

50 ans de recherche dans le Parc national de Port-Cros



Advancing the
frontiers



Charles F.
Boudouresque



1.

Le Parc national de Port-Cros

DÉCRET N° 63-1235 DU 14 DÉCEMBRE 1963
créant le Parc National de Port-Cros
 (Journal Officiel du 17 décembre 1963)

Le Premier Ministre,

Sur le rapport du ministre d'État chargé des affaires culturelles, du garde des sceaux, ministre de la justice de l'intérieur, du ministre des armées, du ministre des finances et des affaires économiques, du ministre de l'éducation nationale, du ministre des travaux publics et des transports, du ministre de l'industrie, du ministre de l'agriculture, du ministre du travail et du ministre de la construction ;

Vu la loi n° 60-708 du 22 Juillet 1960 relative à la création de parcs nationaux ;

Vu le décret n° 61-1195 du 31 Octobre 1961 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 22 Juillet 1960 précitée ;

Vu le décret du 25 Octobre 1935 instituant le code rural.

Vu le décret n° 53-1227 du 10 Décembre 1953 relatif aux parcs nationaux à caractère administratif, ensemble le décret du 25 Octobre 1935 instituant le code rural.

Les dépenses afférentes à l'application des mesures ainsi prises par le conseil sont à la charge de l'établissement. Les dispositions du présent article ne font pas obstacle à l'exercice des pouvoirs de police que le préfet tient de l'article 107 du code de l'administration communale.

Article 42

Les conditions d'exercice, par le directeur de l'établissement, des compétences des maires qui lui sont transférées dans les conditions prévues à l'article 41 font l'objet d'un rapport annuel établi par un fonctionnaire désigné par le ministre de l'intérieur et au ministre chargé de la protection de la nature et de l'environnement.

Article 43

Les indemnités éventuelles dues conformément à l'article 5 de la loi du 22 juillet 1960, en conséquence des mesures prises en application du décret du 31 octobre 1961 et du présent décret, sont à la charge de l'établissement.

Article 44

Le ministre d'Etat chargé des affaires culturelles, le garde des sceaux, le ministre de la justice, le ministre de l'intérieur, le ministre des armées, le ministre des finances et des affaires économiques, le ministre de l'éducation nationale, le ministre des travaux publics et des transports, le ministre de l'industrie, le ministre de l'agriculture, le ministre du travail, le ministre de la construction, le secrétaire d'Etat au budget et le secrétaire d'Etat auprès du premier ministre, chargé des relations avec le Parlement, sont chargés, chacun en ce qui concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal Officiel de la République française.

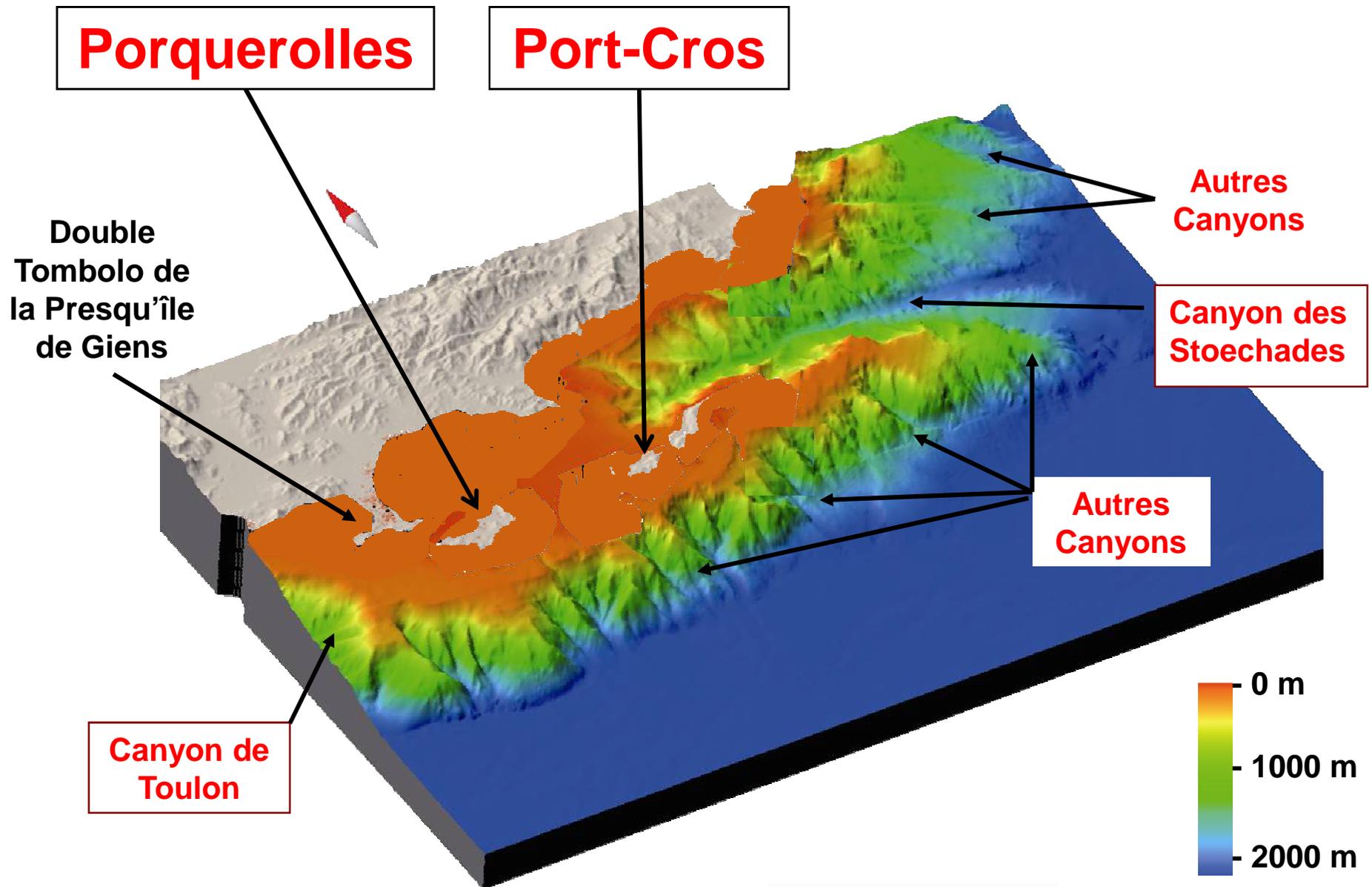
Fait à Paris, le 14 décembre 1963



Georges Pompidou

Georges POMPIDOU.

**Créé en
décembre
1963**



Aperçu du relief sous-marin - Image extraite de : A. Normand, R. Le Suave, 1998, "Synthèse bathymétrique de données multifaisceaux (Méditerranée occidentale)". Editions Ifremer CA98-0)

Bagaud

8 km

Port-Cros

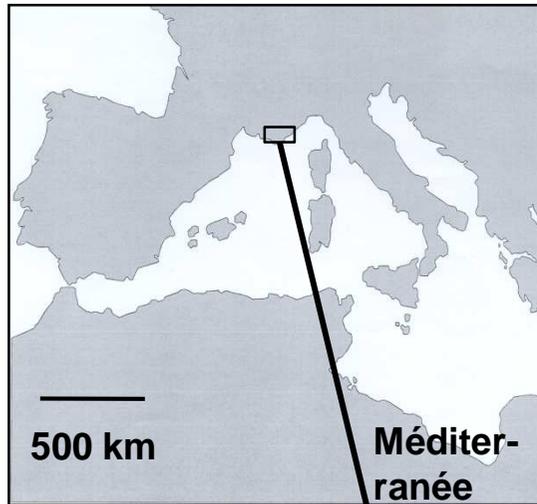
La Gabinière



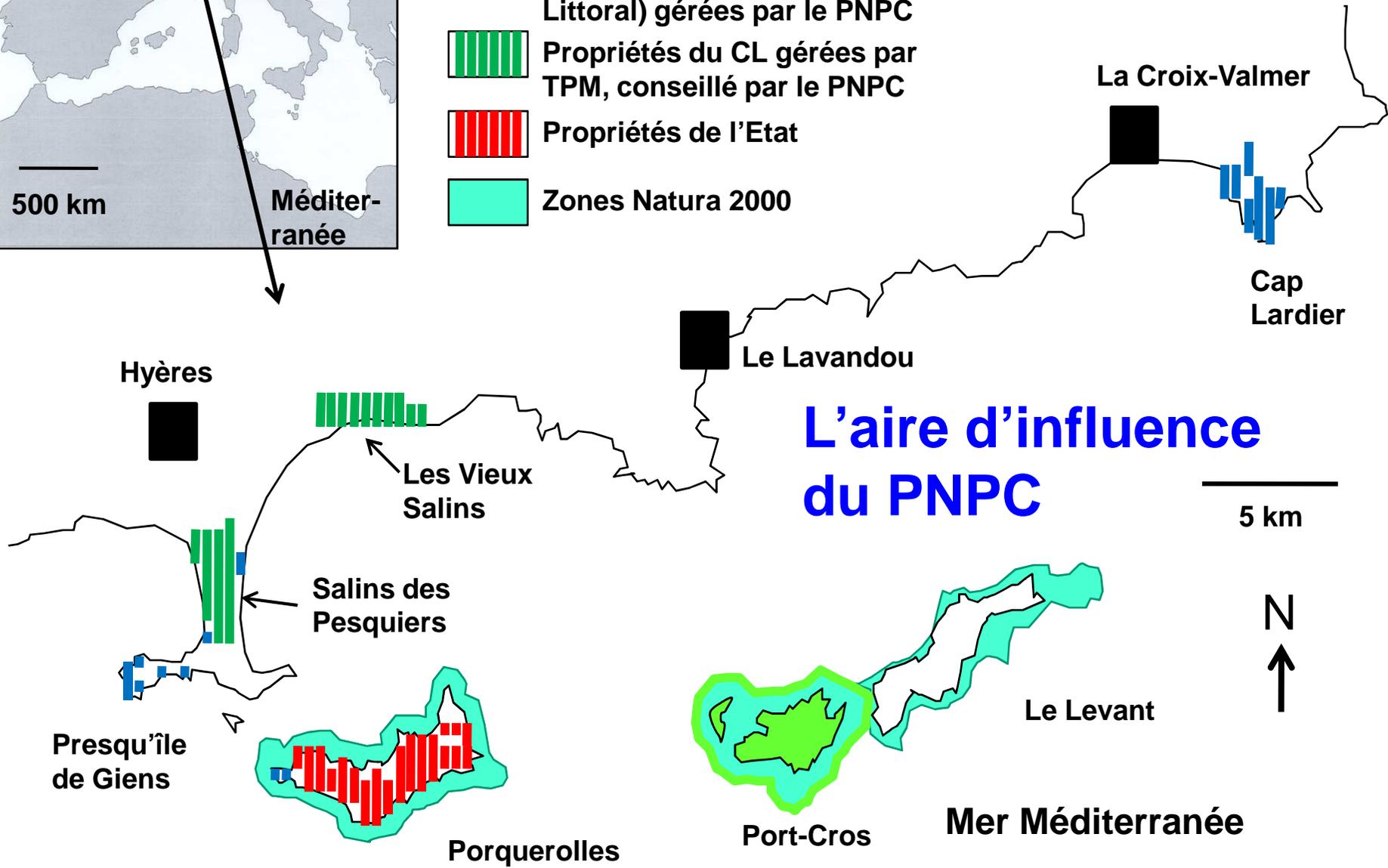


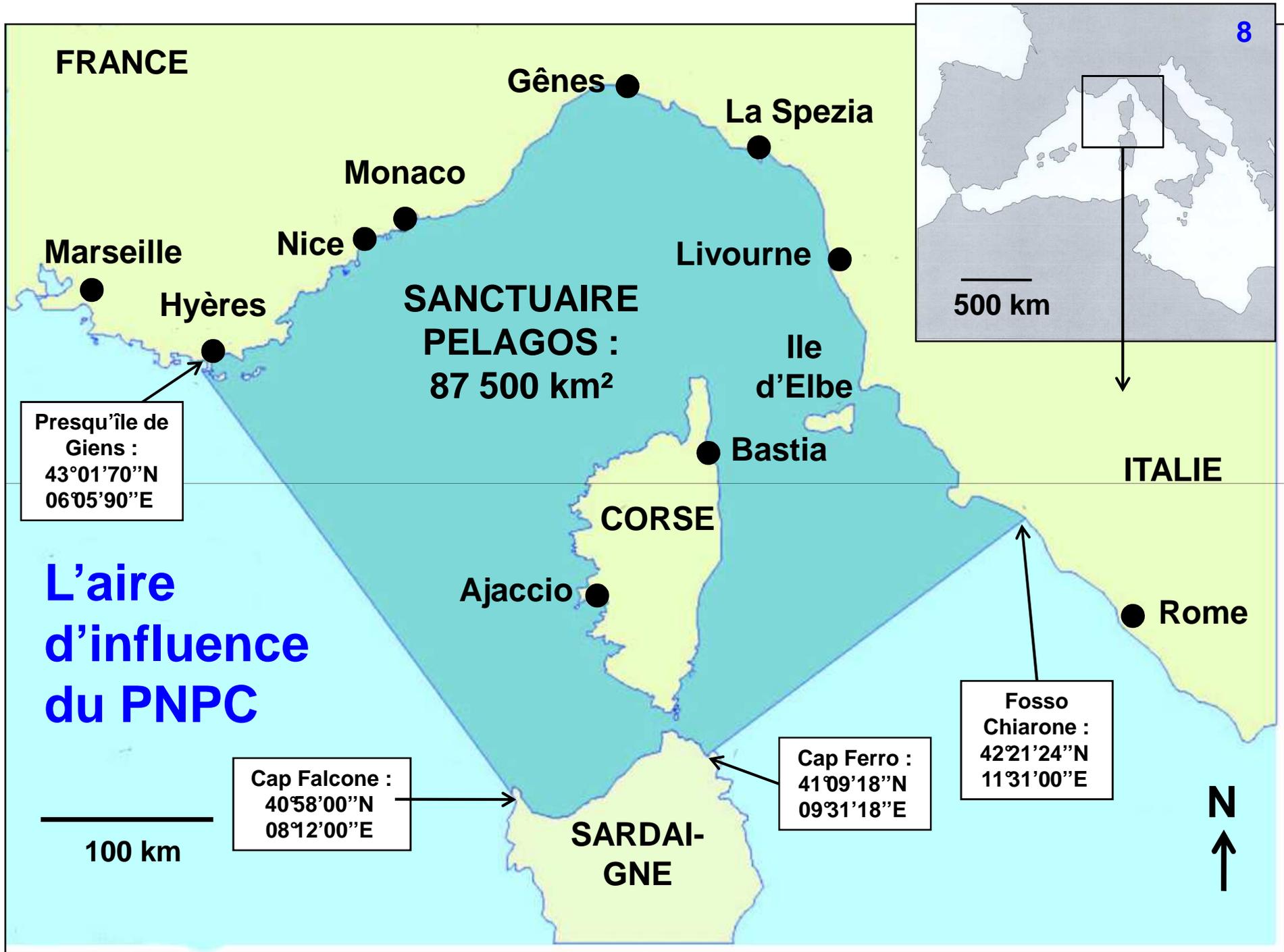
Ile et îlots : 700 ha

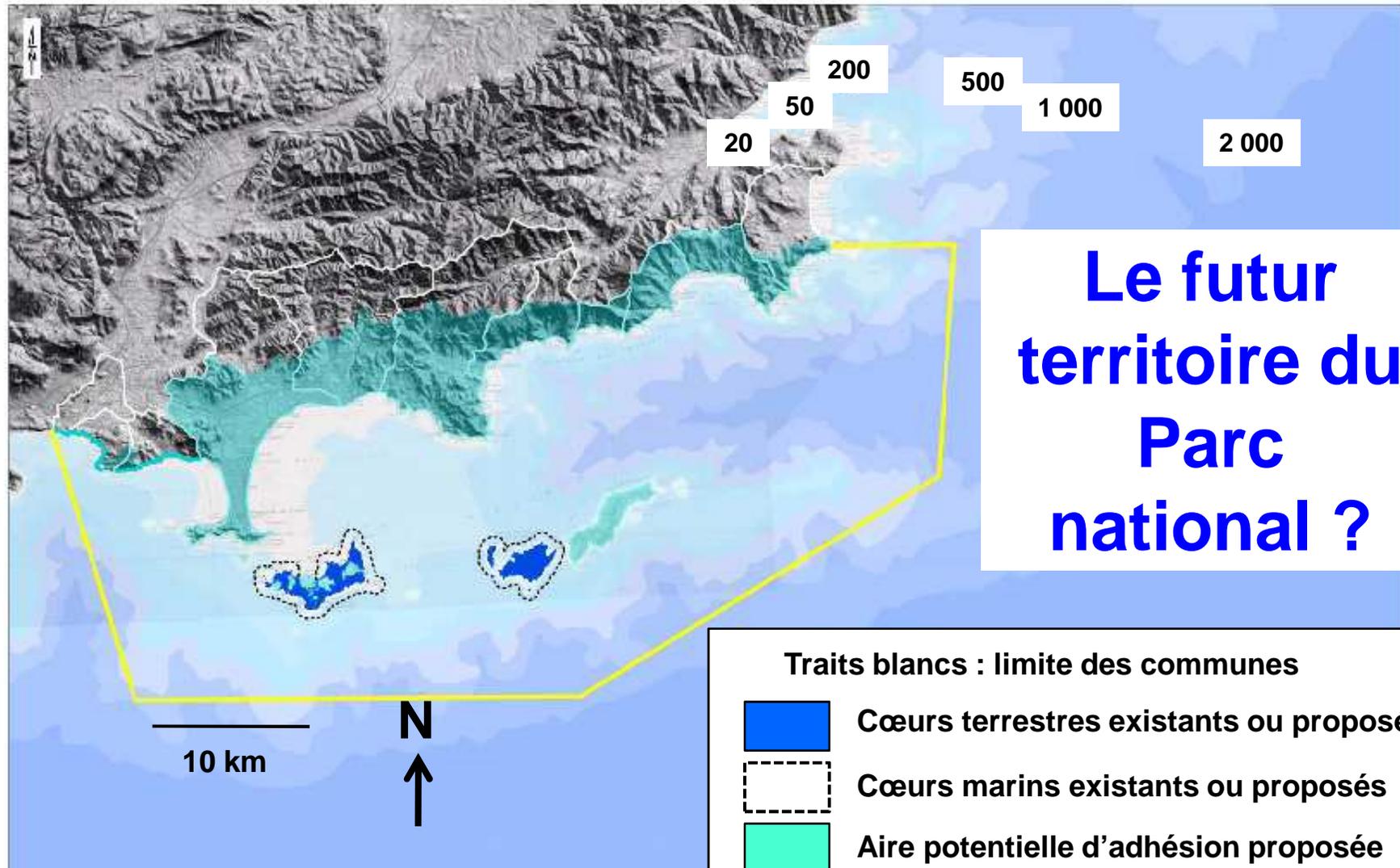
Partie marine : 1 300 ha



-  Parc national de Port-Cros (PNPC)
-  Propriétés du CL (Conservatoire du Littoral) gérées par le PNPC
-  Propriétés du CL gérées par TPM, conseillé par le PNPC
-  Propriétés de l'Etat
-  Zones Natura 2000







**Décret N° 2012-649 publié
au Journal Officiel de la
République le 6 Mai 2012**

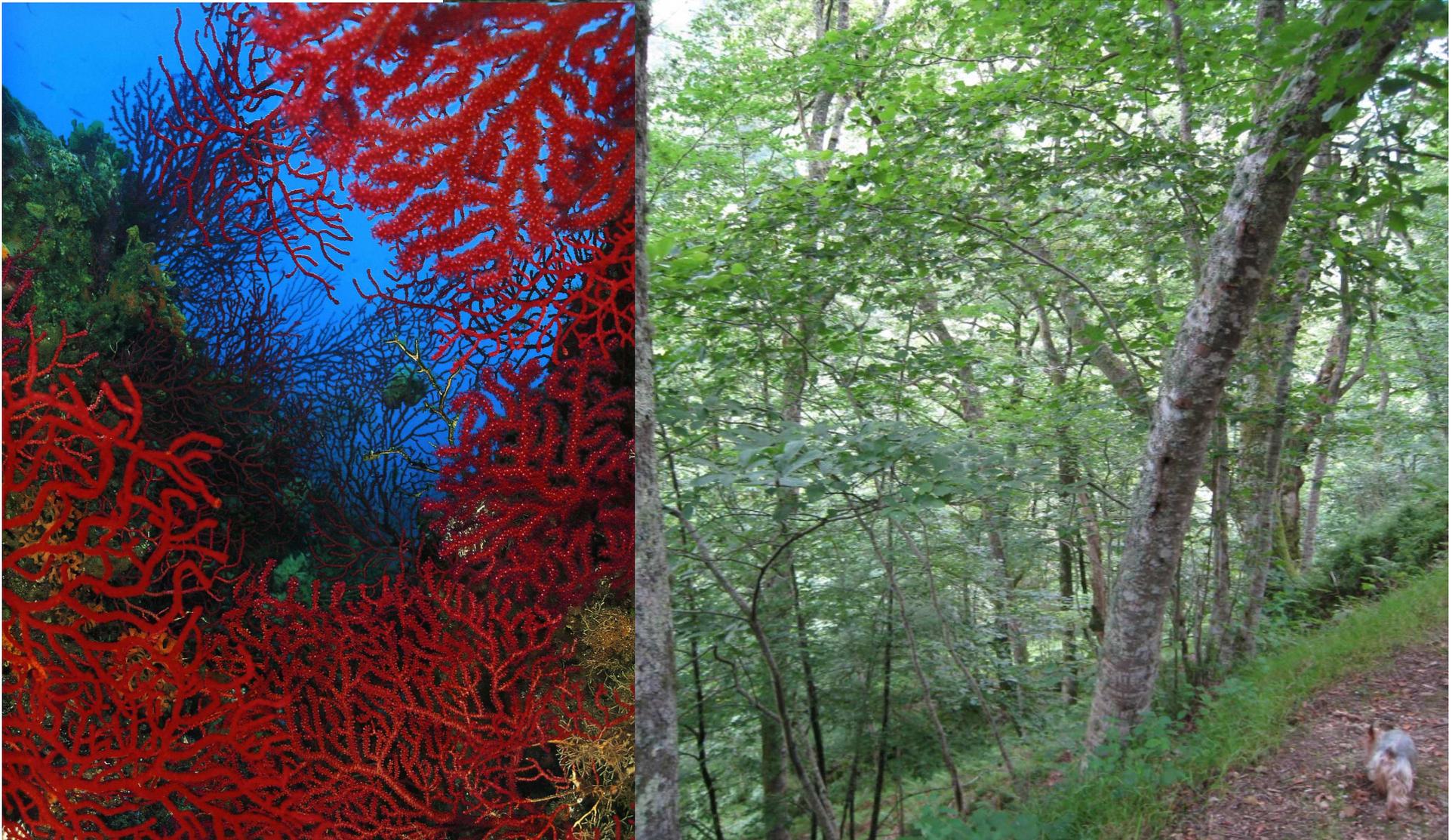
2.

Qu'est-ce
qu'un Parc
national ?

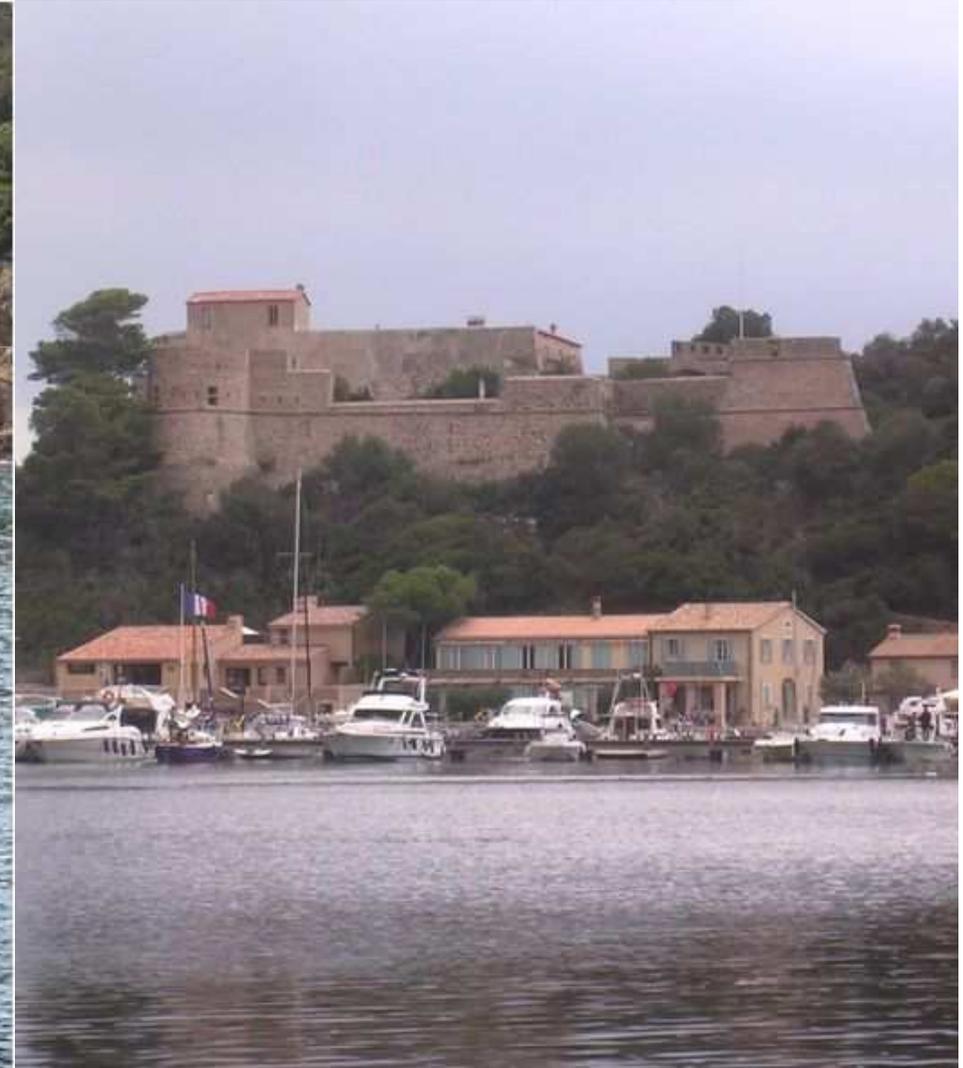


Six objectifs complémentaires et en symbiose

Objectif 1 : conservation des espèces et des habitats menacés



Objectif 2 : conservation du patrimoine culturel



Objectif 3 : spectacle et tourisme durable



Photo Sandrine
Ruitton

Baie de Port-Cros

**Port-Cros :
300 000
visiteurs/an**

**Porquerolles :
900 000
visiteurs/an**

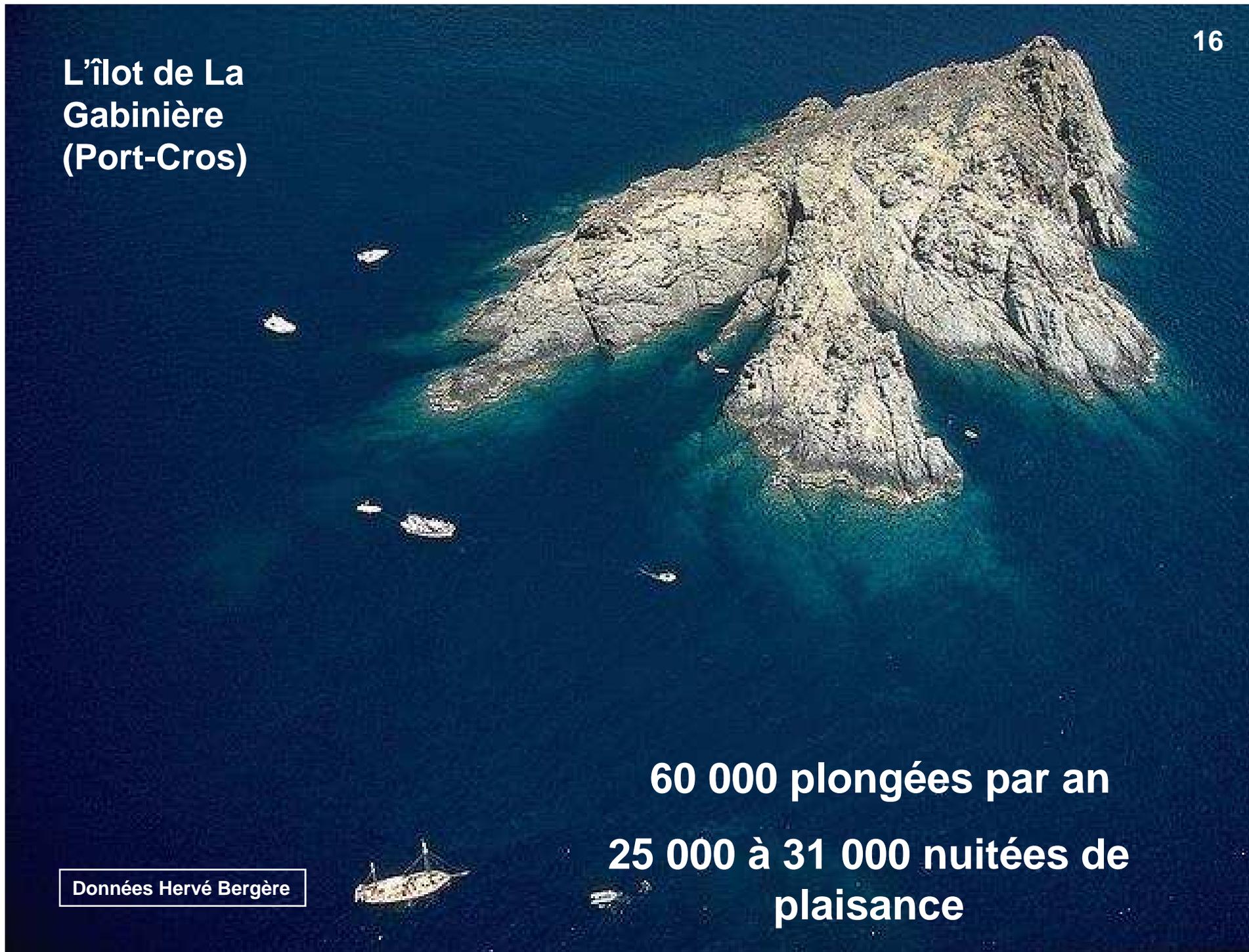
**Des habitants
permanents**

Données Hervé Bergère
et Céline Maurer

**L'îlot de La
Gabinière
(Port-Cros)**

**60 000 plongées par an
25 000 à 31 000 nuitées de
plaisance**

Données Hervé Bergère



Port-Cros
Parc National



GUIDE DE DECOUVERTE DES SITES DE PLONGEE DU PARC NATIONAL DE PORT-CROS

Le milieu marin méditerranéen est en général bien connu des plongeurs et les notions de biologie ou d'écologie marine sont aujourd'hui présentes dans de nombreux ouvrages spécialisés.

L'objectif de ce guide est d'aider à une découverte patrimoniale et sensible des principaux sites de plongée de Port-Cros, en complément des informations techniques et de sécurité relatives à l'activité de plongée sous-marine elle-même.

Il est possible de connaître avant la plongée, la physionomie et la topographie de chaque site emblématique, ses particularités paysagères et biologiques et quelques conseils pour une observation plus naturaliste.

Ces informations sont complétées par des indications pratiques de repérage et d'accès en fonction des conditions géographiques et météorologiques locales.

Après la plongée, ce guide pourra-t-il être le support concret d'un partage d'informations résultant des observations de chacun ?

Le Parc national de Port-Cros est chargé de la préservation des habitats et des espèces, tout en permettant l'accès à chacun dans les meilleures conditions de confort, de sécurité et de découverte.

Pour les activités de plongée, des dispositifs juridiques, techniques et pédagogiques ont été progressivement mis en place en partenariat avec les établissements de plongée dans le respect des autres usagers et du milieu naturel marin.

Fondation d'Entreprise TOTAL

Objectif 4 : zones non perturbées pour l'éducation

Sentier sous-marin

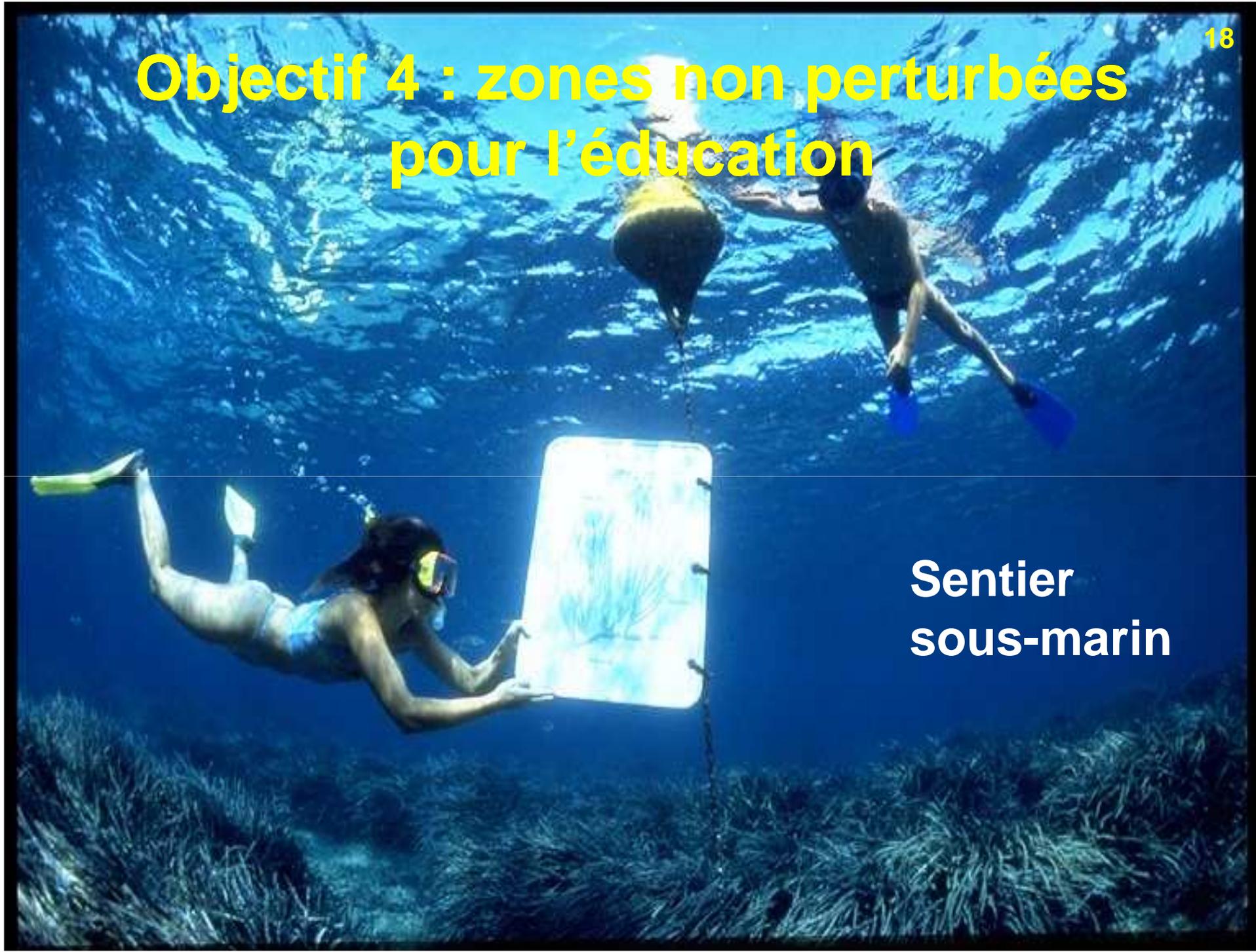


Planche 1
© J. de Vaugelas, AquaScience-UNSA 1997



AQUA SCIENCE
UNIVERSITÉ NICE-SOPHIA ANTIPOLIS

GUIDE DES ESPÈCES DES PETITS FONDS MARINS DE LA MÉDITERRANÉE

ETANCHE / WATERPROOF

POISSONS

Tailles non proportionnelles

- 1 Oblade (*Oblada melanura*)
- 2 Sargue (*Diplodus sargus*)
- 3 Sar à tête noire (*Diplodus vulgaris*)
- 4 Mulet gris (*Chelon labrosus*)
- 5 Mendole (*Spicara macna*)
- 6 Sar tambour (*Diplodus cervinus*)
- 7 Girelles (*Coxys julis*)
- 8 Castagnoles (*Chromis chromis*)
- 9 Saupé (*Sarpa salpa*)
- 10 Crénilabre méditerranéen (*Symphodus mediterraneus*)
- 11 Crénilabre paon (*Symphodus tinca*)
- 12 Girelle paon (*Thalassoma pavo*)
- 13 Serran écriture (*Serranus scriba*)
- 14 Serran chevrette (*Serranus cabrilla*)
- 15 Apogon (*Apogon imberbis*)
- 16 Coquette femelle (*Labrus bicinctus*)
- 17 Labre merle (*Labrus merula*)
- 18 Sublet (*Symphodus rostratus*)

© J. de Vaugelas, AquaScience-UNSA 1997

POISSONS

Tailles non proportionnelles

POISSONS

- 19 Triptérygion (*Tripterygion delaisi*)
- 20 Gobie noir (*Gobius niger*)
- 21 Blennie (*Parablennius gattorugine*)
- 22 Doris dalmatien (*Pelodoris atrimaculata*)
- 23 Grande nacre (*Pinctada mazatlanica*)
- 24 Aplysie (*Aplysia punctata*)
- 25 Murex (*Murex (Bolinus) brandaris*)
- 26 Seiche (*Sepia officinalis*)
- 27 Rouget de roche (*Mullus surmuletus*)
- 28 Petite rascasse (*Scorpaena torata*)
- 29 Calliostome (*Calliostoma zysiphonium*)
- 30 Chiton (*Chiton olivaceus*)
- 31 Patelle bleue (*Patella caerulea*)
- 32 Cérithie commune (*Cerithium vulgatum*)
- 33 Arche de Noé (*Arca noae*)
- 34 Poulpe (*Octopus vulgaris*)

MOLLUSQUES

Planche 2

Tailles non proportionnelles

ALGUES VERTES

- 10 Codium branchu (*Codium bursa*)
- 11 Codium en boule (*Codium bursa*)
- 12 Halimeda (*Halimeda tuna*)
- 13 Laitue de mer (*Ulva lactuca*)
- 14 Acétabulaire (*Acetabularia acetabulum*)
- 15 Caulerpe de Méditerranée (*Caulerpa prolifera*)

ALGUES ROUGES

- 16 Udotée (*Udotea petiolata*)
- 17 Coralline (*Corallina elongata*)
- 18 Sphérocoque (*Sphaerococcus coronopifolius*)
- 19 Mésophylle (*Mesophyllum lichenoïdes*)
- 20 Padine (*Padina pavonica*)
- 21 Caulerpe taxifolia (espèce réglementée)
- 22 Posidonie (*Posidonia oceanica*)

ALGUES BRUNES

- 23 Dictyote (*Dictyota dichotoma*)

BRYOZOAIRE

- 24 Dentelle de Neptune (*Sertella septentrionalis*)
- 25 Eponge rognon (*Chondrosia reniformis*)
- 26 Eponge orange (*Crambe crambe*)

EPONGES

- 27 Clathrine (*Clathrina clathrus*)

Planche 3

Tailles non proportionnelles

CNIDAIRES

- 35 Actinie rouge (*Actinia equina*)
- 36 Plumulaire (*Aglaophenia sp.*)
- 37 Anémone verte (*Anemonia sulcata*)
- 38 Némone encroûtante jaune (*Rozoanthus axinellae*)
- 39 Étoile de mer rouge (*Echinaster sepositus*)
- 40 Spirographe (*Spirographis spallanzani*)
- 41 Concombre de mer (*Holothuria tubulosa*)
- 42 Oursin noir (*Arbacia lixula*)
- 43 Oursin-pierre (*Paracentrotus lividus*)
- 44 Violet (*Microcosmus sabatieri*)

CRUSTACÉS

- 45 Crevette rose (*Palaemon serranus*)
- 46 Crabe marbré (*Pachygrapsus marmoratus*)
- 47 Balanes (*Chthamalus stellatus*)
- 48 Bernard l'ermite (*Upogadurus sp.*)
- 49 Serpule (*Serpula vermicularis*)
- 50 Ascidie rouge (*Holocynthia papillosa*)

ANNÉLIDES

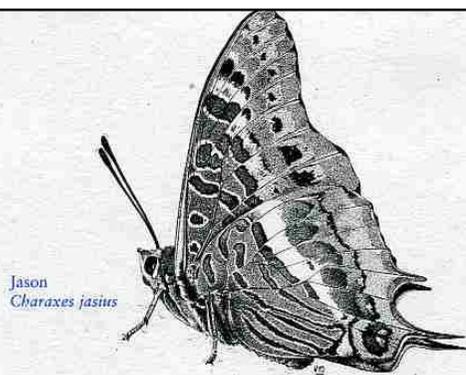
- 51 Étoile de mer épineuse (*Cnidasteris tenuispina*)
- 52 Oursin à gros piquants (*Lithasterias glacialis*)

La protection des îles d'Hyères : un engagement réciproque

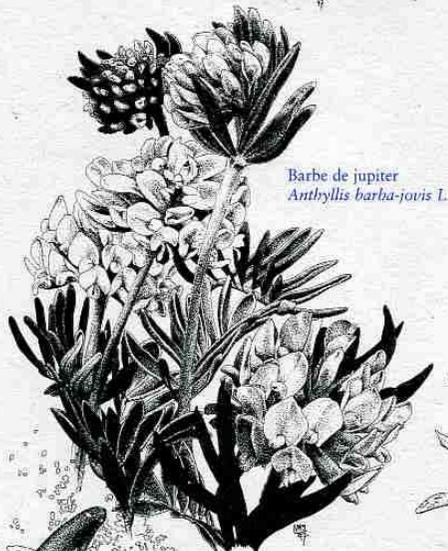
La loi du 2 février 1995 a instauré une taxe additionnelle au prix du billet de transport maritime à destination des espaces naturels protégés*. Cette contribution des visiteurs renforce les moyens consacrés par le Parc National de Port-Cros à la protection de la biodiversité et de la beauté des îles de Port-Cros et de Porquerolles, lieux exceptionnels mais fragiles.

Préserver la nature, pour vous aujourd'hui et pour vos enfants demain, relève d'une responsabilité et d'un engagement réciproques. Votre participation financière et le respect de la réglementation sont indispensables pour concilier accueil et préservation.

*Son montant s'élève à 7 % du prix H.T. du billet aller uniquement. La taxe n'est due que pendant la saison touristique, du 1^{er} juin au 30 septembre inclus.

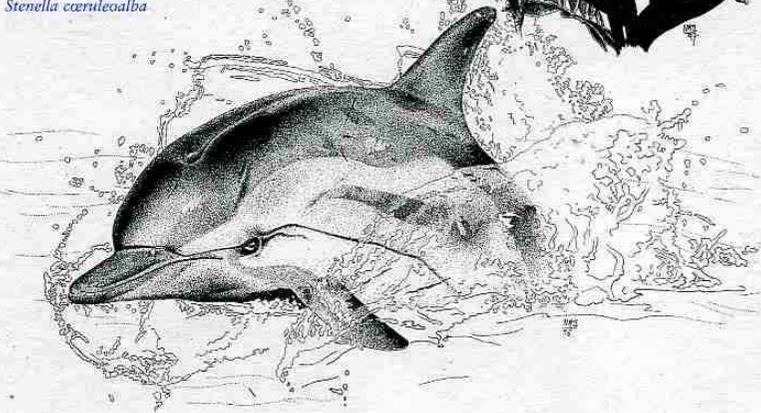


Jason
Charaxes jasius



Barbe de jupiter
Anthyllis barba-jovis L.

Dauphin bleu et blanc
Stenella carsteoalba



Posidonie
Posidonia oceanica

The protection of the islands of Hyères: a reciprocal agreement.

On the 2nd February 1995, a law was established which allowed a tax to be included in the price of the ticket for a sea crossing to a protected nature reserve*. This contribution from the visitors reinforces the means allocated by the National Park of Port-Cros for the protection of the biodiversity and the beauty of the islands of Port-Cros and Porquerolles, areas which are exceptional but also fragile.

Preserving Nature, for you today and for your children tomorrow, is an undertaking which requires a reciprocal agreement. Your financial participation and respect of the regulations are essential in order to reconcile the presence of visitors, and the act of preservation.

* The cost is 7 % of the net price of a one way ticket. The tax is included only during the tourist season from the 1st June to 30th September inclusive.

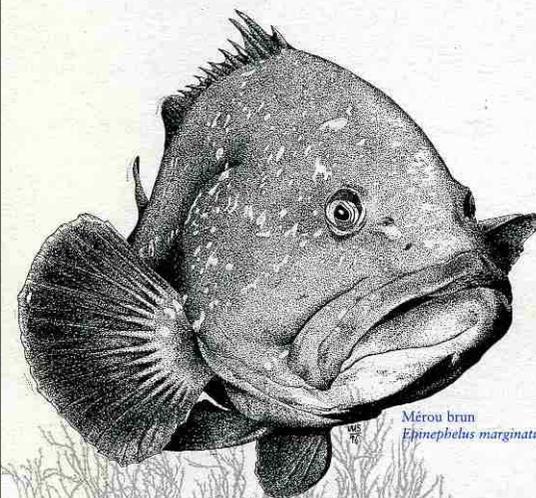
Des documents grand-public



Port-Cros
Parc National

Porquerolles
Conservatoire
Botanique National
Méditerranéen

Merci de contribuer à la protection des îles



Mérrou brun
Epinephelus marginatus

Thank you for contributing to the protection of the islands

Nous vous souhaitons une agréable traversée.

We hope you have a pleasant crossing.

Objectif 5 : zones non perturbées pour la recherche scientifique



Objectif 6 : développement durable d'un territoire



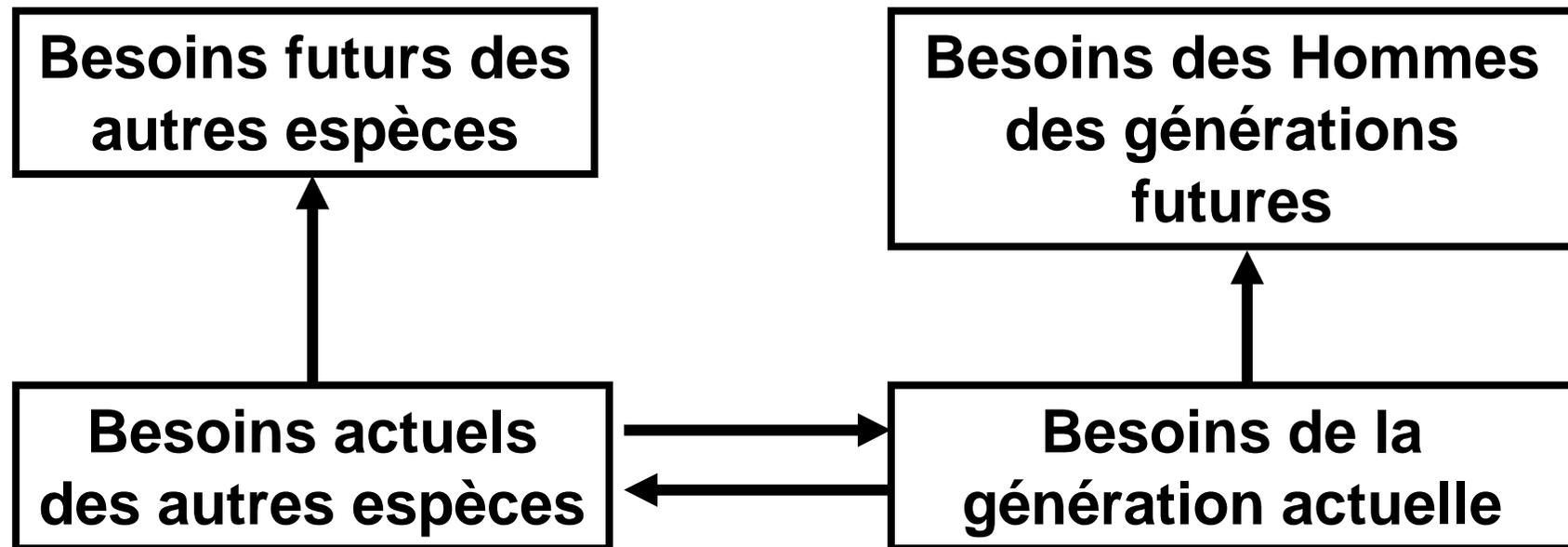


3.

**Développement
durable ? Attention
aux contrefaçons !**

Développement durable :

" Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent (homme et autres espèces) sans compromettre la capacité des générations futures (homme et autres espèces) à répondre aux leurs "

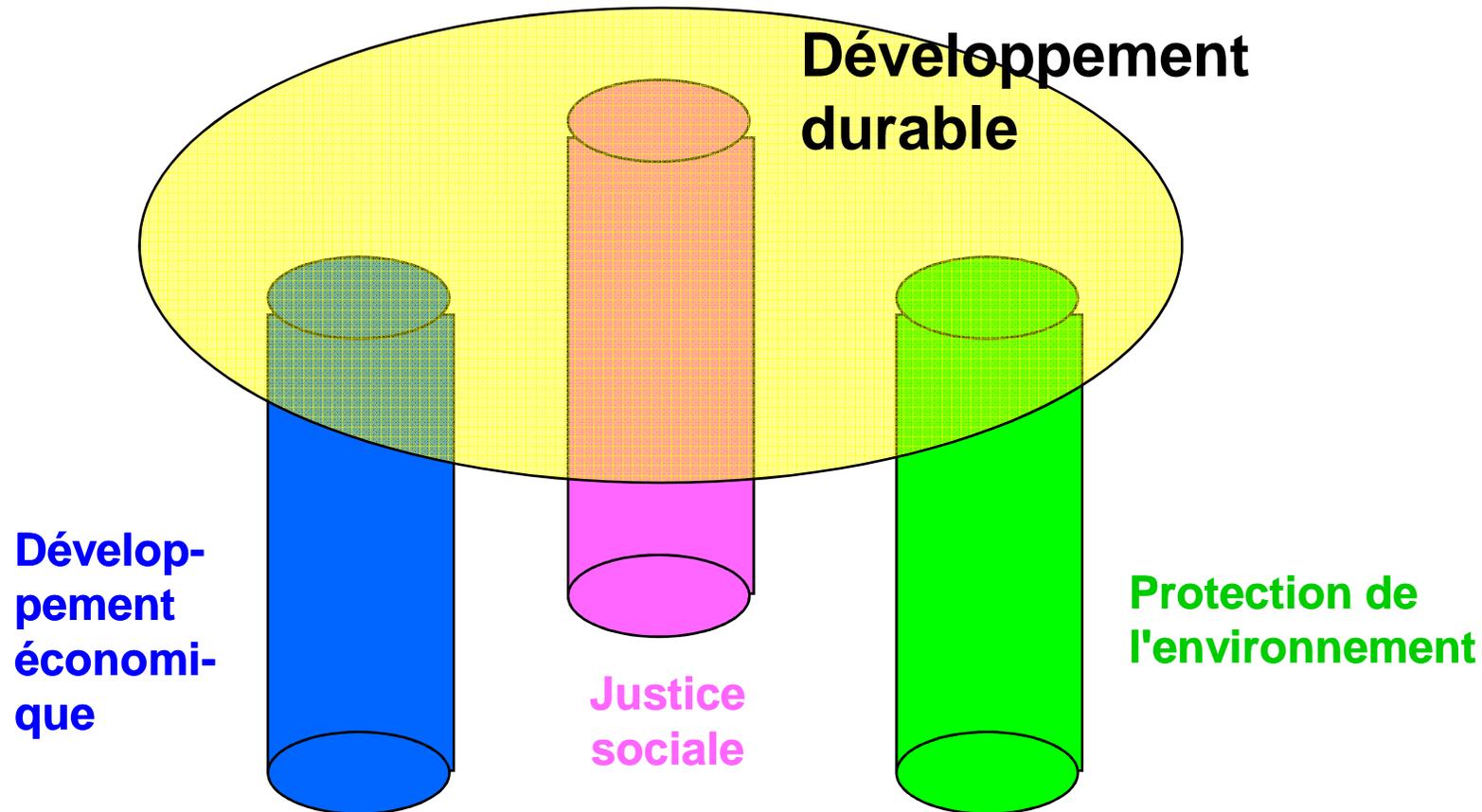


24

Il existe une symbiose mutualiste entre ces besoins

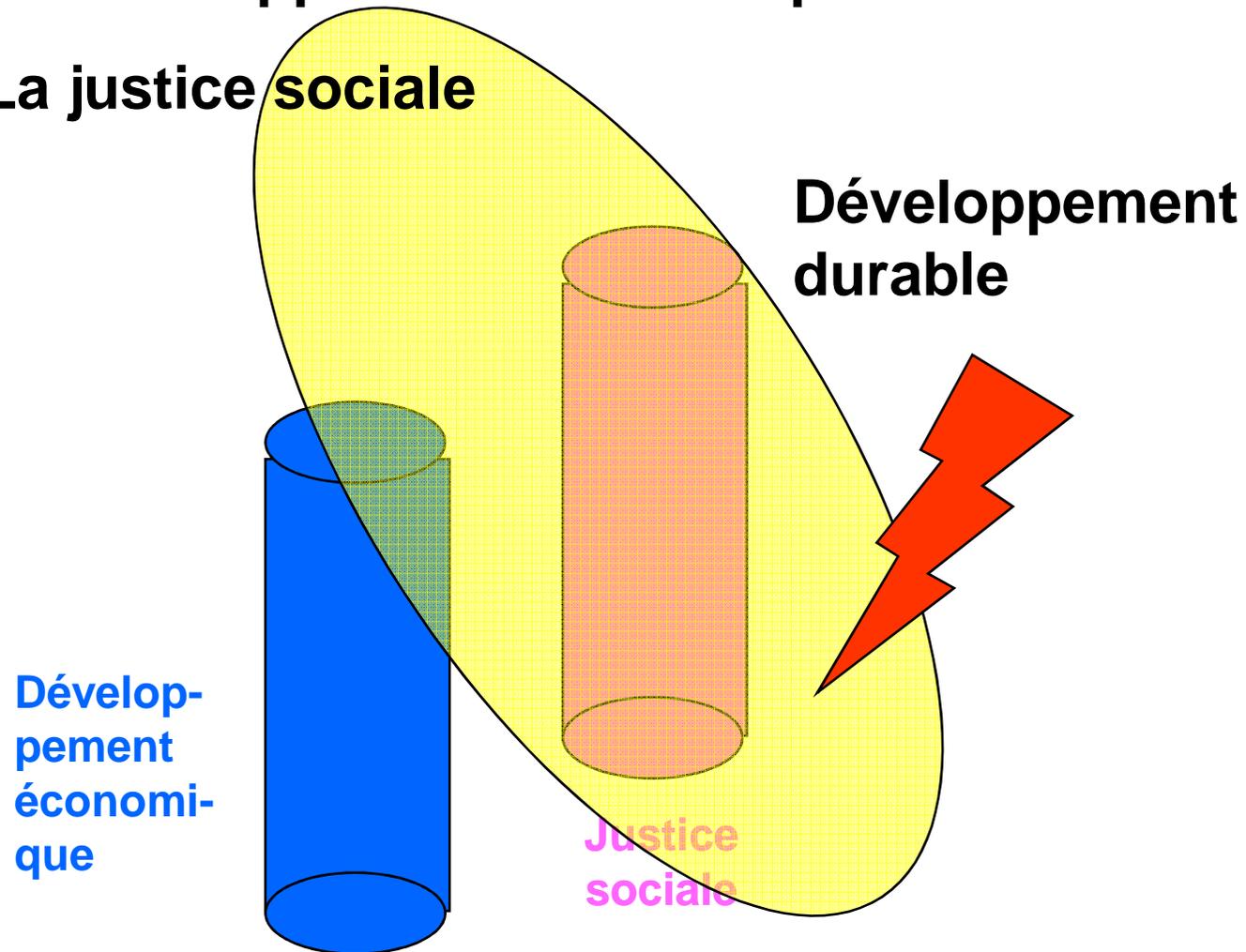
Le développement durable repose sur trois piliers :

- La protection de l'environnement**
- Le développement économique**
- La justice sociale**



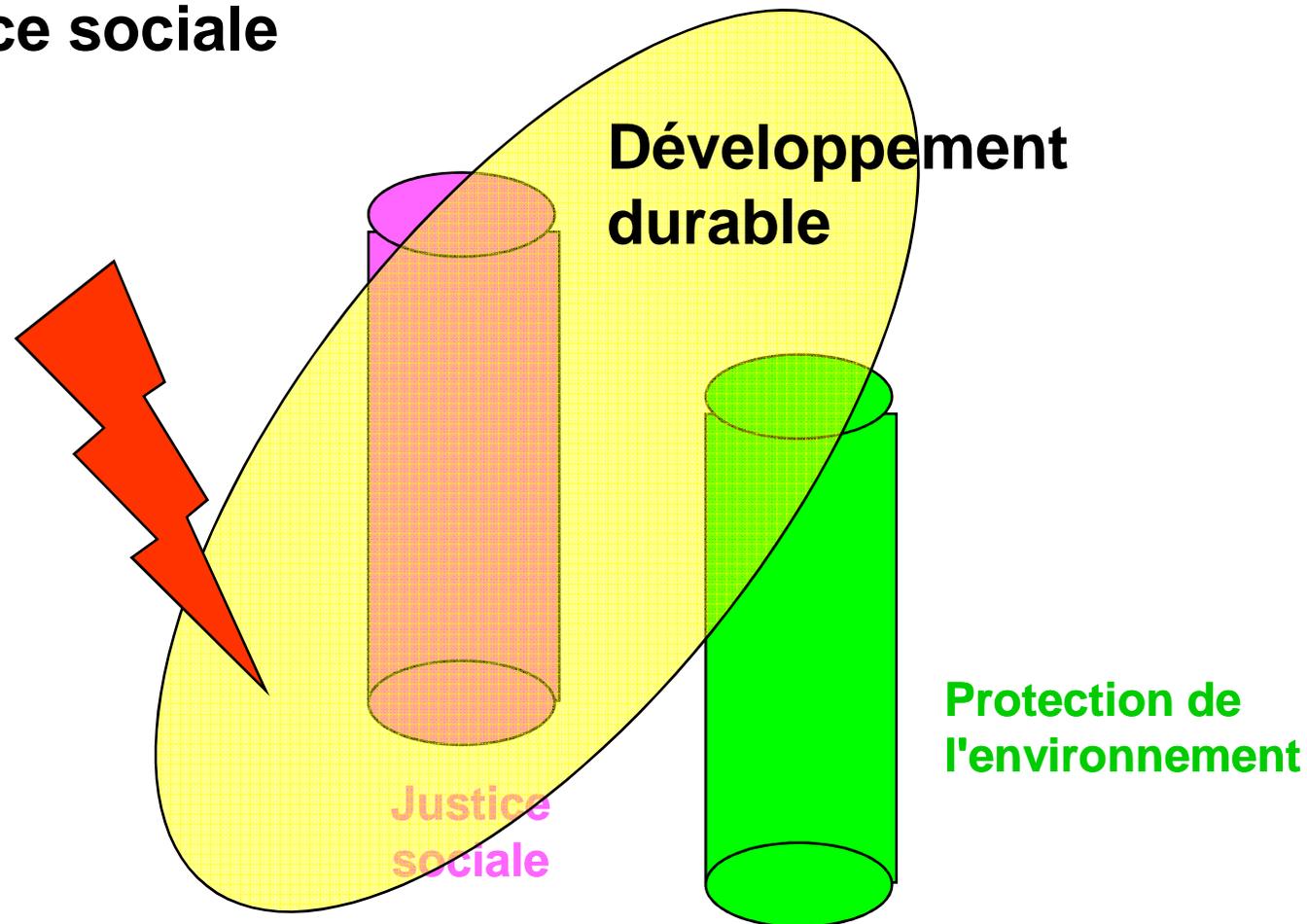
Le développement durable repose sur trois piliers :

- ~~La protection de l'environnement~~
- Le développement économique
- La justice sociale



Le développement durable repose sur trois piliers :

- La protection de l'environnement
- ~~Le développement économique~~
- La justice sociale

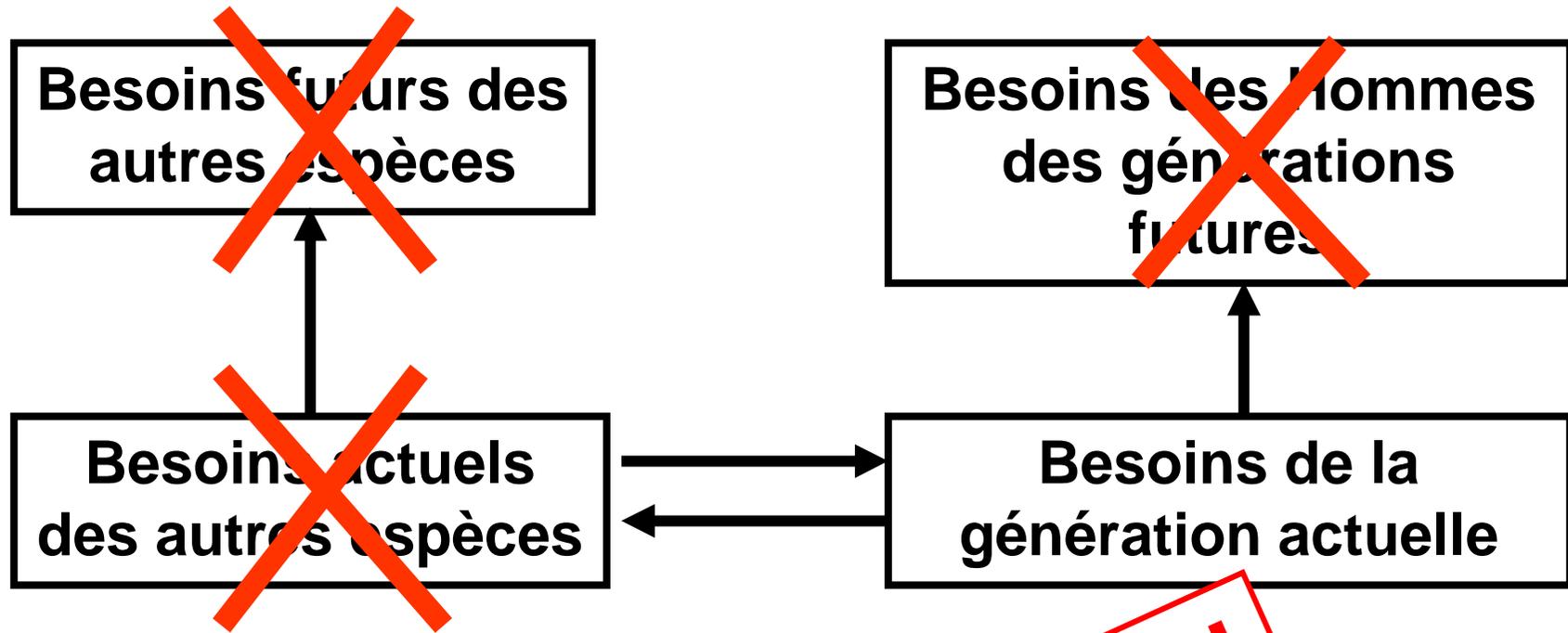




Le développement durable, c'est la protection de l'environnement

NOOOON !

En fait, chacun donne au développement durable la définition qui l'arrange



Le développement durable, c'est le développement de l'économie

C'est à dire le développement sauvage ?

NOOOON !



"Il est indécent de protéger les ours ou les bleuets quand il y a des hommes qui meurent de faim, des hommes en prison pour leurs idées"



Le développement durable :

**Ce
n'est
pas**



ou



mais



et





4.

**La recherche dans
un Parc ?**

Mais pourquoi ?

4.1. Un Parc, c'est tout le contraire de la 'mise sous cloche'

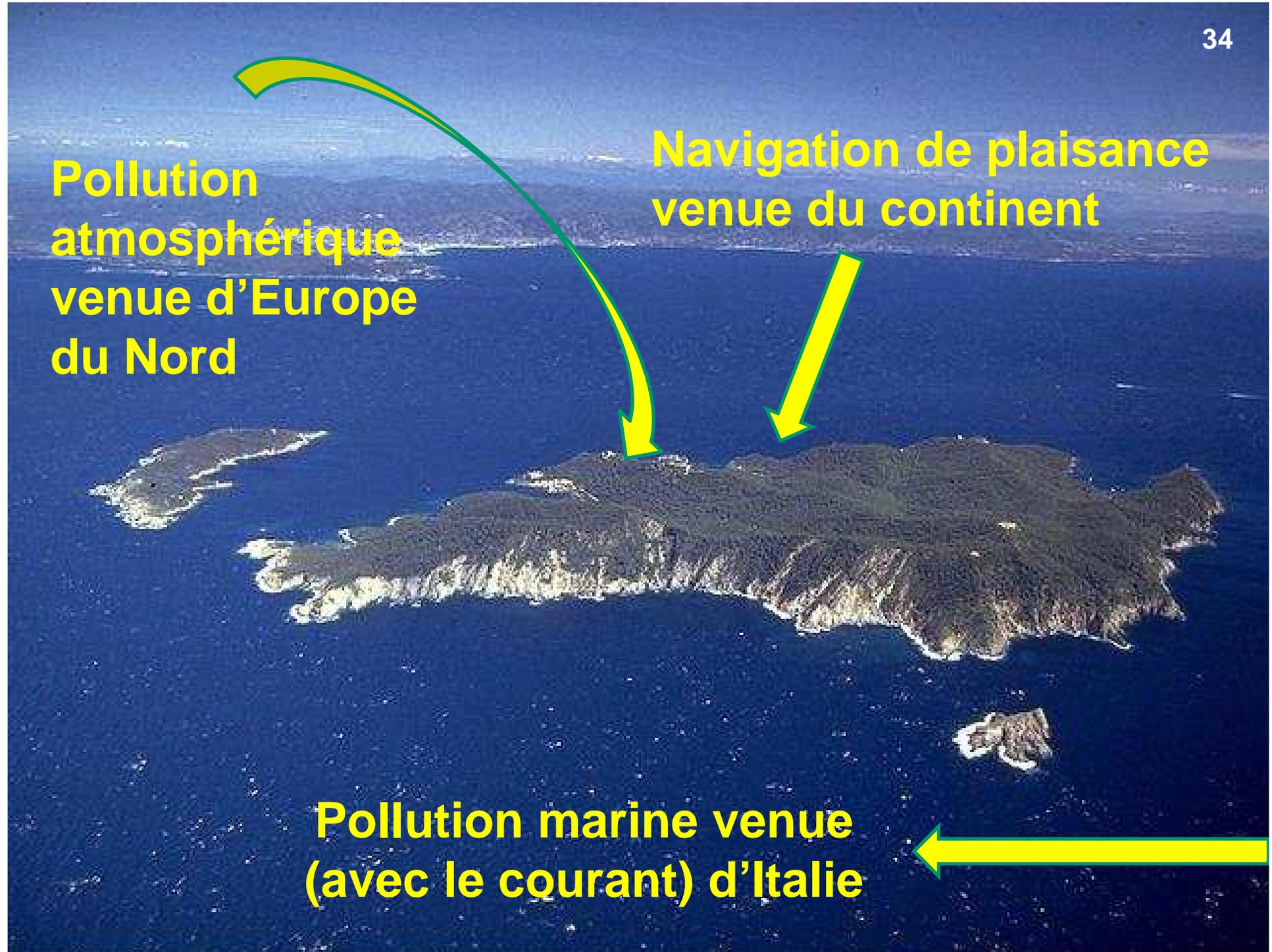


Il n'y a pas de 'mur de Berlin' ni de douaniers entre extérieur et intérieur

**Pollution
atmosphérique
venue d'Europe
du Nord**

**Navigation de plaisance
venue du continent**

**Pollution marine venue
(avec le courant) d'Italie**



4.2. Un Parc, c'est tout le contraire de l'interdiction de tout



Aires marines protégées de France : activités interdites et surface concernée (ha)

Activités	Surface (ha)	Pourcentage
Aucune activité prohibée	76 378	82 %
Mouillage	747	1 %
Pêche artisanale	1 886	2 %
Plongée en scaphandre	3 021	3 %
Pêche amateur à la ligne	4 135	4 %
Chasse au fusil-harpon	16 710	18%

D'après Boudouresque, 2010, inédit

Les Parcs : zones d'interdiction ?

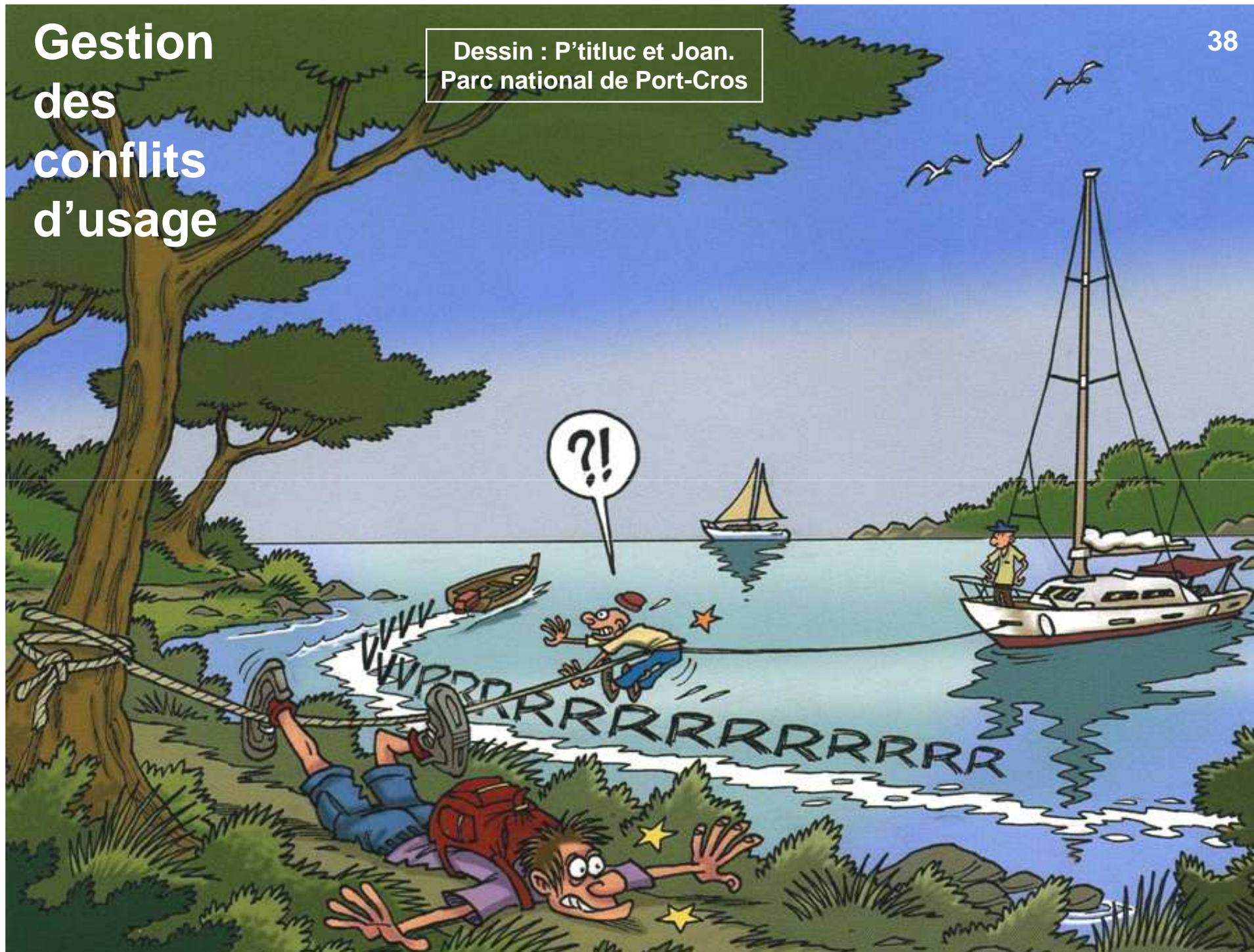


Non !
Zones de gestion des
conflits d'usage

Gestion des conflits d'usage

Dessin : P'titluc et Joan.
Parc national de Port-Cros

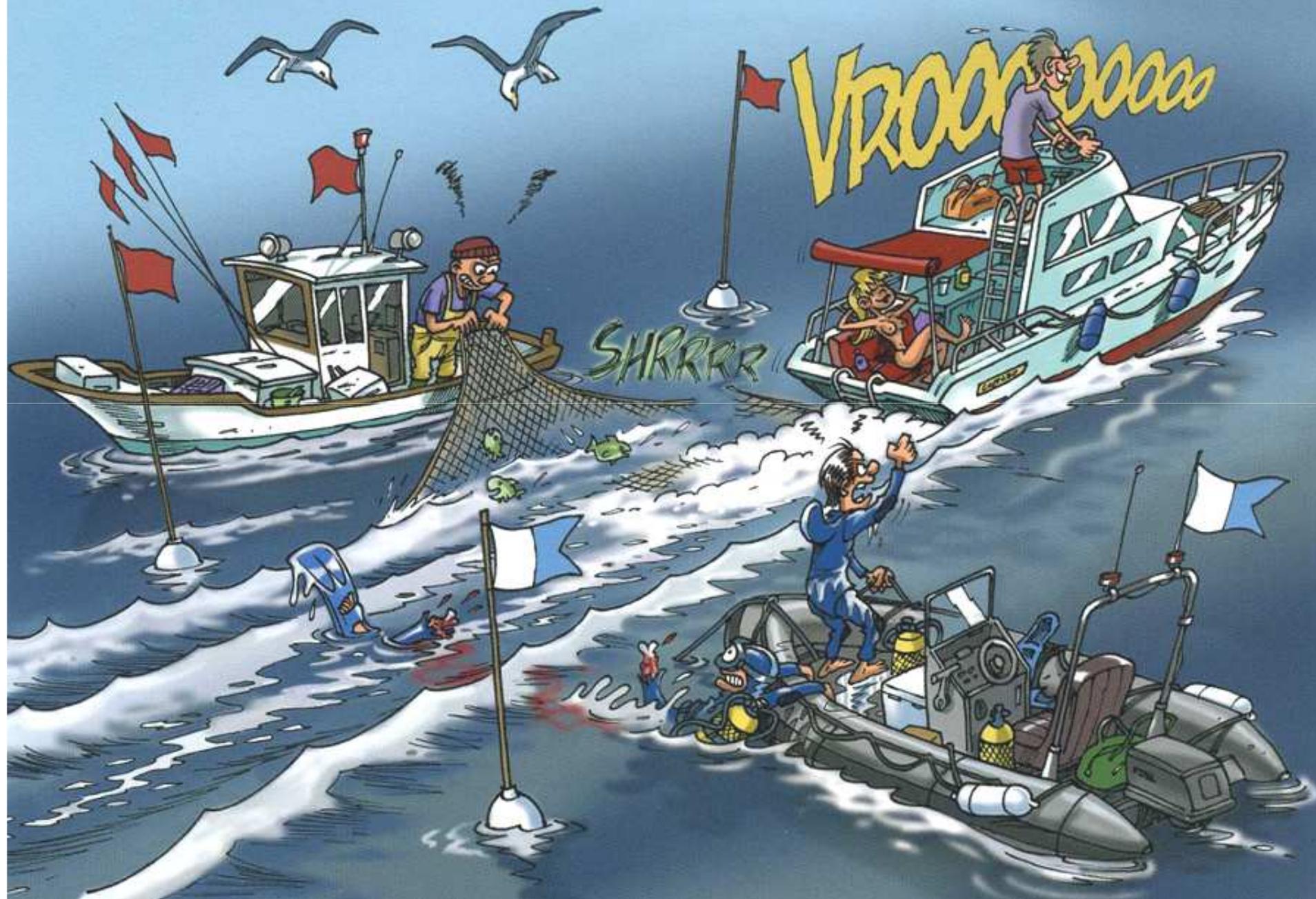
38



Gestion des conflits d'usage

Dessin : P'titluc et Joan.
Parc national de Port-Cros

39



Gestion des conflits d'usage



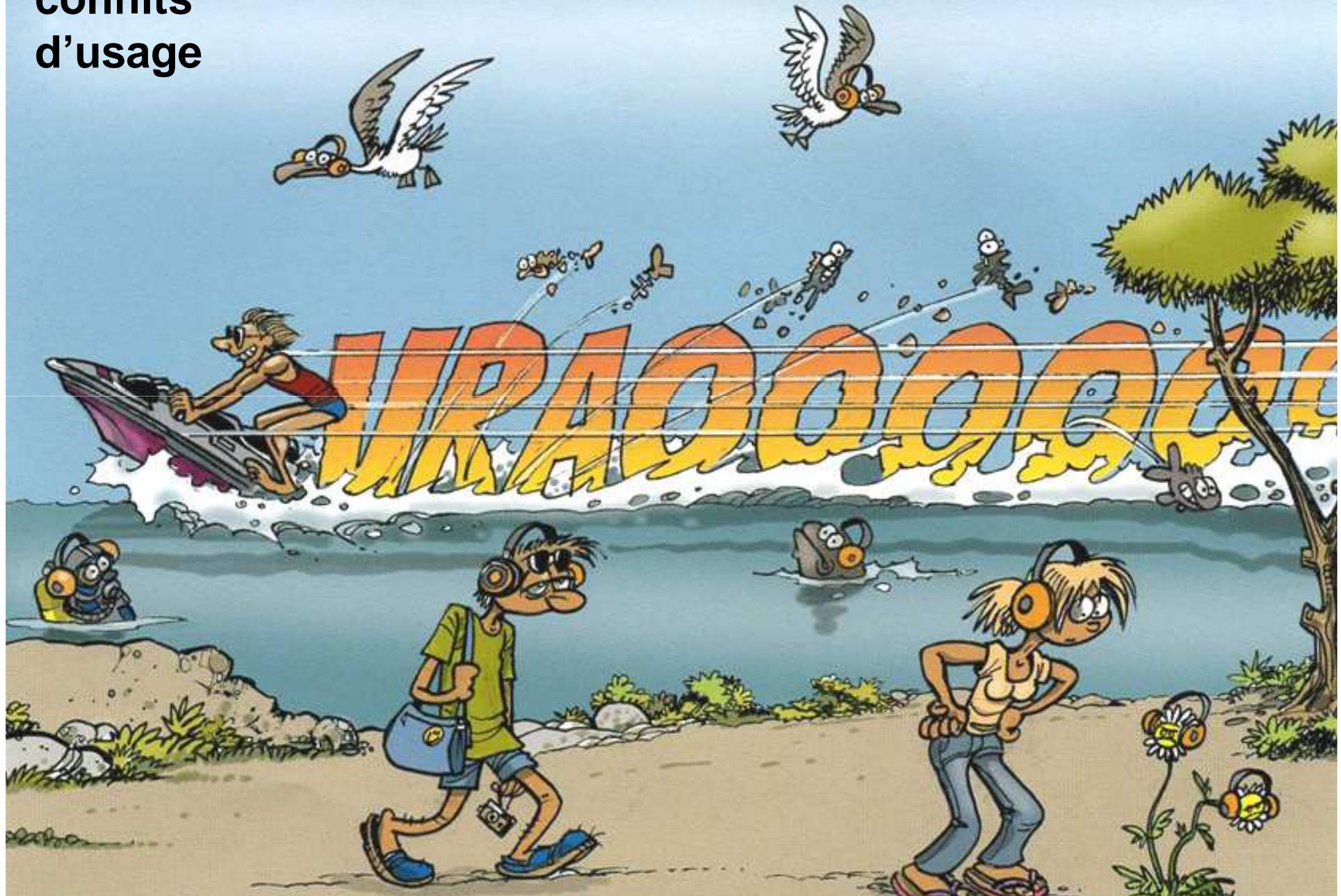
**La compétition en écologie :
un demi-gagnant et deux vrais
perdants**

Dessin P'titluc et Joan.
Parc national de Port-Cros

Gestion des conflits d'usage

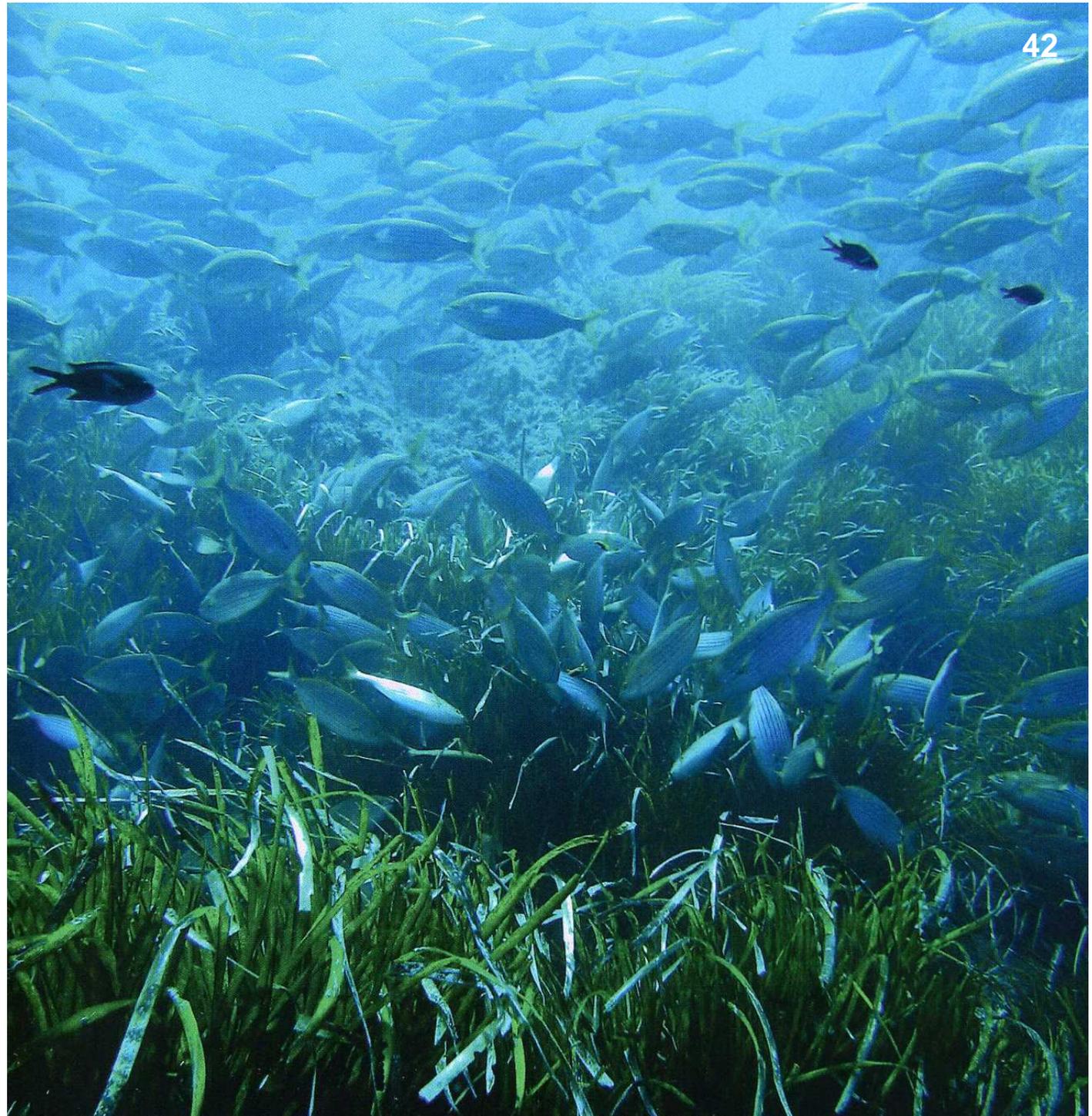
Dessin P'titluc et Joan.
Parc national de Port-Cros

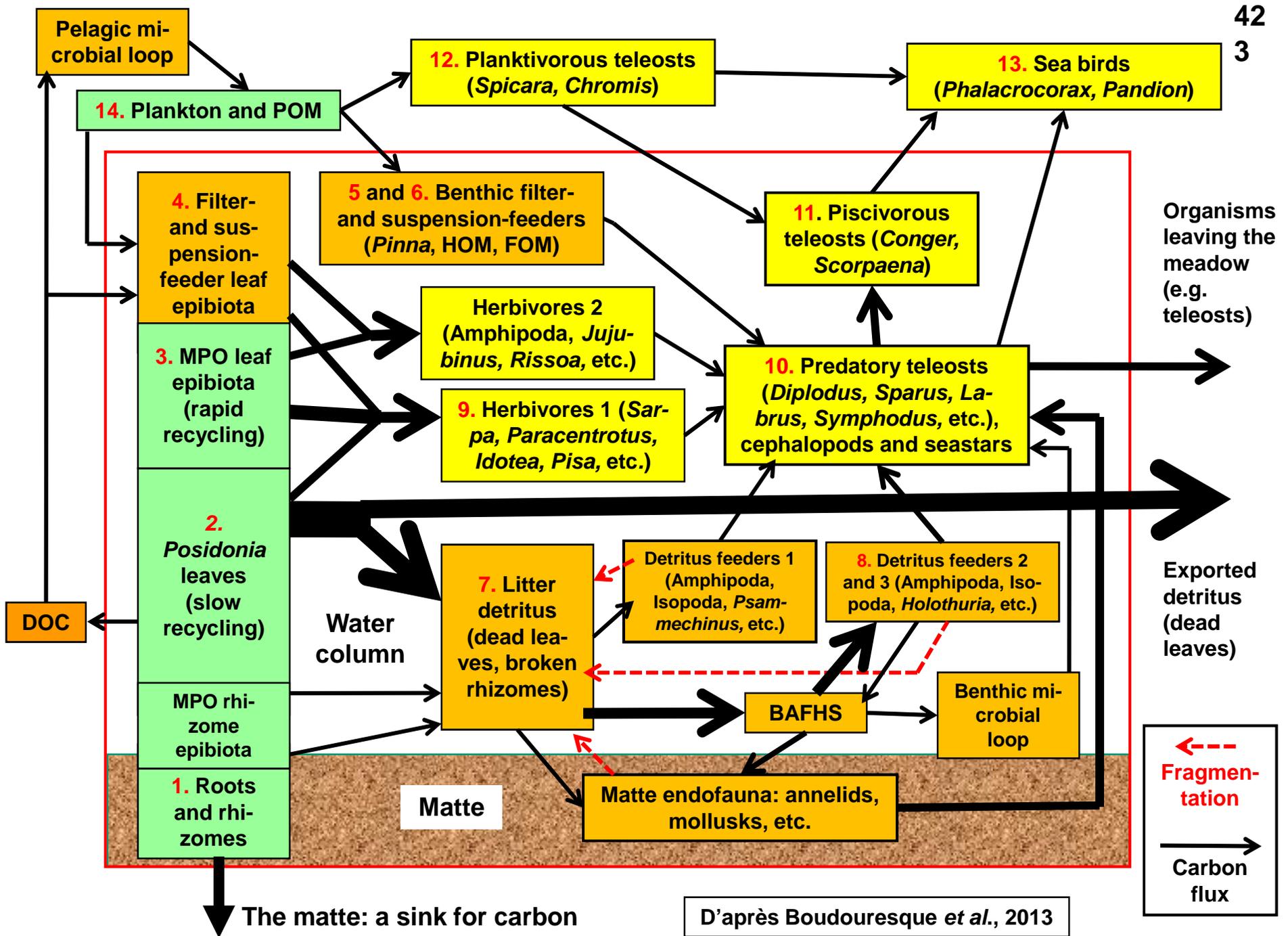
41



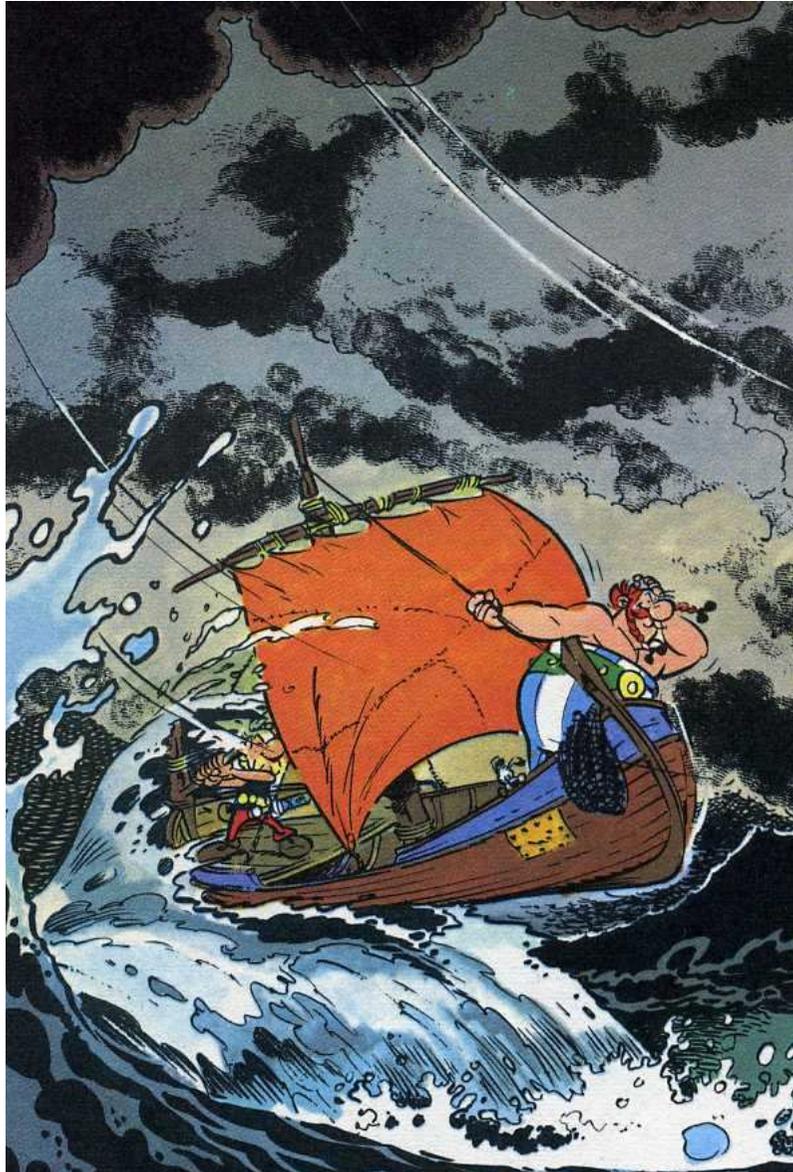
**4.3. Le
fonctionne-
ment d'un
milieu
'naturel',
c'est très
compliqué**

**Par
exemple,
l'écosys-
tème
posidonie**





**Un écosystème 'naturel' n'est
ni stable, ni en équilibre !**



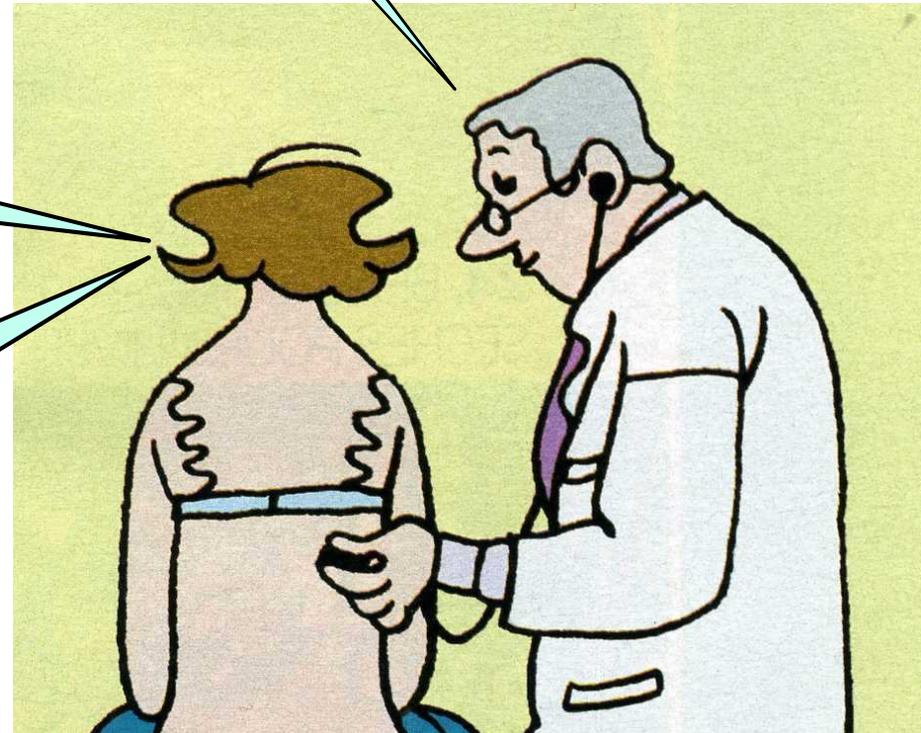
**Il fluctue
sans cesse**

4.4. Au total, la recherche scientifique est incontournable dans un Parc

J'ai besoin d'examens complémentaires

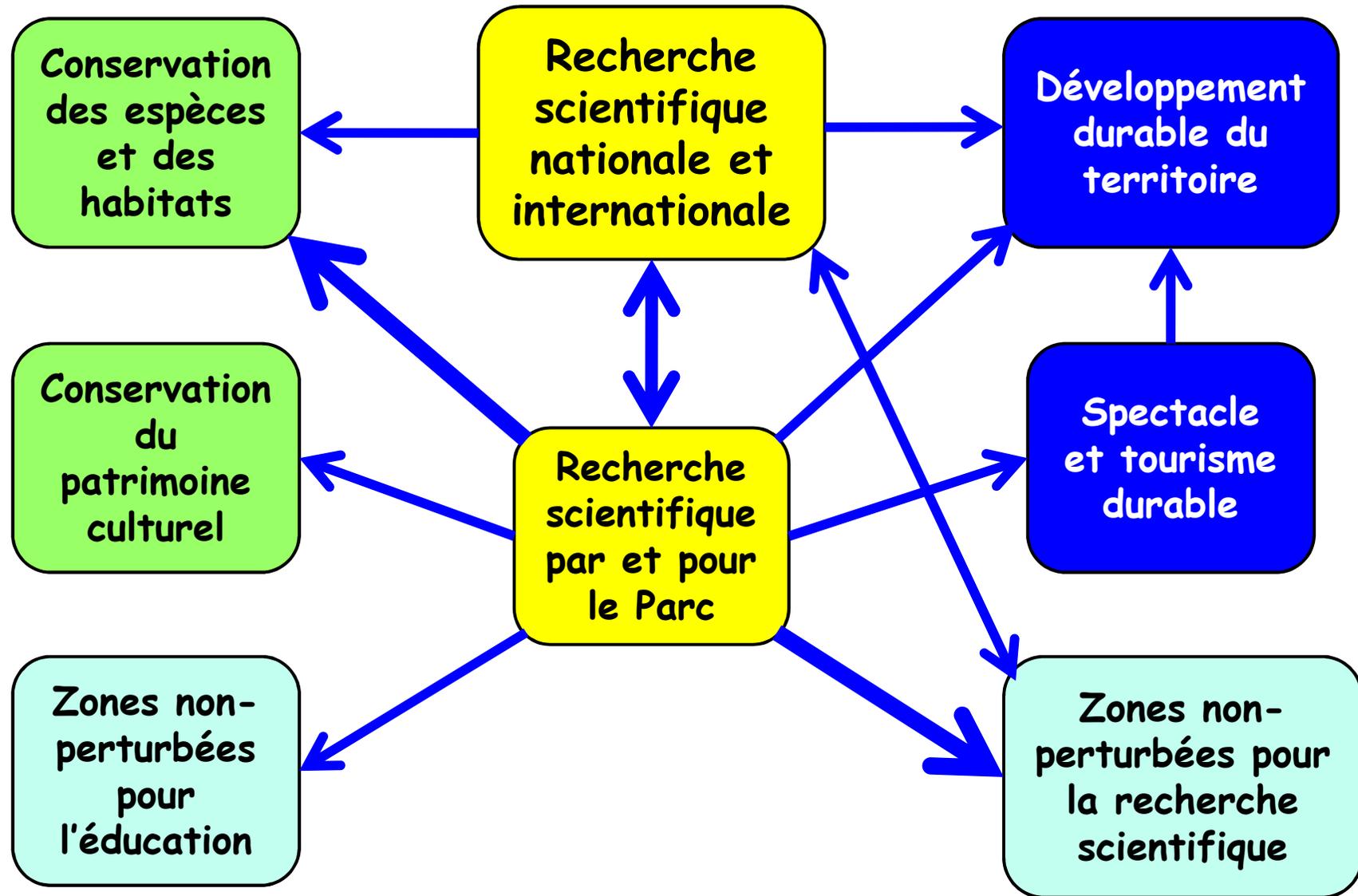
Cette espèce est en déclin !

Cette espèce prolifère ! Est-ce grave, docteur ?



La recherche scientifique ? Un rôle central

45
6





5.

**La recherche à
Port-Cros : le
Conseil scientifique**

**1964 : premier
Conseil scientifique**

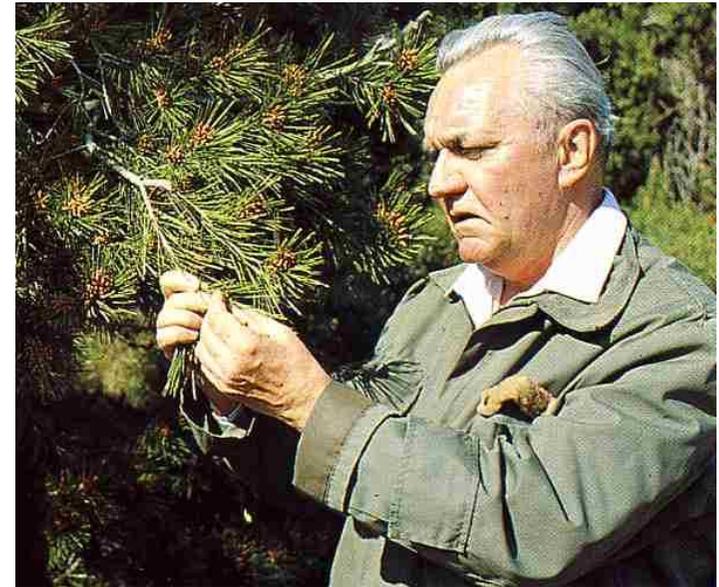
**Le nombre de membres augmente, ainsi
que la diversité des disciplines**

**13 membres. Tous
naturalistes**

**Président : Pr. Alfred
Balachowski,
entomologiste au
Muséum National
d'Histoire Naturelle de
Paris**



**Président :
Pr. René Molinier**



**Président :
Pr. Roger Molinier**

9^{ième} renouvellement du Conseil scientifique (Avril 2011)

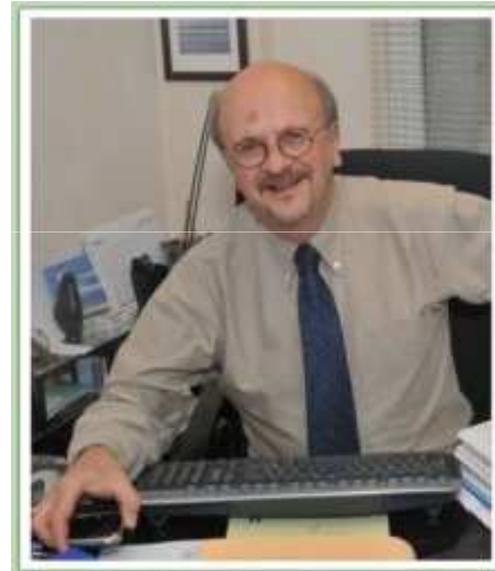
26 membres : écologie marine, écologie terrestre, botanique, zoologie, biologie de la conservation, droit de l'environnement, économie de l'environnement, sociologie, géographie, histoire maritime, archéologie, etc.



**Pr. Frédéric Médail.
Président du groupe Terre**



Jean-Georges Harmelin, Directeur de recherches CNRS. Président du groupe Mer



**Pr. Gilles Martin.
Président du groupe Sciences humaines**



**Pr. Charles F. Boudouresque.
Président du Conseil scientifique**

Le conseil scientifique du Parc national de Port-Cros :



- Un rôle d'appui, de conseil, d'alerte, de proposition
- Un accompagnement quotidien de l'action du Parc

Et bien sûr, le Service scientifique et la Direction du Parc national



Rose-Abèle Viviani
Assistante administrative,
Service scientifique



Marion Peirache,
Service scientifique



Alain Barcelo,
Responsable du
Service scientifique



Guillaume Sellier,
Directeur



Annie Aboucaya, Service scientifique



Céline Maurer,
Directrice-adjointe

**Pascal
Gillet,**
Service
scientifique



6.

**La recherche à
Port-Cros : 50 ans
d'évolution**

1. Le Parc national définit chaque année un **programme de recherches** destiné à :

- **Connaître** les territoires dont il a la responsabilité
- Assurer une **gestion** adaptée de ces territoires

2. Sur ces bases, chaque année, un appel à propositions de **partenariat scientifique** est diffusé auprès de la communauté scientifique

3. Le Parc national a par ailleurs vocation à accueillir des travaux de recherche non indispensables à sa gestion, mais :

- Qui contribuent à la **connaissance** scientifique
- Qui utilisent le Parc national comme **zone de référence**

Les résultats sont :

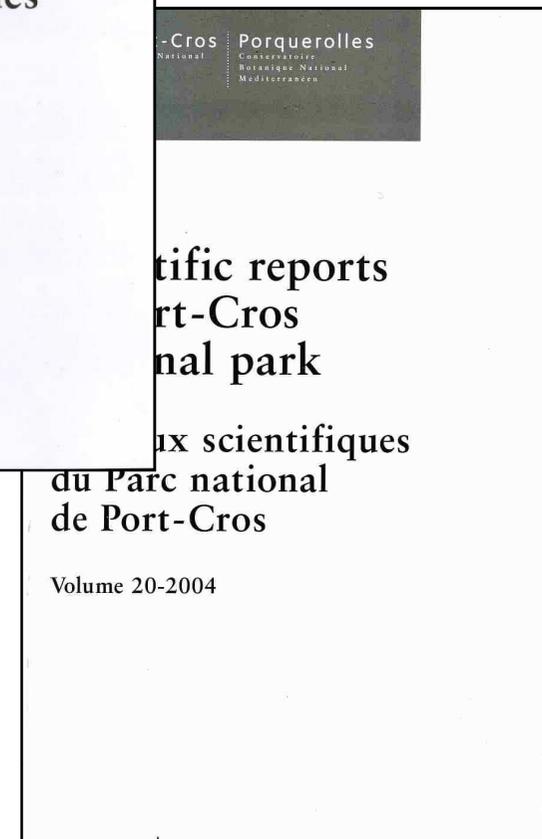
**→ Mis à disposition
du public et de la
communauté
scientifique**

→ Publiés

**→ Et utilisés pour
l'information et
l'éducation du grand
public**



**Une revue
scientifique**



Des publications scientifiques

SPECIAL
ISSUE

Glacial refugia influence plant diversity patterns in the Mediterranean Basin

Frédéric Médail^{1*} and Katia Diadema^{1,2}

¹ Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléocologie (IMEP, UMR CNRS 6116), Université d'Aix-Marseille III, Campus de St-Jérôme, 13397 Marseille Cedex 03, France
² Centre d'Ecologie Evolutive et Fonctionnelle (CEFE), UPR 172, CNRS, 911 Route de Narbonne, 34293 Montpellier Cedex 93, France
³ Centre d'Ecologie Evolutive et Fonctionnelle (CEFE), UPR 172, CNRS, 911 Route de Narbonne, 34293 Montpellier Cedex 93, France

ABSTRACT

Aim The aims of this study were to assess the distribution of putative Mediterranean refugia of plants, to compare the locations of refugia and those of regional hotspots of plant biodiversity, and to provide a critical analysis of the Mediterranean refugia paradigm. Furthermore, we consider how biogeographical and genetic results can be combined to guide global conservation strategies.

Location The Mediterranean region.

Methods We started from a detailed analysis of the scientific literature (1993–2007) in order to identify refugia in the Mediterranean region, based on intra-specific phylogeographical studies of plant species. We used population locations together with gene-pool identity to establish the database, comparing patterns of phylogeographical concordance with the locations of Mediterranean refugia. We then tested the biogeographical congruence between two biodiversity components, namely phylogeographical refugia and regional hotspots.

Review

Climate change effects on a miniature ocean: the highly diverse, highly impacted Mediterranean Sea

Christophe Lejeune¹, Pierre Chevaldonné¹, Christine Pergent-Martini², Charles F. Boudouresque³ and Thierry Pérez¹

¹ DIMAR, CNRS-Université de la Méditerranée, Centre d'Océanologie de Marseille, Station Marine d'Endoume, Rue Batterie des Lions, 13007 Marseille, France
² Regional Activity Centre for Specially Protected Areas (UNEP-MAP), Boulevard du Leader Yasser Arafat, 1080 Tunis cedex, Tunisia
³ DIMAR, CNRS-Université de la Méditerranée, Centre d'Océanologie de Marseille, Campus de Luminy, 13288 Marseille cedex 9, France

Little doubt is left that climate change is underway, strongly affecting the Earth's biodiversity. Some of the greatest challenges ahead concern the marine realm, but it is unclear to what extent changes will affect marine ecosystems. The Mediterranean Sea could give us some of the answers. Data recovered from its shores and depths have shown that sea temperatures are steadily

the Mediterranean basin will be one of the regions most affected by the ongoing warming trend and by an increase in extreme events. This makes the Mediterranean a potential model of more global patterns to occur in the world's marine biota, and a natural focus of interest for research. There are reasons to believe that the Mediterranean is already one of the most impacted seas in the world, since

Biological Journal of the Linnean Society, 2005, 85, ••–••. With 6 figures

Unexpected insularity effects in invasive plant systems: the case of *Carpobrotus* (Aizoaceae) in the Mediterranean Basin

CAREY M. SUEHS*, LAURENCE AFFRE and FREDERIC MEDAIL

Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléocologie (IMEP, UMR CNRS 6116), Université d'Aix-Marseille III, bâtiment Villemin, Domaine du Petit Arbois, Avenue Philibert, 13545 cedex 04, France

Received 15 November 2003; accepted for publication 1 August 2004

Although biological invasions are currently recognized as being especially severe on islands, little attention has been given to detecting parameters influencing this pattern. This study tested the common perceptions that uniparental reproductive modes are associated with invasive and/or island plant populations due to a lack of pollinator vectors

The management of artisanal fishing within the Marine Protected Area of the Port-Cros National Park (northwest Mediterranean Sea): a success story?

Gwenaél Cadiou, Charles F. Boudouresque, Patrick Bonhomme, and Laurence Le Diréach

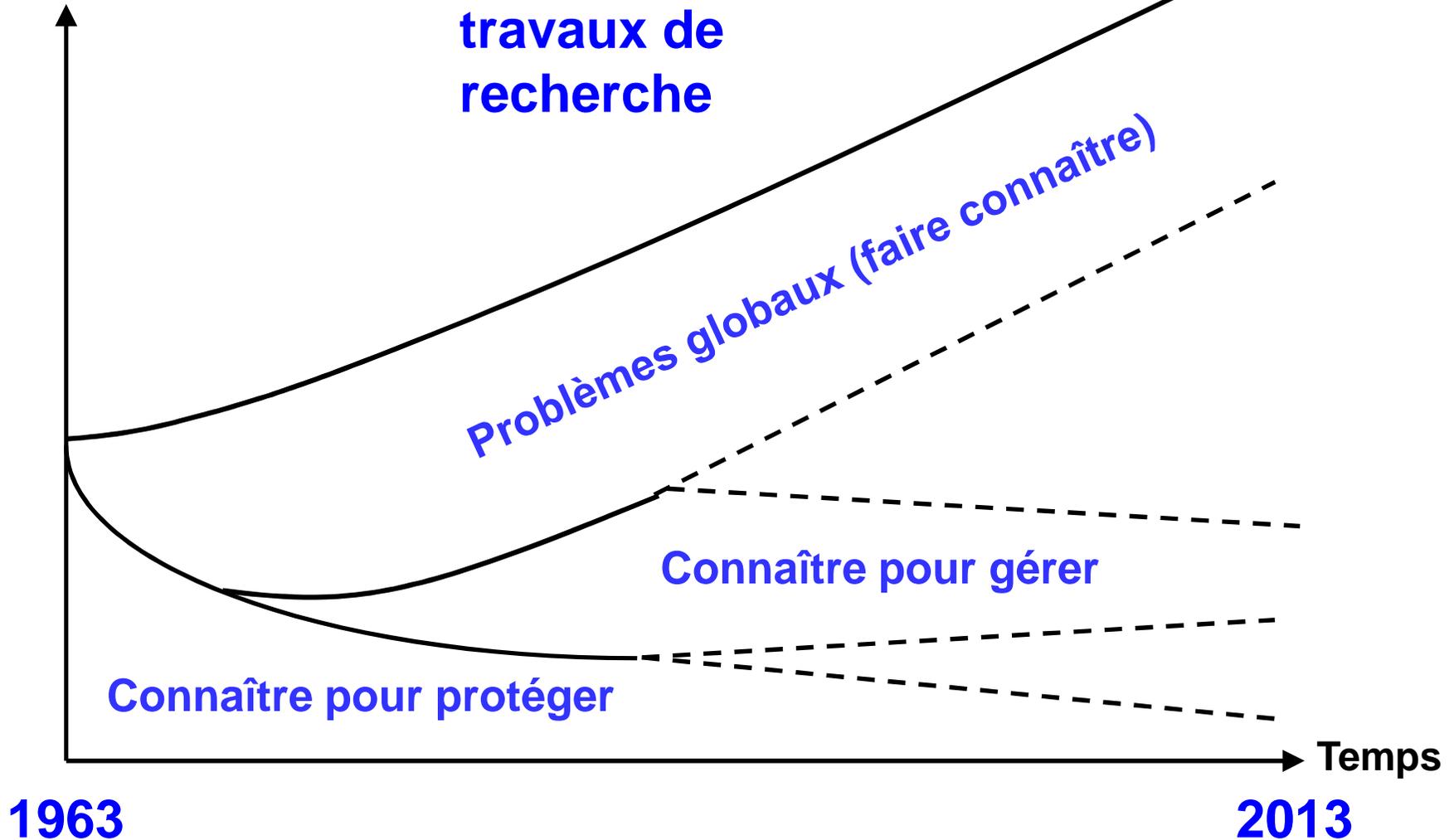
Cadiou, G., Boudouresque, C. F., Bonhomme, P., and Le Diréach, L. 2009. The management of artisanal fishing within the Marine Protected Area of the Port-Cros National Park (northwest Mediterranean Sea): a success story? – ICES Journal of Marine Science, 66: 41–49.

The Port-Cros National Park, France (northwest Mediterranean Sea), established in 1963, is a Marine Protected Area (MPA) where, unlike no-take areas, artisanal fishing has been permitted (except trawling), owing to social and economic pressures. Nevertheless, restrictions on artisanal fishing have increased through a fishing charter (1999). In the meantime, recreational fishing was progressively banned, which has helped as a management tool to make the restrictions on artisanal fishing acceptable in social terms. Monitoring of the artisanal fishing (2000–2005) reveals the stability of the fishing fleet (9–13 vessels); of the fishing effort [number of fishing sets per day between 3.4 (±2.1) and 6.9 (±3.4) in spring, and 3.0 (±1.7) and 5.2 (±2.7) in summer]; and of yields [catch per unit effort between 1.27 (±0.72) and 1.68 (±1.44) kg 100 m of net⁻¹ d⁻¹]. Furthermore, based on an analysis of available data, artisanal fishing does not jeopardize the conservation objectives of the MPA, so that, from 1963 to date, the issue has changed from "What can be done to ban commercial fishing?" to "Is there any reason to ban commercial fishing?"

Historique de l'activité du Parc liée à la recherche

Importance de l'activité
(échelle arbitraire, non proportionnelle)

Au total, près de 1 500 travaux de recherche



Connaissance du site : inventaires

Campagnes 'milieu marin' : 1964 à 1974

Oiseaux : 1969 à 1973

Spongiaires : 1973

Ascidies : 1975

Odonates : 1981

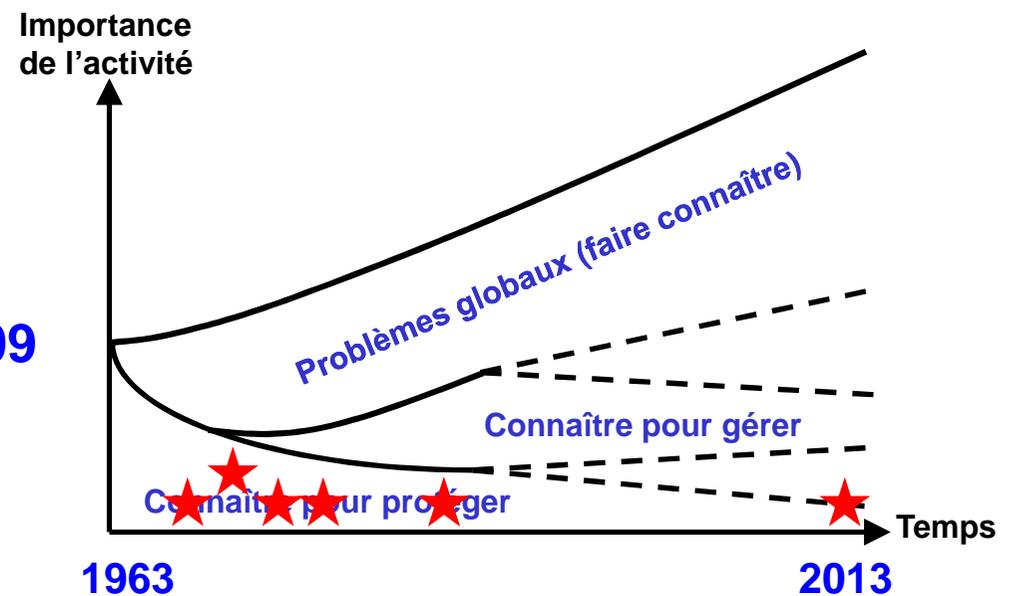
Bryozoaires : 1981

...

Phyllodactyle Porquerolles : 2009

Mammifères marins

PELAGOS : 2012



Sci. Rep. Port-Cros natl. Park, 26: 119-147 (2012)

**Synthèse sur la distribution
des cétacés dans le Sanctuaire PELAGOS et
les eaux adjacentes, mise en relation
avec leur environnement**

Sophie LARAN^{1-2-3*}, Fabienne DELACOURTIE¹,
Tiziana DI FULVIO⁴, Léa DAVID²⁻⁴, Nathalie DI-MEGLIO²⁻⁴,
Pascal MONESTIEZ⁵

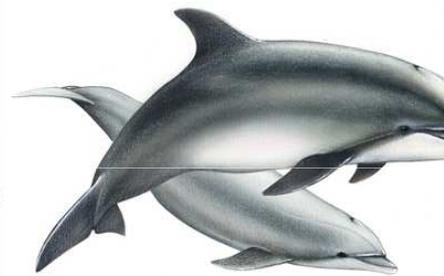
**16 équipes, françaises et
italiennes**

51 000 km de transects

**Premier recensement global →
'Ligne de base'**



**Dauphin bleu et
blanc : 0.34 ind/km**



**Grand dauphin :
0.02 ind/km**



**Globicé-
phale
noir :
0.01
ind/km**



**Rorqual commun :
0.01 ind/km**



**Cachalot :
0.002 ind/km**

Cartographie des groupements végétaux

Sci. Rep. Port-Cros natl. Park, 26: 17-43 (2012)

Flore vasculaire des îlots satellites de l'île de Porquerolles et de la presqu'île de Giens (Var, France)

Annie ABOUCAYA¹, Nicolas CROUZET², Daniel PAVON³,
Frédéric MEDAIL³



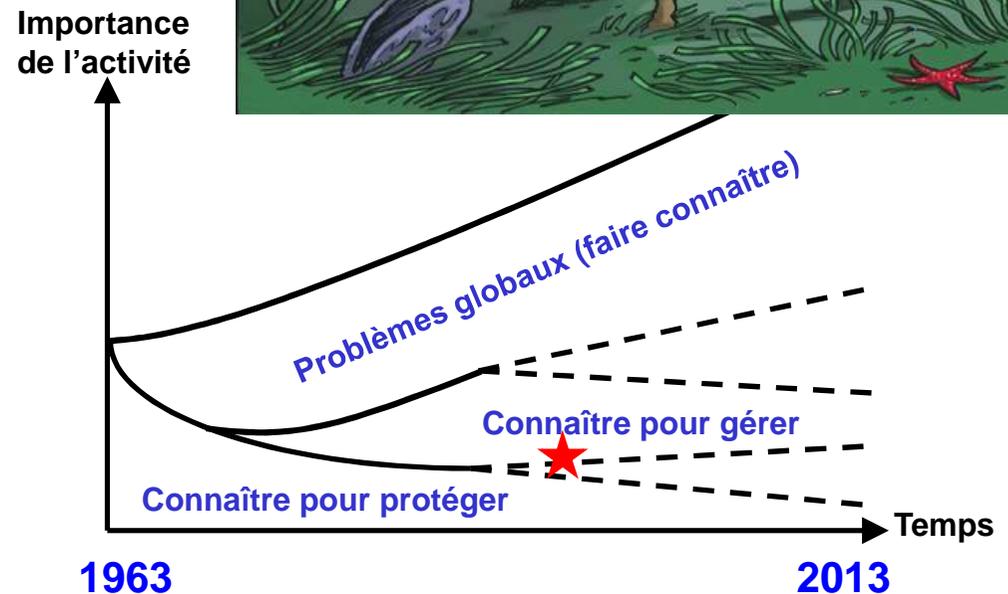
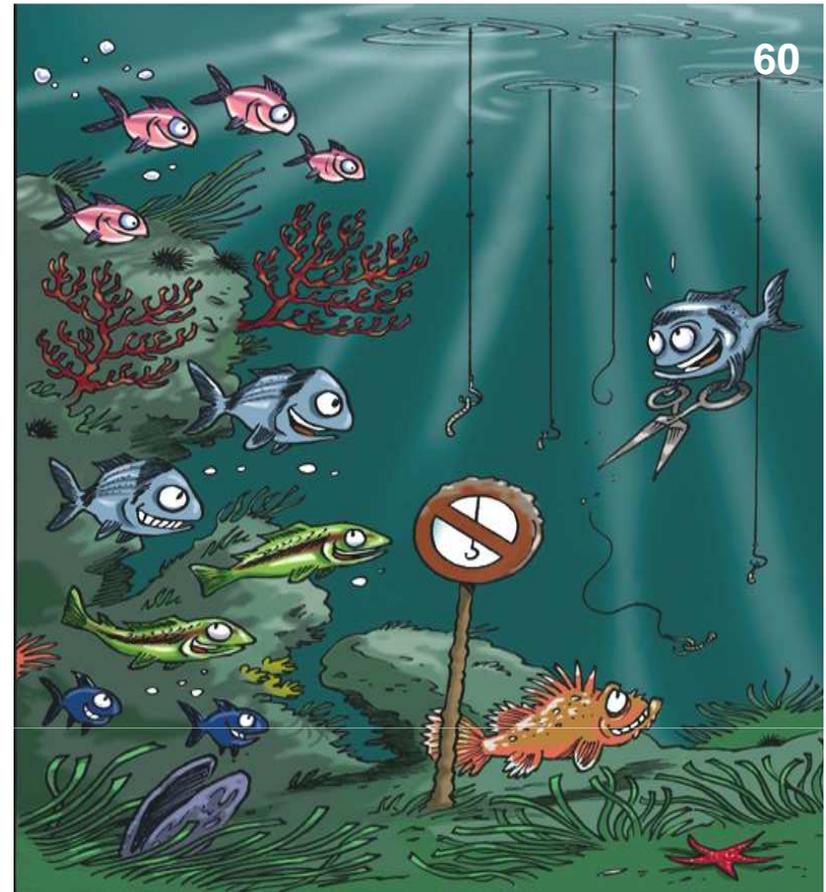
Découverte de 20 espèces rares et patrimoniales

Dont *Silene badaroi*

Questionnement sur la pêche de loisir

Fin des années 1980s :
identification d'un
problème

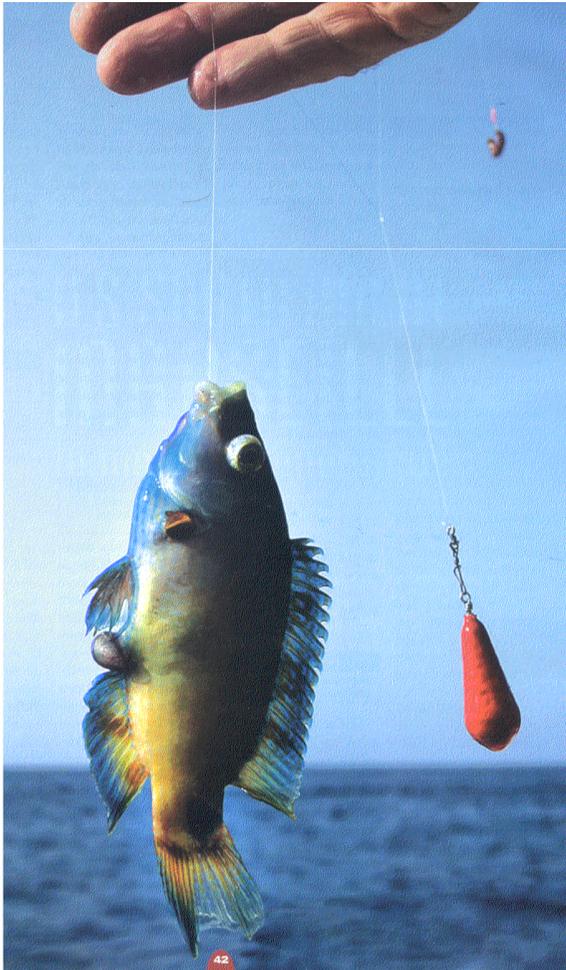
1991 : première étude sur
les prélèvements de la
pêche de loisir





Pêche de loisir

→ On l'a longtemps considérée comme négligeable



→ Première estimation, à Port-Cros : **10 t/an** (contre **4-5 t/an** pour la pêche artisanale !)

→ Estimations ultérieures, dans diverses régions de Méditerranée : captures **proches** ou **identiques** à celles de la pêche artisanale

→ France métropolitaine : jusqu'à **50 000 t/an**

Son encadrement, ou son interdiction, dans les Aires Marines Protégées : rôle majeur dans le soutien à la pêche artisanale

(+ absence de braconnage)

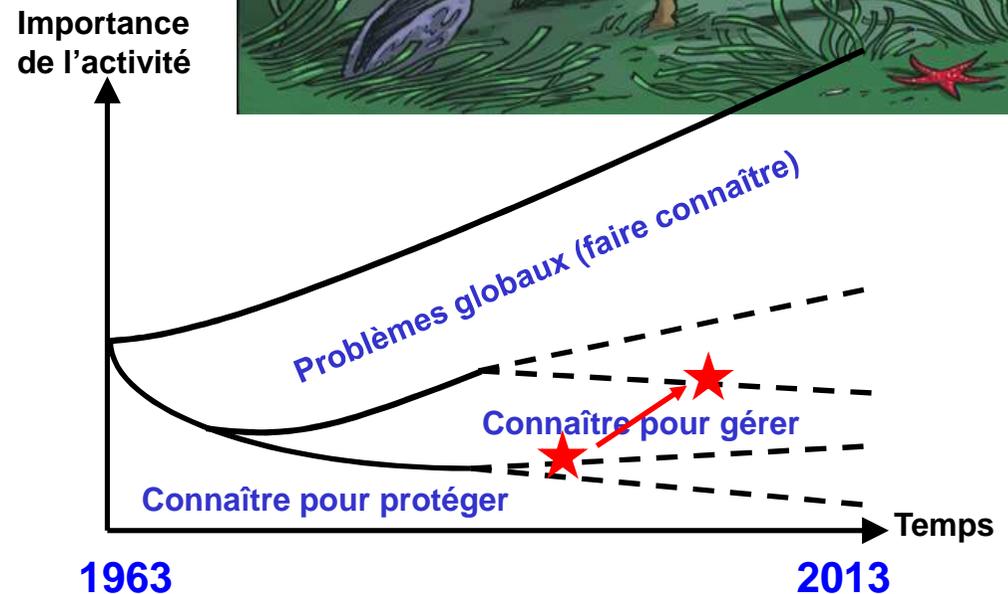
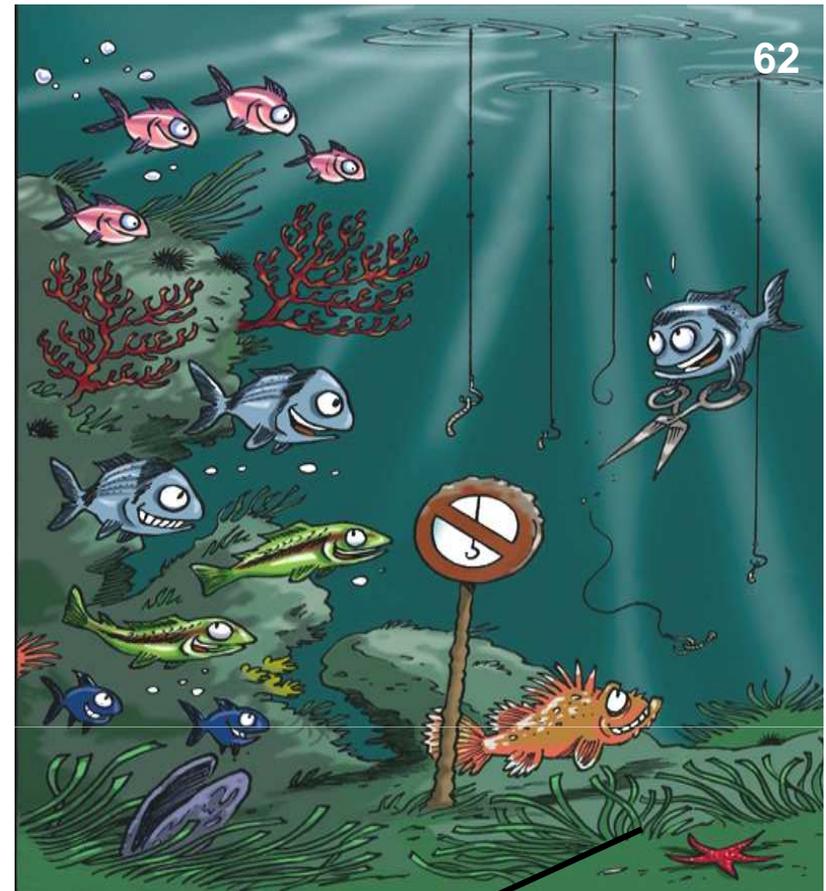
Questionnement sur la pêche de loisir

Fin des années 1980s :
identification d'un
problème

1991 : première étude sur
les prélèvements de la
pêche de loisir

1999 : interdiction de la
pêche de loisir à Port-Cros

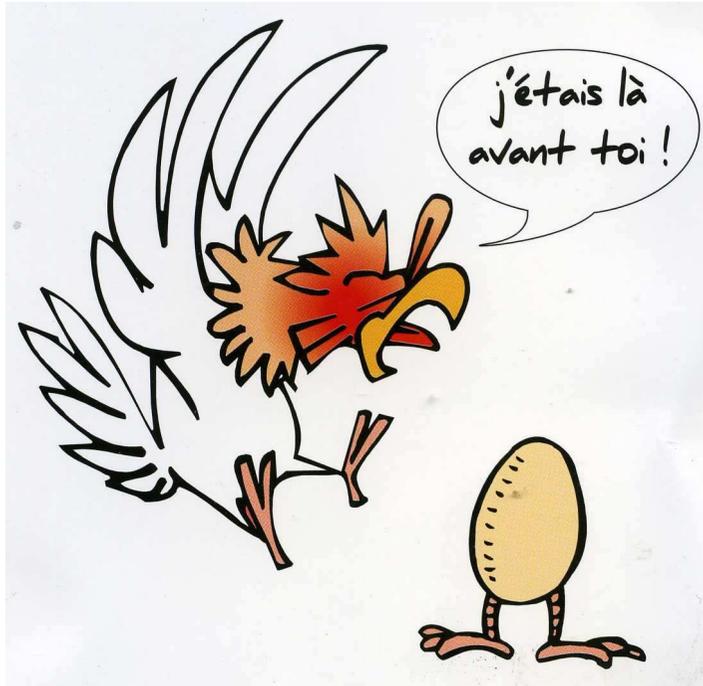
2006 : réglementation à
Porquerolles



Effet réserve

Le 'granny power'

Plus un poisson femelle est grand, donc vieux, plus il pond : une 'vieille' pond **1 000** fois plus qu'une jeune

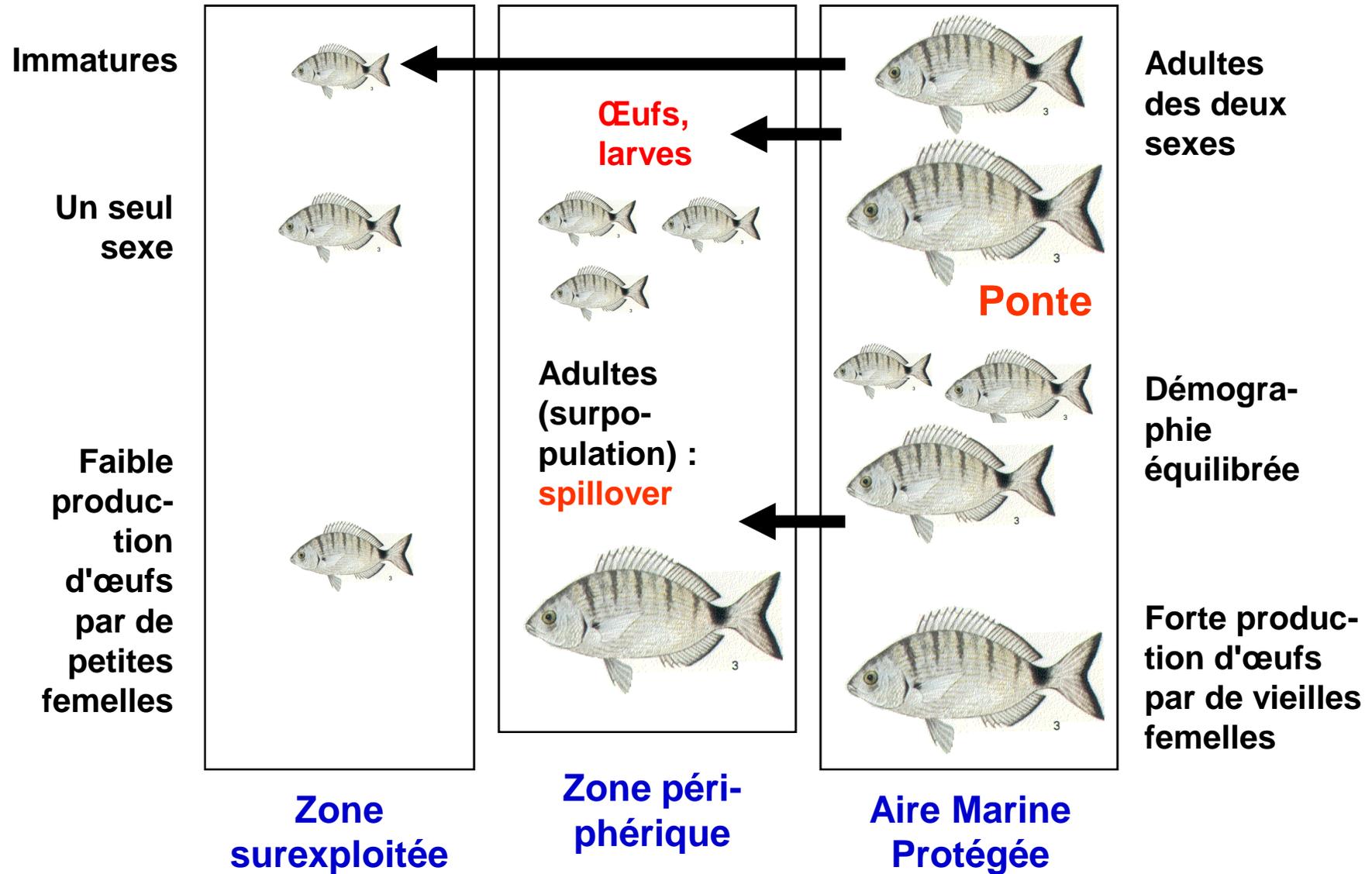


- Exportation d'œufs
- Exportation de larves
- Exportation d'adultes
(*spillover*)

par les Aires Marines Protégées

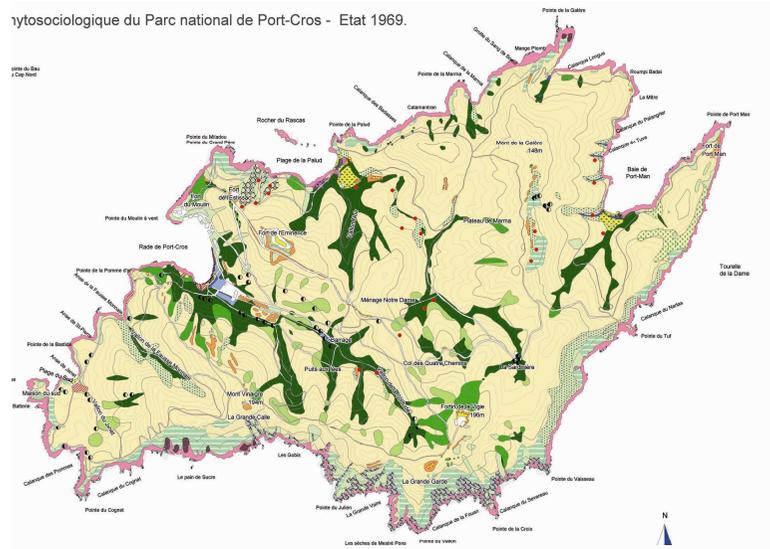
Les membres du CS de Port-Cros sont fortement impliqués dans ces recherches

Effet réserve : la théorie



Cartes phytosociologiques terrestres (Lavagne et al.)

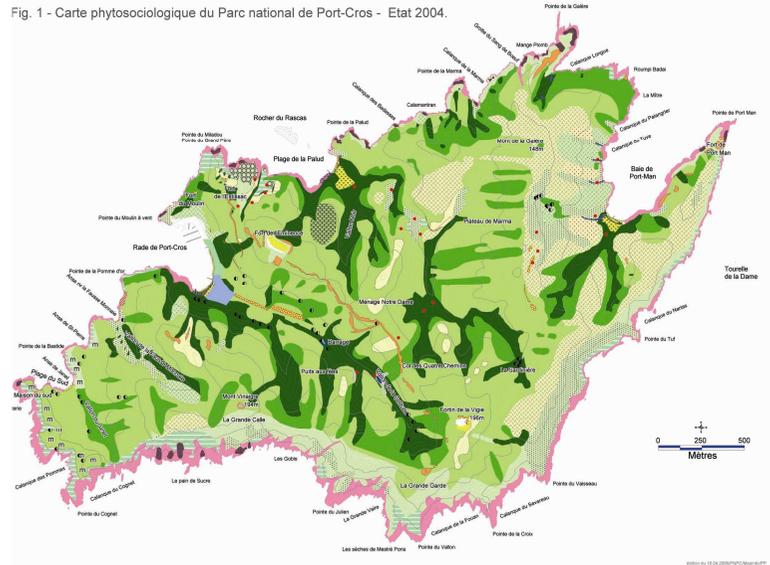
Phytosociologie du Parc national de Port-Cros - Etat 1969.



1969

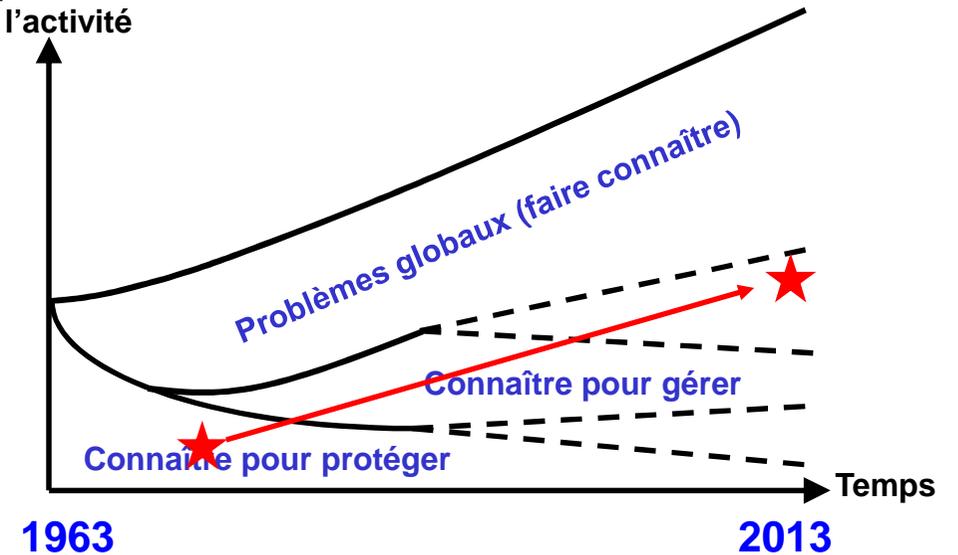


Fig. 1 - Carte phytosociologique du Parc national de Port-Cros - Etat 2004.



2004

Importance de l'activité



1963

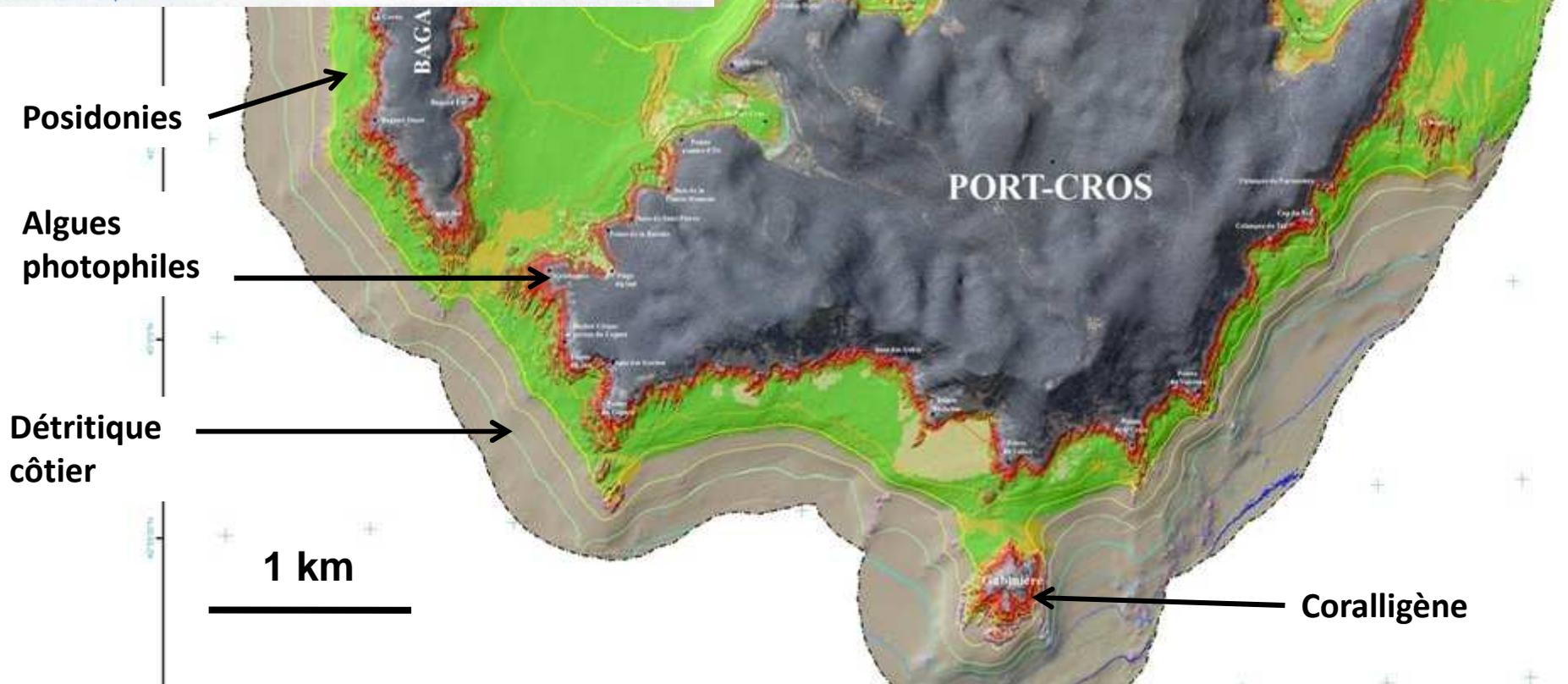
2013

Sci. Rep. Port-Cros natl. Park, 26: 45-90 (2012)

Mapping and state of conservation of benthic marine habitats and assemblages of Port-Cros national Park (Provence, France, northwestern Mediterranean Sea)

Patrick ASTRUCH^{1*}, Charles F. BOUDOURESQUE^{1-2*}, Denis BONHOMME¹, Adrien GOUJARD¹, Paul-Arthur ANTONIOLI¹, Patrick BONHOMME¹, Thierry PEREZ¹⁻³, Sandrine RUITTON¹⁻²⁻⁴, Thibault de SAINT-MARTIN¹, Marc VERLAQUE¹⁻²

Description et cartographie des habitats marins



Inter-relations chats / rats / puffins



Evolution des questionnements :

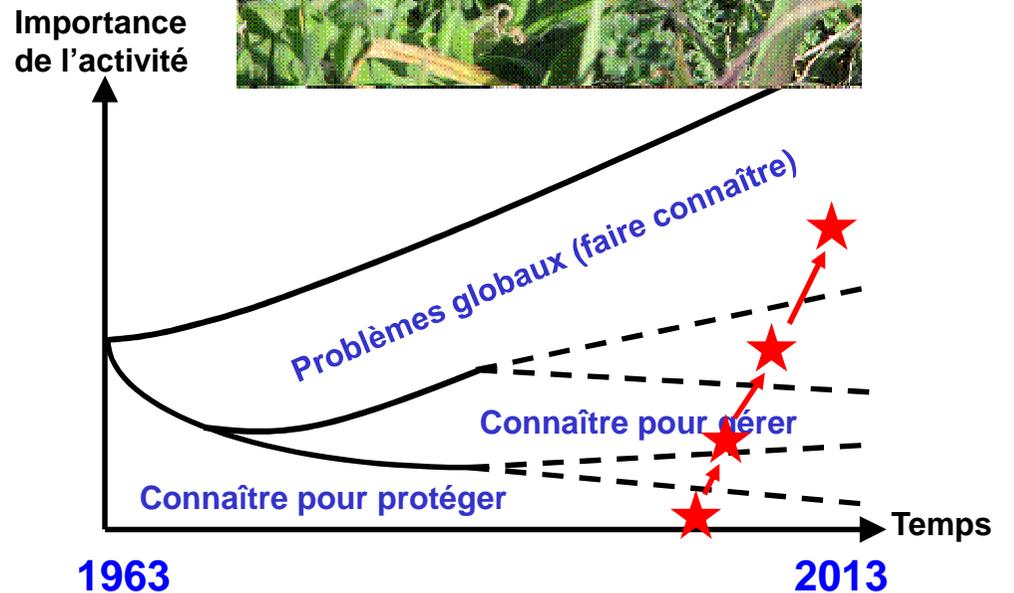
1999 : inventaire des puffins

2002 : identification d'un impact des chats

2002 : début du contrôle des chats

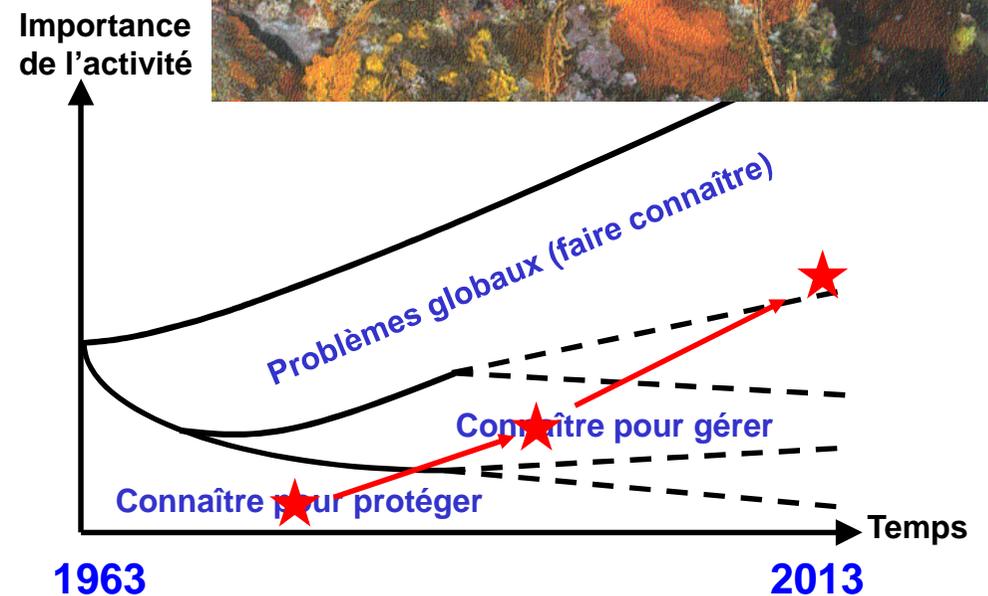
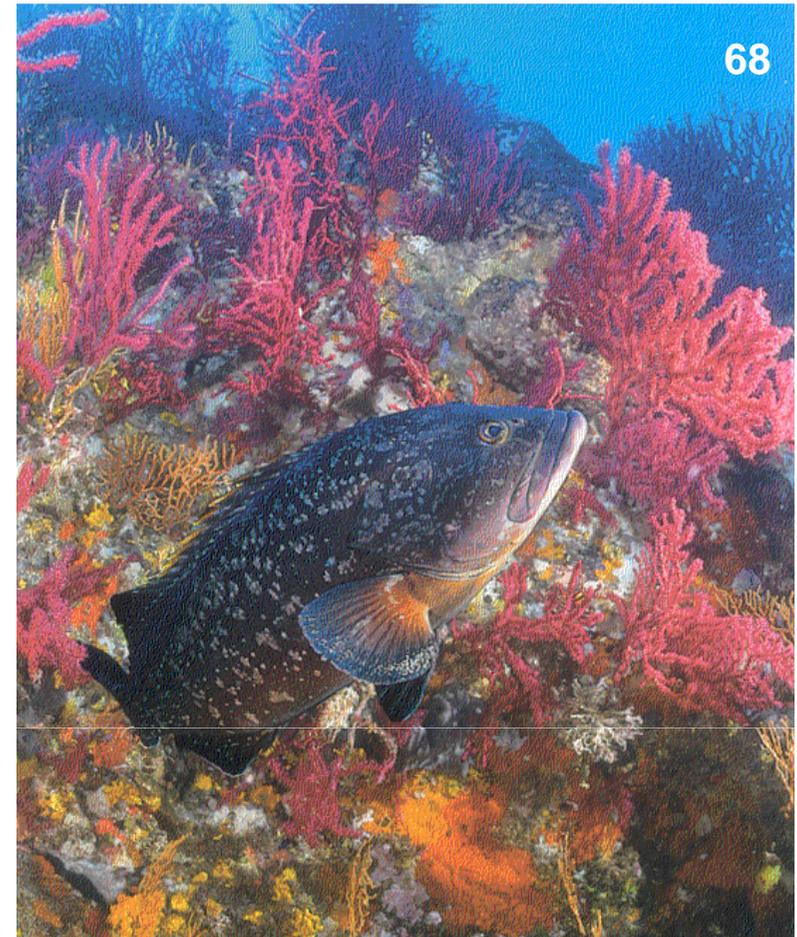
2005-2007 : programme LIFE

2008 : relations puffins / chat / rat



Les effectifs du mérrou brun *Epinephelus marginatus*

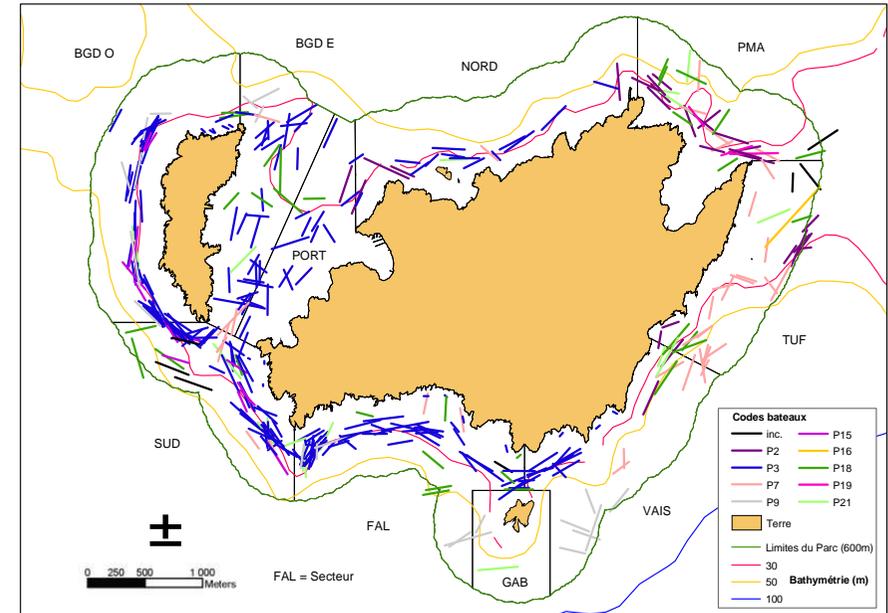
Années	Nombre individus
1973	15-18
1983-87	25-28 Gabinière
1988-89	29-34 Gabinière
1993	86
1996	160
1999	299
2002	410
2005	473
2008	565
2011	723



Suivi de la pêche artisanale

Trois sources d'information :

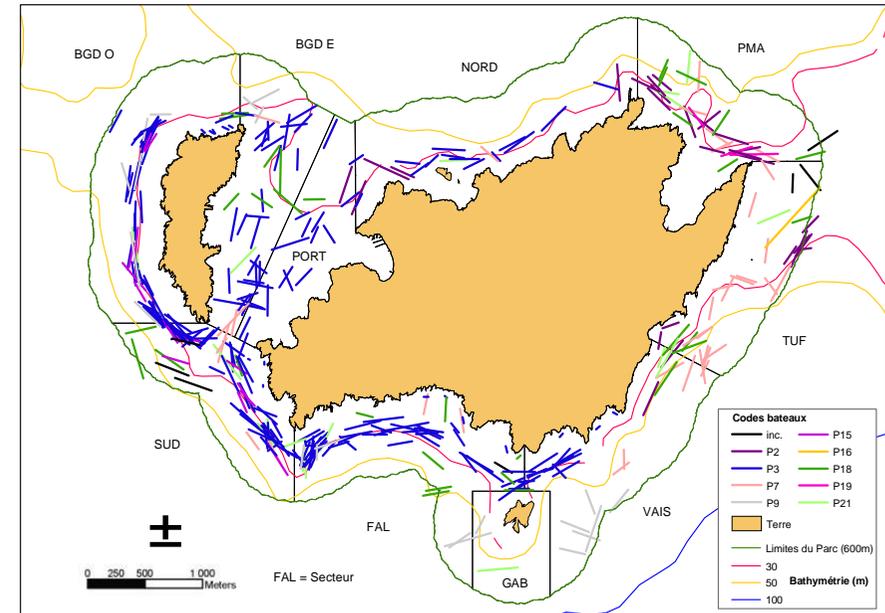
- Relevé de l'emplacement des filets
- Déclarations de captures
- Embarquements



Suivi de la pêche artisanale

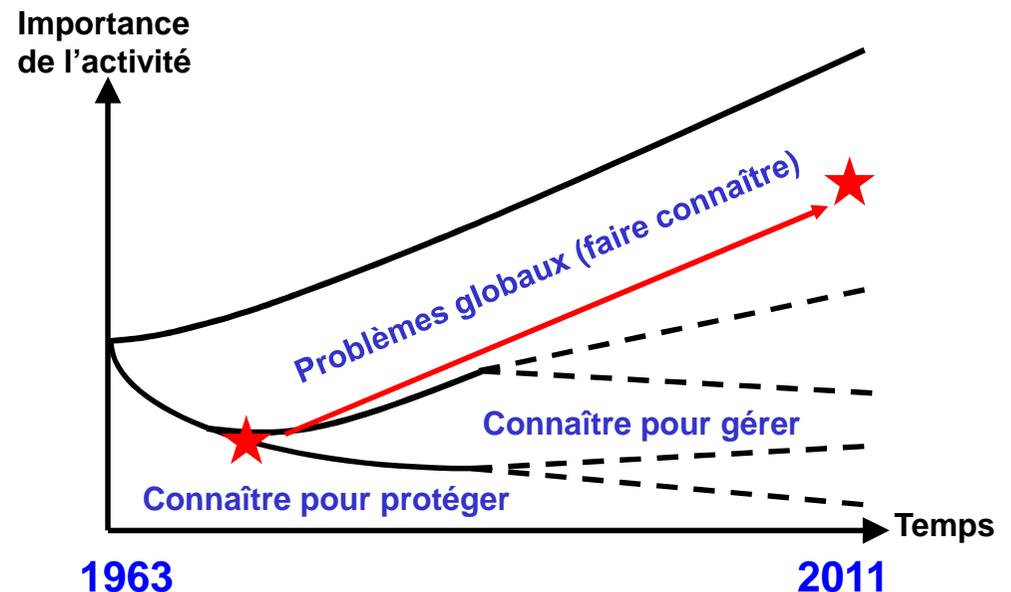
Trois sources d'information :

- Relevé de l'emplacement des filets
- Déclarations de captures
- Embarquements



Evolution des questionnements :

- 1970 : Comment interdire la pêche professionnelle ?
- 2000 : y a-t-il une raison d'interdire la pêche artisanale telle qu'elle est gérée ?





L'observatoire Bountîles de Port-Cros et de Porquerolles

Opérationnel depuis **2005**



Partenariat avec l'Université de **Brest** (Solenn Le Berre et Louis Brigand)



Objectif : connaître la **fréquentation touristique**, afin de la gérer et de concilier ouverture au public et gestion des espaces insulaires



Une problématique de gestion, à l'**interface** entre Nature et Société

Méthode : suivre, au travers de **26 indicateurs**, la fréquentation touristique

Pr. Louis Brigand (Brest)

Boutîles: critères et indicateurs de suivi à Porquerolles

usages et usagers

- consommation d'eau
- traitement des eaux usées
- gestion des déchets
- débarquement par navette
- fréquentation des sentiers
- fréquentation des plages
- fréquentation nautique

conditions météo

- durée d'insolation et température
- force et direction des vents

bien-être des Porquerollais

en cours de réalisation

infrastructures

- capacité d'accueil à terre
- capacité d'accueil en mer
- parc de vélos

environnement naturel

- érosion par piétinement
- suivis naturalistes

sécurité

- relevé des interventions
- fermeture des massifs

profil du visiteur

- caractéristiques du visiteur
- activités de loisir du visiteur
- modalités de la visite

bien-être du visiteur

- perception de la visite
- perception du degré de fréquentation
- perception de la réglementation

comportement du visiteur

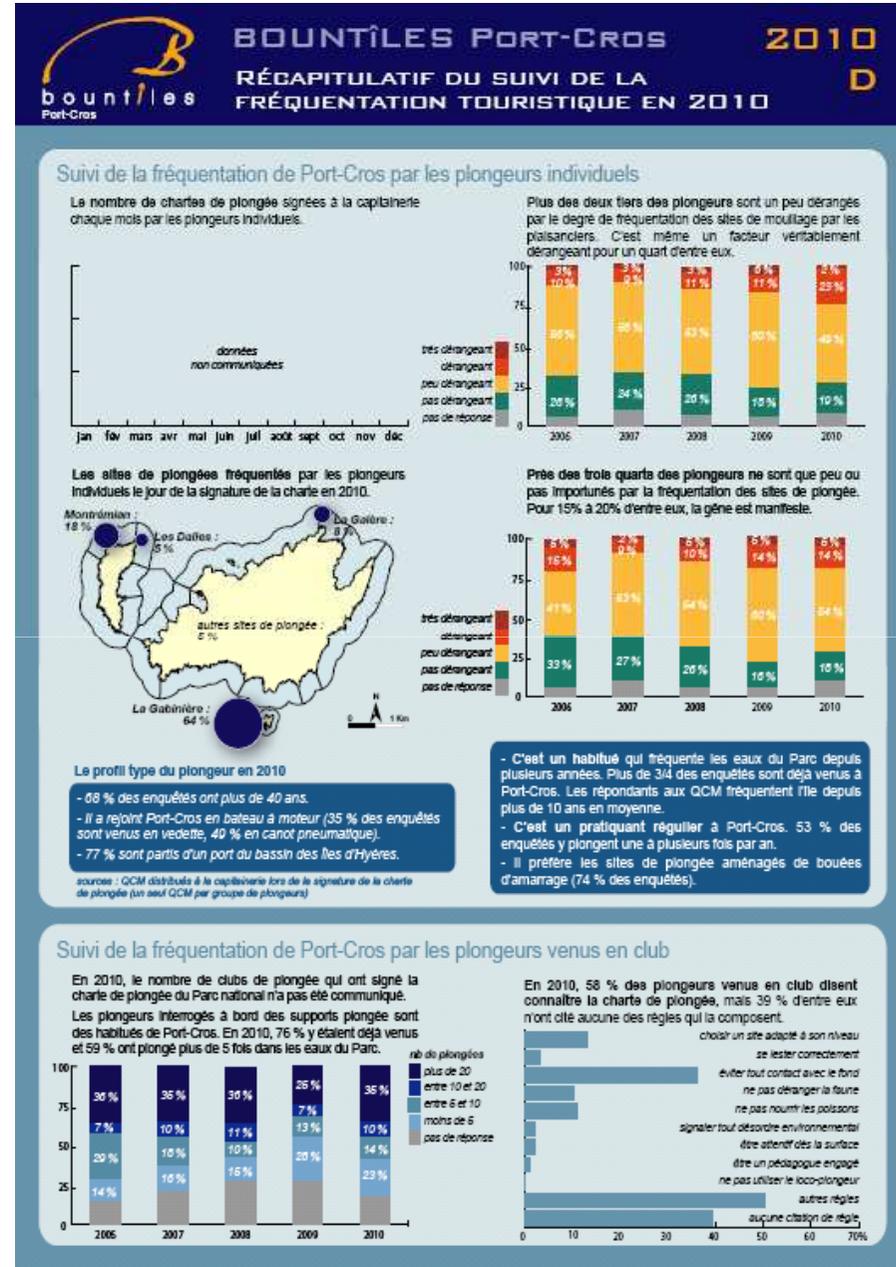
- connaissance de la réglementation
- compréhension et intégration de la politique de gestion

Bountîles

Restitution des résultats

Un exemple de fiche de synthèse

On zoome !

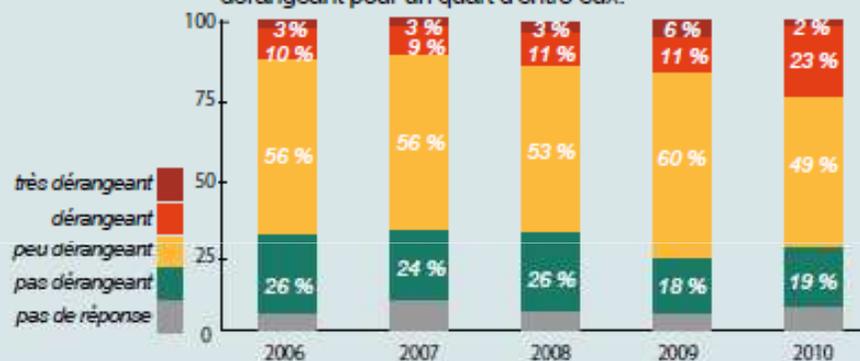


Suivi de la fréquentation de Port-Cros par les plongeurs individuels

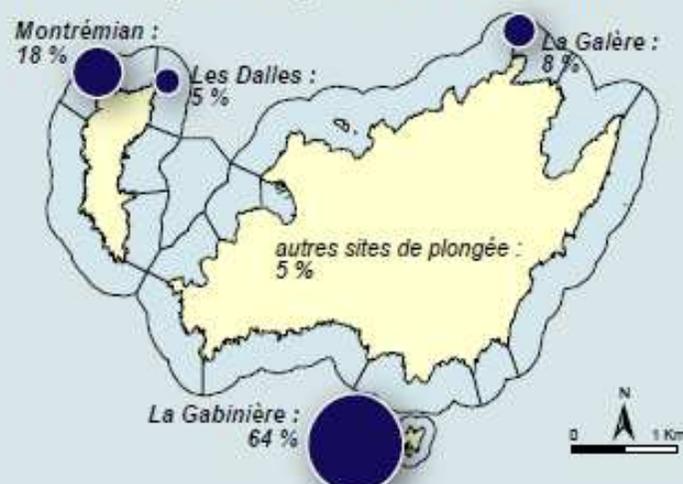
Le nombre de chartes de plongée signées à la capitainerie chaque mois par les plongeurs individuels.



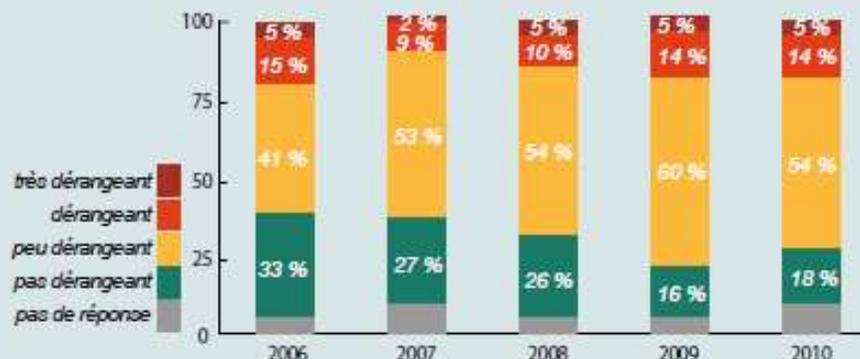
Plus des deux tiers des plongeurs sont un peu dérangés par le degré de fréquentation des sites de mouillage par les plaisanciers. C'est même un facteur véritablement dérangeant pour un quart d'entre eux.



Les sites de plongées fréquentés par les plongeurs individuels le jour de la signature de la charte en 2010.



Près des trois quarts des plongeurs ne sont que peu ou pas importunés par la fréquentation des sites de plongée. Pour 15% à 20% d'entre eux, la gêne est manifeste.





7. Conclusions

Conclusions et perspectives

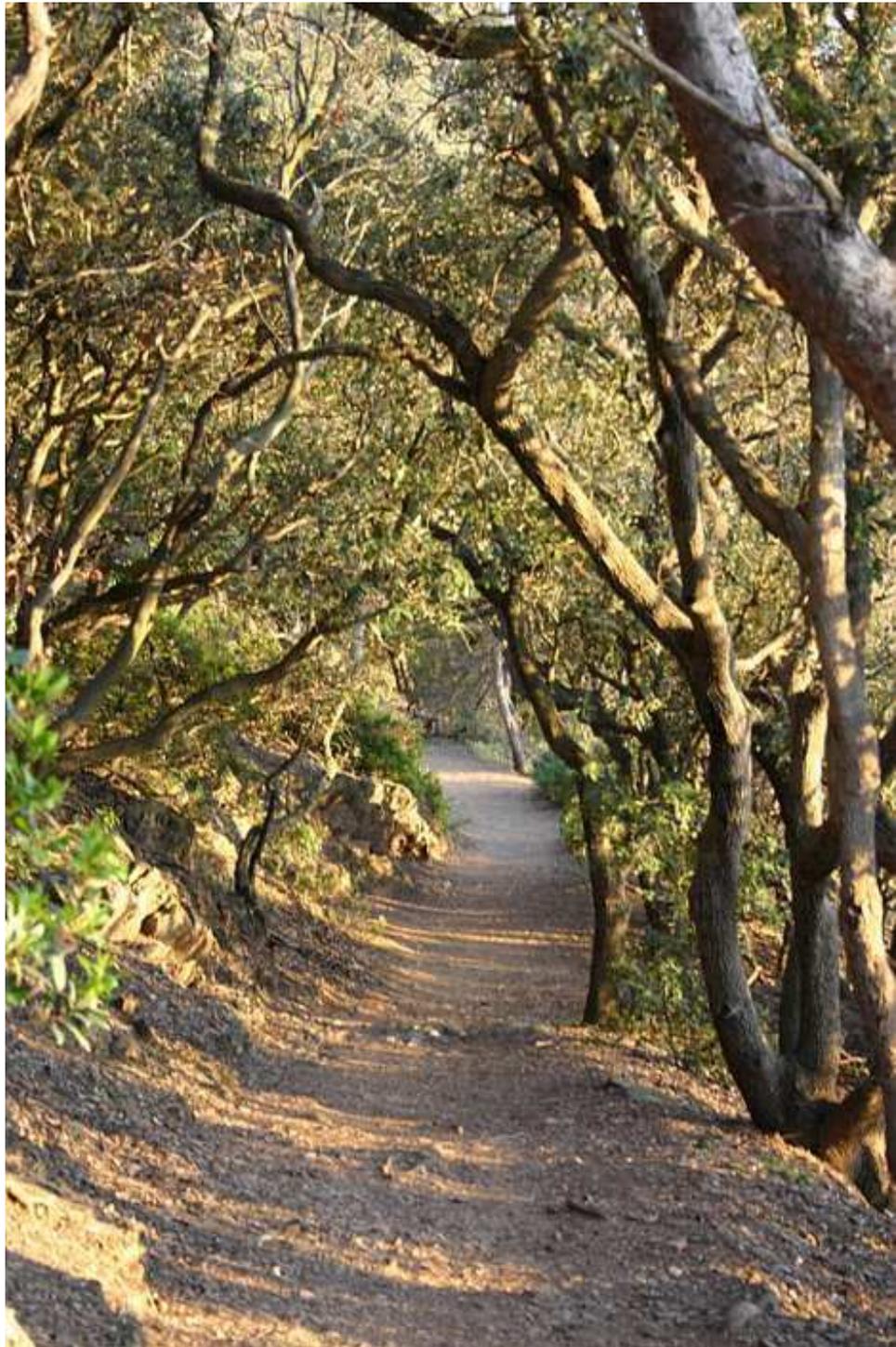
La mission scientifique est particulièrement développée

Le Conseil scientifique appuie, conseille et oriente l'équipe technique du Parc

Le Conseil scientifique est en phase avec les orientations, les décisions et les choix d'aménagement du Parc national

Un *background* scientifique considérable :

- Une référence internationale
- Une zone de référence utile au monde de la recherche
- Le développement d'outils de gestion ancrés sur des bases scientifiques solides
- Un éclairage scientifique au développement durable : pêche artisanale durable, tourisme durable, etc.



Port-Cros
Parc National

Porquerolles
Conservatoire
Botanique National
Méditerranéen

**Merci
pour
votre
attention**