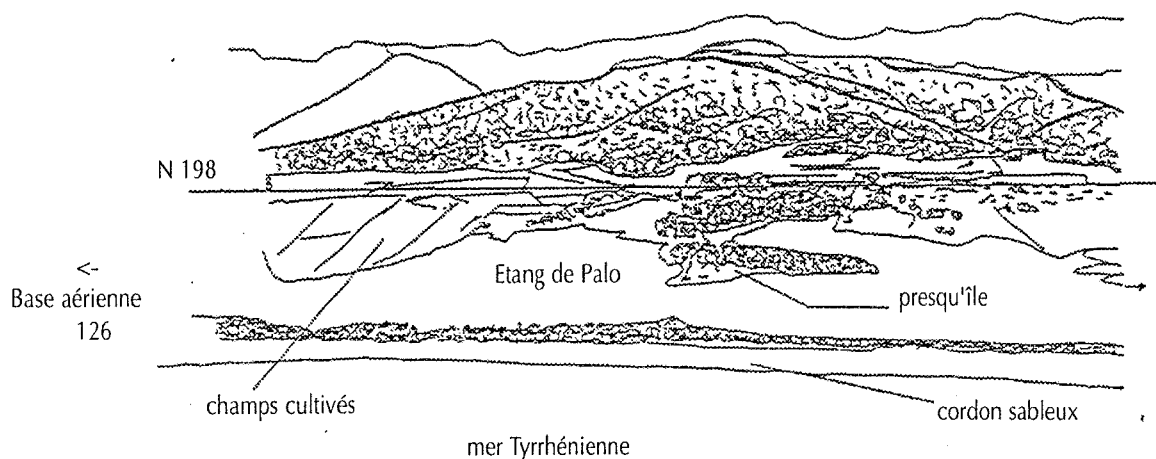
zones côtières commença et il se poursuivit jusqu'au XVI^{ème} siècle à cause des invasions successives et des épidémies (peste, malaria...) si redoutées par les populations locales qui s'installèrent sur le Piémont au VII^{ème} siècle, vers 100 m d'altitude, puis sur les coteaux (au-dessus de 400 m) au XIV^{ème} siècle, à l'emplacement actuel des villages.

Ce n'est qu'à partir du XVI^{ème} siècle que la République de Gênes tenta une première mise en valeur de la plaine fertile : terres et étangs furent alors affermés par de puissants Génois. A la fin du XVIII^{ème} siècle, la France récupéra les étangs corses, dont Palo, mais les revendit rapidement. Au XIX^{ème} siècle et jusqu'à l'achat par le Conservatoire, l'étang de Palo fut la propriété d'une famille bastiaise qui l'affermait à des pêcheurs de Bastia. La Base aérienne fut construite en 1958.

Il semble qu'en dehors d'un façonnage agricole du bocage situé au nord de l'étang, cette zone humide n'ait pas été modifiée par les travaux d'assainissement qui ont laissé des traces bien visibles dans d'autres zones humides de l'île, à commencer par celle de Canna-Gradugine. Les pêcheurs ont ouvert le grau en face de la presqu'île entre 1920 et 1940, plus au nord donc que sa position actuelle, mais dans l'ensemble la morphologie de l'étang et de ses abords ne semble pas avoir évolué depuis des siècles.

UN PAYSAGE DE BOCAGE ADOSSÉ AUX MONTAGNES

La qualité paysagère des étangs de la côte orientale est méconnue et Palo n'échappe pas à cette situation. Pourtant, ce site présente une variété d'ambiance étonnante et le piémont offre une vue didactique sur ce paysage littoral et lagunaire dont on peut lire de façon très limpide les grandes lignes.



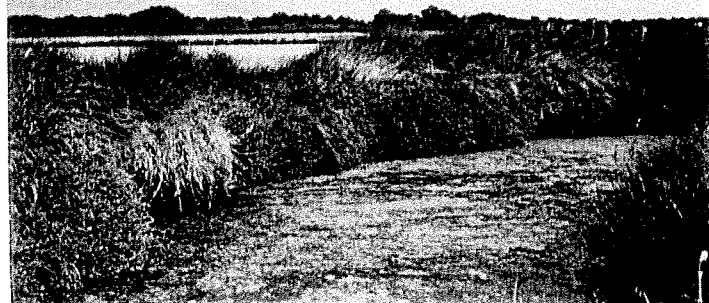
On peut distinguer en toile de fond la **chaîne de montagnes granitiques**, dont les sommets couverts de neige de décembre à avril culminent à plus de 2 000m. Plus proche, on aperçoit les **collines** d'une altitude de 800 à 1000 m. Elles sont couvertes par un maquis arboré vert sombre où dominant le chêne-liège, l'arbousier et la bruyère arborescente. Les villages accrochés à flanc de coteaux veillent sur les premiers vallons, la plaine, l'étang et la mer. L'étang est inséré dans un **bocage fertile** où coexistent cultures céréalières, vignes, vergers et prairies, excepté à l'endroit dénudé de la Base aérienne. Le **plan d'eau lumineux** et aux contours sinueux est séparé de l'immensité bleu de la Mer Tyrrhénienne par un fin **lido arboré**.

L'intérêt paysager réside aussi dans la multitude, la diversité et la richesse des ambiances qui alternent rapidement. Les couleurs, les odeurs, les sons, les sensations changent constamment sur le site. En été les rives du Stangone, ombragées et humides, boisées d'aulnes et de végétaux vert tendre contrastent avec la plage ensoleillée, brûlante, à la végétation rase et desséchée ou encore avec le marais vaseux, traversé par des bras d'eau, vaste étendue où les joncs piquants alternent avec les salicornes.

De la plaine elle-même, il est impossible en revanche d'embrasser du regard l'ensemble du paysage. Bien au contraire, on peut aller à la plage et ignorer en traversant le bocage que l'on passe près d'un étang. La route nationale offre vers la sud ouest de l'étang quelques vues sur le plan d'eau avec en arrière-plan la silhouette des arbres du lido qui se détache sur l'horizon.

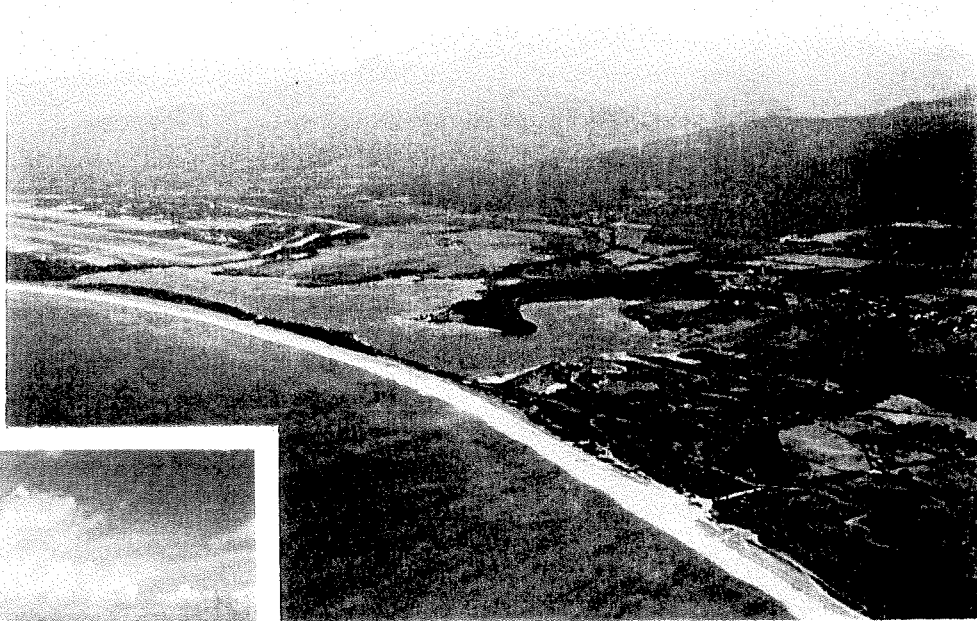


2 - Les roselières sont peu représentées sur les rives de l'étang.



1 - Les canaux qui sillonnent la sansouire au nord de Palo sont sans doute d'origine naturelle.

3 - Au sud de la côte orientale, la plaine se rétrécit, la lagune s'est ainsi formée à proximité des contreforts montagneux. Délimitée à l'est par un lido sableux, elle est environnée de terrains agricoles et d'une base aérienne d'intérêt stratégique au sud.



4 - Le grau est le lieu où le plan d'eau et la mer rentrent en communication.

5 - Formations végétales caractéristiques des milieux littoraux soumis à une forte salinité et souvent immergés, les sansouïres sont rares en Corse. Celle de Palo compte parmi les plus vastes.



UNE VÉGÉTATION DIVERSIFIÉE

Les formations végétales que l'on observe à Palo sont très diversifiées et correspondent à la végétation des étangs et des paysages de la côte orientale. La végétation est étroitement dépendante des caractéristiques hydrologiques (salinité, submersion) et pédologiques qui résultent de la confrontation des influences et des dynamiques du milieu marin et du milieu terrestre. La carte des habitats de la Directive (cf. carte 3) permet de mettre en évidence des unités, plus ou moins homogènes du point de vue de leurs principaux caractères physiques et biologiques.

- Les fonds du **plan d'eau** sont presque totalement peuplés par un **herbier dense de phanérogames** (à *Ruppia cirrhosa*). Ces herbiers sont essentiels à la vie de l'étang et à l'accueil de certains oiseaux hivernants (foulques). Chaque été des algues libres, les ulves (*Ulva rigida*) se développent dans toute l'épaisseur de la nappe d'eau (habitat : lagune côtière).

- La **presqu'île** est couverte en quasi totalité par un **maquis très dense à chênes-lièges** (habitat : forêt à *Quercus suber*). Ce boisement a été malheureusement incendié en 1993 détruisant 25 % de sa superficie ; la quasi totalité a déjà été nettoyée par les gardes et les chênes-lièges et les souches de maquis repartent progressivement. Cette végétation correspond à celle qui devait occuper les terres aujourd'hui cultivées au sud ouest de l'étang et où subsistent quelques chênes-lièges.

- Une **ripisylve**, à dominante d'aulnes glutineux, borde le Stangone et le Milelli.

- Le **lido sableux** est colonisé par des végétaux qui s'organisent selon un zonage classique est/ouest (mer/étang). La répartition des espèces sur le cordon comprend trois unités :

- une **végétation herbacée** qui, ayant subi de multiples perturbations, forme une mosaïque clairsemée entre les groupements suivants : *Salsolo-Cakiletum*, *Elymetum*, *Ammophiletum*, *Pycnocomon rutifolium*, et divers groupements à thérophytes ;

- une **végétation ligneuse** dense d'arrière-dune à espèces arbustives ou arborescentes. On trouve plus ou moins en mélange une garrigue à hélianthèmes, un maquis à lentisque dominant et une suberaie. De gros pins maritimes sont également présents. Au sud du cordon, une population d'arbres rarissimes, des genêts de l'Etna (*Genista ætnensis*), représente une des originalités floristiques du site. Vers le nord, dans des secteurs un peu plus frais,

le fourré littoral s'enrichit de jeunes chênes pédonculés (autre curiosité botanique du site) et de chênes blancs issus du bocage voisin.

- une **ceinture** étroite à **Spartina versicolor** et des tamaris bordant l'étang par endroit.

Ainsi, quatre habitats d'intérêt communautaire sont présents : Dune fixée du littoral du *Crucianellion maritimae*, dune à végétation sclérophylle, Forêt dunale à *Pinus Pinea*, pelouse dunale du *Malcomietalia*.

- La végétation de la partie nord est essentiellement constituée par des **formations halophiles basses** où dominent les salicornes (*Salicornia* et *Sarcocornia*), l'obione (*Halimione portucoides*) et les joncs (*Juncus acutus*). Ce sont des espèces qui s'accommodent d'une salinité élevée et d'une immersion saisonnière. (habitat : pré salé méditerranéen, fourré halophile méditerranéen).

Les variations des divers paramètres du milieu sont telles qu'elles favorisent quelques espèces très sociales. Les salicornes forment des groupements pionniers quasi monospécifiques sur de vastes surfaces dans les parties les plus basses et longtemps inondées (habitat : végétation annuelle pionnière à *Salicornia* et autres des zones boueuses). Une plante rare de la famille des malvacées (*Kosteletzkya pentacarpos*) est ponctuellement présente entre des touffes de joncs.

- Une **ceinture de tamaris** (*Tamarix africana*) borde çà et là le plan d'eau, la sansouire et diverses petites dépressions humides qui environnent l'étang. Cet arbre, très adapté aux sols humides et salés, a une présence forte dans le paysage du nord de Palo.

- Les **roselières** ou plus précisément les groupements herbacés dulçaquicoles (*Phragmites australis* et *Scirpus maritimus*) sont réduits à de fines bandes immergées une grande partie de l'année sur la rive nord ouest de l'étang, au débouché des rivières où elles bénéficient du dessalement dû aux apports d'eau douce. Ce type de végétation est très peu présent autour de Palo.

- Au nord de l'étang, dans le paysage agricole de bocage, les **haies** ont une composition végétale caractéristique de la végétation potentielle des sols d'alluvions argilo-limoneuses à nappe phréatique proche. Elles constituent aussi une relique d'une forêt à chêne blanc. Les grands et vieux chênes blancs qui ponctuent le bocage sont un élément fort de ce paysage agricole.

**UNE FLORE ET
UNE FAUNE
CARACTÉRISTIQUES
DES MILIEUX HUMIDES**

Une flore diversifiée

L'étude détaillée de la végétation des dunes et des rives de l'étang a permis d'établir un inventaire floristique précis (annexe 1) Pour les autres milieux, on ne dispose que de quelques observations fragmentaires.

Au delà de la présence de quelques espèces rares, *Kosteletzkya pentacarpos*, *Genista aetnensis*, *Quercus robur*, on peut noter d'une part que la diversité des milieux est source des diversités floristique dans un espace assez restreint et d'autre part que les rives et le cordon dunaire ont une flore caractéristique de ces milieux.

La faune

La diversité des biotopes aux caractéristiques très variées (aquatique/terrestre, salé/doux, sableux/limoneux) permet à des espèces dont les exigences sont différentes de fréquenter un espace relativement restreint.

Les **mammifères** n'ont fait l'objet d'aucune étude mais il est fort probable que le sanglier, le lapin, le lièvre ainsi que plusieurs espèces de chauves-souris et de petits mammifères (rat noir, souris, mulot, musaraignes) fassent partie de la faune observable à Palo.

L'inventaire des **amphibiens et des reptiles** présents sur le site de Palo (Annexe 2) a été effectué par MM. Delaugerre et Cheylan pour l'Atlas régional de répartition .

Parmi les amphibiens, on note la présence du discoglosse sarde, du crapaud vert, de la rainette arboricole de Sardaigne et de la grenouille verte. La salinité de l'étang étant trop élevée pour permettre leur reproduction (développement larvaire), ces espèces occupent donc toutes sortes d'habitats périphériques : chenaux, fossés, marais d'eau douce, petites collections d'eau marginales.

Le peuplement de reptiles est constitué de huit espèces, à savoir :

- pour les tortues, la tortue d'Hermann, la cistude d'Europe aux effectifs abondants, ainsi que la tortue couanne qui peut être observée en mer près du rivage ;
- pour les sauriens, la tarantule et les lézards tiliguerta et sicilien ;
- pour les serpents, la couleuvre verte et jaune et la couleuvre à collier corse très probablement.

La quasi totalité de ces espèces bénéficient d'un statut de protection national ou international.

Pour l'**avifaune**, des observations sporadiques sont disponibles

depuis 1980 et une prospection de terrain approfondie a été conduite en 1993 dans le cadre des études préalables. L'inventaire de l'avifaune de la zone humide de Palo a permis de dénombrer 61 espèces inféodées aux milieux humides, qui se répartissent en 3 catégories :

11 espèces nicheuses certaines et 2 possibles

29 espèces estivantes ou migratrices

32 espèces hivernantes

Les espèces sont mentionnées en annexe 3 mais cette liste doit probablement pouvoir être enrichie par des observations complémentaires, surtout pour les espèces estivantes et les espèces migratrices.

On remarque, parmi les **nicheurs** peu abondants, le canard colvert, le busard des roseaux, le faucon hobereau, le râle d'eau, le gravelot à collier interrompu, la cisticole des joncs, la rousserolle effarvate et parmi les nicheurs les plus présents, la foulque macroule et la bouscarle de Cetti.

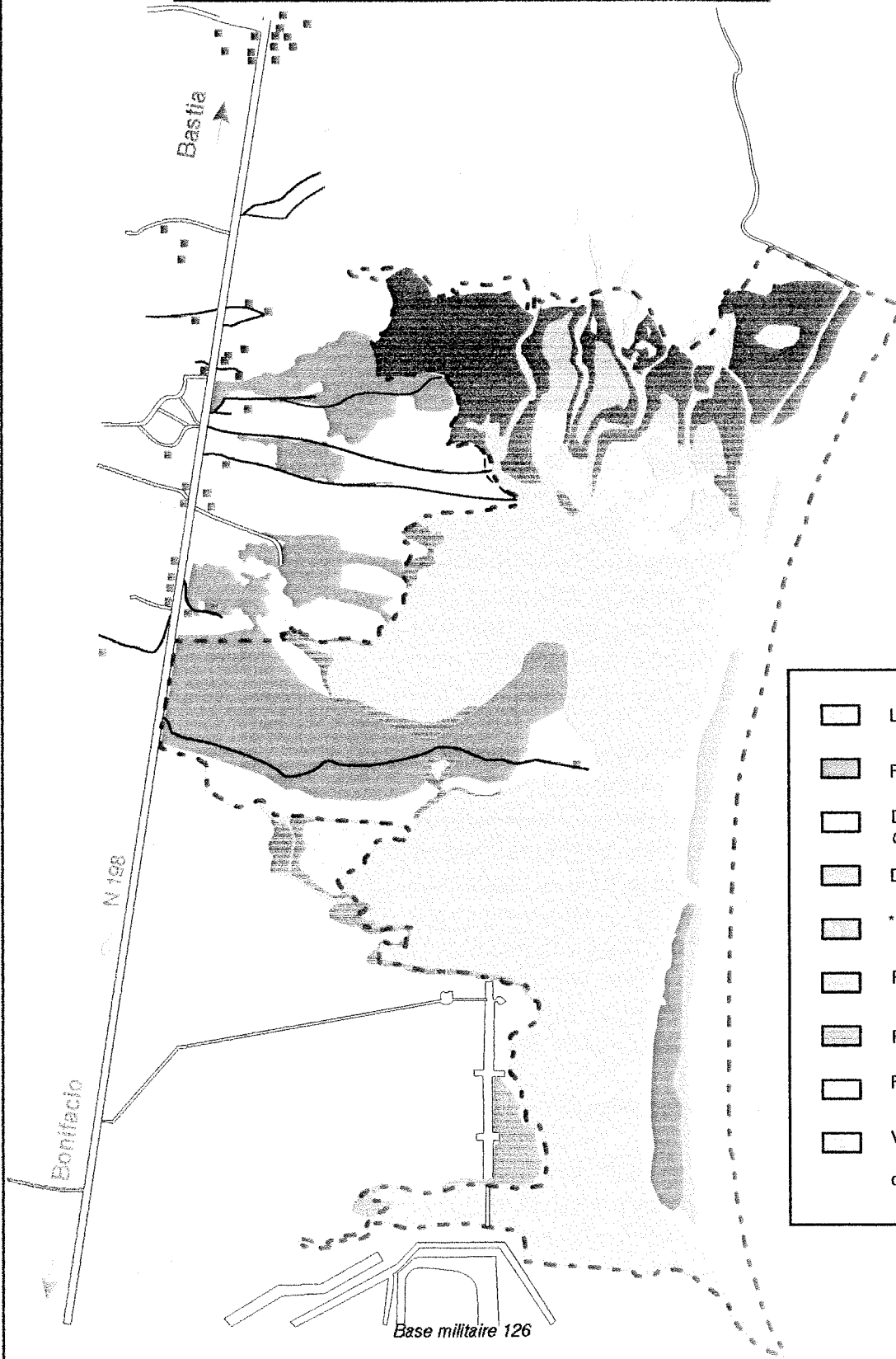
L'étang de Palo et les zones humides voisines sont également le lieu de haltes privilégié de plusieurs espèces **migratrices** qui profitent de la forte productivité de l'étang pour reconstituer leurs réserves nutritives. On y relève la présence d'oiseaux caractéristiques des zones saumâtres comme la spatule blanche, le flamant rose, l'avocette élégante, l'échasse blanche, l'huîtrier-pie, etc...










Cet endroit est également le **lieu d'hivernage** d'importantes concentrations d'oiseaux d'eau et on peut voir, selon les années, des foulques macroules, des canards siffleurs, des mouettes rieuses, des vanneaux huppés, etc...

L'inventaire a également permis de recenser les espèces de l'avifaune terrestre lors de la période de reproduction et en hivernage, soit à ce jour 53 espèces dont 39 nicheuses (Annexe 4).

CARTE 3 :





LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE



-  Lagune côtière *M30*
-  Forêt à *Quercus suber* *3500*
-  Dune fixée du littoral du *Crucianellion maritima* *5000*
-  Dune à végétation sclérophylle *2000*
-  *Forêt dunale à *Pinus Pinea* / *Pinus Pinaster* *2000*
-  Pelouse dunale du *Malcolmietalia* *1500*
-  Pré salé méditerranéen *1400*
-  Fourré halophile méditerranéen et thermo-atlantique *1300*
-  Végétation annuelle pionnière à *Salicornia* et autres des zones boueuses *1200*

Échelle au 1 : 15 000



-  Limites du Conservatoire
-  Route
-  Piste
-  Sentier

Le diagnostic hydrologique et hydrobiologique de l'étang établi par l'IARE a permis de caractériser la qualité des eaux, les sédiments, l'état des peuplements sur l'ensemble d'un cycle annuel, et donc aux différentes phases de la vie de cette lagune littorale : activité biologique intense au printemps, situation post estivale à l'automne, reprise d'activité après le recrutement hivernal.

L'analyse des variables physico-chimiques -**qualité des eaux et sédiments**- et des variables **biologiques -biomasse phytoplanctonique et macrofaune benthique**- a été effectuée lors de six campagnes en 1994-1995.

Compte tenu de la gestion du grau effectuée par le pêcheur, l'**oxygène dissous** -indispensable à la respiration des organismes- qui a été mesuré dans la colonne d'eau est suffisant quelle que soit l'époque de l'année pour le maintien de la vie aquatique. Les teneurs élevées en oxygène dissous résultent probablement d'une forte production primaire. Toutefois, le secteur le plus appauvri en oxygène dissous se situe devant le grau, conséquence de la forte consommation d'oxygène nécessaire à la dégradation des débris de posidonies qui s'y accumulent.

La **salinité** de l'étang évolue de façon sensible en fonction de la saison et du lieu, selon un gradient qui s'inverse sous l'influence de paramètres climatiques et physiques et notamment selon l'état du grau, la quantité des apports du bassin versant et l'évaporation. D'une manière générale, la teneur en sels enregistrée n'est jamais inférieure à 20 ‰ et atteint en période estivale des concentrations approchant les 50 ‰. Les apports d'eau douce fluviale sont trop faibles pour compenser l'évaporation du plan d'eau, d'où une sursalure marquée. A titre de comparaison, la salinité de la mer est voisine de 35 ‰.

Les fonds de l'étang ne possèdent pas un **sédiment** homogène. On distingue :

- le secteur nord est, sud est et l'embouchure du Stangone, composés de sables peu enrichis en matière organique. Cela correspond à la nature sédimentologique du cordon littoral sableux ;
- le secteur à l'embouchure du Viechiseri, composé de limons argileux. Cette rivière est vraisemblablement une source d'apports en éléments azotés et phosphorés, à des concentrations peu élevées mais régulières ; le faible renouvellement des eaux au nord ouest de la presqu'île favorise la sédimentation des

particules fines et le stockage des éléments nutritifs dans le sédiment ;

- les parties centrales et occidentales, composées d'argiles limono-sableuses, enrichies en matière organique mais possédant de bonnes aptitudes à la restauration.

Les stocks d'**azote**, de **phosphore** et de **matière organique** contenus dans les sédiments de l'étang de Palo sont faibles pour un étang littoral.

Azote total en mg/gN de sédiment sec

Palo Biguglia	<0,5
Vaccarès Thau	0,5-0,7
Méjean	0,7-0,9

Phosphore total en mg/ gP de sédiment sec

Thau Vaccarès Palo	2,2-3,7
Méjean Biguglia	3,7-5
Berre	>5

▲
Qualité du sédiment ►

Les teneurs en métaux lourds sont inférieures aux seuils de contamination des milieux aquatiques. Les apports en nutriments du bassin versant sont conséquents par rapport au faible volume de l'étang mais ils sont compensés par le **renouvellement très rapide** des eaux (de l'ordre d'une semaine à un mois selon la saison).

	Azote	Phosphore
Biguglia Thau Vaccarès	<10	<2
Palo	10-20	2-4
Méjean	20-40	4-10

*Valeurs de référence des apports nutritifs
en milieu lagunaire
(t/Mm³)*

Une part importante des éléments nutritifs apportés par les rivières est exportée vers le milieu marin, ce qui limite l'enrichissement global de l'étang ; de plus, les éléments restants sont assimilés et stockés par le peuplement végétal (phytoplancton, macroalgues et phanérogames) ou exportés du milieu sous forme de biomasse animale (exploitation halieutique).

Au printemps, l'enrichissement en nutriments de la lagune qui suit des périodes pluvieuses se traduit par un fort développement des macrophytes. Au cours de l'été, les algues et les herbiers de phanérogames du fond de l'étang finissent par mourir et leur dégradation par les bactéries entraîne des phénomènes d'**anoxie** qui sont susceptibles de gagner rapidement toute la lagune. L'ouverture du grau au cours de l'été et à l'automne contrecarre cette anoxie en favorisant le renouvellement des eaux. Ainsi, ces apports organiques ne dégradent pas la qualité générale du sédiment qui est capable de se restaurer ; au mois de février, les conditions initiales sont pratiquement rétablies.

La **faune benthique** de l'étang est pauvre tant en richesse spécifique qu'en densité. Elle est composée d'espèces caractéristiques des milieux lagunaires capables de supporter pour la plupart des variations de salinité importantes. On rencontre aussi des espèces indicatrices de pollution organique (*Capitella capitata*) et de perturbation maximale (*Abra ovata*, *Nereis diversicolor*, *Hydrobia*).

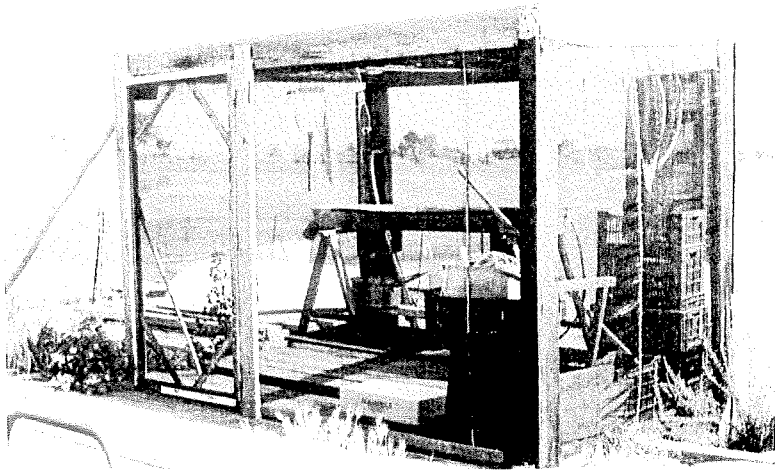
Même si les espèces lagunaires sont capables de vivre dans des milieux où la salinité, la température et l'oxygène fluctuent en permanence, des variations trop brusques et fréquentes, accentuées par la faible profondeur de l'étang, provoquent des stress importants et perturbent l'installation et le développement des populations. En conséquence de quoi, la faune permanente de la lagune est composée de migrants marins (muges, mullets, orphies...) qui exploitent le milieu en période estivale et de quelques espèces issues du plancton marin qui n'ont aucune chance de boucler leur cycle de vie dans l'étang. Les invertébrés essaient de profiter de la forte productivité du milieu pour abonder durant des périodes brèves où les herbiers et les algues sont bien développés, puis disparaissent quand les conditions de vie deviennent trop contraignantes.

Le bassin nord et l'embouchure du Canalana jouent un rôle prépondérant pour la survie hivernale des espèces. En outre, la distribution spatiale des populations indique qu'il s'agit d'un **écosystème en déséquilibre constant qui évolue de crise en crise**. La majorité des espèces du peuplement des invertébrés présente un caractère opportuniste. De telles stratégies, colonisation rapide

d'une niche écologique dès que les conditions environnementales s'y prêtent, engendrent des pertes considérables. Après la crise estivale, la recolonisation s'opère à partir d'individus réfugiés dans les zones situées aux marges de l'étang.

Le grau, clé de voûte de l'étang, situé à l'extrémité sud du goulet de l'étang met en communication l'étang et la mer par un chenal étroit. Il est temporaire et les ouvertures et de fermetures s'effectuent soit naturellement, soit artificiellement afin d'assurer une gestion efficace de la pêche. Le grau est en général fermé de novembre à mars - ce qui évite notamment la vidange de l'étang- et le pêcheur tente de le maintenir ouvert durant l'été car sa fermeture intempestive et fréquente est préjudiciable au développement végétal et animal. Étant donnée la dynamique sédimentaire de la côte, **le grau est sujet à l'ensablement** et se trouve régulièrement bouché par les sédiments transportés le long du rivage marin par la dérive de plage. D'autre part, des débris de posidonies s'accumulent devant le grau et pénètrent dans l'étang où ils forment un bouchon dans la partie sud.

La mer assure un renouvellement des eaux, donc une certaine oxygénation en période estivale et procure également à l'étang la population d'alevins et de migrateurs marins qui vont le peupler, principalement au printemps.



Une lagune méditerranéenne comme celle de Palo joue un rôle important dans la biologie d'espèces migratrices de poissons. Anguilles, muges, mullets... pénètrent dans l'étang au printemps et, profitant de la productivité de ces eaux, grossissent plus rapidement qu'en mer. La pêche traditionnelle utilise donc cette particularité de leur cycle de vie.

Les "plates", embarcations légères à table tirant d'eau, permettent de circuler sur l'étang où sont installés des engins de pêche particuliers : bordigues, verveux, filets... qui sont aussi utilisées dans les lagunes italiennes ou languedociennes.

L'anguille, le poisson le plus pêché, est conservée dans un vivier avant d'être exportée vers l'Italie. Les femelles muges prêtes à se reproduire sont capturées et leurs œufs servent à la fabrication de la pontargue ou "caviar corse".

LES ACTIVITÉS HUMAINES

L'étang de Palo et ses abords accueillent diverses activités, agricoles, piscicoles ou de loisirs.

L'ACTIVITÉ HALIEUTIQUE AU CŒUR DU SITE

Depuis 1985, M. Cugurno pêche sur l'étang avec une équipe de pêche. Le matériel utilisé correspond à une **technique traditionnelle de pêche des étangs de Corse et d'Italie**. Les engins de capture (verveux, bordigues) sont disposés sur la rive Est du plan d'eau en juillet et retirés en janvier - février. Cette pratique facilite la circulation des eaux et assure un repos halieutique bénéfique à la reproduction. Les emplacements et les dates d'installation des engins de capture ont été déterminés par le pêcheur à partir de son expérience du milieu.

Le stockage des poissons est assuré par la SCORSA car le pêcheur ne peut les conserver que dans ses camions réfrigérés, mal adaptés. Les anguilles sont quant à elles maintenues en vie dans des filets immergés dans l'étang, jusqu'à leur livraison à un acheteur italien. Le volume de la pêche est très fluctuant d'une saison à l'autre puisqu'il est fonction des conditions du milieu : précipitations, température, tempête, état du grau, etc... Le chiffre d'affaires annuel peut en conséquence suivre les mêmes oscillations et il est également fonction du prix de vente des espèces. Il est estimé entre 130 000 F et 250 000 F.

La production halieutique repose principalement sur l'**anguille**, le **muge**, les **mulets**, et secondairement sur le loup, la daurade et diverses autres espèces migratrices, saupes, sars, orphie, qui profitent de la forte productivité de l'étang pour grossir plus rapidement qu'en mer. La production est de qualité tant par la taille que par l'aspect. Le tableau qui suit permet d'apprécier l'aspect qualitatif, quantitatif et la chronologie de la production.

Nom	ANGUILLE <i>Anguilla anguilla</i>	MUGE <i>Mugil cephalus</i>	MULET <i>Chelon labrasus, Liza sp.</i>	LOUP <i>Dicentrarchus labrax</i>
Aspect qualitatif	"verte" et grosse "argentée"	animaux de grande taille, 50-60 cm, des "poutarguiers"	animaux de grande taille mûrs, 30 à 45 cm	animaux de 40-60 cm traduit un bon niveau trophique de la lagune
Aspect quantitatif	environ 3-5 t/an	1 à 1,5 t/an 100 kg de poutargue	1 à 1,5 t/ an minimum	0,8 à 1 t/ an
Chronologie	max. en nov.- déc.	août et sept.		

Des invasions imprévisibles d'autres poissons permettent de compléter les prises (1 à 2 t). Le rendement de la pêche serait de 50 à 80 kg/ha/an, ce qui correspond à celui admis pour les lagunes méditerranéennes.

Il est important de souligner que le pêcheur n'exploite pas les petites anguilles ni les athérines qui demandent une manutention accrue.

L'ÉLEVAGE BOVIN

Deux éleveurs ont l'habitude de faire pâturer leur bétail, l'un au sud du lido, l'autre sur les parcelles du Conservatoire les plus au nord. Ces terrains fournissent un complément d'alimentation quantitativement nécessaire aux troupeaux. La présence de ces animaux permettrait une certaine ouverture du milieu dans la sansouire et n'est donc pas a priori néfaste à la végétation. En revanche, leur présence sur les dunes provoquent des dommages importants.

LES ACTIVITÉS DE LOISIRS

Les activités de loisirs ont principalement lieu sur le lido.

La plage

En période estivale, la plage de Serra-di-Fiumorbu ou plage de Querciolo est fréquentée par la **population locale** et quelques touristes. Les personnes sont concentrées sur 500 m environ, face au parking actuel, alors qu'une dizaine de 4X4 et quatre ou cinq petits bateaux se répartissent plus au sud. Des comptages de véhicules et un questionnaire ont permis de mieux connaître la fréquentation et les motivations du public -aspects quantitatifs et qualitatifs- au cours de l'été 1995.

Cette plage est une **plage de proximité** pour les deux-tiers des usagers. Ils viennent pour un tiers de Ventiseri, un tiers de Prunelli et pour le tiers restant de Ghisonaccia, de Serra, ou de communes plus éloignées. La plupart des touristes présents, surtout en août, ont en fait de la famille en Corse. L'accès à la mer n'étant pas indiqué depuis la N 198, seuls des habitués la fréquentent.

Les week-ends, on compte en moyenne **350 personnes** sur la plage l'après-midi, soit 80 à 90 véhicules. La pointe a été enregistrée le 13 août avec plus de 100 véhicules. En semaine, on estime la fréquentation à 200 personnes environ l'après-midi, la moitié le matin.

Les personnes interrogées trouvent la plage **tranquille** et **spacieuse** ; ils apprécient son **aspect sauvage** et la **qualité des eaux** de baignade. Néanmoins, ils regrettent son **manque de propreté**. Les

deux tiers réclament l'installation de poubelles et un nettoyage de la plage, la moitié désire une amélioration de la sécurité de la route d'accès (fauchage des bas-côtés, trous). Ils craignent une augmentation de la fréquentation et un aménagement important du site.

Des véhicules tout terrain sillonnent régulièrement le cordon, par plaisir ou pour accéder à des endroits isolés. Ils érodent ainsi les dunes et détruisent leur végétation.

La chasse

Les territoires de l'étang de Palo dépendent en partie de l'Association Communale de Chasse Agréée (ACCA) de Ventiseri. Il n'y a plus de société de chasse sur la commune de Serra-di-Fiumorbu. Aujourd'hui, les chasseurs fréquentant le site de Palo sont au nombre de 2 ou 3 par jour en semaine, contre une vingtaine le week-end.

Les sports équestres

L'hippodrome de Calzarello-Ghisonaccia est à dix kilomètres de l'étang et quelques éleveurs habitent encore la région. Ainsi, les pistes du lido sont empruntées en toute saison par les chevaux d'un éleveur qui vient plusieurs fois par semaine entraîner ses chevaux de course. Auparavant, les courses et les entraînements étaient plus nombreux sur l'arrière dune ; aujourd'hui, quelques personnes viennent également y faire de la randonnée équestre.

LES INFRASTRUCTURES AUTOUR DU TERRAIN DU CONSERVATOIRE

La Base aérienne 126 au sud de l'étang est une base d'importance stratégique dans le système de défense de la France. C'est une base d'entraînement pour les avions de l'Armée de l'air qui s'exercent au tirs Air-Air et aux tirs Air-Sol sur le champ de tirs de Diane (commune de Linguizetta), mais c'est aussi une plate-forme de départ pour les missions qui ont lieu lors de conflits dans le bassin Méditerranéen.

La zone concernée se situe en zone A d'exposition au bout du plan.

Quelques maisons d'habitation sont situées au nord ouest de l'étang, le long de la N 198.

EVALUATION DE L'INTÉRÊT PATRIMONIAL

INTÉRÊT PATRIMONIAL DU SITE

Une lagune peu modifiée dans un espace de nature

Un littoral préservé

Une diversité d'habitats naturels et d'espèces

Des espèces végétales remarquables

Un site privilégié pour les tortues terrestres

Une avifaune intéressante

DYNAMIQUE ET FONCTIONNEMENT DES MILIEUX

La dynamique des milieux

La lagune et l'activité halieutique

L'état du milieu dunaire

Inventaire des nuisances

Aspects réglementaires et servitudes

INTERET PATRIMONIAL DU SITE

UNE LAGUNE PEU MODIFIEE DANS UN ESPACE DE NATURE

La lagune de Palo n'a pratiquement **pas été modifiée** par l'homme en dehors de l'ouverture épisodique de son embouchure pour les besoins de la pêche. Elle ne subit **pas non plus de pollution significative** et ne se prête pas, dans l'état actuel des techniques, à des activités aquacoles qui peuvent perturber l'équilibre biologique ou physicochimique des étangs.

Taille d'autres étangs de Corse

Biguglia	14 500 ha
Diana	570 ha
Urbino	790 ha
Terrenzana	32 ha

Sa taille intermédiaire par rapport aux autres lagunes de Corse permet une **activité de pêche viable** sans que celle-ci représente un enjeu économique aussi important qu'à Biguglia, Diana ou Urbino.

C'est donc une lagune préservée, non menacée par les activités présentes dans son bassin versant et qui constitue un bon témoin d'écosystème lagunaire méditerranéen non perturbé.

L'environnement immédiat de l'étang est contrasté entre la Base aérienne, qui constitue une artificialisation de l'espace avec toutefois une façade littorale préservée, et un paysage agricole fait d'une mosaïque de bocage, de bosquets, de ruisseaux ou de zones marécageuses boisées ou très ouvertes, et façonné par des pratiques agricoles plutôt extensives qui ont préservé les zones humides et des espaces boisés.

Le développement de cultures exigeantes en apports fertilisants et en irrigation (comme le maïs) constitue une évolution à surveiller.

UN LITTORAL PRESERVE

La façade littorale de Palo présente 2,5 km de rivage non urbanisé, situé au centre d'une zone littorale de **10 km** allant de l'embouchure du Travo à celle du Fium'Orbo, qui est totalement **vierge de construction** sur plusieurs centaines de mètres de profondeur. C'est ainsi un ensemble pratiquement unique en Corse de dune, de marais et de boisements littoraux préservés, situé en totalité en **zone de préemption départementale**. En Corse, c'est un des principaux sites de littoral sableux encore sauvage.

UNE DIVERSITE D'HABITATS NATURELS ET D'ESPECES

Le site héberge une **diversité d'habitats naturels** qui accueillent une **grande variété d'espèces animales et végétales** dont l'inventaire n'est que partiel à ce jour bien que les études préalables engagées à l'initiative du Conservatoire aient bien fait avancer les connaissances.

**Niveau de connaissance
de l'inventaire de la faune et de la flore**

Avifaune	très bon
Reptiles et amphibiens	bon
Mammifères	très faible
Flore littorale	très bon
Flore marais	très bon
Flore terrestre	très faible
Peuplement benthique	bon
Ichtyofaune	moyen
Entomofaune	très faible
Echelle : très faible - moyen - bon - très bon.	

Notons toutefois que compte tenu de ses caractéristiques (surface relativement faible et crises estivales fortes), la lagune n'est pas d'une grande diversité biologique et héberge plutôt une **faune benthique** caractéristique de conditions lagunaires extrêmes.

L'**herpétofaune** comprend toutes les espèces rencontrées en Corse dans ce type de milieux littoraux (plaine, zones humides, dunes) à l'exception de celles des milieux rocheux absents du site.

La **flore des dunes** est représentative des formations dunaires de Corse, avec pratiquement toutes les espèces que l'on y rencontre en Corse (avec cependant l'absence de genévriers, à gros fruits ou de Phénicie, assez fréquents sur les dunes de Corse). La **flore de la zone humide** qui est aussi représentative est plus diversifiée que dans les marais de Del Sale à Casabianda.

Sur un espace relativement restreint, on trouve donc une diversité d'habitats naturels assez peu modifiés en dehors du cordon dunaire qui a été assez dégradé par certaines activités. Ces habitats ne sont, en outre, pratiquement pas rudéralisés comme les abords de Biguglia par exemple où de nombreuses plantes introduites ou " mauvaises herbes " pénètrent dans les habitats naturels. Le pâturage bovin ne semble que très peu modifier la structure et la composition floristique de la sansouire et des prés salés, ce qui n'est pas le cas à Del Sale où les prés salés sont très piétinés.

Compte tenu des dégradations dont ces habitats littoraux font l'objet en Europe, de leur vulnérabilité, de la diversité biologique qu'ils apportent et de leur forte productivité primaire, on leur attache une grande valeur patrimoniale. **Neuf habitats** présents dans le site figurent à l'annexe I de la Directive Européenne sur la

conservation des habitats naturels et des espèces, qui recense les habitats et les espèces pour la sauvegarde desquels les états membres de l'Union Européenne doivent engager des politiques et des actions de conservation. Deux de ces habitats, les **forêts dunales à pin maritime** et les **lagunes** sont même considérés comme prioritaires. D'une façon plus générale, la Corse héberge douze habitats prioritaires et quarante non prioritaires.

Habitats présents à Palo et figurant à l'annexe II de la Directive Habitats (Cf. Annexe 5) :

code Natura 2000	Formation
1150	* Lagunes côtières
1310	Végétations annuelles pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces des zones boueuses et sableuses
1410	Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)
1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques
2210	Dunes fixés du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>
2230	Pelouses dunales du Malcomietalia
2260	Dunes à végétation sclérophylle (<i>Cisto lavandulatalia</i>)
2270	* Forêts dunales à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus pinaster</i>
9330	Forêts à <i>Quercus suber</i>

* habitat prioritaire

Au delà de la diversité de milieux et d'espèces, il faut souligner l'originalité que constitue la présence d'une **sansouire de plus de 40 ha** qui fait de Palo un des tous premiers sites de Corse pour la superficie de ce type de milieu. A l'inverse, les roselières, dont la présence est liée à l'eau douce, sont très peu représentées sur les rives de l'étang.

Dans l'ichtyofaune de l'étang, signalons *Aphanius fasciatus*, petit poisson strictement lagunaire, inscrit à l'annexe II de la Directive Habitats.

DES ESPÈCES VÉGÉTALES REMARQUABLES

Le site héberge en outre plusieurs espèces végétales remarquables.

La malvacée *Kosteletzkya pentacarpos*, pérenne, très rare en Corse et absente sur le continent, est présente à proximité du débouché de la route d'accès à la plage. Malheureusement, la petite population (< 5 pieds) est soumise à une pression anthropique forte qui la met en péril (elle a été revue en 1997). C'est une plante (Cf. Annexe 6) figurant à l'annexe II de la Directive Européenne sur la conservation des habitats et qui n'est présente que dans cinq sites côtiers en Corse, la plus belle population étant située à l'étang de Biguglia.

Palo est l'unique station conséquente de **genêts de l'Etna** (*Genista aetnensis*) en Corse. C'est une espèce arborescente (2 à 6 m), remarquable par sa généreuse floraison jaune en juillet. Les 134 individus recensés sont situés dans le dernier quart sud du lido en limite de la végétation dunaire et des pins maritimes, endroit fréquenté par le bétail errant. Inscrite sur la liste des plantes protégées au plan régional par arrêté ministériel, cette espèce fait déjà l'objet d'un suivi scientifique et d'actions qui visent à assurer sa conservation.

Endémique de Sardaigne et de Sicile, l'indigénat Corse de cette espèce découverte sur l'île il y a une trentaine d'années est largement discuté par les scientifiques car elle est plutôt localisée entre 100 et 2 000 m d'altitude en Sicile et en Sardaigne, alors qu'en Corse elle est strictement littorale. Les deux autres populations connues dans l'île ont disparu par dépérissement naturel ou sous la pression de la fréquentation balnéaire.

Le **chêne pédonculé** (*Quercus robur*), très peu représenté en Corse (Biguglia, Casinca, Gradugine), est ponctuellement présent à Palo avec quelques jeunes individus en mélange avec le chêne pubescent (*Quercus humilis*) dans les fourrés littoraux ou aux abords de la route communale. Les plus beaux peuplements sont situés au nord de Gradugine et au sud de l'étang de Biguglia. C'est un arbre qui constitue vraisemblablement une relique de formations forestières qui occupaient la côte orientale dans des périodes plus humides du Quaternaire récent.

Crypsis aculeata est une graminée annuelle présente dans une douzaine de zones humides des milieux temporairement inondés qui s'assèchent en été et dont la végétation est plus ou moins ouverte par le bétail.

Le **tamaris** (*Tamarix africana*), très présent dans le paysage, forme une ceinture en bordure nord de la sansouire, sur la rive est de la lagune et ponctuellement à la base de la presqu'île. Cette espèce bénéficie d'une protection nationale.

Espèces	Caractéristiques
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	-Corse, bassin méditerranéen - annexe II de la Directive Habitats
<i>Genista aetnensis</i> (genêt de l'Etna)	- 6 stations en Corse - Sicile, Sardaigne, Corse, - présent dans un habitat prioritaire de l'annexe II de la Directive Habitats - protégé par arrêté du
<i>Quercus robur</i> (chêne pédonculé)	- 3 stations en Corse (dont deux disparues) - Europe tempérée - 6 stations en Corse
<i>Crypsis aculeata</i>	- 12 stations en Corse
<i>Tamarix africana</i>	- protégé dans toute la France par arrêté ministériel

UN SITE PRIVILÉGIÉ POUR LES TORTUES TERRESTRES

Le site abrite un exceptionnel peuplement de tortues Cistude (*Emys orbicularis*) et de tortues d'Hermann (*Testudo hermanni*), toutes deux figurant à l'annexe II de la Directive Habitats (Cf. Annexe 7).

La cistude est menacée dans toute l'Europe et a déjà disparu de nombreuses régions parallèlement à la destruction des zones humides. A Palo, elle est absente des rives de l'étang en raison de sa salinité élevée et occupe principalement les petits marais périphériques, les chenaux et les collections d'eau marginales.

La tortue d'Hermann est une espèce méditerranéenne terrestre au bord de l'extinction en méditerranée occidentale mais dont les effectifs en Corse (région d'Aléria, Palo, Porto-Vecchio) sont encore importants. Les tortues y trouvent des milieux ouverts très favorables avec un sol meuble, nécessaire à l'enfouissement des pontes.

UNE AVIFAUNE INTÉRESSANTE

Palo ne constitue pas un site particulièrement remarquable pour son avifaune. La taille de cette zone humide permet toutefois d'y observer une avifaune variée.

Les nicheurs

On rencontre peu d'espèces nicheuses des zones humides de Corse et en nombre extrêmement modeste. L'absence de grandes roselières due à la salinité du milieu est naturellement défavorable à la nidification de bien des espèces et malgré la superficie de la sansouire, on ne trouve pas certaines espèces du sud de la France qui affectionnent ce type de milieu. La présence de quelques espèces est toutefois remarquable :

Le **petit gravelot** : 1-2 couples sur la plage pratiquement tous les ans (30-40 couples en Corse) ; le **gravelot à collier interrompu** : 1-2 couples sur la plage aussi pratiquement tous les ans (5 à 6 couples en Corse) ; le **faucon hobereau** : 2 couples sur la presqu'île (15-20 couples en Corse) ; la **rousserolle effarvate** : 2 à 4 couples (300-400 couples en Corse).

Les anatidés et les raldés sont peu abondants : colvert (2 à 4 couples) ; foulque macroule (10-15 couples) ; râle d'eau (1 couple) et peut-être 1 couple de poule d'eau. La quasi absence de ces deux dernières espèces et du grèbe castagneux prouve bien qu'il s'agit d'un milieu très salé sans roselières.

On trouve en revanche dans les zones humides situées plus au nord (Alzeta, Canna, Gradugine) une avifaune nicheuse plus abondante dont certaines espèces viennent se nourrir sur Palo. C'est le cas du Héron pourpré (8 couples en 1995 sur gradugine)

et du Busard des roseaux (Canna-Gradugine : 1 couple).

Les hivernants

Parmi eux, la population de **foulques** avoisine **1000 individus**, ce qui place Palo en seconde position comme site d'hivernage en Corse, Biguglia accueillant 8 000 individus, ce qui donne un taux d'accueil équivalent pour ces deux zones humides. Il n'y a pratiquement pas de fuligules car l'étang n'est pas assez profond. Le Canard colvert est peu représenté à Palo comme dans toute la Corse et quelques autres espèces d'anatidés peuvent être ponctuellement observées. Le Grand cormoran est peu abondant (maximum de 120 individus en 1980 et une trentaine en 1995) car la profondeur est trop faible par rapport à Urbino et Diana.

Il est intéressant de souligner que 200 à 300 canards siffleurs et quelques canards souchets stationnent en mer avec quelques individus sur l'étang et l'on peut supposer qu'ils viennent se nourrir la nuit sur l'étang, ce qui est intéressant en terme de fonctionnement.

Un groupe non négligeable de 30 à 40 hérons cendrés et aigrettes garzette stationnent aussi sur Palo, ce qui fait de celui-ci un des principaux sites pour l'hivernage de ces deux espèces en Corse après Biguglia.

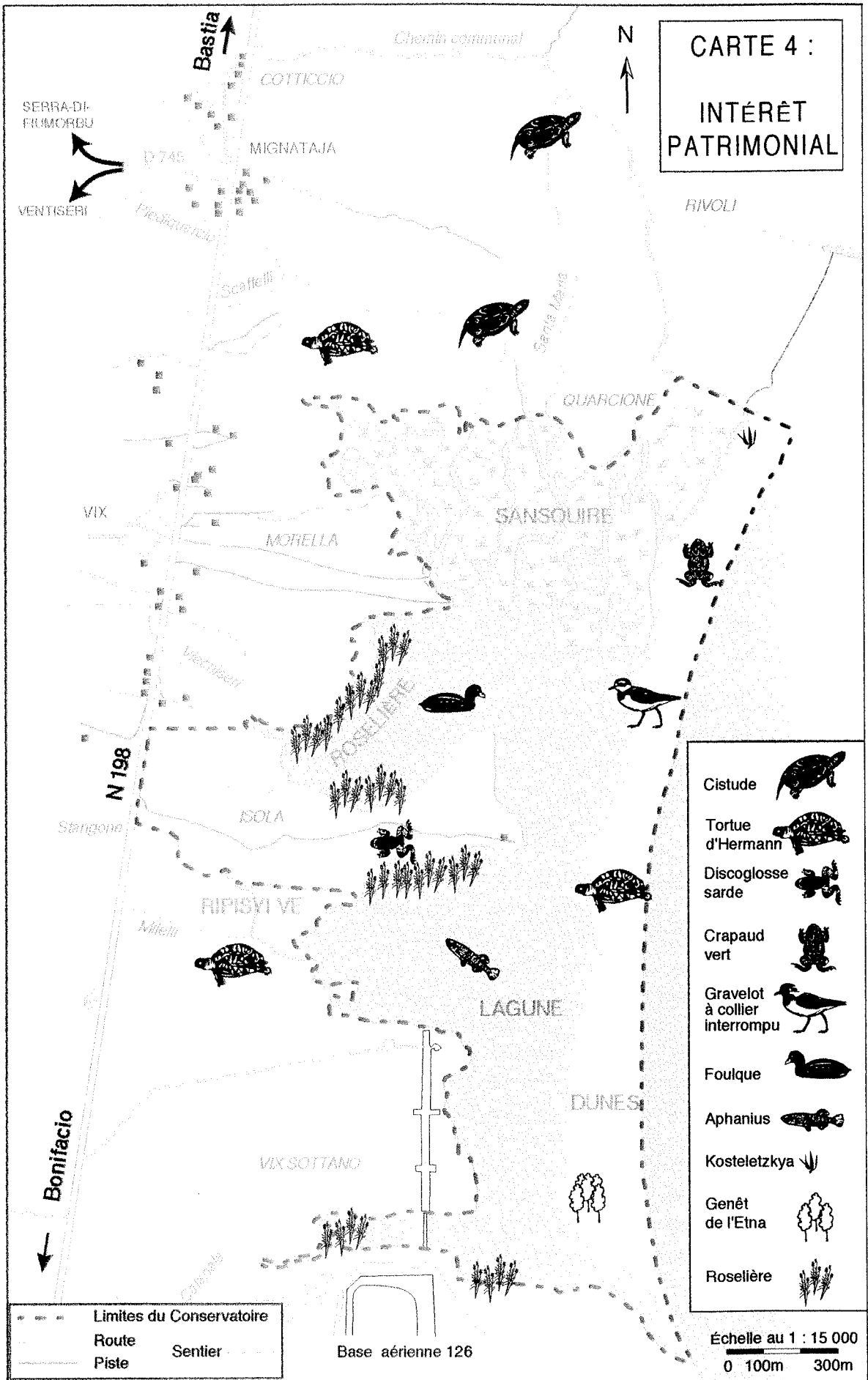
Actuellement, le secteur de Palo est le principal site d'hivernage de **vanneaux huppés (jusqu'à 600 individus)** qui fréquentent les champs cultivés et les sansouires, et se déplacent beaucoup. 5 à 10 martins pêcheurs hivernants ont été recensés alors que Biguglia n'en accueille pas deux fois plus. La seule observation de la gorge bleu à miroir en hivernage en Corse a été faite à Palo. Comme toutes les zones humides de la côte orientale, des flamants roses erratiques sont observés de plus en plus fréquemment l'hiver.

Les migrants

Les observations concernant les migrants sont peu nombreuses mais le secteur des sansouires se prête certainement à l'arrêt des limicoles principalement au printemps.

L'**avifaune terrestre** ne présente pas d'originalité particulière.

CARTE 4 :
INTÉRÊT PATRIMONIAL



SERRA-DI-FUMORBU

VENTISERI

Bastia

COTTICCIO

MIGNATAJA

Scaffelli

VIX

MORELLA

SANSQUIRE

QUARCIONE

RIVOLI

N 198

Stargone

ISOLA

RIPISYI VC

Milelli











LAGUNE

DUNES

VIX SOTTANO

Bonifacio

Base aérienne 126

- Cistude 
- Tortue d'Hermann 
- Discoglosse sarde 
- Crapaud vert 
- Gravelot à collier interrompu 
- Foulque 
- Aphanis 
- Kosteletzkyia 
- Genêt de l'Etna 
- Roselière 

———— Limites du Conservatoire
 ———— Route
 - - - - - Piste
 - - - - - Sentier

Échelle au 1 : 15 000
 0 100m 300m

DYNAMIQUE ET FONCTIONNEMENT DES MILIEUX

LA DYNAMIQUE DES MILIEUX

Dans l'état actuel des connaissances, il semble qu'**aucune évolution significative** ne soit perceptible au niveau de la dynamique des différents habitats.

L'étang présente globalement la même morphologie qu'à l'époque du plan Terrier à la fin du XVIII^{ème} siècle et ne paraît pas avoir fait l'objet de travaux hydrauliques comme cela a été le cas pour beaucoup de zones humides en Corse. La cartographie de la zone marécageuse située au nord de l'étang diffère légèrement selon les documents anciens auxquels on se réfère et il n'est pas impossible que quelques atterrissements s'y soient produits mais il n'y a pas de tendance nette et la superficie du plan d'eau n'a certainement pas changé.

Il n'y a aucune indication sur un éventuel comblement de la lagune. Les ruisseaux sont assez modestes mais lors de fortes crues ils doivent rejeter des sédiments qui doivent être en partie piégés par l'étang ; mais l'effet de chasse est aussi certainement efficace et la grande crue de 1993 avait par exemple évacué toutes les positions accumulées en amont de l'embouchure de l'étang.

La végétation des rives semble également stable notamment à cause de la salinité élevée qui freine les possibilités d'expansion de la roselière aux dépens du plan d'eau. La répartition de celle-ci est comparable entre la carte de la végétation établie par la D.D.I.S.S. en 1970 et la situation actuelle.

En ce qui concerne le rivage, il n'y a apparemment pas de phénomène de recul continu du rivage.

LA LAGUNE ET L'ACTIVITÉ HALIEUTIQUE

Les lagunes comme Palo sont des **systèmes en perturbations perpétuelles**. Sans les interventions du pêcheur, le grau resterait presque toujours fermé ; le renouvellement des eaux serait beaucoup plus lent, les organismes aquatiques survivraient peu de temps en été à cause de l'augmentation de la température et de l'ensoleillement puisque l'évaporation de la nappe d'eau entraînerait une sursalinité ; les phénomènes de dystrophie et d'anoxie qui découlent de ces conditions favorisées par la faible profondeur de l'étang, seraient donc réguliers ; les eaux eutrophes, c'est-à-dire enrichies en matières organiques et pauvres en oxygène, ne seraient plus propices à la vie des poissons et provoqueraient leur mortalité. En automne, après des apports importants

d'eaux douces, l'étang déborderait et se viderait dans la mer par des brèches formées dans le cordon ; de la violence de cette purge dépendrait l'état du peuplement post-crue. A chaque épisode pluvieux remarquable, les épanchements se renouvelleraient jusqu'à une nouvelle période sèche. Les parcelles qui bordent l'étang seraient alors plus souvent inondées.

Le non entretien du grau conduirait donc à de fortes crises qui ne consisteraient pas en soit une catastrophe écologique puisqu'il s'agit du fonctionnement naturel de ce type de lagune mais serait néfaste à l'activité halieutique et entraînerait entre autres de fortes nuisances olfactives. Malgré l'entretien actuel du grau, l'étang connaît **chaque été** une situation de **crise modérée** qui affecte le peuplement benthique mais pas les herbiers de phanérogames ni le peuplement halieutique.

Le pêcheur entretient l'étang de façon traditionnelle, dans le même esprit que ses prédécesseurs. Il gère en particulier le grau et assure son ouverture entre mai et octobre. Cette action est positive dans la mesure où les eaux de l'étang ne s'eutrophient pas. De plus, le fait de mettre en communication l'étang avec la mer favorise la vie aquatique étant donné que le recrutement naturel est assuré par l'entrée de poissons dans la lagune.

Les premières études démontrent que **l'activité du pêcheur est bien adaptée**, que ses prises sont raisonnables par rapport au stock de poissons estimé. Cependant, les filets posés en travers de l'étang afin de canaliser le poisson freinent la circulation de l'eau (donc l'oxygénation) et une amélioration de ce dispositif pourrait être recherchée. Globalement, le pêcheur, en cherchant à améliorer ses prises, améliore la santé de l'étang tant qu'il applique les méthodes de pêche traditionnelles : c'est le meilleur gestionnaire de l'étang grâce à la connaissance du milieu qu'il possède.

Le **rôle très positif de l'intervention humaine** dans le fonctionnement de l'étang est évident. En revanche, l'occupation de l'espace en bout de la presqu'île - camions et caravanes délabrés - a un effet très négatif sur le paysage. En outre, le pêcheur considère la presqu'île comme son domaine puisqu'il y a réalisé des aménagements et qu'il y habite en permanence depuis 10 ans. Une barrière qu'il a installée interdit même l'accès au public de la piste de la presqu'île.

L'ÉTAT DU MILIEU DUNAIRE

La plage de Querciolo est de plus en plus fréquentée par les touristes bien que leur densité reste faible sur la plage puisque celle-ci est spacieuse. Son unique accès n'est pas mentionné depuis la

N 198, ce qui réduit le nombre de vacanciers aux habitués résidant dans les villages de Ventiseri, Prunelli, Ghisonaccia et Serra.

Le flux des vacanciers n'est **pas organisé** aux abords de la plage ce qui crée des dommages sur la morphologie des dunes et sur la végétation. De nombreuses voitures (jusqu'à 100) stationnent de manière anarchique à l'extrémité de la route communale, dispersées sur un front de 300 m le long de la plage. Les passages répétés des véhicules tassent la sol, forment des ornières et détériorent la végétation. Les **véhicules tout terrain** sillonnent quant à eux les dunes sur des centaines de mètres, créant ainsi des dommages encore plus importants. Les dunes sont **nettement dégradées** par leurs passages et par les piétinements répétés. En effet, l'impact mécanique (tassement et déplacement du sable) se conjugue à la destruction de la végétation dunaire dont le rôle est de retenir le sable.

Le massif dunaire est le milieu le plus dégradé par les activités humaines dans le site. Le morcellement du couvert végétal et peut-être même l'absence d'une espèce comme la Crucianelle (*Crucianella maritima*) qui est très sensible aux impacts mécaniques sont vraisemblablement la conséquence de certains usages du site. Il n'est pas impossible que le piétinement du bétail ou le passage de chevaux concourent aussi à cette dégradation.

INVENTAIRES DES NUISANCES

Bien que le site ait su garder un aspect sauvage peu marqué par les interventions humaines, il n'en reste pas moins que des nuisances, sonores et visuelles d'origines anthropiques, ont un effet perturbateur pour le site.

La proximité de la Base aérienne est évidemment la cause de nuisances sonores importantes. Les aéronefs atterrissent et décollent de l'aérodrome à faible altitude dans l'axe du plan d'eau. La fréquence des vols est irrégulière mais en période d'entraînement, les avions peuvent se succéder toutes les dix minutes. Ces nuisances sonores peuvent en particulier constituer un obstacle à l'organisation d'activités pédagogiques sur le site.

Les sources de pollution visuelle sont plus ponctuelles mais plus nombreuses. La plus importante atteinte à l'intégrité du paysage est causée par la présence du **baraquement désordonné** à la pointe de la presqu'île. Le pêcheur a accumulé autour de son habitation des camions frigorifiques et des cabanes de chantier délabrées qui lui servent pour entreposer son matériel de pêche et le produit de sa pêche. En outre, il a installé des caravanes pour ses amis et sa famille. Ce bric-à-brac est visible de toute part et produit un effet visuel négatif au cœur du plan d'eau.

N 198, ce qui réduit le nombre de vacanciers aux habitués résidant dans les villages de Ventiseri, Prunelli, Ghisonaccia et Serra.

Le flux des vacanciers n'est **pas organisé** aux abords de la plage ce qui crée des dommages sur la morphologie des dunes et sur la végétation. De nombreuses voitures (jusqu'à 100) stationnent de manière anarchique à l'extrémité de la route communale, dispersées sur un front de 300 m le long de la plage. Les passages répétés des véhicules tassent la sol, forment des ornières et détériorent la végétation. Les **véhicules tout terrain** sillonnent quant à eux les dunes sur des centaines de mètres, créant ainsi des dommages encore plus importants. Les dunes sont **nettement dégradées** par leurs passages et par les piétinements répétés. En effet, l'impact mécanique (tassement et déplacement du sable) se conjugue à la destruction de la végétation dunaire dont le rôle est de retenir le sable.

Le massif dunaire est le milieu le plus dégradé par les activités humaines dans le site. Le morcellement du couvert végétal et peut-être même l'absence d'une espèce comme la Crucianelle (*Crucianella maritima*) qui est très sensible aux impacts mécaniques sont vraisemblablement la conséquence de certains usages du site. Il n'est pas impossible que le piétinement du bétail ou le passage de chevaux concourent aussi à cette dégradation.

INVENTAIRES DES NUISANCES

Bien que le site ait su garder un aspect sauvage peu marqué par les interventions humaines, il n'en reste pas moins que des nuisances, sonores et visuelles d'origines anthropiques, ont un effet perturbateur pour le site.

La proximité de la Base aérienne génère des nuisances sonores. Les aéronefs atterrissent et décollent de l'aérodrome à faible altitude dans l'axe du plan d'eau. La fréquence des vols est irrégulière mais en période d'entraînement, les avions peuvent se succéder toutes les dix minutes. Ces nuisances sonores peuvent en particulier constituer un obstacle à l'organisation d'activités pédagogiques sur le site.

Les sources de pollution visuelle sont plus ponctuelles mais plus nombreuses. La plus importante atteinte à l'intégrité du paysage est causée par la présence du **baraquement désordonné** à la pointe de la presqu'île. Le pêcheur a accumulé autour de son habitation des camions frigorifiques et des cabanes de chantier délabrées qui lui servent pour entreposer son matériel de pêche et le produit de sa pêche. En outre, il a installé des caravanes pour ses amis et sa famille. Ce bric-à-brac est visible de toute part et produit un effet visuel négatif au cœur du plan d'eau.

Sur la presqu'île, le passage en aérien des câbles d'EDF et de France Télécom au milieu de la végétation est également très peu esthétique et nécessite l'entretien d'une trouée dans la végétation arborée.

La présence de quelques **épaves rouillées** et de tas **d'immondices** sommairement dissimulés dans le maquis sur la berge ouest dénotent aussi fortement dans le paysage.

Sur la plage, les vacanciers se plaignent de voir des **détritus**, des sachets plastiques et divers objets hors d'usage dans le sable. Pourtant, la plage -qui a bénéficié d'un nettoyage en début de saison' 995- est plus propre que bien d'autres même si elle n'est pas régulièrement entretenue, faute de moyens suffisants de la commune de Serra-di-Fiumorbu.

L'**aire de stationnement**, improvisée à l'entrée de la plage, s'intègre mal dans le paysage: les véhicules sont nettement visibles depuis la plage. Il en est de même pour les véhicules qui stationnent sur le sable, à quelques mètres de la mer. Ils incommodent de surcroît les estivants par le sable qu'ils soulèvent lors de leurs déplacements.

La démoustication

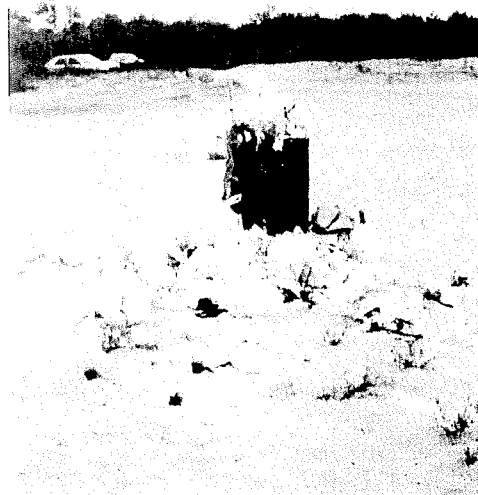
Dans le cadre de la lutte contre les moustiques et de la lutte contre les vecteurs du paludisme, la DDISS se charge de la surveillance et de la destruction des foyers à insectes. A Palo et dans les marais voisins, l'équipe basée à Casabianda exerce une surveillance hebdomadaire du niveau des eaux -en effet, les coups de mer et les pluies qui font monter les eaux favorisent l'éclosion des larves pondues sur les berges en zone inondable. En hiver, elle crée des passages dans la végétation pour accéder aux gîtes larvaires. Le périmètre à traiter étant très vaste et la végétation étant dense, les traitements à dos d'homme ne sont pas souvent employés. Ils sont réservés aux traitements de gîtes isolés ou sont prescrits en complément d'un **traitement par avion** qui est mieux adapté à la morphologie des lieux.



1/2 - Sur la presqu'île, l'installation du pêcheur présente un caractère désordonné et peu soigné. Une solution devra être recherchée pour que cette activité économique s'intègre mieux au paysage.



3 - La ligne électrique aérienne alimentant la presqu'île devra être supprimée.



4 - Actuellement la fréquentation du littoral n'est pas organisée et l'accumulation de déchets donne une piètre image à l'entrée du site.



5/6 - En l'absence d'aménagements, de mauvaises habitudes se sont créées et des véhicules tout terrain circulent le long du lido sableux. Ces pratiques ont provoqué une forte dégradation des dunes, milieu fragile et d'un grand intérêt patrimonial.

Modifications apportées en rouge par la DIREN suite au fax de septembre, texte ci-dessus (pour avis avant envoi)

La Base aérienne 126

Le protocole d'accord relatif à la protection de l'environnement, signé le 9 juillet 2003 par la ministre de la défense et la ministre de l'écologie et du développement durable compétents, stipule que la mise en place du réseau Natura 2000 doit veiller à l'indispensable maintien des capacités opérationnelles des forces armées, notamment en ce qui concerne l'entraînement et la nécessité d'adapter l'infrastructure et l'emploi des terrains aux besoins des forces.

En tant qu'installation militaire, il est interdit de photographier la base aérienne ; il est également interdit de pénétrer sur son territoire sans autorisation, et même de circuler en mer et sur la plage le long du terrain de défense (Arrêté préfectoral n° 78/944 du 15 mars 1978). Aucune restriction au survol du plan d'eau par les aéronefs n'est imposée. L'usage des moyens d'effarouchement de l'avifaune pour lutter contre le péril aviaire n'est pas limité.

De plus, la Base possède des appareils radioélectriques dans une parcelle en bordure d'étang (A5 345) qui sont indispensables aux avions dans leur procédure d'approche au sol. L'accès à cette parcelle est donc interdit.

Les textes et les plans qui régissent les servitudes aéronautiques sont contenus dans le " Plan d'ensemble des servitudes aéronautiques.

« Les servitudes instituées au profit de la base aérienne sont de trois ordres :
« Les servitudes instituées au profit de la base aérienne sont de trois ordres :

- Servitudes aéronautiques : ces servitudes entraînent l'interdiction d'édifier des constructions, de laisser croître la végétation ou d'implanter des installations pouvant constituer des obstacles à la circulation des aéronefs.
- Servitudes radioélectriques : ces servitudes limitent les possibilités d'installation d'émetteurs de rayonnement électromagnétique ou d'obstacles risquant de perturber les équipements radioélectriques au sol ou embarqués.
- Plan d'exposition au bruit : caractérise la gêne sonore engendrée par l'aérodrome. Ses effets sont selon la zone, l'interdiction de certaines constructions et/ou l'obligation de procéder à une isolation phonique. »

Cette liste de servitudes n'est pas exhaustive, par ailleurs ces servitudes sont susceptibles d'évoluer, de nouvelles pouvant être instituées afin de satisfaire aux besoins de la Défense Nationale et/ou d'exploitation de l'aérodrome.

Les règles d'urbanisme

En ce qui concerne les règles d'urbanisme, la commune de Ventiseri est dotée d'un POS depuis 1989 (modifié en 1993) tandis que celui de Serra-di-Fiumorbu est à l'étude. En conséquence, la carte 5 ne représente que les zonages intéressant une partie des terrains du CEL et les parcelles voisines de Ventiseri. A Serra-di-Fiumorbu, en l'absence de POS, la réglementation nationale s'applique.

Le secteur de l'étang de Palo est majoritairement classé N, c'est-à-dire que cette zone n'est **pas destinée à être urbanisée**. L'étang et ses rives sont classés NDA, c'est-à-dire totalement inconstructible et le nord de la sansouire est classé NDB, comme l'embouchure du ruisseau de Calanala. Les terrains à proximité immédiate de l'étang sont classés NC (NCA d'abord, NCB un peu plus à l'ouest) ou NB à l'exception de deux zones classées UM et UBB (UM, installation militaire – base aérienne au sud de l'étang et deux parcelles et UBB, zone d'urbanisation limitée).
installation militaire – base aérienne au sud de l'étang et deux parcelles et UBB, zone d'urbanisation limitée).

Serra-di-Fiumorbu et Ventiseri sont des communes littorales et de ce fait, elles entrent dans le champ d'application de la « loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral » du 3 janvier 1986.

Les communes doivent en particulier respecter les articles L.146- 4, 5 et 6 de cette loi :

- « en dehors des espaces urbanisés, les constructions ou les installations sont interdites sur une bande littorale de 100 m à compter de la limite haute du rivage » ;
- « des aménagements légers peuvent être implantés lorsqu'ils sont nécessaires à leur gestion, à leur mise en valeur notamment économique ou, le cas échéant, à leur ouverture au public » ;
- « en outre, la réalisation de travaux ayant pour objet la conservation ou la protection des espaces et milieux peut être admise, après enquête publique ».

"Cette liste de servitudes n'est pas exhaustive, par ailleurs ces servitudes sont susceptibles d'évoluer, de nouvelles pouvant être instituées afin de satisfaire aux besoins de la Défense nationale et/ou d'exploitation de l'aérodrome."

Par ailleurs, L'armée de l'air est propriétaire de la parcelle cadastrée A774, partie de l'étang, dont le contour suit celui de la rampe d'approche construite sur pieux et qui surplombe le plan d'eau. Il convient de rappeler dans la continuité des articles du code de l'urbanisme cités ici, l'article L146-8 qui permet pour les besoins de la défense nationale et le fonctionnement des aérodromes de réaliser des installations, afin de garantir l'accessibilité de cette zone pour la maintenance ou la rénovation de la rampe d'approche.

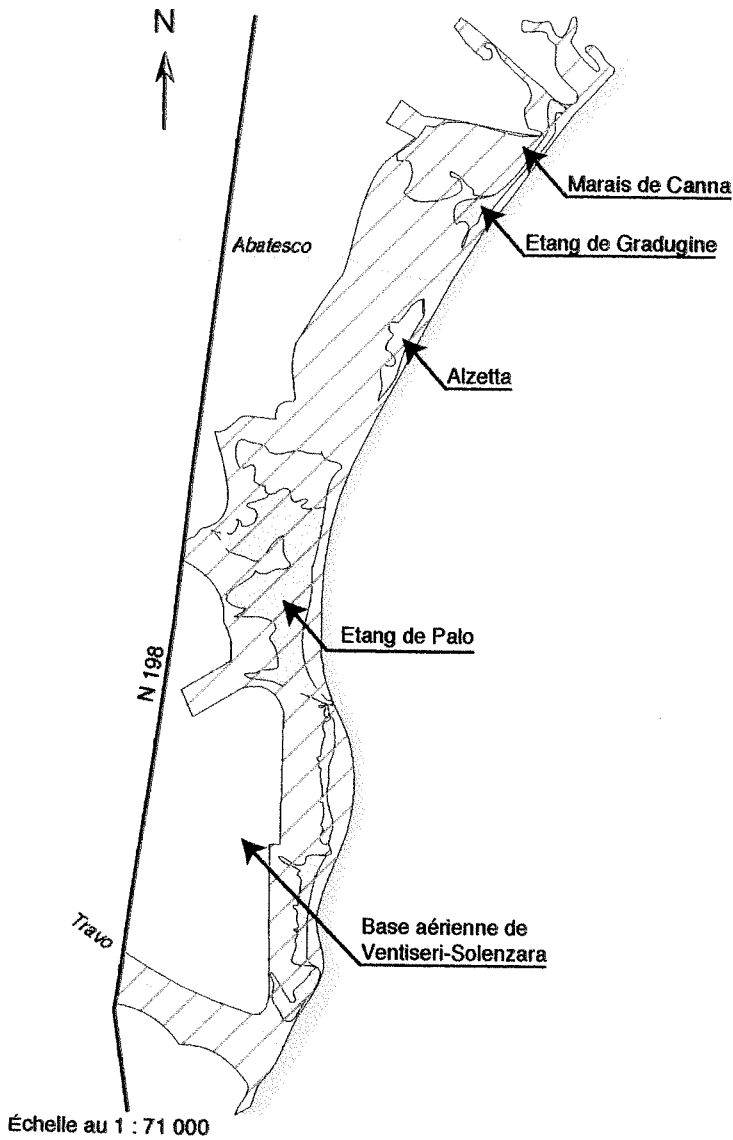
l'ouest) ou NB à l'exception de deux zones classées UM et UBB (UM, installation militaire - base aérienne au sud de l'étang et deux parcelles et UBB, zone d'urbanisation limitée).

Serra-di-Fiumorbu et Ventiseri sont des communes littorales et de ce fait, elles entrent dans le champ d'application de la "loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral" du 3 janvier 1986.


Les communes doivent en particulier respecter les articles L. 146-4, 5 et 6 de cette loi :

















- "en dehors des espaces urbanisés, les constructions ou les installations sont interdites sur une bande littorale de 100 m à compter de la limite haute du rivage" ;
- "des aménagements légers peuvent être implantés lorsqu'ils sont nécessaires à leur gestion, à leur mise en valeur notamment économique ou, le cas échéant, à leur ouverture au public" ;
- "en outre, la réalisation de travaux ayant pour objet la conservation ou la protection des espaces et milieux peut être admise, après enquête publique".

CARTE 5 :
PLAN D'OCCUPATION
DES SOLS



Échelle au 1 : 71 000

 Espaces classés en zone de préemption
Limite des espaces classés au titre de l'art. L 146.6 (Loi "Littoral")

POS à l'étude	
NDa	
NDb	
NCa	
NCb	
NCC	
NBa	
NBb	
NBc	
UBb	
UM	
Conservatoire	
Limite de commune	
Limite du Conservatoire	
Routes	
Route communale	



DÉFINITION DES OBJECTIFS

LA LAGUNE ET SON EXPLOITATION HALIEUTIQUE

LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

LE PUBLIC

LA GESTION

DÉFINITION DES OBJECTIFS

A l'issue des études préalables réalisées, on dispose sur ce site d'un état des lieux nettement suffisant pour proposer des objectifs de gestion qui tiennent compte des caractéristiques des sites, de l'intérêt patrimonial et de la vulnérabilité de ses composantes, des usages recensés, des nuisances observées mais aussi des objectifs généraux du Conservatoire et des aspirations à la fois des usagers et des collectivités.

LA LAGUNE ET SON EXPLOITATION HALIEUTIQUE

Les **zones humides** sont d'une grande **utilité écologique** car ce sont des zones de production primaire qui accueillent une avifaune diversifiée et spécifique, étroitement liée aux conditions édaphiques, hydrologiques et physicochimiques. L'étang de Palo fait partie d'un ensemble de zones humides situées sur le littoral du Fium'Orbu ; il est, à ce titre, lié aux autres marais et étang, surtout pour l'accueil de l'avifaune. Les zones humides ont également un rôle primordial lors des inondations ; elles servent "d'éponge" et diminuent les conséquences des crues grâce à leur capacité à canaliser les eaux et à ralentir les flux.

Jusqu'à la seconde guerre mondiale, les zones marécageuses ont bénéficié d'une **très mauvaise image** auprès des populations locales principalement en tant que foyers de paludisme, maladie qui a longtemps endeuillé les villages côtiers. Un peu partout en France, ces milieux ont disparu suite à des travaux de drainage ou par comblement, pour répondre à un objectif de santé publique ou encore pour accroître les surfaces cultivables. Les superficies de marais et d'étangs sont encore en diminution aujourd'hui, malgré la reconnaissance de leur utilité, alors que la qualité de celles qui perdurent ne cesse de se dégrader.

La lagune est un **milieu fragile** car c'est un système ouvert qui dépend à la fois des apports marins et des apports d'eau douce. La quantité et la qualité des eaux douces sont fonctions du bassin versant qui couvre 31 km² dans le cas de Palo.

Un seul cas de contamination grave par les rejets d'une cave viticole a été enregistré en 1976. Cependant, l'étang n'est pas à l'abri d'autres accidents, événements ponctuels aux répercussions qui peuvent être longues et dramatiques.

Une pollution lente, insidieuse par un enrichissement en nutriments dû aux apports domestiques et agricoles, responsable de la dégradation de nombreuses nappes d'eau en France, menace davantage l'étang. Un excès de nitrates et de phosphates dans

l'eau provoque une prolifération des algues et d'autres végétaux aquatiques, et conduit à une eutrophisation. L'accumulation irréversible de métaux lourds (contenus entre autres dans les herbicides et les pesticides) dans les sédiments s'avère à terme toxique pour la faune.

L'étang de Palo n'ayant pas subi de transformation importante et sa qualité écologique étant satisfaisante, c'est un exemple, de plus en plus rare, d'écosystème lagunaire intact dont **le maintien de la qualité s'impose.**

Pour l'instant, Palo est très peu touché par les pollutions, mais on peut craindre pour l'avenir un accroissement des apports en azote et en phosphate, compte tenu de la vocation agricole du bassin versant, notamment à proximité immédiate de l'étang. **La surveillance du bassin versant semble donc souhaitable** pour garantir à long terme la qualité des eaux de la lagune.

Le diagnostic hydrologique et hydrobiologique met en évidence que l'étang, peu profond, subit des variations importantes de salinité - avec des teneurs en sels pouvant atteindre 50 ‰ en été - qui s'accompagnent de crises dystrophiques sévères, avec pour conséquence une mortalité élevée de la flore et de la faune aquatiques. L'ouverture permanente du grau pendant les mois les plus chauds et les plus secs, favorable à l'activité halieutique, réduit considérablement ces phénomènes mais le chenal creusé par l'exploitant a tendance à s'ensabler naturellement et à se refermer rapidement, ce qui implique de **renouveler régulièrement les interventions de désensablement.**

Le non entretien du grau limiterait les échanges avec la mer aux seules périodes de crues et de tempêtes. En période estivale, l'étang serait alors très confiné et le manque d'oxygène dissous dans l'eau provoquerait la mort d'une grande partie de la flore et de la faune aquatique. Il connaîtrait ainsi une succession de crises incompatible avec une activité halieutique.

Le maintien du fonctionnement actuel de l'étang est donc nécessaire. Il a des répercussions positives sur son état, et l'entretien du grau permet :

- aux eaux de l'étang d'être enrichies par la mer (alevins, oxygène),
- de réduire les anoxies estivales,
- de maintenir un niveau d'eau bas et ainsi de diminuer l'immersion des terrains environnants,
- de dissuader le passage vers la Base aérienne car le chenal est difficilement franchissable.

On pourrait imaginer de maintenir en permanence le grau ouvert

mais la marinisation qui en résulterait aurait pour conséquence une baisse sensible de la production halieutique ce qui serait préjudiciable à l'exploitation. Or, **le maintien de l'activité de pêche** présente de nombreux avantages.

Historiquement, l'étang a toujours été exploité par des pêcheurs occasionnels ou professionnels : la vocation piscicole de l'étang est donc reconnue par tous.

Economiquement, l'exploitation des anguilles, muges, mullets, loups... est rentable sauf si des événements imprévisibles (crues, pollutions graves...) anéantissent les possibilités de récoltes. Le Conservatoire est très attaché à **maintenir une activité économique** sur ses terrains, lorsque celle-ci est compatible avec ses objectifs de conservation et de préservation du patrimoine naturel. L'activité de pêche ne modifie pas la qualité du peuplement halieutique tant que les prélèvements ne concernent que les individus adultes. Le site ne se prête pas à l'aquaculture, ni à la conchyliculture, mais de nouvelles techniques aquacoles peuvent apparaître. Aucune artificialisation du milieu ne pourra être autorisée dans la mesure où elle entraînerait une modification notable de l'écosystème.

En terme de gestion, l'exploitant assure l'entretien du grau qui s'avère coûteux compte tenu de l'ensablement fréquent du chenal. La présence du pêcheur sur le lieu de pêche assure également une surveillance de l'état du grau, de la qualité des eaux, des abords du plan d'eau. Il peut dissuader certaines pratiques nuisantes pour le milieu comme les dépôts de déchets.

L'activité halieutique est donc compatible avec le maintien de la qualité de l'étang et contribue à limiter les crises dystrophiques. Il est donc souhaitable d'afficher comme un premier et global objectif le **maintien de la qualité de l'étang et le maintien de son exploitation halieutique**.

LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

La mosaïque de milieux naturels que le site héberge est source de diversité biologique. Le maintien de cette diversité est autant une responsabilité qu'un objectif pour un établissement public à qui la loi a donné pour mission de :

- sauvegarder l'espace littoral ;
- respecter les sites naturels ;
- maintenir l'équilibre écologique.

Maintenir sur le site la diversité biologique et la qualité des habitats terrestres, c'est éviter l'uniformisation et la banalisation des habitats, de la faune, de la flore, c'est s'engager à ce qu'aucune espèce ne disparaisse, c'est être attentif à chaque composante connue de cette diversité, particulièrement celles qui paraissent

les plus vulnérables ou dont la valeur patrimoniale apparaît plus importante, c'est veiller à trouver le **juste équilibre** entre les activités humaines et le maintien de cette diversité et de cette qualité, notamment en proscrivant les pratiques qui leur porteraient significativement préjudice.

Au delà de l'attention qu'il convient de porter aux **plantes rares**, à l'impact des véhicules sur le cordon dunaire et aux risques d'incendie, la plupart des habitats ne sont pas menacés et aucune évolution naturelle susceptible de conduire à moyen terme à la disparition d'un habitat et de ses composantes n'a pu être décelée.

Le risque d'incendie est naturellement une menace permanente dans une région comme la Corse et le feu de 1993 a apporté la preuve qu'un jour de grand vent, des efforts de protection et de gestion peuvent être rapidement anéantis pour de nombreuses années et un paysage se voir profondément affecté. Il convient donc d'**améliorer la préparation du terrain à la lutte** (bandes débroussaillées, bornes d'eau...) mais on ne peut supprimer le risque de mises à feu criminelles ni être sûr d'arrêter un incendie un jour de grand vent.

En matière de **restauration des milieux dégradés**, il convient, par des aménagements appropriés, de préserver le cordon dunaire de l'impact des véhicules, d'engager par des plantations des expériences de revégétalisation et de reconstitution du fourré littoral au débouché de la route communale.

La diversité biologique, qui se traduit par une mosaïque de milieux, d'espèces, de couleurs et d'ambiances, contribue à composer un **paysage original** et à la personnalité très marquée. La diversité biologique, c'est donc aussi une composante des paysages, et sauvegarder la qualité des habitats naturels, c'est aussi **sauvegarder le paysage et ses harmonies naturelles**. A Palo, l'homme a contribué à façonner le paysage notamment au travers de l'agriculture mais il a su respecter les espaces et donc les habitats sans valeur agricole, et il n'a pas cherché à grignoter les zones humides. Cette cohabitation respectueuse de la diversité biologique a aussi conduit à un paysage fort qui présente en outre l'originalité d'être dominé par le relief de l'arrière-pays.

Ce paysage et son écologie peuvent être intelligemment valorisés dans le cadre d'une politique d'initiation des scolaires à l'environnement ou de promotion touristique.

Dans ce contexte, la gestion paysagère du site doit porter sur la

préservation des qualités paysagères du site et la **résorption des points noirs visuels**. Outre la suppression des lignes aériennes d'EDF et de France Télécom, l'enlèvement d'épaves et de dépôts d'ordures, c'est surtout la base du pêcheur installée à l'extrémité de la presqu'île qui doit faire l'objet de plus grande attention. Visible de toute part, elle constitue une nuisance visuelle avec une juxtaposition désordonnée de baraques, de camions frigorifiques et de caravanes auxquels s'ajoutent des arbres calcinés encore présents. Cette base doit faire l'objet d'un **réaménagement paysager** conciliant l'aspect visuel, la défense contre les incendies et la fonctionnalité de l'installation du pêcheur. La gestion paysagère passe aussi par la réhabilitation progressive des boisements incendiés, la reconstitution du fourré littoral au débouché de la route ainsi que par une bonne intégration des stationnements de véhicules en arrière de la plage.

Bien qu'il n'y ait pas de menaces réelles, il convient toutefois de rester très vigilant sur toute construction à vocation agricole par exemple dans les espaces proches de l'étang.

LES ACTIVITES ECONOMIQUES

Le périmètre de Palo est un « espace de vie » utilisé de façon extensive pour diverses activités à caractère économique ou ludique sans oublier la base aérienne dont la présence impose des contraintes de sécurité et donc une limitation de la fréquentation à proximité de la base.

Ces activités donnent une **réelle fonction sociale** au site, et leur maintien, si l'on prend la précaution de garantir leur compatibilité avec les objectifs de protection et de gestion du site, contribue à faire accepter socialement la protection du site et, dans le cas de la pêche, à **assurer une gestion hydraulique et donc biologique du plan d'eau**.

Les activités économiques se limitent à l'élevage bovin et à la pêche qui doivent faire l'objet de conventions précises entre le Conservatoire et les exploitants afin de préciser, par un cahier des charges, dans quelles conditions ces activités doivent s'exercer et quelles seront les modalités de collaboration entre les exploitants, le Conservatoire et les gestionnaires.

LE PUBLIC

Il est indispensable d'organiser l'accueil du public de manière à préserver les qualités du site mais aussi de manière à permettre sa découverte dans les meilleures conditions. Organiser l'accueil du public, c'est à la fois contribuer à la réussite des objectifs précé

dents et faire profiter du site au plus grand nombre.

Les visiteurs sont surtout fréquents en période estivale et ils n'utilisent qu'un espace restreint, 500 m de plage au débouché de la route communale. Des aménagements destinés au public doivent être réalisés dans cette zone et, devant les risques d'utilisations abusives du site qui nuiraient aux autres usagers et au milieu lui-même, une **réglementation de la circulation et des usages** sera utile. Ces restrictions ont également comme but de limiter et de prévenir les conflits qui peuvent survenir en fixant dès le départ les règles du jeu. Pour autant, il ne s'agit pas de tout interdire mais de concilier les objectifs de gestion avec la fréquentation. A chaque fois, les mesures restrictives ont une justification.

Grâce aux mesures qui seront prises, chacun devrait apprécier davantage l'espace qu'il fréquente car il sera plus agréable (pas de véhicules sur la plage, aire de stationnement aménagée, nettoyage et entretien régulier de la plage).

Les aménagements spécifiques comme la création d'un sentier au travers des marais permettraient de faire découvrir des milieux inaccessibles pour les visiteurs autres que les chasseurs. Un tel projet pourrait alors comprendre des panneaux d'information.

LA GESTION

C'est en quelque sorte un véritable service à caractère qualitatif qui sera ainsi offert au public fréquentant le site. Les aménagements devront s'accompagner d'une information sous la forme de panneaux ou de dépliants, ainsi que par l'intermédiaire de personnel de surveillance.

Les objectifs de gestion proposés ne pourront être atteints que si des moyens appropriés sont mis en place. En matière d'aménagements, des dossiers techniques restent à établir et des moyens financiers devront être dégagés. Mais au delà des investissements, il est indispensable de **mettre en place un dispositif de gestion administratif et financier**, impliquant les collectivités et le Conservatoire, des **moyens humains** pour assumer la **gestion courante** et un **suivi scientifique** susceptible de servir d'observatoire de l'évolution du milieu naturel et de dispositif d'évaluation de l'incidence de la gestion.

Sept objectifs généraux peuvent être proposés pour une gestion patrimoniale du site.

- A • Maintenir la qualité écologique et les potentialités halieutiques de la lagune.
- B • Maintenir la diversité biologique et restaurer les habitats dégradés.
- C • Préserver les qualités paysagères du site.
- D • Maintenir les activités piscicoles et agricoles traditionnelles.
- E • Organiser l'accueil du public.
- F • Faire découvrir le milieu lagunaire.
- G • Mettre en place une gestion du site et assurer un suivi des milieux.

PROPOSITIONS DE GESTION ET D'AMÉNAGEMENT

Les objectifs opérationnels et les propositions sont présentés individuellement sous forme de fiche, construite sur un modèle unique.

Les réalisations peuvent poser des difficultés ou être soumises à des contraintes qu'il convient de prévoir et de détailler. Les études et les procédures sont également listées par objectif. Les partenaires, les coûts et les sources de financement, variables en fonction des propositions, complètent chaque fiche.

La carte 6, située en fin de chapitre, récapitule les propositions d'aménagements.

CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL

A - Maintenir la qualité écologique de l'étang et ses potentialités halieutiques

- 1 Contrôler les apports du bassin versant
- 2 Entretien périodiquement le grau
- 3 Maintenir une activité piscicole traditionnelle raisonnée
- 4 Effectuer un suivi de la qualité du milieu lagunaire

B - Maintenir la diversité biologique et restaurer les habitats dégradés

- 1 Protéger, renforcer et suivre les populations de plantes rares
- 2 Maintenir la diversité des habitats, la sansouire et les herbiers phanérogames
- 3 Améliorer l'état du cordon lagunaire
- 4 Diminuer les risques d'incendie
- 5 Compléter les acquisitions foncières
- 6 Préserver la faune

GESTION PAYSAGÈRE

C - Préserver les qualités paysagères du site et résorber les points noirs

- 1 Réaménager la pointe de la presqu'île et la base du pêcheur
- 2 Reconstituer le fourré littoral au débouché de la route communale
- 3 Enlever les épaves et les décharges sauvages aux abords de l'étang
- 4 Enfouir les câbles EDF/TELECOM sur la presqu'île

ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

D - Maintenir les activités halieutiques et agricoles traditionnelles

- 1 Etablir une convention de gestion piscicole avec le pêcheur et veiller à son application
- 2 Etablir une convention de gestion avec l'éleveur

ACCUEIL DU PUBLIC ET SENSIBILISATION

E - Organiser l'accueil du public

- 1 Canaliser la fréquentation et orienter les flux
- 2 Créer une aire de stationnement en arrière de la plage
- 3 Améliorer la qualité de la route d'accès à la plage
- 4 Mettre en place une réglementation de la fréquentation
- 5 Informer le public

F - Faire découvrir le milieu lagunaire

- 1 Créer une "promenade" à travers le marais jusqu'à la plage
- 2 Favoriser des animations scolaires de découverte

GESTION COURANTE

G - Mettre en place une gestion du site et un suivi

- 1 Entretien et nettoyage le site
 - 2 Assurer une présence et une surveillance
 - 3 Assurer un suivi scientifique
 - 4 Mettre en place un dispositif administratif et financier de la gestion
-



A1 CONTRÔLER LES APPORTS DU BASSIN VERSANT

OBJECTIFS de L'ACTION

La bonne productivité de cet étang est due en grande partie à la forte influence des apports d'eau douce. Il convient donc d'être très attentif aux produits rejetés dans le bassin versant puisque ceux-ci se retrouvent tôt ou tard dans les eaux de la lagune, avec des conséquences importantes pour l'écosystème. L'accumulation de résidus toxiques tels que les métaux lourds et les résidus de pesticides détruit peu à peu les micro-organismes contenus dans les sédiments, sédiments qui perdent progressivement la capacité de s'auto-épurer. Des apports importants en azote et en phosphore (origine agricole et domestique) favorisent le développement des végétaux, notamment des algues et des macrophytes, et l'eutrophisation de l'étang.

Un accroissement de certains apports du bassin versant peut donc poser des problèmes de toxicité ou de dystrophie à plus ou moins longue échéance comme l'étang de Biguglia ou de Santa Giulia les ont connus assez récemment, provoquant la chute de la production halieutique, la dégradation des herbiers de phanérogames et une raréfaction des oiseaux hivernants.

PROPOSITIONS

La qualité et la quantité actuelles de ces apports sont satisfaisantes, en conséquence elles doivent être conservées. Pour cela plusieurs mesures peuvent être préconisées :

.Contrôler le captage des eaux de surface (les six rivières) et des eaux souterraines (nappe) afin d'éviter une diminution des apports d'eau douce.

.Contrôler les rejets de polluants en milieu naturel dans le bassin versant.

.Dans le domaine de l'agriculture, veiller à **réduire les intrants** et en particulier éviter l'extension de cultures exigeantes en engrais comme le maïs . **contrôler l'irrigation** pour éviter les lessivages du sol. **préconiser le maintien des prairies** permanentes. **éviter le défrichement** pour créer des surfaces à vocations agricoles. avoir recours aux mesures agri-environnementales pour favoriser les cultures peu exigeantes en engrais et en pesticide sur les parcelles les plus proches de l'étang.

.Etre vigilant par rapport au développement de l'urbanisation, de l'industrie et des zones d'activités concertées qui pourrait être une source de rejets importants.

.Etablir un contact permanent avec les services chargés de la démoustication (DISS) de manière à utiliser des matières actives les moins toxiques possibles ou du moins à traiter avec des doses minimales aux stades les plus pertinents afin de réduire la fréquence des traitements.

.Maintenir les ripisylves tout le long des rivières puisque la végétation des rives a un rôle d'épurateur et de dénitrificateur très puissant.

.Etablir une coopération étroite avec la Base Aérienne afin que les mesures nécessaires à la non dégradation du milieu par des rejets de différentes natures soient prises en concertation.

**ÉTUDES ET
PROCÉDURES À ENVISAGER**

Il faudra réfléchir à l'assainissement à la pointe de la presqu'île pour éviter que le pêcheur ne rejette ses eaux usées directement dans l'étang.

D'une manière générale, il serait utile de préciser pour chacune des six rivières les quantités d'eau apportées et leur qualité. Il faudrait également mieux appréhender les apports des eaux de lessivage de surface venant de la Base aérienne.

La mise en place d'un SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau) pour l'étang de Palo ou encore plus globalement pour l'ensemble des zones humides du littoral entre les embouchures du Travo et du Fium'Orbu - sur les communes de Solaro, Ventiseri, Serra-di-Fiumorbu et Prunelli-di-Fiumorbu - serait actuellement le dispositif le plus adapté pour réfléchir à une politique de l'eau la plus cohérente possible dans ce secteur géographique.

CONTRAINTES

En l'absence de structure et d'un cadre d'intervention adapté, il est très difficile d'agir à l'extérieur du domaine du Conservatoire, et encore plus d'y imposer des choix pour la protection du milieu. Il faut une prise de conscience générale de toutes les collectivités territoriales et de tous les organismes qui ont à intervenir dans l'aménagement ou la gestion du territoire, sur les problèmes de qualité des eaux.

Les efforts en matière d'informations et de formations devraient être les plus nombreux mais cela nécessite un travail de coordination et d'animation entre les différents acteurs concernés, ce qui est toujours délicat à mettre en place. Les actions de ce type sont de longue haleine mais cela n'en demeure pas moins une démarche utile pour prévenir toute évolution néfaste pour ce milieu.

PARTENAIRES

Communes et structures intercommunales.
Agence de l'Eau, DDAF, DDASS, ODARC, Chambre d'Agriculture, Coopératives agricoles...

COÛT

Coût d'éventuelles mesures agri-environnementales et des études pour un SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux).

**SOURCES DE
FINANCEMENT**

Dispositifs existants pour ces mesures : Ministère de l'agriculture, Union Européenne, Département, Agence de l'Eau, Office de l'Environnement de la Corse (OEC).

**INTERFÉRENCES AVEC
D'AUTRES OPÉRATIONS**

A2 ENTREtenir PÉRIODIQUEMENT LE GRAU

OBJECTIFS DE L'ACTION

L'activité halieutique est entièrement dépendante des relations mer-étang donc de l'état du grau. La fermeture parfois intempestive de ce dernier en plein été est un réel danger pour la vie dans l'étang puisqu'elle favorise les phénomènes d'anoxie. En absence d'interventions humaines sur le grau, un étang de ce type connaîtrait des périodes de fermeture de l'embouchure plutôt longue, avec des crises dystrophiques naturelles entraînant la mortalité de la faune aquatique. De tels événements seraient préjudiciables pour le maintien des potentialités halieutiques et donc pour l'équilibre économique de l'activité de pêche. En outre, le recrutement en alevins nécessite une ouverture du grau au printemps.

PROPOSITIONS

Le maintien des potentialités halieutiques de l'étang nécessite donc une ouverture périodique du grau et pour cela il convient de :

.Maintenir le système de gestion actuel du grau et l'intégrer dans la convention d'exploitation piscicole à la charge de l'exploitant.

.Proscrire l'exportation du matériel de dragage hors de la zone d'intervention.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Etudier la faisabilité et la durabilité d'un bourrelet dunaire de part et d'autre du grau, dont le rôle serait de limiter les apports de sable qui pénètre à l'intérieur de l'étang lors des tempêtes de mer.

CONTRAINTES

La fermeture du grau est un phénomène inexorable qui s'explique par la dynamique sédimentaire de la côte. L'aménagement d'un ouvrage qui favoriserait le maintien d'un chenal ouvert entre la mer et l'étang aurait pour conséquence une marinisation de l'étang et donc une baisse de la productivité animale.

Les problèmes logistiques sont les plus gênants dans le fonctionnement actuel du grau, et tout particulièrement les délais d'intervention de la pelleuse mécanique. Malheureusement, il est semble-t-il difficile de réduire ces délais : ainsi, entre le moment où le pêcheur s'aperçoit de la fermeture du grau et le moment où l'entreprise intervient, il peut s'écouler plusieurs jours, ce qui est extrêmement dommageable pour la survie aquatique.

L'usage de ces engins est malaisé quand le grau est obstrué par des bancs composés majoritairement de laisses de posidonies car ils sont trop lourds et s'enfoncent dangereusement dans ces bancs souples.

L'itinéraire le plus judicieux que doit emprunter la pelleuse passe par la base aérienne. Un passage par le nord contribuerait à dégrader très sensiblement les dunes. Pour des motifs relatifs à la sécurité, les passages de la pelleuse devront être concertés avec l'autorité militaire dans un délai suffisant.

PARTENAIRES

L'exploitant piscicole ; la Base aérienne ; les communes.

COÛT

Il est difficile à évaluer puisqu'il est fonction du nombre d'interventions de la pelleteuse ; il restera à la charge du pêcheur. L'établissement du loyer de la convention de location du droit de pêche devra tenir compte de cette charge assumée par le pêcheur.

**SOURCES
DE FINANCEMENT**

**INTERFERENCES AVEC
D'AUTRES OPERATIONS**

A3 MAINTENIR UNE ACTIVITÉ PISCICOLE TRADITIONNELLE RAISONNÉE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Depuis des siècles, l'étang de Palo est exploité par l'homme pour ses ressources halieutiques. Il est donc logique de maintenir cette activité. L'usage de méthodes traditionnelles de pêche est le gage de la bonne conservation du milieu et de sa lente évolution. Pour que la pêche soit encore pratiquée dans le futur, il faut prendre soin de l'écosystème, ne pas surexploiter ni modifier le milieu de façon radicale.

Le maintien de cette activité halieutique présente plusieurs intérêts :

- *maintenir une culture vivante de la pêche traditionnelle,*
- *maintenir une activité économique qui présente un chiffre d'affaires d'environ 150 000 F à 250 000 F,*
- *maintenir une présence sur l'étang,*
- *disposer d'un observatoire de la santé de l'étang,*
- *justifier un entretien du grau afin d'éviter les crises dystrophiques qui pourraient occasionner une gêne olfactive dans le secteur.*

PROPOSITIONS

La réussite de cet objectif se décline en une série de recommandations plus qu'en actions. Il faut :

- **Maintenir les activités traditionnelles** et notamment la non exploitation des petites anguilles en utilisant des engins de capture adaptés et en nombre limité.
- **Proscrire des artificialisations** du milieu qui entraîneraient une modification sensible de l'écosystème (aquaculture, alevinage artificiel).
- **Conserver un seul fermier** de manière à ne pas surexploiter l'étang en créant des phénomènes de compétition, afin de disposer d'une unicité d'intervention vis à vis du grau, pour rendre cohérent le fonctionnement général de l'étang ainsi que pour éviter des conflits inhérents au partage d'un espace restreint
- **Interdire la pêche** à tout autre que l'exploitant et ses associés pour leur offrir des garanties de rentabilité.
- **Améliorer les installations à terre** pour rendre le travail plus rationnel et moins dangereux, ainsi que pour optimiser la conservation des récoltes de poissons (cf. fiche C1).

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Il est nécessaire de réaliser un suivi piscicole afin de vérifier que les recommandations sont bien respectées. Le pêcheur devra par exemple indiquer, par dates, les espèces et quantités pêchées, ce qui permettra d'avoir des renseignements sur l'évolution des potentialités de la lagune. Il faudra corrélérer ces valeurs avec les événements climatiques et les périodes d'ouverture/fermeture du grau... et avec les analyses périodiques de la qualité des eaux (cf. fiche A4). Une convention de location du droit de pêche, véritable contrat engageant les deux parties, devra être élaborée après discussions avec l'exploitant. (cf. fiche D1).

CONTRAINTES

La pérennité de l'exploitation demeure un problème crucial à moyen et long terme. D'abord, la rentabilité de l'activité halieutique n'est jamais garantie ce qui peut déstabiliser l'équilibre économique de l'exploitation ; en effet, non seulement la production est très aléatoire, mais en plus les prix du marché fluctuent grandement selon les années. Ensuite, il est de tradition que chaque pêcheur garde secrète sa façon de poser les engins de capture et de pêcher. Il serait bon d'organiser le moment venu, avec le pêcheur, la transmission de son savoir et de ses connaissances, fruits d'une longue pratique.

L'exploitant ne pourra résider au bord de l'étang que s'il y exerce l'activité halieutique, ce qui sous entend qu'il ne pourra pas vivre sur la presqu'île pendant sa retraite et qu'il ne pourra pas revendiquer de droit sur les aménagements ou les installations qu'il a réalisés.

Il est nécessaire d'engager un dialogue avec l'exploitant afin de trouver un consensus sur tous les aspects qui seront abordés dans le contrat de location du droit de pêche, en particulier sur les aspects suivants : statut agricole ou maritime du pêcheur, privatisation d'un espace public, nécessité d'une présence, risque de dégradations sur le matériel de pêche, aménagements sur la presqu'île...

PARTENAIRES

Affaires Maritimes, communes, pêcheur.

COUT

Pour les équipements à terre, cf. fiche C1.

SOURCES DE FINANCEMENT

Sans objet.

INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATION

A4 Effectuer un suivi de la qualité du milieu lagunaire
C1 Réaménager la pointe de la presqu'île et la base du pêcheur
D1 Etablir une convention piscicole avec le pêcheur

A4 EFFECTUER UN SUIVI DE LA QUALITÉ DU MILIEU LAGUNAIRE

OBJECTIFS DE L'ACTION

La lagune est un système ouvert, soumis à de nombreux facteurs abiotiques et de nature extrêmement diverse, qui peuvent modifier son état en un pas de temps variable. Il est nécessaire de disposer périodiquement d'un point sur la situation de la lagune grâce à des paramètres significatifs de l'évolution du milieu pour orienter et adapter les choix de gestion à venir.

PROPOSITIONS

Il convient d'analyser les indicateurs biologiques les plus pertinents des conditions moyennes et des tendances à long terme du milieu lagunaire. Il pourra notamment s'agir de :

- **L'analyse du peuplement benthique** ; le benthos intègre les fluctuations temporelles des conditions du milieu mais aussi les différents facteurs de perturbation (variations de salinité, enrichissement trophique).

- **L'étude de variables physico-chimiques du sédiment** (potentiel rédox, azote/phosphore) ; elles intègrent les fluctuations de variables physico-chimiques, biologiques et hydrodynamiques du plan d'eau sur de longues périodes.

L'IARE conseille deux stations de prélèvements, à raison de trois prélèvements par station, et un pas de temps de deux ans compte tenu de la grande stabilité des variables sédimentaires. La période de stabilité maximale des variables étant la période hivernale, les prélèvements devront être réalisés en février.

En l'absence de problèmes liés à la pollution chimique toxique, la mesure des métaux lourds n'est pas indispensable dans un suivi régulier.

En cas de transformation sensible du milieu, de nouvelles séries d'études peuvent être envisagées.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Établir, en fonction des recommandations de l'IARE, un protocole précis avec l'organisme qui sera chargé du suivi hydrobiologique : paramètres, nombre et lieux des prélèvements, date et périodicité.

CONTRAINTES

Pour être représentatives, les analyses ont besoin d'être effectuées dans les mêmes conditions, avec le même mode opératoire sur plusieurs années. Il faut aussi qu'elles soient régulièrement pratiquées donc que les financements nécessaires soient alloués de façon continue.

Les données brutes ne sont rien sans leur interprétation. Il faut donc les confier à un hydrobiologiste capable de faire la synthèse des analyses et de proposer en conséquence des prescriptions pour le futur. Il se servira également des données du suivi piscicole que l'exploitant devra réaliser (cf. fiche A3).

Les conclusions des suivis devront être diffusées auprès de l'exploitant et, s'il est mis en place, auprès du comité scientifique chargé de l'observation du bassin versant. En cas de pollution avérée, il faudrait que l'exploitant adapte la gestion de l'étang selon les recommandations préconisées et que l'on puisse remédier à la cause des perturbations.

PARTENAIRES	OEHC, IARE, pêcheur, comité SAGE
COUT	10 000 F/ an
SOURCES DE FINANCEMENT	Crédits destinés à la gestion, Département, Office de l'Environnement de la Corse, Agence de l'Eau.
INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS	A3 Maintenir une activité piscicole traditionnelle raisonnée

B1 PROTÉGER, RENFORCER ET SUIVRE LES POPULATIONS DE PLANTES RARES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Le Kosteletzkya et le genêt de l'Etna sont deux espèces rares, dont l'aire de répartition est très limitée en Corse. Dans le cadre de l'application de la Directive européenne sur la Conservation des habitats, ils font l'objet d'un programme de protection à l'échelle de la Corse. Une des vocations du Conservatoire est de préserver la biodiversité donc de protéger et de conserver les espèces menacées, c'est pourquoi un renforcement de ces populations a été engagé sur ses sites. Le chêne pédonculé, rare à l'échelle de la Corse, doit aussi faire l'objet de mesures comparables.

PROPOSITIONS

Sur le plan de la stricte protection, le feu constitue la principale menace pour le genêt et pour le chêne pédonculé localisés dans la végétation arbustive du cordon littoral. Le *Kosteletzkya* est lui soumis au piétinement du public. La **prévention contre les incendies** et la **protection physique du *Kosteletzkya*** doivent garantir une protection minimale.

Au delà, compte tenu de la faiblesse des populations de ces trois plantes, elles ont d'ors et déjà bénéficié dans le cadre de programmes régionaux de protection de la flore d'un **renforcement expérimental de leur population**, dans le but de relancer leur dynamique et de mieux comprendre leur biologie.

Les opérations suivantes sont préconisées :

- Des plantations de jeunes sujets de genêt de l'Etna ont déjà eu lieu en 1994, 1996, et 1997 sur l'arrière du cordon brûlé. Après ces premières tentatives, qui n'ont pas obtenu le pourcentage de reprise escompté, il est nécessaire de **multiplier les essais**.
- La petite **population de *Kosteletzkya***, qui a été **renforcée** par la plantation d'une dizaine de plants, doit être suivie régulièrement par les agents de terrain.
- **D'autres espèces végétales originales**, tel le chêne pédonculé dont quelques individus ont été observés sur le cordon, **ont été plantées** ponctuellement sur le lido, dans un secteur dégradé par les véhicules, pour reconstituer le fourré littoral (cf. fiche C2).

Un entretien et un suivi scientifique des plantations seront indispensables pour assurer un maximum de réussite à l'opération et afin de valoriser les résultats obtenus. Un protocole de suivi des genêts est déjà en place. Le genêt doit en outre faire l'objet de divers essais d'ouverture de la végétation environnante afin de favoriser les semis naturels.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Pour les espèces protégées - genêts, *Kosteletzkya* - toute replantation doit être soumise à autorisation ministérielle, obtenue sur la base d'un dossier établi par le Conservatoire Botanique National de Porquerolles (CBNP).

CONTRAINTES

Les *Kosteletzkya* forment une petite population dont le maintien est aléatoire pour le moment, car elle est située sur un lieu de passage.

Les plantations ont été préservées de l'impact du bétail et du public grâce à l'implantation d'un exclos.
Les modalités de plantations ont été définies avec CBNP, en articulation avec le programme LIFE de " Conservation des espèces végétales et des habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaire de la Corse " qui a été engagé par l'Office de l'Environnement de la Corse.

PARTENAIRES

Les gardes du site pourront se charger des plantations et de l'entretien courant. Le suivi scientifique sera assuré par le CBNP et l'AGENC.

COUT

Faible et pris en compte dans le cadre de diverses actions.

SOURCES DE FINANCEMENT

Frais de gestion.

INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS

E5 Informer le public
G3 Assurer un suivi scientifique allégé

B2 **MAINTENIR LA DIVERSITÉ DES HABITATS, NOTAMMENT LA SANSOIRE ET LES HERBIERS DE PHANÉROGAMES AQUATIQUES**

OBJECTIFS DE L'ACTION

La richesse des rives de l'étang réside dans la variété des ambiances et des petites unités écologiques qui forment une mosaïque aux couleurs variées, hébergeant une faune diversifiée. Le maintien de la diversité des habitats contribuera au maintien de la beauté du paysage et au maintien des espèces inféodées à ces biotopes.

La sansouire et les prés salés du nord de l'étang faisant partie des cinq plus grands sites de ce type en Corse, leur préservation présente un intérêt régional.

PROPOSITIONS

L'attention doit être portée sur la gestion globale du milieu. Le fonctionnement hydrobiologique de l'étang ne doit pas être significativement modifié pour maintenir l'herbier de phanérogames aquatiques et pour préserver la sansouire dont l'existence est très dépendante de la salinité et du niveau d'eau de l'étang.

Il convient donc en priorité :

- De **maintenir un herbier de phanérogame aquatique** sain pour les oiseaux hivernant sur le plan d'eau, comme les foulques qui s'en nourrissent, ainsi que pour le fonctionnement écologique global de l'étang.
- De **préserver la sansouire et les prés salés** tout en maintenant le pâturage (cf. fiche D2).

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Il conviendra d'effectuer un suivi de l'évolution de la sansouire et notamment d'étudier l'impact du pâturage sur son développement et de suivre l'évolution des herbiers de phanérogames aquatiques dont l'état de santé est très lié à la qualité du milieu.

CONTRAINTES

Le maintien des habitats de l'étang et de ses abords dépend du mode de gestion de l'étang mais également de l'évolution qualitative et quantitative des apports du bassin versant qui ne peut être maîtrisée qu'au travers d'une politique plus large (SAGE) (cf. fiche A1).

PARTENAIRES

SAGE ; le pêcheur

COUT

SOURCES DE FINANCEMENT

INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS

- A1 Contrôler les apports du bassin versant
- A2 Entretien périodiquement le grau
- A3 Maintenir une activité piscicole traditionnelle raisonnée
- A4 Effectuer un suivi de la qualité du milieu lagunaire
- D2 Etablir une convention de pâturage avec l'éleveur

**OBJECTIFS DE
L'ACTION**

B3 ~ AMELIORER L'ETAT DU CORDON DUNAIRE

L'habitat dunaire est un milieu vivant mais fragile. Le cordon littoral a déjà subi une action anthropique dommageable : destruction des dunes par les véhicules tout terrain, dégradation du fourré littoral, incendie d'une partie du boisement situé à l'arrière du cordon. IL convient donc de résorber les nuisances qui s'exercent sur le cordon dunaire ((véhicules, chevaux ...)) et de favoriser la reconstitution de la végétation.

Les mesures à envisager pour protéger et réhabiliter ce lieu très fréquenté sont les suivantes :

PROPOSITIONS

-bloquer l'accès de la plage aux véhicules tout terrain pour stopper la destruction des dunes ; une voie d'accès au littoral sera néanmoins maintenue pour les moyens de secours en cas d'accident aéronautiques ; maîtriser et réglementer l'entraînement des chevaux sur le lido pour réduire l'impact de leur passage ; expérimenter des plantations sur les dunes embryonnaires (diotis) et en haut de plage (oyats) pour voir si l'on favorise la dynamique de leur reconstitution. Eventuellement développer la diversité des essences des fourrés littoraux en plantant aux endroits les plus dégradés de la dune fixée des genévriers de Phénicie, des Genévriers macrocarpa, des Pins maritimes.

**ETUDES ET
PROCEDURES A
ENVISAGER**

IL est essentiel de suivre l'évolution de la cicatrisation naturelle qui va s'opérer après l'interdiction de la circulation des 4x4 sur les dunes. IL faudra pour cela mettre en place des transects permanents. Pour des plantations de Genévrier macrocarpa il conviendra de demander une autorisation ministérielle. Un arrêté municipal instaurera l'interdiction de circuler en automobile sur la plage (cf fiche E4).

En ce qui concerne les entraînements de chevaux, il faut rétablir une réglementation (cf fiche E4).

CONTRAINTES

L'interdiction de la plage à la circulation des véhicules tout terrain ne sera respectée que si elle s'accompagne d'une barrage physique conçu à l'entrée du site. La manière la plus efficace et la plus pratique pour y parvenir consistera à bloquer toute circulation automobile au niveau du petit pont, mais cela aurait pour conséquence directe de supprimer l'aire de stationnement improvisé et de priver les propriétaires du nord du littoral d'un accès à leur parcelle. Ainsi l'accueil du public est à repenser entièrement (cf fiche E1, E2). Dans la pratique il sera difficile de faire respecter une réglementation sur l'entraînement des chevaux. : les gardes auront pour mission de sensibiliser les entraîneurs sur l'intérêt de cette mesure.

PARTENAIRES	Commune de Serra-di-Fiumorbu ; service du DPM ; riverains Les plantations et les bouturages pourront être réalisés par les gardes.
COUT	Plantations : 20 000 F ; seul le coût de la fourniture des plants est à envisager. Barrage pour les véhicules : cf. fiche E1, E2 (10 000F)
SOURCES DE FINANCEMENT	CEL
INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS	E1 Canaliser la fréquentation et orienter les flux E2 Créer une aire de stationnement en arrière de la plage E4 Mettre en place une réglementation de la fréquentation

B4 DIMINUER LES RISQUES D'INCENDIE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Les incendies représentent une menace extrême pour ce site, sur le plan écologique et paysager. Les espèces végétales tout comme les espèces animales sont très vulnérables. Les tortues d'Hermann qui ne peuvent fuir devant le danger et tous les jeunes sont les premières victimes c'est pourquoi il est primordial de prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter les risques d'incendies.

PROPOSITIONS

Cinq mesures seront utiles :

- **Un pare-feu** (30 m de large) a été créé à l'entrée de la presqu'île, le long de la N198, dans la zone arborée qui est propice à une propagation rapide du feu vers la base du pêcheur. Son entretien devra être assuré par les forestiers-sapeurs.
- **Une bande pare-feu** arborée a également été créée de part et d'autre de la piste de la presqu'île et devra être entretenue par les forestiers-sapeurs.
- **Limiter la fréquentation du public** sur la presqu'île pour réduire les possibilités de mise à feu dans les chênes lièges en autorisant uniquement les piétons sur la piste réservée au service et à l'exploitant.
- **Installer des bornes à incendie** à l'entrée de la presqu'île, à la base du pêcheur et à l'extrémité de la route communale en bord de mer.
- **Nettoyer régulièrement les abords** de la base du pêcheur.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Il conviendra garder le contact avec les services de lutte contre les incendies afin de les informer des réalisations entreprises et pour qu'ils interviennent efficacement en cas de nécessité. Le gyrobroyage des pare-feu sera effectué par les forestiers-sapeurs suite à une demande adressée auprès des services de l'Etat et du Conseil Général.

CONTRAINTES

L'incendie est un facteur extérieur, imprévisible. En 1993, un violent incendie avait parcouru la presqu'île, détruisant totalement les installations du pêcheur et s'était même propagé jusque sur le cordon y brûlant une partie de la végétation arborée. Par grand vent, il a été ainsi constaté que le feu pouvait franchir l'étang (200m) ce qui démontre que les incendies sont difficilement maîtrisables.

Le pare-feu doit être régulièrement entretenu pour conserver son efficacité. et il devra avoir un aspect soigné en conservant les chênes-lièges.

PARTENAIRES

SDIS, commune de Ventiseri et de Serra-di-Fiumorbu ; Sapeurs-forestiers

COUT

Estimation : 250 000 F

**SOURCES DE
FINANCEMENT**

Conseil Général et Etat pour l'entretien des pare-feu par les forestier-sapeurs.

**INTERFERENCES AVEC
D'AUTRES OPERATIONS**

E1 Canaliser la fréquentation et orienter les flux

B5 ~ COMPLÉTER LES ACQUISITIONS FONCIÈRES

OBJECTIFS DE L'ACTION

L'étang et les parcelles acquises par le CEL font partie d'un ensemble plus vaste qui a été classé en zone de préemption. Il est donc logique de poursuivre la démarche entreprise afin de compléter la maîtrise foncière de certaines unités écologiques.

PROPOSITIONS

Quelques parcelles seraient à acquérir dans de brefs délais :

.Les parcelles des rives de l'étang afin de pouvoir circuler à pieds autour de l'étang ;

.**Une parcelle au nord** de la route de la plage pour y installer une aire de stationnement ;

.Au delà, **le Conservatoire pourrait poursuivre son intervention**, au nord dans le secteur Canna-Gradugine et vers le sud sur les marais situés à l'est de la Base aérienne au travers d'une convention de gestion avec l'armée.

CONTRAINTES

les contraintes de temps et d'argent sont les plus importantes pour les futures acquisitions. On ne peut pas prévoir quand les ventes auront lieu et, comme les propriétaires sont nombreux dans la zone de préemption, cela peut s'échelonne sur plusieurs années. En conséquence, l'aménagement global de la bande littorale ne peut pas être programmé.

PARTENAIRES

CEL ; le Département; les propriétaires

B6 PRÉSERVER LA FAUNE

OBJECTIFS DE L'ACTION	<p><i>Ce site héberge une diversité faunistique et floristique importante. La préservation des espèces animales est donc une des priorités du Conservatoire. Compte tenu des caractéristiques du peuplement faunistique du site, le principal objectif à retenir est de favoriser l'accueil des oiseaux d'eau hivernants.</i></p>
PROPOSITIONS	<p>Pour favoriser l'accueil des oiseaux d'eau hivernants, diverses dispositions doivent être mises en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none">• Interdire la chasse sur le plan d'eau, en barque.• Mettre en place une gestion cynégétique avec les chasseurs.• Exclure le droit de chasse des conventions agricoles et piscicoles.• Sensibiliser le pêcheur sur le problème des grands cormorans qui ne posent pas de trop gros problèmes pour la pêche à Palo vu la faible profondeur de l'étang.
ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER	<p>Les modalités juridiques de l'interdiction de chasse sur le plan d'eau doivent être étudiées en détail.</p> <p>Un suivi ornithologique permettra de mieux comprendre les comportements des espèces sur la lagune, d'évaluer la pression de la chasse et l'efficacité des mesures préconisées. Les modalités (périodicité, organisme chargé des suivis) restent à définir.</p> <p>Pour les peuplements des reptiles et des amphibiens, des études de terrain serviront à préciser les caractéristiques de chacun d'entre eux : répartition spatiale, effectifs, comportements...</p>
CONTRAINTES	<p>La chasse est une activité traditionnelle qui est pratiquée sur ces terrains depuis des temps immémoriaux, c'est pourquoi il sera difficile de modifier les comportements des habitués. Toutefois, il faut d'ors et déjà engager un dialogue avec l'association locale de chasseurs pour sensibiliser ses membres aux risques qu'entraînerait une pression cynégétique trop importante.</p>
PARTENAIRES	<p>Fédération des chasseurs , ONC, Société de chasseurs de Ventiseri, DDAF.</p>
COÛT	<p>Suivi ornithologique : à évaluer</p>
SOURCES DE FINANCEMENT	
INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS	

C1 RÉAMÉNAGER LA POINTE DE LA PRESQU'ÎLE ET LA BASE DU PÊCHEUR

OBJECTIFS DE L'ACTION

Dans un paysage où prédomine la nature, la présence de caravanes, de baraques rouillées et de camions frigorifiques délabrés constitue une nuisance visuelle. Ces installations sont en outre visibles de toute part, surtout depuis l'incendie de 1993 qui a détruit la végétation arborescente et arbustive qui entourait et masquait la base du pêcheur.

Le réaménagement paysager et technique de la base du pêcheur apparaît comme un objectif prioritaire. Un compromis doit être trouvé entre les contraintes techniques liées à l'activité de pêche et les contraintes paysagères. La maison que le pêcheur a reconstruite après l'incendie est relativement bien intégrée et donne une idée de ce qui pourrait être fait.

PROPOSITIONS

Un programme de travail important doit être engagé pour **réhabiliter la base du pêcheur**. Ce réaménagement consisterait à :

- **Enlever les caravanes.**
- **Remplacer les camions frigorifiques** et les baraques du pêcheur par un petit hangar plus intégré dans le paysage, à l'image de la maisonnette en bois de l'exploitant.
- **Des arbres** (chênes-lièges, chênes verts et tamaris...) ont été récemment plantés (98) à l'endroit où la végétation a été détruite, afin de rétablir un continuum entre le boisement de la presqu'île et les rives.
- **Construire un ponton** pour faciliter l'embarquement.
- **Stabiliser les rives** et réfléchir à l'implantation d'une végétation basse sur les berges.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Un avant projet sommaire a été effectué par une architecte-paysagiste pour concevoir des équipements fonctionnels strictement inféodés à l'activité de pêche harmoniser au mieux les aménagements prévus. Les services vétérinaires ont également des exigences qu'il conviendra d'inclure dans le projet dans la mesure des possibilités.

CONTRAINTES

La principale difficulté d'application de ces mesures est que la totalité de la presqu'île est classée zone NDa, totalement inconstructible. Cependant, l'usage du sol qui est fait à l'heure actuelle ne correspond pas à ce qu'il devrait être. L'esprit qui doit primer est celui d'une meilleure intégration de la base du pêcheur dans le site. On ne peut pas remettre en question son implantation puisqu'il est logique que la base logistique de l'activité halieutique soit située sur les rives de l'étang, au seul endroit accessible depuis la route nationale et localisation ancestrale de cette activité halieutique. Il faudra donc proposer un assouplissement du POS pour qu'il permette l'installation d'une remise discrète strictement utile au fonctionnement de l'activité. Des subventions de la Région et de la CEE peuvent être allouées pour la

construction d'infrastructures piscicoles).

Aucune transformation des lieux ne pourra se faire sans l'accord du Conservatoire. Une clause concernant la transformation, l'entretien et la réparation du site est incluse dans la convention de gestion piscicole.

Il faut donc continuer les discussions entreprises avec le pêcheur pour aboutir à un accord sur ces réaménagements, discussion à entreprendre en même temps que la convention de pêche (cf. fiche F1).

PARTENAIRES

Communes de Serra-di-Fiumorbu et de Ventiseri , ADEC, DDE, DIREN

COUT

Estimation : 300 000 F

**SOURCES DE
FINANCEMENT**

CEE et Collectivité Territoriale de Corse via l'ADEC pour les installations piscicoles, CEL pour les aménagements paysagers et le ponton.

**INTERFERENCES AVEC
D'AUTRES OPERATIONS**

F1 Créer une promenade à travers le marais jusqu'à la plage

C2 RECONSTITUER LE FOURRÉ LITTORAL AU DÉBOUCHÉ DE LA ROUTE COMMUNALE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Dans le cadre du réaménagement de l'aire de stationnement de la plage (cf. fiche E2), l'ancien parking ne sera plus utilisé. Cette zone sera toujours fréquentée par les piétons c'est pourquoi il semble nécessaire de lui rendre son aspect initial, et ainsi effacer les dommages créés par les voitures.

PROPOSITIONS

Il conviendra de :

- **Créer des îlots clôturés par des ganivelles** avec des plantations d'espèces des fourrés littoraux comme les tamaris, les chênes-lièges, chênes blancs et chênes pédonculés, les lentisques,...pour reconstituer le cône le plus dégradé et l'aider à se reconstituer. Une plantation de chênes, et un semis de cistes ont été réalisés à l'automne 1998 dans un secteur dégradé par les véhicules.
- **Effectuer un suivi** de l'opération ainsi qu'une information auprès du public pour en assurer la réussite.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Etablir un projet technique.

CONTRAINTES

Le pourcentage de reprise des végétaux est souvent très faible quand on plante dans des zones arides, où il est impossible d'arroser les sujets transplantés. Il faut donc multiplier les plantations et choisir de jeunes plants qui ont plus de chance de survivre.
Un autre facteur, la fréquentation, peut également compromettre le développement des plantations. Ce paramètre est tout à fait important ici car elles sont situées dans la partie de plage la plus visitée. Une clôture devra donc être prévue.

PARTENAIRES

ONF pour les fournitures de plants ;
Les agents de gestion pour les travaux.

COUT

Estimation : 50 000 F

SOURCES DE FINANCEMENT

CEL et cofinancements

INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS

E1 Canaliser la fréquentation et orienter les flux

C3 ENLEVER LES ÉPAVES ET DÉCHARGES SAUVAGES AUX ABORDS DE L'ÉTANG

OBJECTIFS DE L'ACTION	<i>Le nettoyage du site est une opération préliminaire à tout aménagement sur un site protégé et géré.</i>
PROPOSITIONS	<p>Les opérations à engager dans le cadre d'un nettoyage sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Enlever les derniers fils de fer rouillés dans la zone humide sous le petit pont proche de la plage.• Enlever les débris sur la presqu'île (décharge sauvage) : une partie à été enlevée en 1998.• Enlever les épaves (trois) qui sont visibles dans le maquis environnant.
ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER	Pour l'enlèvement des épaves, des autorisations de passage ou d'enlèvement devront être obtenues des propriétaires riverains.
CONTRAINTES	Les épaves ne sont peut-être pas toutes sur le terrain du Conservatoire. Elles sont en tout cas difficilement accessibles car la végétation s'est refermée sur elles (un autocar est à moitié immergé).
PARTENAIRES	Communes, propriétaires riverains.
COUT	A évaluer avec une entreprise pour les épaves et la décharge de la presqu'île. Les autres interventions pourront être effectuées par les gardes. (+/-15 000 F)
SOURCES DE FINANCEMENT	CEL et cofinancements
INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS	

C4 ENFOUIR LES CÂBLES EDF/TELECOM SUR LA PRESQU'ÎLE

OBJECTIFS DE L'ACTION	<i>La présence de la ligne EDF moyenne tension et des câbles du téléphone en aérien, entre la N198 et la base du pêcheur, défigurent le paysage c'est pourquoi leur enfouissement a été envisagé.</i>
PROPOSITIONS	Un premier contact a été établi avec EDF en vue de l' enfouissement de la ligne . Il en ressort que l'opération est techniquement réalisable mais, vu les coûts engendrés par cette opération, il convient de réfléchir au préalable à la nécessité de l'enfouissement sur toute leur longueur de ces câbles. Les câbles France Telecom devront être enterrés dans la même tranchée. Il faudra prévoir une remise en état de la piste après les travaux.
ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER	Il faut commencer par : <ul style="list-style-type: none">- faire reporter la piste sur le cadastre car EDF ne peut enfouir une ligne que sous une voie indiquée sur le plan parcellaire ;- préciser les coûts de l'opération en fonction de plusieurs scénarios ;- rechercher puis contacter la commission chargée de subventionner ces enfouissements.
CONTRAINTES du télé-	Les contraintes les plus fortes sont financières car enfouir 1 km de lignes EDF coûterait, selon un premier devis estimatif, plus de 0,5 million de francs. On pourrait aussi se contenter d'enfouir la partie terminale de la ligne, la plus visible, sur 400 m. Il faut ajouter à cela le coût de l'enfouissement des câbles phone. Au niveau de la logistique, il faut parvenir à synchroniser l'enfouissement EDF/France Telecom et prévoir que les travaux devront se faire à une période de moindre activité halieutique car l'unique piste qui dessert la base du pêcheur sera difficilement utilisable pendant quelques jours.
PARTENAIRES	EDF/ France Telecom, et organismes financeurs
COÛT	Plus de 0,6 million selon une première estimation
SOURCES DE FINANCEMENT	A rechercher, EDF...
INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS	

D1 ÉTABLIR UNE CONVENTION DE GESTION PISCICOLE AVEC LE PÊCHEUR ET VEILLER À SON APPLICATION

OBJECTIFS DE L'ACTION

L'activité piscicole telle qu'elle est exercée par le pêcheur doit être maintenue car elle est le gage de la bonne conservation du milieu et de sa lente évolution (cf. fiche A3). Il convient donc de définir un cadre juridique qui précise les modalités d'un contrat de location du droit de pêche. Les conditions émises par le Conservatoire ont surtout pour but de conserver une activité halieutique qui préserve à la fois les habitats du site, leurs espèces, et les intérêts de l'exploitant.

CONTENU DU CONTRAT ET RESULTATS ATTENDUS

La convention contient les articles suivants :

- **L'objet du contrat** : le droit de pêche à l'exclusion de tout autres activités.
- **Désignation des parcelles** concernées par le contrat : celles de l'étang et un petit secteur située à la pointe de la presqu'île en tant que base du pêcheur.
- **Un prix du loyer** fixe en tenant compte des frais assumés par l'exploitant pour l'ouverture du grau.
- **Durée de la location** : une période de six ans renouvelable pour donner au pêcheur l'assurance d'une bonne stabilité pour son entreprise.
- **Conditions de la location** : elles fixent les règles à respecter dans divers domaines. La technique de pêche, conditions d'utilisation des lieux... La circulation sur le plan d'eau sera réglementée. Le contrat précise la répartition des opérations de transformations, de réparations et d'entretien permis qui incomberont d'une part au propriétaire et d'autre part à l'exploitant. L'entretien du grau sera assumé par le pêcheur.
- **Sous traitance** : autorisée sous la pleine et entière responsabilité du locataire et dans le strict respect du contrat.
- **Le suivi scientifique** : l'exploitant devra fournir les informations utiles à la gestion de l'étang et laisser le libre accès aux personnes chargées du suivi.
- **Les clauses particulières** : fixent en particulier l'engagement et les limites de la responsabilité du propriétaire.
- **Résiliation, congé** : fixe les conditions de ruptures du contrat.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Propre à la mise en place d'un contrat de location du droit de pêche. Des discussions ont été engagées avec l'exploitant pour régulariser la situation actuelle.

CONTRAINTES

La première difficulté est de faire accepter les termes d'un contrat de location. Jusqu'à l'achat de l'étang par le Conservatoire, l'exploitant n'avait jamais eu

de contrat écrit avec le propriétaire ; aucune règle n'était imposée par ce dernier et pour le loyer, ils " s'arrangeaient ".

Ensuite, les conditions fixées pour la pêche ne doivent être ni trop rigides ni trop permissives, afin que l'activité s'effectue dans de bonnes conditions, qu'elle soit rentable pour le pêcheur mais respectueuse du milieu et notamment en interdisant la surpêche.

Le contrat se conçoit en même temps que les projets de réaménagement de la presqu'île.

Enfin il faut que les clauses du contrat de location soient respectées et que l'on ait les moyens de le vérifier. Les gardes auront un rôle important à jouer dans cette mission en établissant une relation de confiance et de coopération avec l'exploitant.

PARTENAIRES

L'exploitant, M. Cugurno Julien.

COUT

**SOURCES DE
FINANCEMENT**

**INTERFERENCES AVEC
D'AUTRES OPERATIONS**

- A2 Entretien régulièrement le grau
- A3 Maintenir une activité piscicole raisonnée
- A4 Effectuer un suivi de la qualité du milieu lagunaire
- C1 Réaménager la pointe de la presqu'île et la base du pêcheur

D2 ÉTABLIR UNE CONVENTION DE GESTION AVEC L'ÉLEVEUR

OBJECTIFS DE L'ACTION

Depuis des décennies l'élevage est pratiqué sur les prés salés des terrains alluviaux du nord de l'étang. Aucun contrat écrit n'existe cependant entre éleveurs et propriétaires. Aujourd'hui, le Conservatoire, soucieux de conserver les activités agricoles là où cela contribue à préserver l'équilibre des milieux, établit des conventions d'utilisation agricole avec les agriculteurs. L'éleveur, dont le troupeau de vaches pacage sur les parcelles du nord de l'étang, devra donc signer une convention de pâturages avec le Conservatoire, convention qui fixe le cadre général et un cahier des charges.

CONTENU DE LA CONVENTION ET RESULTATS ATTENDUS

La convention devra contenir les articles suivants :

- **Désignation des parcelles** : à définir précisément avec l'éleveur et en fonction des projets d'implantation de l'aire de stationnement dans la zone d'accueil du public.
- **Durée de la convention** : 3 ou 6 ans renouvelables.
- **Conditions générales** d'exploitation des fonds : pour une gestion respectueuse de l'environnement.
- **Clauses particulières** : contraintes, recommandations d'usages.
- **Indemnité d'occupation** : calculée en fonction de la valeur des terres.
- **Résiliation, contentieux**, renouvellement du contrat.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Procédure propre à la signature de la convention.

CONTRAINTES

L'éleveur est demandeur de la convention puisqu'il a besoin des terrains du Conservatoire qui accroissent les surfaces pâturables par ses vaches. Les clauses et conditions qui sont contenues dans la convention ne seront pas de nature à pénaliser l'éleveur et elles ont été acceptées ailleurs par d'autres agriculteurs gestionnaires de parcelles du Conservatoire. Il faudra que l'éleveur s'acquitte régulièrement du loyer qui lui sera demandé, par mesure d'équité envers les autres agriculteurs sous conventions avec le Conservatoire et envers le Conservatoire qui lui permet d'utiliser ses terrains.

PARTENAIRES

L'éleveur M. Cesari.

COUT

SOURCES DE FINANCEMENT

E1 CANALISER LA FRÉQUENTATION ET ORIENTER LES FLUX

OBJECTIFS DE L'ACTION

L'analyse du fonctionnement du site a fait apparaître des secteurs distincts quant aux usages et aux contraintes qui s'y exercent c'est pourquoi il est important d'organiser la fréquentation, de manière à bien préciser les vocations de chaque secteur et d'éviter les conflits d'usage. En terme d'objectifs il semble que l'on peut distinguer cinq zones (cf. Carte d'aménagement) :

- 1- la plage et son accès routier pour les activités balnéaires
- 2- le plan d'eau pour la pêche
- 3- la presqu'île pour la base du pêcheur
- 4- les environs de la Base aérienne où la fréquentation doit être dissuadée
- 5- les quelques champs et les prés salés du nord pour les activités pastorales.

PROPOSITIONS

Ce zonage pourra se traduire par diverses mesures :

- **Laisser l'accès libre** à tout public par la route communale comme accès unique à la mer
- **Interdire la circulation automobile** sur la plage (cf. fiche B3)
- **Interdire la circulation** aux voitures sur la presqu'île à l'exception de celles de l'exploitant et du service
- **Créer une aire de stationnement** en arrière de la plage (cf. fiche E2)
- **Dissuader la circulation pédestre** sur les rives sud et sud ouest de l'étang afin de garantir la sécurité de la Base aérienne.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Etablir une réglementation de la circulation des véhicules (cf. fiche E4)

CONTRAINTES

L'interdiction de la presqu'île aux véhicules peut faire penser à un privatisation de celle-ci au profit du pêcheur. Le contrat de location du droit piscicole devra préciser les parcelles louées à l'exploitation et les conditions générales. Les piétons seront autorisés à se promener sur la piste, dans le sous-bois, et partout ailleurs tant qu'ils ne nuisent pas à l'activité halieutique et à la tranquillité du domaine.

La fermeture de la plage aux véhicules pose divers problèmes évoqués dans la fiche E2.

PARTENAIRES

Gardes, communes de Serra et de Ventiseri, pêcheur, Base aérienne.

COUT

**SOURCES DE
FINANCEMENT**

**INTERFERENCES AVEC
D'AUTRES OPERATIONS**

B3 Améliorer l'état du cordon
E2 Créer une aire de stationnement en arrière de la plage
E4 Mettre en place une réglementation de la fréquentation

E2 CRÉER UNE AIRE STATIONNEMENT EN ARRIÈRE DE LA PLAGE

OBJECTIFS DE L'ACTION	<i>La fermeture de la plage aux véhicules aura pour conséquence d'interdire le stationnement sur l'actuel terre-plein dénudé. La création d'un nouveau parking, bien intégré dans son environnement, est indispensable puisque les bas-côtés de la route d'accès ne peuvent pas accueillir les voitures des estivants dont le nombre peut atteindre cent unités (comptage du 13 août 1995).</i>
PROPOSITIONS	<p>L'aire de stationnement envisagée sera aménagée sur les terrains du Conservatoire, à 100-150 m de la plage, au sud de la route communale. Plus à l'est, les terrains sont trop marécageux pour permettre sa construction. Il s'agira d'un espace naturel, arboré, au sol nivelé et propre (mais non goudronné). La capacité sera d'une centaine de véhicules - soit une superficie de 2 500 m² environ - en correspondance avec la fréquentation actuelle de la plage. Cette aire sera clôturée afin que les vaches de la parcelle voisine ne puissent pas y pénétrer. Des plantations de tamaris et de diverses espèces locales masqueront les véhicules.</p> <p>La barrière qui bloquera l'accès de la plage aux véhicules devra se situer un peu avant le petit pont. Il faudra qu'elle puisse autoriser le passage des piétons et qu'elle puisse s'ouvrir pour des véhicules de services.</p> <p>On pourra également envisager de refaire le pont -en bois- pour qu'il corresponde mieux au lieu et qu'il marque bien la transition entre la route goudronnée et la dune naturelle.</p>
ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER	<p>Un projet portant sur l'ensemble de la zone d'accueil du public et comprenant la barrière, le ponton, l'aire de stationnement a été réalisé. La consultation de la commune de Serra-di-Fiumorbu et des services de l'Etat chargés de l'urbanisme est à entreprendre.</p>
CONTRAINTES	<p>Le déplacement de l'aire de stationnement a pour conséquence une modification des usages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la population locale qui devra marcher un peu plus longtemps pour atteindre la plage ; - des riverains du nord qui n'auront plus un accès en véhicule à leurs parcelles. <p>Il faudra veiller à ce que la barrière reste fermée pour que la mesure soit efficace.</p> <p>Normalement, si les réalisations sont de qualité et si elles s'accompagnent d'une information, d'un nettoyage régulier, de plantations et de la présence d'un garde, la modification des usages devrait être acceptée sans problème.</p>
PARTENAIRES	Commune de Serra-di-Fiumorbu
COUT	600 000 F environ

**SOURCES DE
FINANCEMENT**

CEL

**INTERFERENCES AVEC
D'AUTRES OPERATIONS**

E4 Mettre en place une réglementation de la fréquentation
G1 Entretien et nettoyer le site

E3 AMÉLIORER LA QUALITÉ DE LA ROUTE D'ACCÈS À LA PLAGE

OBJECTIFS DE L'ACTION	<i>La route d'accès au site doit être en bon état et ne doit pas être un obstacle à la fréquentation, mais doit conserver ses caractéristiques de petite route rurale. Il faut notamment garantir la sécurité sur la route car cette dernière est fréquemment empruntée par les estivants.</i>
PROPOSITIONS	Deux actions sont à mener dans le cadre de l'amélioration de l'accès : <ul style="list-style-type: none"> • La réfection de la chaussée ; • L'entretien des bas-côtés, par le fauchage des hautes herbes surtout en été, pour améliorer la visibilité des automobilistes.
ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER	Un projet doit être établi pour la réfection des deux kilomètres de la route communale.
CONTRAINTES	Le coût de la remise en état de la route est bien trop lourd pour le budget de la commune de Serra-di-Fiumorbu qui en est propriétaire. Il semble indispensable que d'autres collectivités financent cette réfection, d'autant plus que cette voie est fréquentée par des habitants de tout le canton et par les touristes puisqu'elle dessert principalement la plage en période estivale.
PARTENAIRES	Commune de Serra-di-Fiumorbu et de Ventiseri (quelques centaines de mètre au départ de la route). Maître d'oeuvre (DDAF, DDE, Cabinet privé).
COUT	2 km d'enrobé , 1,5 M F
SOURCES DE FINANCEMENT	CTC (Office de l'Environnement de la Corse), Financement européen, Etat.
INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS	

E4 METTRE EN PLACE UNE RÉGLEMENTATION DE LA FRÉQUENTATION

OBJECTIFS DE L'ACTION	<p><i>Il est important de prévenir les dégradations que peut occasionner une partie du public sur le milieu naturel et leurs conséquences sur le fonctionnement du site et le paysage. Parallèlement aux mesures d'aménagement il convient donc de réglementer certains usages sur le site et notamment de limiter l'accès des véhicules aux zones naturelles.</i></p>
PROPOSITIONS	<p>Il n'y a pas de réglementation particulière sur les terrains du Conservatoire comme c'est le cas dans une réserve naturelle ou un parc naturel. Ainsi, il faudrait instaurer par arrêté municipal une réglementation sur le site.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réglementation de la circulation des véhicules La circulation des véhicules automobiles sera interdite sur les dunes et le rivage de la mer à l'exception des véhicules de service, et ce, dès l'extrémité de la route communale menant à la plage. La circulation automobile sur la piste de la presqu'île sera réservée aux activités halieutiques et au service. Des aires de stationnement seront prévues pour compenser la fermeture des anciennes aires de stationnement. Cet arrêté sera pris en application de la loi "Lalonde" réglementant la circulation des véhicules dans les espaces naturels terrestres. • Réglementation des autres activités Dans la mesure où ce sont des activités qui nuisent aux objectifs de préservation et de mise en valeur du site, il faut interdire, sur le site et ses abords : <ul style="list-style-type: none"> - le camping et le caravanning, - le stationnement des campings-cars entre 22h et 6h, - le feu, - les dépôts d'ordures. <p>Sur le plan d'eau, il faut interdire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pêche en dehors de la concession de location du droit de pêche, - la chasse, - toutes les activités nautiques (planche à voiles, plongée,...) qui sont susceptibles de créer des nuisances à l'exploitation piscicole (sauf autorisation spéciale, sécurité et service) et qui seraient dangereuses pour les pratiquants compte tenu des caractéristiques du plan d'eau. <p>Une autorisation, délivrée par la commune en accord avec le Conservatoire, sera exigée pour permettre les entraînements de chevaux sur le cordon littoral afin de limiter - en les canalisant - l'impact de leurs passages sur les dunes (cf. fiche B3).</p>
ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER	<p>Engager les procédures propres à la mise en place des arrêtés.</p>
CONTRAINTES	<p>Il faut que les arrêtés soient compatibles entre les communes de Serra-di-Fiumorbu et de Ventiseri ; ils devront être rendus publics de manière à ce que</p>

le public soit informé des mesures réglementaires. Il faudra prévoir un affichage suffisant et si besoin une information directe auprès du public, par l'intermédiaire des gardes.

Il faut, pour qu'ils soient utiles, pouvoir faire respecter ces arrêtés municipaux. En conséquence, il faudrait disposer d'un pouvoir de police que seuls la gendarmerie, les maires et leurs délégués possèdent. Les agents de terrain ne sont pas habilités à dresser un procès-verbal mais ils peuvent prendre des mesures dissuasives à l'égard des contrevenants. Néanmoins, il est nécessaire qu'ils aient reçu au préalable une formation qui fixe le cadre de leurs interventions, afin d'agir dans le strict respect de la loi.

PARTENAIRES

Communes, Gendarmerie nationale

COUT

**SOURCES DE
FINANCEMENT**

**INTERFERENCES
AVEC D'AUTRES OPERATIONS**

B3 Améliorer l'état du cordon dunaire
E1 Canaliser la fréquentation et orienter les flux
E5 Informer le public

E5 INFORMER LE PUBLIC

OBJECTIFS DE L'ACTION	<p><i>Le public doit pouvoir prendre connaissance de deux types d'informations :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>la présentation du site, sa nature et son environnement,</i> - <i>le statut du site et la réglementation en vigueur.</i>
PROPOSITIONS	<p>Le support de l'information au public le plus approprié est le panneau puisqu'il reste en place en permanence, il est visible de tous, et son message est adapté aux besoins des usagers. Il est donc préconisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • D'installer une signalétique qui présente le site, le Conservatoire et les gestionnaires (panneaux d'identification). • D'installer un panneau indiquant que la plage est non surveillée. • D'installer un panneau relatif à la réglementation de la circulation. • D'installer un panneau relatif aux diverses restrictions contenues dans les arrêtés municipaux. <p>Il pourra se révéler également utile qu'un garde saisonnier communique directement avec les touristes ou les habitués, notamment par l'intermédiaire d'un dépliant comme ceux qui existent pour d'autres sites du Conservatoire en Corse.</p>
ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER	<p>Il est nécessaire de préciser les emplacements des panneaux, les plus stratégiques et les mieux intégrés.</p>
CONTRAINTES	<p>Compte tenu du nombre de renseignements que l'on doit donner au public (quatre messages distincts), on sera amené à multiplier les panneaux : il faudra veiller cependant à ce que les entrées du site ne se transforment en forêt de panneaux. La localisation de chacun d'entre eux devra être déterminée de manière à les intégrer le mieux possible dans le paysage tout en restant visible.</p>
PARTENAIRES	<p>Les gardes effectueront la pose des panneaux dès lors qu'un minimum d'aménagements sera réalisé.</p>
COUT	<p>A évaluer selon le nombre de panneaux</p>
SOURCES DE FINANCEMENT	<p>CEL</p>
INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS	

F1

CRÉER UNE PROMENADE À TRAVERS LE MARAIS JUSQU'À LA PLAGE

OBJECTIFS DE L'ACTION	<p><i>L'objectif de cette proposition, qui n'est pas prioritaire, est double. Il s'agit d'abord de donner une deuxième issue piétonnière à l'aire de stationnement prévue en amont de la plage (la première issue est par la route communale, au nord). Le public pourra ainsi se répartir sur la plage à partir des deux accès.</i></p> <p><i>Il s'agit également de faire découvrir la lagune et les marais à une population qui ignore la présence de l'étang (touristes) ou qui a toujours eu un a priori négatif sur les marécages, insalubres il y a peu de temps encore.</i></p>
PROPOSITIONS	<p>Pour réaliser cette promenade, il convient de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaître un tracé qui fasse découvrir un maximum d'ambiances en un minimum de temps, sans engendrer de perturbations pour la faune et la flore. • Réfléchir à un moyen pour la traversée des marais et des bras d'eaux (pontons, platelages...). • Utiliser le bois comme matériau de base de manière à respecter le cadre naturel et pour une bonne intégration paysagère. • Veiller à respecter les normes de sécurité lors de l'élaboration du projet.
ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER	<p>Etablir un projet technique qui tienne compte des normes de sécurité en vigueur et faire appel à un bureau d'architectes et de paysagistes.</p>
CONTRAINTES	<p>L'implantation de platelages dans une zone humide inondable pose avant tout des problèmes techniques : ancrages au sol des pieux de soutènement, solidité, durabilité et imputrescibilité des matériaux, résistance de l'ouvrage...mais elle pose également le problème de la sécurité. Il faudra sûrement mettre des rampes aux platelages quand ces derniers seront à plus de 40 cm du sol pour s'entourer de toutes les précautions possibles. Il conviendrait de prévenir que l'accès à cette promenade peut être dangereuse en cas de crue. Heureusement, en période estivale où la promenade sera le plus souvent empruntée de tels risques sont quasi nuls.</p> <p>Il peut paraître difficile de concilier l'esthétisme de cette réalisation, son intégration dans le paysage, avec les notions de sécurité mais il est absolument nécessaire d'aboutir à un projet en parfaite harmonie avec le lieu.</p>
PARTENAIRES	<p>Bureau d'études, paysagiste</p>
COUT	<p>A évaluer</p>

**SOURCES DE
FINANCEMENT**

CEL, communes

**INTERFERENCES AVEC
D'AUTRES OPERATIONS**

E1 Canaliser la fréquentation et orienter les flux
E2 Créer une aire de stationnement en arrière de la plage

F2~ FAVORISER DES ANIMATIONS SCOLAIRES DE DÉCOUVERTE

OBJECTIFS DE L'ACTION

La proximité d'une zone naturelle aussi diversifiée que celle de Palo est une opportunité pour les habitants de la région du Fiumorbu. Les découvertes des milieux, de la flore, de la faune mais également de l'activité de pêche en étang peuvent être organisées sur les terrains du Conservatoire, avec le soutien de personnes qui ont une bonne connaissance du terrain, comme les gardes, en respectant toutefois la sécurité de la Base aérienne. Dans un premier un temps, les animations auprès des scolaires seront les plus aisées à envisager.

PROPOSITIONS

Il faudra tout d'abord monter un programme de découverte des milieux en général, puis des animations de découverte thématique si la demande va dans ce sens. Ces activités pédagogiques s'adresseront en priorité aux élèves des écoles primaires de la région, pour les sensibiliser aux richesses qui les entourent.

D'autres actions pédagogiques peuvent être envisagées avec la collaboration des enseignants, à l'image des actions qui ont été entreprises sur le site de Mucchiatana (Venzolasca). A cette occasion, les élèves des écoles avaient participé à la plantation de centaines de genévriers sur les dunes et ils avaient participé à un concours d'affiches.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Contacteur les écoles du canton du Fiumorbu et de Ghisonaccia. Evaluer les besoins en matière d'animations de découverte.

CONTRAINTES

Le préalable à la mise en place d'animations de découverte du milieu naturel est d'obtenir les moyens financiers nécessaires. Le département, le canton, les communes peuvent être sollicités afin de créer et de financer un dispositif simple d'animations qui se chargera de prendre le relais du Conservatoire qui met à leur disposition ses terrains.

Pour monter des opérations d'animations, il faut commencer par mettre en oeuvre un support pédagogique adapté à la découverte du site. Il faut donc un animateur spécialisé qui monte le projet. Les gardes peuvent être associés à ce projet et même devenir les " conférenciers" sur le site. Il faudra cependant prévoir une formation de ces agents dans le cadre d'un développement de ces opérations de découverte.

Le bruit occasionné par les aéronefs de la Base aérienne peut représenter un obstacle au bon déroulement des activités pédagogiques sur le terrain. Il conviendra donc de contacter la Base pour connaître à l'avance les jours de moindre activité aérienne et ainsi pouvoir programmer les sorties d'animation.

Il sera sans doute nécessaire d'avoir un interlocuteur unique qui montera les projets pédagogiques et qui renseignera les écoles sur les possibilités d'animation.

PARTENAIRES

A contacter: AGENC, Département, Rectorat, écoles de la région

COUT

A évaluer

SOURCES DE
FINANCEMENT

Département

INTERFERENCES AVEC
D'AUTRES OPERATIONS

G1 ENTREtenir ET NETTOYER LE SITE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Un site ouvert au public nécessite toujours un entretien régulier, dont la fréquence dépend du nombre de visiteurs, du type de public et d'activité, mais aussi du degré de salissement naturel. Le public est très sensible à la propreté des plages et déplore leur non entretien actuel c'est pourquoi cette demande sociale ne doit pas être négligée.

L'entretien du site, et notamment la partie la plus fréquentée de la plage, constituent l'objectif prioritaire pour l'image du site et pour faire accepter les aménagements.

PROPOSITIONS

En matière d'entretien du site, il faudra donc :

- **Planter des poubelles** aux lieux de passage privilégiés (aires de stationnement, plage, entrée de la presqu'île). Leur capacité et leur localisation seront précisées lors de l'aménagement de l'aire de stationnement, et devront être adaptées en fonction de la fréquentation. La périodicité de leur vidage devra être quotidienne en été et hebdomadaire en hiver.

- **Réaliser un nettoyage de la plage** en début de saison, par les agents. En été, un nettoyage de la zone la plus fréquentée par les estivants (plage et aire de stationnement) devra être effectué quand cela s'avérera nécessaire.

- **Débroussailler les bas-côtés** de la route communale entre la N 198 et la plage au moins deux fois en saison, aux endroits où la visibilité est la plus limitée.

- **Entretien des pare-feu** sur la presqu'île afin de garantir leur efficacité (1 ha).

- **Installer une poubelle** esthétique et fonctionnelle à l'entrée de la presqu'île.

- **Recruter un saisonnier** pour la période estivale afin d'assurer le nettoyage et surveillance du site.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Effectuer des enquêtes de fréquentation pour suivre l'évolution des besoins en matière de signalétique et en matière de nettoyage.

CONTRAINTES

Les débris végétaux, branchages et troncs d'arbre jonchent abondamment le sable de la plage surtout après les crues. Ils ont une origine naturelle mais ils peuvent gêner les estivants quand ils sont très nombreux. Les tempêtes ramènent ces bois sur le rivage de manière discontinue et aléatoire, en quantité variable ; il est donc nécessaire de pouvoir adapter le rythme du nettoyage en fonction des arrivées plus ou moins massives de débris. Cependant, un nettoyage soigné de la plage ne peut pas être renouvelé trop souvent car le linéaire côtier du Conservatoire fait déjà 2,5 km et que de telles opérations représentent une charge de travail importante ; recourir à des entreprises privées présente un coût élevé.

En dehors des débris végétaux, les plastiques, les papiers, les paquets de cigarettes sont les débris les plus communs sur la plage. Ce sont eux que les estivants sont les plus mécontents d'y trouver. Leur quantité sur la plage devrait réduire grâce à l'implantation de poubelles sur le site. Néanmoins, il restera toujours des débris qui proviennent de la mer. Un entretien tous les quinze jours de la zone la plus fréquentée (300 à 500 m) pourrait convenir pour éliminer ces déchets.

PARTENAIRES

Communes, gardes, "emplois verts"

COUT

Poubelles : +/- 15 000 F selon la taille et le nombre
Entretien annuel et nettoyage régulier : 35 000 F /an

**SOURCES DE
FINANCEMENT**

CEL pour les équipements
Collectivités pour l'entretien courant

**INTERFERENCES AVEC
D'AUTRES OPERATIONS**

G2 Assurer une présence et une surveillance

G2

ASSURER UNE PRÉSENCE ET UNE SURVEILLANCE

OBJECTIFS DE L'ACTION	<p><i>Les gardes devront assurer un lien entre d'une part les utilisateurs occasionnels et réguliers et d'autre part les gestionnaires.</i></p> <p><i>Comme le site de Palo est ouvert au public et que des aménagements sont prévus, il est important qu'ils exercent une surveillance, signalent les événements qui ont une incidence sur la bonne marche du site, détectent les dégradations et donnent les informations relatives à l'évolution du milieu et des comportements des usagers.</i></p> <p><i>Il faut en outre qu'ils observent le fonctionnement et la vie sur le site et effectuent des suivis simples. Un garde sera responsable de cette mission.</i></p>
PROPOSITIONS	<p>Grâce à des tournées régulières sur le terrain et à des contacts fréquents auprès des usagers et des utilisateurs du site, le garde va progressivement se faire connaître et il deviendra de fait l'interlocuteur privilégié entre les communes, les riverains, les exploitants agricoles et piscicole, les agents de la démoustication, etc.</p> <p>Ces passages réguliers serviront à évaluer les nouveaux besoins et à répondre aux demandes des utilisateurs. Ils permettent de détecter rapidement les points positifs et négatifs et ainsi de gérer les problèmes dans les meilleurs délais.</p> <p>Pour le suivi du milieu, il faudra que ce garde note régulièrement les données concernant le niveau des eaux, les périodes d'ouverture et de fermeture du grau, les prises... et ceci avec la coopération du pêcheur exploitant.</p> <p>Un saisonnier prendra le relais en été de la surveillance du site.</p> <p>Il faut également que les deux communes soient informées ce qui implique que des deux côtés il y ait un interlocuteur unique chargé du suivi et de la gestion des terrains du Conservatoire.</p>
ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER	Des enquêtes de fréquentation (aspects quantitatifs et qualitatifs) pourront être réalisées afin de savoir ce que pensent les estivants des aménagements et ce qu'ils souhaitent pour l'avenir.
CONTRAINTES	Le garde doit avoir une formation qui lui permette de remplir les tâches qui sont les siennes. Un cycle de formation serait nécessaire pour que les agents améliorent leurs connaissances de base dans le domaine de la communication, du suivi, etc.
PARTENAIRES	Communes Département pour la formation
COUT	Personnel
SOURCES DE FINANCEMENT	Collectivités : communes, département, OEC
INTERFERENCES AVEC D'AUTRES	G4 Mettre en place un dispositif administratif et financier de gestion

G3 ASSURER UN SUIVI SCIENTIFIQUE ALLÉGÉ

OBJECTIFS DE L'ACTION

Les études réalisées sur le terrain du Conservatoire doivent servir à acquérir des renseignements objectifs précieux de manière à mieux comprendre le fonctionnement des milieux naturels et détecter les problèmes qui pourraient apparaître afin d'adapter la gestion du site, en particulier au sujet du fonctionnement de la lagune.

Ces études serviront aussi à améliorer la connaissance des écosystèmes littoraux. Les résultats de ces suivis permettront également de perfectionner les méthodes et les techniques de mise en valeur et de gestion des sites naturels.

PROPOSITIONS

Le suivi scientifique devra comprendre les points suivants :

- **Plantes du programme "LIFE"** : *Genista aetnensis*, *Kosteletzkya pentacarpos* (détail du programme à étudier en relation avec les opérateurs du programme)
- **Autres plantations** : taux de survie, suivi de leurs développements.
- **Hydrobiologie et hydrologie** : toutes les mesures qui peuvent être effectuées en routine et toutes les observations faciles à noter (température, niveau de l'eau...).
- **Ornithologie** : observations des nicheurs (quelques jours au printemps par une personne qualifiée) et des hivernants (régulièrement, comptage des groupes d'oiseaux, par les gardes).

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Il faudra définir pour chaque domaine un programme de suivi et mettre en place des protocoles.

CONTRAINTES

Un suivi, par définition, n'est valable que si l'on possède des données à intervalles fixes, sur une longue période. Les relevés de terrain devront être planifiés et réalisés en temps utiles, de manière rigoureuse et régulière pour avoir une validité. La difficulté est donc de programmer une démarche sur plusieurs années et de travailler avec une équipe sur le long terme.

Il sera indispensable de chercher dans chaque domaine des paramètres simples que les gardes - après une formation adéquate - pourront mesurer aisément et rapidement. Le programme de suivi devra être élaboré avec soin par un spécialiste (paramètres, dates ou périodes d'observations et de relevés, protocoles) en fonction des moyens (faibles) et du personnel (temps et qualification) dont on peut disposer .

Pour l'interprétation des résultats, il faudrait regrouper tous les résultats des suivis concernant une discipline (sur plusieurs sites du CEL) et les confier à un spécialiste (universitaire...).

PARTENAIRES

AGENC pour l'articulation régionale
SEMA, (IARE ou autres laboratoires d'analyses) pour le suivi hydrobiologique
Universités pour la mise en place des protocoles et les interprétations.

COUT	20 000 F/ an
SOURCES DE FINANCEMENT	"LIFE" pour les plantes rares Gestion pour les observations réalisées par les gardes
INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS	A4 Effectuer un suivi de la qualité du milieu lagunaire B1 Renforcer les populations de plantes rares B2 Maintenir la diversité actuelle des habitats, notamment la sansouire et les herbiers de phanérogames B3 Améliorer l'état du cordon B6 Préserver la faune

G4 METTRE EN PLACE UN DISPOSITIF ADMINISTRATIF ET FINANCIER DE GESTION

OBJECTIFS DE L'ACTION

Le Conservatoire du Littoral n'a pas vocation à gérer les terrains qu'il acquiert c'est ainsi qu'il confie la gestion de ses sites aux communes ou à d'autres collectivités compétentes. La mise en place d'un dispositif de gestion s'avère nécessaire sur ce site d'autant plus qu'il est situé sur deux communes.

PROPOSITIONS

Il faut intégrer l'ensemble des partenaires à la gestion en commençant par obtenir l'approbation des présentes propositions par les communes et le CEL.

Il faut également **mettre en place un comité de gestion** qui regroupera les organismes, les collectivités et la base aérienne et qui sera doté d'un pouvoir de consultation ou de décision selon les cas. Pourront en faire partie, les communes de Serra-di-Fiumorbu, de Ventiseri, le Conservatoire, le Département, l'Office de l'Environnement, l'AGENC, le SEMA, l'Agence de l'eau, la DDAF...

Il existe déjà une **convention de gestion entre le Conservatoire et le Département** de Haute-Corse pour tous les sites acquis dans le Département. Tout prochainement, cette convention devrait évoluer vers une convention tripartite: Département, Conservatoire, Office de l'environnement de la Corse. En aval de cette convention ces partenaires devront établir une convention avec les deux communes concernées.

Pour les **interventions sur le terrain, les trois gardes** dirigés par l'AGENC et qui s'occupent déjà de la gestion courante des sites du Conservatoire sur la côte orientale, pourront prendre en charge la gestion de Palo. A terme, on peut prévoir la création d'une structure type "syndicat de communes" qui aurait pour mission d'organiser et de suivre la gestion des sites du Conservatoire sur le littoral du Fiumorbu.

ETUDES ET PROCEDURES A ENVISAGER

Dans le cadre de la convention de gestion entre les communes, le Département et l'Office de l'Environnement de la Corse, un dispositif financier devra être établi avec une répartition des participations financières qui pourrait être la suivante :

20 % Communes 40 % Département 40 % OEC

CONTRAINTES

L'ensemble des partenaires, et en particulier les deux communes, devront mettre en commun leurs moyens et s'entendre sur la répartition des opérations et des rôles dont elles auront la charge sur le terrain. Le plus important est que les deux communes parlent d'une même voix et s'entendent sur la gestion du site.

PARTENAIRES

Les organismes et les collectivités cités plus hauts.

COUT

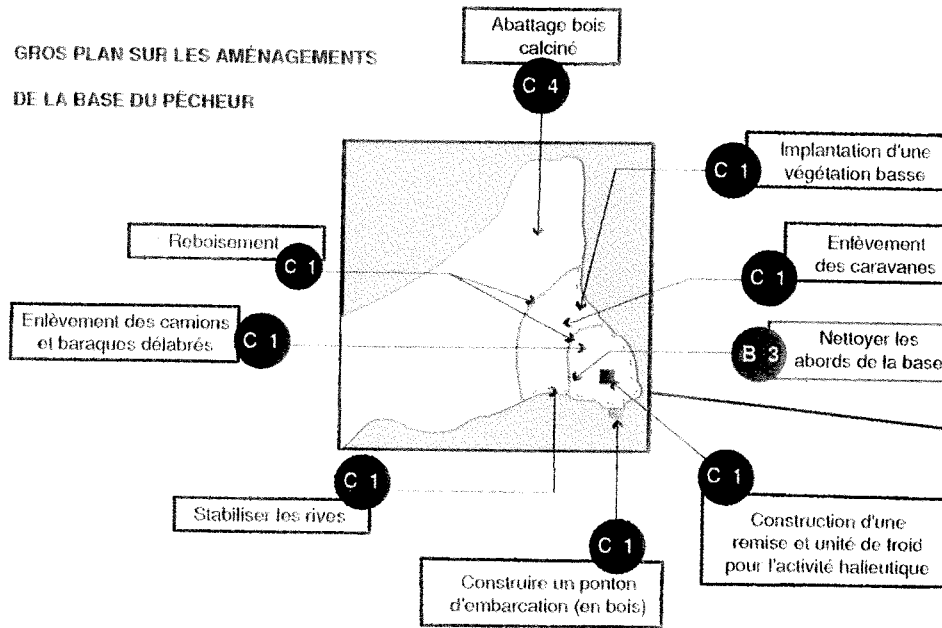
300 000 F / an

SOURCES DE FINANCEMENT

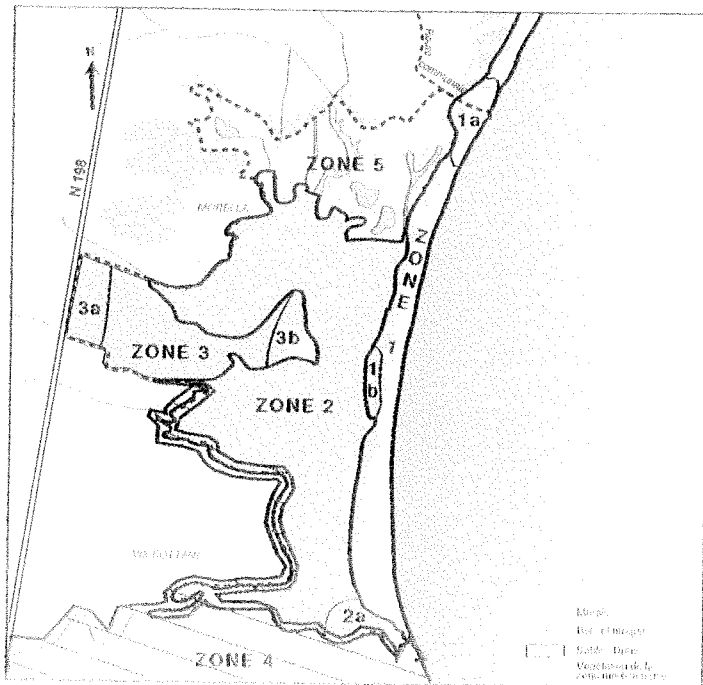
INTERFERENCES AVEC D'AUTRES OPERATIONS

CARTE 6 : PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT

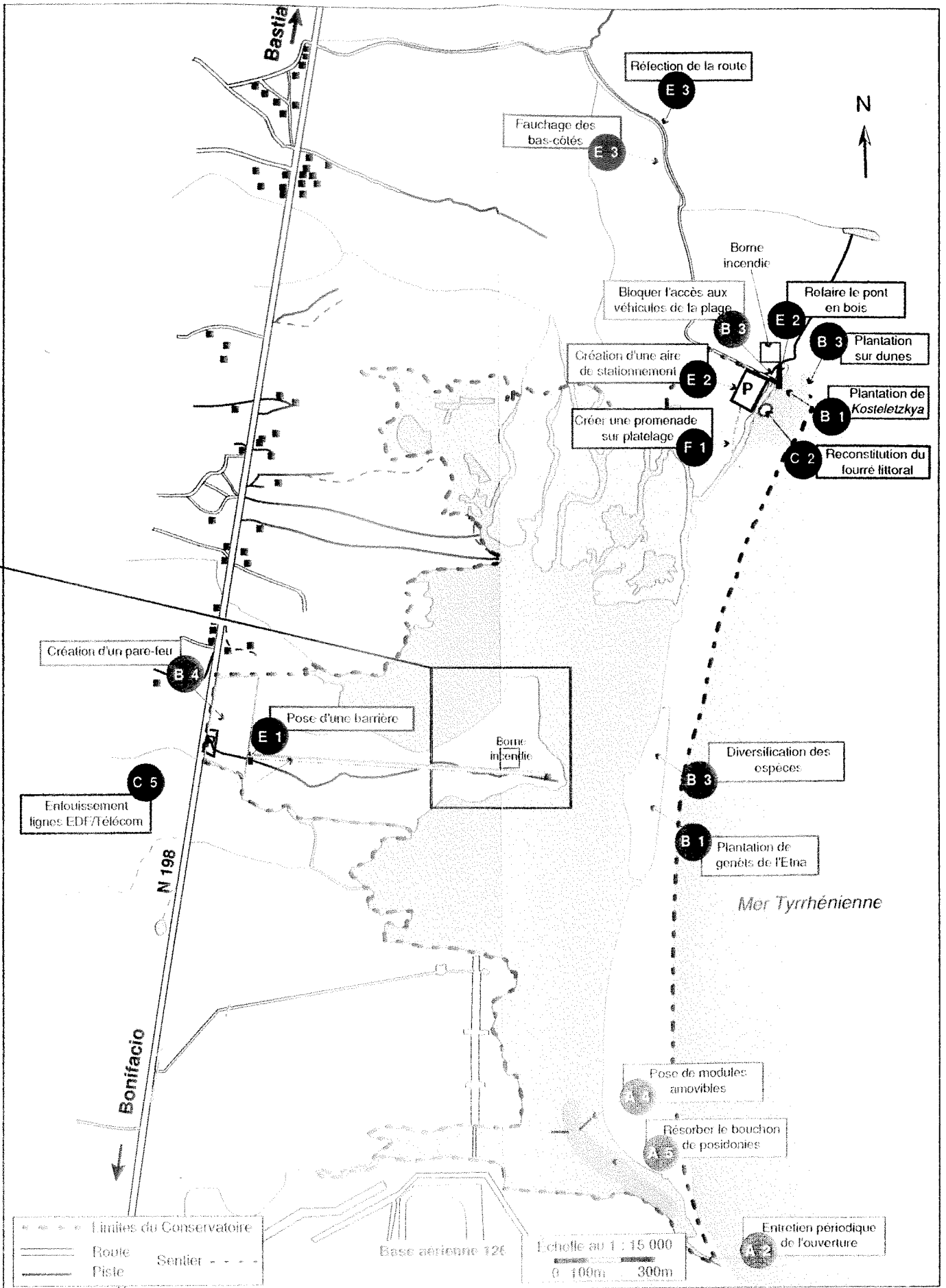
GROS PLAN SUR LES AMÉNAGEMENTS
DE LA BASE DU PÊCHEUR



VOCATION DES ESPACES



- ZONE 1 : Loisir
- ZONE 2 : Activité halieutique
- ZONE 3 : Base du pêcheur
- ZONE 4 : "Déconseillé" au public
- ZONE 5 : Élevage



BIBLIOGRAPHIE

AGENC, 1993. - Conservation et restauration du paysage végétal sur les rives de l'étang de Piantarella (Bonifacio, Corse du sud). Propositions, techniques.

AGENC, 1993. - Le marais de Roccapina (Corse du sud). Bilan écologique. p.36.

ALBITRECCIA A., 1981. - La Corse, son évolution au XIX^{ème} siècle - Le plan Terrier de la Corse au XIX^{ème} siècle, *Laffitte reprints*, Marseille, 255 p.

ALEXANDRE P., 1987. - Le climat en Europe au Moyen Age *in* PERETTI A., 1989. - L'occupation de l'espace au centre de la Corse Orientale. Le Fiumorbu de l'antiquité au XVIII^{ème} siècle.

AQUASCOP, 1983. - Étang de l'Or : étude des populations piscicoles. *S.M.N.L.R.*

BARNARD C. J., & THOMPSON, D. B. A., 1985. - *Gulls and Plovers*. *Croom Helm*. London, Sidney.

BONNET M., 1993. - Inventaire et toxicités des métaux lourds en milieu marin. Rapport de stage ingénieur; Institut des Sciences de l'Ingénieur de Montpellier, *IARE* : 45 p.

BRUNSTEIN D. & THIBAUT J. C. , 1980. - Oiseaux de mer hivernant en Corse 1979-1980. *Association des Amis du Parc naturel régional de la Corse*, 9 p.

BRUNSTEIN D., CANTERA J. P. & PATRIMONIO O., 1990. - Nouvelles acquisitions ornithologiques en Corse. *Avocetta* 14 : 69-72.

B.R.G.M., S.O.G.R.E.A.H., 1987. - Catalogue sédimentologique des côtes françaises : la Corse. *Ministère des Transports*, Grenoble, 10, 106 p.

CAMPREDON P., 1981. - Hivernage du Canard siffleur *Anas penelope* en Camargue (France), stationnements et activités. *Alauda* 40 : 161-193.

CAMPREDON P., 1984. - Régime alimentaire du Canard siffleur pendant son hivernage en Camargue. *Alauda* 54 : 189-200.

CANOVAS S. & DUTRIEUX E., 1993. - Amélioration du fonctionnement hydrique des étangs de Villepey. *I.A.R.E. - Conservatoire du Littoral* - Ville de Fréjus : 96 p + annexes.

CANTERA J. P., 1990. - Le Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) en Corse : Modes de nidification et inventaire des colonies. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse*. 29 : 1-24.

CANTERA J. P., 1992. - L'accueil de l'avifaune sur l'étang de Biguglia. *A.G.E.N.C.* (Bastia), 38 p.

CASABIANCA M.-L. (de), 1967. - Étude des conditions écologiques des étangs de la côte orientale corse. *Bull. Sc. Hist. nat. Corse*, 582 : 41-74.

CASABIANCA M.-L. (de) & KERAMBRUN P.-P., 1972. - Ecologie comparée de *Spharoma ghigii* et *S. hookeri* dans les étangs corses. *Tethys*, 4 (4) : 935-946.

CASABIANCA M.-L. (de) & KIENER A., 1969. - Gobiidés des étangs corses : systématique, écologie, régime alimentaire et position dans les chaînes trophiques. *Vie et milieu*, XX (3) sér. A : 611-634.

CASABIANCA M.-L. (de), KIENER A. & HUVE H., 1973. - Biotopes et biocénoses des étangs saumâtres corses : Biguglia, Diana, Urbino, Palo. *Vie et milieu*, XXIII (2) sér. C : 187-227.

-
- C.E.P.R.E.L., 1991. - La préservation de l'espace littoral de la Baie de Calvi : Etude diagnostique, proposition d'ouvrages de protection. 52 p.
- C.E.M.A.G.R.E.F., 1982. - Les étangs corses : niveaux trophiques, critères d'aménagement. 99 p.
- C.E.M.A.G.R.E.F. & I.A.R.E., 1994. - Recherche d'indicateurs de niveaux trophiques dans les lagunes méditerranéennes. *Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse* : 115 p.
- C.E.M.A.G.R.E.F, Laboratoire de Physiologie végétale de l'Université Montpellier II & Département Sciences de l'Environnement et Santé Publique de l'Université Montpellier 1, 1991. Efficacité de la réduction de la masse des nutriments dans la prévention des malaïgues : application aux étangs palavasiens. Région Languedoc-Roussillon - *Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse* : 28 p.
- CHAUVET, 1981. - Actes du Symposium de Bordeaux, 8-14 sept. 1981.
- CHEYLAN M., 1992. - La tortue d'Hermann In : DELAUGERRE M. x CHEYLAN.M., 1992. -Atlas de répartition des batraciens et reptiles de Corse. *PNRC/EPHE* : 128 pp.
- CLANZIG S., 1987. - Inventaire des invertébrés d'une lagune méditerranéenne des côtes de France, biocénoses et confinement : l'étang de Salses-Leucate (Languedoc-Roussillon). Diplôme E.P.H.E., Perpignan : 464 p.
- COMMECY X., 1991. - *Tachybaptus ruficollis* et *Podiceps cristatus*. In YEATMAN-BERTHELOT, D. Atlas des oiseaux de France en hiver. *Société ornithologique de France*. Paris, 575 p.
- COSTE H., 1909. - Flore descriptive et illustrée de la France et des contrées limitrophes. *Librairie A. Blanchard*, Paris.
- COURTOIS J.-Y., FAGGIO G. & SALLOTI M., 1992. - Chiroptères de corse ; actualisation des cartes de répartition et révision du statut des espèces troglodytes, *DIREN Corse, Groupe Chiroptères Corse, Ajaccio*, 32 p.
- C.T.G.R.E.F., 1978. - Inventaire des zones humides du littoral oriental corse, n°7.
- CUENCA J.-C., GAUTHIER A. & ALESANDRI J., 1989. - Des étangs pour Luccullus. *C.R.D.P. Ajaccio*.
- DELAUGERRE M., 1988. - Statut des tortues marines de la Corse (et de la Méditerranée). *Vie et milieux*, 37, 3 : 243 - 264.
- DELAUGERRE M., 1992. - Les tortues marines In : DELAUGERRE M. x CHEYLAN M., 1992. -Atlas de répartition des batraciens et reptiles de Corse. *PNRC/EPHE* : 128 pp.
- DELAUGERRE M. & CHEYLAN M., 1992. - Atlas de répartition des batraciens et reptiles de Corse. *PNRC/EPHE* : 128 pp.
- DUBRAY D., DUMAIN B. & ROUX D., 1985. - Premières données sur la reproduction de la Foulque macroule et du Canard colvert sur la Plaine orientale de la Corse (Haute-Corse). *Les oiseaux en Corse* (annales de la première réunion consacrée à l'avifaune de la Corse. Vizzavona 10 et 11 novembre 1984), 61-66.
- DUMAIN B. 1984. - Etude de la reproduction du Canard colvert et de la Foulque macroule sur la Plaine orientale de la Corse (Haute-Corse). *O.N.C.*, 45 p.
- DUTRIEUX E., 1993. - Inventaire des moyens de mesure de la qualité des plans d'eau lagunaires : les indicateurs biologiques benthiques. *I.A.R.E. - Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse* : 121 p.
- ERN H., 1959. - Le Pygargue, *Haliaeetus albicilla* habite encore la Corse. *Alauda*, 27 : 321.
- F.A.O., 1984. - Management of coastal lagoon. *Fisheries*, 61 (1 & 2).
- FONTANILLES-LAURELLI Fr., 1961. - Vestiges historiques du Fium'Orbo. *Revue d'études corses*, n°4, 2 : 19 p.
- FRISONI G. F., 1978. - Inventaire des zones humides du littoral oriental corse. *C.T.G.R.E.F.*, étude n° 7, 223 p.
-

-
- FRISONI G.-F., 1990. - Les espaces lagunaires du Languedoc-Roussillon : connaissance et aménagement. *I.A.R.E. - Région Languedoc- Roussillon* : 85 p.
- FRISONI G.-F. & DUTRIEUX E., 1992. - L'étang de Biguglia : diagnostic écologique 1991-1992. *I.A.R.E. - Département de Haute-Corse* : 127 p. + annexes.
- GAILLOT S., 1993. - La plaine orientale de la Corse : Impact des aménagements sur son évolution. Mémoire de maîtrise, Faculté de Géographie, Histoire, Histoire de l'art, Tourisme, Université Lumière, Lyon II, 107 p.
- GAMISANS J., 1991. - Flore et végétation de la réserve naturelle de l'étang de Biguglia (Corse du NE). *Travaux Scientifiques du Parc Naturel Régional et des Réserves Naturelles de Corse*, N°33, p.1-67.
- GAMISANS J., 1991. - La végétation de la Corse. *Conservatoire et Jardin botanique de Genève*, 391p.
- GAMISANS J. & JEANMONOD D., 1993. - Catalogue des plantes vasculaires de la Corse. (2e éd.). *Conservatoire et Jardin botanique de Genève*, 258p.
- GEHU J.M., 1991. - L'analyse symphytosociologique et géosymphyto-sociologique de l'espace. Théorie et Méthodologie. Coll. Phytos., XVII, *Phytosociologie et Paysage*, Versailles 1988.
- GEHU J.M. & BIONDI E., 1994. - Végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. Braun-Blanquetia, *Camerino*, 149 p.
- GEHU J.M., BOUZILLE J.B., BIRET F., GODEAU M., BOTINEAU M., CLEMENT B., TOUFFET J. & LAHONDERE C., 1991. - Approche paysagère symphytosociologique des marais littoraux du centre ouest de la France. Coll. Phytos., XVII, *Phytosociologie et Paysage*, Versailles 1988, p.109-127.
- GEHU J.M. & GEHU-FRANCK J., 1982. - Etude phytocœnotique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade Atlantique de la France. *Bulletin écologique*, t.13,4, p.357-386.
- GEHU J.M. & GEHU-FRANCK J., 1984. - Schéma synsystématique et synchorologique des végétations phanérogamiques halophiles françaises. *Doc. Phytos.*, N.S, vol. VIII, *Camerino*.
- GUELORGET O. & MAZOYER-MAYERE C., 1982. - Croissance et production d'*Abra ovata* dans deux étangs languedociens : l'étang du Prévost et l'étang de Mauguio. *Haliotis*, 12 : 3-11.
- GUILCHER A., 1954. - Morphologie littoral et sous-marine. *Presse Universitaire de France*, 210 p.
- I.A.R.E., 1993. - Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) : Étang et zone humide de Palo, ZNIEFF n° 00270000. *Ministère de l'environnement*.
- JEANMONOD D. & BURDET H. M., 1993. - Notes et contributions à la flore corse. *Conservatoire et Jardins botaniques de Genève*, IX, p. 551.
- JOUBERT L. & CHEYLAN M., 1989. - La tortue d'Hermann de Corse. Résultats des recherches menées en 1985 et 1986. *Trau. Sci. Parc Nat. Rés. Nat. Corse Fr.*, 22 : 1 - 54.
- JULVE P., 1993. - Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires). *Lejeunia*, NS, n°140, *Editions de Lejeunia*, Liège.
- LAHONDERE C., 1994. - Contribution à l'étude de *Salicornia emerici* Duval-Joulve sur les côtes atlantiques et corses. *Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest*, NS, tome 25 : 31-46.
- LORENZONI C., GEHU J.M., LAHONDERE C. & PARADIS G., 1993. - Description phytosociologique et cartographique de la végétation de l'étang de Santa-Giulia (Corse du sud). *Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest*, NS, T.24 : 21-150.
- MAYERE C., 1980. - Étude écologique et dynamique des populations des principaux mollusques Pélécy-podes de l'étang du Prévost. Mémoire DEA, Université Montpellier II : 83 p.
-

-
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS, 1987. - Catalogue sédimentologique des côtes françaises. Tome 10 : La Corse : 102 p.
- MOULIS D. & CAYTE O., 1992. - Étang de Vendres : aménagements et modalités de gestion à mettre en place dans le cadre d'une ouverture au public. *I.A.R.E. - Conservatoire du Littoral* : 33 p + annexes.
- NOBLET J.-F., 1987. - in Les mammifères en corse, *PNRC*, 164 p.
- OTTAMANI M.-A., 1989. - Les hommes et les femmes du Fiumorbu en 1818, Mémoire de maîtrise, Université de Nice, 119p.
- OTTMANN F., 1958. - Les formations pliocènes et quaternaires sur le littoral corse. *Mém. Soc. Géol. France*, T XXXVII, Fasc. 4, mém. 84, 176 p.
- PAPACOTSIA, A. (1980). - Statut et effectifs de quelques oiseaux d'eau de la Corse 1979-1980. *Association des Amis du Parc naturel régional de la Corse*, 33 p.
- PARADIS G., 1991. - Description de la végétation de quatre sites littoraux de la Corse orientale : Mucchiatana, Fautea, Pont de Fautea, Favone. *Bull. Soc. Sci. Hist. Nat. de la Corse*, Bastia, 661, p. 363-418.
- PARADIS G., 1992. - Etude phytosociologique et cartographique de la végétation du marais de Tizzano (Corse occidentale) et de son pourtour. *Bull. de la Soc. Bot. du centre-ouest*, tome 23 : 65-94.
- PARADIS G., 1993. - Observations phytosociologiques sur des stations de *Kosteletzkya pentacarpos* (L.) Ledeb. (Malvaceae) de la côte orientale corse. *Le Monde des Plantes* n°448 : 15-19.
- PARADIS G. & GEHU J.M., 1990. - Description de la végétation d'un pré saumâtre, exceptionnel pour la Corse occidentale : Pistigliolo (près de Porto-Pollo, vallée du Taravo). *Doc. Phytos.*, N.S., vol. XII, Camerino, p.1-18.
- PARADIS G. & LORENZONI C., 1993. - Etude de la végétation du fond de l'anse d'Arbitru (Commune de Pianottoli-Caldarello, Corse du sud). *Trav. Sc. du Parc Naturel Régional Corse et des Réserves Naturelles de Corse*, n° 42 : 61-108.
- PARADIS G. & LORENZONI C., 1994 a. - Etude phytosociologique de communautés thérophytiques hygro-nitrophiles estivo-automnales de la Corse, (groupements à *Crypsis aculeata*, *Crypsis schoenoides*, *Glinus lotoides* et *Chenopodium chenopodioides*). Nouvelles propositions syntaxonomiques. *Le Monde des Plantes* n°449 : 19-26.
- PARADIS G. & LORENZONI C., 1994 b. - Localisation en Corse des principales espèces citées dans l'étude des communautés thérophytiques hygro-nitrophiles estivo-automnales de l'île. *Le Monde des Plantes* n°550 : 5-8.
- PARADIS G. & ORSINI A., 1992. - Etude phytosociologique de l'étang de Canniccia et de ses bordures (commune de Sollacaro, Corse du sud). *Trav. Sc. du PNRC et RN de Corse*, n°38, p.61-119.
- PARADIS G. & TOMASI J.C., 1991. - Aperçus phytosociologique et cartographique de la végétation littorale de Barcaggio (Cap Corse, France) : rochers, dunes, étangs et dépressions. *Doc. Phytos.*, N.S., vol. XIII, Camerino.
- PASKOFF R., 1994. - Les littoraux. Impact des aménagements sur leur évolution. *MASSON*, Paris, 256 p.
- PERES J.-M. & PICARD J., 1964. - Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer Méditerranée. *Rev. Tran. St. marine Endoume*, 31(47 : 137 p.
- PERETTI A., 1989. - L'occupation de l'espace au centre de la Corse Orientale. Le Fiumorbu de l'antiquité au XVIIIème siècle, *Centre de Recherches Corses*, Université de Corse, 440 p.
- PIAZZA C. & PARADIS G., (sous presse). - Description phytosociologique et cartographique de la végétation du site protégé de Roccapina (Corse, France) : dune et zone humide. *Doc. Phytos.*, NS, Camerino.
- QUELENNEC R. E., 1985. - Littoral Oriental San Pellegrino-Solenzara et bassins versants associés. Dynamique sédimentaire littorale et détermination des zones sensibles à l'érosion. *Bureau de Recherches Géologiques et Minières*, p.1-56.

-
- QUIGNARD J.-P., MAZOYER C. & VIANEY R., 1983. - Science et Pêche, 336.
- QUIGNARD J.-P. & ZAOUALI J., 1980 & 1981. - Les lagunes périméditerranéennes : les étangs de Canet à Thau (1980), les étangs d'Ingril à Porto-Vecchio (1981). *Bull. Office national des Pêches*, Tunisie.
- RAVAGNAN C., 1981. - Augmentation de la population des zones lagunaires. *C.C.P.M.*, 58 : 181-252.
- RIVAS-MARTINEZ S., COSTA M., COSTA M., CASTROVIEJO S. & VALDES E., 1980. - Vegetacion de Donana (Huelva, Espana). Departamento de Botanico, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense. *Lazaroa*, Volumen 2.
- ROCHÉ B., 1976. - La pollution de l'étang de Palo : côte orientale de la Corse. *S.R.A.E.* : 5 p. + annexe.
- ROUX D. 1992. - Les zones humides de la plaine orientale Corse. *Bulletin mensuel O.N.C.* 172 : 21-28.
- ROUX F. 1994. - *Aythya nyroca*. In YEATMAN-BERTHELOT, D. Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France (1985-1989). *Société Ornithologique de France*, Paris, 575 p.
- SAFECE, 1994. - Commune de Prunelli-di-Fium'orbo : étude indicative du risque d'inondation, note complémentaire sur le ruisseau du Santa Maria. *Département de Haute-Corse*.
- SAKAMOTO M., 1966. - The chlorophyll content in the euphotic zone in some japanese lakes and its significance in the photosynthesis production of phytoplankton communities. *Bot. Mag. Tokyo*, 79 : 77-79.
- SCHMID T. 1983. - Migrations et stationnements des oiseaux à la vasière de Tombolo-bianco en avril 1982. *Trav. sci. Parc nat. rég. Corse*, 2 : 110-132.
- STORA C., 1982. - Recherche de bionomie descriptive et expérimentale (*in vive et in vitro*) dans quelques biotopes littoraux soumis à des variations naturelles ou artificielles des conditions du milieu (notamment dans l'étang de Berre et le golfe de Fos) Tome I : texte & Tome II : annexes. Thèse d'État Sciences, Université d'Aix-Marseille II, Faculté des Sciences de Luminy : 197 p. + 203 p.
- THIBAUT J. C., & PATRIMONIO O., 1991. - *Pandion haliaetus*. In YEATMAN-BERTHELOT, D. Atlas des oiseaux de France en hiver. *Société Ornithologique de France*. Paris, 575 p.
- THIBAUT J. C., 1977. - Le statut des rapaces de Corse. *Parc nat. rég. Corse.*, 46 p.
- THIBAUT J. C., 1982. - Oiseaux d'eau hivernant en Corse: saison 1981-1982. *Trav. sci. Parc nat. rég. Corse*, vol I, n° 2 : 38-50.
- THIBAUT J. C., 1983. - Les oiseaux de la Corse. Histoire et répartition aux XIXème et XXème siècles. *Parc nat. rég. Corse*. Paris, 225 p.
- THIBAUT J. C. & PATRIMONIO, O., 1989. - Le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) en Corse: bilan pour définir un plan de conservation. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse*; 21 : 19-31.
- THIOLLAY J. M., 1967. - Notes sur l'avifaune corse. *Ois. Rev. fr. Orn.* 37 : 104-113.
- TOMBAL J. C., 1991. - *Vanellus vanellus*. In YEATMAN-BERTHELOT, D. Atlas des oiseaux de France en hiver. *Société Ornithologique de France*, Paris, 575 p.
- TROLLET B., 1993. - La situation du Grand Cormoran en Europe. *Bulletin mensuel O.N.C.* 178 : 16-17.
- VIALE D., 1977. - Les zones humides de la Corse. Rapport de la Consultation d'experts du programme des Nations Unies pour l'Environnement. Tunis, 12-14 janvier 1977, manuscrit. 14p.
-

ANNEXE 1

LISTE FLORISTIQUE DU SITE DE L'ÉTANG DE PALO 1995

ANACARDIACEA	<i>Pistacia lentiscus</i>	
APIACEAE	<i>Daucus carota</i> <i>Echinophora spinosa</i>	<i>Eryngium maritimum</i> <i>Oenanthe lachenalii</i>
ASTERACEAE	<i>Andryala integrifolia</i> <i>Anthemis maritima</i> <i>Aster squamatus</i> <i>Aster tripolium</i> <i>Chamaemelum mixtum</i> <i>Chondrilla juncea</i> <i>Dittrichia viscosa</i> <i>Helichrysum italicum</i>	<i>Hypochoeris glabra</i> <i>Inula mediterranea</i> <i>Otanthus maritimus</i> <i>ESantolina corsica</i> <i>Scolymus hispanicus</i> <i>Senecio aquaticus barbareifolius</i> <i>Xanthium italicum</i>
BETULACEAE	<i>Alnus glutinosa</i>	
BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)	<i>Cakile maritima</i> <i>Malcolmia ramosissima</i>	<i>Matthiola sinuata</i> <i>Raphanus landra</i>
CAMPANULACEAE	<i>Jasione montana</i>	
CAPRIFOLIACEAE	<i>Lonicera implexa</i>	
CARYOPHYLLACEAE	<i>Corrigiola telephiiifolia</i> <i>Petrorhagia velutina</i>	<i>Silene gallica</i> <i>Silene nicaeensis</i>
CELASTRACEAE	<i>Evonimus europaeus</i>	
CHENOPODIACEAE	<i>Arthrocnemum glaucum</i> <i>Atriplex prostrata</i> <i>Chenopodium chenopodioides</i> <i>Halimione portulacoides</i> <i>Salicornia emerici</i>	<i>Salicornia patula</i> <i>Salsola kali</i> <i>Salsola soda</i> <i>Sarcocornia fruticosa</i> <i>Suaeda maritima</i>
CISTACEAE	<i>Cistus monspeliensis</i> <i>Cistus salvifolius</i>	<i>Halimium halimifolium</i>
CONVOLVULACEAE	<i>Calystegia soldanella</i>	
CYPERACEAE	<i>Carex extensa</i> <i>Cyperus capitatus</i> <i>Schoenus nigricans</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i> <i>Scirpus maritimus</i>
DIPSACACEAE	<i>Pycnocomon rutifolium</i>	
ERICACEAE	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Erica arborea</i>

EUPHORBIACEA	<i>Euphorbia paralias</i>	^o <i>Euphorbia peplis</i>
FABACEAE (LEGUMINOSAE)	^o <i>Genista aetnensis</i> <i>Genista monspessulana</i> <i>Lotus cytisoides</i> <i>Lotus tenuis</i> <i>Lupinus angustifolius</i> <i>Medicago marina</i>	<i>Ornithopus compressus</i> <i>Ornithopus pinnatus</i> <i>Trifolium campestre</i> <i>Trifolium pratens</i> <i>Vicia gracilis</i>
FAGACEAE	<i>Quercus ilex</i> <i>Quercus humilis</i> (= <i>Q. pubescens</i>)	<i>Quercus robur</i> <i>Quercus suber</i>
FRANKENIACEAE	<i>Frankenia laevis</i>	
GENTIANACEAE	<i>Centaurium acutiflorum</i>	
GERANIACEAE	<i>Erodium lebelii marcuccii</i>	
HYPOLEPIDACEAE	<i>Pteridium aquilinum</i>	
IRIDACEAE	<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Romulea rollii</i>
JUNCACEAE	<i>Juncus acutus</i> <i>Juncus maritimus</i>	<i>Juncus subulatus</i>
JUNCAGINACEAE	<i>Triglochin barrelieri</i>	
LAMIACEAE	<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Sideritis romana</i>
LILIACEAE	<i>Allium sp.</i> <i>Asparagus acutifolius</i> <i>Asphodelus aestivus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i> <i>Smilax aspera</i>
LINACEAE	<i>Linum bienne</i>	
MALVACEAE	[*] <i>Kosteletzkia pentacarpos</i>	<i>Althaea officinalis</i>
MYRTACEAE	<i>Myrtus communis</i>	
OLEACEAE	<i>Fraxinus angustifolia oxycarpa</i> <i>Olea sylvestris</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>
PAPAVERACEAE	<i>Glaucium flavum</i>	
PHYTOLACCACEAE	<i>Phytolacca americana</i>	
PINACEAE	<i>Pinus nigra laricio</i>	<i>Pinus pinaster</i>
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Plantago bellardii</i>
PLUMBAGINACEAE	<i>Limonium narbonense</i>	

POACEAE	<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Elytrigia juncea</i> (= <i>Elymus farctus</i>)
	<i>Ammophila arundinacea</i>	<i>Holcus lanatus</i>
	<i>Anthoxanthum ovatum</i>	<i>Lagurus ovatus</i>
	<i>Avena barbata</i>	<i>Parapholis incurva</i>
	<i>Briza maxima</i>	<i>Phragmites australis</i>
	<i>Bromus madritensis</i>	<i>Piptatherum miliaceum</i>
	<i>Corynephorus articulatus</i>	<i>Polypogon monspeliensis</i>
	<i>Crypsis aculeata</i>	<i>Puccinellia festuciformis</i>
	<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Spartina versicolor</i>
	<i>Cutandia maritima</i>	<i>Sporobolus pungens</i>
	<i>Elytrigia atherica</i>	<i>Vulpia fasciculata</i>
	<i>Elytrigia elongata</i>	
	POLYGONACEAE	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Polygonum maritimum</i>		<i>Rumex crispus</i>
RANUNCULACEAE	<i>Clematis flammula</i>	
RESEDACEA	<i>Sesamoides purpurascens</i>	
ROSACEAE	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Rosa canina</i>
	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>
	<i>Pyrus amygdaliformis</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
RUBIACEAE	<i>Rubia peregrina</i>	
RUPPIACEAE	<i>Ruppia cirrhosa</i>	
SANTALACEAE	<i>Osyris alba</i>	
TAMARICACEAE	° <i>Tamarix africana</i>	
THYMELAEACEAE	<i>Daphne gnidium</i>	
ZOSTERACEAE	<i>Zostera noltii</i>	

* Espèce rare en Corse qui a été placée parmi les taxons nécessitant une action de protection prioritaire dans le programme MEDSPA (MURACCIOLE & OLIVIER 1991)

° Espèce figurant dans les listes nationale et régionale des espèces protégées en France (arrêtés ministériels du 20 janvier 1982 et du 24 juin 1986) et figurant dans la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages.

E Espèce endémique

ANNEXE 2

LISTE DES REPTILES ET AMPHIBIENS DE L'ETANG DE PALO ET DES ENVIRONS

	PROTECTION DE L'ESPECE					
	LN	CB	DH		CITES	
			annexe II	annexe IV	annexe I	annexe II
AMPHIBIENS						
Discoglosse sarde <i>Discoglossus sardus</i> ●	X	X	X	X		
Crapaud vert <i>Bufo viridis</i> ○	X	X		X		
Rainette arboricole de Sardaigne <i>Hyla arborea sarda</i> ●	X	X		X		
Grenouille verte <i>Rana Kl. esculenta</i> ●						
REPTILES						
Tortue d'Hermann <i>Testudo hermanni</i> ●	X	X	X	X		X
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i> ●	X	X	X	X		
Tortue caouanne <i>Caretta caretta</i> ○	X17/7/91	X	X(P)	X	X	
Tarente <i>Tarentola mauritanica</i> ○	X					
Lézard tiliguerta <i>Podarcis tiliguerta</i> ●	X			X		
Lézard sicilien <i>Podarcis sicula campestris</i> ●	X			X		
Couleuvre verte et jaune <i>Coluber viridiflavus</i> ●	X	X		X		
Couleuvre à collier corse <i>Natrix natrix corsa</i> ○	X			X		

● Présence à Palo et dans les environs ○ Présence dans les environs de l'étang uniquement

Protections : LN = Liste Nationale (arrêté ministériel du 22/7/93),
CB = Convention de Berne (Annexe II),
DH = Directive Habitats (Annexe II ou IV),
(P) = espèce prioritaire,
CITES = Convention de Washington (Annexe I ou II).

ANNEXE 3

LISTE DE L'AVIFAUNE AQUATIQUE OBSERVEE SUR L'ETANG DE PALU (1993)

NICHEURS CERTAINS et POSSIBLES ©	NON NICHEURS	
HIVERNANTS		
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Grèbe castagneux + (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Balbuzard pêcheur * (<i>Pandion haliaetus</i>)
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)	Grèbe à cou noir + (<i>Podiceps nigricollis</i>)	Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)
Poule d'eau © (<i>Gallinula chloropus</i>)	Grand Cormoran * + (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>)
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	Aigrette garzette * + (<i>Egretta garzetta</i>)	Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)
Bouscarle de Cetti + (<i>Cettia cetti</i>)-	Héron cendré + (<i>Ardea cinerea</i>)	Bécassine sourde (<i>Lymnocyptes min.</i>)
Cisticole des joncs + (<i>Cisticola juncidis</i>)	Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)
	Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>)	Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)
	Canard chipeau (<i>Anas strepera</i>)	Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)
	Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	Goéland d'Audouin * + (<i>Larus audouinii</i>)
	Canard souchet (<i>Anas clypeata</i>)	Goéland leucophée + (<i>Larus cachinnans</i>)
	Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	Martin-pêcheur d'Europe * (<i>Alcedo atthis</i>) +
	Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	Lusciniole à moustaches *+ (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)
	Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)
ESTIVANTS et MIGRATEURS		
Héron pourpré © + (<i>Ardea purpurea</i>)	Bihoreau gris * (<i>Nycticorax nyct.</i>)	Bécasseau combattant * (<i>Philomachus pugnax</i>)
Faucon hobereau + (<i>Falco subbuteo</i>)	Crabier chevelu* (<i>Ardeola ralloides</i>)	Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>)

Echasse blanche * + (Himantopus himant.)	Spatule blanche * + (Platalea leucorodia)	Chevalier gambette (Tringa totanus)
Petit Gravelot (Charadrius dubius)	Flamant rose * + (Phoenicopt. phoen.)	Chevalier stagnatile (Tringa stagnatalis)
Gravelot à coll. inter. (Charadrius alexandr.)	Oie cendrée (Anser anser)	Chevalier aboyeur (Tringa nebularia)
Guêpier d'Europe + (Merops apiaster)	Canard pilet (Anas acuta)	Chevalier culblanc (Tringa ochropus)
Rousserolle effarvate + (Acrocephalus scirpac.ac.)	Sarcelle d'été (Anas querquedula)	Chevalier sylvain * (Tringa glareola)
	Huitrier pie (Haematopus ostraleg.)	Tournepierre à collier (Arenaria interpres)
	Avocette élégante * (Recurvirostra avosetta)	Guifette noire * (Chlidonias niger)
	Pluvier argenté (Pluvialis squararola)	Hibou des marais * (Asio fliflammeus))
	Bécasseau minute (Calidris minuta)	Gorgebleue à miroir* (Luscinia svecica)

*Espèce inscrite sur la liste de la directive européenne n° L 103 du 25 avril 1979.

+Espèce inscrite sur la liste nationale des espèces protégées, art. 1, arrêté ministériel du 12/06/79

ANNEXE 4

LISTE DES ESPECES D'OISEAUX TERRESTRES OBSERVÉS AUTOUR DE L'ÉTANG EN PÉRIODE DE REPRODUCTION ET EN HIVERNAGE (1993)

ESPECES	STATUT	ESPECES	STATUT
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	N - H	Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>) * +	N - H
Faucon crecerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) +	N - H	Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>) +	N
Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	N	Fauvette melanocephale (<i>Sylvia melanocephala</i>) +	N - H
Pigeon ramier (<i>Columba palombus</i>)	N - H	Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) +	N - H
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	N - H	Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collyba</i>) +	H
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	N	Roitelet triple bandeau (<i>Regulus ignicapillus</i>) +	N - H
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>) +	N	Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>) +	N
Chouette effraie (<i>Tyto alba</i>) +	N - H	Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>) +	N - H
Hibou Petit-Duc (<i>Otus scops</i>) +	N - H	Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>) +	N - H
Engoulevent (<i>Caprimulgus europaeus</i>) * +	N	Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) +	N - H
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>) +	N	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) * +	N
Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>) * +	N	Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>) +	N
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>) +	N - H	Geai des chênes (<i>Glandarius glandarius</i>)	N - H
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) * +	H	Corneille mantelée (<i>Corvus corone</i>)	N - H
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	H	Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	H
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) * +	N	Etourneau unicolore (<i>Sturnus unicolor</i>)	N - H
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>) +	H	Moineau cisalpin (<i>Passer italiae</i>)	N - H
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>) +	H	Moineau soulcie (<i>Petronia petronia</i>) +	N - H
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) +	H	Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	N - H
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>) +	N - H	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>) +	N - H
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>) +	H	Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	N - H
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) +	H	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	N - H
Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>) +	N	Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	N - H
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) +	H	Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>) +	N - H
Traquet pâte (<i>Saxicola torquata</i>) +	N - H	Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	H
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	N - H	Bruant proyer (<i>Miliaria calandra</i>) +	N - H
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	H		

+ espèce inscrite sur la liste nationale des espèces protégées, art. 1, arrêté ministériel du 12/06/79
* espèce inscrite sur la directive européenne L 103 du 25 avril 1979

H hivernant
N nicheur

ANNEXE 5

DESCRIPTION DES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE "HABITATS" PRÉSENTS SUR LE SITE DE L'ÉTANG DE PALO

1150 *Lagunes côtières

Les zones humides au sens large représentent un capital écologique et économique majeur d'autant qu'elles occupent en moyenne 13% des côtes mondiales. La lagune de Palo est une étendue de 110 ha d'eau salée côtière, peu profonde (1,5 m maximum), de salinité et de volume d'eau variable, séparées par la mer par une barrière de sable. La communication avec la mer est temporaire et se fait par un grau souvent colmaté.

Le temps de renouvellement des eaux est rapide (1 mois). Les variations de température et d'oxygène entre le jour et la nuit sont particulièrement élevées en été et l'anoxie nocturne y est fréquente. L'analyse des sédiments a confirmé le faible impact des apports du bassin versant sur l'enrichissement général du milieu en azote et en phosphore. Les activités d'élevage et d'agriculture environnantes représentent plutôt un potentiel de contamination qu'un foyer de pollution. En revanche la contamination des sédiments par les métaux-traces a été mise en évidence au sud de l'étang, à proximité de la base aérienne.

La vocation halieutique de cet étang pour les anguilles et les mulets est connue depuis plusieurs siècles. Un pêcheur professionnelle y exerce cette activité de façon traditionnelle depuis une quinzaine d'années et assure l'entretien du grau.

1310 Végétations annuelles pionnières à *Salicornia* et autres des zones boueuses et sableuses

Ces formations sont composées en majeure partie de plantes annuelles, en particulier de Chénopodiacées du genre *Salicornia* ou graminées, colonisant les vases et sables inondés périodiquement des marais salés côtiers ou intérieurs.

Au nord de l'étang, une vaste zone semi inondée accueille une végétation halophile. Les groupements à salicornes annuelles se situent dans les dépressions longtemps inondées où la salinisation du sol est élevée. Un peuplement de salicornes (*Salicornia patula*) occupe plusieurs hectares de vases et de sédiments dénudés au coeur de la sansouire pour former de véritables tapis lie de vin au moment de leur floraison en automne. Par endroit, une association à *Crypsis aculeata* domine les salicornes.

Le milieu est très peu fréquenté et les vaches qui y passent contribuent à l'ouverture de ces milieux et probablement à leur diversification.

1410 Prés salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)

Diverses associations des marais salés sont regroupés sous cet habitat. Ce sont des communautés assez variées des *Juncetalia maritimi* et des *Cakiletea maritimae*.

Le jonc aigu est largement présent au nord de l'étang puisqu'il occupe plus de 10 ha, entre la ceinture à tamaris et les salicornes. Il entre aussi dans plusieurs groupements avec l'obione ou des salicornes notamment en fonction de la topographie. Aucune menace ne pèse sur cet habitat. Le passage des vaches contribue à ouvrir le milieu et probablement à le diversifier.

1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques

En Corse, cet habitat est représenté par les formations à salicornes buissonnantes vivaces (chaméphytes, nanophanérophytes), liés à des sols limoneux, relativement compacts, riches en chlorure de sodium, humides ou inondés une assez grande partie de l'année, mais se desséchant plus ou moins fortement en surface durant l'été.

A Palo il est possible de distinguer trois associations qui correspondent à des positions topographiques distinctes et donc à des durées d'inondation par l'eau salée plus ou moins longues.

Actuellement, il n'y a pas de perturbations sur ce type d'habitat. Les impacts potentiels les plus importants seraient l'assèchement et le drainage de ces sansouires, soit par comblement soit par creusement de fossés de drainage.

2210 Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*

Cet habitat est situé sur le cordon sableux, à l'arrière de la dune meuble. Une large frange colonise la partie stabilisée ou semi stabilisée de la dune sur les 2 km du lido. L'association typique rencontrée à Palo est le *Pycnocomo rutifolii-Crucianelletum*, située entre un groupement à *Crucianella maritima* ou à *Ammophila* situé vers l'avant et le fourré à hélianthème et ciste à feuilles de sauges situé vers l'arrière du cordon.

De nombreux chemins traversent cette zone, depuis l'entrée nord du site jusqu'à l'embouchure de l'étang. La fréquentation de ces voies par les véhicules tout terrain fait disparaître l'habitat au profit d'espèces plus colonisatrices, souvent annuelles.

2230 Pelouses dunales du *Malcolmietalia*

Il s'agit là d'associations de nombreuses petites plantes annuelles à floraison printanière éphémère souvent abondantes avec *Malcolmia ramosissima*. L'ordre des *Malcolmietalia* est très riche, car il est formé par des associations d'annuelles liées aux dégradations des groupements végétaux colonisant les sables littoraux et il possède pour chacune de ces associations de nombreuses sous-associations. En Corse, cet habitat regroupe l'ensemble des groupements à plantes annuelles des zones sableuses littorales.

Sur le cordon lagunaire, cet habitat est présent en mosaïque dans toutes les zones ouvertes ou piétinées de la dune embryonnaire, de la dune meuble jusqu'à la dune fixée ; il est fortement atteint par la circulation des véhicules 4x4.

2260 Dunes à végétation sclérophylle (*Cisto lavadulatalia*)

Elles correspondent à des formations ligneuses sclérophylles établies sur les dunes de la région méditerranéenne. En Corse, cet habitat est représenté par les groupements à *Halimium halimifolium* et à *Cistus salvifolius* sur sables, inféodé à des substrats sableux ou gravillonnaires littoraux.

La garrigue à ciste et à hélianthème se développe en retrait du système dunaire actuel, entre la végétation herbacée et les formations plus hautes du maquis à lentisque et/ou de la forêt littorale à chêne-liège. Elle résulte très probablement de la dégradation de la forêt littorale mais elle garde un intérêt indéniable : le peuplement d'un genêt endémique (*Genista aetnensis*) se trouve dans les clairières de cet habitat, au sud du cordon.

Le feu, qui a détruit 2 ha de la végétation en 1993, est la menace principale.

2270 *Forêts dunales à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster*

Cet habitat recouvre des dunes côtières colonisées par des pins thermophiles méditerranéens et thermo-atlantiques, correspondant à des faciès de substitution ou des stades climatiques stationnels d'origine anthropique de la chênaie verte.

A l'intérieur et au niveau externe de la bordure du maquis à lentisque, émergent d'immenses chênes-lièges, des chênes verts, des chênes pubescents, et quelques pins maritimes (*Pinus pinaster*). Nous pouvons donc penser que nous sommes en présence de cet habitat prioritaire sur le cordon de l'étang.

9330 Forêts à *Quercus suber*

La majeure partie de la presqu'île de l'étang est peuplée d'une formation âgée à chêne-liège dominant, en mosaïque avec un maquis moyen (3 à 4 mètres de hauteur) à arbousier, lentisque et ciste de Montpellier.

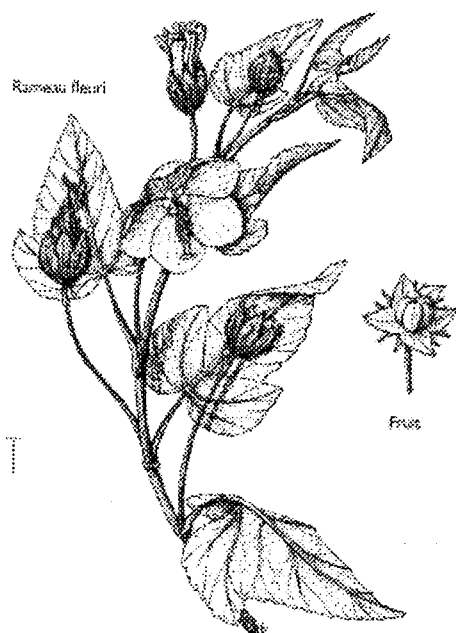
Un incendie a rajeuni la végétation de l'extrémité est de la presqu'île en 1993 et l'incendie constitue encore aujourd'hui la principale menace. L'entretien des pare-feu le long de la route nationale et le long de la piste centrale sont les gages d'une protection efficace.

ANNEXE 6

ESPÈCE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE "HABITATS"

1581 - *Kosteletzkya pentacarpus* (L.) Ledeb. (Hibiscus à cinq fruits)

Angiospermes, Malvacées



Caractères biologiques

Grande plante vivace de 1 à 2 m, dont les feuilles alternes sont triangulaires, longuement pétiolées, parfois entières mais généralement à 3-5 lobes.

Les fleurs solitaires ou en petites cymes ont une corolle d'un beau rose lilacé (pétales de 2 à 2,5 cm).

Le fruit est une capsule noirâtre, hérissée, à cinq loges contenant chacune une seule graine.

Reproduction (d'après RAVETTO 1997 et VERLAQUE inédit in ABOUCAYA et al. 1997)

L'espèce passe la saison hivernale sous terre, grâce à une souche qui s'accroît avec l'âge. Elle développe ensuite des tiges aériennes à partir d'avril. La floraison s'échelonne de juillet à septembre, selon les différentes populations, avec toutefois un maximum à la mi-août. La fructification intervient d'août à octobre.

DANTON P., BAFFRAY H., 1995

Caractères écologiques

Plante des marais et des bords d'étangs arrière-littoraux, qui pousse la plupart du temps au milieu des hautes herbes comme les phragmites ou les joncs. La taille des différentes populations est très variable, de quelques pieds éparpillés dans une roselière à plusieurs milliers d'individus ensemble.

On trouve *Kosteletzkya pentacarpus* dans la frange à héliophytes bordant les étangs littoraux plus ou moins saumâtres et les dépressions dans les dunes littorales en communication avec la mer (d'après GAMISANS 1991, PARADIS 1993, RAVETTO 1997).

Il semble qu'un équilibre fragile, lié à un pastoralisme bovin maîtrisé, maintiendrait les populations de *Kosteletzkya pentacarpus* ; en effet, il a été constaté que la fermeture du milieu par *Juncus acutus* ou *Phragmites australis* fait chuter les effectifs de *Kosteletzkya pentacarpus* et empêche les germinations, mais qu'une ouverture trop importante favorise le piétinement et le broutage des plantules par le bétail.

Répartition géographique

Kosteletzkya pentacarpus est une espèce d'Europe méridionale, d'Asie Mineure et de Russie sud-orientale ; elle se trouve, de façon très localisée : à l'est de la péninsule ibérique, en Corse, en Italie, en Ukraine et dans le nord de l'Iran.

En Corse, elle est aujourd'hui connue dans une dizaine de localités, toutes situées dans des zones humides de la côte orientale, depuis l'étang de Biguglia au nord jusqu'à celui de Palo au sud, en passant par les marais de Pinia, de Canna et de Gradugine. Elle a disparu de la région de Bonifacio, où elle avait été vue en 1972 à Sant'Amanza.

La station de Palo fort restreinte en 1993 (2 pieds) et depuis lors non revue, a été retrouvée en 1997 ; elle semble en extension, avec aujourd'hui une vingtaine d'individus.

Statuts de l'espèce

- Directive Habitats annexes II et IV.
- Convention de Berne : annexe I.
- Protection nationale : annexe I

Menaces

Un grand nombre d'autres zones humides littorales de Corse en raison de leurs habitats comparables à ceux des localités connues et étudiées, seraient favorables à l'espèce si elles n'étaient pas menacées par l'artificialisation de leurs milieux naturels et ne subissaient pas de nombreuses nuisances telles que les décharges sauvages, les mises à feu des roselières, les débroussailllements incontrôlés, le piétinement, la pollution des eaux terrestres et marines, le drainage et la viabilisation des environs immédiats.

La fermeture du milieu pourrait représenter une forte menace potentielle, renforcé là où les populations sont de quelques individus.

Propositions de gestion

Le plan de conservation de l'espèce définit les orientations à long terme suivantes (ABOUCAYA et al. 1997) :

- le suivi des différentes populations naturelles, notamment celles dont les effectifs sont les plus réduits, est indispensable afin de prévenir leur éventuelle régression due à la dynamique naturelle du milieu,
- le renforcement de la population de Palo devra être poursuivi,

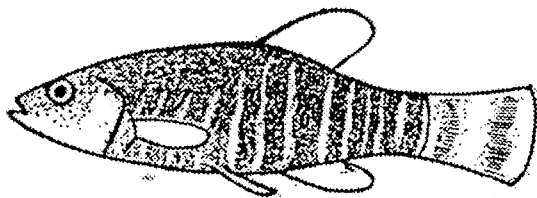
Bibliographie

- ABOUCAYA A. et al., 1997 - Plans de gestion conservatoire des espèces végétales de l'annexe II de la Directive Habitats présentes en Corse. Rapport Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles réalisé dans le cadre du Programme Life 1994-97 « Conservation des habitats naturels et des espèces végétales d'intérêt communautaire prioritaire de la Corse », Office de l'Environnement de la Corse - Diren.
- DANTON P., BAFFRAY H., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France - Editions Nathan - AFCEV
- GAMISANS J., 1991 - La végétation de la Corse. In JEANMONOD D. et BURDET H.M. (éds.) - Compléments au Prodrome de la flore corse, annexe 2 - Ed. Conservatoire et Jardin botaniques de la ville de Genève, 392 p.
- PARADIS G., 1993 - Observations phytosociologiques sur des stations de *Kosteletzkya pentacarpos* (L.) Ledeb. (Malvaceae) de la côte orientale corse - Monde Pl., (448) : 15-19.
- RAVETTO S., 1997 - Contribution à l'étude de la biologie et de l'écologie de *Kosteletzkya pentacarpos* (L.) Ledeb. (Malvaceae) : espèce rare et protégée de la Réserve naturelle de l'étang de Biguglia - Mémoire DESS "Ecosystèmes méditerranéens", Université de Corse, 81 p. + annexes.
-

ANNEXE 7

ESPECES ANIMALES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE "HABITATS"

1152 *Aphanius* de Corse - *Aphanius fasciatus*



Description

Ce poisson téléostéen, qui appartient à la famille des Cyprinodontidae, se trouve principalement en eau douce, parfois en eau saumâtre mais rarement en mer.

Il est de petite taille (10 cm maximum) avec un corps trapu, ne possédant qu'une nageoire dorsale. Un fort dimorphisme sexuel porte sur la taille et la pigmentation : la femelle, plus grande, est grisâtre tandis que le mâle est très coloré (jaune avec des rayons noirs).

Kiener, Schachter

Ecologie et répartition

L'étude du biotope préférentiel de l'*Aphanius* de Corse a permis de montrer que l'*Aphanius* est un poisson de bordure de faible profondeur, cherchant sa nourriture dans la vase et le sable, et se reproduisant dans la végétation.

La reproduction de l'espèce a lieu généralement d'avril à août, de façon étalée dans le temps, dans l'herbier. Il est omnivore puisqu'il se nourrit de plancton, de crustacées et de larves d'insectes du benthos. Il participe ainsi à la lutte anti-moustiques.

Cette espèce a une vaste répartition en Méditerranée orientale, et se rencontre depuis les côtes algériennes jusqu'au Moyen-Orient. La Corse constitue la limite nord-ouest de l'aire de répartition de l'espèce car il est sensible au froid. On le rencontre dans des milieux aussi variés que les embouchures de rivières, aux eaux douces, le milieu marin, les étangs saumâtres sur-salés, les oasis nord-africains ou les lacs, etc... Les biotopes sont généralement caractérisés par un substrat sablo-vaseux, une eau mesohaline à polyhaline (10 à 35 g/l de Chlorures), une pente littorale faible, et la présence d'herbiers à phanérogames (*Ruppia*, *Cymodocée*, *Zostère*) ou d'algues (*Ulves*).

L'*Aphanius* est présent dans toutes les grandes lagunes littorales de Corse et la plupart des petits étangs littoraux de la plaine orientale avec des densités de populations variables. Les menaces qui pourraient peser sur les populations sont relatives à la pollution et à l'anthropisation des étangs littoraux.

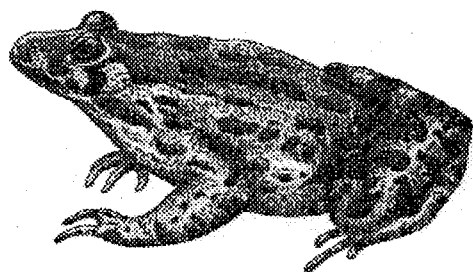
Statut

Annexe II de la Directive Habitats
Espèce protégée en France

1190 Discoglosse sarde - *Discoglossus sardus* (présence à confirmer)

Description

Cet amphibien ne dépasse guère les 7 cm. Il se différencie du discoglosse pictus par une tête plus massive et la présence de tâches sombres peu cernées sur la peau.



Ecologie et répartition

Le discoglosse sarde est une espèce aquatique qui vit dans des eaux stagnantes ou faiblement courantes. La femelle peut pondre 2 à 3 fois par an, dans l'eau, jusqu'à 1000 petits oeufs.

C'est une espèce Tyrrhénienne présente sur les Iles d'Hyères, l'archipel Toscan, l'île du Monte Argentario (Toscane), la Sardaigne et la Corse. En Corse, il est présent du niveau de la mer jusqu'à une altitude de 1300 m au moins et il possède une grande amplitude écologique. Le discoglosse sarde et le discoglosse corse ont été confondus jusqu'à une date récente c'est pourquoi les données chorologiques fiables sont encore peu nombreuses.

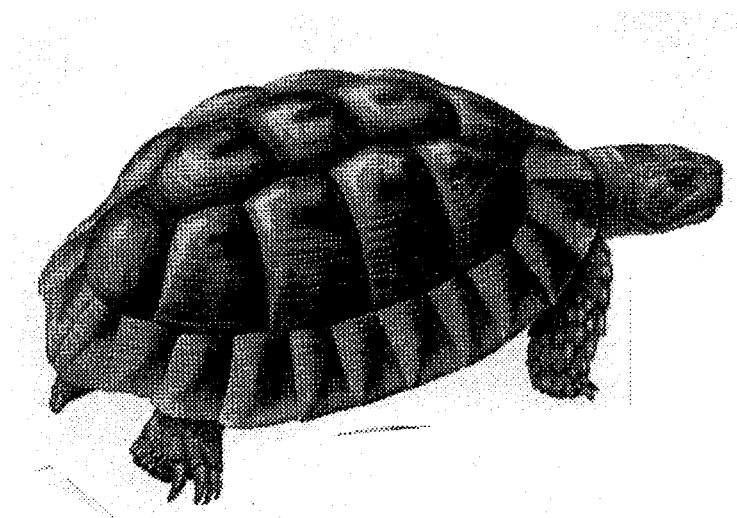
A Palo, la salinité de l'étang est trop élevée pour permettre la reproduction de ces amphibiens Anoures. Les espèces occupent donc toutes sortes d'habitats périphériques : canaux, marais, petites collections d'eaux marginales.

Cette espèce a une aire de distribution restreinte et toute dégradation de son habitat pourrait rapidement modifier son statut. Son développement est étroitement lié au nombre de sites de reproduction disponibles (larses, lacs, réservoirs...). Parmi les menaces potentielles, on retiendra particulièrement l'introduction de poissons carnivores et les pollutions.

Statut

Annexes II et IV de la Directive Habitat
Annexe II de la convention de Berne
Espèce protégée en France

1217 Tortue d'Hermann - *Testudo hermanni*



Description

La taille de la carapace des adultes peut atteindre 20 cm. Elle est dure et sombre, avec une large écaille à l'arrière et deux écailles supracaudales.

Ecologie et répartition

La tortue d'Hermann est une espèce méditerranéenne au bord de l'extinction en méditerranée occidentale mais qui conserve en Corse et dans les Balkans des populations encore importantes avec une structure démographique équilibrée. Le secteur de Palo abrite, avec la région d'Aléria et les zones colliniennes à chêne liège de Porto-Vecchio, les populations les plus denses de Corse. On y a relevé des indices d'abondance relative particulièrement élevés. Les tortues y trouvent en effet des milieux ouverts très favorables avec un sol meuble, condition nécessaire à l'enfouissement des pontes.

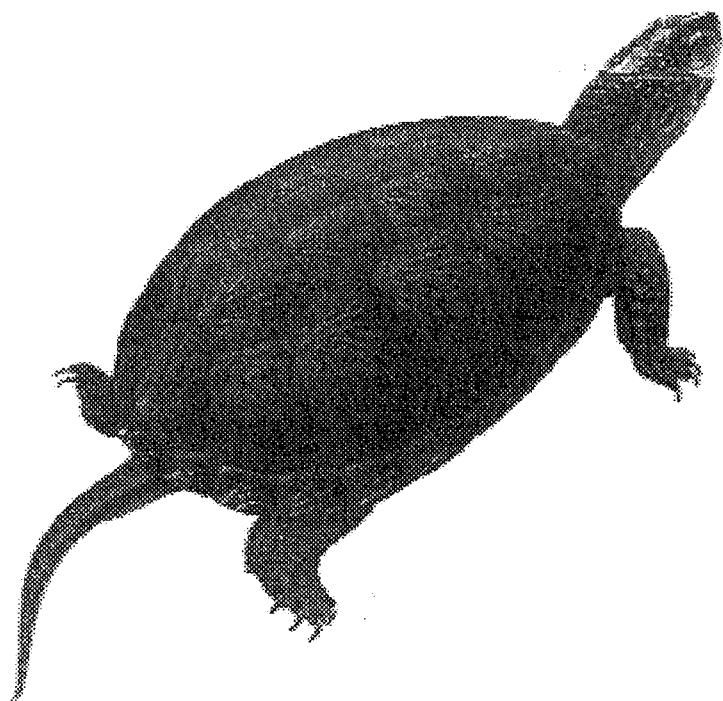
Limitée aux régions où les étés sont chauds, elle y fréquente des milieux humides ou secs. Un milieu composé de zones ouvertes au sol meuble, et de secteurs à la végétation plus dense est nécessaire à l'espèce. Elle est plus active le matin et dans la soirée. C'est un herbivore. Les oeufs pondus et enfouis dans le sol ont une durée d'incubation de trois mois environ. Les jeunes tortues sont très vulnérables car leur carapace peut être cassée par des prédateurs.

La maîtrise foncière du site de Palo étant acquise, les incendies demeurent la menace principale pour les reptiles. L'âge tardif de leur maturité sexuelle (en Corse de 8 à 10 ans selon le sexe) les rend particulièrement vulnérables à l'impact de feux répétés qui peuvent, à terme, empêcher toute dynamique de recolonisation ou de reconstitution des populations. La collecte, bien qu'interdite, est également une cause de la régression de leur population.

Statut

Annexes II et IV de la Directive Habitats
Annexe II de la convention de Berne
Annexe II de la convention de Washington
Espèce protégée en France

1220 Cistude d'Europe - *Emys orbicularis*



Description

Cette tortue aquatique a une taille de 20 cm à l'état adulte, allant parfois jusqu'à 30 cm. Sa carapace est noire ou très sombre avec parfois des rais plus clairs, parfois jaunes.

Ecologie et répartition

Elle fréquente les mares ou les rivières à l'eau peu courantes mais où la végétation aquatique est bien développée. Elle est principalement carnivore et se nourrit de petits poissons, invertébrés, amphibiens. La femelle pond 3 à 6 oeufs allongés à la coquille dure dans un sol meuble.

La tortue Cistude qui possède une vaste répartition paléarctique est en régression constante... depuis la fin du Quaternaire. C'est aujourd'hui une espèce fortement menacée dans toute l'Europe et qui a déjà disparu de nombreuses régions parallèlement à la destruction des zones humides ou à leur salinisation comme en Camargue.

De façon générale, l'espèce est peu menacée aujourd'hui en Corse, où les deux populations numériquement les plus importantes sont concentrées autour des étangs de Biguglia, de Palo et de Gradugine (parfois géographiquement isolées). De nombreuses autres populations occupent les embouchures de rivières et d'autres zones humides de l'intérieur avec des effectifs plus réduits. Les Cistudes, comme les amphibiens, sont virtuellement absentes des rives de l'étang en raison de sa salinité élevée. Elles occupent principalement les petits marais périphériques, les canaux et les collections d'eau marginales.

Statut

Annexe II et IV de la Directive Habitats
Annexe II de la convention de Berne
Espèce protégée en France
