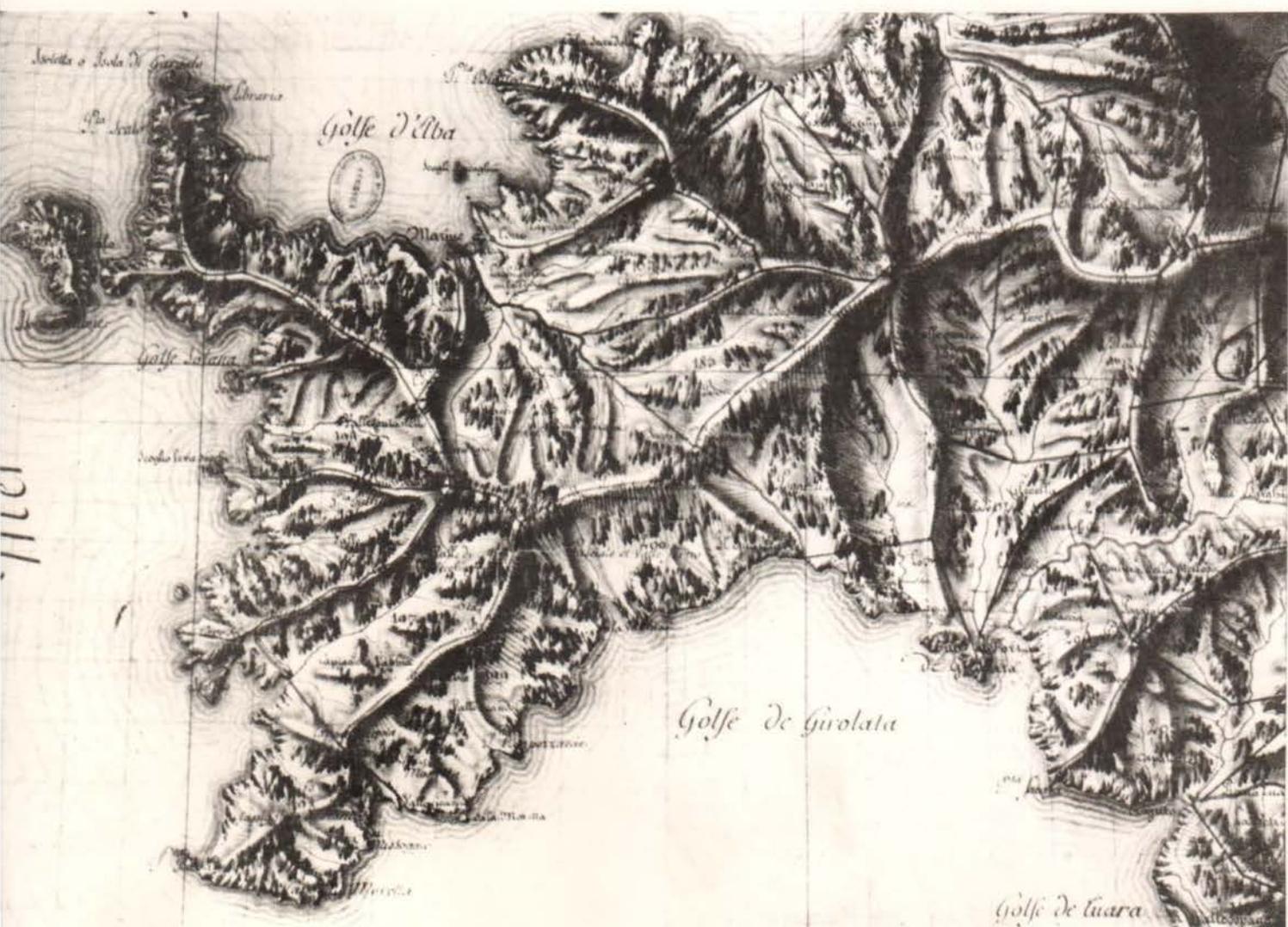


# TRAVAUX SCIENTIFIQUES DU PARC NATUREL REGIONAL ET DES RESERVES NATURELLES DE CORSE



## TRAVAUX SCIENTIFIQUES DU PARC NATUREL REGIONAL

### ET DES RESERVES NATURELLES DE CORSE

#### S O M M A I R E

- DELAUGERRE (M) et BRUNSTEIN (D) : Observations sur la flore et la faune de plusieurs îlots du Sud de la Corse, 1-17.
- CHRAIBI (F) et LEDOYER (M) : Inventaire de la faune vagile de quelques biotopes de l'herbier de la phanerogame marine. Posidonia oceanica L. de la partie marine de la réserve naturelle des îles Lavezzi (Corse) -Etude préliminaire-, 19-69.
- CHEYLAN (G) et GRANJON (L) : Ecologie du rat noir à Lavezzi (Corse du Sud) : Abondance, déplacements et reproduction, 71-91.

A noter : les articles publiés dans le cadre des Travaux Scientifiques du Parc Naturel Régional et des Réserves Naturelles de Corse sont présentés sous la responsabilité de leurs auteurs.

Photo de couverture : Document plan TERRIER, presque île de Scandola, archives départementales de la Corse du Sud.



OBSERVATIONS SUR LA FLORE ET LA FAUNE  
DE PLUSIEURS ILOTS DU SUD DE LA CORSE

(Archipels des Lavezzi, des Cerbicale et côte sud-orientale)

par Michel DELAUGERRE \*  
et Daniel BRUNSTEIN \*\*

\* Laboratoire des Reptiles et Amphibiens, Muséum National d'Histoire Naturelle, 25, rue Cuvier, 75005 PARIS.

\*\* 15, quai de la Marine, 20200, BASTIA.



## RESUME

Des données nouvelles sur la flore (plantes vasculaires), et sur la faune d'Invertébrés (Fourmis) et de Vertébrés (Reptiles et Oiseaux) de 12 îlots du Sud de la Corse (Archipels des Lavezzi, des Cerbicale et côte sud-orientale) ont été réunies au cours de deux missions réalisées en août 1985 et 1986.

PLANTES : 22 nouvelles localités de plantes ont été trouvées et en particulier la Caryophyllacée relictuelle Silene velutina sur l'îlot de la Folaca. Pour chaque îlot nous dressons la liste des données floristiques, originales et publiées par DUBRAY (1982) et LANZA & POGGESI (1986).

ANIMAUX : Invertébrés ; au total 13 taxons de Fourmis ont été observés, dont plusieurs nouvelles espèces pour la faune des îlots corses et 17 localités inédites. Les données originales, ainsi que celles publiées par LANZA & POGGESI (1986), sont mentionnées pour chaque îlot. Vertébrés ; une liste des Reptiles et des Oiseaux nicheurs a été mise sur pied pour chaque îlot. Phyllodactylus europaeus (Gekkonidé) a été découvert dans 5 nouvelles localités. Les Mammifères non-volants sont absents des îlots concernés.

L'effectif de Phyllodactyle de Lavezzi semblait, en 1986, en diminution importante par rapport à celui des années précédentes. Ce phénomène paraît être directement lié au pâturage des vaches, introduites depuis peu sur l'île, qui entraîne la disparition du tapis végétal qui entourait les blocs rocheux à leur base, formation qui constituait un milieu très favorable aux Geckos. La situation créée par l'introduction des vaches sur Lavezzi est extrêmement préoccupante pour le devenir des populations de Phyllodactyles, et plus généralement pour l'équilibre écologique de la plus grande île de cette Réserve Naturelle.

Des études portant sur la biologie et l'écologie des populations insulaires de *Phyllodactyle* d'Europe (MD) et de *Martinet pâle* (DB) nous ont amené à réaliser des séjours relativement prolongés sur une douzaine d'îlots du Sud de la Corse (qui sont pour la plupart inclus dans les limites des Réserves naturelles des Iles Lavezzi et des Iles Cerbicale). Ces recherches se poursuivent et elles ont déjà fait l'objet de plusieurs publications, voir par exemple DELAUGERRE, 1984<sup>a</sup> et <sup>b</sup> et 1985, THIBAUT et al., 1987<sup>a</sup> et <sup>b</sup>.

Nous présentons ici les résultats des observations sur la flore et la faune qui furent réalisées au cours de deux séjours en août 1985 et 1986. Quelques remarques seront également formulées à propos de l'impact du pâturage sur Lavezzi.

Les prospections ont porté sur les espèces appartenant à des groupes botaniques ou zoologiques que nous étions en mesure de déterminer nous même sur le terrain, ou après collectes, avec l'aide de spécialistes. Il s'agit, pour les végétaux, des plantes vasculaires ; et pour les animaux, des Fourmis chez les Invertébrés, et des Reptiles et Oiseaux chez les Vertébrés.

Pour chaque îlot, nous indiquons :

1\_ La liste des espèces de plantes vasculaires observées par nous (!). Les taxons dont le nom est suivi d'un astérisque ont été déterminés par Michel Muracciole (\*!) et/ou mentionnés par DUBRAY (1982) (D 82) et LANZA & POGGESI (1986) (L&P 86).

2 \_ Les espèces de Fourmis que nous avons récoltées (!) (en précisant le mode de capture, aspirateur à bouche et/ou pièges sucrés), tous les spécimens ayant été déterminés au laboratoire par Janine Casevitz-Weulersse ; ainsi que les espèces mentionnées par LANZA & POGGESI (1986).

3 \_ La liste des espèces de Vertébrés sédentaires ou nicheurs (Reptiles et Oiseaux), à l'exception des Chiroptères dont il ne sera pas fait état pour des raisons de protection.

A propos des Vertébrés des îlots du groupe des Lavezzi, voir THIBAUT et al. (1987<sub>a</sub>).

Douze îlots ont été inventoriés, nous précisons pour chacun d'eux, les dates de passages et le nombre de nuits consacrées aux prospections.

ARCHIPEL DES ILES LAVEZZI	dates	n nuits
Ilot Porraggia grande	6-7/8/1985 et 1/8/1986	1
" Porraggia piccola	1/8/1986	1
" Sperduto grande	1/10/1984 et 3/8/1986	2+1
" Sperduto piccolo	3/8/1986	½
ARCHIPEL DES ILES CERBICALE		
Ilot Toro grande	4-5/8/1986	1½
" Toro piccolo	5/8/1986	0
1er Rocher du Toro piccolo	5/8/1986	0
2ème Rocher du Toro piccolo	5/8/1986	½
Ilot du Torello	5/8/1986	0
Rocher de Vacca	2 au 5/8/1985	2
COTE SUD-ORIENTALE		
Ilot Roscana	6/8/1986	1
Ilot de la Folaca	7/8/1986	0

(visite brève, 20 mn environ)

La superficie en mètres carrés et l'altitude maximale en mètres sont précisés sous le nom de chaque îlot, à partir des données publiées par LANZA & POGGESI (1986).

ILOT PORRAGGIA GRANDE

16 600 m<sup>2</sup>, 19 m.

FLORE

Beta maritima L. (D 82, L&P 86, !); Atriplex prostrata DC (D 82, L&P 86, !); Atriplex portulacoïdes L. (D 82, L&P 86, !); Salsola kali L. subsp. kali<sup>1</sup> (\*!); Mesembryanthemum nodiflorum L.<sup>1</sup> (D 82, !); Portulaca oleracea L. subsp. oleracea<sup>1</sup> (\*!); Lotus cytisoïdes L. (L&P 86, \*!); Pistacia lentiscus L. (D.82, !); Lavatera arborea L. (D 82, L&P 86, !); Crithmum maritimum L. (!); Limonium sp<sup>1</sup> (!); Senecio leucanthemifolius Poiret subsp. transiens Rouy (D 82, !); Allium commutatum Guss. (D 82, L&P 86?, !).

<sup>1</sup>Note = espèces très peu abondantes, représentées par moins de 5 pieds.

FAUNE

Fourmis (1985, aspirateur et pièges)

Tapinoma erraticum (Latreille) (!); Messor minor (André) (!).

Reptiles \*

Phyllodactylus europaeus (LANZA & BRIZZI, 1974); Podarcis tiliguerta granchii (LANZA & BRIZZI, 1974).

Oiseaux \*

Phalacrocorax aristotelis; Larus cachinnans; Columba livia; Apus pallidus (toutes les données sont tirées du travail de THIBAUT et al., 1987).

\* Les noms latins des espèces de Vertébrés seront indiqués de façon abrégée, sans les noms d'auteurs.

### Remarques

Lors des diverses visites réalisées sur cet îlot, à diverses saisons depuis plusieurs années, nous avons à chaque fois noté la présence d'une fourmi de petite taille, agressive et très envahissante, Tapinoma erraticum (Dolichoderinée). Le 1er août 1986, deux gros poussins de Martinet pâle étaient attaqués au nid par ces fourmis et devaient décéder sous nos yeux au bout de quelques heures, des suites de leurs blessures. En août 1985, sur 50 Phyllodactyles examinés, nous n'avions trouvé que 4 jeunes (3 subadultes et 1 juvénile), ce qui représentait une proportion particulièrement faible (à cette époque de l'année les subadultes âgés de 10-11 mois environ représentent en général à peu près 30% de l'effectif). Nous avons en outre remarqué des traces de blessures (écailles manquantes ou cicatrisées sur le crâne et diverses parties du corps) chez 10% des individus examinés. Il est fort possible que la fourmi T. erraticum soit, au moins en partie, responsable du déséquilibre constaté dans la structure de cette population de Phyllodactyle. Porraggia grande est, à notre connaissance, le seul îlot para-corse peuplé par cette fourmi.

### ILOT PORRAGGIA PICCOLA

6 900 m<sup>2</sup>, 06 m.

#### FLORE

Beta maritima L. <sup>1</sup> (\*!) ; Atriplex prostrata DC (L&P 86, !) ; Atriplex portulacoïdes L. (L&P 86, !) ; Mesembryanthemum nodiflorum L. <sup>1</sup> (!) ; Portulaca oleracea L. subsp. oleracea (\*!) ; Spergularia rubra (L.) J.& C. Presl. (sens large) ou S. nicaeensis ? (L&P 86, \*!) ; Lotus creticus non L. (\*!) ; Lavatera arborea L. (D 82, L&P 86, !) ; Frankenia hirsuta L. (\*!) ; Crithmum maritimum L. (!) ; Senecio leucanthemifolius Poiret subsp. transiens (!, présence à confirmer) ; Allium commutatum Guss. (L&P 86, !).

<sup>1</sup>Note = espèces très peu abondantes, représentées par moins de 5 pieds.

## FAUNE

### Fourmis (aspirateur et pièges)

Messor capitatus (Latreille) (!) ; Pheidole pallidula (Nylander) (!) ; Diplorhoptum fugax (Latreille) (!).

### Reptiles

Phyllodactylus europaeus (LANZA & BRIZZI, 1974) ; Podarcis tiliguerta granchii (LANZA & BRIZZI, 1974).

### Oiseaux

Phalacrocorax aristotelis ; Larus cachinnans ; Columba livia ; Apus pallidus (THIBAUT et al., 1987).

### Remarques

3 espèces de fourmis ont été trouvées sur cet îlot, contre 2 seulement sur Porraccia grande (2,4 fois plus grand et 3 fois plus élevé que *P. piccola*). La présence de Tapinoma sur l'îlot majeur constitue sans doute un obstacle à l'établissement de colonies d'autres fourmis de petites tailles (Messor étant comparativement une grande espèce). Ces deux îlots sont séparés par un bras de mer large de 10 m à peine et pourtant leurs faunes de fourmis ne comportent aucune espèce commune.

De nuit, le 1er août 1986, nous avons noté à quatre reprises des crabes (verts, de l'espèce la plus commune sur le littoral) chassant dans la végétation, sur des parties de l'îlot relativement "éloignées" de la mer (à des distances comprises entre 5 et 20 m environ). Un de ces crabes fut observé alors qu'il tenait un cloporte (sans doute Porcellio spatulatus) dans une de ses pinces.

### ILE LAVEZZI (île principale)

729 370 m<sup>2</sup>, 40 m.

Flore et micro-faune non-étudiée dans ce travail, pour les Vertébrés voir THIBAUT et al. (1987).

Le phyllodactyle et les vaches à Lavezzi, remarques

Divers auteurs ont souligné les densités élevées de la population de Phyllodactyle de Lavezzi, BODINIER (1981), DELAUGERRE (1984<sub>a</sub>) et DELAUGERRE & DUBOIS (1985). En 1984, nous (MD) écrivions : " ... cachés entre la roche et l'épais tapis végétal qui l'entoure à sa base, sur une hauteur avoisinant le mètre, les Geckos chassent, en ne s'aventurant que très rarement sur les parois à découvert ; contrairement à ce que nous avons pu observer dans d'autres populations de Corse, Sardaigne et Port-Cros. La composition spécifique de cet abri végétal se modifie au grè des saisons : et il se maintient en tant que formation pendant toute la période annuelle d'activité de ces Reptiles, malgré la sécheresse estivale. L'exploitation de ce milieu est une des singularités de la population de Lavezzi qui tire partie de la chaleur emmagasinée par les roches pendant le jour et profite d'une nourriture abondante tout en restant à couvert" (DELAUGERRE, 1984<sub>a</sub> : 48).

En mai 1982, des prospections réalisées pendant 2 nuits consécutives le long d'un transect partant de la bergerie nous avaient permis d'observer 87, puis 94 Phyllodactyles adultes ou subadultes, voir DELAUGERRE (1984<sub>a</sub> : 49). La nuit du 2 août 1986, sur le même parcours et dans des conditions similaires, nous n'avons vu que 42 individus adultes ou subadultes (+ 6 juvéniles). L'épais tapis végétal que nous avons noté lors de nos précédentes missions (1982, 1983, 1984) avait disparu, brouté par les vaches introduites sur l'île depuis cette époque. Les plantes subsistant autour des blocs rocheux se réduisaient à quelques espèces épineuses ou piquantes, salsepareille, chardons et joncs, qui n'étaient pas à même d'assurer des fonctions d'abris et de réserves de nourriture comparables. Il nous paraît évident que la diminution de l'effectif des Phyllodactyles que nous avons pu constater est directement liée à la disparition de ce micro-milieu végétal si favorable aux Geckos. L'impact du pâturage, tel qu'il est actuellement pratiqué, a d'autres conséquences sur l'écosystème de Lavezzi, par exemple : réduction de la biomasse végétale disponible pour la micro-faune ; disparition des abris nocturnes exploités par diverses espèces dont le Lézard tiliguerta (souvent observé de nuit entre les roches et le tapis végétal) ; tranquillité

menacée dans plusieurs zones dont l'accès était auparavant rendu difficile par la végétation ..., d'autres exemples nous seraient certainement fournis par une étude plus approfondie. Il paraît d'ailleurs inconcevable de penser que l'introduction soudaine de plusieurs tonnes d'herbivores dans un écosystème insulaire d'une taille aussi restreinte aurait pu rester sans conséquences sur le milieu naturel. Les modifications du milieu résultant de l'introduction d'un troupeau de vaches sur Lavezzi, nous semblent extrêmement préoccupantes autant pour le maintien de l'équilibre écologique de l'île en général, que pour le devenir des populations de Reptiles en particulier.

#### ILOT SPERDUTO GRANDE

10 710 m<sup>2</sup>, 12 m.

#### FLORE

Atriplex prostrata DC (L&P 86, \*!) ; Lotus creticus non L. (\*!) ou Lotus cytisoïdes L. (selon L&P 86) ; Lavatera arborea L. (D 82, L&P 86, !) ; Frankenia intermedia DC ou F. laevis au sens large (L&P 86, !) ; Crithmum maritimum L.<sup>1</sup> (DELAUGERRE, 1985, L&P 86, !) ; Senecio leucanthemifolius subsp. transiens Rouy (L&P 86, \*!) ; et à signaler Senecio sp. (L&P 86) et un pied de tomate (!).

<sup>1</sup> Note = Le crithme semble en expansion, dans le filon de dolérite traversant l'île, 2 pieds étaient notés en octobre 1984 et en août 1986, nous observions un beau massif d'une dizaine de pieds.

#### FAUNE

Fourmis (1984 aspirateur et pièges, 1986 pièges)  
Leptothorax exilis Emery (DELAUGERRE, 1985) ; Lasius emarginatus (Olivier) (DELAUGERRE, 1985) et/ou (?)  
Lasius niger (L.) (!). Il sera nécessaire de contrôler la présence de deux espèces du Genre Lasius.

#### Reptiles

Phyllodactylus europaeus (VANNI & LANZA, 1978)

Oiseaux (\* = nicheurs irréguliers ou accidentels)  
Hydrobates pelagicus\*; Phalacrocorax aristotelis ; Larus  
audouinii \* ; Larus cachinnans ; Sterna hirundo \* ;  
Columba livia ; Apus pallidus. (voir THIBAUT et al., 1987).

#### ILOT SPERDUTO PICCOLO

3 030 m<sup>2</sup>, 08 m.

#### FLORE

Atriplex prostrata DC (!) ; Lavatera arborea L. (!).  
LANZA & POGGESI (1986) signalent la présence d'Atriplex  
portulacoïdes L. ; cette espèce était absente de l'îlot  
en août 1986.

#### FAUNE

Fourmis (aspirateur et pièges)

Aucune espèce observée.

Reptiles

Phyllodactylus europaeus (!).

Oiseaux (\* = nicheurs irréguliers ou accidentels)

Hydrobates pelagicus \* ; Phalacrocorax aristotelis (!);  
Columba livia ; Apus pallidus (THIBAUT et al., 1987).

#### Remarques

En dépit de sa superficie non-négligeable,  
cet îlot est -de loin- le moins diversifié de tous ceux qui  
sont étudiés ici. Les plantes vasculaires occupent moins de  
15 m<sup>2</sup> au total. Lors de notre visite, elles étaient représentées  
par environ 10 pieds de Lavatères (dont 2 dépassaient une  
hauteur de 20 cm) et une vingtaine de pieds d'Atriplex dont  
plus de la moitié avaient été entièrement défoliés par des  
chenilles.

ILOT TORO GRANDE

16 200 m<sup>2</sup>, 34 m.

FLORE

Atriplex prostrata DC (L&P 86, !); Atriplex portulacoïdes L. (L&P 86, !); Amaranthus sp. (!); Portulaca oleracea L. subsp. oleracea (!); Spergularia rubra (L.) J. & C. Presl. sens large (!) ou (Spergularia nicaeensis Sarato selon L&P 86); Silene velutina Pourret ex Loisel (L&P 86, !); Glaucium flavum Crantz (L&P 86); Fumaria capreolata L. (L&P 86); Lotus cytisoïdes L. (L&P 86, !); Lavatera arborea L. (L&P 86, !); Frankenia laevis L. (!) ou Frankenia intermedia DC selon L&P 86; Crithmum maritimum L. (L&P 86); Limonium articulatum (Loisel) O. Kuntze (L&P 86, !); Senecio leucanthemifolius Poiret (L&P 86); Allium commutatum Guss. (L&P 86, !).

FAUNE

Fourmis (aspirateur et pièges)

Aphaenogaster spinosa nitida (Emery) (!) ou Aphaenogaster spinosa spinosa Emery (L&P 86); Tetramorium semilaeve André (!).

Reptiles

Phyllodactylus europaeus (DELAUGERRE, 1984<sub>a</sub>); Podarcis tiliguerta maresi (LANZA, 1972).

Oiseaux (pour cet îlot, comme pour tous les suivants, nous ne mentionnerons que les Oiseaux observés par nous, en conséquence certaines omissions sont possibles).

Calonectris diomedea; Hydrobates pelagicus; Apus pallidus.

Remarques

Contrairement à celles des îlots de Porraccia (voir plus haut), les faunes de fourmis des cinq îlots de l'archipel du Toro présentent plusieurs affinités : Tetramorium semilaeve est présente sur tous les îlots de ce groupe et

Aphaenogaster spinosa peuple les deux plus importants ; Leptothorax exilis et Lasius niger ne sont respectivement connues que d'un seul îlot. L'homogénéité faunistique du peuplement de fourmis est probablement liée à l'isolement important de cet archipel, situé à plus de 6 km de la terre ferme. Les distances importantes à parcourir et les vents contraires fréquents (de régime d'Est) ne facilitent certainement pas la colonisation par voie aérienne d'espèces de fourmis provenant de la terre ferme, ce qui expliquerait la faible diversité faunistique des fourmis de l'archipel (4 sp. au total sur des superficies cumulées de 26 000 m<sup>2</sup>, altitude moyenne 22,2 m, contre, par exemple 5 sp. sur les 2 îlots de Porraggia, 23 500 m<sup>2</sup>, alt. m. 12,5 m). Des essaimage inter-îlots seraient sans doute à l'origine de l'homogénéisation des faunes.

#### ILOT TORO PICCOLO

5 100 m<sup>2</sup>, 29 m.

#### FLORE

Atriplex prostrata DC (L&P 86, !); Portulaca oleracea L. subsp. oleracea (L&P 86, !); Silene velutina Pourret ex Loisel (L&P 86, !); Fumaria capreolata L. subsp. capreolata (L&P 86); Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy (L&P 86); Sedum dasyphyllum L. (L&P 86, !); Lotus cytisoïdes L. (L&P 86, !); Lavatera arborea L. (L&P 86, !); Frankenia laevis L. sens large (L&P 86, !); Senecio leucanthemifolius Poiret subsp. transiens (incertain pour L&P 86, confirmé par nous, !); Allium commutatum Guss., ?, (!); Dactylis glomerata L. (L&P 86).

#### FAUNE

Fourmis (aspirateur et pièges)

Aphaenogaster spinosa nitida (Emery) (L&P 86, !); Tetramorium semilaeve André (L&P 86, !).

Reptiles

Phyllodactylus europaeus (!); Podarcis tiliguerta maresi (LANZA, 1972).

Oiseaux

Calonectris diomedea ; Phalacrocorax aristotelis ; Apus pallidus.

1er ROCHER DU TORO PICCOLO

1 100 m<sup>2</sup>, 18 m.

FLORE

Atriplex prostrata DC (L&P 86, !) ; Spergularia salina J. & C. Presl. (L&P 86) ; Silene velutina Pourret ex Loisel (L&P 86) ; Lotus cytisoïdes L. (L&P 86, !) ; Frankenia laevis L. sens large (L&P 86,!) ; Senecio leucanthemifolius Poiret (L&P 86).

FAUNE

Fourmis (aspirateur et pièges)

Tetramorium semilaeve André (!) ; Leptothorax exilis André (!).

Reptiles

Phyllodactylus europaeus (LANZA, 1972).

Oiseaux

Apus pallidus.

SECOND ROCHER DU TORO PICCOLO

600 m<sup>2</sup>, 10 m.

FLORE

Atriplex prostrata DC (L&P 86, !) ; Portulaca oleracea L. subsp. oleracea (L&P 86) ; Silene velutina Pourret ex Loisel (L&P 86, !) ; Lotus cytisoïdes L. (L&P 86) ; Lavatera arborea L. (L&P 86, !) ; Frankenia laevis L. sens large (L&P 86, !) ; Senecio leucanthemifolius Poiret subsp. transiens Rouy (\*!) ; Allium commutatum Guss. (L&P 86, !) ; Dactylis glomerata L. (L&P 86).

FAUNE

Fourmis (aspirateur et pièges)

Tetramorium semilaeve André (!).

Reptiles

Phyllodactylus europaeus (!).

Oiseaux

Aucune espèce observée.

ILOT DU TORELLO

3 000 m<sup>2</sup>, 20 m.

FLORE

Atriplex prostrata DC (L&P 86, !) ; Lotus cytisoïdes L.  
(L&P 86) ; Frankenia laevis L. sens large (L&P 86, !) ;  
Crithmum maritimum L. (L&P 86, !).

FAUNE

Fourmis (aspirateur)

Lasius niger (L.) (!) ; Tetramorium semilaeve André (!).

Reptiles

Phyllodactylus europaeus (!).

Oiseaux

Apus pallidus.

ROCHER DE VACCA

4 800 m<sup>2</sup>, 24 m.

FLORE

Atriplex prostrata DC (D 82, L&P 86, !) ; Lavatera arborea L.  
(D 82, L&P 86, !) ; Crithmum maritimum L. (L&P 86, !) ;  
Allium commutatum Guss., ?(!) ; Graminée gen. sp.

FAUNE

Fourmis (aspirateur et pièges)

Leptothorax exilis specularis Emery (!) ; Tetramorium  
semilaeve André (!) ou Tetramorium caespitum (L.) selon  
L&P 86 ; Lasius emarginatus (Olivier) (!).

Reptiles

Phyllodactylus europaeus (DELAUGERRE, 1984) ; Podarcis tiliguerta grandisonae (LANZA, 1972).

Oiseaux

Phalacrocorax aristotelis ; Hydrobates pelagicus ;  
Calonectris diomedea ; Larus cachinnans ; Apus pallidus.

ILOT DE LA ROSCANA

3 150 m<sup>2</sup>, 19 m.

FLORE

Atriplex prostrata DC (L&P 86, !) ; Portulaca oleracea L.  
subsp. oleracea (!) ; Silene velutina Pourret ex Loisel  
(L&P 86, !) ; Lavatera arborea L. (L&P 86, !) ; Limonium sp.  
(L&P 86) ; Allium commutatum Guss. (L&P 86, !) ; Desmazeria  
marina (L.) Druce (L&P 86, \*!).

FAUNE

Fourmis (aspirateur)

Tetramorium "caespitum".(!).

Reptiles

Phyllodactylus europaeus (VANNI & LANZA, 1978).

Oiseaux

Phalacrocorax aristotelis (1 vieux nid) ; Columba livia.

ILOT DE LA FOLACA

3 720 m<sup>2</sup>, 11 m.

FLORE

Ficus carica L. (L&P 86, !) ; Atriplex prostrata DC (L&P 86,!) ;  
Atriplex portulacoïdes L. (!) ; Silene velutina Pourret  
ex Loisel <sup>1</sup> (!) ; Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy (!) ;

Lotus cytisoïdes L. (L&P 86, !); Lavatera arborea L. (!);  
Crithmum maritimum L. (L&P 86, !); Cymbalaria aequilii-  
troba (Viv.) A. Cheval subsp. aequilitroba (L&P 86);  
Dittrichia viscosa (L.) W. Greuter subsp. viscosa (L&P 86, !);  
Juncus maritimus Lam. (L&P 86, !); Arisarum vulgare  
Targ. Tozz. (subsp. vulgare) (L&P 86).

<sup>1</sup> Note = espèce représentée par moins de 5 pieds.

La flore de cet îlot n'a été que partiellement prospectée et l'inventaire actuel est incomplet. A noter, cette nouvelle localité de la Caryophyllacée relictuelle Silene velutina, espèce qui semble aujourd'hui disparue de la terre ferme en Corse et qui ne se maintient plus que sur 13 îlots du Sud de la Corse (voir LANZA & POGGESI, 1986) et sur quelques îlots sardes de l'archipel de la Maddalena (CESARACCIO et al., 1986).

#### FAUNE

Fourmis (myrmécofaune non-prospectée par les auteurs).  
Lasius niger (L.) (L&P 86).

#### Reptiles

Phyllodactylus europaeus (!); Lacerta bedriagae bedriagae  
(LANZA, 1983).

#### Oiseaux

Columba livia.

A tous ceux qui nous ont apporté leur aide au cours des missions ou pour la détermination des spécimens récoltés : Roger Miniconi, Jean Pierre Panzani, André Faby, Olivier Patrimonio, Michel Muracciole, Janine Casevitz-Weulersse et la famille Muzzi ,

MERCI.

REFERENCES CITEES

- BODINIER, J.-L., 1981\_ Etat des Reptiles et Amphibiens de Corse. Ajaccio, Parc Naturel Régional de Corse, 88p.
- CESARACCIO, G., LANZA, B. & RICCI, C., 1986\_ Riconferma di Silene velutina Pourret per la flora italiana e contributi floristici per l'Arcipelago della Maddalena (Sardegna Nord-Orientale). Informatore Botanico Italiano, 2-3 : 197-199.
- DELAUGERRE, M., 1984<sub>a</sub>\_ Synthèse des connaissances herpétologiques et observations originales dans la Réserve naturelle des Iles Cerbicale - Lavezzi (Corse du Sud). Trav. sci. Parc natur. rég. Corse, 1, 3 : 29-56.
- \_\_\_\_\_, 1984<sub>b</sub>\_ Sur l'écologie thermique des Geckos... Trav. sci. Parc natur. rég. Corse, 3, 2 : 96-121.
- \_\_\_\_\_, 1985\_ La variation géographique chez Phyllodactylus europaeus Gené (Reptilia, Sauria, Gekkonidae). Etude de la population de l'îlot Sperduto Grande. (Sud de la Corse, Réserve Naturelle des Iles Lavezzi). Bull. mens. Soc. Linn. Lyon, 10 : 262-269.
- \_\_\_\_\_ & DUBOIS, A., 1985\_ La variation géographique et la variabilité intra-populationnelle chez Phyllodactylus europaeus Gené. Bull. Mus. natn. hist. nat., Paris, (4) 7 (section A n° 3) : 709-736.
- DUBRAY, M.-S., 1982\_ Carte des faciès de végétation. Archipel des Cerbicale et Archipel des Lavezzi. Ajaccio, Parc Naturel Régional de Corse (3 cartes).
- LANZA, B., 1972\_ The natural history of the Cerbicale islands (Southeastern Corsica) with particular reference to their herpetofauna. Natura, Milano, 63 : 345-407.

- LANZA, B., 1983\_ Ipotesi sulle origini del popolamento erpetologico della Sardegna. Lav. Soc ital. Biogeogr., (1980), 8 : 723-744.
- \_\_\_\_\_ & BRIZZI, R., 1974\_ On two new microinsular subspecies of Podarcis tiliguerta (Gmelin, 1789) (Reptilia Lacertidae). Natura, Milano, 65 : 155-193.
- \_\_\_\_\_ & POGGESI, M., 1986\_ Storia naturale delle isole satelliti della Corsica. L'Universo, Firenze, 1 : 200p.
- THIBAULT, J.-C., DELAUGERRE, M., CHEYLAN, G., GUYOT, I. et MINICONI, R., 1987<sub>a</sub> (sous-presse)\_ Les Vertébrés terrestres non domestiques des Iles Lavezzi (Sud de la Corse).
- THIBAULT, J.-C., BRUNSTEIN, D., PASQUET, E. et GUYOT, I., 1987<sub>b</sub> (sous-presse)\_ La reproduction du Martinet pâle (Apus pallidus, Shelley) sur des îlots satellites de la Corse : ses relations avec les facteurs climatiques.
- VANNI, S. & LANZA, B., 1978\_ Note di erpetologia della Toscana : Salamandrina, Rana catesbeiana, R. temporaria, Phyllodactylus, Natrix natrix, Vipera. Natura, Milano, 69 : 42-58.



INVENTAIRE DE LA FAUNE VAGILE DE QUELQUES  
BIOTOPES DE L'HERBIER DE LA PHANEROGAME MARINE  
POSIDONIA OCEANICA L. DE LA PARTIE MARINE DE LA  
RESERVE NATURELLE DES ILES LAVEZZI (CORSE).

- ETUDE PRELIMINAIRE -

Responsable scientifique : Michel LEDOYER

Responsable de la réalisation : Farah CHRAIBI dans le cadre  
du Centre d'Etude des Ressources Animales Marines  
(C.E.R.A.M.)

Université Aix-Marseille III.

Je tiens à remercier vivement tous ceux qui m'ont aidée à réaliser cette étude dans le cadre d'un contrat établi avec la Réserve Naturelle des îles Lavezzi et Cerbicales, en particulier le Comité Scientifique qui a bien voulu débloquer l'argent nécessaire à cette étude.

Ma reconnaissance va également à l'équipe de Monsieur Roger MINICONI, Conservateur de la Réserve des îles Cerbicales et des îles Lavezzi, pour leur précieux concours apporté lors des différentes sorties en mer, et qui ont tous contribué à faciliter mes séjours sur l'île.

Mes remerciements vont aussi à Messieurs LEDOYER et RANCUREL qui m'ont aidé dans la réalisation de ce travail.

S O M M A I R E

Pages

INTRODUCTION

CARACTERISTIQUES DU SECTEUR ETUDIE ET METHODE DE TRAVAIL.....	25
I. Caractéristiques du secteur étudié.....	25
II. Localisation des stations.....	25
1. Secteur Ratino.....	26
2. Secteur Calalonga.....	26
a. Station superficielle.....	26
b. Station profonde.....	26
III. Méthode.....	27

STRUCTURE DES DIFFERENTS PEUPEMENTS.....	29
I. Structure qualitative.....	29
1. Etude systématique.....	29
2. Etude des affinités spécifiques.....	30
II. Structure quantitative.....	30
1. Secteur Ratino.....	31
2. Secteur Calalonga.....	32
III. Microdistribution des Amphipodes au printemps.....	35

COMPARAISON DE LA FAUNE VAGILE DES HERBIERS DES LAVEZZI AVEC CELLE DES HERBIERS DE LA REGION DE MARSEILLE ET DE VILLEFRANCHE.....	37
I. Région de Marseille.....	37

II. Région de Villefranche.....	38
III. Conclusion.....	39

BIBLIOGRAPHIE

LISTE FAUNISTIQUE

ANNEXES

La faune vagile inféodée aux herbiers de phanérogames marines (J.M PERES et J. PICARD, 1958; in LEDOYER, 1962) est constituée par trois catégories d'organismes :

"Ceux qui rampent grâce à un pied charnu,  
ceux qui se déplacent au moyen de ventouses,  
ceux qui marchent au moyen de pattes articulées."

Il s'agit donc :

des planaires, des gastéropodes prosobranches et opistho-  
branches,  
des échinodermes,  
des crustacés.

## I N T R O D U C T I O N

En Méditerranée, les herbiers de Posidonies qui constituent des prairies sous-marines caractérisant l'infra-littoral, jouent deux rôles essentiels :

- l'un géologique dans le profil d'équilibre des plages et dans la rétention des sédiments (Molinier et Picard, 1952 ; Blanc, 1956, 1958, 1975 ; de Grissac, 1975 ; Blanc et de Grissac, 1978),
- l'autre biologique en tant qu'abri contre les prédateurs (Marion, 1883 ; Pérès et Picard, 1964, 1975), lieu de frai, support pour de nombreux animaux (Kerneis, 1961 ; Ledoyer, 1961, 1962, 1966a, 1968), source de nourriture pour les poissons, et enfin zone de production importante d'oxygène.

L'herbier de Posidonia oceanica se révèle donc être le peuplement clé de la Méditerranée occidentale en tant que zone de production, et la faune liée à ce dernier semble constituer le maillon essentiel entre production primaire et production ichtyologique.

Le but de cette étude est de dresser un inventaire de la faune vagile, et de définir les espèces les plus abondantes constituant de façon générale le peuplement de base de l'herbier à Posidonia oceanica de la Réserve Naturelle des îles Lavezzi.

CARACTERISTIQUES DU SECTEUR ETUDIE

ET

METHODE DE TRAVAIL

I- Caractéristiques du secteur étudié

Représentant à la fois l'extrême sud de la Corse et la partie la plus méridionale de la France, l'archipel des Lavezzi situé à l'est des Bouches de Bonifacio, dans la mer Tyrrhénienne, est formé de deux grandes îles (Lavezzi et Cavallo), plusieurs petites îles (Piana, Ratino, Poraggia, Perduto), ainsi que de très nombreux flots et écueils (plus d'une centaine uniquement autour de la grande île Lavezzi).

II- Localisation des stations (fig. 1)

Dans les prairies de posidonies de la réserve sous-marine des îles Lavezzi, 2 secteurs ont été prospectés :

- l'un en zone à fort hydrodynamisme,
- l'autre en zone relativement abritée.

Au niveau de chacun de ces secteurs, deux stations ont été définies :

- l'une d'une profondeur moyenne de 12 mètres, la plus représentative des herbiers à Posidonia oceanica,
- l'autre plus superficielle, d'une profondeur moyenne de 5 à 6 mètres, permettant la mise en évidence d'une éventuelle migration des espèces ou d'un décalage des phénomènes de recrutement, dus à des conditions climatiques théoriquement moins amorties et plus marquées qu'en "profondeur".

### 1. Secteur de RATINO

Situé à la pointe sud de l'île Ratino, ce secteur se caractérise par un herbier à Posidonia oceanica dense, en bonne santé, très propre, et installé sur un sol constitué de sable grossier de type gravillon.

Il est à noter la présence au niveau de la matie, d'un chaos granitique constitué de boules issues du diaclasage qui a éclaté les blocs de granite d'âge Carbonifère (A. GAUTHIER, 1984).

Largement exposé au Mistral, vent dominant d'orientation N-W, ce secteur des Bouches de Bonifacio est affecté de forts courants de fond et de surface.

La faune recueillie à ce niveau sera celle d'un milieu sablo-rocheux à fort hydrodynamisme.

### 2. Secteur de CALALONGA

Alors que les conditions abiotiques du secteur de RATINO faisaient que les deux stations superficielle et profonde étaient comparables, celles de CALALONGA ne le sont plus du tout ayant chacune leur propre identité.

#### a. Station superficielle

Celle-ci se caractérise par un herbier de Posidonie bien portant, propre, clairsemé, découvrant de grandes plages de sable grossier. L'ensablement des rhizomes indique le faible hydrodynamisme du secteur.

La faune de cette station sera donc celle d'un herbier de type sableux de mode calme ; l'absence de débris indique toute fois que cette station est "balayée" assez régulièrement par les tempêtes.

#### b. Station profonde

L'herbier de cette station, installé entre de gros blocs granitiques, est dense, fortement épiphyté, envasé.

La stagnation et la décomposition plus ou moins avancée des feuilles

de Posidonie tout au long de l'année, indiquent tout comme l'envasement des rhizomes, l'absence de courant à ce niveau.

La faune liée à ce biotope sera celle d'un milieu vaseux de mode calme.

### III- Méthode

Techniquement ce travail a été réalisé en scaphandre autonome et les prélèvements, afin d'être représentatifs, ont été effectués en début de soirée à différentes saisons et au cours de périodes lunaires les plus semblables, évitant les périodes de pleine lune. ( Tableau 1)

La tombée de la nuit est le moment auquel la faune vagile tant qualitativement que quantitativement est la mieux représentée (Ledoyer, 1961, 1968).

Cette remontée massive de la faune, concentrée le jour à la base des feuilles, fait suite à une augmentation de la teneur en gaz carbonique consécutive à une chute brusque du taux d'oxygène dissous au niveau de l'eau interfoliaire, laquelle se poursuit beaucoup plus lentement jusqu'au matin (Crouzet, Pellegrini L. et Pellegrini M., 1969 ; Gilet R., 1956 ; Pellegrini L. et Pellegrini M., 1970).

L'échantillonnage se fait selon la technique du fauchage préconisée par Ledoyer (1962), où les prélèvements sont effectués à la main à l'aide d'un filet fauchoir (fig. 2) de 20 cm de diamètre d'ouverture. Celui-ci comprend une longue et étroite poche en gaze à bluter de 700 microns d'intermaille, dont la forme a été choisie afin d'éviter la fuite des animaux recueillis, et de faciliter le transvasement du prélèvement par simple retournement de l'extrémité du fauchoir comme un doigt de gant dans un bocal.

Chaque prélèvement consiste à donner 80 coups de filet fauchoir d'environ un mètre d'amplitude (ce qui correspond à 2,5m<sup>3</sup> filtrés).

Le matériel ainsi récolté, est immédiatement fixé avec de l'eau de mer formolée à 10 %.

Afin de cerner plus précisément la micro-répartition de la faune, lors des prélèvements de printemps, il a été effectué 5 sous-échantillons de 80 coups de filet chacun, ce sous-échantillonnage devant permettre de définir la micro-répartition ou dispersion dans l'espace des individus des différentes espèces dans leur biotope.

## STRUCTURE DES DIFFERENTS

### PEUPEMENTS

#### I. Structure qualitative

La faune vagile peuplant les herbiers de posidonie de la réserve marine des Lavezzi est constituée par 98 espèces dont 83 dans le secteur de Calalunga et 72 dans celui de Ratino. (tableau 2)

La richesse spécifique est comparable au niveau des 2 stations de Ratino (64 espèces en "surface" et 66 en "profondeur"), nettement supérieure en "surface" (78 espèces) qu'en "profondeur" (60 espèces), à Calalunga.

En ce qui concerne l'évolution temporelle de cette richesse spécifique, on enregistre une chute générale en été et en automne par rapport à la saison de printemps ; celle-ci se traduit par une diminution de 30 espèces à Ratino profonde, de 24 à Ratino superficielle, de 25 à Calalunga superficielle, et de 10 à Calalunga profonde.

#### 1. Etude systématique

(tableau 2)

Aux îles Lavezzi, les groupes systématiques dominant par le nombre de leurs espèces sont, par ordre de richesse décroissante : les Amphipodes (42 espèces), les Gastéropodes (24 espèces), les Décapodes (13 espèces), les Isopodes (11 espèces).

##### - Amphipodes

Le secteur le plus riche est celui de Calalunga avec 40 espèces, contre 29 à Ratino.

Ce sont les stations superficielles qui sont le plus diversifiées (37 espèces contre 30).

Sur les 42 espèces répertoriées aux Lavezzi, 37 se rencontrent

à Calalonga niveau superficiel, la richesse des 3 autres stations variant entre 25 et 28 espèces.

- Gastéropodes

Dans ce groupe aussi, c'est Calalonga niveau superficiel qui culmine avec 20 espèces sur les 24 recensées, les autres stations présentant 11 à 14 espèces.

- Décapodes et Isopodes

Quelle que soit la station considérée, les richesses sont similaires au sein de chaque groupe systématique.

2. Etude des affinités spécifiques

Comparées deux à deux, les stations les plus affines sont celles de Ratino (71 %), les moins affines celles de Calalonga (51,6 %) (tableau 3). En ce qui concerne Calalonga, ce peu d'affinité peut s'expliquer par le nombre élevé d'espèces accidentelles rencontré dans le groupe des Amphipodes au niveau superficiel.

Puis, en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> position, on a les stations profondes (65,8 %) et les stations superficielles (61,3 %).

II. Structure quantitative

Quel que soit le groupe systématique considéré ou le secteur étudié, le peuplement de base de l'herbier de posidonie des îles Lavezzi est constitué par les mêmes espèces ; celles-ci appartiennent par ordre d'importance décroissante aux groupes des Amphipodes (9 953 individus), Décapodes (2 508 ind.), Gastéropodes (1 753 ind.), Isopodes (1 331 ind.), Mysidacés (1 137 ind.), et Echinodermes (177 ind.). (tableau 4)

## 1. Secteur de Ratino

### - Amphipodes

Dans ce secteur et dans le groupe des Amphipodes, une dizaine d'espèces qui sont approximativement les mêmes au niveau des deux stations, constituent le peuplement de base de l'herbier. (listes 1 et 2)  
La différence réside en la double absence de Gitana sarsi et de Phtisica marina en "surface".

En ce qui concerne les abondances, on note la concentration :

\* 2 fois plus importante en "profondeur" de la première espèce du classement quel que soit le niveau, et qui est Apherusa alacris,

\* 3 fois plus importante en "profondeur" de Aora gracilis et Iphimedia minuta,

\* 2 fois plus importante en "surface" de Dexamine spiniventris.

### - Décapodes

Quatre espèces de base se rencontrent dans ce groupe.

Ratino superficielle se différencie de Ratino profonde par la présence très abondante de Catapaguroïdes timidus se classant premier à ce niveau, loin devant Hippolyte inermis qui constitue l'espèce en tête de liste du niveau profond.

En dehors de cette espèce, les effectifs des autres sont similaires dans les 2 stations.

### - Mysidacés

Une même espèce : Siriella clausi, mais avec une concentration 3 fois plus importante en "surface" qu'en profondeur.

### - Isopodes

Une même espèce en tête de liste : Cymodoce emarginata avec des effectifs comparables au niveau des deux profondeurs étudiées.

### - Gastéropodes

Les mêmes espèces constituent le peuplement de base, quel que soit le niveau ; il s'agit des Rissoïdae avec Rissoa auriscalpium, Rissoa violacea,

leurs juvéniles, ainsi que de Jujubinus exasperatus et de Balcis incurvata.

- Echinodermes

On rencontre Asterina panceri, avec une concentration des effectifs trois fois plus importante en "surface" qu'en "profondeur".

En conclusion, le classement se résume comme suit :

En "surface" :

Apherusa alacris (607 individus), Catapaguroïdes timidus (408 ind.), Siriella clausi (413 ind.), Cymodoce emarginata (297 ind.)  
Dexamine spiniventris (171), Goniostoma auriscalpium (78).

En "profondeur" :

Apherusa alacris (1 280 individus), Cymodoce emarginata (238),  
Aora gracilis (157), Iphimedia minuta (145), Siriella clausi (145), Hippolyte inermis (131), Dexamine spiniventris (126), Goniostoma auriscalpium (108),  
Asterina panceri (34).

## 2. Secteur de Calalonga

- Amphipodes

Le secteur de Calalonga se caractérise par une dizaine d'espèces dont l'ordre d'abondance est le même quelle que soit la profondeur considérée. (listes 3 et 4).

Le peuplement de base est constitué par Apherusa alacris, Dexamine spiniventris, Aora gracilis, Iphimedia minuta.

Ces mêmes espèces se concentrent cependant 2 fois plus en "surface" qu'en "profondeur".

Calalonga profonde se différencie de Calalonga superficielle par la présence de la caprelle Phtisica marina classée en 4ème position.

Il est à noter que même si Calalonga superficielle est nettement plus riche que Calalonga profonde, ce qui s'est traduit sur le tableau de Jaccard par une faible affinité entre ces deux stations homologues, les espèces de base sont les mêmes, et en proportions analogues au sein de chaque population.

- Décapodes

Cinq mêmes espèces caractérisent ce secteur aux deux profondeurs considérées et dans un ordre de classement à peu près identique.

Il est à noter cependant la concentration 3 fois plus importante en surface de l'espèce la plus abondante du secteur : Hippolyte inermis.

- Isopodes et Mysidacés

Chez les Isopodes, l'espèce dominante est Cymodoce emarginata, au niveau des deux stations, et avec des effectifs comparables.

Avec une abondance moindre, mais avec un comportement identique au niveau des deux profondeurs, on rencontre chez les Mysidacés, Siriella clausi.

- Gastéropodes

Le peuplement de base au niveau des deux stations est constitué par les Rissoïdae : il y a une très forte concentration de Rissoa auriscalpium en "surface" et de nombreux Rissoa juvéniles en "profondeur" ; l'autre rissoïdae de base est R. violacea.

Calalonga superficielle se différencie de son homologue profonde par la présence à son niveau de Jujubinus exasperatus classé deuxième de la liste.

- Echinodermes et Cumacés

Chez les Echinodermes on rencontre en tête de liste Asterina panceri.

Notons la présence dans ce secteur du Cumacé Iphinoe, même s'il n'est représenté que par un faible nombre d'individus.

En conclusion, le classement se résume comme suit :

\* en "surface" :

Apherusa alacris (3547 individus), Hippolyte inermis (678), Cymodoce emarginata (381), Dexamine spiniventris (295), Rissoa auriscalpium (264), Siriella clausi (209), Aora gracilis (192), Processa robusta (161), Iphimedia minuta (126), Thoralus cranchii (123), Jujubinus exasperatus (83); Rissoa violacea (59), Asterina panceri (58).

en profondeur :

Apherusa alacris (1476), Cymodoce emarginata (341), Hippolyte inermis (238), Rissoa juveniles (253 et 241), Siriella clausi (199), Thoralus cranchii (139), Dexamine spiniventris (124), Iphimedia minuta (87), Goniostoma auriscalpium (56), Asterina panceri (52), Rissoa violacea (48).

### 3. Conclusion

Quel que soit le secteur, on retrouve les mêmes espèces de base et dans un ordre de classement à peu près similaire.

Généralement, les espèces considérées ont des effectifs plus élevés dans le secteur de Calalonga que dans celui de Ratino.

A titre d'exemple :

	Calalonga	Ratino
<u>Apherusa alacris</u>	5023 ind.	1887
<u>Hippolyte inermis</u>	916	302
<u>Cymodoce emarginata</u>	722	535
<u>Thoralus cranchii</u>	262	55

Notons également d'après ce même tableau 4, que certaines espèces sont plus abondantes dans les niveaux superficiels alors que d'autres semblent plutôt préférer des niveaux plus profonds.

Citons à titre d'exemple :

	en surface	en profondeur
<u>Apherusa alacris</u>	4153 ind.	2756
<u>Hippolyte inermis</u>	849	369
<u>Siriella clausi</u>	622	344
<u>Dexamine spiniventris</u>	587	250
<u>Aora gracilis</u>	89	339

### III. Microdistribution des Amphipodes au printemps.

L'étude de la microdistribution (Tableau 5) indique que la technique d'échantillonnage utilisée est fiable : dans la même station et au même moment dans les 5 sous-échantillons, on retrouve non seulement les mêmes espèces mais encore celles-ci présentent des effectifs très voisins.

Précédemment, nous avons conclu, à partir de données globales (somme des abondances de quelques espèces pour des séries de prélèvements comparables dans les diverses stations) que certaines espèces, telle que Apherusa alacris, apparaissent préférentielles des niveaux "superficiels", alors que d'autres, telle que Aora gracilis, présentent une distribution inverse. L'examen de la microdistribution (tableau 5) montre que ce phénomène ne se vérifie pas en réalité au niveau de chaque secteur, et ceci dans chacun des sous-échantillons.

Il convient donc d'être très prudent dans les conclusions que l'on peut être tenté de donner à partir de résultats globaux.



COMPARAISON DE LA FAUNE VAGILE DES HERBIERS

DES LAVEZZI AVEC CELLE DES HERBIERS DE LA

REGION DE MARSEILLE ET DE VILLEFRANCHE

Il était intéressant de comparer ces résultats avec ceux de Ledoyer (1966a) relatifs à des herbiers de secteurs différents mais se trouvant à des profondeurs similaires et prospectés suivant la même méthode.

I- Région de Marseille

Dans cette zone, 24 fauchages, dont uniquement 2 nocturnes, ont été réalisés de 5 (1 fauchage) à 28 mètres. Globalement, 150 espèces vagiles ont été capturées : Polychètes, Pycnogonides, Ostracodes, Poissons inclus. Si l'on fait abstraction de ces groupes, non étudiés dans le cas des Herbiers des îles Lavezzi, 136 espèces restent représentées. Ceci indique que ces groupes sont peu représentatifs dans la faune vagile (Tableau 6).

Sur ces 150 espèces, seules 66 ont une présence notable (3 captures ou plus pour une série de 24 prélèvements) puisque 60 espèces ont été capturées une fois et 24 deux fois. Sur ces 66 espèces, 4 appartiennent aux groupes "mineurs": Pycnogonides, Ostracodes, et Poissons. Les 62 espèces restantes sont représentées aux 2/3 dans les deux seuls prélèvements nocturnes. Il est évident que dans ce cas il y a une forte disparité entre la faune diurne et la faune nocturne, due uniquement au petit nombre de récoltes nocturnes. Cependant quantitativement, et sans entrer dans le détail, il est important de signaler les espèces les plus représentatives en période nocturne. Ce sont les prosobranches : Rissoa ventricosa, Goniostoma auriscalpium, Tricolia speciosa ;  
les Gammariens : Dexamine spinosa, Apherusa cf. bispinosa, Peltocoxa marioni, Dexamine spiniventris, Cymadusa crassicornis, Aora gracilis (sous le nom d'A. typica) ;  
et l'Isopode Cymadoce indet.

Ce sont ces mêmes espèces qui constituent la base du peuplement des Herbiers des îles Lavezzi qui semblent pourtant spécifiquement nettement moins riches. Ceci est particulièrement sensible pour les Gastéropodes parmi lesquels

aux abords de Marseille, beaucoup d'espèces sont accidentelles ou représentées par les Opisthobranthes généralement peu abondants, en période estivale (cas des Lavezzi).

De plus, dans le secteur de Marseille les herbiers ont été prospectés dans diverses stations possédant des environnements immédiats très divers qui induisent évidemment un apport faunistique particulier. En conclusion, on ne peut que noter une grande analogie faunistique en signalant toutefois dans le cas des Lavezzi une plus grande abondance en Gastéropodes prosobranthes tels que Jujubinus exasperatus, Bittium reticulatum et à un degré moindre Rissoa violacea; en Gammariens comme Iphimedia minuta ou Gitana sarsi. Cette dernière espèce n'apparaît aux abords de Marseille que dans les milieux proches du Détritique côtier. Cependant, le peu de prélèvements nocturnes dans le secteur de Marseille ne permet nullement d'affirmer que ces quelques exubérances relatives soient réellement significatives. Dans les deux secteurs, en définitive, on est en présence d'une faune remarquablement analogue et probablement à réseaux trophiques identiques.

## II- Région de Villefranche

Dans ce secteur, un meilleur échantillonnage nocturne a été réalisé, puisque sur 36 prélèvements effectués dans l'herbier de Posidonies, 8 l'ont été la nuit. Ces récoltes s'étagent essentiellement de 8 à 25 m, (3 d'origine plus superficielle, 1 à 5 m, ont été conservées, ne modifiant pas significativement l'aspect faunistique du milieu). Ces récoltes, de plus, ont été réalisées à la même période (printemps 1963) et dans une zone relativement restreinte.

Au total, tous groupes faunistiques confondus, 152 espèces vagiles ont été inventoriées dont 131 référables à celles des groupes étudiés aux Lavezzi. (Tableau 7).

Si l'on compare les récoltes nocturnes faites à Villefranche (8 prélèvements de 2 m<sup>3</sup>) à celles réalisées aux Lavezzi (9 prélèvements de 2,5 m<sup>3</sup>) on trouve des richesses spécifiques étonnamment voisines pour l'ensemble des groupes faunistiques concernés, 101 et 98, avec cependant une plus forte représentation en mollusques à Villefranche (essentiellement due aux Opisthobranthes), et inversement un moindre nombre d'espèces d'Amphipodes dû à deux causes : évolution

de la systématique de la classe, et espèces des substrats meubles nettement moins nombreuses.

A Villefranche, lors des prélèvements nocturnes, les espèces de Prosobranches les plus représentées étaient : Chauvetia minima, (= Donovania minima + D. mammillata), Bittium reticulatum, Rissoa cf. radiata, Rissoa ventricosa et Tricolia speciosa. Cette composition, comparativement à celle observée aux îles Lavezzi, où C. minima est accidentelle, présente une certaine originalité puisque, inversement, Goniostoma auriscalpium et surtout Jujubinus exasperatus apparaissent mal représentés.

Chez les Gammariens, à Villefranche, Apherusa cf. bispinosa, Aora gracilis (sous le nom d'A. typica), Dexamine spiniventris, Leucothoe spinicarpa, Siphonocetes della vallei (localement), et Dexamine spinosa étaient les espèces les mieux représentées. A l'exception de S. della vallei, tous ces animaux sont très bien représentés aux îles Lavezzi et constituent l'essentiel du peuplement.

La même observation s'applique aux Isopodes Cymodoce indet.; aux Mysidacés Siriella clausi, Anchialina agilis; ou aux Décapodes Hippolyte inermis, Catapaguroïdes timidus, Thoralus cranchii.

En fait, la grande abondance de Chauvetia minima mise à part, les Herbiers de la rade de Villefranche et des îles Lavezzi présentent une très étroite analogie quant à la base même des populations animales.

### III- Conclusion

L'étude des Gastéropodes, des Crustacés malacostracés, et des Echinodermes, donne un aperçu très satisfaisant de la faune des invertébrés vagiles des Herbiers de phanérogames, puisque qualitativement, elle représente 90 % de la population, et quantitativement, la presque totalité des effectifs.

La faune vagile des Herbiers de Posidonies de Marseille, Villefranche et des îles Lavezzi est très étroitement apparentée et en définitive, les variations locales, fonction de l'environnement même de l'herbier, apparaissent plus importantes que d'éventuelles variations régionales.

BIBLIOGRAPHIE

- BLANC (J.J.), 1956.- Etudes géologiques et sédimentologiques. Ann. Inst. Oceano., Fr., 32 : 123-153.
- BLANC (J.J.), 1958.- Recherches sédimentologie littorale et sous-marine en Provence occidentale. Thèse de doctoral Etat, Univ. de Paris, 140 p.
- BLANC (J.J.), 1975.- Recherches de sédimentologie appliquée au littoral de la Provence. Aménagement et protection. Centre nat. Exploi. Océans. édit., 164 p.
- BLANC (J.J.) et JEUDY DE GRISSAC (A.), 1978.- Recherches de géologie sédimentaire sur les herbiers à Posidonies du littoral de Provence. Centre nat. Exploi. Océans. édit. 183 p.
- CHRAIBI (F.), 1985.- Ecologie et évolution saisonnière de la faune vagile et quelques biotopes d'herbiers superficiels de phanérogames marines (Posidonia oceanica et Cymodocea nodosa) de la lagune du Brusç (VAR-FRANCE). D.E.A., Univ. Aix-Marseille III, 68 p.
- CROUZET (A.), PELLEGRINI (L.) et PELLEGRINI (M.), 1969.- Contribution à l'étude écologique de la lagune du Brusç (VAR). Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 29 : 137-163.
- GAUTHIER (A.), 1984 - Première contribution à la connaissance de la géologie des îles Cerbicale et des îles Lavezzi. Parc Naturel Régional de la Corse.
- GILET (R.), 1956.- L'eau du milieu phytal marin, notre préliminaire sur les variations de sa teneur en oxygène. Rapp. P.V. Réunions Commiss. internation. Explo-Sci. mer Médit. , 15 : 195-198.
- KERNEIS (A.), 1961.- Contribution à l'étude faunistique et écologique des herbiers de Posidonies de la région de Banuyls. Vie et Milieu, II, (2) : 145-187.

- LEDOYER (il.), 1961.- Relation entre l'accroissement nocturne massif de la faune vagile et les variations de la teneur en gaz dissous dans les herbiers de Posidonies superficiels. C.R. Acad. Sci. Paris., 252 : 4207-4208.
- LEDOYER (M.), 1962.- Etude de la faune vagile des herbiers superficiels de zostérées et de quelques biotopes d'algues littorales. Rec. Trav. Stat. mar. Endoume, 25 (39) : 117-235.
- LEDOYER (M.), 1966 a.- Ecologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en scaphandre autonome. II. Données analytiques sur les herbiers de phanérogames. Rec. Trav. Stat. mar. Endoume., 41, (57) : 135-164.
- LEDOYER (M.), 1966 b.- Ecologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en scaphandre autonome. III : données analytiques sur les biotopes de substrat meuble. Rec. Trav. mar. Endoume, 41 (57) : 165-186.
- LEDOYER (M.), 1968.- Ecologie de la faune vagile des biotopes accessibles en scaphandre autonome (Région de Marseille principalement). IV : Synthèse de l'étude écologique. Rec. Trav. Stat. mar. Endoume, 44 (60) : 295 p.
- MARION (A.F.), 1883.- Esquisse d'une topographie zoologique du golfe de Marseille. Ann. Mus. Hist. nat. Marseille 1 : 6-108.
- MOUNIER (R.), PICARD (J.), 1952.- Recherches sur les herbiers de phanérogames marines du littoral méditerranéen français. Ann. Inst. océanogr., Paris, 27 (3) : 157-234.
- PELLEGRINI (L.) et PELLEGRINI (M.), 1970.- Etudes écologiques et biocénétiques dans la baie du Brusuc (VAR). Observations sur la teneur en oxygène dissous des eaux de la lagune du Brusuc. Bull. Inst. Oceanogr. Monaco., vol 69, n° 1405, 23 p, 7 fig.
- PERES (J.M.), PICARD (J.), 1964.- Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer méditerranée. Rec. Trav. stat. mar. Endoume, 47 (31) : 1-137.
- PERES (J.M.), PICARD (J.), 1975.- Causes de la raréfaction ou de la disparition des herbiers de Posidonia oceanica sur les côtes françaises de la méditerranée. Aquatic. Botany I : 133-139.



L I S T E F A U N I S T I Q U E

Embranchement MOLLUSQUES

Classe GASTEROPODES

PROSOBRANCHES

Famille TROCHIDAE

Calliostoma conulus (Linne)  
Clanculus jussieui Payraudeau  
Gibbula ardens (Von Salmors)  
Gibbula turbinoïdes Deshayes  
Jujubinus exaperatus (Pennant)  
Jujubinus striatus (Linne)

Famille PHASIANELLIDAE

Tricolia pullus (Linne)  
Tricolia speciosa (Megron Muhl)

Famille RISSOÏDAE

Goniostoma auriscalpium (Linne)  
Rissoa ventricosa Desmarest  
Rissoa violacea Desmarest  
Rissoa juveniles indéterminés  
Rissoïdae juvéniles indéterminés

Famille ALVANIIDAE

Alvania discors (Allan) : A. montagui (Payraudeau)

Famille CERITHIDAE

Bittium reticulatum (Da Costa)

Famille MELANELLIDAE

Balcis incurvata (Renier) : Eulima inveurvata Renier

Famille MURICIDAE

Ocinebrina aciculata (Lamarck) : O. corallina (Scacchi)

Famille BUCCINIDAE

Chauvetia minima (Montagu)

Famille NASSARIIDAE

Hinia costulata (Renier)

Famille MITRIDAE

Mitra cornicula (Lamarck)

Famille COSTELLARIIDAE

Vexylum ebenus (Linne)

Famille MARGINELLIDAE

Gibberula miliaria (Linne)  
Gibberulina clandestina (Brocchi)

OPISTOBRANCHES

Famille APLYSIIDAE

Aplysia punctata (Cuvier) : A. rosea Rathke

Embranchement ARTHROPODES

Classe CRUSTACES

Série LEPTOSTRACES

Division PHYLLOCARIDES

Ordre NEBALIACES

Nebalia indéterminé

Série EUMALACOSTRACES

Division PERACARIDES

Ordre MYSIDACES

Anchialina agilis Sars  
Erythropinae ?  
Siriella clausi Sars  
Siriella jaltensis (Czerniavsky)

Ordre AMPHIPODES

Famille LYSIANASSIDAE

Hippomedon massiliensis Bellan - Santini  
Lysianassa ceratina (Walker)  
Lysianassa longicornis Lucas  
Orchomene humilis (A. Costa)  
Tryphosa minima Chevreux

Famille AMPELISCIDAE

Ampelisca rubella A. Costa  
Amelisca cf. typica (Bate)

Famille HAUSTORIIDAE

Bathyporeia indéterminé

Famille PHOXOCEPHALIDRE

Metaphoxus pectinatus (Walker)

Famille AMPHILOCHIDAE

Amphilocus picadurus J.L. Barnard  
Gitana sarsi Boeck  
Peltocoxa marioni Catta

Famille LEUCOTHOÏDAE

Leucothoe spinicarpa (Abildgaard)

Famille STENOTHOÏDAE

Stenothoe dollfusi Chevreux  
Stenothoe eduardi Krapp- Schickel  
Stenothoe monoculoïdes (Montagu)

Famille CRESSIDAE

Cressa cristata Myers  
Cressa mediterranea Ruffo

Famille PHLIASIDAE

Pereionotus testudo (Montagu)

- Famille ACANTHONAZOMIDAE  
Iphimedia minuta G.O. Sars
- Famille LILLJEBORGIIDAE  
Lilljeborgia brevicornis Lilljeborg
- Famille OEDICEROSIDAE  
Perioculodes aequimanus Schellenberg  
Perioculodes longimanus (Bate et Westwood)  
Pontocrates arenarius Bate  
Synchelidium longidigitatum Ruffo  
Synchelidium maculatum Stebbing
- Famille CALLIOPIIDAE  
Apherusa alacris Krapp-Schickel
- Famille ATYLIDAE  
Atylus guttatus (A. Costa)
- Famille EUSIRIDAE  
Eusiroïdes Della Vallei Chevreux
- Famille GAMMARIDAE  
Gammarella fucicola (Leach)  
Maera inequipes (A. Costa)
- Famille DEXAMINIDAE  
Dexamine spiniventris (A. Costa)  
Guerneia coalita (Norman)  
Tritaeta gibbosa (Bate)
- Famille TALITRIDAE  
Hyalia schmidti (Heller)  
Hyalia perrieri (Lucas)
- Famille AORIDAE  
Aora gracilis (Bate)  
Microdeutopus stationis Della Vallei
- Famille AMPHITHOÏDAE  
Amphitoe ramondi Audouin  
Cymadusa crassicornis (A. Costa)
- Famille CAPRELLIDAE  
Caprella indet.  
Phtisica marina Slabber

Ordre CUMACES

Iphinoe indet.

Ordre ISOPODES

Famille GNATHIIDAE

Gnathia indet.

Famille ANTHURIDAE

Paranthura punctata (Stimpson)

Famille EURYDICIDAE

Cirolana indet.

Eurydice indet.

Famille SPHAEROMIDAE

Cymodoce emarginata

Cymodoce truncata Leach

Famille IDOTHEIDAE

Cleantis prismatica (Risso)

Idothea hectica Latreille

Famille ASTACILLIDAE

Astacilla indet.

Synisoma appendiculata (Risso)

Famille JAERIDAE

Jaeropsis brevicornis littoralis Amar

Division EUCARIDES

.....

Ordre DECAPODES

Sous-ordre NATANTIA

Section CARIDAE

Famille HIPPOLYTIDAE

Eualus occultus (Lebour)

Hippolyte inermis Leach

Hippolyte longirostris (Czeniavsky)

Thoralus cranchii (Leach)

Famille ALPHEIDAE

Athanas nitescens (Leach)

Famille PROCESSIDAE

Processa robusta Nouvel et Holthuis

Famille PALAEMONIDAE

Palaemon xiphias (Risso)

Periclimenes amethysteus Risso

Sous-ordre REPTANTIA

Section ANOMURA

Super-famille PAGURIDAE

Famille DIOGENIDAE

Clibanarius erythropus (Latreille)

Famille PAGURIDAE

~~Cat~~apaguroïdes timidus (Roux)

Super-famille GALATHEIDEA

Famille GALATHEIDAE

Galathea bolivari Zariquiey Alvarez

Galathea intermedia Lilljeborg

Galathea squamifera Leach

Embranchement ECHINODERMES

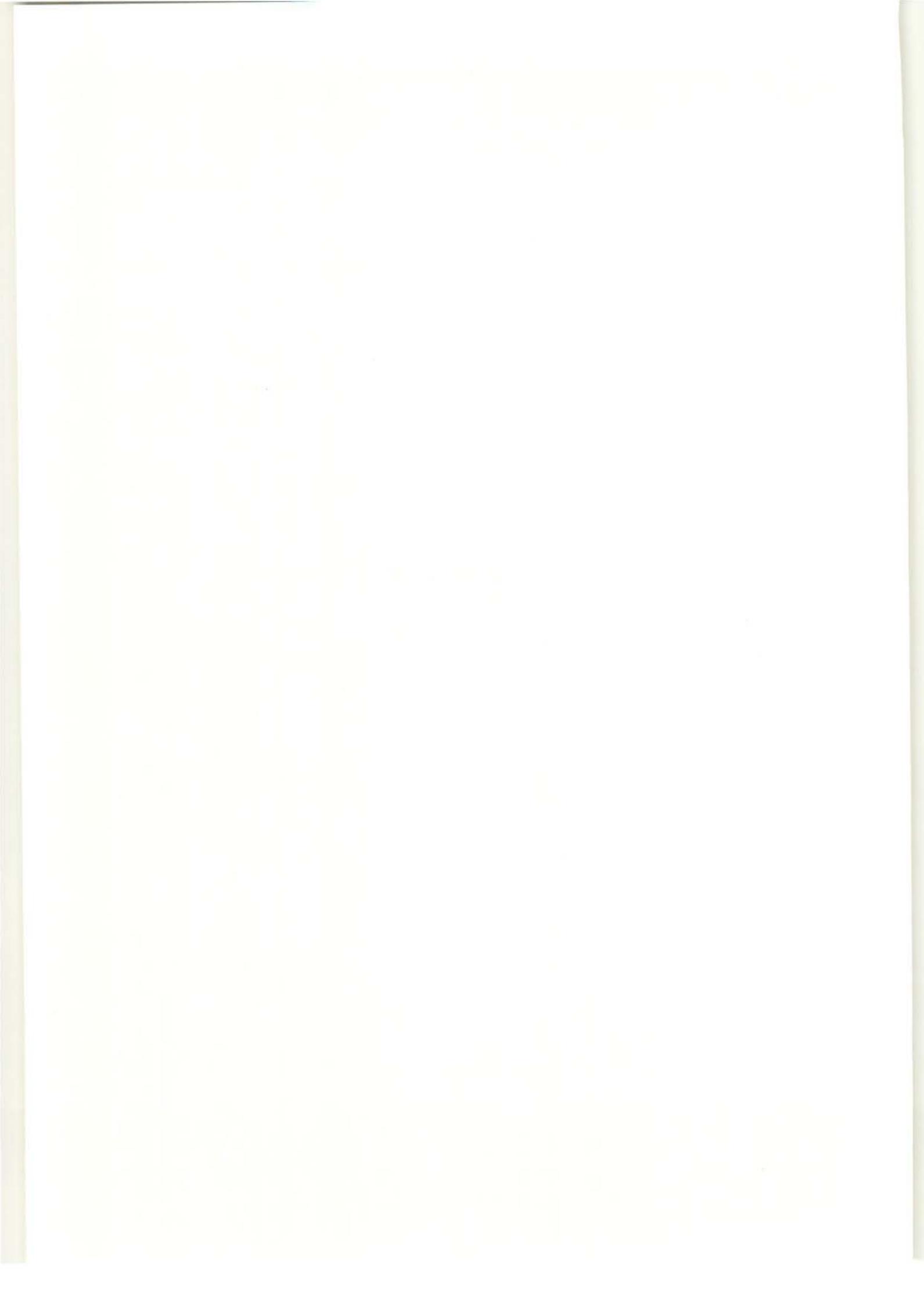
Classe Asterides

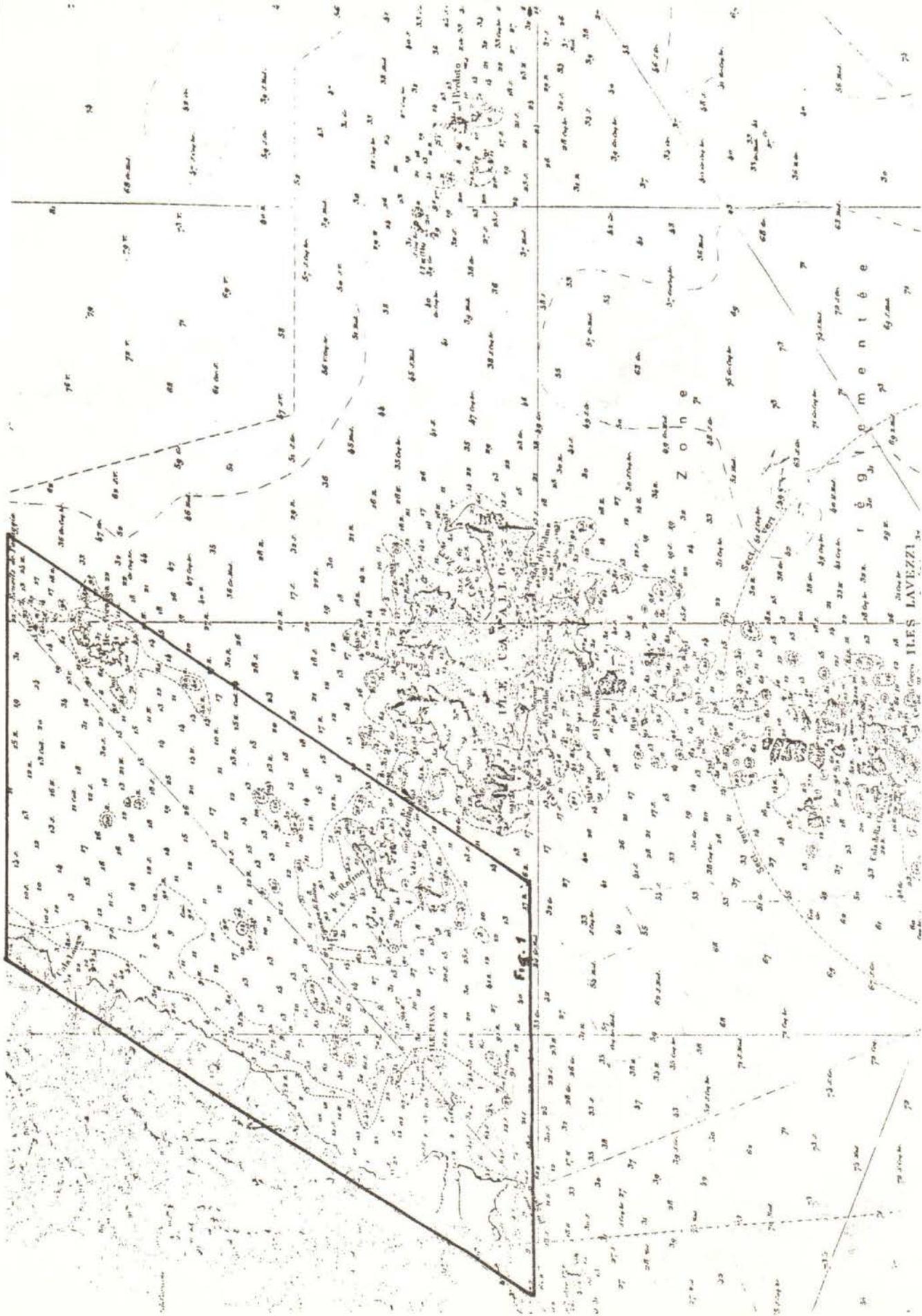
Asterina panceri (Gosco)

Classe Ophiurides

Amphipholis squamata (Delle Chiaje)

A N N E X E S





Localisation de la réserve naturelle des îles Lavezzi dans les Bouches de Bonifacio (Corse)  
 (d'après la carte du SHOM n° 4595 (1/24430-41225) à jour au 15 juin 82.)

--- limites de la réserve

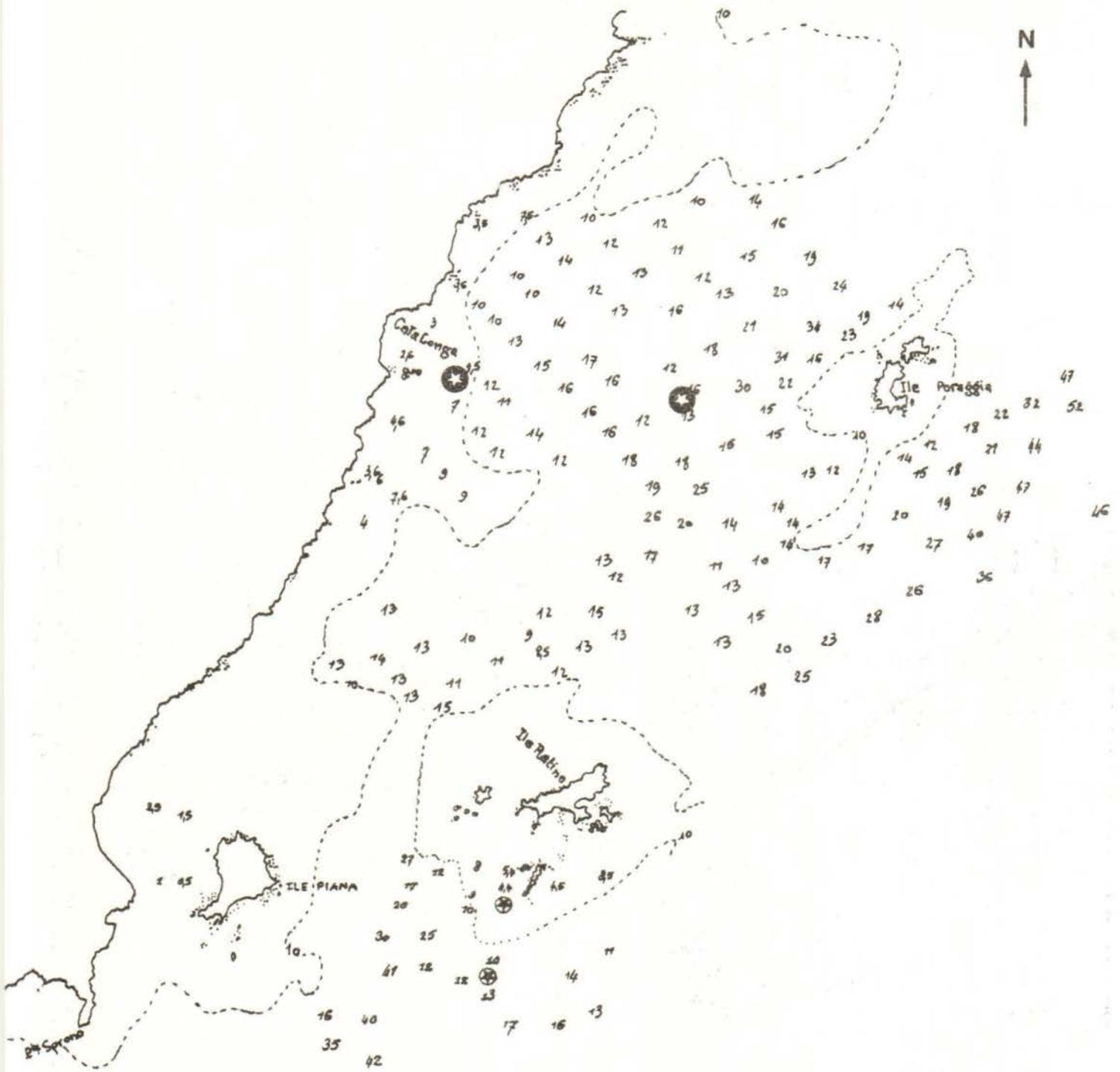


Fig. 1 : Localisation des stations dans la réserve sous-marine des îles Lavezzi.

Légende:



secteur Catalonga



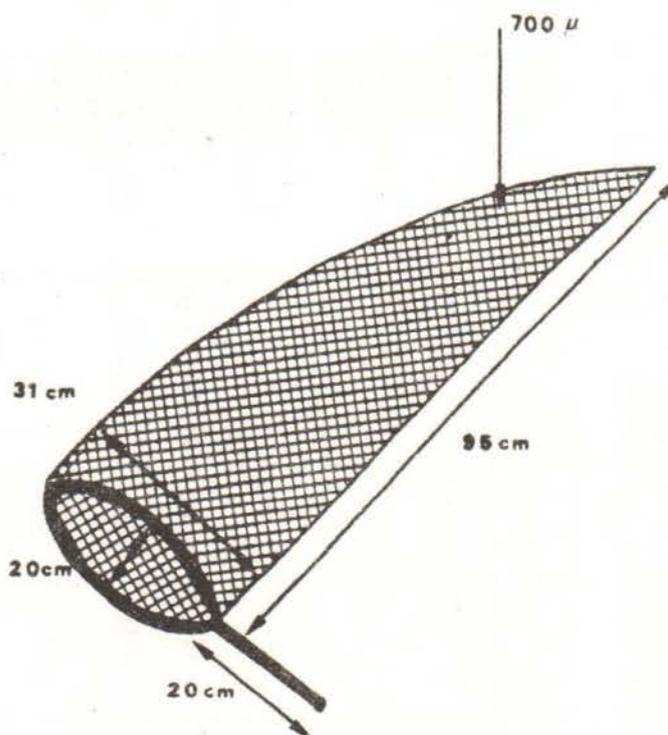
secteur Ratinò



Isobathe 10 mètres

Echelle:





**fig. 2 - Normes du filet fauchoir utilisé pour le prélèvement de la faune vagile.**

SECTEUR	R A T I N O					C A L A L O N G A			
	SUPERFICIELLE		PROFONDE			SUPERFICIELLE		PROFONDE	
Date	8.05.86	10.07.86	8.05.86	10.07.86	13.10.86	9.05.86	12.07.86	9.05.86	12.07.86
Profondeur	5-6	5-6	10-11	12	11	5-6	5-6	14-16	12
Coucher du soleil	19h14'	19h52'	19h14'	19h52'	17h02'	19h15'	19h50'	19h15'	19h50'
Heure du prélèvement	22h05'	21h30'	21h25'	22h	18h25'	22h	21h35'	21h25'	22h15'
Lune	●lc8, Dlc17	●lc7, Dlc14	●lc8, Dlc17	●lc7, Dlc14	Dlc10, ○lc17	●lc8, Dlc17	●lc7, Dlc14	●lc8, Dlc17	●lc7, Dlc14
Température au fond	14°C	21°C	14°C	21°C	22°C	14°C	22,5°C	14°C	21,5°C
Longueur des feuilles de Posidonies (cm)	62	-	62	75	-	66	62	78	72
Vent	NW force 3	nul	NW force 3	nul	E force 5-8	SW force 1	NW force 2-3	SW force 1	NW force 2-3

Tableau n° 1 : Relevé des facteurs abiotiques enregistrés lors des prélèvements nocturnes de faune vagile effectués dans la réserve sous-marine des îles LAVEZZI.

Heure internationale à laquelle il faut rajouter : 2 heures locales au printemps et en été,  
1 heure en automne.

Secteur Groupes Systématiques	Station Date	R A T I N O						C A L A L O N G A						richesse spécifique totale par groupe systéma- tique des îles LAVEZZI	
		superficielle			profonde			superficielle			profonde				
		8/05/86	10/07/86	richesse spécifique du site	8/05/86	10/07/86	13/10/86	richesse spécifique du site	9/05/86	12/07/86	richesse spécifique du site	9/05/86	12/07/86		richesse spécifique du site
GASTEROPODES		10	6	11	14	6	7	15	16	13	20	12	9	14	24
NEBALIACES		-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
MYSIDACES		2	2	3	2	3	3	3	3	1	3	2	2	2	4
AMPHIPODES		28	13	28	25	13	11	25	34	16	34	25	16	26	42
CUMACES		-	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
ISOPODES		5	4	6	9	2	3	9	4	5	6	3	4	5	11
DECAPODES		12	6	12	11	7	6	12	11	9	12	10	9	10	13
ECHINODERMES		1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2
richesse spécifique totale par site et par groupe, au cours du temps et de façon globale		58	34	64	63	33	31	66	71	46	78	53	43	60	98

Tableau n° 2 : Richesse spécifique de la faune vagile vivant dans l'herbier à *Posidonia oceanica* de la réserve sous-marine des îles LAVEZZI, donnée dans le détail et à différents degrés synthétiques, au cours du temps et dans les différents sites.

	RATINO superficielle	RATINO profonde	CALALONGA superficielle	CALALONGA profonde
RATINO superficielle	64 espèces	71 %	61,3 %	60 %
RATINO profonde	54	66 espèces	56,2 %	65,8 %
CALALONGA superficielle	54	52	78 espèces	51,6 %
CALALONGA profonde	46	50	47	60 espèces

TABLEAU n° 3  
=====

: Tableau à double entrée de Jaccard : faune totale  
(partie supérieure : affinités apécifiques en pourcentage  
partie inférieure : espèces communes).

$$I_J = \frac{N_{ab}}{(N_a + N_b) - N_{ab}}$$

avec

$N_a$  = nombre d'espèces recensées dans le peuplement a

$N_b$  = nombre d'espèces recensées dans le peuplement b

$N_{ab}$  = nombre d'espèces communes à a et à b

SECTEUR	RATINO							CALALONGA					Ratino Calalunga	
	SUPERFICIELLE			PROFONDE				SUPERFICIELLE			PROFONDE		superfi- ciels + profonds	
Station : Niveau du prélèvement														
Date du prélèvement	8/05/86 (P.)	10/07/86 (E.)	P. et E.	8/05/86 (P.)	10/07/86 (E.)	13/10/86 (A.)	P. et E.	9/05/86 (P.)	12/07/86 (E.)	P. et E.	9/05/86 (P.)	12/07/86 (E.)	P. et E.	P. et E.
Nombre de coups de filet effectués	80	80	160	80	80	80	160	80	80	160	80	80	160	640
<u>E. MOLLUSQUES</u>														
<u>C. GASTEROPODES</u>														
Calliostoma conulus	1		1	2			2				2			2
Clanculus jussieui									1	1				
Gibbula ardens									1	1				
Gibbula turbinoïdes	1		1								1			1
Jujubinus exasperatus	10	20	30	27	11		38	61	22	83	5	8		13
Jujubinus striatus		5	5			3								
Tricolia pullus				1	2	1	3	4	2	6		9		9
Tricolia speciosa		4	4	1			1	9	7	16		2		2
Goniostoma auriscalpium	33	45	78	44	64	2	108	109	155	264	17	39		56
Rissoa ventricosa								4	25	29				
Rissoa violacea	6	30	36	4	24	1	28	15	44	59	5	43		48
Rissoa juveniles	27	22	49	30	26	2	56	43	26	69	149	104		253
Rissoïdae juveniles									1	1	195	46		241
Alvania discors	1		1					1		1				
Bittium reticulatum	42	3	45	12	1	1	13	20	9	29				
Balcis incurvata	15		15	5			5	6		6	3	1		4
Ocinebrina aciculata				2		1	2		9	9	5	11		16
Chauvetia minima				1			1							
Hinia costulata				1			1	1		9	1			1

<i>Eusiroides della vallei</i>	3	5	8	8	5	3	13	6	3	9	2	6	8	
<i>Gammarella fucicola</i>											1		1	
<i>Maera inequipes</i>														
<i>Dexamine spiniventris</i>	236	56	292	103	23	23	126	147	148	295	64	60	124	
<i>Guerneia coalita</i>				24			24							
<i>Trictata gibbosa</i>	1		1	2			2							
<i>Hyale schmidti</i>	43	38	41	12			12	2	12	14		3	3	
<i>Hyale perrieri</i>														
<i>Aora gracilis</i>		48	48	82	75	80	157	101	91	192	24	17	41	
<i>Microdeutopus stationis</i>											2		2	
<i>Amphitoe ramondi</i>														
<i>Cymadusa crassicornis</i>	38	3	41			2		5	10	15		3	3	
<i>Caprella indet.</i>	3	1	4	4	3	1	7	4	3	7	16	8	24	
<i>Phtisica marina</i>	1		1	14	2	2	16	6	12	18	38	22	60	
Total Amphipodes			1389				2135			4412			2017	9953
0. ISOPODES														
<i>Gnathia indet.</i>				1	1	3	2					1	1	
<i>Paranthura punctata</i>	4	1	5	3		1	3	1		1	3	5	8	
<i>Cirolana indet.</i>	13	1	14	2			2	4	9	13	1		1	
<i>Eurydice indet.</i>	1		1											
<i>Cymodoce emarginata</i>	107	190	297	79	159	26	238	300	81	381	223	118	341	
<i>Cymodoce truncata</i>				2			2							
<i>Cleantis prismatica</i>				1			1		2	2				
<i>Idothea hectica</i>	1		1					2	1	3				
<i>Astacilla indet.</i>				1			1							
<i>Synisoma appendiculata</i>		2	2	1			1		8	8		1	1	
<i>Jaeropsis brevicornis littoralis</i>				1			1							
Total Isopodes			320				251			408			352	1331
0. CUMACES														
<i>Iphinoe indet.</i>	1		1					3	3	6	3	1	4	
Total Cumacés			1							6			4	11
0. MYSIDACES														
<i>Anchialina agilis</i>	1		1	17	4	2	21	12		12	28	2	30	
<i>Erythropinae ?</i>		9	9		8	1	8							
<i>Siriella clausi</i>	330	83	413	72	73	117	145	105	104	209	84	115	199	
Total Mysidacés par station			423				174			311			299	1137

Mitra cornicula							1		1				
Vexillum ebenus							1		1				
Gibberula miliaria													
Gibberulina clandestina								1	1	3			3
Aplysia punctata				1			1	2		2			
Total Gastéropodes/Station			265				259		580			649	1753
<u>E. ARTHROPODES</u>													
<u>C. CRUSTACES</u>													
<u>O. NEBALIACES</u>													
Nebalia indet.	1		1										
Total Nébaliacés par station			1										1
<u>O. AMPHIPODES</u>													
Hippomedon massiliensis	21		21	16	2	2	18	33	2	35	3	4	7
Lysianassa ceratina	x							x					
Lysianassa longicornis											2		2
Orchomene humilis	4	1	5	11	22	3	33	9	10	19	10	33	43
Tryphosa minima							6	x					
Ampelisca rubella	70		70	6				x					
Ampelisca cf. typica	2		2										
Bathyporeia indet.								x					
Metaphoxus pectinatus	1		1	3			3	x					
Amphilocus picadurus	53	8	61	96	1		97	25	32	57	41	14	55
Gitana sarsi	x		28				28	7	2	9	28		28
Peltocoxa marioni	2	86	88	11	7		18	17	23	40	15	6	21
Leucothoe spinicarpa	6	17	23	14	31	7	45	9	10	19	11	12	23
Stenothoe dollfusi								x					
Stenothoe eduardi				1			1				x		
Stenothoe monoculoïdes											1		1
Cressa cristata	1		1	1			1	x			2		2
Cressa mediterranea								x					
Pereionotus testudo											x		
Iphimedia minuta	33	7	40	86	59	18	145	95	31	126	29	58	87
Lilljeborgia brevicornis	x	1	1	5	6		11	4		4	x	3	3
Periculodes aequimanus								x					
Periculodes longimanus								x					
Pontocrates arenarius	2		2	7			7	2		2			
Synchelidium longidigitatum	30		30	38			38	2		2	1	2	3
Synchelidium maculatum								x					
Apherusa alacris	402	205	607	953	287	401	1280	2330	1217	3547	1057	419	1476
Atylus guttatus	1		1	2			2	1	1	2			

<u>O. DECAPODES</u>														
Evalus occultus	3		3	3			3	3		3				
Hippolyte inermis	25	146	171	25	106	205	131	69	609	678	28	210	238	
Hippolyte longirostris	3	10	13	5	9	16	14	4	33	37	19	14	33	
Thoralus cranchii	26	2	28	24	3	9	27	9	114	123	53	86	139	
Athanas nitescens	3		3	4	3		7	12	1	13	1	1	2	
Processa robusta	7	3	10	9	8	6	17	46	115	161	59	6	65	
Palaemon xiphias	2		2	1			1	5		5				
Periclimenes amethysteus	2		2			2			3	3	1	2	3	
Clibanarius erythropus	2	3	5	3		3	3	7	3	10	2	1	3	
Catapaguroïdes timidus	401	7	408	24	9		33	20	32	52	1	19	20	
Galathea bolivari	13		13	6	1		7	3	2	5	1		1	
Galathea intermedia	6		6	2			2				1	3	4	
Galathea squamifera								1		1				
Total Décapodes			664				245			1091			508	2508
<u>E. ECHINODERMES</u>														
Asterina panceri		12	12	14	20	14	34	6	52	58	16	36	52	
Amphipholis squamata	4		4	4	5		9	3		3		5	5	
Total Echinodermes			16				43			61			57	117
Total par station	3079		3107			6869			3816					
Total par secteur	6186						10 685							
TOTAL GLOBAL	16 871													

Tableau n° 4 : Richesse et abondance spécifiques de la faune vagile de l'herbier à *Posidonia oceanica* de la réserve sous-marine des îles LAVEZZI en fonction du site, de la profondeur et du temps.

Remarque : - le signe x, indique la présence de 1 à quelques individus récoltés non pas au cours d'un fauchage de 80 coups de filet, mais de 5 à 7 fauchages du même nombre, soit 400 à 560 coups.

- Pour des raisons de comparaison entre les différents secteurs et stations, il n'a pas été tenu compte dans les totaux des résultats du prélèvements d'automne donnés à Ratino station profonde.

STATION	W A T E R												C A L A L O M G A												
	SUPERFICIELLE						PROFONDE						SUPERFICIELLE						PROFONDE						
	1	2	3	4	5 <sup>o</sup>	Moyenne	1	2	3	4	5 <sup>o</sup>	Moyenne	1	2	3	4	5 <sup>o</sup>	Moyenne	1	2	3	4	5 <sup>o</sup>	Moyenne	
19	36	24	37	21	27	14	22	11	12	16	25	58	26	44	31	33	30	1	4	3	3	3	3	3	
5	1	5	4	3	3	5	11	19	12	11	12	11	4	3	8	9	1/5	3	12	10	2	10	2	10	
39	130	169	19	70	81	49	15	71	36	96	53	28	34	33	40	25	32	17	26	17	26	41	28	28	
4	1	1	1	2	2	4	9	16	4	28	23	15	18	19	10	7	14	27	18	27	18	28	24	24	
	47	57	27	53	43	8	32	16	20	28	23	15	18	19	10	7	14	27	18	27	18	28	24	24	
34	2	3	3	2	2	4	9	7	4	11	7	33	22	10	6	17	17	17	8	8	8	13	13	5	
	7	9	10	4	9	8	13	9	12	14	11	5	8	3	1	9	5	8	8	8	8	11	11	9	
11					1/5	1	1			1	1	1/5					1/3							1/3	
					2/5	1	1			1	1	2/5					1/3								1/3
20	14	18	13	33	19	68	74	60	57	66	69	144	48	115	68	95	102	1	1	1	1	1	1	1	
1					1/5	3	3	1	1	5	2					4	1	1	15	52	2	29	32	32	
3	1	3	2	2	2	40	17	31	6	38	30	5	1	2	1	2	5	2	2	2	2	2	2	2	
70	82	135	2	30	65	523	869	591	635	993	772	2274	1899	1700	1751	2330	1076	811	592	1097	1097	1097	1097	870	
262	335	493	327	402	364	523	869	591	635	993	772	2274	1899	1700	1751	2330	1076	811	592	1097	1097	1097	1097	870	
5	1	1	2	3	3	9	6	15	2	8	8	3	6	3	3	6	4	1	1	1	1	1	1	1	
					1/5	112	109	90	61	103	95	112	113	137	126	147	127	1/5	71	61	64	64	64	64	
228	416	1105	116	236	421	21	5	6	6	24	11	1	1	1	1	1	1/5	1	1	1	1	1	1		
28	35		3	1	13	21	5	6	6	24	11	1	1	1	1	1	1/5	1	1	1	1	1	1		
32	36	33	27	43	34	11	10	3	7	12	9	2	1	2	1	2	1/5	1	1	1	1	1	1		
17			27		9	51	60	39	41	82	63	89	88	83	97	101	92	26	19	26	26	26	26	23	
					1/5	3	10	10	8	4	9	10	6	6	4	5	6	1/5	34	19	38	38	38	30	
1	32	27	1	38	20	3	3	2	1	4	2	10	6	6	4	5	6	1/5	34	19	38	38	30	30	
1	5	1	4	1	3	3	3	3	3	4	2	5	9	3	16	6	7	1/5	34	19	38	38	30	30	
	1	1	1	1	1	3	10	10	8	4	9	10	6	6	4	5	6	1/5	34	19	38	38	30	30	

TABLEAU n° 5 - Mise en évidence d'une micro-répartition (richesse et abondance spécifique) de la faune vagile déterminée dans le groupe des Amphipodes, lors de séries répétitives de fauchages similaires de 80 coups de filet chacun effectués au même moment et au niveau d'une même station.

Remarque : le signe \* indique l'échantillon gardé pour la détermination des différents groupes systématiques caractéristiques chaque station et niveau de profondeur.

	Sous considération du degré de présence		Présence accidentelle exclue	
	24 pré.	2 noc.	24 pré.	2 noc.
GASTEROPODES	51	15	26	13
NEBALIACES	1	1	-	-
AMPHIPODES	39	24	19	16
ISOPODES	8	4	5	3
CUMACES	9	3	3	3
MYSIDACES	8	4	3	3
DECAPODES	11	10	3	3
ECHINODERMES	9	3	3	3
TOTAL	136	64	62	44
AUTRES GROUPES	14 dont 3 poissons		4	

Tableau n° 6 : Richesse spécifique des divers groupes de la faune vagile des herbiers de la région de Marseille.

	Sous considération du degré de présence		Présence accidentelle exclue	
	36 prél.	8 N	36 prél.	8 N
GASTEROPODES	46	32	32	28
NEBALIACES	1	1	-	-
AMPHIPODES	32	26	21	20
ISOPODES	8	6	3	2
CUMACES	4	2	2	2
MYSIDACES	8	7	4	4
DECAPODES.	22	19	12	12
ECHINODERMES	10	8	8	7
TOTAL	131	101	82	75
AUTRES GROUPES	21 dont 8 poissons		5	

Tableau n° 7 : Richesse spécifique des divers groupes de la faune vagile des Herbiers de la rade de Villefranche

R A T I N O

Station superficielle

GASTEROPODES

Goniostoma auriscalpium	78
Rissoa juveniles	49
Bittium reticulatum	45
Rissoa violacea	36
Jujubinus exasperatus	30
Balcis incurvata	15

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

Tricolia speciosa, Gibbula turbinoïdes, Alvania discors, Calliostoma conulus.

MYSIDACES

Siriella clausi	413
-----------------	-----

AMPHIPODES

A pherusa alacris	607
Dexamine spiniventris	292
Peltocoxa marioni	86
Hyale schmidti	81
Ampelisca rubella	70
Amphilocus picadurus	61
Aora gracilis	48
Cyma dusa crassicornis	41
Iphimedia minuta	40
Synchelidium longidigitatum	30
Leucothoe spinicarpa	23
Hippomedon massiliensis	21

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

Eusiroïdes della vallei, Orchomene humilis, Caprella indet., Pontocrates arenarius, Metaphoxus pectinatus, Aoratypica, Tritaeta gibbosa, Phtisica marina, Atylus guttatus, Cressa cristata, Microdeutopus stationis, Maera inequipes, Lilljeborgia brevicornis, Guerneia coalita, Lysianassa ceratina.

ISOPODES

Cymodoce emarginata	297
Cirolana indet.	14

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

Paranthura punctata, Synisoma appendiculata, Eurydice indet., Idothea hectica.

DECAPODES

Catapaguroïdes timidus	408
Hippolyte inermis	171
Thoralus cranchii	28
Hippolyte longirostris	13
Galathea bolivari	13
Galathea intermedia	6

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

Clibanarius erythropus, Eualus occultus, Athanas nitescens  
Palaemon xiphias, Periclimenes amethysteus.

Liste n° 1 : Liste ordonnée des espèces vagiles, de l'herbier à Posidonia oceanica, les plus abondamment rencontrés au sein de chaque groupe systématique, lors des prélèvements de printemps et d'été 1986 effectués à RATINO niveau superficiel.

R A T I N O

Station profonde

GASTEROPODES

Goniostoma auriscalpium	110
Rissoa juveniles	56
Jujubinus exasperatus	38
Rissoa violacea	29
Bittium reticulatum	14
Balcis incurvata	5
Tricolia pullus	4

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

Jujubinus striatus, Ocinebrina aciculata, Calliostoma conulus, Chauvetia minima, Tricolia speciosa, Hinia costulata, Gibberula miliaria, Aplysia punctata.

MYSIDACES

Siriella clausi	262
Anchialina agilis	23

AMPHIPODES

Apherusa alacris	1 681
Aora gracilis	273
Iphimedia minuta	163
Dexamine spiniventris	149
Amphilocus picadurus	97
Leucothoe spinicarpa	52
Synchelidium longidigitatum	38
Orchomene humilis	36
Gitana sarsi	28
Guernea coalita	24
Hippomedon massiliensis	20
Phtisica marina	18
Peltocoxa marioni	18
Eusiroides della vallei	16

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

Hyale schmidti, Caprella indet., Lilljeborgia brevicornis, Pontocrates arenarius, Ampelisca rubella, Metaphoxus pectinatus, Tritaeta gibbosa, Atylus guttatus, Cressa cristata, Stenothoe eduardi.

ISOPODES

Cymodoce emarginata	264
---------------------	-----

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

Gnathia (femelle), Paranthura punctata, Cirolana indet., Cymodoce truncata, Synisoma appendiculata, Astacilla indet., Cleantis prismatica, Jaeropsis brevicornis littoralis.

DECAPODES

Hippolyte inermis	336
Thoralus cranchii	36
Catapaguroïdes timidus	33
Hippolyte longirostris	30
Processa robusta	23

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

Athanas nitescens, Galathea bolivari, Clibanarius erythropus,  
Eualus occultus, Galathea intermedia, Periclimenes amethysteus,  
Palaemon xiphias.

ECHINODERMES

Asterina panceri	48
------------------	----

Liste n° 2 : Liste ordonnée des espèces vagiles, de l'herbier à Posidonia oceanica, les plus abondamment rencontrées au sein de chaque groupe systématique, lors des prélèvements de printemps, d'été, et d'automne 1986 effectués à RATINO niveau profond.

C A L A L O N G A

Station superficielle

GASTEROPODES

Goniostoma auriscalpium	264
Jujubinus exasperatus	83
Rissoa juveniles	69
Rissoa violacea	59
Rissoa ventricosa	29
Bittium reticulatum	29
Tricolia speciosa	16
Jujubinus striatus	14

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

Ocinebrina aciculata, Balcis incurvata, Tricolia pullus, Aplysia punctata, Vexylum ebenus, Hinia costulata, Gibbula ardens, Clanculus jussieui, Alvania montagui, Mitra cornicula, Gibberulina clandestina.

MYSIDACES

Siriella clausi	209
-----------------	-----

AMPHIPODES

Apherusa alacris	3 547
Dexamine spiniventris	295
Aora gracilis	192
Iphimedia minuta	126
Amphilocus picadurus	57
Peltocoxa marioni	40
Hippomedon massilieusis	35
Leucothoe spinicarpa	19
Orchomene humilis	19

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

Hyale schmidti, Eusiroïdes della valleï, Gitana sarsi, Caprella indet., Pontocrates arenarius, Synchelidium longidigitatum, Atylus guttatus, Lysianassa ceratina, Maera inequpes, Tryphosa minima, Cressa mediterranea, Hyale perrieri, Gammarella fucicola, Periocolodes longimanus, Periocolodes aequimanus, Bathyporeia indet., Synchelidium maculatum, Stenothoe eduardi.

CUMACES

Iphinoe indet.	6
----------------	---

ISOPODES

Cymodoce emarginata	381
Cirolana indet.	13
Synisoma appendiculata	8

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

*Idothea hectica*, *Cleantis prismatica*, *Paranthura punctata*.

DECAPODES

Hippolyte inermis	678
Processa robusta	161
Thoralus cranchi	123
Catapaguroïdes timidus	52
Hippolyte longirostris	37

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

*Athanas nitescens*, *Clibanarius erythropus*, *Galathea bolivari*,  
*Palaemon xiphias*, *Eualus occultus*, *Periclimenes amethysteus*,  
*Galathea squamifera*.

ECHINODERMES

<i>Asterina panceri</i>	58
-------------------------	----

Liste n° 3 : Liste ordonnée des espèces vagiles, de l'herbier à Posidonia oceanica, les plus abondamment rencontrées au sein de chaque groupe systématique, lors des prélèvements de printemps et d'été 1986 effectués à CALALONGA niveau superficiel.

C A L A L O N G A

Station profonde

GASTEROPODES

Rissoa juveniles	253
Rissoïdae juveniles	241
Rissoa auriscalpium	56
Rissoa violacea	48
Ocinebrina aciculata	15
Jujubinus exasperatus	13
Tricolia pullus	9

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

*Aplysia punctata*, *Balcis incurvata*, *Gibberulina clandestina*,  
*Calliostoma conulus*, *Gibbula turbinoïdes*, *Hinia costulata*.

MYSIDACES

Siriella clausi	199
Anchialina agilis	30

AMPHIPODES

Apherusa alacris	1 476
Dexamine spiniventris	124
Iphimedia minuta	87
Phtisica marina	60
Amphilocus picadurus	55
Orchomene humilis	43
Aora gracilis	41
Leucothoe spinicarpa	33
Gitana sarsi	28
Caprella indet.	22
Peltocoxa marioni	21

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

*Eusiroïdes della valleï*, *Hippomedon massiliensis*, *Cressa cristata*, *Synchelidium longidigitatum*, *Amphitoe ramondi*, *Lysianassa longicornis*, *Gammarella fucicola*, *Stenothoe monoculoïdes*, *Periculodes longimanus*, *Stenothoe eduardi*.

CUMACES

Iphinoe indet.	4
----------------	---

ISOPODES

Cymodoce emarginata	341
---------------------	-----

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

*Paranthura punctata*, *Synisoma appendiculata*, *Gnathia* (femelle),  
*Cirolana* indet.

DECAPODES

Hippolyte inermis	238
Thoralus cranchii	139
Processa robusta	65
Hippolyte longirostris	33
Cataguroïdes timidus	20

Puis par ordre d'abondance décroissante on rencontre :

Galathea intermedia, Clibanarius erythropus, Periclimenes amethysteus, Athanas nistescens, Galathea bolivari.

ECHINODERMES

Asterina panceri	52
------------------	----

Liste n° 4 : Liste ordonnée des espèces vagiles, de l'herbier à Posidonia oceanica, les plus abondamment rencontrées au sein de chaque groupe systématique, lors des prélèvements de printemps et d'été 1986 effectués à CALALONGA niveau profond.



- 71

ECOLOGIE DU RAT NOIR A LAVEZZI (CORSE DU SUD) :  
ABONDANCES, DEPLACEMENTS ET REPRODUCTION

par

Gilles CHEYLAN

et

Laurent GRANJON



## ECOLOGIE DU RAT NOIR A LAVEZZI (CORSE DU SUD) ABONDANCES, DEPLACEMENTS ET REPRODUCTION

Gilles CHEYLAN\*,\*\* et Laurent GRANJON\*\*

\* Museum d'histoire naturelle, 6 rue Espariat, 13100 AIX EN PROVENCE

\*\* Institut des Sciences de l'Evolution, USTL, place Bataillon, 34060 MONTPELLIER

### INTRODUCTION

Bien que le Rat noir *Rattus rattus* (L. 1758) soit une espèce abondante dans toutes les îles méditerranéennes, sa biologie a surtout été étudiée dans les îles océaniques. Quelques renseignements sur la reproduction aux Baléares se trouvent dans la thèse d'Alcover (1983), tandis que Cheylan et Granjon (1985) ont étudié les mouvements et la démographie sur quadrat à Port-Cros (Var). En Corse, seuls Kahmann et Haedrich (1957) ont publié quelques informations sur la reproduction de cette espèce.

Depuis 1982, nous avons étudié l'écologie de ce rat dans deux réserves: à Scandola et à Lavezzi. Les résultats concernant Scandola sont en cours de publication (Granjon et Cheylan en prép.). Nous présenterons donc ici le bilan des études faites à Lavezzi en 1983-1986

Au cours de ces quatre années, nous avons séjourné cinq fois dans la réserve:

- du 17 au 22/10/1983
- du 28/6 au 14/7/1984
- du 29/9 au 6/10/1984
- du 16 au 23/3/1985
- du 19/11 au 3/12/1986

Toutes les îles ont été prospectées et des piégeages ont été faits dans toutes les principales d'entre elles (Tab. 1).

Seule Porraggia ne semble pas posséder de rats, ce qui confirme les impressions des ornithologues. Toutes les îles ont été piégées 2 à 4 fois. Au total, 522 rats ont été capturés (Tab. 1).

## Matériel et méthodes

Les pièges employés sont fabriqués par la société Firobind (Besançon). Ils sont constitués de grillage fixé sur un socle en bois. Deux modèles ont été employés: à 1 porte (8x7x28 cm) et à 2 portes (12x12x42 cm). L'appât employé était une tranche d'orange. Les pièges sont appâtés le soir et relevés le matin. Les animaux capturés sont pesés, sexés, marqués (marque numérotée en laiton fixée à l'oreille) et relâchés. Sur les différentes îles, sauf Lavezzi, les pièges ont été disposés de manière à couvrir l'ensemble de la surface.

Tab. 1 - Résultats des piégeages de micro-mammifères réalisés dans la Réserve Naturelle des îles Lavezzi. \* Piégeages effectués par J.C. Thibault.

îles	dates	nuits/pièges N rats		abondances
Piana	17-22/10/83	96	23	0,24
Piana	19-22/03/85	78	27	0,35
Piana	19/11-3/12/1986	429	112	0,26
Ratino	26-27/11/1986	48	32	0,67
Ratino	17-22/10/83	94	46	0,49
Porraggia	17-22/10/83	48	0	0
Cavallo	17-22/10/83	84	4	0,05
Cavallo	20-22/03/85	134	33	0,25
Lavezzi	8-13/07/84	515	61	0,12
Lavezzi	22/03/85	50	6	0,12
Lavezzi*	09/85	61	34	0,56
Lavezzi*	4-6/09/86	133	51	0,38
Lavezzi A	3-6/07/84	75	14	0,19
Lavezzi A	1-4/10/84	60	22	0,37
Lavezzi B	3-6/07/84	99	17	0,18
Lavezzi B	1-4/10/84	60	19	0,32
Lavezzi C	3-6/07/84	116	5	îles piégées jusqu'à l'ar- rêt des capt- ures. Abonda- ces non cal- culées.
Lavezzi C	1-4/10/84	45	2	
Lavezzi D	3-6/07/84	30	5	
Lavezzi D	1-4/10/84	30	6	
Lavezzi E	3-6/07/84	32	2	
Lavezzi E	1-4/10/84	64	1	
		Σ 2361	Σ 522	$\bar{x}$ 0,30

Nota: toutes les captures concernent *Rattus rattus*. En octobre 1983, 19 *Mus musculus*, la souris grise, ont été capturées sur Piana.

Piana (du 19/11 au 3/12/1986) et Lavezzi (du 8 au 13/7/1984) ont été piégées selon la méthode du quadrat, qui permet d'estimer la densité des populations.

Le quadrat de Lavezzi (Fig. 1) couvre 4,4 ha dans la zone nord de l'île et comporte 90 pièges espacés de 20 à 30 m. Au cours du piégeage, 61 rats ont été capturés, dont 3 sont morts accidentellement. 19 individus ont été recapturés, soit un taux de recapture de 32 %.

Le quadrat de Piana (Fig. 2) couvre toute la surface de l'île, soit 6,4 ha, et comporte 67 pièges. Au cours du piégeage, 112 individus ont été marqués dont 4 sont morts. Le taux de recapture a été de 39 %.

La densité de la population peut s'estimer par la formule de Lincoln:

$$P = \frac{M \times r}{r(m)}$$

où M est le nombre d'animaux marqués et relâchés au cours de la première période de piégeage;

r est le nombre d'animaux recapturés au cours de la deuxième période de piégeage;

r(m) est le nombre d'animaux marqués au cours de la première période repris au cours de la seconde.

#### Abondances et déplacements

A Lavezzi, le rat noir habite toutes les îles, sauf les plus isolées: Porraggia et Sperdutti. Il a été noté sur 15 îles de l'archipel, y compris les plus petites, comme l'îlot au sud de Ratino (1250 m<sup>2</sup>) (Thibault et al. sous presse). Les densités observées dans les îlots varient de 8 à 37 individus/ha (Tab. 2).

Sur le quadrat de Lavezzi, nous avons estimé la population en juillet 1984 à 86 rats sur 4,4 ha, soit 19,6 rats/ha, tandis qu'à Piana, nous avons obtenu 141 rats sur 6,4 ha en novembre 1986, soit 22 rats/ha. Ces densités sont donc supérieures à celles trouvées à Scandola en 1984-85, puisque dans cette réserve elles n'ont jamais dépassé 13,5 rats/ha (Tab. 3).

Tab. 2 - Taille des populations de *Rattus rattus* dans 5 îlots de Lavezzi.

île	surface (ha)	date	nombre de rats capturés	rats/ha	population totale île
îlot D	0,22	7/84	5	23	5
îlot C	0,37	7/84	5	14	5
îlot E	0,40*	7/84	3	8	3
îlot B	1,47	10/84	19	37	54
îlot A	1,75	10/84	22	21	36

\* La surface réelle de l'île est de 1,25 ha, mais les 2/3 de la surface ne comportent que la roche nue. La surface prise en compte est celle habitable par les rats.

On note que les abondances ont augmenté dans toutes les îles entre 1983 et 1985. L'accroissement est particulièrement important à Cavallo et Lavezzi (Tab. 1). Ces données corroborent celles des habitants de Cavallo et de Lavezzi qui ont signalé une invasion de rats ces années-là, de même que les observations sur la prédation de poussins de puffins cendrés *Calonectris diomedea* (J.C. Thibault *in litt.*). En 1985-86, la plupart des poussins nés dans la zone où se trouve le quadrat ont disparu, ce qui n'était pas le cas au cours des années précédentes. Il est probable que les densités atteintes par les rats en 1985 ne peuvent guère être dépassées. A Ratino en 1983 et Lavezzi en 1985, un piège sur deux contenait un rat, ce qui constitue un record.

La répartition des captures sur le quadrat montre qu'à Lavezzi les rats habitent préférentiellement les amoncellements de blocs de granite et s'aventurent peu dans les prairies (Fig. 1). La plupart des captures sont concentrées dans le coin nord-ouest du quadrat, là où se trouve la plus forte concentration de nids de puffins. Au cours de la semaine de piégeage, la distance moyenne entre les recaptures a été de 29 m,  $\sigma$  33 m, avec un maximum de 114 m.

A Piana, la distance moyenne entre les recaptures est de 17 m,  $\sigma$  23,0, les mâles se déplaçant plus que les femelles, comme à Lavezzi: 24 m  $\sigma$  26,83 N=23, contre 10 m  $\sigma$  16,91 N=26. La distance maximale observée a été de 80 m chez un mâle.

Il apparaît que les juvéniles (< 105 g) se déplacent moins que les adultes ( $\bar{x}$  18,1 m,  $\sigma$  18,1, N = 12, contre  $\bar{x}$  48,3 m,  $\sigma$  42,9, N = 9) ( $t = 2,19$ ,  $P < 0,05$ ), et que les mâles se déplacent plus que les femelles ( $\bar{x}$  49,6 m,  $\sigma$  40,8, N = 9 contre  $\bar{x}$  17,2 m,  $\sigma$  20,3, N = 12) ( $t = 2,4$   $P < 0,05$ ). (données de Lavezzi).

Tab. 3 - Densités comparées de *Rattus rattus* dans divers milieux insulaires.

<i>milieux et îles</i>	<i>rats/ha</i>	<i>auteurs</i>
végétation halophile (Lavezzi)	19,6	Cette étude
forêt chênes verts (Port-Cros, Var)	0,8 - 9,5	Cheyland & Granjon (1985)
maquis (Scandola)	2,7 -13,5	Granjon & Cheyland (en prép.)
Forêt ombrophile (Vénézuéla, île Zorro)	1,5 - 6,2	Gomez (1960)
Forêt (Hawaii)	6 -30	Tamarin & Malecha (1971)
Forêt (Nouvelle Zélande)	0,7 - 3,7	Daniel (1972)
buissons (Galapagos)	0,2 -18,9	Clark (1980)
Mangrove (Guadeloupe)	5 -18	Delattre & Le Louarn (1981)
Bois de Genévriers (Piana)	22	Cette étude

Pour connaître l'étendue du domaine vital, trois rats mâles de Piana ont été équipés de micro-émetteurs AVM en novembre 1986 et suivis durant 5 ou 7 nuits avec deux récepteurs Yaesu (Tab. 4). Les animaux, relâchés à leur point de capture, ont été suivis de 17 h à 24 h, avec des pointages supplémentaires dans la journée.

Tab. 4 - Caractéristiques des rats suivis par télémétrie à Piana.

<i>jalon de capture</i>	<i>n° émetteur</i>	<i>n° rat</i>	<i>poids</i>	<i>durée d'étude</i>	<i>remarques</i>
G4	1	23	199 g	26/11-1/12	recapturé
H1	3	87	196 g	26/11-1/12	recapturé
F5	4	420	118 g	26/11-3/12	non recapturé

A la fin de la mission, deux rats ont été recapturés et leurs émetteurs récupérés, tandis qu'un individu n'a pas été repris.

Les domaines vitaux mis en évidence (Fig. 3) permettent d'estimer la surface minimum du domaine vital à 0,3 - 0,7 ha, avec des déplacements maximum de 115 m. Ces résultats montrent un large chevauchement des domaines vitaux, puisque les densités observées conduisent à une estimation théorique de 0,05 ha/individu seulement.

Nous avons localisé le terrier des animaux 1 et 4, situés respectivement en D5 et G6. Le n°1 partageait son terrier avec deux autres rats.

Enfin, il faut signaler les déplacements du n° 4, qui le 30/11 est venu manger à 17h25 près de la tente, en G6, et qui à 17h51 était retourné à son terrier en G6, après avoir parcouru 115 m.

Les pointages réalisés de jour ont montré que les déplacements des rats n'étaient pas limités à la nuit, ce qui correspond aux captures, dont plusieurs ont été réalisées entre 12 et 15 h. Cette activité diurne est propre aux rats des petites îles.

### **Recolonisation des îlots**

#### **et expérience d'introduction de rats étrangers**

Au cours du mois de juillet 1984, nous avons éliminé par piégeage intensif, les populations de rats des îlots C, D et E. Ces mêmes îlots ont été contrôlés en octobre de la même année par un nouveau piégeage, qui a permis de vérifier une éventuelle recolonisation.

En effet, la population des îlots C et D, composée de 5 individus chacun en juillet, comportait 2 et 6 rats respectivement en octobre. En revanche, l'îlot E, où nous n'avions pris que deux gros adultes en juillet (poids 220 g et 225 g) ne comportait qu'un adulte en octobre (poids 230 g). Comme tous les individus capturés en octobre sur C et D étaient des subadultes (poids 160-180 g), nous attribuons la capture d'octobre à l'îlot E à un individu ayant échappé aux piégeages de juillet.

La vitesse de recolonisation apparaît liée à l'isolement: 6 rats en octobre contre 5 en juillet à l'îlot D isolé de 35 m; 2 rats en octobre contre 5 en juillet à l'îlot C (isolement 90 m); 0 immigrant en octobre contre 3 rats en juillet à l'îlot E (isolement 215 m).

Enfin, on notera que sur 8 immigrants ayant recolonisé les îlots C et D, on trouve 7 mâles pour 1 femelle, alors qu'au même moment l'échantillon des îlots A et B, dont la population n'avait pas été éradiquée, était composée de 17 mâles et 17 femelles.

Ces résultats montrent donc la forte dispersion des jeunes mâles et leur propension à coloniser les espaces laissés vacants par les autres individus. Néanmoins, il était intéressant de tester les chances de succès de ces immigrants lorsqu'ils essayent de s'insérer dans une population déjà établie.

En novembre 1986, cinq rats originaires de Bonifacio ont été introduits à Piana équipés d'émetteurs pour suivre leur intégration éventuelle au groupe habitant l'île. Quatre rats mâles et une femelle ont été lâchés au jalon F2 au cours de plusieurs nuits (Tab.5).

Tab. 5 - Résultats des introductions de rats de Bonifacio suivis par télémétrie à Piana.

émetteur	sexe	poids	lâcher		dernier contact			remarque
			jour	heure	jalon	jour	heure	
5	m	120g	26/11	19h15	B2-B3	26/11	19h23	disparu
9	m	76g	29/11	17h13	H1	29/11	22h20	mourrant
10	m	71g	27/11	18h25	O1	27/11	23h25	mort
9bis	m	78g	1/12	18h04	I4	1/12	21h00	mourrant
10bis	f	101g	29/11	17h13	F3	1/12	9h00	disparu

Trois mâles sur quatre sont morts dans la nuit de leur lâcher, le quatrième ayant disparu très rapidement en moins d'une heure. Seule la femelle a survécu deux nuits avant de disparaître (Tab. 5).

Les mâles 9 et 10 ont été retrouvés au bord de la mer, mouillés comme s'ils s'étaient mis à l'eau. Le n° 10 était dans un creux de rocher, tandis que le 10 était enfoui dans les posidonies. le

9bis a été retrouvé le lendemain matin partiellement dévoré dans un fourré de lentisque au bord de la plage. Au cours de la nuit, nous avons entendu à cet emplacement des bruits de bataille entre rats et à partir de 18h30 ce rat n'a plus bougé du lieu où il a été retrouvé mort. Il est probable qu'il a été attaqué et partiellement dévoré par les autres rats de l'île dès 20 h ou 21 h.

De même, le n° 10 portait des traces de morsures à la tête qui laissent supposer qu'il a été victime de comportements agressifs avant de se réfugier dans un lieu peu fréquenté par les autres rats.

Dès leur lâcher, les rats n° 9, 9bis et 10 se sont dirigés vers le bord de la mer, qu'il ont suivi sans jamais pénétrer le centre de l'île, comme s'ils évitaient les contacts avec les autres rats. Il est possible que les n° 9 et 10, retrouvés mouillés, se soient mis à l'eau pour essayer de s'enfuir.

Enfin, on remarquera que les déplacements de ces individus ont été beaucoup plus importants que ceux des trois rats de l'île suivis de la même manière: le n° 9 a parcouru au moins 860 m en 5h30, le n° 10 a parcouru 270 m en moins de 5h et le n° 9bis 190 m en une demi-heure (Fig. 4).

En revanche, la femelle 10bis est restée au centre de l'île et ne s'est guère déplacée: elle a occupé un domaine de dimensions comparables à celles des rats de l'île avant de disparaître. Ces observations confirment celles réalisées par Ewer (1971) sur un groupe de rats sauvages: les femelles sont mieux acceptées que les mâles lorsqu'elles essayent de s'insérer dans un groupe social, qui est souvent contrôlé par un mâle dominant.

Notre expérience confirme donc le peu de succès des immigrants, car les femelles ne constituent qu'une petite fraction des individus qui essaient de coloniser une île nouvelle. Ces données confirment que chaque population est relativement fermée et peut se différencier malgré un apport régulier d'individus étrangers.

## Paramètres de la reproduction

### a) variations du cycle reproducteur

L'examen de 264 individus capturés en Corse au cours de 9 mois (aucun échantillon n'est disponible en mai, septembre et décembre) montre que les juvéniles sont notés au cours de tous les mois, sauf février (Tab. 6). Leur nombre est particulièrement élevé en janvier (25 % du total), d'avril à juillet (10 %) et en octobre (23 %). L'examen des femelles gestantes (Tab. 7) confirme le pic des naissances du mois de décembre (5 femelles gestantes en novembre) et de la fin du printemps (6 en juin).

De même, Kahmann et Haedrich (1957) signalent pour différentes localités de Corse, 5 nids avec des jeunes en septembre et 1 en avril. A Pantelleria, Felten et Storch (1969) notent une femelle gestante en septembre, et à Ibiza, Alcover (1983) trouve une femelle gestante en avril et une en septembre.

L'étude la plus complète sur la reproduction dans une île méditerranéenne a été réalisée à Chypre par Watson (1950), qui a examiné 1358 individus répartis sur tous les mois de l'année en 1947-48. D'après le nombre de femelles gestantes, il apparaît trois pics de reproduction, l'un en décembre (20,3 % des femelles adultes sont gestantes), l'autre de mars à mai (19,7 %) et le dernier en août-septembre (25 %), mais tous les mois de l'année, sauf janvier ont fourni des preuves de gestations.

Tab. 6 - Nombre de juvéniles ( $J < 60$  g) observés en Corse selon les mois. 60 g correspond à l'âge d'un mois environ.

mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
N	-	-	40	5	10	19	110	-	-	62	112	-	Gargalo, Cavallo,
J	-	-	0	1	1	5	26	-	-	0	0	-	Piana, Lavezzi, Santa Maria, Piana
N	67	7	54	30	-	41	19	4	-	26	38	-	
J	17	0	3	3	-	4	2	1	-	6	4	-	Bonifacio, Galeria

Tab. 7 - Nombre total (N) de femelles adultes autopsiées (présence de cicatrices utérines ou d'embryons) et proportion de femelles gestantes (G).

mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
N	-	1	1	-	1	1	2	1	1	-	-	1	Provence continentale
G	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	
N	-	6	6	1	1	11	-	-	-	2	?	-	Bonifacio, Galeria
G	-	-	-	-	-	6	-	-	-	2	5	-	
N	-	-	8	-	7	-	16	-	-	11	-	-	Lavezzi, Cavallo, Piana, Santa Maria, Ratino
G	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	

Ces données correspondent étroitement avec celles obtenues en Corse, confirmant l'absence totale de reproduction en janvier, et les pics de naissances de décembre, de mars à juin et de septembre. Il apparaît donc peu de variations dans la saison de reproduction entre les différentes grandes îles méditerranéennes.

En revanche, la reproduction paraît bien moins étalée dans les petites îles, où tous les jeunes naissent de mars à juillet, sauf exception (Tab. 6 et 7). Cette différence est donc indépendante du climat, puisqu'elle se produit même lorsque l'isolement n'est que de quelques dizaines de mètres (cas de Gargalo).

#### b) Fécondité

L'autopsie des femelles gestantes a donné le nombre moyen suivant d'embryons par femelle: Provence continentale:  $\bar{x}$  8,67  $\sigma$  2,08 N = 3; Corse:  $\bar{x}$  5,39  $\sigma$  1,90 N = 13; îles Lavezzi + Gargalo:  $\bar{x}$  6,20  $\sigma$  2,59 N = 5. On assiste donc à une réduction de la fécondité dans les îles, comme cela a été montré pour de nombreux vertébrés. Ces résultats s'intègrent bien avec ceux obtenus ailleurs en Méditerranée par d'autres auteurs; une comparaison avec huit localités d'Europe continen-

tale et d'Amérique du nord montre que cette réduction de fécondité est statistiquement significative ( $U = 7$ ,  $P < 0,05$ , test de Mann-Whitney) (Cheylan, 1986).

Le nombre de cicatrices utérines laissées par l'implantation des embryons nous donne pour chaque population une estimation du nombre de gestations portée par chaque femelle (Tab. 8). (Remarquons que le nombre de cicatrices est sous-estimé lorsqu'il est élevé, à cause des superpositions qui les rendent indistinctes).

Tab. 8 - Nombre moyen de cicatrices utérines par femelle ayant déjà eu au moins une gestation.

<i>localités</i>	<i>N</i>	$\bar{x}$	$\sigma$
Corse	21	8,67	4,76
Lavezzi + Gargalo	54	9,06	4,38
Provence	11	15,82	10,79
Toscane	11	16,70	7,10

Le nombre de cicatrices par femelle ne diffère pas statistiquement lorsque l'on compare la Corse et les îles Lavezzi ( $t = 0,34$ ), de même que lorsque l'on compare la Provence et la Toscane ( $t = 0,23$ ). En revanche, la différence est significative dans tous les autres cas ( $P < 0,01$ ), ce qui illustre, là encore, la réduction de fécondité enregistrée dans les îles.

En prenant pour base 6 petits/portée, les femelles insulaires portent donc en moyenne 2 fois dans leur vie, tandis que les femelles continentales porteraient en moyenne trois fois. Daniel (1972) obtient des résultats comparables en Nouvelle-Zélande: 10,9 jeunes/femelle/an, soit environ 2 portées, puisque le nombre moyen de jeunes par portée est de 6,1 et l'espérance de vie de un an.

ETUDE DU COMPORTEMENT

Une étude comportementale, réalisée sur le terrain à Piana en novembre 1986, a consisté en des confrontations de mâles adultes de Rats de Piana et Ratino en enceintes neutres (terrariums de 70x50x50 cm). Dans ce protocole, les deux individus testés sont isolés pendant 5 mn environ, pour qu'ils se familiarisent avec leur environnement, puis les deux terrariums sont mis en communication et tous les actes et postures de comportement observés entre les deux individus pendant les 10 mn suivant le premier contact sont notés. Les rats sont ensuite relâchés à leur point de capture. Les comportements enregistrés appartiennent à trois catégories:

- Investigation sociale: approche, flairement, suite, toilettage mutuel, crawling (= contacts corporels);
- Actes et postures offensifs: attaque, poursuite, combat, posture offensive;
- Actes et postures défensives: évitement, soumission, fuite, posture défensive.

20 mâles de Piana et 10 de Ratino ont été ainsi testés. Les résultats des confrontations entre ces deux échantillons n'étant pas significativement différents, ils ont été réunis dans le tableau 9.

Tab. 9 - Résultats de 15 confrontations dyadiques entre mâles de *Rattus rattus* de Piana et Ratino. Nomenclature d'après Cassaing 1984.

Acte <sup>1</sup>	N confrontations ± σ et valeurs extrêmes	% confrontations où acte présent	moyenne	
A	8,9 ± 3,1 (4-14)	100	} 91,2	investi- gation sociale
Fl	11,2 ± 4,1 (3-19)	100		
S	2,5 ± 1,6 (0-6)	93		
Cr	5,7 ± 2,7 (2-12)	100		
TM	1,5 ± 1,3 (0-3)	60		
At	0,5 ± 2,0 (0-8)	7	} 3,7	postures offensives
P	0	0		
C	0,5 ± 1,5 (0-6)	13		
O	0,2 ± 0,7 (0-3)	13		
E	0,9 ± 1,5 (0-4)	33	} 5,1	postures défensives
F	0	0		
D	0,8 ± 1,6 (0-6)	33		
So	0	0		

<sup>1</sup> explication des actes dans le texte.

On note globalement un faible niveau d'agressivité entre les mâles de ces îles, puisque moins de 10 % des actes et postures de comportement appartiennent aux catégories Agression-Défense. Ces résultats sont en accord avec ceux d'Halpin et Sullivan (1978) qui montrent que des *Peromyscus maniculatus* (Rongeurs Cricétidés) insulaires ont un niveau d'agressivité moindre que les continentaux.

Les actes d'investigation sont donc prépondérants, et en particulier les flairements et contacts corporels. Il semble que la reconnaissance interindividuelle soit rapide, puisque la grande majorité des actes enregistrés prend place pendant les 3 ou 4 premières minutes de la confrontation.

Une seule confrontation entre rats des environs de Bonifacio a pu être réalisée, révélant une méfiance très forte entre les deux individus. Il serait intéressant de compléter cet échantillon, et de réaliser une série de tests entre individus de la côte et des petites îles comme Piana et Ratino. Les résultats de la télémétrie laissent à penser que, malgré leur tolérance "intrapopulationnelle", les individus des petites îles peuvent être très agressifs vis-à-vis d'éléments étrangers...

## CONCLUSION

Les études menées depuis quatre ans sur *Rattus rattus* dans les îles Lavezzi ont montré que ces populations se distinguent de la population corse par leur morphologie, leur génétique, leur écologie et leur biologie.

D'une manière générale, l'étude par électrophorèse des protéines de la variabilité génétique de ces populations a révélé un polymorphisme accru par rapport à la population corse, ainsi qu'une double origine probable (corse et sarde) de ces animaux.

Par ailleurs, ceux-ci sont différenciés par un certain nombre d'allèles nouveaux qui montrent que cette population est relativement ancienne (Cheylan, 1986).

D'un point de vue morphologique, il apparaît que les animaux des îles sont significativement plus gros que ceux des environs de Bonifacio, et d'une façon générale de l'ensemble de la Corse. L'accroissement de taille est de 9 % et l'accroissement de poids de 37 %.

Par ailleurs, la différenciation de ces populations est permise par des modifications de plusieurs paramètres biologiques.

Les densités de toutes les populations des îles Lavezzi ont été, durant les quatre années d'étude, nettement plus élevées que celles observées ailleurs en Corse, oscillant autour de 20-30 individus par ha, ce qui n'a été observé ailleurs qu'à Hawaii.

Ces densités élevées sont permises par une agressivité réduite des mâles, et une réduction de la fécondité qui compense l'allongement probable de l'espérance de vie. En permettant à l'espèce de construire des populations plus importantes à surface égale, l'augmentation de densité réduit les risques d'extinction de la population et permet son évolution éventuelle, qui est renforcée par le rejet des immigrants qui essayent de s'intégrer dans ces groupes probablement bien structurés.

Ces populations micro-insulaires se sont donc révélées particulièrement intéressantes d'un point de vue évolutif, puisque leur différenciation a pu s'effectuer en un temps très bref, inférieur à 2.000 ans en tout état de cause. \*

\* La plus ancienne mention de rat noir en Corse est datée du 6<sup>e</sup> siècle après J.C (Vigne et Marival-Vigne 1985). Néanmoins, cette espèce apparaît bien plus tôt en Sardaigne et aux Baléares, et se répand largement en Europe à l'époque romaine. Il est probable que sa présence en Corse remonte au moins à l'époque romaine".

BIBLIOGRAPHIE

- ALCOVER J.A. (1983) - Contribució al coneixement dels mamífers de les Balears i Pitiüses: Carnivora, Rodentia. Tesi doctoral, Barcelona 723 pp.
- CASSAING J. (1984) - Interactions intra et interspécifiques chez les souris sauvages du Midi de la France *Mus musculus* & *Mus spretus* Conséquences sur la compétition entre les deux espèces. Biology of Behaviour 9: 281-293.
- CHEYLAN G. & GRANJON L. (1985) - Ecologie d'une population de rats noirs à Port-Cros (Var). Méthodologie et premiers résultats obtenus sur quadrat. Trav. Sci. Parc Nat. Port-Cros 11:
- CHEYLAN G. (1986) - Facteurs historiques, écologiques et génétiques de l'évolution de population méditerranéennes de rats noirs. Discussion des modèles de spéciation. Doct. D'Etat, Montpellier 94 pp.
- CLARK D.B. (1980) - Population ecology of *R. rattus* across a desert-montane forest gradient in the Galapagos islands. Ecology 61: 1422-1433.
- DANIEL M.J. (1972) - Bionomics of the Ship Rat *rattus rattus* in a New-Zealand indigenous forest. New Zealand Journal of Science 15: 313-341.
- DELATTRE P. & LE LOUARN H. (1981) - Dynamique des populations de Rat noir *Rattus rattus* en mangrove lacustre. Mammalia 45: 275-288.
- EWER R.F. (1971) - The biology and behaviour of a free-living population of Black Rats *Rattus rattus* . Animal Behaviour Monographs 4: 127-171.
- FELTEN H. & STORCH G. (1970) - Kleinsäuger von den italianischen Mittelmeer-Inseln Pantelleria und Lampedusa. Senckenbergiana Biologica 51: 159-173.
- GOMEZ J.C. (1960) - Correlation of a population of Roof Rats in Venezuela with seasonal changes in habitat. American Midland Naturalist 63: 177-193.
- GRANJON L. & CHEYLAN G. (à paraître) - Compétition et évolution d'une guildes de Muridés insulaires (*Mus*, *Rattus* et *Apodemus* en Corse).

- HALPIN Z.T. & SULIVAN T.P. (1978) - Social interactions in island and mainland populations of the Deer Mouse *Peromyscus maniculotus*. Journal of Mammalogy 59 : 395-401.
- KAHMANN H. & HAEDRICH B. (1957) - Eine untersuchung an *Rattus rattus* auf der Insel Korsika. Zoologischer Anzeiger 158 : 233-257.
- TAMARIN R.H. & MALECHA S.R. (1971) - The population biology of Hawaiian Rodents : demographic parameters. Ecology 52 : 383-394
- THIBAUT J.C., DELAUGERRE M., CHEYLAN G., GUYOT I., & MINICONI R. (à paraître) - Les vertébrés terrestres non domestiques des îles Lavezzi (sud de la Corse). Bulletin de la Société Linéenne de Lyon.
- VIGNE J.D & MARINVAL VIGNE M.C. (1985). Le rat en Corse au 6 ème siècle après J.C ?. Mammalia 49 : 138.
- WATSON J.S (1950) - Some observations on the reproduction of *Rattus Rattus* Proceedings of the Zoological Society of London 120 : 1 - 12.

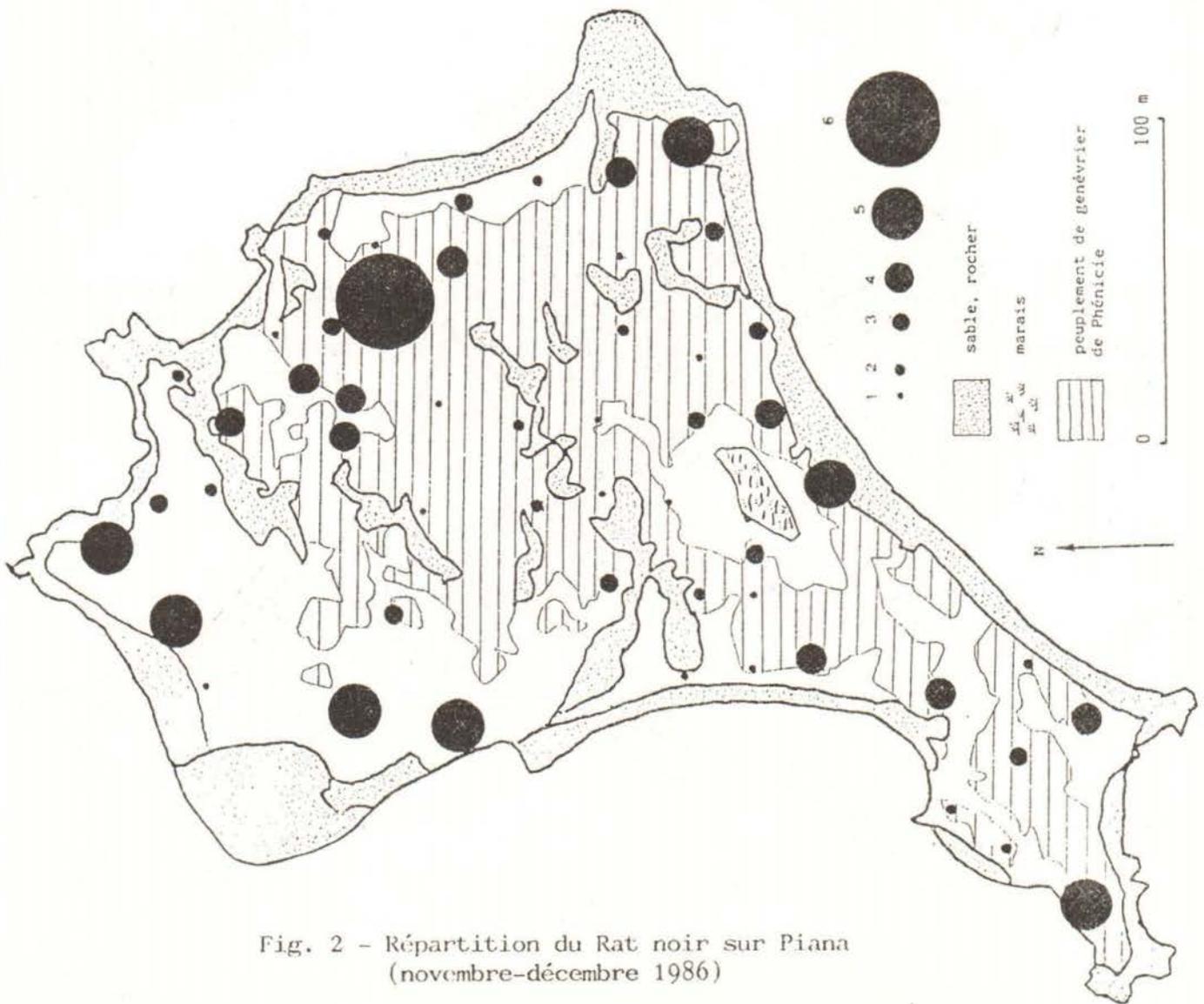
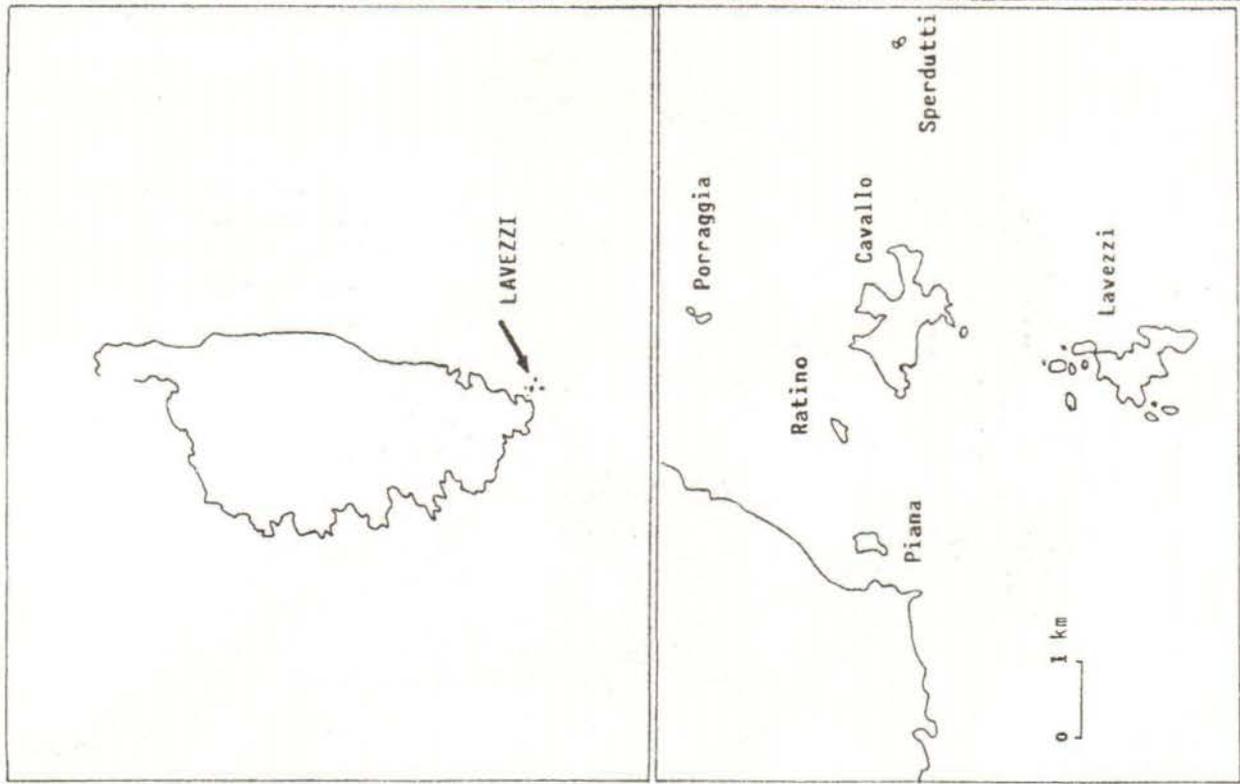


Fig. 2 - Répartition du Rat noir sur Piana (novembre-décembre 1986)

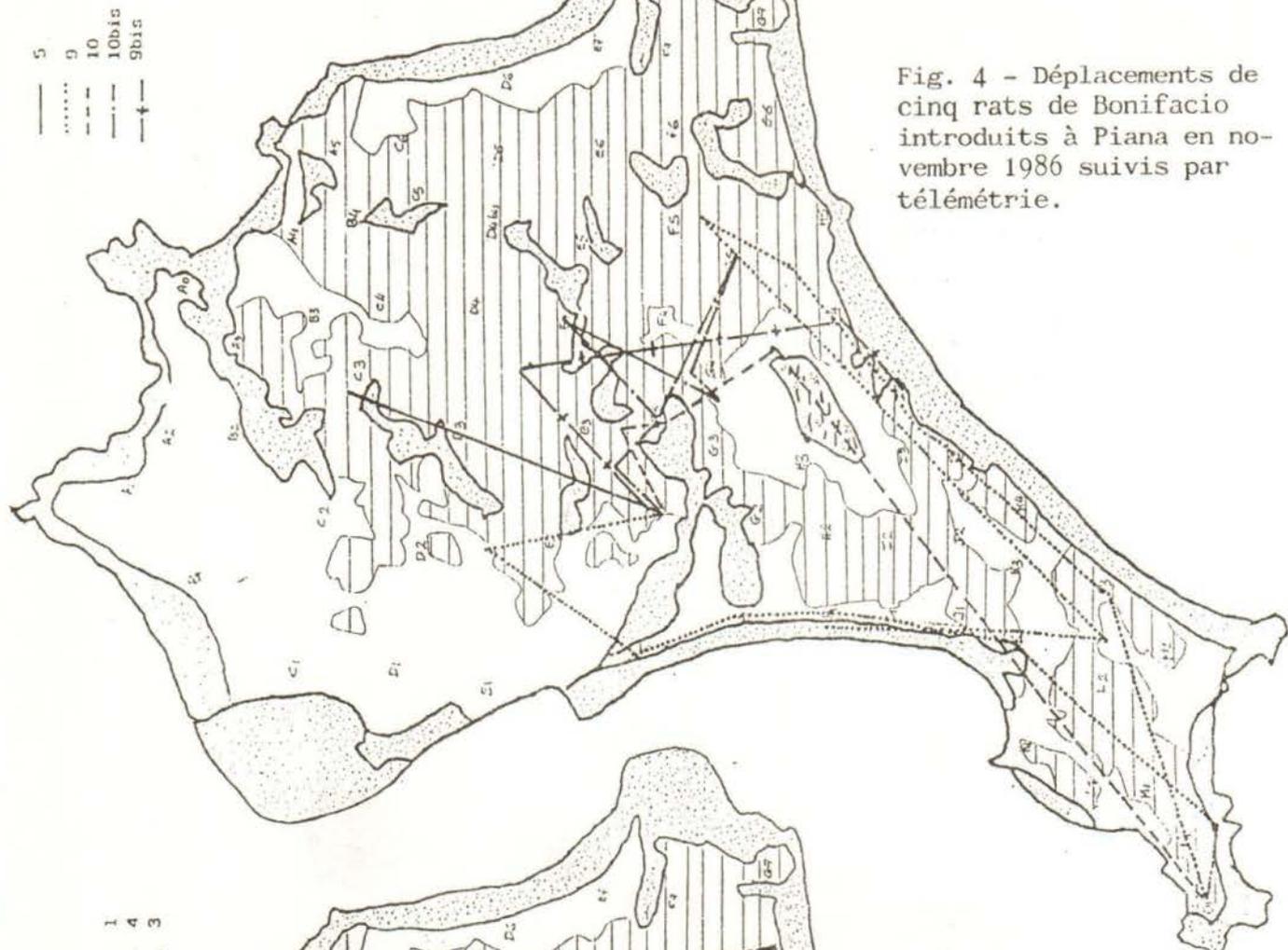


Fig. 4 - Déplacements de cinq rats de Bonifacio introduits à Piana en novembre 1986 suivis par télémétrie.

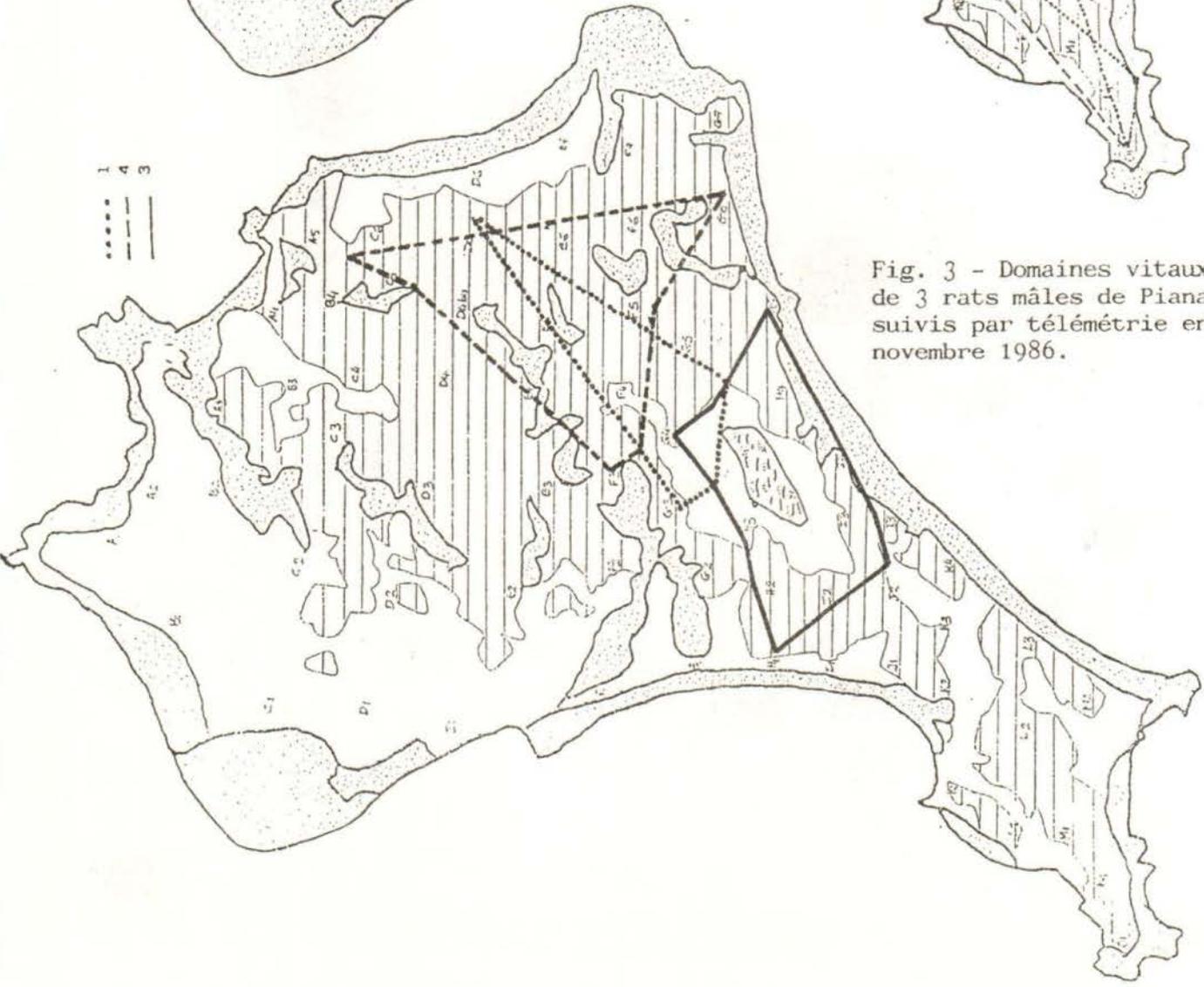


Fig. 3 - Domaines vitaux de 3 rats mâles de Piana suivis par télémétrie en novembre 1986.

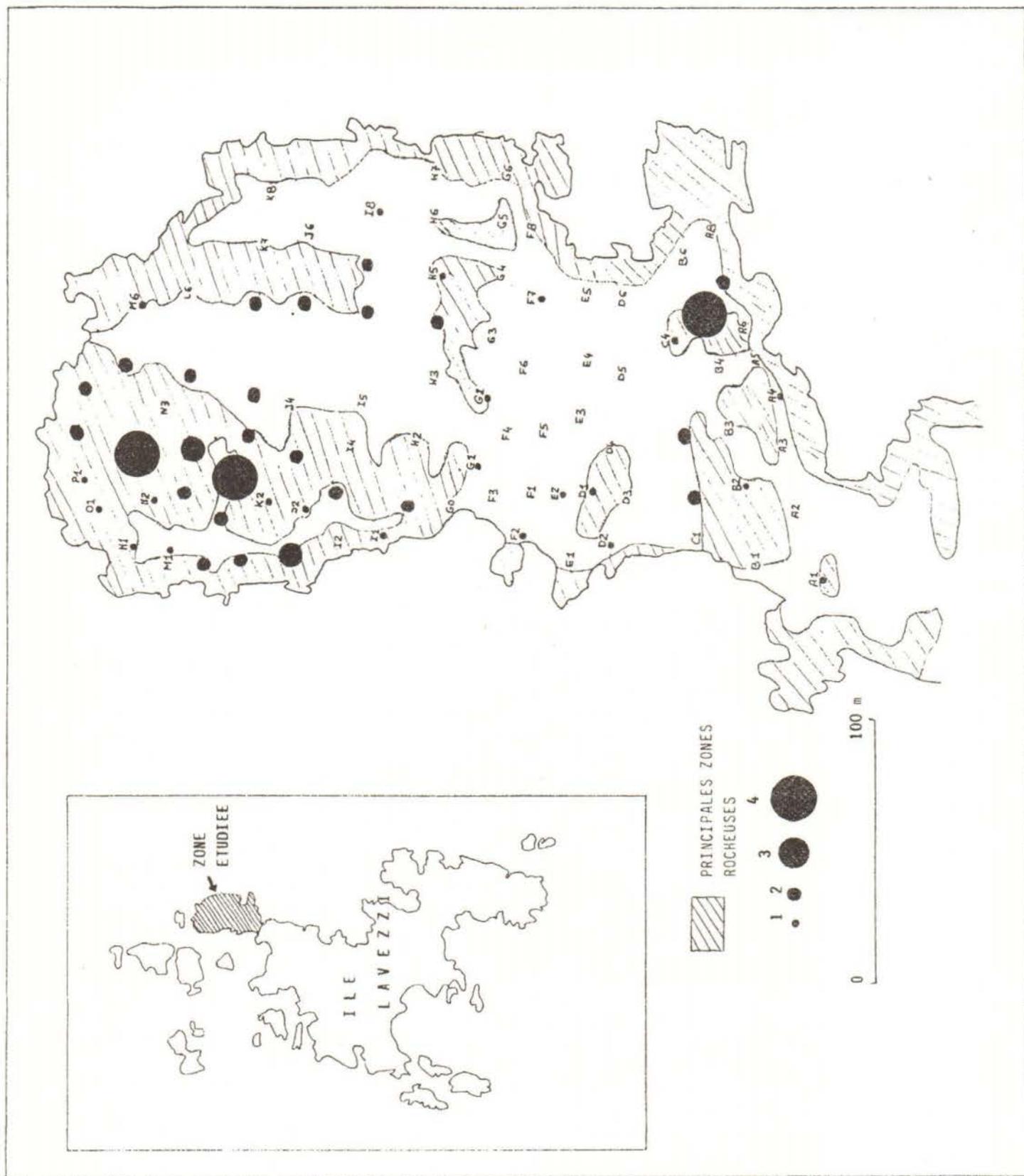


Fig. 1 - Répartition du Rat noir à Lavezzi en juillet 1984 (nombre de captures par jalon).



## INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

Les textes seront écrits en français, ils seront entièrement dactylographiés en simple interligne (y compris les résumés, notes infra - paginales, tableaux et légendes des figures) sur du papier de format A 4 (21cm x 29,7cm), recto seulement.

LE TEXTE des articles sera en principe organisé comme suit : introduction situant le problème posé, Matériel et méthodes, résultats, discussions, conclusions, remerciements, bibliographie ; des modifications par rapport à ce schéma général sont possibles, en fonction de la nature de l'article. Les noms latins seront soulignés et accompagnés (à leur première apparition dans le texte) de leur autorités ; les autorités seront dactylographiées en caractères romains, ce qui les distinguera des références citées dans le texte et dactylographiées en capitale.

Pour les travaux ayant plus de deux auteurs, le nom du premier sera suivi de "et al", sauf s'il y a possibilité de confusions, auquel cas les deux premiers auteurs seront cités. Les titres seront soulignés et les titres principaux seront dactylographiés en capitales, les sous titres en caractères romains. Les symboles, unités et la nomenclature seront conformes à l'usage international.

BIBLIOGRAPHIE : Les références seront rangées par ordre alphabétique. Pour les articles ayant plusieurs auteurs, tous les co-auteurs seront cités. Dans le cas d'articles cités dans des périodiques, elles comporteront dans l'ordre : auteur(s), date, titre de l'article, nom de la revue, pays d'édition, numéro de volume (numéro de fascicule), première et dernière page. Le nom des revues sera abrégé conformément à BIOSIS (Serial sources for the biosis data base : Biosciences information service, 2100 Arch street, philadelphia, Pa 19103 USA).

Pour les ouvrages, ou les articles provenant d'ouvrages collectifs, on indiquera dans l'ordre : auteur(s), date, titre de l'article, titre de l'ouvrage, éditeurs, publisher, ville ou pays d'édition, première et dernière page.

TABLEAUX : Ils seront numérotés consécutivement, en chiffres romains, seront accompagnés d'une légende (placée au-dessus) et seront cités dans le texte. Les titres des colonnes et des lignes seront brefs, les traits verticaux seront évités.

FIGURES : Elles seront numérotées en chiffres arabes en une série unique et seront mentionnées dans le texte. Chaque figure sera accompagnée d'une légende (placée au-dessous). L'échelle sera indiquée sur les figures au moyen d'un trait gradué. Les numéros des figures ne seront pas encadrés. Tous les termes, abréviations et symboles devront correspondre à ceux utilisés dans le texte. Les groupes de figures ne seront pas mentionnés sous le nom de planches.



TRAVAUX SCIENTIFIQUES DU PARC NATUREL REGIONAL

ET DES RESERVES NATURELLES DE CORSE

Cette publication se veut être le reflet des études scientifiques entreprises tant dans le périmètre du Parc Naturel Régional de Corse que dans celui des Réserves Naturelles.

La fréquence de parution est de 5 à 6 numéros par an, suivant la richesse des études.

Ces études sont financées :

- grâce au concours de l'Etat et de la Région en ce qui concerne les études menées dans la Réserve Naturelle de Scandola et dans le P.N.R.C.
- grâce au concours de l'Etat, de la Région et du Département de la Corse du Sud pour les études menées dans les Réserves Naturelles des îles Cerbiciale et des îles Lavezzi.

Abonnement et achat au numéro

- Abonnement 1984 :

- . France 90 F. (port compris)
- . Etranger 120 F. (port compris)

- Prix au numéro :

- . France 20 F. + 7,40 F. port
- . Etranger 20 F. + 9 F. port

La demande est à adresser à :

Parc Naturel Régional de Corse  
B.P. 417  
20184 AJACCIO CEDEX

accompagnée du règlement :

- . par chèque bancaire à l'ordre de Madame le Payeur Régional.
- . par chèque postal au nom du régisseur du Syndicat Mixte du Parc.
- . par virement au CCP N° 1700-17 N

La liste des anciens numéros disponibles ainsi que leur sommaire peut-être envoyée sur simple demande.

