

**Jornada sobre recerca i conservació del
medi natural**



**Aportacions de la recerca a la
gestió dels espais naturals
protegits dels Països Catalans**

*Recerca, conservació i gestió de la
biodiversitat al Parc Natural Regional
de Port Comte (Alguer, Sardenya, Itàlia)*

Vittorio Gazale Parc Natural Regional de Port Comte
Antoni Torre IEC, IVRAM



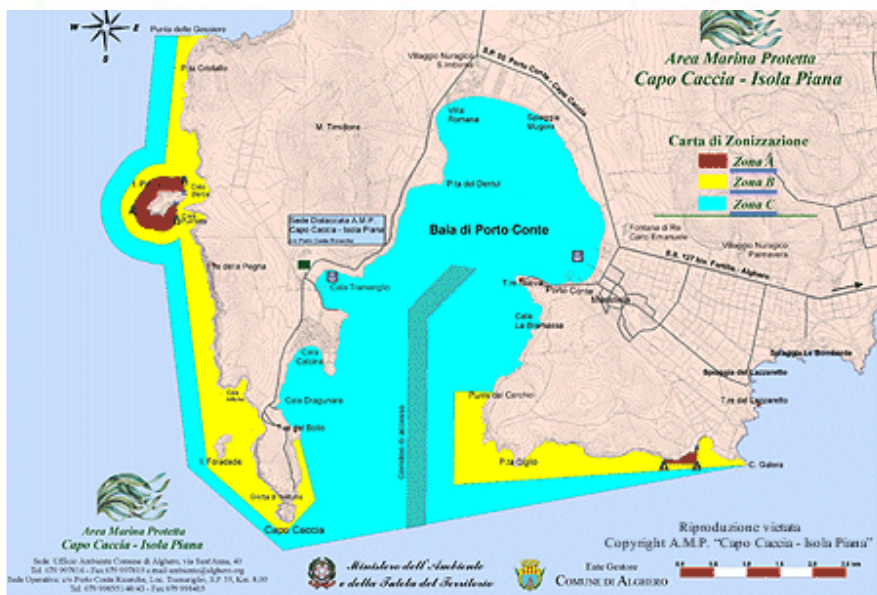
El Prat de Llobregat, 21 i 22 d'octubre de 2011

Àrees protegides a L'Alguer



Parc Natural Regional de Port Comte

Superfície: 5.350 he (22,3% de tot el territori municipal de L'Alguer).



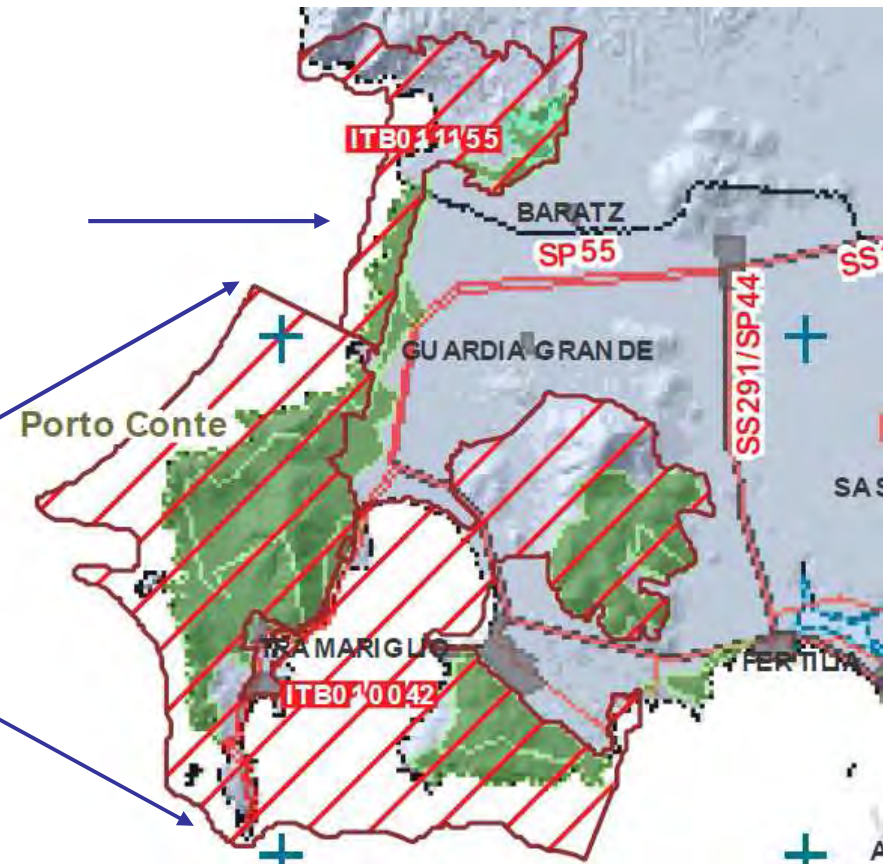
AMP de Cap de la Caça – Illa Piana

Superfície: 2.631 hectàres



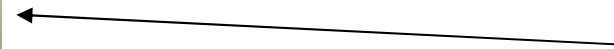
LIC Llac de Baratz – Port Ferru

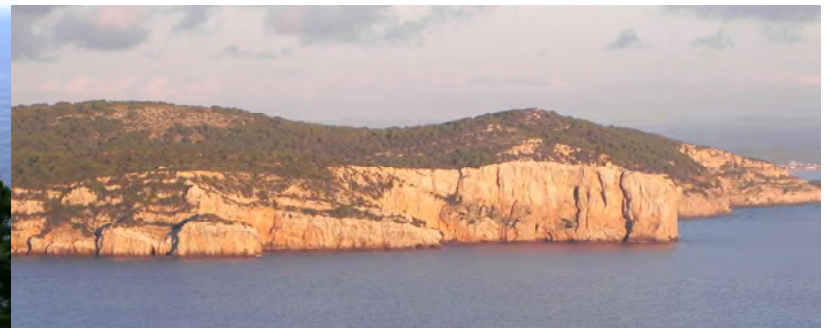
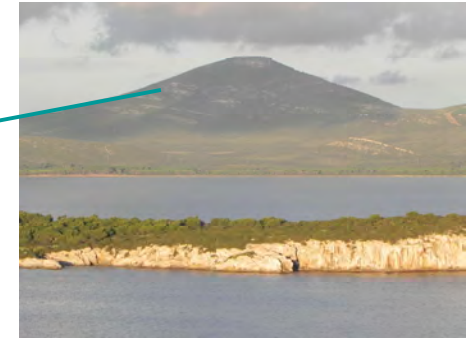
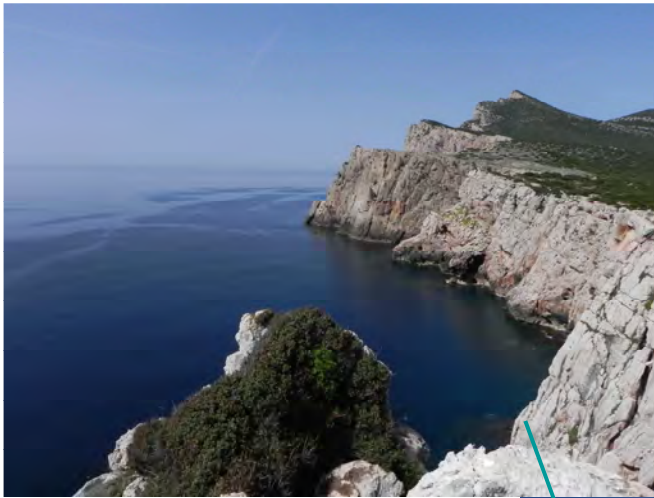
ZEPA Costa i Rada de L'Alguer –
Port Comte



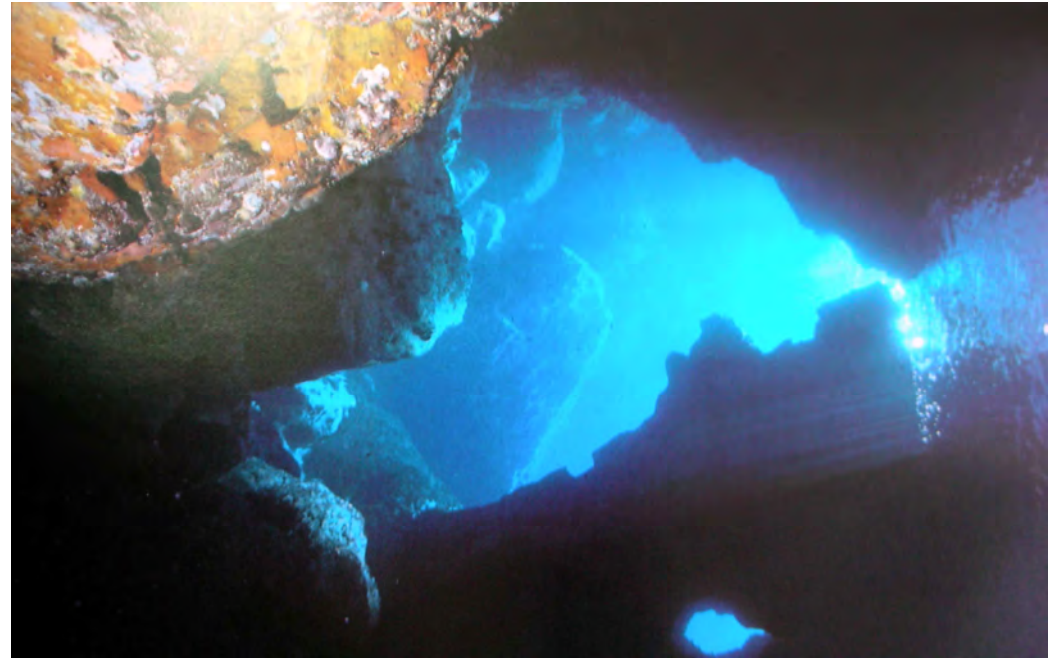
LIC Cap de la Caça i P.ta del Lliri

Enquadrament geogràfic del Parc Natural Regional de Port Comte









La recerca científica en el Parc Natural Regionale de Port Comte

El Pla de Gestió del Parc



Objectius



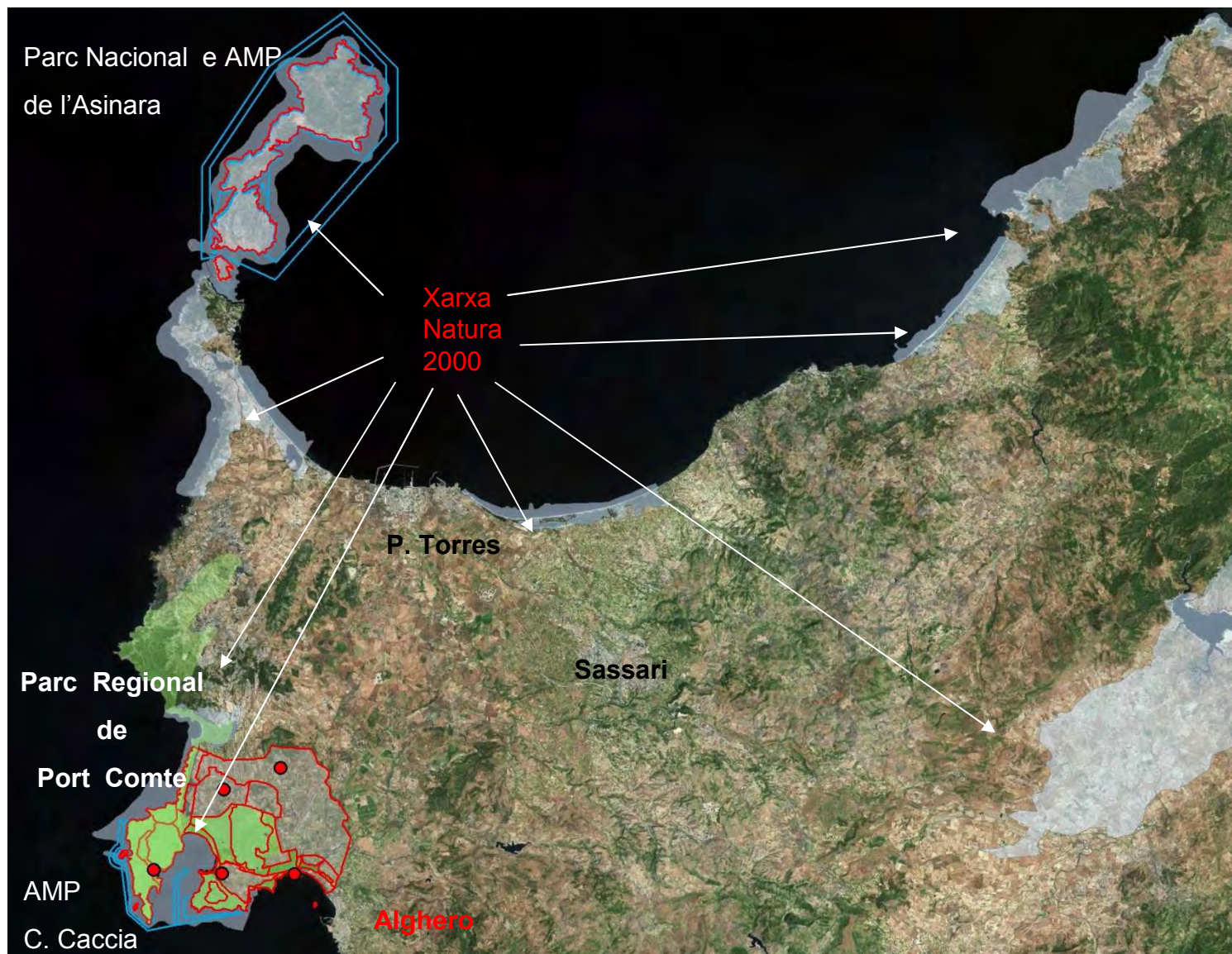
Millorar el coneixement de la biodiversitat

Individualitzar criticitats i amenaces

Predisposar programes per

- el manteniment i el restabliment de la biodiversitat
- la gestió de les espècies invasives
- l' estudi i la gestió de les espècies endèmiques i de interès conservacionistic.

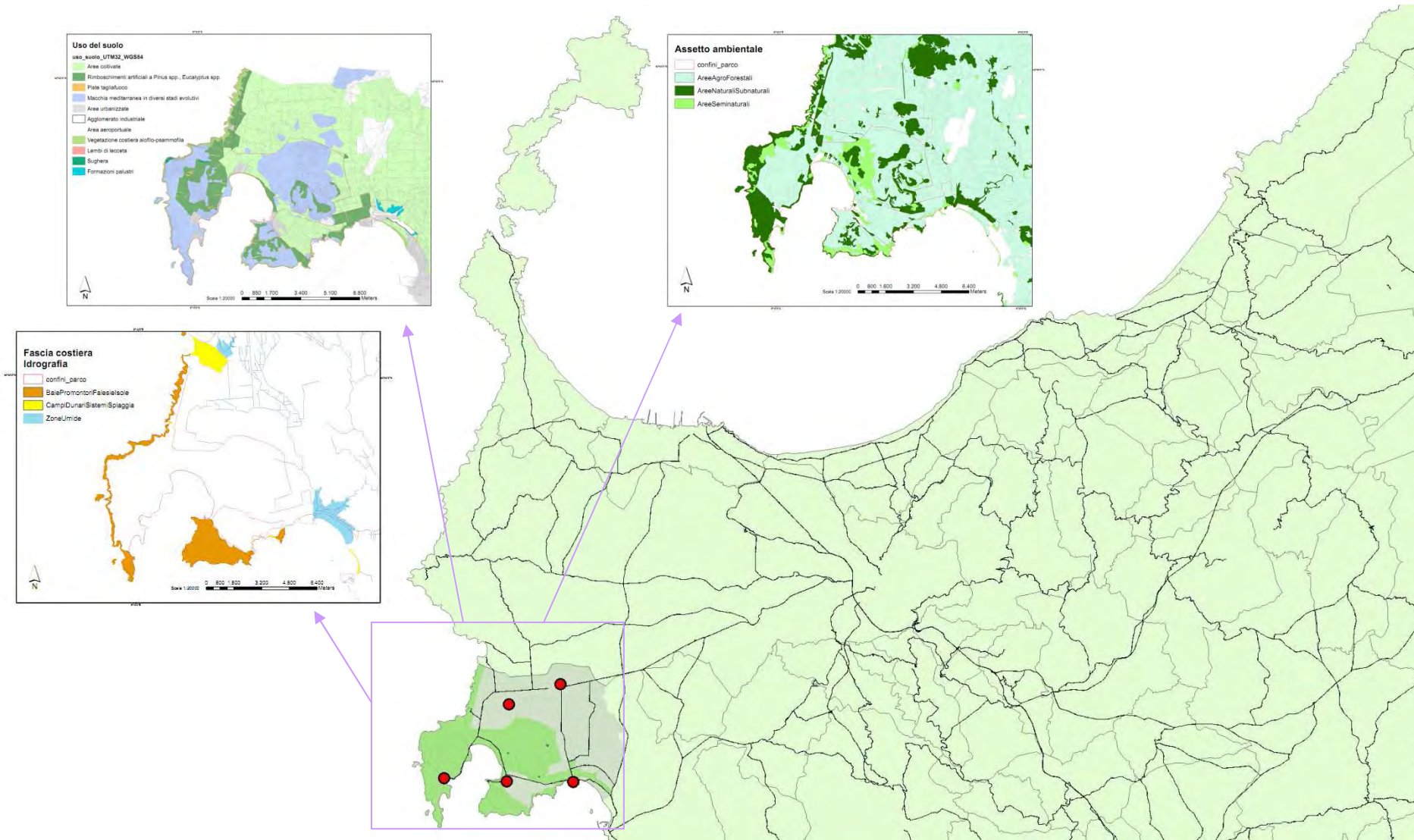




Área de estudio



El GIS com instrument de síntesi i gestió



Unitats paisatgístic- territorials del Parc



Fitxes de les unitats paisatgístic-territorial del Parc



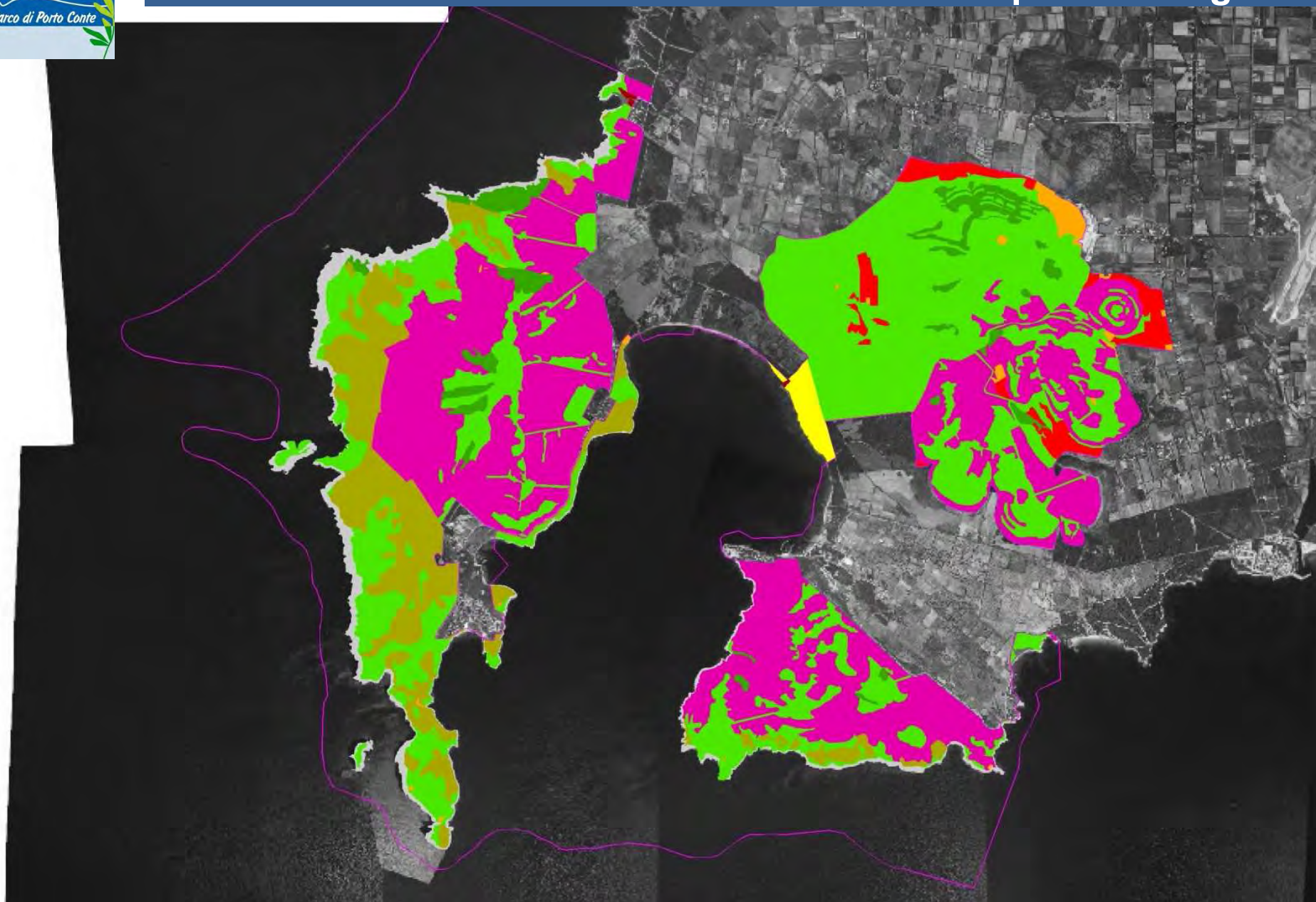
Parc Natural Regamús de Portu Conte

1 CAPO CACCIA	
1. PROFILO DEL MACROAMBITO	
Superfície	1649 ha
Popolació interessada	?
Macroambit	Capo Caccia, Iota Plana e Foradada, Tramargiu, Monte Thindone
Sistemes de relació amb àrees limítrofes	
1. macroambit	Costa Trissacai, Monte Doglio
2. altre	?
2. SISTEMA AMBIENTALE	
Geomorfologia	<p>El complexo calcàric de Capo Caccia è il risultato di numerose fasi di deposizione (un deposito di materiale molto argilloso), di erosione e di agenti di origine sia marina (spessa ginecosecchata, a recessi hanno le cordi laterali) sia terra (scarsa sul arco ginecosecchata, a corrette rispetto attuale l'arco corrotto), inoltre, l'azione erosiva del mare, delle acque acide sotterranee e lo sgombramento delle rocce al termine dell'ultima glaciazione, importante per detriti in stato attuale in compagnia di materiale litorale che hanno causato, negli anni, il distacco e scivolamento di parti di scivolo con la formazione degli scogli di Foradada e Plana. Di seguito si riportano nella specifico i tipi morfologici prevalenti in ciascun micro-ambiente:</p> <p>Capo Caccia, Iota Plana e Foradada LS01 - Rocce prevalentemente calcaree, calcinose e gessose; LS04 - Rocce costituite da alteri calcari; LS05 - Rocce prevalentemente calcinose calcaree e calcinose;</p> <p>Tramargiu LD07 - Materiali solerti per accimento detritici di talda a pezzatura grossolana prevalente; LS01 - Materiale granulare cementato o molto addensato a grana prevalentemente grossolana;</p> <p>Monte Thindone LS01 - Materiale granulare cementato o molto addensato a grana prevalentemente grossolana; LS04 - Rocce costituite da alteri calcari;</p>
Geologia	<p>Il macroambiente è caratterizzato da calcari massicci (a facies argillata) del Cretaceo inferiore. Si tratta di calcari bioclastici grossolani a rite spugnati, porosi (oltre 300 m circa, ammesso talmente nella parte terminale di Capo Caccia). Una parte di questo gruppo è stato eroso durante l'emersione mesozoica. La zona di Cala Lunga è costituita da materiali granulari grossolani. Il resto del promontorio, compreso Monte Thindone, è caratterizzato da materiale mesolitico: pirritico ambrato. L'elenco seguente indica i tipi morfologici prevalenti:</p> <p>Capo Caccia, Iota Plana e Foradada GL06 - Calcari argillati omolitici dolomiti; Caballu e Kiferi; GL08 - Calcari e marie; GL02 - Iota Plana - Caballu e Kiferi;</p> <p>Tramargiu GL01 - Rocce di depositi litorali di origine recente, recenti; GL06 - Calcari argillati omolitici dolomiti; Caballu e Kiferi;</p>



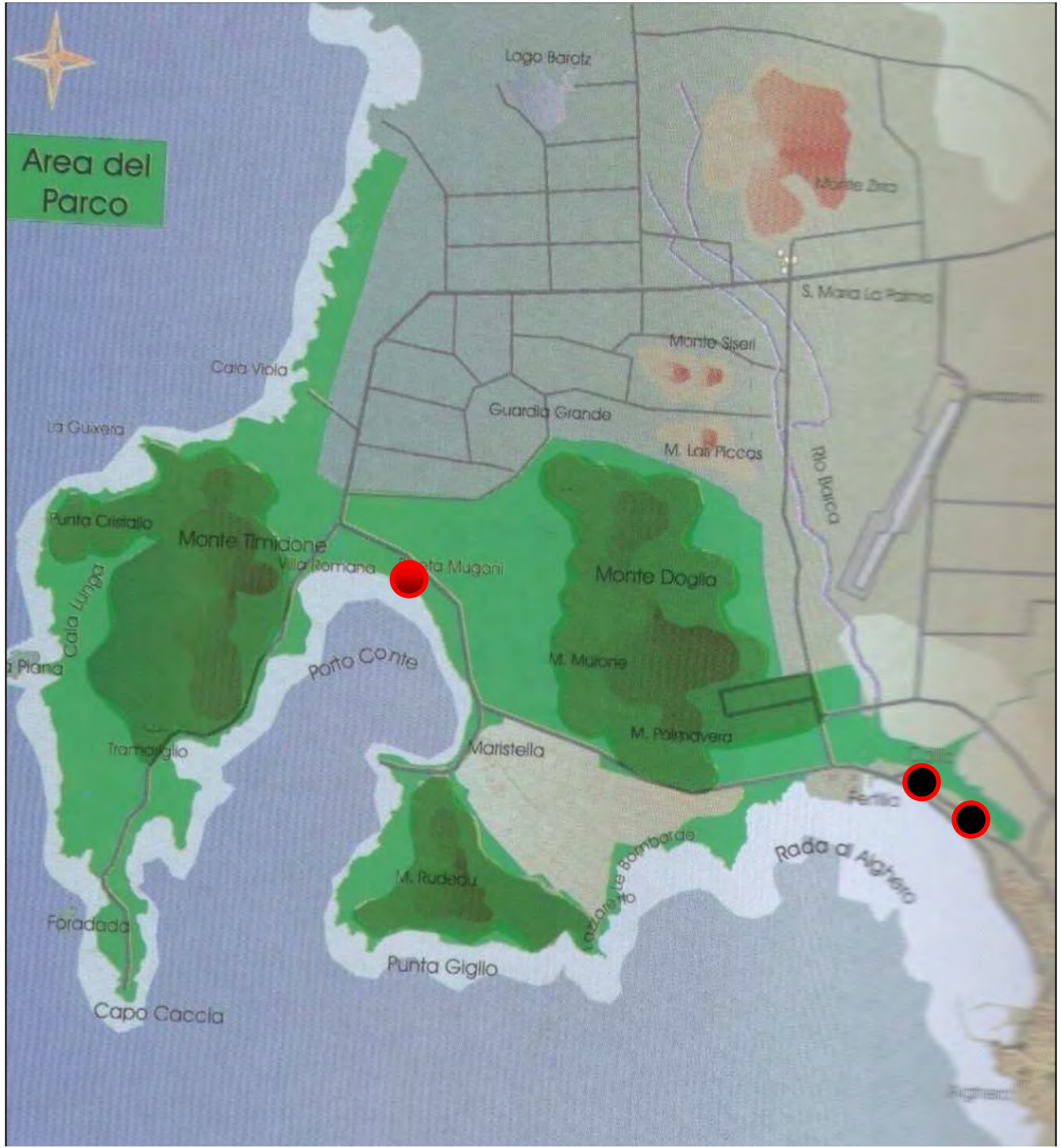
Parc Natural Regamús de Portu Conte

5 CALICH	
1. PROFILO DEL MACROAMBITO	
Superfície	450 ha
Popolació interessada
Macroambit	Calich;
Sistemes de relació amb àrees limítrofes	
1. macroambit	Monte Doglio;
2. altre	Bonifacia; Comune di Figheru; Bonifatu di Ferrania;
2. SISTEMA AMBIENTALE	
Geomorfologia	<p>Nel Calich si è formata la formazione dei conoidi di marie solidi di Monte Plia da dove dopo all'innalzamento di livello di mare hanno alla costa, con la formazione dello stagno. Da il punto di vista geologico esso poggia su terreni di varia natura: le spoglie del Pleistocene e la sponda Nord da il parte marina ed il Miocene. Figheru sono caratterizzati da calcari (porritici) e calcaree calcaree e del Cretaceo superiore. La sponda Nord dal travertini calcaree calcaree a Monte Thindone, è le spoglie si è di origine di origine edibla, con resti di molluschi (Foresi). Di seguito si riportano nella specifico i tipi morfologici prevalenti in ciascun micro-ambiente:</p> <p>LS 04 - Materiali solerti di depositi recente e di origine; LS 05 - Rocce prevalentemente calcaree (Arcaiche e calcinose); LS 04 - Rocce costituite da alteri calcari e dolomiti; LS 01 - Rocce prevalentemente calcaree, calcinose e gessose;</p>
geologia	<p>GL01 - Depositi litorali recenti, calcaree e marie; GL02 - Depositi calcaree con argilline calcaree;</p>
Morfologia	<p>Vie di seguito dettagliata la composizione delle (1) (1) morfologia: 2 - Ditta delle alture di Monte Plia; 3 - Ditta Calich e Monte Thindone; 4 - Ditta Monte Thindone e Calich;</p> <p>Complesso idrogeologico; Comici - complesso calcareo marino del Cretaceo;</p>
Livello di mare	Si tratta la prevalenza di aree calcaree ad argilline, ad eccezione del corpo litorale e delle scogliere.
Uso del suolo	Si riportano la forma e le facies di terreni e scopi agricoli: 2.1 - terreni agricoli - seminativi; 2.2 - terreni agricoli - colture perenni e semi-arboree.
Sceglie l'unità del suolo:	
- Alluvionale	La sponda della alluvionale può essere dettagliata come segue: 2 - area moderatamente argillosa; 3 - area moderatamente argillosa;
- Molluscario dei parcolli	SI - adatto all'inquinamento dei parcolli
- Riscaldamento meoclimato	SI - adatto all'inquinamento meoclimato
Note e particolari:	
Fine	<p>Nella zona delle doline (facies calcaree) si osserva la presenza di represse e fessure dal Cretaceo superiore, con Figheru e Cretaceo superiore. Sono presenti inoltre, tra le altre, anche come morfologia calcaree, Esternomopia compressa, Calcarenite di Monte Thindone, Calcarenite di Monte Thindone e Monte Thindone. La composizione è la distribuzione della vegetazione attorno allo stagno (Monte Thindone) negli ambienti di scivolo calcareo, calcareo. Si presenta con i calcari di Monte Thindone, dove il Pleistocene ha il presenza di un mollusco a</p>



Silene corsica





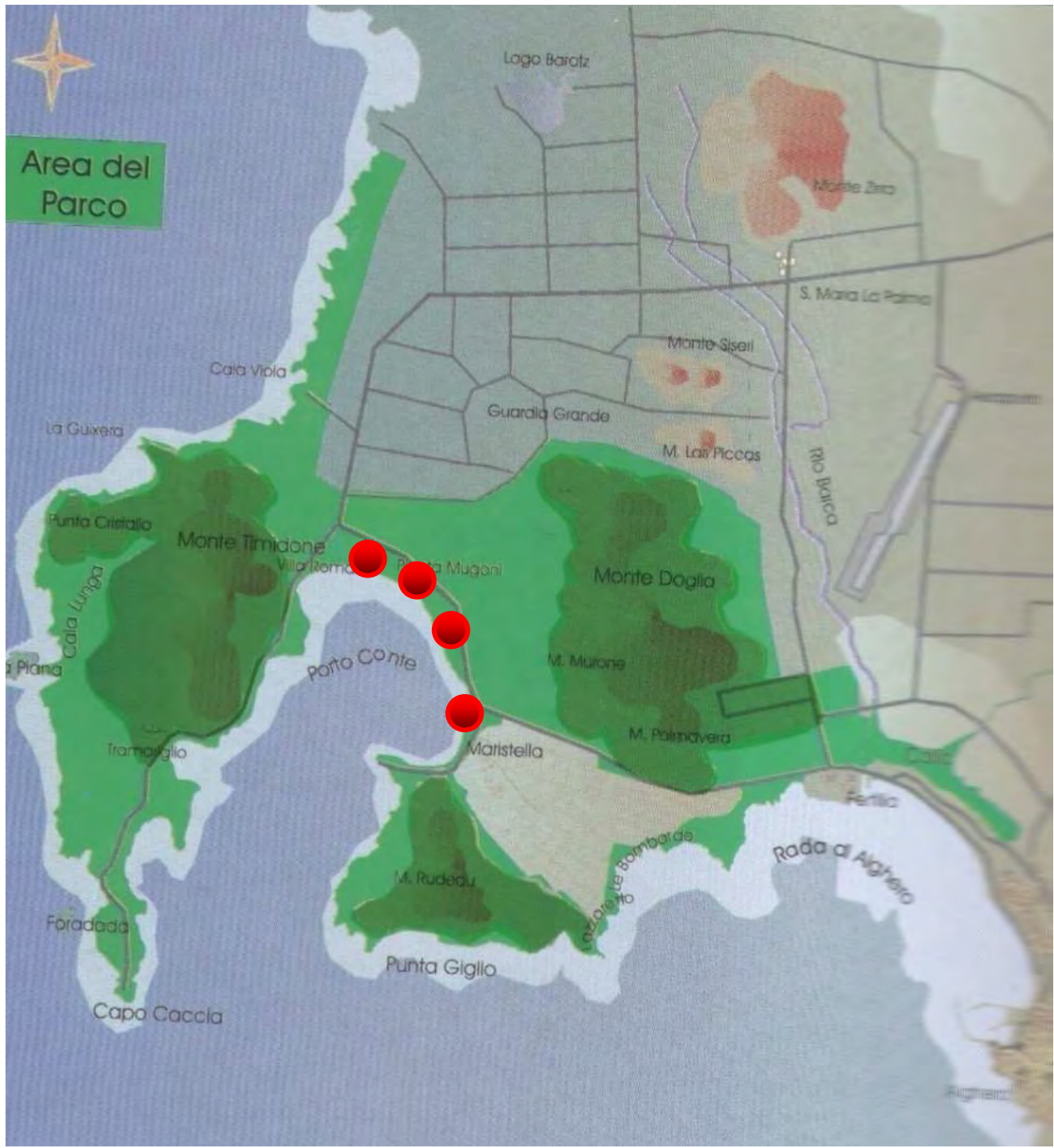
Anchusa crispa



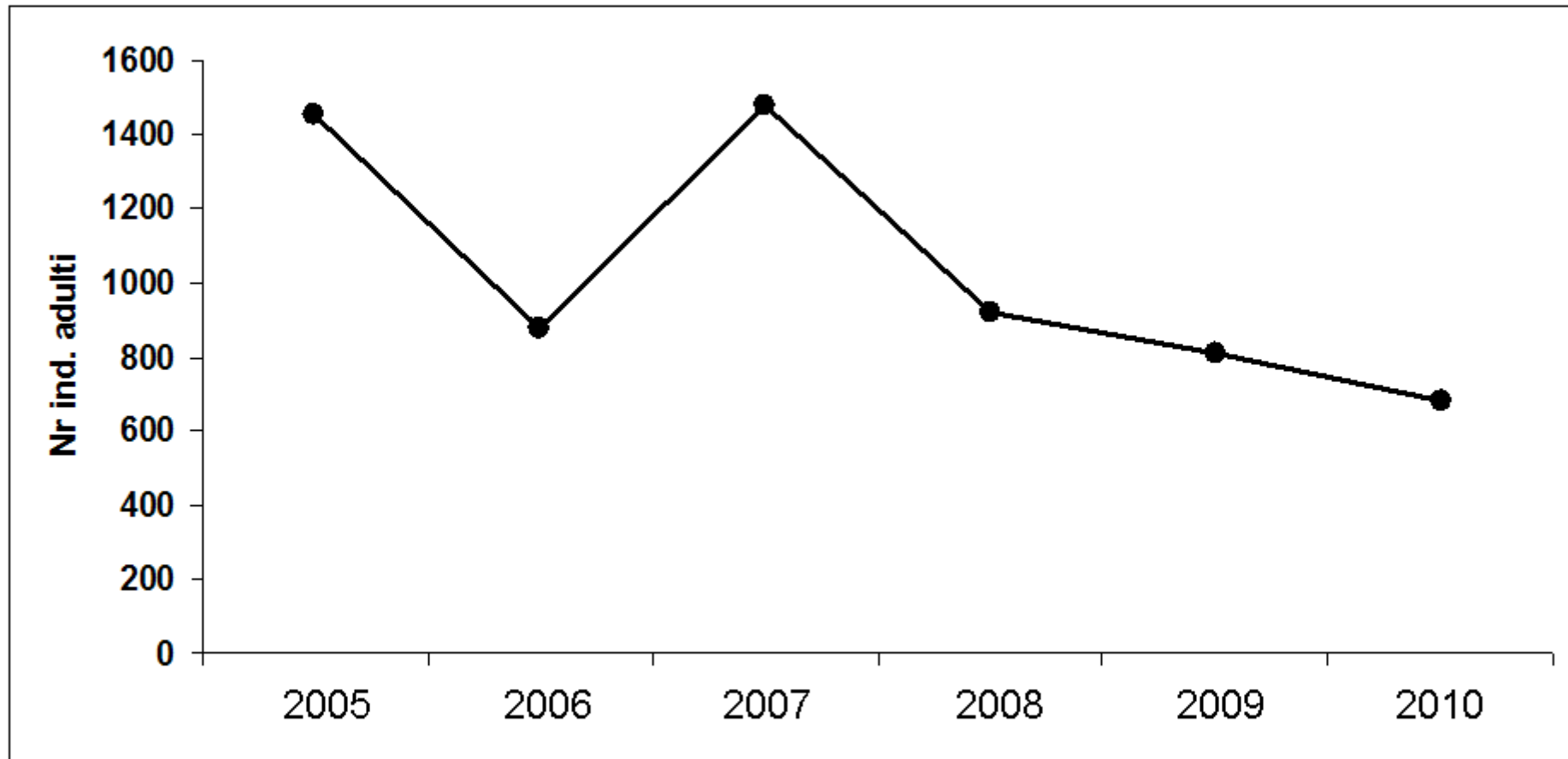


Anchusa sardoa





Variació de la població adulta de *Anchusa sardoa* (2005-2010)



Com es pot veure del gràfic, la població ha perdut el 54% en sols 3 anys, passant de 1476 individus en el 2007 a 679 en el 2010



Remoció de *Posidonia oceanica*

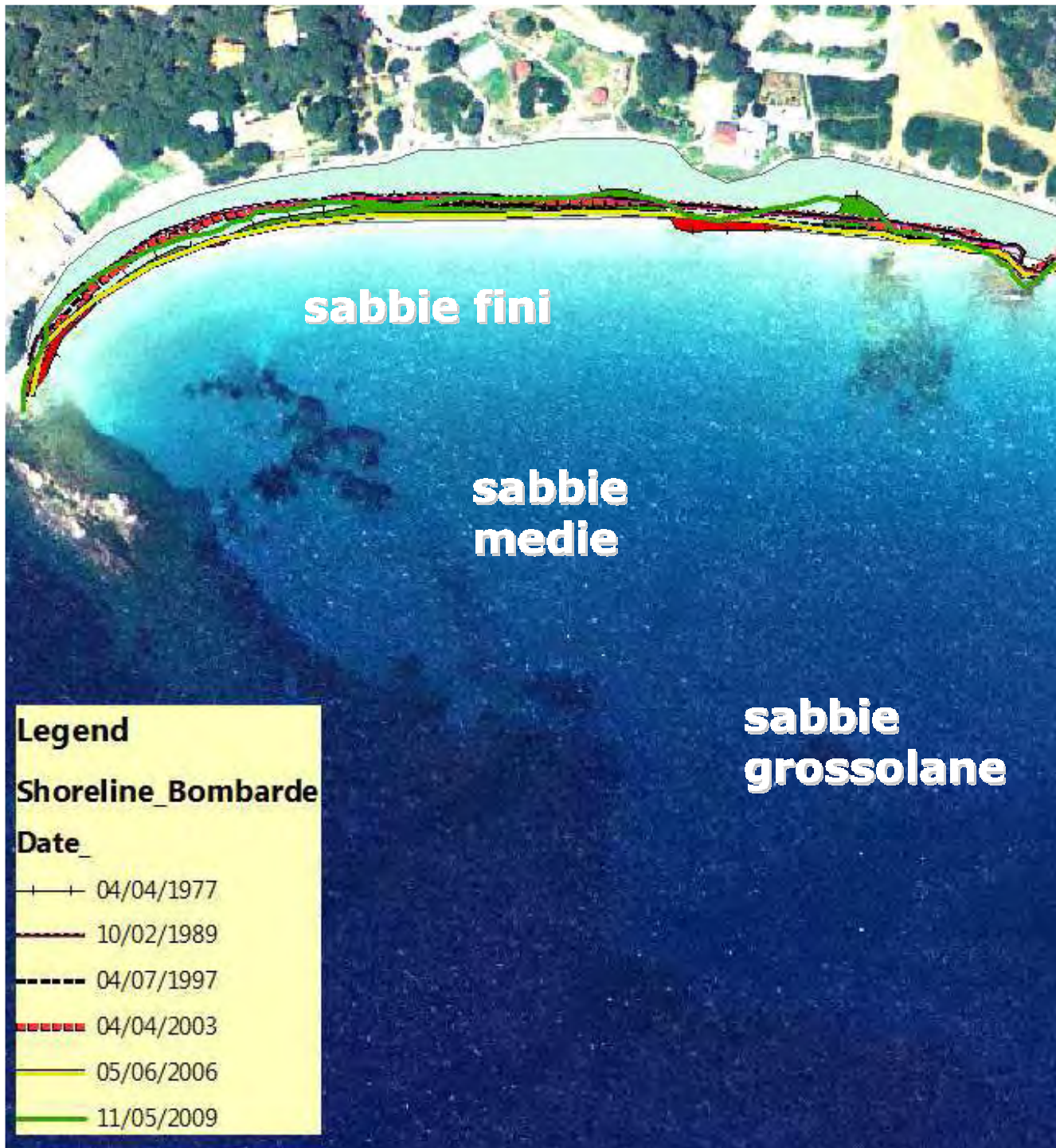
Espècies exòtiques

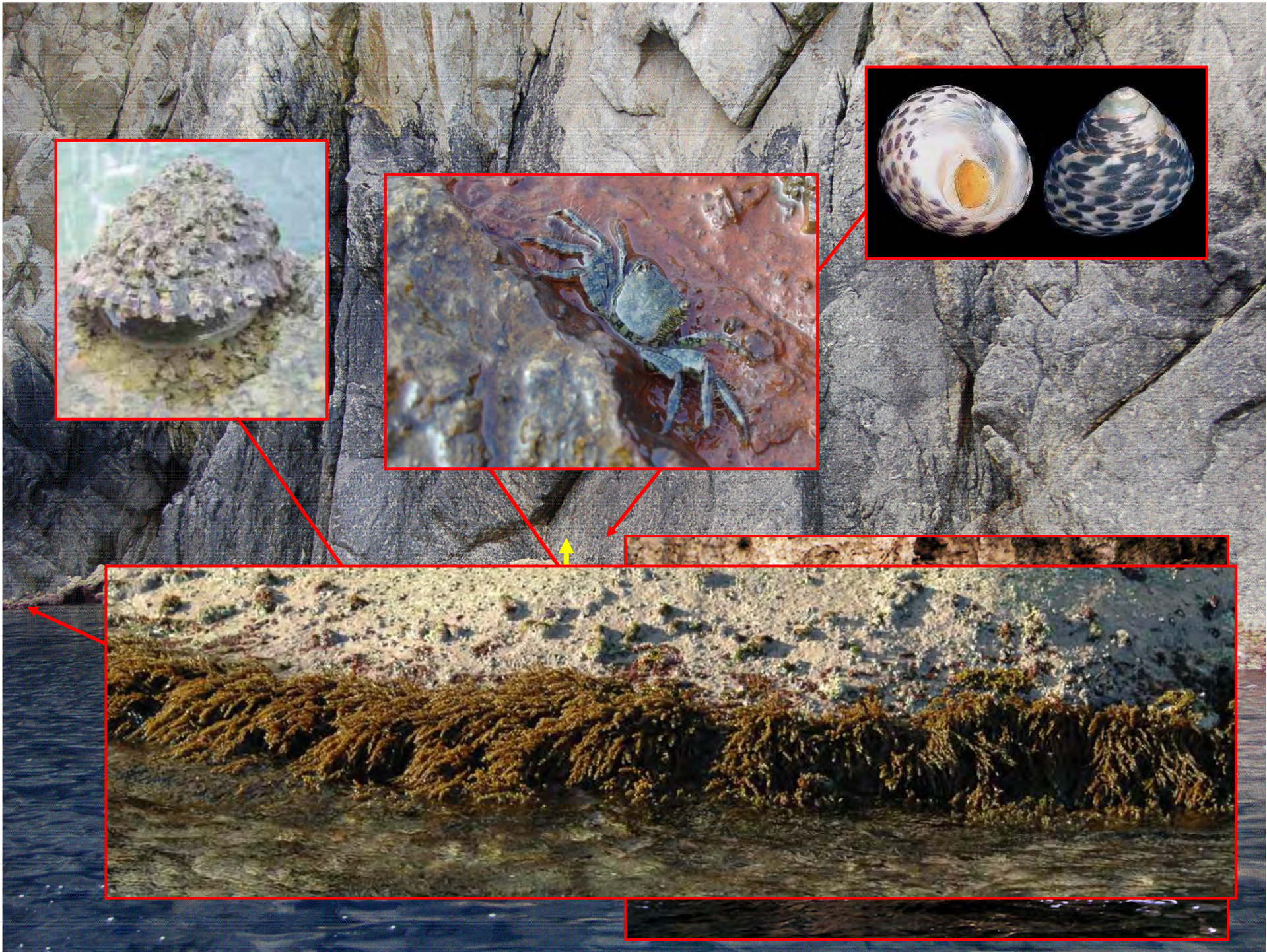


Àrees de rinaturalització. Reemplaçament de la vegetació al ·lòctona amb vegetació natural





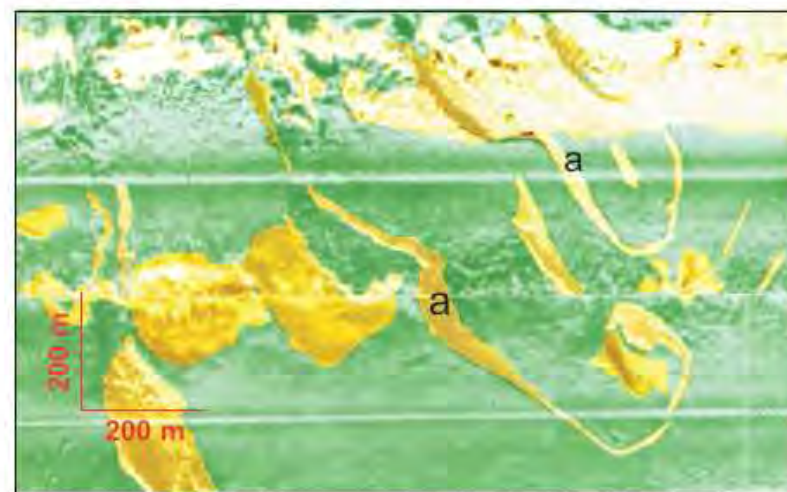
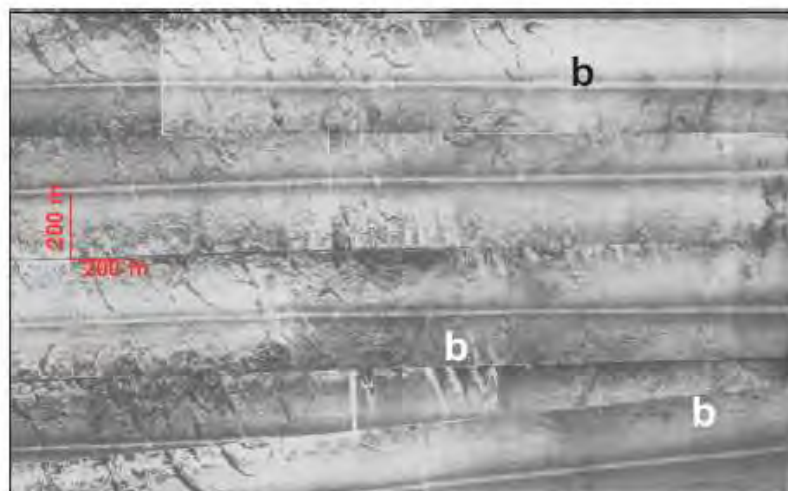








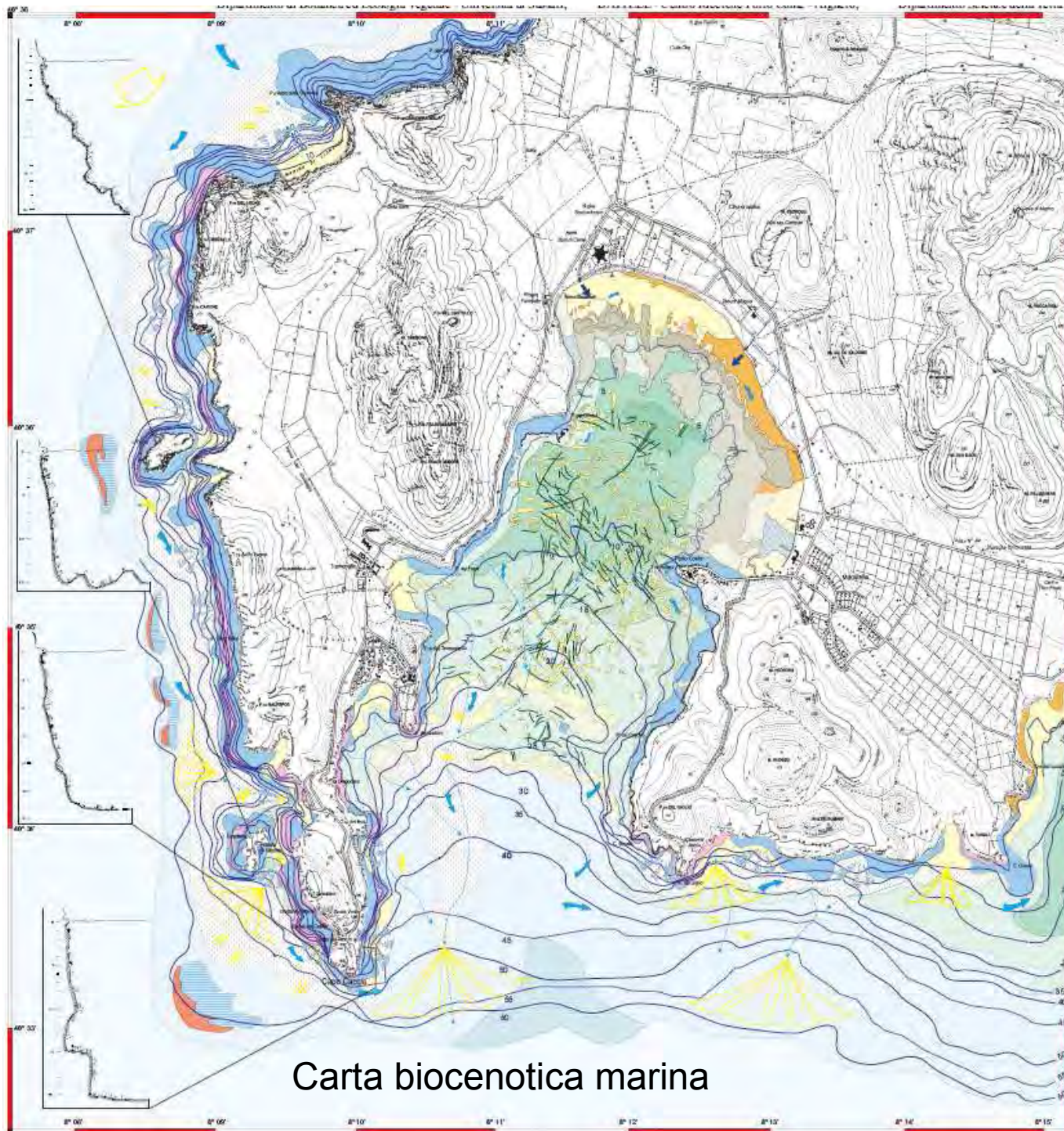
SONOGRAMMES PAR TÉLÉRILEVÉ ACOUSTIQUE



Baie de Portoconte - Photomosaïque des enregistrements S.S.S. a 100 KHz - Prog. MEDSPA 1988 : a) canaux intramatte orienté selon les lignes de flux des courants de fonds; b) sillons de pêche à la traîne plus fréquente en proximité de la limite inférieure.



Baie di Portoconte - Enregistrements S.S.S. a 500 KHz - Rlevé BATTELLE 1997- La haute fréquence confère aux images supérieur le détail lequel paie une bande explorée réduite. a) canaux intramatte rempli par sédiments bioclaste; b) sillons de pêche à la traîne; c) zone au Posidonia complètement dégradée par la traîne.



Carta biocenotica marina

Activitats de recerca: Censos quali/quantitatius dels vertebrats terrestres:

Metodologia

Status faunistic: reprodució certa, probable, possible

Classes d'abundància

Hàbitats freqüentats

Status de conservació

Nivell de protecció

Riquesa faunística dels hàbitats

Nombre d'espècies amenaçades per hàbitat

Valor de conservació dels hàbitats

La biodiversitat del Parc Natural Regionale de Port Comte: Vertebrats terrestres

Resultats

Amfibis i Rèptils 16 espècies

Mamífers 22 espècies

11 espècies estan incloses en l'annex 2 de la Directiva 43/92 (1 Amfibi, 4 Rèptils i 6 Mamífers)

20 espècies estan incloses en l'annex 1 de la Directiva 409/79

Ocells

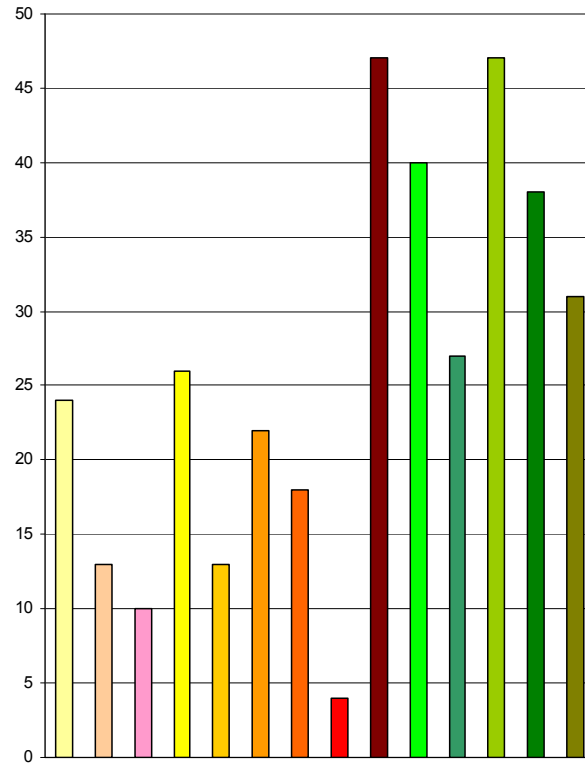
**188 espècies de les quals
83 es reproduïxen**

Espècies d'interès per a la conservació a nivell europeu

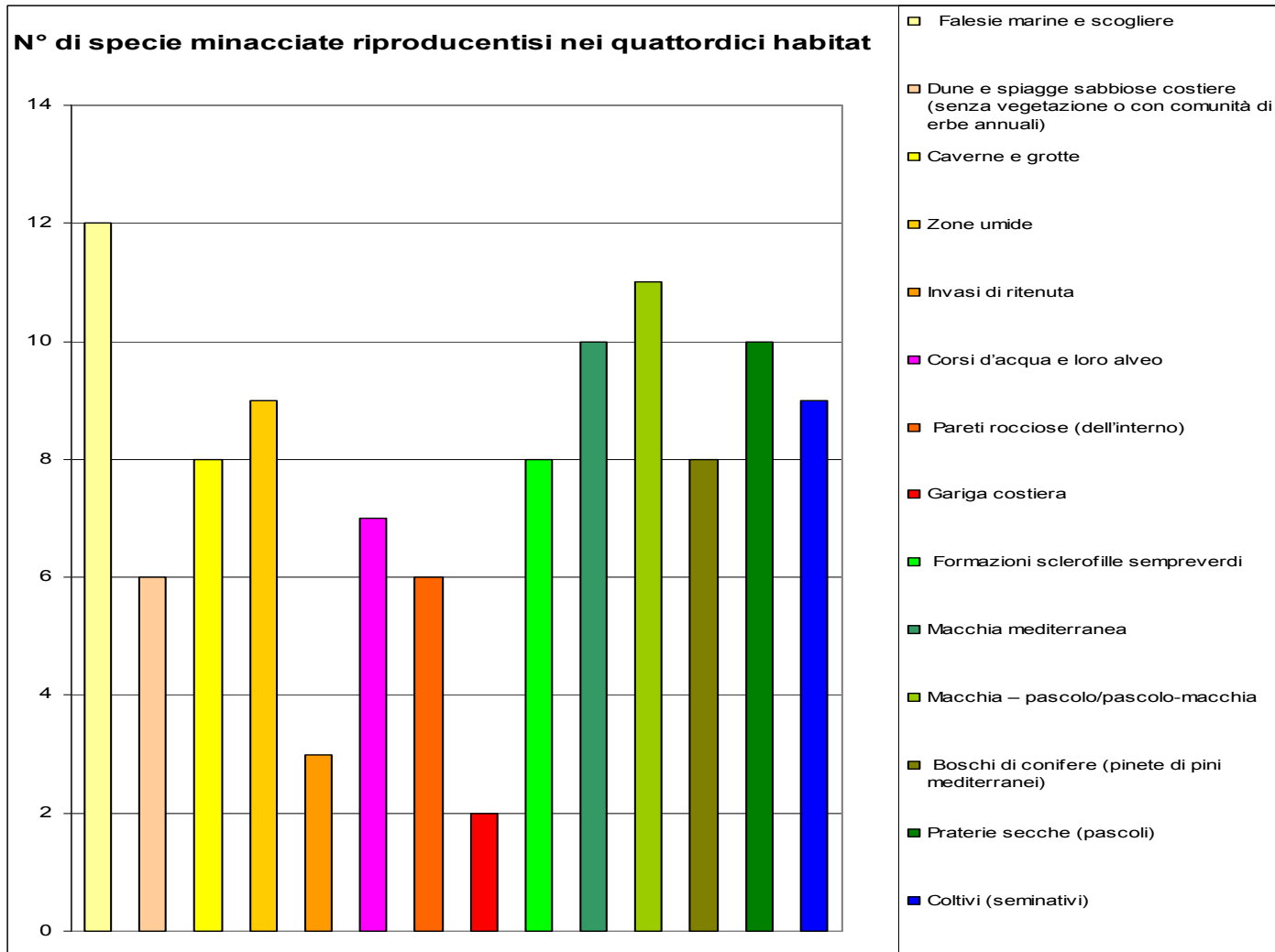
SPEC 1 1 espècie
SPEC 2 6 espècies
SPEC 3 19 espècies
SPEC 4 3 espècies



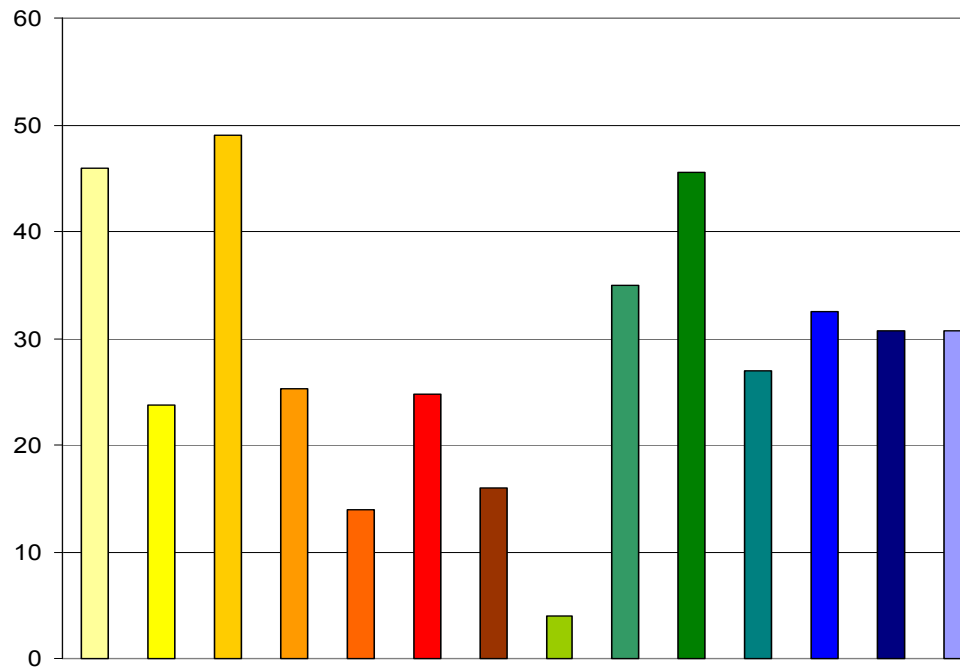
N. specie riproducentisi nei singoli habitat



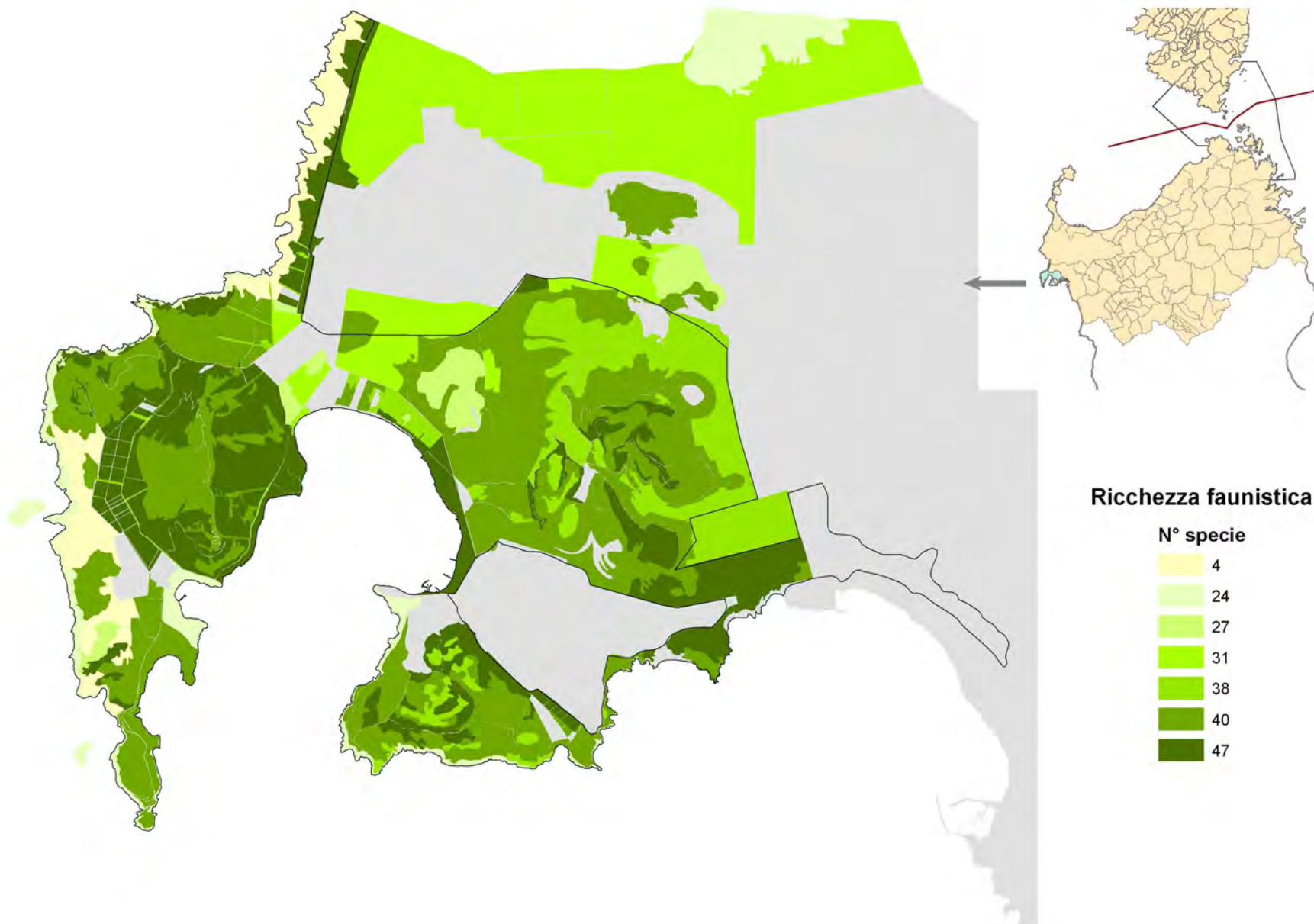
- Falesie marine e scogliere
- Dune e spiagge sabbiose costiere (senza vegetazione o con comunità di erbe annuali)
- Caverne e grotte
- Zone umide
- Invasi di ritenuta
- Corsi d'acqua e loro alveo
- Pareti rocciose (dell'interno)
- Gariga costiera
- Formazioni sclerofille sempreverdi
- Macchia mediterranea
- Macchia – pascolo/pascolo-macchia
- Boschi di conifere (pinete di pini mediterranei)
- Praterie secche (pascoli)
- Coltivi (seminativi)



**Importanza conservazionistica degli habitat di specie
del Parco Naturale Regionale di Porto Conte**



- 1 Falesie marine, scogliere e piccole isole
- 2 Dune e spiagge sabbiose costiere (senza vegetazione o con comunità di erbe annuali)
- 3 Caverne e grotte
- 4 Zone Umide (laguna del Calich)
- 5 Invasi di ritenuta
- 6 Corsi d'acqua e loro alveo
- 7 Pareti rocciose (dell'interno)
- 8 Gariga costiera
- 9 Formazioni sclerofile sempreverdi
- 10 Macchia mediterranea
- 11 Macchia - pascolo/pascolo-macchia
- 12 Boschi di conifere (pinete di pini mediterranei)
- 13 Praterie secche (pascoli)
- 14 Coltivi (seminativi)



Els aus marins Els projectes futurs de recerca

Monitoratge de la població reproductora de les aus marins

Campanya de sensibilització dels pescadors per reduir la captura dels ocells marins amb l'ús de palangres.

Identificació de zones d'alimentació de baldrigues en col · laboració amb els pescadors

Identificació d'àrees d'alimentació per mitjà de telemetria (telemetria).

Campanya per reduir la captura incidental d'aus marines amb palangre

Campanya de desratització de les Illes Foradada i Plana

Institucions

Regió Sardenya

Província de Sasser

ISPRA

Universitat de Palermo

Corpo Forestale RAS



Ocell de tempesta

600-800 parelles; 28%-35% de la població italiana



Baldriga cendrosa

800-1200 parelles; 8% de la població italiana

Corb marí emplomallat



160-200 parelles; 10% de la població italiana



Baldriga Mediterrània; 200 parelles

Voltor comú – *Gyps fulvus*C



Poplació sarda 70 – 80 exemplars; 26 -27 parelles

Poplació Parc Port Comte 7 exemplars; 1 parella

Primers anys '70 del secol passat: 15 exemplars amb 4 parelles

Anys vuitanta; 20-24 exemplars amb 6 parelles

Meitat dels anys '90: 11 parelles

1998: 5 parelles q2q

En total, en el període 1986-2007, en el territori del Parc es vanen censades 129 parells de les quals 89 han criat amb 69 joves envolats i un èxit reproductiu igual a 0,70 (Schenk i Aresu Naitana, 2004). Des de l'any 2006, es reproduïxen 1-2 parells amb 7-8 exemplars.

Amenaces i projectes de conservació

Amenaces

Manca dels recursos tròfics
Utilització de verins
Humanització del medi
Pèrdua i/o transformació del seu hàbitat
Normativa sanitària que obliga
l'ensorrament dels cadàvers del mamífers
Línies elèctriques i parcs eòlics

Projecte

Realització del punts d'alimentació
supplementaria
Control dels llocs de reprodució
Sensibilització i informació dels pastors
Monitoratge de la població

Institucions

Parc Natural Regional de Port Comte
Assessorat Ambient RAS
Província de Sassari
Ente Foreste
Corpo Forestale e di Vigilanza
Ambientale



Àguila pexaitera: Projecte de reintroducció

Parc Natural regional Port Comte
Parco Naturel Regional de Corse
Ente Foreste
LIPU
coordinació científica IVRAM



localització dels llocs on
col.locar els nius artificials

Realització de tres nius artificials
en els penya-segats

Realització de plantilles en
fusta de Àguila pexateira

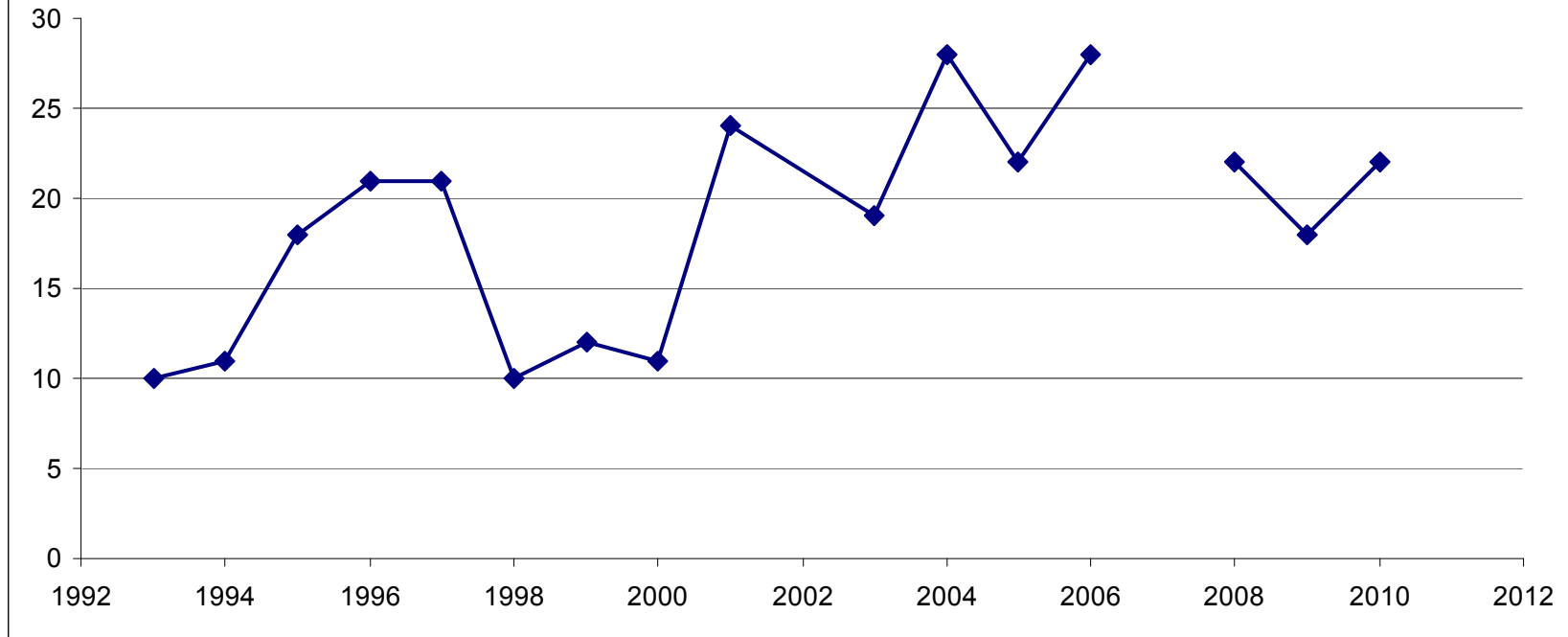
Monitoratge

Campanya de sensibilització

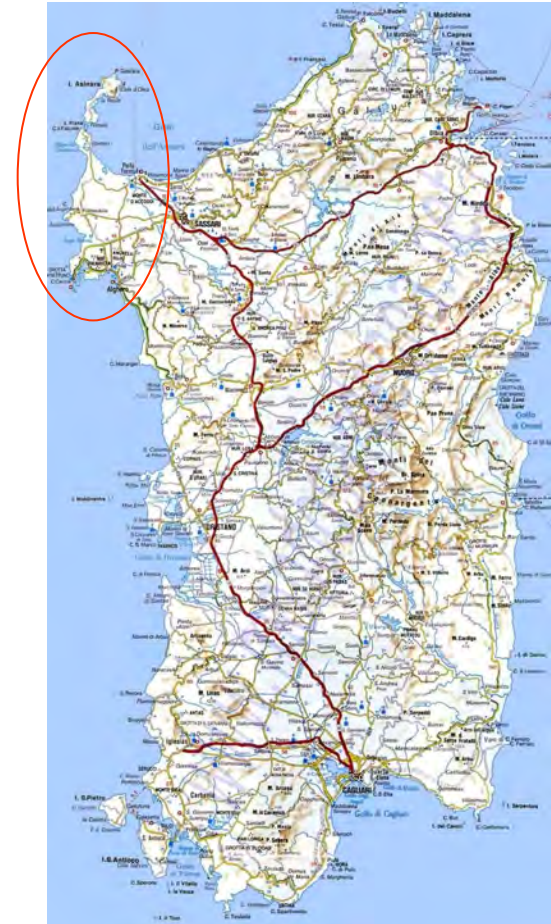
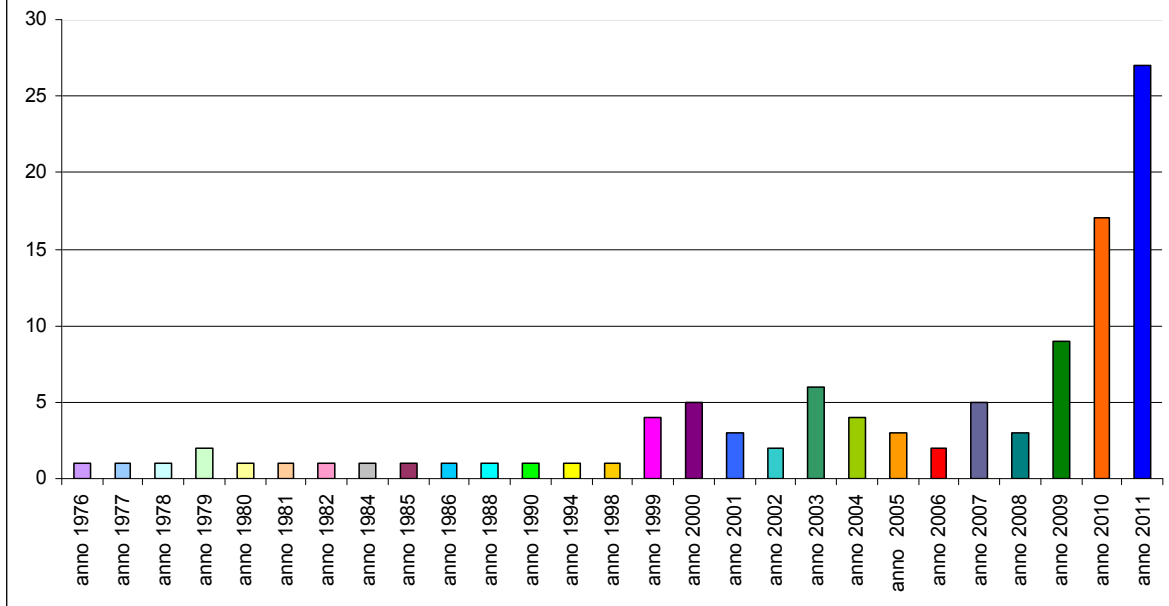
Accions previstes



Census IWC. Nombre de exemplars de *Pandion haliaetus* observats en les zones humides de la Sardenya occidental.

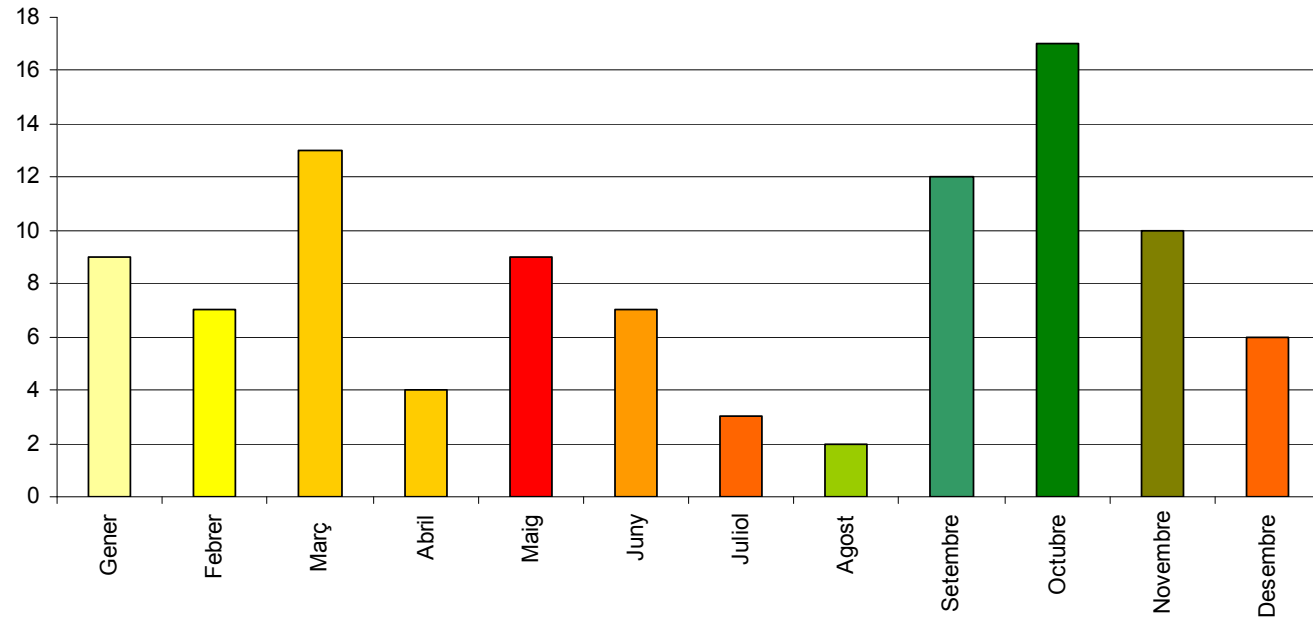


Nombre de exemplars de *Pandion haliaetus* observats en el període 1976-2011 en la Sardenya nord-occidental

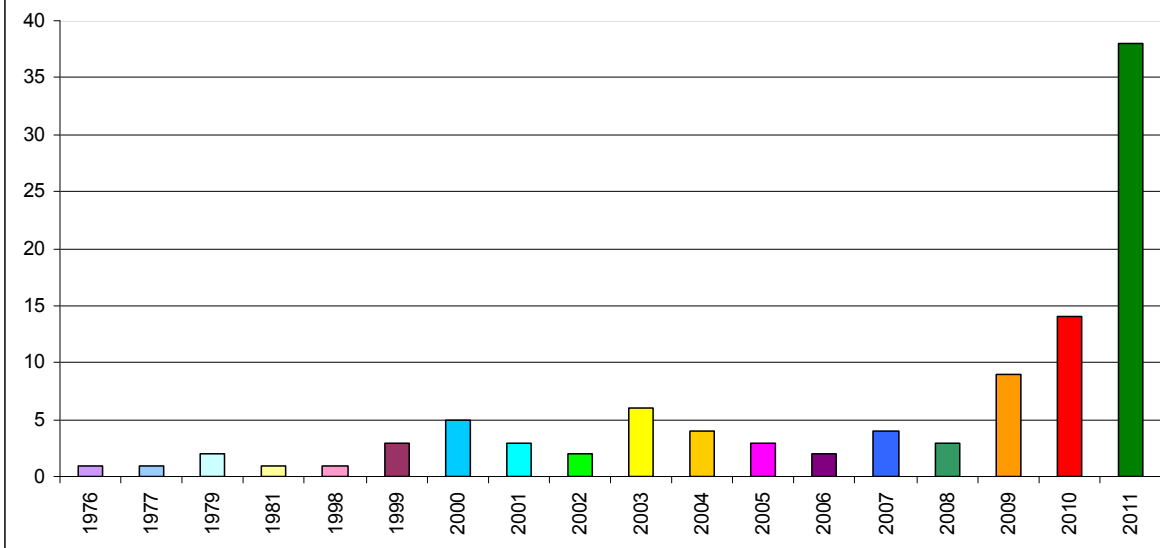




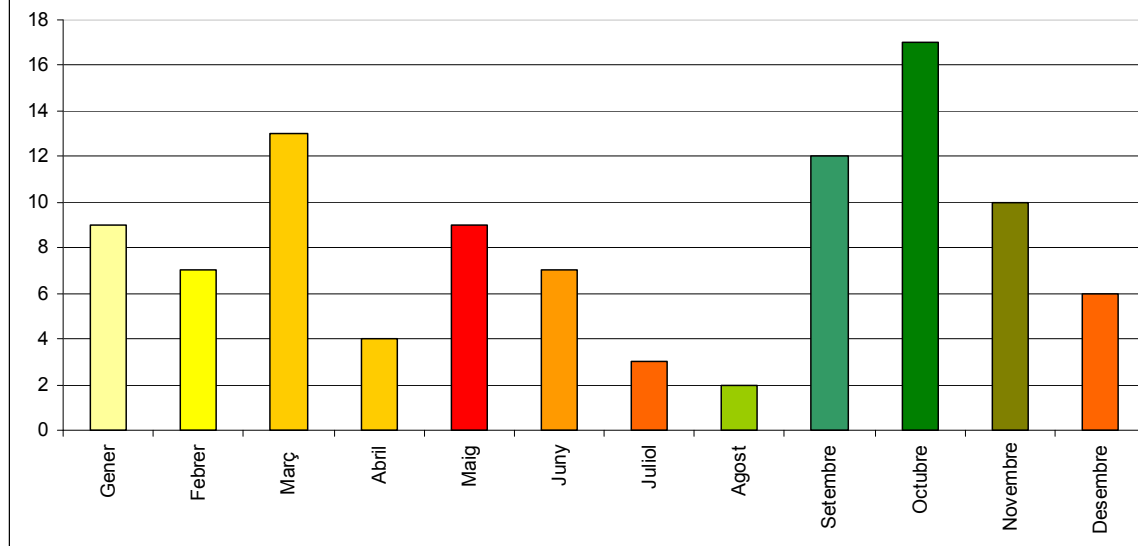
Nombre de exemplars de *Pandion haliaetus* observats en el Estany del Calich en el període 1976-2011.



Nombre de exemplars de *Pandion haliaetus* observats en el Estany del Calich en el periode 1976-2011..



Nombre de exemplars mensuals de *Pandion haliaetus* observats en el Estany del Calich en el periode 1976-2011.



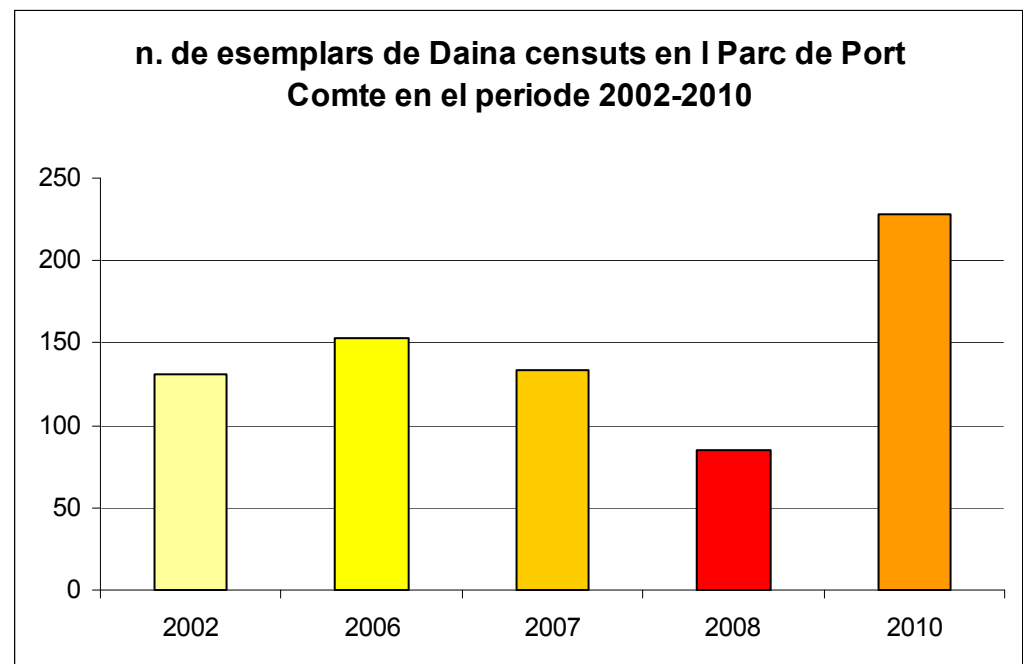
Ungulats: Daina

La població de daina present al Parc de Port Comte deriva d'un projecte de reintroducció / introducció per part de l'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste que en el 1972 va a introduir un mascle i dues famelles provinents de San Rossore (Toscana).

.

Projecte en curs:

Monitoratge de la població



Ungulats: Porc senglar

El projecte: Pla de control del senglar

objectius

- mantenir una població ben estructurada dels senglars per edat i sexe
- reduir la densitat de població de senglars en 3-5 exemplari/100ha
- prevenir el dany a les comunitats biòtiques presents al parc natural de Porto Conte
- reduir els danys als cultius
- reduir la probabilitat de danys als vehicles de motor
- mitigar els conflictes socials
- Augmentar el coneixement de les espècies ecològiques

El pla de control inclou quatre fases de l'operació.

1) Cens de Població

Ungulats: Porc senglar

Periode	verros	trujes	Ad. indet	subadultis	garrins	total	Tot error 100%	Densitat 100% error	Petits/♀	♂♂/♀
Juny 2008	12	56		49	129	246	492	15	2,33	0,21
Juny 2009	23	30		82	64	199	398	12	2,13	0,77
Març 2010	35	34	5	103	56	233	466	14	1,65	1,03
Febrer 2011	26	53	16	126	41	262	524	16	0,77	0,49

superficie ha 3310.63

D agroforestal 3- 4 exemplars/100 he

Fons:

Dades 2008, Departament de Zoologia i Genètica Evolutiva de la Universitat de Sàsser,

Dades 2009, 2010, 2011 Ente Foreste Sasser

2) Captures (març-maig i setembre-octubre)

2009 → 150 exemplars capturats en gàbies

2010 → 87 exemplars capturats amb 5 gàbies

3) Matança en àrees fora del Parc

2010 → 156 esemplars matats