

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/354920744>

# 43e parallèle, de Bagaud à la Pointe du Cap Corse. mieux appréhender le fonctionnement des écosystèmes microinsulaires et la place des espèces introduites et invasives

Technical Report · January 2012

CITATIONS

0

READS

34

9 authors, including:



**Vincent Rivière**

AGIR écologique

12 PUBLICATIONS 20 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Michel Jean Delaugerre**

Conservatoire du littoral, Bastia, Corsica (France); retired

84 PUBLICATIONS 473 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Annie Aboucaya**

National Park of Port-Cros

44 PUBLICATIONS 266 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Daniel Pavon**

Aix-Marseille Université

87 PUBLICATIONS 458 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Novembre 2011

ETUDE



# 43ème parallèle, de Bagaud à la Pointe du Cap Corse

*Mieux appréhender le  
fonctionnement des écosystèmes  
micro-insulaires et la place des  
espèces introduites et invasives*

Vincent RIVIERE (consultant)  
Michel DELAUGERRE (Conservatoire du Littoral)

En collaboration avec :  
Carole PIAZZA (Conservatoire  
botanique de Corse)  
Céline DAMERY  
(Conservatoire du  
Littoral)  
Gilles FAGGIO (CEN Corse)  
Daniel PAVON (IMEP)  
Aurélie PASSETTI (IMEP)  
Philippe PONEL (IMEP)

Avec le soutien de :

Bagaud à la Pointe  
invasives



Conservatoire  
du littoral

appréhender le f



ement des écos



micro-insulaires et



Pour des fins bibliographiques, citer le présent document comme suit :  
 RIVIERE Vincent & DELAUGERRE Michel, 2011. « 43<sup>ème</sup> parallèle de Bagaud à la Pointe du Cap Corse, mieux appréhender le fonctionnement des écosystèmes micro-insulaires et la place des espèces introduites et invasives ». Edition PIM. 26 pages

## Résumé / Abstract

## RESUME :

Dans le cadre des missions menés par l'initiative pour les Petites îles de Méditerranée (initiative PIM), un groupe d'expert en écologie a été réuni sur les îles et îlots du Cap Corse. L'objectif étant de confronter la connaissance naturaliste et scientifique acquise sur ces îlots avec l'expérience en termes de gestion des espèces invasives acquise sur le Parc National de Port Cros. Cette mission a aussi permis une réactualisation des inventaires biologiques sur ces îlots. Une nouvelle espèce d'insecte, *Ochetostethus melonii*, jamais contactée en France, a été observée sur l'îlot Capense. Les experts réunis ont convenu qu'une opération d'éradication du Rat noir pouvait être envisagée sur les îles Finocchiarola. L'efficacité de cette opération peut être évaluée grâce aux suivis d'indicateurs réalisés sur l'ensemble des îlots du Cap Corse. Plusieurs protocoles ont été envisagés à cette fin.

## Mots-clés :

Espèces invasives, Rat noir, *Rattus rattus*, botanique, herpétologie, entomologie, ornithologie, biodiversité, écologie, initiative PIM, France, Cap Corse, Finocchiarola, Capense, Giraglia.

## ABSTRACT :

As part of the missions conducted by the initiative for small islands in the Mediterranean (PIM initiative), a group of experts in ecology has been gathered on the islands and islets of the Cap Corse. The aim is to confront the naturalist and scientific knowledge acquired on these islands with the experience in terms of management of invasive species gained in the National Park of Port Cros. The mission also provided an updating of biological inventories on these islands. A new species of Insect, *Ochetostethus melonii* never contacted in France, was observed on the island of Capense. The experts agreed that an operation to eradicate black rats could be achieved on the islands of Finocchiarola. The effectiveness of this operation can be assessed through the monitoring of indicators conducted on all the islands of the Cap Corse. Several protocols have been proposed for this purpose.

## Key-words :

Invasive species, Black rat, *Rattus rattus*, botany, herpetology, entomology, ornithology, biodiversity, ecology, PIM initiative, France, Cap Corse, Finocchiarola, Capense, Giraglia.

## Données synthétiques sur la mission

Lieu : îlots du Cap Corse (France)

Dates : 2 au 5 Mai 2010

## Liste des participants :

Annie ABOUCAYA (Parc National de Port Cros)  
 Céline DAMERY (Conservatoire du Littoral)  
 Michel DELAUGERRE (Conservatoire du Littoral)  
 Gilles FAGGIO (Association des Amis du Parc Naturel Régional de Corse)  
 Laurence MALHERBE (Illustratrice indépendante)  
 Aurélie PASSETTI (IMEP - Parc National de Port Cros)  
 Daniel PAVON (Institut Méditerranéen Ecologie et de Paléoécologie -IMEP)  
 Carole PIAZZA (Conservatoire Botanique National de Corse)  
 Vincent RIVIERE (Expert associé, Conservatoire du Littoral)

**L'Initiative pour les Petites Iles de Méditerranée**  
 Depuis 2006, le Conservatoire du littoral coordonne un programme international de promotion et d'assistance à la gestion des micro-espaces insulaires méditerranéens, baptisé Initiative PIM pour les Petites Iles de Méditerranée, co-financé par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée-Corse. L'Initiative PIM développe un dispositif d'échange et de partage des connaissances nécessaires à l'émergence de bonnes pratiques de gestion sur des espaces exceptionnels.

A l'occasion de missions de terrain et de formations, gardes, techniciens, scientifiques, naturalistes, gestionnaires, administrations et associations se retrouvent pour promouvoir la protection des petites îles de Méditerranée et mettre en place des actions de gestion concrètes, ayant un impact positif sur les écosystèmes, la biodiversité, les ressources naturelles et les usages.

#### Présentation du projet

L'initiative de cette mission a émergé du constat des similitudes existant entre ces petites îles de Méditerranée quant à leurs enjeux de conservation, leurs menaces, les obstacles relatifs à leur gestion ; et de l'hypothèse que tant de ressemblances pourraient conduire à des solutions de gestion et d'études analogues (Serrano, 2008). Aussi cette mission organisée au mois de mai 2011 sur les îlots du Cap Corse a eu pour objectif d'engager une réflexion sur l'intérêt scientifique et conservatoire de la mise en place d'une approche comparée de gestion d'une espèce de mammifère invasif (*Rattus rattus*) entre des îlots du Cap Corse : Finocchiarola (réserve intégrale), Capense, Giraglia, et l'île de Bagaud située sur la même latitude (Réserve intégrale du Parc National de Port-Cros, Sud-Est

France). Ce dernier site fait l'objet depuis 2010 d'un programme d'éradication de ses espèces invasives (*Carpobrotus* spp. et *Rattus rattus*) engagé par son gestionnaire, le Parc National de Port-Cros et encadré sur le plan scientifique par l'Institut Méditerranéen d'Ecologie et Paléoécologie. Ce programme bénéficie d'un ensemble d'états zéros sur différents taxons (flore, entomofaune, herpétofaune, avifaune nicheuse) et prévoit des suivis scientifiques post éradication à moyen terme. L'île de Bagaud fait partie du réseau des îles sentinelles de l'initiative PIM et la restauration écologique bénéficie du soutien financier de plusieurs partenaires, dont le Conservatoire du Littoral.

Le projet de gestion comparée sur ces îles de l'espèce invasive *Rattus rattus* viserait donc à enrichir la réflexion sur la pratique d'éradication comme outil de restauration et à approfondir les connaissances sur le fonctionnement de ces écosystèmes micro insulaires. Le groupe d'experts réuni dans le cadre de l'initiative PIM a donc eu pour objectifs:

- d'engager cette réflexion ;
- de définir les compartiments et les interactions écologiques les plus pertinents à étudier ;
- de réfléchir d'une part à la mise en place d'inventaires et de suivis, et d'autre part aux méthodes et indicateurs les mieux adaptés.

La mission a été également l'occasion de réactualiser les inventaires botaniques historiques et de faire quelques observations naturalistes.

La présente démarche a été approuvée par le Comité Consultatif de la Réserve naturelle en janvier 2011 qui a demandé que le dérangement occasionné par ces investigations soit également évalué.

Citation du document .....	2
Résumé / Abstract .....	2
Contexte.....	4
Sommaire.....	5
CARACTERISTIQUES NATURALISTES DES ILOTS DE LA POINTE DU CAP CORSE .....	6
COMPLEMENTS NATURALISTES ET OBSERVATIONS DU GROUPE D'EXPERT .....	8
REFLEXIONS ET OPPORTUNITES D'INTERVENTION.....	11
CONCLUSION .....	14
Annexes.....	15

Les îles et îlots du Cap Corse sont connus pour la biodiversité qu'ils abritent, leur intérêt en terme d'enjeux de conservation, et ont fait l'objet d'un projet de Réserve Naturelle, validé (Finocchiarola) ou en cours d'instruction (Capense et Giraglia). La synthèse présentée ci-après, rédigée par Michel Delaugerre, a permis de guider les experts et de poser le cadre de la réflexion attendue à l'issue de cette mission scientifique.



## 1. Iles Finocchiarola

Altitude max de 27m.

Végétation ayant connu une évolution notable au cours des dernières dizaines d'années (régression de *Thymelea hirsuta* et *Anthemis maritima* au profit de nitrophiles comme *Allium commutatum*) présence du rat noir (creuse des terriers dans sols meubles favorisant une certaine hétérogénéité sans doute propice aux lézards et à certains invertébrés), Goéland d'Audouin nicheur (sauf les 2 dernières années), Goéland leucophée nicheur (forte augmentation au cours des 25 dernières années, stabilisation et amorce d'une régression), Cormoran huppé nicheur, présence d'une sous-espèce endémique à l'archipel de *Podarcis tiliguerta* (décrite sur des critères phénotypiques), Phyllodactyle d'Europe (gecko relictuel, ultra-cryptique et localisé sur Finocchiarola, sans doute du fait de l'interaction avec les rats ??), Tarente (présente sur les îlots Finocchiarola, Giraglia et Capense et sur aucun autre en Corse !), ultra-localisée sur Finocchiarola.



## 2. Giraglia

Altitude maximale de 65m

L'ensemble de l'île est soumis aux embruns, on ne note pas de zonation des espèces halophiles que l'on retrouve jusqu'au sommet. Fort recouvrement d'un tapis végétal (sans ligneux) où dominent l'Obione et l'ail faux-poireau. L'île a connu une implantation humaine permanente depuis le 16e siècle (tour) jusqu'à l'automatisation du phare en 1996. Rat noir absent (vérification annuelle). 50 aine de couples de Puffins cendrés, Goéland d'Audouin certaines années, Goéland leucophée (installation tardive à la fin des années 90, forte augmentation et depuis 2009, chute de moitié des effectifs), Cormoran huppé (qques couples, colonie en cours d'installation), Martinets pâles, Martinets alpins, sous-espèce endémique à l'île de *Podarcis tiliguerta* (décrite sur des critères purement phénotypiques), Phyllodactyle d'Europe (gecko relictuel très répandu sur l'île), Tarente (présence attestée depuis le milieu des années 70 et possiblement bien plus ancienne) ultra-localisée, Couleuvre verte et jaune.



### 3. Capense

Altitude maximale : 43m

Très proche de la côte l'îlot présente une face escarpée et peu végétalisée face à la mer et aux houles d'ouest et une face plus douce avec divers faciès allant des dalles rocheuses et milieux ultra ouverts où l'on trouve la *Nananthea perpusilla* (endémique corso-sarde uniquement présente sur ½ douzaine d'îlots) à des espaces semi-ouverts (hauteur env 60 cm). Quelques plantes ligneuses morphosées. Rat noir abondant (et intéressante interaction rat/*Nananthea*), les sentes de rats formant des couloirs ouverts où la nananthee se développe), Goéland d'Audouin (certaines années), goéland leucophée (amorce une baisse légère), cormoran huppé (s'est établi ces dernières années, en augmentation), Lézard tiliguerta abondant, Tarente abondante, Phyllodactyle d'Europe absent (et présumé éteint). Aucune donnée entomologique disponible sur cette île.

Le *Carpobrotus* n'est pas présent sur l'île (contrôle annuel), mais il a envahi les côtes attenantes. Cette île pourrait permettre de mieux appréhender la problématique de dispersion de cette espèce.



## COMPLEMENTS NATURALISTES ET OBSERVATIONS DU GROUPE D'EXPERT

### 1. Prospections

Les experts ont pu accéder aux îles et îlots les 03 mai (Giraglia, Capense) et 04 mai (Finocchiarola). L'équipe mobilisée a pu, lors des deux journées de prospection diurne, réaliser des observations pour chacun des compartiments suivants : botanique, herpétologique, ornithologique, entomologique. La détermination des arthropodes a été effectuée par Philippe Ponel (IMEP). Toutes les prospections ont été réalisées de jour. Afin de limiter le dérangement occasionné par l'intervention de l'équipe sur ces sites protégés, aucun système spécifique de capture ou de repasse n'a été appliqué. Ainsi, les listes dressées n'ont pas vocation à être exhaustives. Les listes complètes (flore et entomologie) sont fournies en annexe de ce document.

## 2. Observations d'ordre général

Les îles et îlots sont globalement en bon état de conservation. La flore notamment est particulièrement bien conservée, excepté sur Finocchiarola dont une partie de l'île est constituée d'une végétation rudérale. Ceci est sans doute lié au statut de protection actuel des îlots. Les principales perturbations sont occasionnées par la présence du Rat noir (présent sur Capense et Finocchiarola) et du Goéland leucophée. Les populations de cette dernière espèce semblent en régression, et ceci peut être mis en relation avec une meilleure gestion des décharges ouvertes sur le littoral attenant. Si les perturbations liées à l'activité humaine sont dans l'ensemble très limitées, sur l'île de Giraglia des marques de perturbations anthropiques anciennes demeurent.

La structure essentiellement herbacée de la flore reste surprenante, les ligneux sont rares. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette structure : l'influence importante des embruns, l'influence des vents dominants, la distance par rapport à la côte.

La comparaison taille/ structure de la végétation sur les îles, tend à rendre surprenant la présence d'une faune herpétologique souvent importante comparativement aux îles d'Hyères. L'impact du Rat noir en cette période printanière est moins visible qu'en période estivale (moins de ressources, reproduction).

Les quelques perturbations engendrées par les espèces telles que le Rat et le Goéland leucophée peuvent ponctuellement augmenter la biodiversité végétale.

### a. Îles Finocchiarola - 04 mai 2011

53 espèces végétales ont pu être observées sur l'île Finocchiarola Grande. Si l'on intègre à cet inventaire l'ensemble des données connues (Malcuit (07.1938), Lanza & Poggesi (09.72, 07.73 & 08.74) et de M. Delaugerre et I. Guyot (04 et 25.02.93 ; 31.03.93 ; 31.04.93 & 20-21.09.93), l'inventaire porte à 63 le nombre d'espèces végétales connues sur cette île. 12 espèces ou taxons n'ont pas été revus.

Sur l'îlot de Mezzana, 44 espèces ont été observées, ce qui porte à 52 le nombre d'espèces connues sur cet îlot. 9 espèces ou taxons n'ont pas été retrouvés.

Sur l'îlot Terra, 52 espèces sont connues, dont 45 observées lors de cette mission. 7 espèces ou taxons cités dans la bibliographie n'ont pas été contactés.

Au total, 86 espèces ont été observées lors de ces missions.

Aucune prospection nocturne n'ayant été réalisée, les herpétologues n'ont pu que confirmer la présence des reptiles diurnes sur les îles : La Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*) et le Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*). Aujourd'hui, la fragmentation progressive de l'îlot Terra en deux îlots a entraîné l'apparente disparition de *Podarcis tiliguerta* sur le fragment nord de l'îlot. Il s'agit là d'un fait particulièrement intéressant, qui pourrait être replacé dans le contexte des changements globaux. A terme, ces deux fragments d'îlots seront séparés définitivement par la mer, et la population de *Podarcis tiliguerta* se cantonnerait ainsi au fragment sud. Un suivi simple de cette disparition, replacé dans une optique plus globale d'évolution de l'herpétofaune en réponse aux changements globaux pourrait être intéressant. Un protocole simple est à définir.

Sur Finocchiarola Grande, il semblerait qu'il y ait moins de poussins de Goélands sur cette île et que la population de Goéland leucophée soit en baisse.

Concernant le Goéland d'Audouin, 13 couveurs ont été dénombrés (nombre relativement important) sur un secteur *a priori* peu exploité les années précédentes (au pied de la Tour).

L'inventaire entomologique, très fragmentaire, a permis de déceler la présence de deux espèces d'Oedémérides, remarquables Coléoptères assez grands de coloration souvent métalliques, aussi bien à Finocchiarola "Grande" qu'à Finocchiarola "Mezzana": *Oedemera flavipes* et *Oedemera lurida*. *O. flavipes* est facile à reconnaître à sa coloration et à la dilatation des fémurs des mâles. Il s'agit d'espèces communes partout en Corse et en France continentale méditerranéenne, que l'on rencontre à l'état adulte sur toutes sortes de fleurs. Par ailleurs, sur Terra, ce sont 2 Ténébrionides qui ont été observés : *Stenosis angusticollis*, connu de toute la Corse, qui fréquente surtout les milieux ouverts, chauds et sablonneux, et *Opatrum sculpturatum*, connu également du sud-est de la France continentale.

## b. Giraglia - 03 mai 2011

Les marques de la présence et de l'activité humaine sur l'île demeurent, et un certain nombre d'encombrants devraient être éliminés, dans la poursuite de l'effort déjà entrepris. Il est pour autant important de conserver tous les éléments nécessaires au fonctionnement du phare, bâtiments, accès, tout en poussant à la renaturalisation du site sur les secteurs anthropisés laissés à l'abandon.

Plusieurs bâtiments sans utilité aujourd'hui pour la gestion et le fonctionnement du phare, se situent sur des secteurs sensibles pour la végétation (secteurs à *Frankaenia pulverulenta*, *Hymenolobus procumbens*). Le site s'oriente vers un foncier Conservatoire du littoral et un statut de réserve naturelle, ce qui, appuyé par un plan de gestion, peut permettre de mettre à disposition des moyens suffisants pour détruire ces bâtiments. Point d'ores et déjà souligné lors de cette mission, deux Oliviers à conserver sont présents à proximité des bâtiments à détruire.

Concernant la botanique, 60 taxons ont été observés (le 03.05.2011). Les autres observations sont de : Lanza & Poggesi (1986), de R. Deschatres (non publiées, réalisées le 15.6.1992), d'A. Fridlender (non publiées, réalisées le 31.3.1993), de C. Piazza (non publiées, réalisées le 9.9.1998) et de G. Paradis (Univ. Corse), C. Piazza et M. Delaugerre (AGENC) 9.6.1999. Au total, 75 taxons (+/- 1) sont connus sur cette île, 16 (+/- 1) n'ont pas été retrouvés.

L'inventaire herpétologique a permis de confirmer l'ensemble des espèces connues sur le site. L'apparente abondance des Couleuvres verte-et-jaune (*Hierophis viridiflavus*) a été remarquée, puisque 6 individus ont été contactés sur cette seule journée de prospection par les herpétologues.

L'inventaire entomologique a révélé la présence de 6 espèces d'arthropodes, dont :

- *Percus corsicus*, espèce à très large amplitude altitudinale, qui se trouve depuis le littoral jusqu'aux montagnes mais qui n'existe qu'en Corse. L'unique spécimen mâle récolté lors de la mission présente la particularité d'être très brillant, en raison de l'effacement de la microsculpture élytrale qui est en revanche très apparente chez les *Percus corsicus* "classiques". Il serait intéressant de voir si ce caractère se retrouve sur d'autres représentants de la population de la Giraglia, complètement isolée des populations de l'île principale de Corse (tous les *Percus* sont aptères).

- 3 Ténébrionides : *Asida longicollis* (cité de Corse, de Sardaigne et de l'archipel toscan. Il existe d'assez nombreuses localités dans le Cap Corse (Soldati, 2006) ; cette espèce est présente sur tout le littoral et jusqu'à 1000 m d'altitude), *Gonocephalum rusticum* (espèce à très large large répartition, depuis les îles macaronésiennes jusqu'à l'Asie centrale, essentiellement littorale en France continentale méditerranéenne et en Corse), *Blaps gigas* (grand ténébrionide très spectaculaire à large répartition méditerranéenne mais qui est curieusement très localisé en Corse).

- *Empusa pennata* (insecte qui semble avoir été peu observée en Haute-Corse)

- *Euscorpius flavicaudis*.

## c. Capense - 03 mai 2011

L'inventaire botanique a permis de dresser une liste de 59 taxons présents, ce qui porte à 76 le nombre d'espèces connues sur l'île, avec un doute sur la détermination de deux d'entre eux appartenant aux genres *Sonchus* (*S. oleraceus* et *S. asper*) et *Fumaria* (*F. Capreolata* et *F. bicolor*).

Le cortège herpétologique simplifié de l'îlot (1 espèce) a simplement pu être confirmé par les deux herpétologues de l'équipe. Aujourd'hui, seul le Lézard tyrrhénien est connu sur Capense.

Le compartiment entomologique s'est révélé particulièrement instructif sur le plan de la connaissance scientifique : en effet, sur l'îlot de Capense, c'est une punaise nouvelle pour la Corse et pour la faune de France qui a été découverte! L'Hétéroptère Cydnidae *Ochetostethus melonii* récemment décrit par Rizotti-Vlach (2000) et qui n'était connu que de Sardaigne. Cette espèce de Cydnidae appartient à un genre difficile, pour lequel une identification sûre nécessite toujours la dissection et l'étude des genitalia des mâles. *Ochetostethus melonii* est donc nouveau pour la faune de Corse, et de ce fait également nouveau pour la faune de France, qui compte désormais 5 espèces de *Ochetostethus* au total. Cette intéressante espèce n'a été rencontrée qu'à Capense. Il est toutefois fort probable que *O. melonii* soit largement répandu dans toute la Corse, comme c'est le cas en Sardaigne. Cette découverte devrait faire l'objet d'une publication séparée dans une revue entomologique.

Outre cette découverte, deux autres insectes ont été observés : un cétoine, *Oxythyrea funesta*, espèce extrêmement commune, aussi bien en Corse qu'en France continentale, et la chrysomèle *Chrysolina peregrina*, Coléoptère phytophage assez discret mais largement répandu dans les régions de basse altitude de la plupart des pays du Bassin méditerranéen. Il est exclusivement associé au fenouil.

## REFLEXIONS ET OPPORTUNITES D'INTERVENTION

S'appuyant sur l'expertise de Michel Pascal et Olivier Lorvelec (courrier en annexe), toute opération d'éradication d'espèces exogènes doit être abandonnée dans les situations suivantes, si l'espèce cible :

- 1/ Remplit des fonctions écologiques importantes qui ne sont plus assurées par des espèces indigènes disparues ;
- 2/ Constitue la proie majeure ou le compétiteur d'une autre espèce introduite qui, en son absence, pourrait se tourner vers des espèces autochtones ou accentuer sa pression de compétition à l'égard d'espèces indigènes ;
- 3/ Limite les populations d'autres espèces introduites dont le développement des populations pourrait avoir des effets indésirables sur les communautés dans leur ensemble (prédation, compétition) ;
- 4/ Permet, par son impact, le maintien de communautés spécifiques (critère patrimonial).

### 1. Impact des espèces exogènes - Réflexions

#### a. Finocchiarola

Le Rat noir favorise la rudéralisation de la végétation. L'éradication du Rat noir pourrait être envisagée afin de mieux comprendre le lien entre la structure de la végétation et la présence puis l'absence du Rat noir. Si les bénéfices d'une éradication semblent *a priori* marginaux, l'éradication du Rat noir ne peut quoiqu'il en soit entraîner de dégradation.

- Sur Grande île : La rudéralisation de la flore est sans doute liée à la présence des Cormorans, des Goélands leucophées et du Rat noir. Une mission de dératissage sur cette île pourrait apporter beaucoup d'informations sur l'évolution de la structure de la végétation (espèces nitrophiles?) et de l'herpétofaune. Par ailleurs, cette dératissage serait d'autant plus intéressante que l'opération semble simple à effectuer. Concernant l'herpétologie, l'impact supposé du Rat noir sur la localisation des deux espèces de geckos amène à penser que son éradication peut entraîner une modification :

- de la localisation de ces espèces

- de la compétition interspécifique

- de leur comportement. En effet, l'activité des espèces semble limitée aux anfractuosités des secteurs rupestres (ruines, rochers). Elles ne sont pas actives à l'extérieur, directement sur les parois. Ce comportement pourrait très bien être lié à la prédation exercée par le Rat. Considérant ce point, il serait intéressant d'observer si le comportement se modifie post-éradication.

- Sur Mezzana : l'impact du Goéland leucophée sur la végétation semble surtout porter sur le piétinement. Le Rat noir participe également de ce piétinement.

- Sur Terra : les experts ont pu observer de nombreux végétaux soulevés, arrachés. Le Rat noir ou Le Goéland leucophée sont ils à l'origine de ces dégradations, sur un îlot, qui, rappelons le, est fermé au public ?

## b. Giraglia

L'absence du Rat noir sur cette île constitue un témoin pour les opérations de dératisation envisagées sur les autres îlots, et notamment dans le cadre de la relation Rat noir / Goélands leucophées (cf. paragraphe 2 suivant).

## c. Capense

La question préalablement posée concernait la mise en place d'une opération de dératisation sur cette île. En effet, certaines zones sont nitrophiles, et l'hypothèse selon laquelle le Rat noir favoriserait l'ouverture des milieux et par voie de conséquence le développement de la Nananthée (*Nananthea perpusilla*) avait été émise.

Cependant, selon le groupe d'expert, la relation Rat (apparemment *Rattus rattus*) - Nananthée ne semble pas évidente, vu les variations inter-annuelles des effectifs de cette espèce végétale annuelle. Le Rat consomme-t-il l'espèce ? Participe-t-il de sa dissémination ? Des données sur le régime alimentaire du Rat renseigneront au-delà de la relation avec la Nananthée.

Par ailleurs, la présence de *Carpobrotus* sp. en face de l'île nécessite qu'une vigilance accrue soit portée sur son introduction, notamment face à la sensibilité de la Nananthée. Concernant cette espèce, il serait intéressant d'étudier dans un premier temps l'écologie de l'espèce avant d'envisager des suivis et éventuellement une gestion conservatoire. Un suivi par placette de cette espèce ne semble pas adapté, vu la dynamique. La question ne serait elle pas plutôt liée à la structure paysagère de l'île : quelle espace est susceptible d'être colonisé par l'espèce ?

-

## 2. Opportunités et priorités

Cet ensemble d'observations tend à privilégier une intervention en faveur d'une éradication du Rat noir sur les îles de Finocchiarola, même si aucune urgence n'a été soulignée. Plusieurs éléments observés ou supposés justifient autant sur le plan scientifique que sur l'intérêt conservatoire cette intervention. En effet, la présence du Rat noir entraîne une rudéralisation manifeste de la flore, participe de la dégradation des habitats et du piétinement. Cette rudéralisation entraîne également une banalisation de la végétation sur le site, et sans doute, par voie de conséquence, une banalisation du cortège entomologique. Cependant, cette opération d'éradication ne se justifie pas au regard de la population de Goéland d'Audouin. L'impact positif supposé sur cette dernière n'est pas évident.

En parallèle à une telle opération, la mise en place de protocoles adaptés pourrait permettre de répondre à plusieurs questions, d'ordre scientifique dans un premier temps, puis applicables à la conservation :

- concernant le peuplement herpétologique : le Rat noir entraîne-t-il une spatialisation des espèces de geckos, aujourd'hui cantonnées aux anfractuosités des bâtiments ?
- Concernant les populations de goélands : Au niveau oiseaux marins, on suppose que le Rat noir pourrait avoir un impact sur les poussins. Le Rat noir exerce-t-il une prédation sur les nichées ? La dératisation pourrait également entraîner un meilleur succès de reproduction du Goéland leucophée ? Sur les Goéland d'Audouin, vu la mobilité de la colonie, l'effet bénéfique d'une telle opération est délicat à évaluer.

Enfin, sur le plan technique, cette intervention ne semble poser aucune difficulté (Michel Pascal et Olivier Lorvelec, courrier en annexe).

En revanche, sur Capense, où le Rat noir est également présent, le contexte ne semble pas favorable à l'éradication. Des éléments de connaissance doivent être apportés en amont d'une intervention, notamment sur la relation Rat-Nananthee (situation 4 décrite par Pascal et Lorvelec).

### 3. Méthodologie proposée

Les suivis proposés doivent permettre de répondre aux questions énumérées précédemment, et de mieux évaluer l'intérêt de cette intervention. Ces suivis s'appuient sur les expériences en cours sur l'île de Bagaud et l'expertise des membres de la mission.

#### a. Impact sur la flore

Un suivi par placettes de végétation sur tous les îlots permettrait de quantifier l'impact de la dératisation sur les îlots de Finocchiarola. L'analyse comparée permettrait notamment de pondérer l'impact de la dératisation avec d'autres variables, notamment la climatologie locale et la l'impact du Goéland leucophée. Le nombre, la localisation et la répétition du suivi des placettes reste à déterminer. Un état zéro préalable doit être réalisé.

Par ailleurs, bien que moins rigoureux sur le plan méthodologique, la réalisation d'inventaires exhaustifs de la végétation pourrait permettre de suivre l'évolution du cortège végétal dans sa globalité. L'inventaire réalisé dans le cadre de cette mission peut être considéré comme un état de référence, si les opérations d'éradication devaient être menées d'ici une ou deux années.

Ces suivis pourraient être complétés par un suivi de la structure de végétation sur Finocchiarola, à l'aide d'une cartographie au 1000ème. Des photos supports à partir de prises de vues aériennes en hélicoptère, calées sur un système SIG, pourraient permettre de mieux suivre cette structure végétale, d'autant que la prospection est relativement simple. Aucune zone n'est globalement inaccessible, à l'exception de celles exploitées par le Goéland d'Audouin et les Cormorans en période de nidification.

#### b. Impact sur le peuplement entomologique

La mise en place d'un suivi à l'aide de piège Barber serait à envisager sur l'ensemble des îlots. Là encore, l'analyse comparée des résultats sur l'ensemble des îlots permettrait de mieux évaluer les évolutions liées à la dératisation de celle liées à des variables plus globales. Un état zéro doit être mis en place préalablement. Les pièges pourraient être posés à proximité immédiate des placettes de suivi de la végétation, avec une répétition tous les 3 à 5 ans.

#### c. Impact sur les populations de Goélands

Comme ceci a pu être évoqué précédemment, l'impact de la dératisation sur la population de Goéland d'Audouin est difficilement quantifiable, étant donnée le déplacement des colonies d'une année sur l'autre. Cependant, un recensement de ces populations doit être mené, cette fois encore, sur l'ensemble des îlots. L'analyse comparée de l'évolution des effectifs sur chaque île apporterait des informations cruciales en terme de conservation, et permettrait de mieux évaluer le bénéfice d'une telle opération.

Par ailleurs, il serait intéressant de mettre en relation la mortalité des poussins avec l'éradication, car celle-ci n'a jamais étudié jusqu'à lors. Il s'agirait ainsi d'un indicateur intéressant pour évaluer l'intérêt de telles opérations. Un tel protocole appliqué à l'identique sur l'île de Giraglia serait particulièrement informatif. Sur le plan technique, un protocole de bagage des poussins ne serait pas envisageable. Le protocole consisterait à quantifier les pontes, puis à estimer le nombre de jeunes à l'envol.

Un état zéro préalable à cette opération doit être réalisé.

#### d. Impact sur l'herpétofaune

On suppose que le Rat noir a un impact sur les comportements des reptiles. Cependant, un protocole permettant de suivre les bénéfices de l'éradication (les modifications des comportements) doit être créé, en relation avec les spécialistes des espèces suivies. Les variables suivantes doivent permettre de mieux évaluer cette hypothèse : la spatialisation des deux espèces, la hauteur des individus par rapport au sol, comportement cryptique ou à découvert.

Un tel suivi pourrait également être appliqué sur Giraglia, île témoin sur laquelle les reptiles ne sont pas soumis à l'influence du Rat.

Des états zéros doivent être réalisés.

## CONCLUSION

Une opération d'éradication du Rat noir sur les îles du Cap Corse est tout à fait envisageable, même si elle ne revêt aucun caractère urgent. Une telle opération doit être recentrée sur des objectifs prioritaires en terme de conservation. En effet, il est primordial que cette éradication apporte un bénéfice quantifiable aux espèces végétales et animales peuplant les îlots, tout en répondant à des questionnements plus globaux sur le rôle et l'interaction des espèces invasives. Toute incertitude sur ces bénéfices doit être levée en amont des opérations. C'est la raison pour laquelle le contexte écologique des îlots du Cap Corse représente une véritable opportunité. L'analyse comparée des résultats des suivis pourrait apporter des informations particulièrement intéressantes sur les perturbations qu'entraînent la présence du Rat noir sur les îlots, et son éradication.

Cet ensemble de paramètres a conduit les experts mobilisés à se prononcer en faveur d'une opération d'éradication uniquement menée sur les îles Finocchiarola. Les doutes quant à l'interaction entre le rat et la Nananthée (espèce végétale à fort enjeu de conservation) ne permettent pas d'envisager une éradication sur Capense.

Une série d'indicateurs et de protocoles ont été proposés afin de mieux quantifier les bénéfices de ces opérations. Ces suivis devront être appliqués sur l'ensemble des îlots du Cap Corse, afin de mener une analyse comparée des résultats. Ceci permettra de mieux discerner les évolutions des indicateurs correspondant aux variables globales de celles répondant réellement à l'impact de la dératisation.

Ce travail préalable ne préfigure pas pour autant de la réalisation de cette opération. Il en valide le principe et oriente le gestionnaire sur les méthodes à privilégier. Un tel projet ne peut voir le jour sans le soutien du gestionnaire en faveur de l'intervention. En effet, ce type d'opération nécessite des moyens logistiques, techniques et humains importants, et s'inscrit également dans une dynamique de suivi sur le long terme. Il est impératif que ce projet soit porté localement. Les collaborations nécessaires et le soutien technique, scientifique et logistique de l'équipe de l'initiative en faveur des Petites Iles de Méditerranée pourront être apportés au gestionnaire si ce dernier souhaite s'engager dans cette démarche.

## Liste floristique provisoire des îlots Finocchiarola

(du 4 mai 2011)

		Auteurs	Mission PIM			
		Dates des observations	04/05/2011			
			Finocch.	Mezzana	Terra	Total
<b>ANGIOSPERMAE - MONOCOTYLEDONES</b>						
<b>Amaryllidaceae</b>						
G		<i>Narcissus tazetta</i> subsp. <i>tazetta</i>	x	x		x
G		<i>Pancratium maritimum</i>			x	x
<b>Araceae</b>						
G		<i>Arisarum vulgare</i>	x	x		x
<b>Asparagaceae</b>						
C	G	<i>Asparagus acutifolius</i>		x	x	x
<b>Liliaceae</b>						
G		<i>Allium commutatum</i>	x	x	x	x
G		<i>Allium porrum</i>	x	x		x
<b>Poaceae</b>						
T		<i>Avena barbata</i>		x		x
T		<i>Briza maxima</i>		x		x
T		<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	x			
T		<i>Bromus hordeaceus</i>	x	x	x	x
T		<i>Bromus madritensis</i>	x	x		x
T	H	<i>Bromus sterilis</i>	x	x	x	x
T		<i>Catapodium maritimum</i>	x	x	x	x
G	H	<i>Cynodon dactylon</i>			x	x
H		<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	x	x	x	x
x	H	<i>Elytrigia atherica</i>		x	x	x
T		<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	x	x	x	x
T		<i>Parapholis incurva</i>			x	x
T		<i>Poa annua</i>	x	x	x	x
H		<i>Poa trivialis</i>		x	x	x
T		<i>Rostraria cristata</i>	x			x
G		<i>Sporobolus pungens</i>			x	x
T		<i>Vulpia ligustica</i>	x	x	x	x
<b>ANGIOSPERMAE - DICOTYLEDONES</b>						
<b>Amaranthaceae</b>						
G	Nat.	<i>Amaranthus deflexus</i>	x		x	x
<b>Apiaceae</b>						
H		<i>Crithmum maritimum</i>	x	x	x	x
H		<i>Daucus carota</i> s.l.	x	x	x	x
H		<i>Foeniculum vulgare</i>	x			x
<b>Asteraceae</b>						
H		<i>Anthemis maritima</i>		x	x	x
T	H	<i>Carduus cephalanthus</i>	x	x		x
T	H	<i>Carduus pycnocephalus</i>	x		x	x
H		<i>Carlina corymbosa</i>		x		x
T	H	<i>Crepis bellidifolia</i>	x			x
H		<i>Dittrichia viscosa</i>			x	x
T		<i>Galactites elegans</i>	x		x	x
T		<i>Glebionis segetum</i>			x	x
T		<i>Hedypnois rhagadioloides</i> subsp. <i>cretica</i>			x	x
H		<i>Reichardia picroides</i>		x		x
C		<i>Senecio cineraria</i>	x	x		x
T		<i>Senecio transiens</i>	x	x	x	x
T	H	<i>Sonchus asper</i>	x	x	x	x
G		<i>Sonchus bulbosus</i> (= <i>Aetheorhiza bulbosa</i> )			x	x
<b>Boraginaceae</b>						
T		<i>Heliotropium europaeum</i>	x			x

<b>Brassicaceae</b>						
T		<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>			X	X
T	Nat.	<i>Coronopus didymus</i>	X		X	X
T	R - End.	<i>Hymenolobus</i> subsp. <i>revelierei</i>	X	X		X
H		<i>Lepidium graminifolium</i>				X
T	PI	<i>Matthiola tricuspidata</i>			X	X
T	H	<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>		X		X
T		<i>Sisymbrium officinale</i>	X			X
<b>Caryophyllaceae</b>						
T		<i>Cerastium glomeratum</i>			X	X
T		<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	X			X
T		<i>Silene gallica</i>		X		X
H		<i>Silene vulgaris</i>	X			X
		<i>Spergularia bocconeii</i>	X	X	X	X
T	H	<i>Stellaria media</i>		X	X	X
T		<i>Stellaria pallida</i>	X	X		X
<b>Chenopodiaceae</b>						
T		<i>Atriplex prostrata</i>	X			X
T		<i>Chenopodium album</i>	X			X
C		<i>Halimione portulacoides</i>	X	X	X	X
T		<i>Salsola kali</i> subsp. <i>tragus</i>			X	X
<b>Convolvulaceae</b>						
G		<i>Convolvulus arvensis</i>	X			X
<b>Euphorbiaceae</b>						
T		<i>Euphorbia peplus</i>	X	X		X
<b>Fabaceae</b>						
C		<i>Lotus cytisoides</i> subsp. <i>cytisoides</i>		X	X	X
T		<i>Lotus edulis</i>	X			X
T		<i>Trifolium glomeratum</i>	X	X		X
T		<i>Trifolium nigrescens</i> ???		X		X
T		<i>Trifolium scabrum</i>	X	X		X
T	H	<i>Vicia benghalensis</i>	X			X
<b>Frankeniaceae</b>						
C		<i>Frankenia laevis</i>			X	X
<b>Fumariaceae</b>						
T		<i>Fumaria bicolor</i>	X	X		X
<b>Gentianaceae</b>						
T		<i>Centaurium tenuiflorum</i>				X
<b>Geraniaceae</b>						
T	H	<i>Erodium moschatum</i>	X			X
T	H	<i>Geranium molle</i> subsp. <i>molle</i>	X	X	X	X
T	H	<i>Geranium rotundifolium</i>		X		X
<b>Lamiaceae</b>						
T		<i>Stachys arvensis</i>			X	X
<b>Malvaceae</b>						
H		<i>Malva sylvestris</i>				
<b>Papaveraceae</b>						
H		<i>Glaucium flavum</i>			X	X
<b>Plantaginaceae</b>						
T	H	<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	X	X	X	X
T		<i>Plantago wardenii</i>	X	X		X
<b>Plumbaginaceae</b>						
C		<i>Limonium articulatum</i> fo <i>contortirameum</i>			X	X
C		<i>Limonium dubium</i>			X	X
<b>Portulacaceae</b>						
T		<i>Portulaca oleracea</i>	X		X	X
<b>Primulaceae</b>						
T		<i>Anagallis arvensis</i>	X			X
<b>Ranunculaceae</b>						
T		<i>Ranunculus parviflorus</i>		X	X	X
<b>Solanaceae</b>						
T	H	<i>Hyoscyamus albus</i>	X			X
<b>Urticaceae</b>						
H		<i>Parietaria judaica</i>	X			
<b>TOTAL</b>			51	44	45	86



# Liste floristique provisoire de l'îlot Finocchiarola

(du 4 mai 2011)

51 taxons ont été observés sur l'îlot Finocchiarola (le 04.05.2011). Les autres observations sont de : MALCUIT (07.1938), LANZA & POGGESI (09.72, 07.73 & 08.74) et de M. DELAUGERRE et I. GUYOT (04 et 25.02.93 ; 31.03.93 ; 31.04.93 & 20-21.09.93)

Auteurs	Malcuit	L. & P.	I.G. & M.D.	Mission PIM
Dates des observations	juil.-38	09/72, 07/73 & 08/74	15/06/1905	04/05/2011

## ANGIOSPERMAE - MONOCOTYLEDONES

Amaryllidaceae						
G		<i>Narcissus tazetta</i> subsp. <i>tazetta</i>			x	x
Araceae						
G		<i>Arisarum vulgare</i>		x	x	x
Liliaceae						
G		<i>Allium ampeloprasum</i>		x		
G		<i>Allium commutatum</i>		x	x	x
G		<i>Allium porrum</i>				x
Poaceae						
H		<i>Brachypodium retusum</i>		x		
T		<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>				x
T		<i>Bromus hordaceus</i>				x
T		<i>Bromus madritensis</i>	x	x		x
T	H	<i>Bromus sterilis</i>				x
T		<i>Catapodium marinum</i>				x
H		<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>		x	x	x
T		<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	x	x		x
T		<i>Poa annua</i>				x
T		<i>Rostraria cristata</i>				x
T		<i>Vulpia ligustica</i>				x

## ANGIOSPERMAE - DICOTYLEDONES

Amaranthaceae						
G	Nat.	<i>Amaranthus deflexus</i>				x
Apiaceae						
H		<i>Crithmum maritimum</i>	x	x	x	x
H		<i>Daucus carota</i> s.l.	x	x	x	x
H		<i>Foeniculum vulgare</i>	x	x	x	x
Asteraceae						
H		<i>Anthemis maritima</i>			x	
T	H	<i>Carduus cephalanthus</i>				x
T	H	<i>Carduus pycnocephalus</i>				x
H		<i>Carlina corymbosa</i>	x	x		
H		<i>Carlina</i> sp.		x		
T	H	<i>Crepis bellidifolia</i>	x	x		x
H		<i>Dittrichia viscosa</i>	x	x		
T		<i>Galactites elegans</i>				x
C		<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	x	x	x	
H		<i>Reichardia picroides</i>	x	x		
C		<i>Senecio cineraria</i>		x	x	x
T		<i>Senecio transiens</i>	x	x	x	x
T	H	<i>Sonchus asper</i>				x
Boraginaceae						
T		<i>Heliotropium europaeum</i>	x	x		x
Brassicaceae						
T	Nat.	<i>Coronopus didymus</i>				x
T	R - End.	<i>Hymenolobus</i> subsp. <i>revelierei</i>				x
H		<i>Lepidium graminifolium</i>	x	x		
T		<i>Sisymbrium officinale</i>				x

<b>Caryophyllaceae</b>						
T		<i>Polycarpon tetraphyllum</i>				X
H		<i>Silene vulgaris</i>	X	X		X
T		<i>Spergularia bocconeii</i>				X
T		<i>Stellaria pallida</i>				X
<b>Chenopodiaceae</b>						
T		<i>Atriplex prostrata</i>			X	X
T		<i>Chenopodium album</i>				X
C		<i>Halimione portulacoides</i>	X	X	X	X
<b>Convolvulaceae</b>						
G		<i>Convolvulus arvensis</i>		X		X
<b>Euphorbiaceae</b>						
T		<i>Euphorbia peplus</i>			X	X
<b>Fabaceae</b>						
T		<i>Lotus edulis</i>				X
T		<i>Trifolium glomeratum</i>				X
T		<i>Trifolium scabrum</i>				X
T	H	<i>Vicia benghalensis</i>				X
T		<i>Vicia sp.</i>		X		
<b>Fumariaceae</b>						
T		<i>Fumaria bicolor</i>			X	X
<b>Geraniaceae</b>						
T	H	<i>Erodium moschatum</i>				X
T	H	<i>Geranium molle</i> subsp. <i>molle</i>				X
<b>Malvaceae</b>						
H		<i>Malva sylvestris</i>	X	X		
<b>Plantaginaceae</b>						
T	H	<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>				X
T		<i>Plantago wardenii</i>				X
<b>Portulacaceae</b>						
T		<i>Portulaca oleracea</i>				X
<b>Primulaceae</b>						
T		<i>Anagallis arvensis</i>				X
<b>Ranunculaceae</b>						
P		<i>Clemmatis flammula</i>		X		
<b>Solanaceae</b>						
T	H	<i>Hyoscyamus albus</i>				X
<b>Urticaceae</b>						
H		<i>Parietaria judaica</i>	X	X		X
<b>TOTAL</b>			17	27	15	51

Soit 63 espèces observées entre 1938 et 2011 par différents auteurs

12 espèces non revues

Thérophytes (nombre)	5	6	4	37
Thérophytes (%)	29,4	22,2	26,7	72,5
Hémicryptophytes (nombre)	10	13	5	5
Hémicryptophytes (%)	58,8	48,1	33,3	9,8
Chaméphytes (nombre)	2	3	3	2
Chaméphytes (%)	11,8	11,1	20	3,9
Géophytes (nombre)	0	4	3	6
Géophytes (%)	0	14,8	20	11,8
Nanophanérophytes (nombre)	0	1	0	0
Nanophanérophytes (%)	0	3,7	0	0



# Liste floristique provisoire de l'îlot Mezzana

(du 4 mai 2011)

44 taxons ont été observés sur l'îlot Mezzana (le 04.05.2011). Les autres observations sont de : LANZA & POGGESI (09.72, 07.73 & 08.74) et de M. DELAUGERRE et I. GUYOT (04 et 25.02.93 ; 31.03.93 ; 31.04.93 & 20-21.09.93)

		Auteurs	L. & P. (1986)	I.G. & M.D.	Mission PIM
		Dates des observations	09.72, 07.73 & 08.74	15/06/1905	04/05/2011
					Mezzana
<b>ANGIOSPERMAE - MONOCOTYLEDONES</b>					
<b>Amaryllidaceae</b>					
G		<i>Narcissus tazetta</i> subsp. <i>tazetta</i>		x	x
<b>Araceae</b>					
G		<i>Arisarum vulgare</i>	x	x	x
<b>Asparagaceae</b>					
C	G	<i>Asparagus acutifolius</i>		x	x
<b>Liliaceae</b>					
G		<i>Allium ampeloprasum</i>	x	x	
G		<i>Allium commutatum</i>	x		x
G		<i>Allium porum</i>	x		x
<b>Poaceae</b>					
T		<i>Avena barbata</i>			x
T		<i>Briza maxima</i>			x
T		<i>Bromus hordeaceus</i>			x
T		<i>Bromus madritensis</i>			x
T	H	<i>Bromus sterilis</i>			x
T		<i>Catapodium maritimum</i>			x
H		<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	x		x
T	H	<i>Elytrigia atherica</i>			x
T		<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>			x
T		<i>Poa annua</i>			x
H		<i>Poa trivialis</i>			x
T		<i>Vulpia ligustica</i>			x

<b>ANGIOSPERMAE - DICOTYLEDONES</b>					
<b>Apiaceae</b>					
H		<i>Crithmum maritimum</i>	x	x	x
H		<i>Daucus carota</i> s.l.	x	x	x
H		<i>Foeniculum vulgare</i>	x		
<b>Asteraceae</b>					
H		<i>Anthemis maritima</i>			x
T	H	<i>Carduus cephalanthus</i>			x
H		<i>Carlina corymbosa</i>			x
C		<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	x	x	
T		<i>Lactuca</i> sp.		x	
H		<i>Reichardia picroides</i>			x
C		<i>Senecio cineraria</i>	x	x	x
T		<i>Senecio transiens</i>		x	x
T	H	<i>Sonchus asper</i>			x
<b>Brassicaceae</b>					
T		R- End. <i>Hymenolobus</i> subsp. <i>revelierei</i>		x	x
T	H	<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>			x
<b>Caryophyllaceae</b>					
T		<i>Silene gallica</i>			x
T		<i>Spergularia bocconeii</i>			x
T	H	<i>Stellaria media</i>			x
T		<i>Stellaria pallida</i>			x
<b>Chenopodiaceae</b>					
C		<i>Halimione portulacoides</i>	x	x	x

<b>Euphorbiaceae</b>					
T		<i>Euphorbia peplus</i>		X	X
<b>Fabaceae</b>					
C		<i>Lotus cytisoides</i> subsp. <i>cytisoides</i>			X
T		<i>Trifolium glomeratum</i>			X
T		<i>Trifolium nigrescens</i> ???			X
T		<i>Trifolium scabrum</i>			X
<b>Fumariaceae</b>					
T		<i>Fumaria bicolor</i>			X
<b>Geraniaceae</b>					
T	H	<i>Geranium molle</i> subsp. <i>molle</i>			X
T	H	<i>Geranium rotundifolium</i>			X
<b>Malvaceae</b>					
H		<i>Malva sylvestris</i>	X		
<b>Plantaginaceae</b>					
T	H	<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>		X	X
T		<i>Plantago weldenii</i>			X
<b>Plumbaginaceae</b>					
C		<i>Limonium dubium</i>	X	X	
C		<i>Limonium virgatum</i>	X		
<b>Ranunculaceae</b>					
T		<i>Ranunculus parviflorus</i>			X
<b>Thymelaeaceae</b>					
P		<i>Thymelaea hirsuta</i>		X	
<b>TOTAL</b>			14	16	44

Soit 52 espèces observées entre 1986 et 2011 par différents auteurs

9 espèces non revues

Thérophytes (nombre)	0	5	28	
<i>Thérophytes (%)</i>		0	31,3	63,6
Hémicryptophytes (nombre)	5	2	7	
<i>Hémicryptophytes (%)</i>		35,7	12,5	15,9
Chaméphytes (nombre)	5	4	3	
<i>Chaméphytes (%)</i>		35,7	25	7
Géophytes (nombre)	4	4	5	
<i>Géophytes (%)</i>		28,6	25	11,4
Nanophanérophytes (nombre)	0	1	0	
<i>Nanophanérophytes (%)</i>		0	6,3	0

# Liste floristique provisoire de l'îlot Terra

(du 4 mai 2011)

44 taxons ont été observés sur l'îlot Terra (le 04.05.2011). Les autres observations sont de : LANZA & POGGESI (09.72, 07.73 & 08.74) et de M. DELAUGERRE et I. GUYOT (04 et 25.02.93 ; 31.03.93 ; 31.04.93 & 20-21.09.93)

		Auteurs	L. & P. (1986)	I.G. & M.D.	Mission PIM
		Dates des observations	09.72, 07.73 & 08.74	15/06/1905	04/05/2011
					Terra
<b>ANGIOSPERMAE - MONOCOTYLEDONES</b>					
<b>Amaryllidaceae</b>					
G		<i>Pancratium maritimum</i>	x	x	x
<b>Asparagaceae</b>					
C	G	<i>Asparagus acutifolius</i>			x
<b>Liliaceae</b>					
G		<i>Allium ampeloprasum</i>	x	x	
G		<i>Allium commutatum</i>	x		x
<b>Poaceae</b>					
T		<i>Bromus hordaceus</i>			x
T	H	<i>Bromus sterilis</i>			x
T		<i>Catapodium marinum</i>	x		x
G	H	<i>Cynodon dactylon</i>			x
H		<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	x		x
T	H	<i>Elytrigia atherica</i>	x		x
T		<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>			x
T		<i>Parapholis incurva</i>			x
T		<i>Poa annua</i>			x
H		<i>Poa trivialis</i>			x
G		<i>Sporobolus pungens</i>	x	x	x
T		<i>Vulpia ligustica</i>			x
<b>ANGIOSPERMAE - DICOTYLEDONES</b>					
<b>Amaranthaceae</b>					
G	Nat.	<i>Amaranthus deflexus</i>			x
<b>Apiaceae</b>					
H		<i>Crithmum maritimum</i>	x	x	x
H		<i>Daucus carota</i> s.l.	x	x	x
<b>Asteraceae</b>					
H		<i>Anthemis maritima</i>	x	x	x
T	H	<i>Carduus pycnocephalus</i>			x
H		<i>Dittrichia viscosa</i>			x
T		<i>Galactites elegans</i>			x
T		<i>Glebionis segetum</i>			x
T		<i>Hedypnois rhagadioloides</i> subsp. <i>cretica</i>			x
C		<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	x		
C		<i>Senecio cineraria</i>	x		
T		<i>Senecio transiens</i>		x	x
T	H	<i>Sonchus asper</i>			x
G		<i>Sonchus bulbosus</i> (= <i>Aetheorhiza bulbosa</i> )			x
<b>Brassicaceae</b>					
T		<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>			x
T	Nat.	<i>Coronopus didymus</i>			x
T	R - End.	<i>Hymenolobus</i> subsp. <i>revelierei</i>		x	
T	P!	<i>Matthiola tricuspidata</i>			x
<b>Caryophyllaceae</b>					
T		<i>Cerastium glomeratum</i>			x
T		<i>Spergularia bocconeii</i>			x
T	H	<i>Stellaria media</i>			x

<b>Chenopodiaceae</b>					
C		<i>Halimione portulacoides</i>	x	x	x
T		<i>Salsola kali</i> subsp. <i>tragus</i>			x
<b>Fabaceae</b>					
C		<i>Lotus cytisoides</i> subsp. <i>cytisoides</i>	x		x
T		<i>Lotus edulis</i>	x		
<b>Frankeniaceae</b>					
C		<i>Frankenia laevis</i>	x	x	x
<b>Geraniaceae</b>					
T	H	<i>Geranium molle</i> subsp. <i>molle</i>			x
<b>Lamiaceae</b>					
T		<i>Stachys arvensis</i>			x
<b>Papaveraceae</b>					
H		<i>Glaucium flavum</i>			x
<b>Plantaginaceae</b>					
T	H	<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	x		x
<b>Plumbaginaceae</b>					
C		<i>Limonium articulatum</i> fo <i>contortirameum</i>	x	x	x
C		<i>Limonium dubium</i>	x		x
C		<i>Limonium virgatum</i>	x		
<b>Portulacaceae</b>					
T		<i>Portulaca oleracea</i>			x
<b>Ranunculaceae</b>					
T		<i>Ranunculus parviflorus</i>			x
<b>Thymelaeaceae</b>					
P		<i>Thymelaea hirsuta</i>	x	x	
<b>TOTAL</b>			21	12	45

Soit 51 espèces observées entre 1986 et 2011 par différents auteurs

7 espèces non revues (à compléter)

Thérophytes (nombre)	4	2	27	
Thérophytes (%)		19	16,7	60
Hémicryptophytes (nombre)	4	3	6	
Hémicryptophytes (%)		19	25	13,3
Chaméphytes (nombre)	8	3	6	
Chaméphytes (%)		38,1	25	13,3
Géophytes (nombre)	4	3	6	
Géophytes (%)		19	25	13,3
Nanophanérophytes (nombre)	1	1	0	
Nanophanérophytes (%)		4,8	8,3	0

# Liste floristique provisoire de l'île de La Giraglia

(du 3 mai 2011)

60 taxons ont été observés (le 03.05.2011). Les autres observations sont de : LANZA & POGGESI (1986), de R. DESCHATRES (non publiées, réalisées le 15.6.1992), d'A. FRIDLINDER (non publiées, réalisées le 31.3.1993), de C. PIAZZA (non publiées, réalisées le 9.9.1998) et de G. PARADIS (Univ. Corse), C. PIAZZA et M. DELAUGERRE (AGENC) 9.6.1999

		Auteurs	L. & P. (1986)	R.D. (inédit)	A.F. (inédit)	C.P.	G.P., C.P. & M.D.	Mission PIM
		Dates des observations	?	15/06/1992	13/03/1993	09/009/1998	09/06/1999	03/05/2011
<b>GYMNOSPERMAE</b>								
<b>Cupressaceae</b>								
P		<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>				x	x	x
<b>ANGIOSPERMAE - MONOCOTYLEDONES</b>								
<b>Araceae</b>								
G		<i>Arisarum vulgare</i>	x	x	x			x
<b>Iridaceae</b>								
G		<i>Romulea requienii</i>	x					
<b>Juncaceae</b>								
H		<i>Juncus acutus</i>					x	x
<b>Liliaceae</b>								
G		<i>Allium commutatum</i>	x	x	x	x	x	x
G		<i>Allium porum</i>						x
<b>Poaceae</b>								
T		<i>Avena barbata</i>				x	x	x
T		<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>						x
T		<i>Bromus hordaceus</i>		x				
T		<i>Bromus madritensis</i>					x	x
T		<i>Catapodium marinum</i>	x	x	x	x	x	x
H		<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	x	x	x	x	x	x
T		<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leponnum</i>		x		x	x	x
T		<i>Lagurus ovatus</i>	x	x			x	
T		<i>Lolium sp.</i>			x			
T		<i>Parapholis incurva</i>		x		x	x	x
T		<i>Phalaris minor</i>		x			x	x
H		<i>Poa trivialis</i>		x				x
T		<i>Polypogon subspatheus</i>		x			x	
T		<i>Rostraria cristata</i>		x			x	x
T		<i>Rostraria littorea</i>	x				x	
<b>Xanthorrhoeaceae</b>								
G		<i>Asphodelus ramosus</i> subsp. <i>ramosus</i>						x
<b>ANGIOSPERMAE - DICOTYLEDONES</b>								
<b>Apiaceae</b>								
H		<i>Crithmum maritimum</i>	x	x	x	x	x	x
<b>Asteraceae</b>								
T	H	<i>Carduus cephalanthus</i>		x				x
H		<i>Carina corymbosa</i>	x	x	x	x	x	x
T	H	<i>Crepis bellidifolia</i>		x		x	x	x
T		<i>Galactites elegans</i>				x		x
T		<i>Hedypnois thagadioloides</i> subsp. <i>cretica</i>					x	
C		<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	x	x	x	x	x	x
H		<i>Reichardia picroides</i>	x	x		x	x	x
C		<i>Senecio cineraria</i>	x	x	x		x	x
T		<i>Senecio transiens</i>		x	x		x	x
T	H	<i>Sonchus asper</i>		x			x	x
G		<i>Sonchus bulbosus</i> (= <i>Aetheorhiza bulbosa</i> )	x	x	x			x
H		<i>Urospermum dalechampii</i>						x
<b>Boraginaceae</b>								
T		<i>Heliotropium europaeum</i>		x		x		
<b>Brassicaceae</b>								
T		<i>Hymenolobus</i> subsp. <i>revelierei</i>	x	x	x		x	x
<b>Caryophyllaceae</b>								
T		<i>Polycarpon tetraphyllum</i>		x			x	x
T		<i>Silene gallica</i>				x	x	x
T		<i>Spergularia bocconeii</i>						x
T		<i>Stellaria pallida</i>						x

<b>Chenopodiaceae</b>								
T		<i>Chenopodium murale</i>				x	x	
C		<i>Halimione portulacoides</i>	x	x	x	x	x	
<b>Cistaceae</b>								
P		<i>Cistus monpelienis</i>	x					
<b>Crassulaceae</b>								
T		<i>Sedum caespitosum</i>		x		x		
C		<i>Sedum dasyphyllum</i>		x		x	x	
T		<i>Sedum rubens</i>	x			x	x	
G		<i>Umbilicus rupestris</i>		x	x	x	x	
<b>Euphorbiaceae</b>								
T		<i>Euphorbia peplus</i>			x		x	
T		<i>Mercurialis annua</i>		x	x	x	x	
<b>Fabaceae</b>								
C		<i>Lotus cytisoides</i> subsp. <i>cytisoides</i>	x	x	x	x	x	
T		<i>Lotus edulis</i>		x	x	x	x	
T		<i>Medicago littoralis</i>		x		x	x	
T		<i>Mellilotus elegans</i>					x	
T		<i>Mellilotus sulcatus</i>		x				
T		<i>Trifolium glomeratum</i>		x		x	x	
T	H	<i>Trifolium incarnatum</i>					x	
T		<i>Trifolium scabrum</i>		x	x	x	x	
T		<i>Trifolium stellatum</i>				x		
<b>Frankeniaceae</b>								
C		<i>Frankenia laevis</i>			x	x		
T	R	<i>Frankenia pulverulenta</i>		x	x		x	
<b>Fumariaceae</b>								
T		<i>Fumaria bicolor</i>		x		x	x	
<b>Gentianaceae</b>								
T		<i>Centaureum tenuiflorum</i>	x	x	x	x	x	
<b>Geraniaceae</b>								
T	H	<i>Erodium moschatum</i>					x	
T	H	<i>Geranium molle</i> subsp. <i>molle</i>					x	
T	H	<i>Geranium rotundifolium</i>					x	
<b>Malvaceae</b>								
H		<i>Lavatera arborea</i>	x	x	x	x	x	
<b>Oleaceae</b>								
P		<i>Olea europaea sylvestris</i>			x	x	x	
<b>Plantaginaceae</b>								
T	H	<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>		x	x	x	x	
T		<i>Plantago wardenii</i>					x	
<b>Plumbaginaceae</b>								
C		<i>Limonium articulatum</i> to <i>contortirameum</i>	x	x	x	x	x	
C		<i>Limonium dubium</i>	x			x		
<b>Primulaceae</b>								
T		<i>Anagallis arvensis</i>			x		x	
<b>Solanaceae</b>								
T		<i>Solanum nigrum</i>		x	x			
<b>Scrophulariaceae</b>								
T		<i>Misopates orontium</i>		x	x		x	
T		<i>Orobanche</i> sp.		x		x		
<b>TOTAL</b>			22	45	24	26	48	60

Soit 76 espèces observées entre 1986 et 2011 par différents auteurs (+ ou -, pouvant être liée à une erreur de détermination : *Mellilotus*)

16 espèces (+ ou -) non revues en 2011.

<b>Thérophytes (nombre)</b>	6	29	12	12	30	38	
Thérophytes (%)		27	64,4	50,0	46,2	62,5	63,3
<b>Hémicryptophytes (nombre)</b>	5	6	4	5	6	7	
Hémicryptophytes (%)		23	13,3	16,7	19,2	12,5	11,7
<b>Chaméphytes (nombre)</b>	4	6	5	5	8	6	
Chaméphytes (%)		18	13,3	20,8	19,2	16,7	10,0
<b>Géophytes (nombre)</b>	6	4	3	2	2	6	
Géophytes (%)		27	8,9	12,5	7,7	4,2	10,0
<b>Nanophanéophytes (nombre)</b>	1	0	0	2	2	2	
Nanophanéophytes (%)		5	0	0	7,7	4,2	3,3

# Liste floristique provisoire de l'île de Capense

( du 3 mai 2011)

		Lanza & Poggesi 1986	Paradis, Piazza, Delaugerre 20/05/98, 09/06/99, 16/03/01	Mission PIM 03/05/11
<b>GYMNOSPERMAE</b>				
	<b>Cupressaceae</b>			
P	<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>		x	x

<b>ANGIOSPERMAE - MONOCOTYLEDONES</b>				
	<b>Araceae</b>			
G	<i>Arisarum vulgare</i>		x	x
	<b>Poaceae</b>			
T	<i>Avena barbata</i>		x	x
H	<i>Brachypodium retusum</i>		x	x
T	<i>Briza maxima</i>		x	x
T	<i>Bromus madritensis</i>		x	x
T	<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>		x	x
T	<i>Catapodium marinum</i>		x	x
H	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>		x	x
T	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>		x	x
T	<i>Lagurus ovatus</i>		x	x
T	<i>Parapholis incurva</i>		x	x
H	<i>Poa trivialis</i>			x
T	<i>Rostraria cristata</i>		x	
	<b>Xanthorrhoeaceae</b>			
G	<i>Asphodelus ramosus</i> subsp. <i>ramosus</i>			x

<b>ANGIOSPERMAE - DICOTYLEDONES</b>				
	<b>Anacardiaceae</b>			
P	<i>Pistacia lentiscus</i>		x	x
	<b>Apiaceae</b>			
H	<i>Crithmum maritimum</i>	x	x	x
H	<i>Daucus carota</i> s.l.	x	x	x
	<b>Asteraceae</b>			
T	<i>Calendula arvensis</i>		x	x
T H	<i>Carduus cephalanthus</i>		x	x
T H	<i>Carduus pycnocephalus</i>		x	x
H	<i>Carlina corymbosa</i>	x	x	x
T H	<i>Crepis bellidifolia</i>		x	x
H	<i>Dittrichia viscosa</i>	x	x	x
T	<i>Hedypnois rhagadioloides</i> subsp. <i>cretica</i>			x
C	<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	x	x	x

<b>Geraniaceae</b>					
T	H	<i>Geranium molle</i>		x	x
T	H	<i>Geranium rotundifolium</i>			x
<b>Lamiaceae</b>					
C		<i>Stachys glutinosa</i>		x	x
<b>Malvaceae</b>					
H		<i>Lavatera arborea</i>		x	
H		<i>Malva sylvestris</i>		x	x
<b>Moraceae</b>					
P		<i>Ficus carica</i>	x	x	x
<b>Orobanchaceae</b>					
T		<i>Orobanche minor</i>			x
<b>Plantaginaceae</b>					
T	H	<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>		x	x
T		<i>Plantago wardenii</i>			x
<b>Plumbaginaceae</b>					
C		<i>Limonium articulatum</i> fo <i>contortirame</i>	x	x	x
C		<i>Limonium</i> sp. ( <i>L. dubium</i> ?)		x	
<b>Scrophulariaceae</b>					
T		<i>Misopates orontium</i>			x
H		<i>Verbascum thapsus</i>	x	x	x
<b>Solanaceae</b>					
T	H	<i>Hyoscyamus albus</i>			x
<b>Urticaceae</b>					
H		<i>Parietaria judaica</i>		x	x
<b>TOTAL</b>			11	57	69

Soit 76 espèces observées entre 1986 et 2011 par différents auteurs (+ ou - 2, pouvant être liées à des erreurs de détermination : *Fumaria* et *Sonchus*)

7 espèces (+ ou - 2) non revues en 2011.

<b>Thérophytes (nombre)</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>42</b>	
<i>Thérophytes (%)</i>	0	51	61	
<b>Hémicryptophytes (nombre)</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
<i>Hémicryptophytes (%)</i>	45	21	19	
<b>Chaméphytes (nombre)</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
<i>Chaméphytes (%)</i>	45	18	12	
<b>Géophytes (nombre)</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<i>Géophytes (%)</i>	0	5	6	
<b>Nanophanérophytes (nombre)</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	
<i>Nanophanérophytes (%)</i>	9	5	3	

**Quelques Arthropodes observés lors d'une mission PIM sur les îlots du Cap Corse (îles Finocchiarola, Giraglia et Capense), du 3 au 4 mai 2011.**

Philippe PONEL et Aurélie PASSETTI

	Giraglia 3-V-11	Capense 3-V-11	Finocchiarola "Grande" 4-V-11	Finocchiarola "Mezzana" 4-V-11	Finocchiarola "A Terra" 4-V-11
<i>Percus corsicus</i> (Audinet-Serville 1821)	•				
<i>Oedemera flavipes</i> (Fabricius 1792)			•	•	
<i>Oedemera lurida</i> (Marsham 1802)			•	•	
<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda 1761)		•			
<i>Stenosis angusticollis</i> Reiche 1861					•
<i>Asida longicollis</i> Solier 1836	•				
<i>Gonocephalum rusticum</i> (Olivier 1811)	•				
<i>Opatrum sculpturatum</i> Fairmaire 1860					•
<i>Blaps gigas</i> (Linnaeus 1767)	•				
<i>Chrysolina peregrina</i> (Herrich-Schaeffer 1839)		•			
<i>Empusa pennata</i> (Thunberg 1815)	•				
<i>Euscorpius flavicaudis</i> (De Geer 1778)	•				
<i>Ochetostethus melonii</i> Rizotti-Vlach 2000		•			