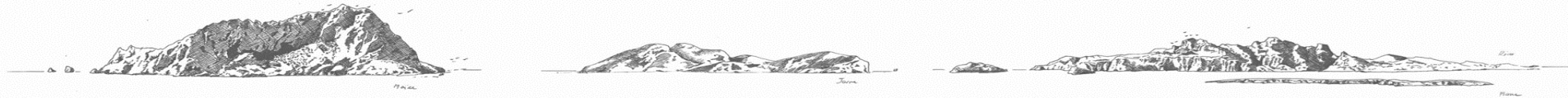


Stratégie de lutte contre les espèces invasives menaçant les oiseaux marins patrimoniaux des îles et îlots de PACA

Strategy towards invasives species threatening seabirds in the islands and islets of PACA



RESOM 2019

Hyères
05/11/2019

Eva Tankovic
Initiative PIM



©Louis Marie Préau

Programme/*Program*

- ❖ **Cadre institutionnel /**
Institutional framework
- ❖ Méthodologie de la stratégie
et propositions d'action /
*Methodology and actions
proposals*
- ❖ Cartographie des niveaux
d'interventions / *Cartography*
- ❖ Mise en œuvre de la stratégie
: discussions / *Implementation :
discussions*



Séminaire de
restitution des 10 ans
de restauration
écologique de Bagaud
Hyères – 05/11/19

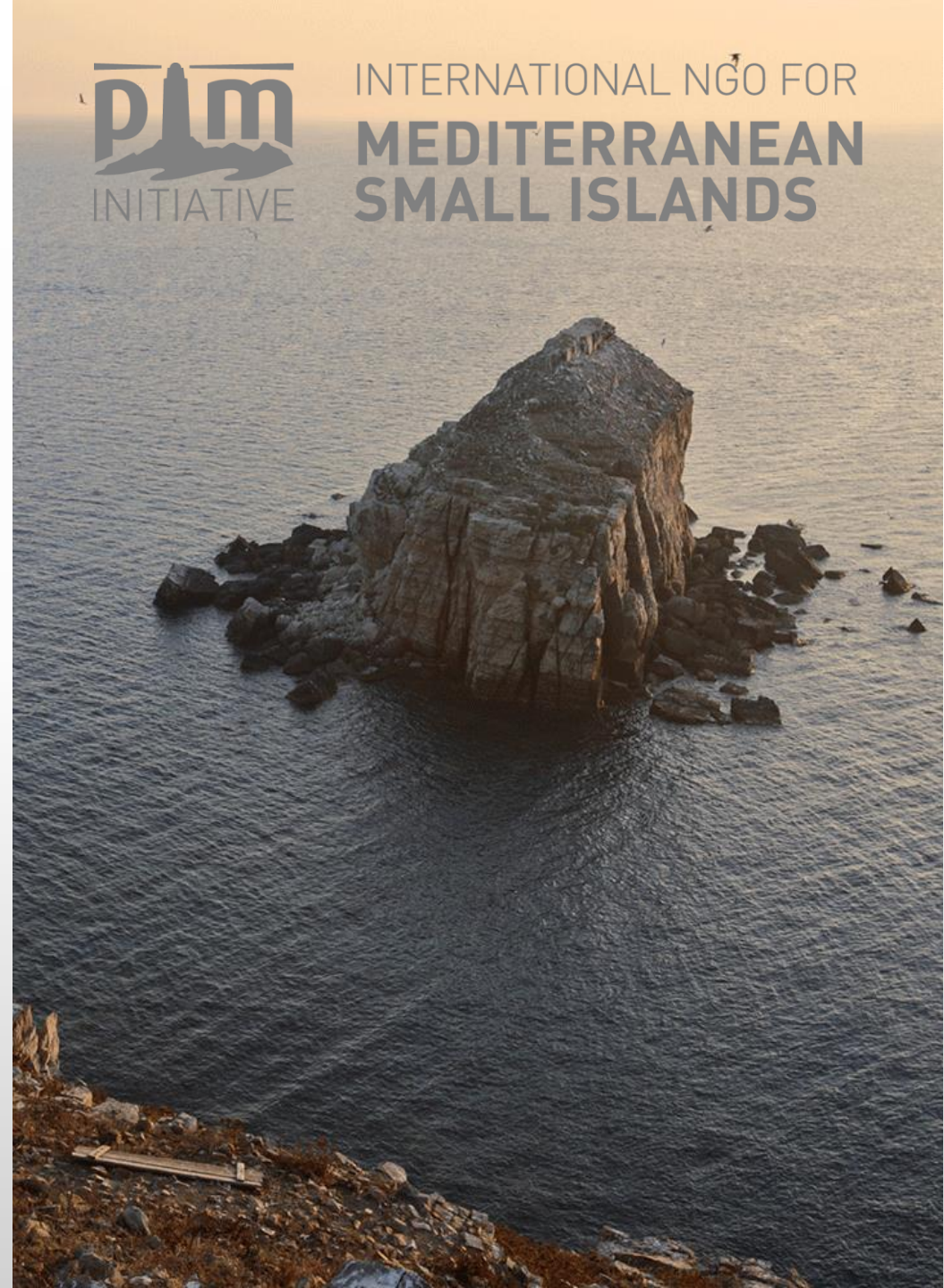
L'INITIATIVE PIM:

Depuis plus de 10 ans:

- ✓ Appui scientifique, technique et stratégique aux **gestionnaires des espaces insulaires méditerranéens** ;
- ✓ Pour une **gestion effective** au niveau marin et terrestre des îles ;
- ✓ Pour mettre les îles à **l'Agenda des décideurs** ;
- ✓ **Valorisation des actions** sur les sites, resonance régionale ;
- ✓ **Fort lien au terrain** ;
- ✓ **Approche intégrée**



INTERNATIONAL NGO FOR
**MEDITERRANEAN
SMALL ISLANDS**



Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

Contexte: DCSMM – AFB répondant à ce document stratégique – décision d’aide

Etape 1: collecte de la donnée brute – BDD PIM – Atlas des PIM – **été 2018**

Etape 2: collecte de la biblio et sollicitation des gestionnaires à distance , - **été 2018**

Etape 3: Atelier discussion – faisabilité de la V1 de la stratégie – **janvier 2019**

Etape 4 : Validation par expert du Conseil Consultatif PIM – **mars 2019**

Etape 5: Présentation aux CS des gestionnaires – **Juillet 2019**

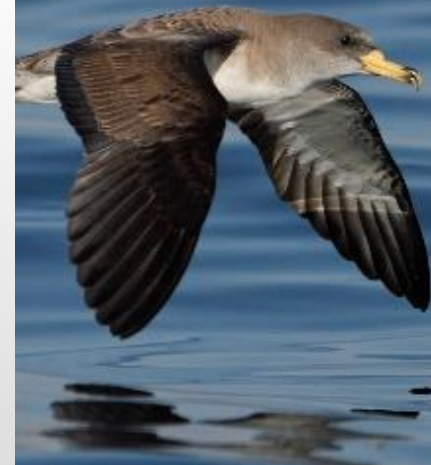
Etape 6 : Mise en œuvre de la stratégie



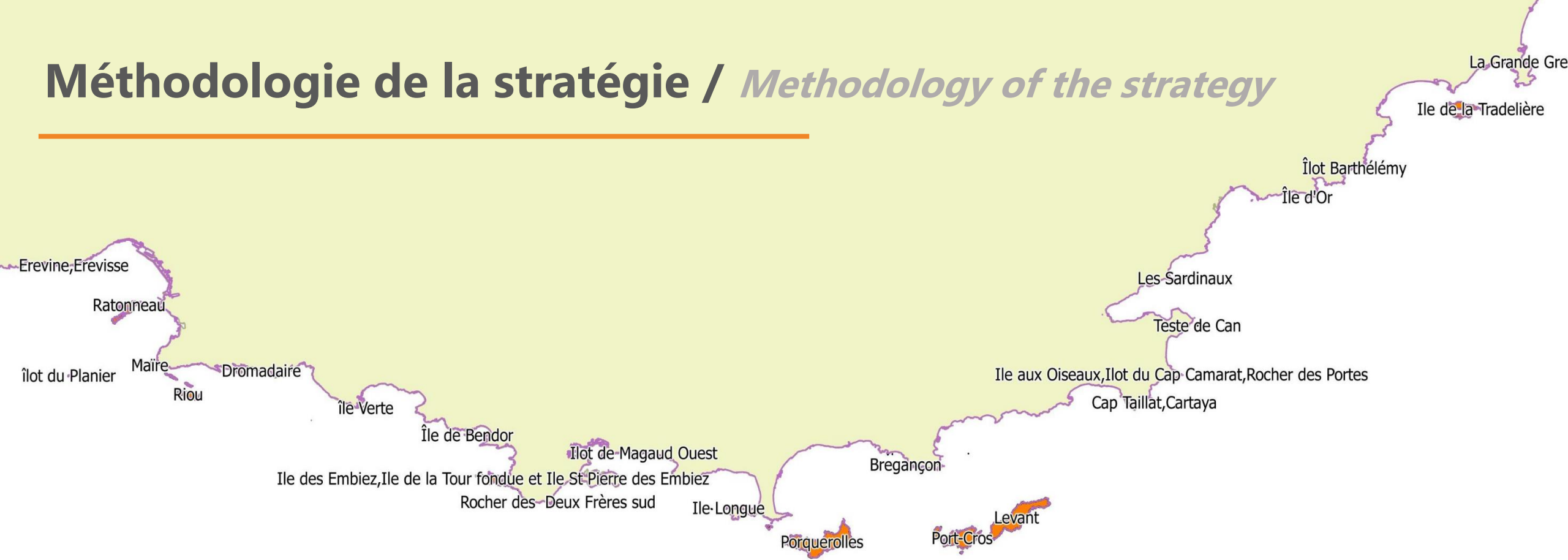
Séminaire de
restitution des 10 ans
de restauration
écologique de Bagaud
Hyères – 05/11/19

Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

- ✓ **Axe 1:** Iles à haut niveau de priorité abritant **rats et *Procellaridae*** ; *High priority islands with rats and Procellaridae;*
- ✓ **Axe 2:** Augmenter la surface d'habitat favorable aux *Procellaridae* en **augmentant le nombre d'îles ou le rat est absent** ; *Increase the area of habitat favourable to Procellaridae by increasing the number of islands where the rat is absent ;*
- ✓ **Axe 3:** **Procéder au contrôle du *Carpobrotus* spp.** espèce en interaction mutualiste avec le Rat noir; *Control the Carpoprotus spp. species in mutualistic interaction with the Black Rat;*
- ✓ **Axe 4:** Mettre en place des **actions de sensibilisation et renforcement de capacités** des gestionnaires d'espaces naturels ; *Set up awareness-raising and capacity building actions for natural area managers*



Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*



0 5 10 15 20 km



- 103 îles et îlots (Def PIM)
- Présence du Rat noir: 31 îles
- Rat noir + *Procellariadae* = 7 îles

PACA: 103 îles et îlots
(def PIM)

Axe 1

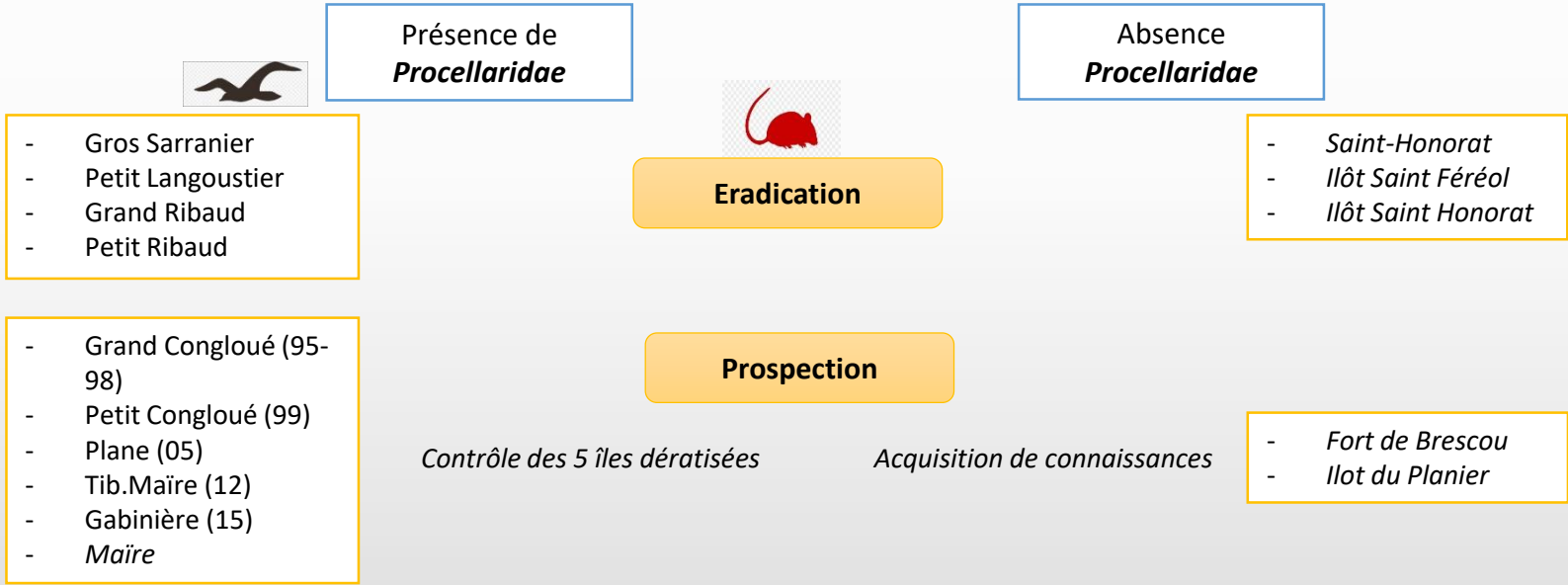
Rat + puffins : 7 îles
*Îles à haut niveau de priorité
abritant rats et puffins*

- Pomègues
- Ratonneau
- Riou
- Levant
- Bagaud
- Porquerolles
- Port-Cros



Axe 2

Augmentation des habitats favorables aux puffins



Axe 3

Couplage avec actions d'éradication *Carpobrotus spp.*



Axe 4

Campagnes de **sensibilisation, renforcement de capacités**



Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

- **Axe 1: Les îles à haut niveau de priorité abritant Rat noir et *Procellaridae***
High priority islands with rats and Procellaridae;

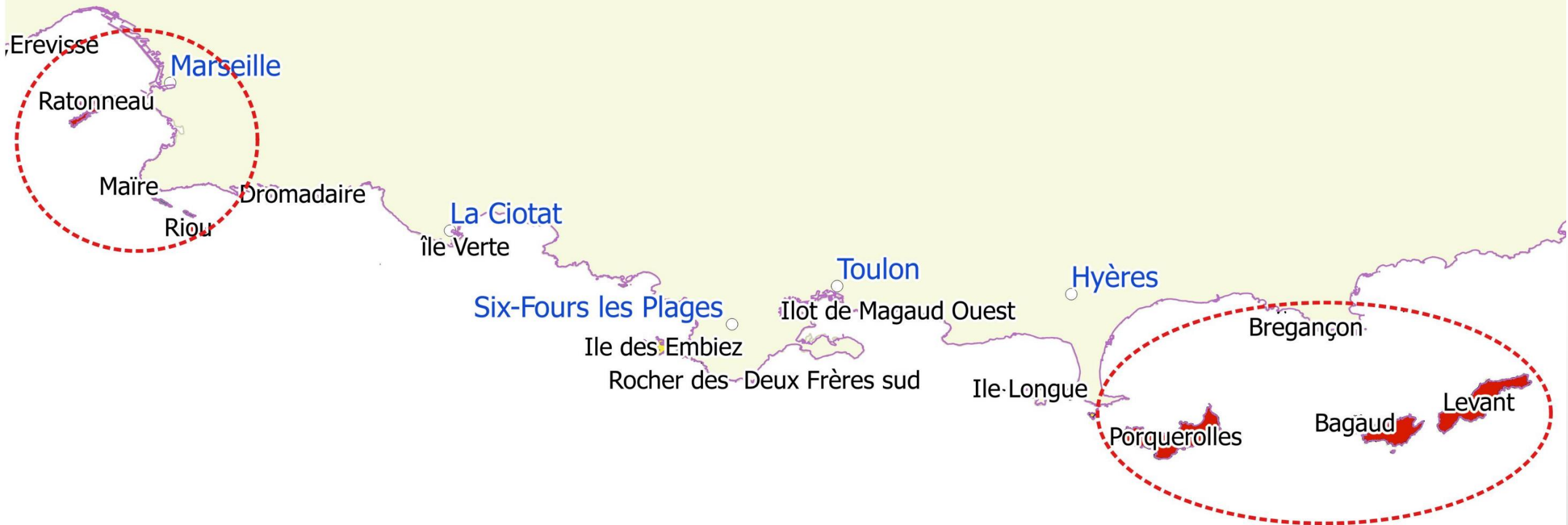
✓ **Populations de puffins sur la façade Méditerranéenne → En déclin**



©Louis Marie Préau

- **Archipel de Marseille (PNCa)**
 - Scopoli: env. 520 couples
 - Yelkouan : 50 couples
- **Archipel des îles d'Hyères (PNPC)**
 - Scopoli: Entre 152 et 255 couples
 - Yelkouan: Entre 1000 et 4000 couples





Légende

Présence de Rat noir et de Procellariidae

- non
- oui

Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

Axe 1: Les îles à haut niveau de priorité abritant Rat noir et *Procellaridae* /

High priority islands with rats and Procellaridae;

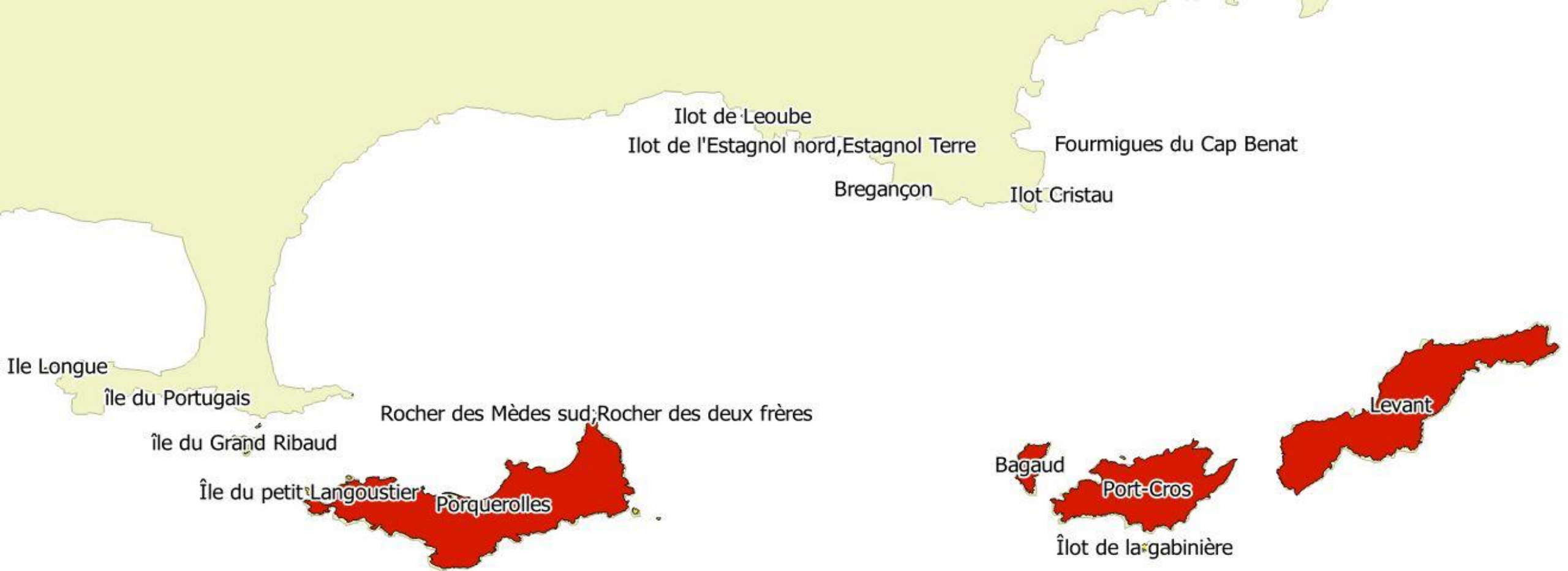


7 îles prioritaires

- Bagaud, Port-Cros, Porquerolles, Levant, Riou, Pomègues, Ratonneau
- Nécessitent un **plan d'action spécifique**
- Des actions sont parfois déjà en cours (Riou, Bagaud, Port-Cros)



Séminaire de
restitution des 10 ans
de restauration
écologique de Bagaud
Hyères – 05/11/19



Porquerolles:

Fort dérangement humain,
probabilité de réinfestation
rapide non négligeable.
Eradication semble assez
complexe

Bagaud:

Eradication 2011.
Présence du Rat noir de
nouveau signalée,
élaboration d'un nouveau
plan d'action en cours

Port-Cros:

Piégeage autour
des colonies en
cours, à réévaluer
(peu d'effets
positifs)

Levant:

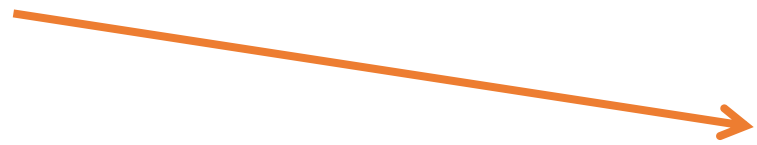
Statut militaire à
80%, rôle majeur
pour la
conservation des
yelkouan

Ratonneau Caroline
Château d'If Les Pendus Ouest
Ile d'Endoume
Pomègues
Rocher du Cap Caveaux

Pomègues/Ratonneau :
Fort dérangement humain, probabilité
de réinfestation rapide non
négligeable. Eradication semble assez
complexe

Riou:
A l'étude par la PNCal (Suite à la
dératisation de nombreux îlots entre
95 et 2012)

Maire Les Pharillons nord Ilot de la Mounine La Mélette
Jarron Jarre
Ile Plane
île de Moyade Riou Grand Congloué
Les Empereurs sud, Ilots impériaux



Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

Axe 1: Les îles à haut niveau de priorité abritant Rat noir et *Procellariidae* /
High priority islands with rats and Procellariidae;

- Proposition pour les îles prioritaires / *Proposals for priority islands*



-Eradication manuelle
impossible/Complexe

-Contrôle local des populations de Rat
noir autour des colonies

-Mise en place de **barrières physiques**
autour des colonies

-Eradication par **hélicoptère**

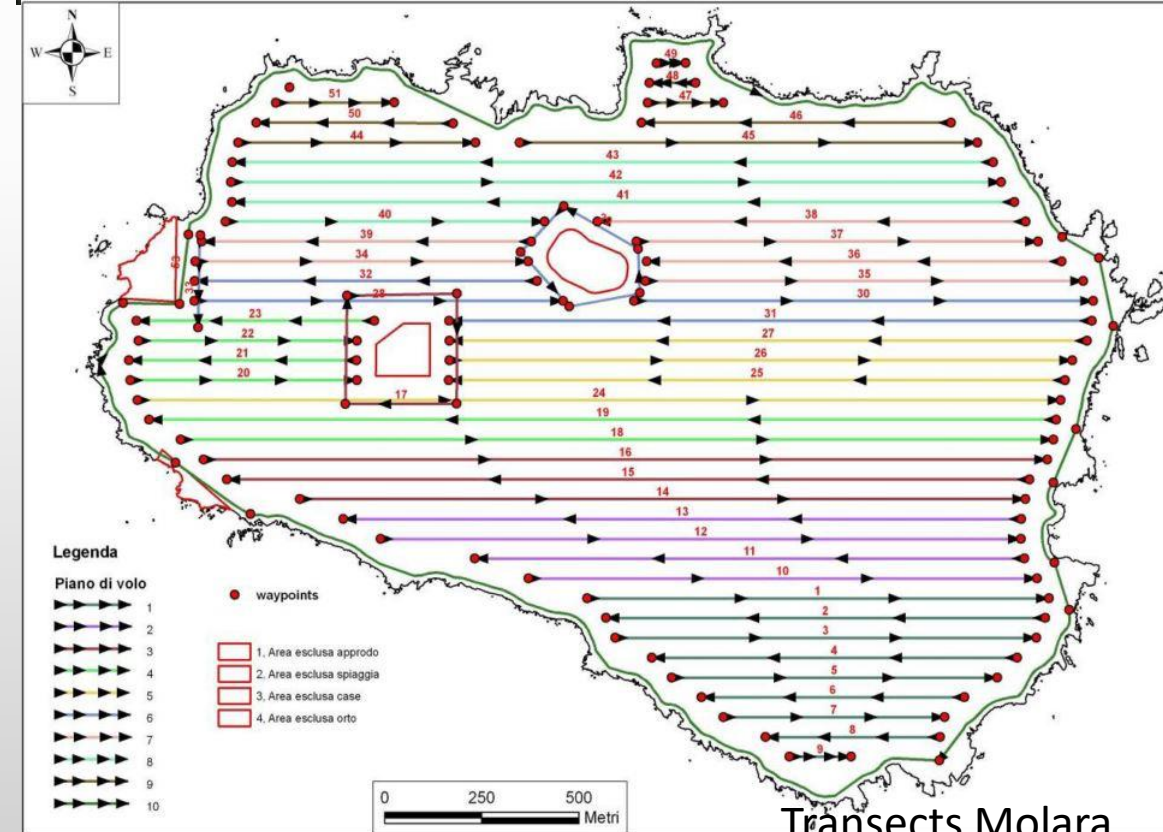


Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

Axe 1: Les îles à haut niveau de priorité abritant Rat noir et *Procellariidae* / *High priority islands with rats and Procellariidae;*

Une possibilité pour les îles de grande superficie: éradication par hélicoptère

- Montecristo, Dragonera, Molar, Tavolara : succès des opérations
- **Limite la durée** de la campagne d'éradication
- **Limite le coût** de l'opération
- Permet d'accéder aux **endroits inaccessibles** à pied
- Importante phase de **préparation**
- Campagnes régulières de **contrôle post-éradication**



Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

Axe 1: Les îles à haut niveau de priorité abritant Rat noir et *Procellaridae* /

High priority islands with rats and Procellaridae;

- Proposition pour les îles prioritaires / *Proposals for priority islands*

- Mise en place de protocoles de suivis sur le long terme

- Etat des lieux initial
- Suivis réguliers
- Protocoles peu coûteux, reproductibles et harmonisés
- Suivi du succès de reproduction des *Procellaridae*, suivi des communautés végétales, suivi des reptiles, invertébrés...
- Mise en place de suivi à t0, t+1, t+2 puis tous les 5 ans (INRA)



©Louis Marie Préau



Séminaire de
restitution des 10 ans
de restauration
écologique de Bagaud
Hyères – 05/11/19

Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

- Axe 2: Augmenter la surface d'habitat favorable aux *Procellariadae* en augmentant le nombre d'îles ou le Rat noir est absent / Increase the area of habitat favourable to *Procellariidae* by increasing the number of islands where the rat is absent ;

- Iles d'Hyères : < 30 % des cavités disponibles et potentiellement favorables sont occupées par les puffins de Scopoli
 → Prédation par le Rat noir (Bourgeois & Vidal, 2005)



- Eradiquer le Rat noir ou la présence est avérée
- Acquisition de connaissances

- **Autour des colonies existantes / Around existing colonies**
- **Absence de colonies : Elargir l'aire potentielle de répartition des *Procellariidae* / Expand the potential range of *Procellariidae*:**



PACA: 103 îles et îlots
(def PIM)

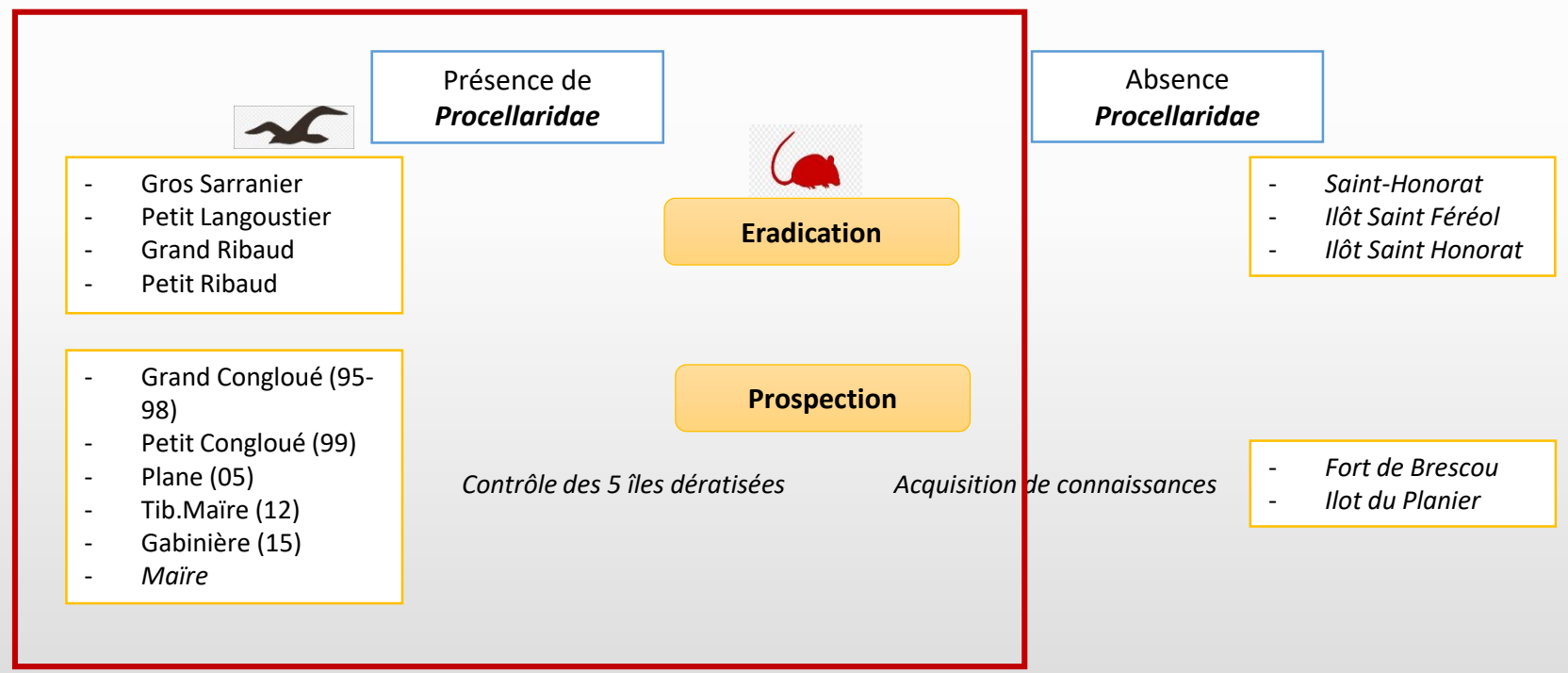
Axe 1

Rat + puffins : 7 îles
*Îles à haut niveau de priorité
 abritant rats et puffins*

- Pomègues
- Ratonneau
- Riou
- Levant
- Bagaud
- Porquerolles
- Port-Cros

Axe 2

Augmentation des habitats favorables aux puffins



Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

Axe 2: Augmenter la surface d'habitat favorable aux *Procellariadae* en augmentant le nombre d'îles où le Rat noir est absent / *Increase the area of habitat favourable to Procellariidae by increasing the number of islands where the rat is absent ;*

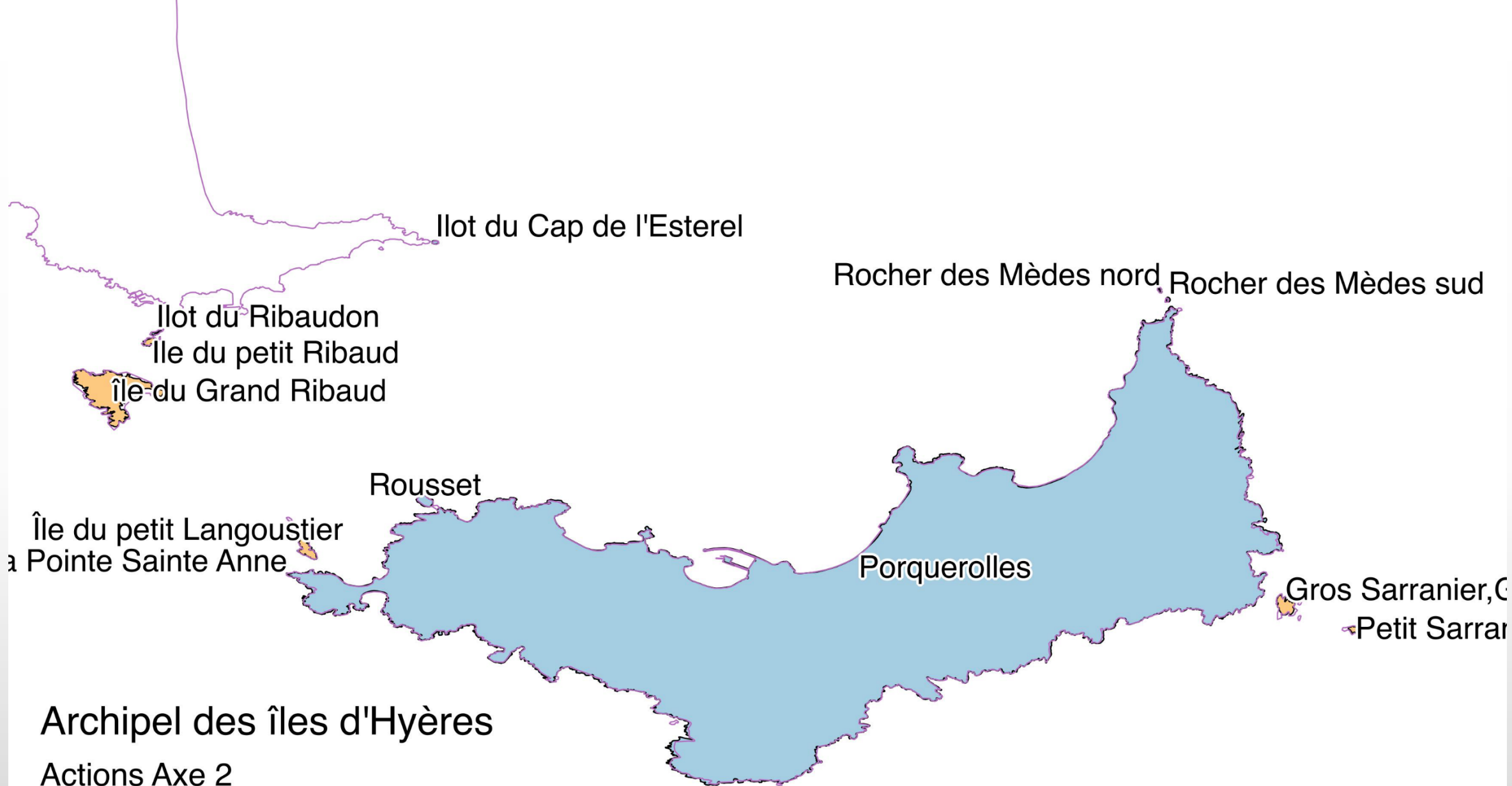
2.1 Autour des colonies existantes / *Around existing colonies*



- 2.1.1 Eradiquer le Rat noir où la présence est avérée
 - Gros Sarranier
 - Petit Langoustier
 - Grand Ribaud
 - Petit Ribaud

- 2.1.2 Acquisition de connaissances sur les îlots périphériques des colonies
 - Grand Congloué (95-98)
 - Petit Congloué (99)
 - Plane (05)
 - Tib.Maire (12)
 - Gabinière (15)
 - *Maire*





Archipel des îles d'Hyères

Actions Axe 2

- Contrôle
- Eradication
- Prospection

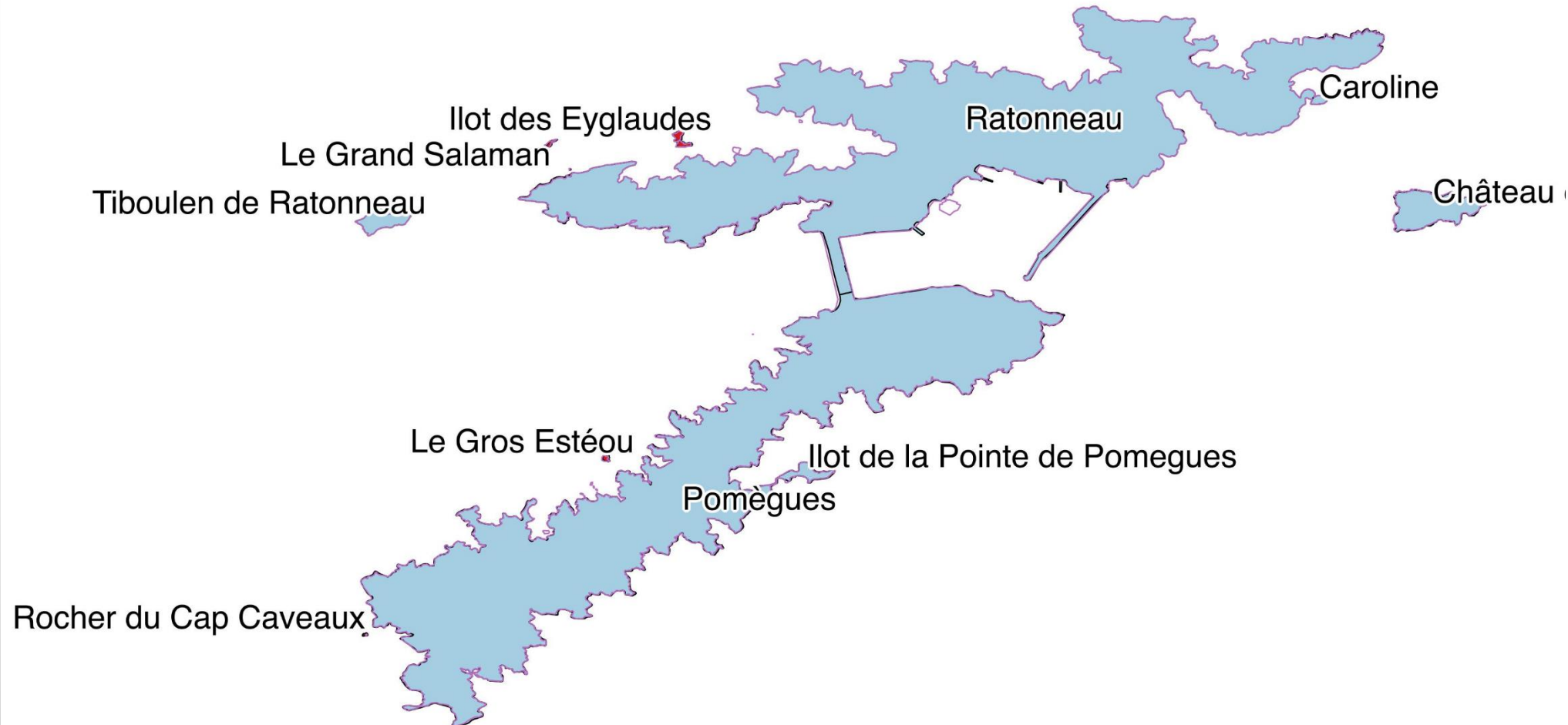


Archipel de Riou

- Action Axe 2
- Contrôle
 - Eradication
 - Prospection

2.1.2 Acquisition de connaissances sur les îlots périphériques des colonies

- **Archipel du Frioul : 6 îlots** (Ilot des Eyglaudes, Grand Salaman, Petit Salaman, Gros Estéou, Ilot de Morgiret, Rocher du Cap Caveaux)



2.1.2 Acquisition de connaissances sur les îlots périphériques des colonies

- **Archipel de Riou: 6 îlots** (Ile de Moyade, Empereurs nord, Empeureurs sud, Les Moyadons, Les Pharillons nord, Les Pharillons sud)



- Les Pharillons nord
- Les Pharillons sud



Ile Plane



Riou



Petit Congloué



G

Les Moyadons

île de Moyade



Les Empereurs nord



Les Empereurs sud



PACA: 103 îles et îlots
(def PIM)

Axe 1

Rat + puffins : 7 îles

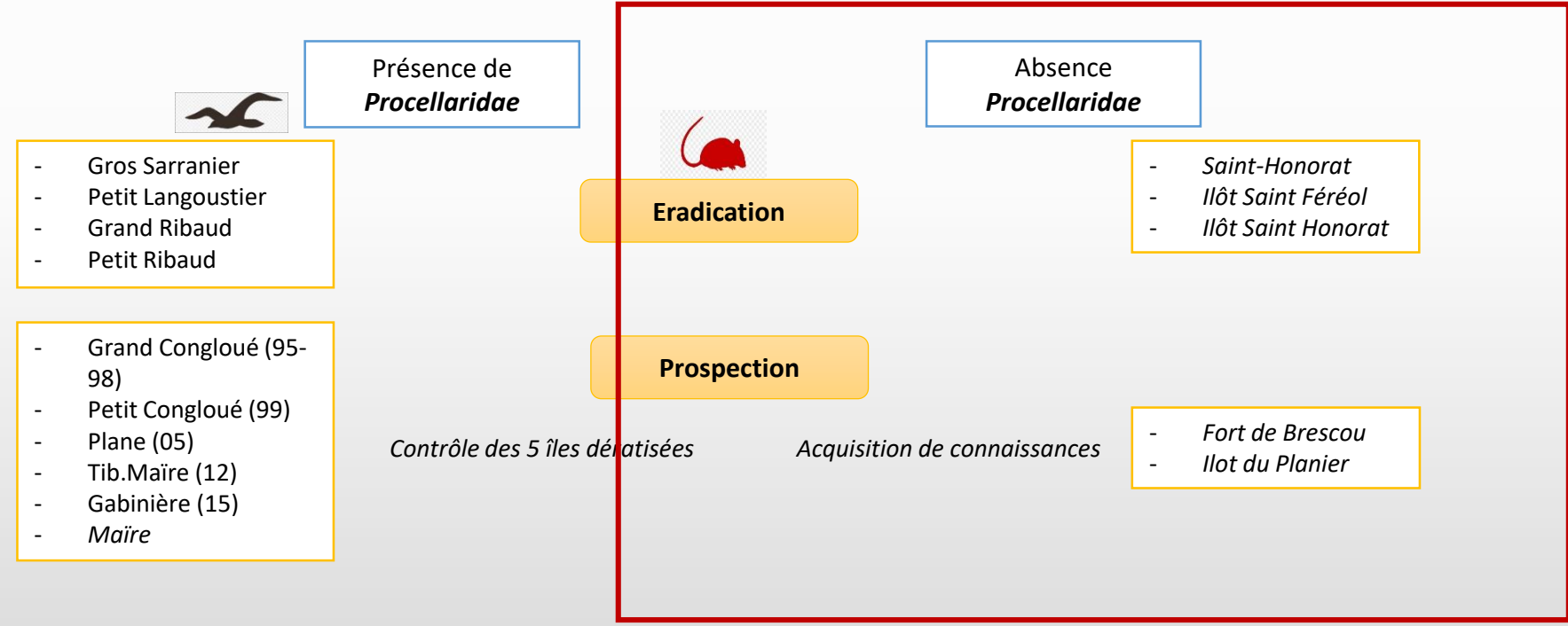
Îles à haut niveau de priorité abritant rats et puffins

- Pomègues
- Ratonneau
- Riou
- Levant
- Bagaud
- Porquerolles
- Port-Cros



Axe 2

Augmentation des habitats favorables aux puffins



Présence de **Procellariidae**

- Gros Sarranier
- Petit Langoustier
- Grand Ribaud
- Petit Ribaud

- Grand Congloué (95-98)
- Petit Congloué (99)
- Plane (05)
- Tib.Maïre (12)
- Gabinière (15)
- Maïre



Eradiation

Prospection

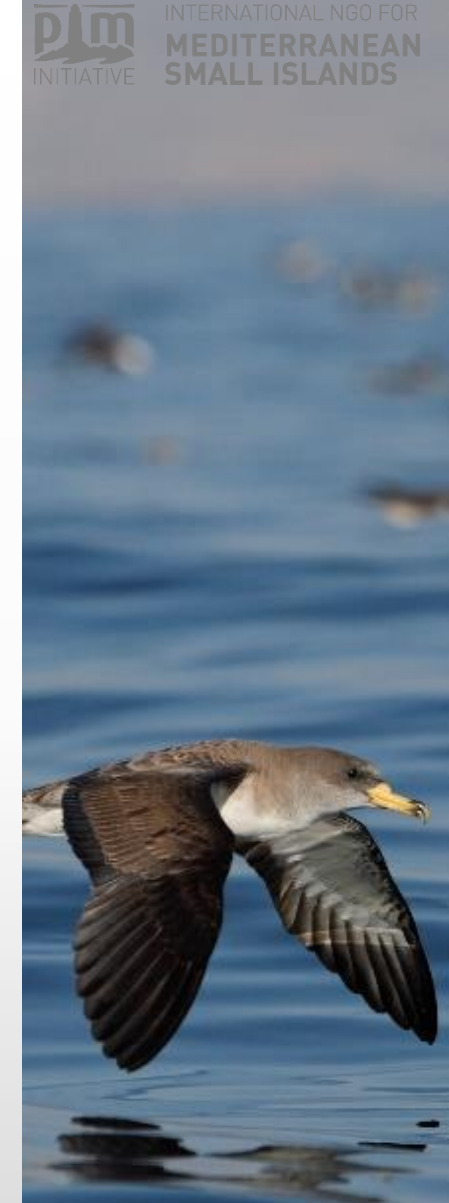
Contrôle des 5 îles dératées

Acquisition de connaissances

Absence **Procellariidae**

- *Saint-Honorat*
- *Îlot Saint Féréol*
- *Îlot Saint Honorat*

- *Fort de Brescou*
- *Ilot du Planier*



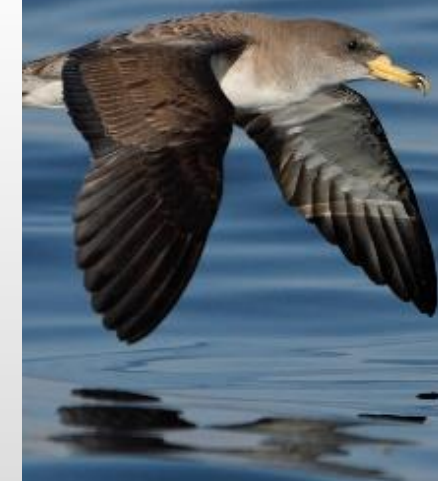
Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

Axe 2: Augmenter la surface d'habitat favorable aux *Procellariadae* en augmentant le nombre d'îles où le Rat noir est absent / *Increase the area of habitat favourable to Procellaridae by increasing the number of islands where the rat is absent ;*

- **2.2 Absence de colonies : Elargir l'aire potentielle de répartition des *Procellaridae* / *Expand the potential range of Procellaridae:***

Augmentation du nombre d'îles présentant des habitats favorables aux puffins où le rat est absent

- Favorise une potentielle installation de colonies
- Effets positifs de l'absence du Rat noir sur autres compartiments biologiques (faune/flore)



Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

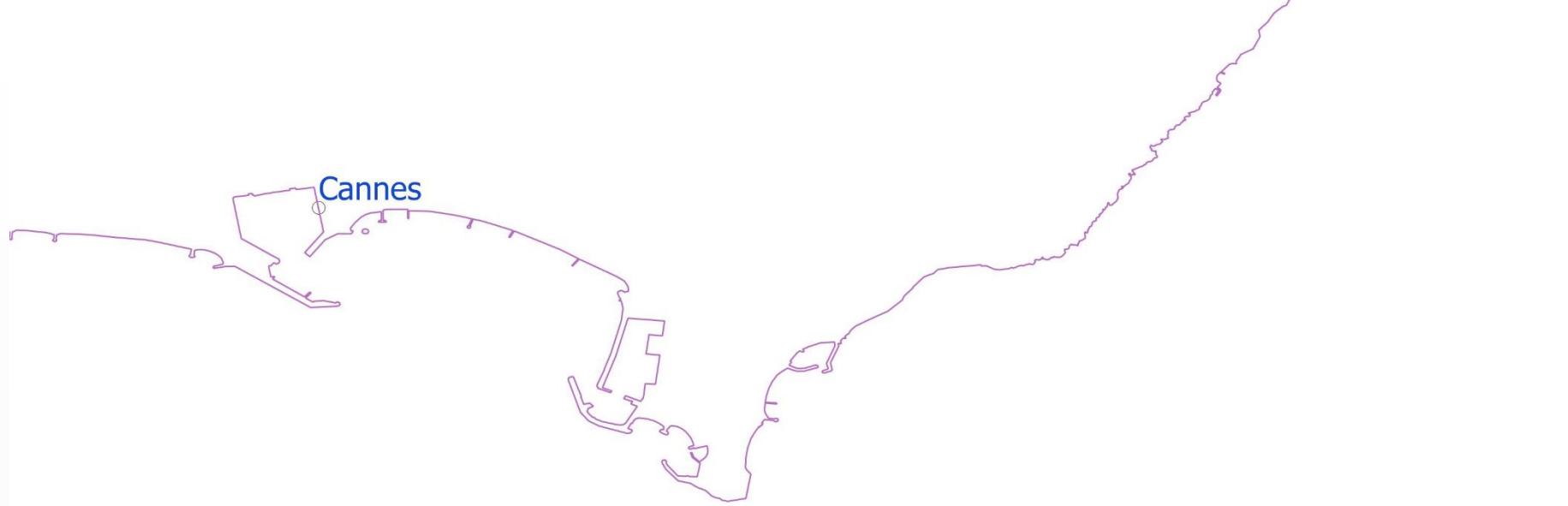
Axe 2: Augmenter la surface d'habitat favorable aux *Procellariidae* en augmentant le nombre d'îles où le Rat noir est absent / *Increase the area of habitat favourable to Procellariidae by increasing the number of islands where the rat is absent ;*



Présence avérée du Rat noir

- En dehors des archipels de Marseille et d'Hyères, présence du rat connue sur **18 îles**
- Îles éloignées < 500 m de la côte exclues des analyses





Légende

Présence du Rat noir

 non

 oui

Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

Axe 2: Augmenter la surface d'habitat favorable aux *Procellariadae* en augmentant le nombre d'îles où le Rat noir est absent / *Increase the area of habitat favourable to *Procellariidae* by increasing the number of islands where the rat is absent ;*

Acquisition de connaissances

- **43 îles** n'ont jamais été prospectées (10 îles > 500 m des côtes)
- Prospection sur **l'Îlot du Planier**, Les **Sardinaux** et le **Fort de Brescou**



PACA: 103 îles et îlots
(def PIM)

Axe 1

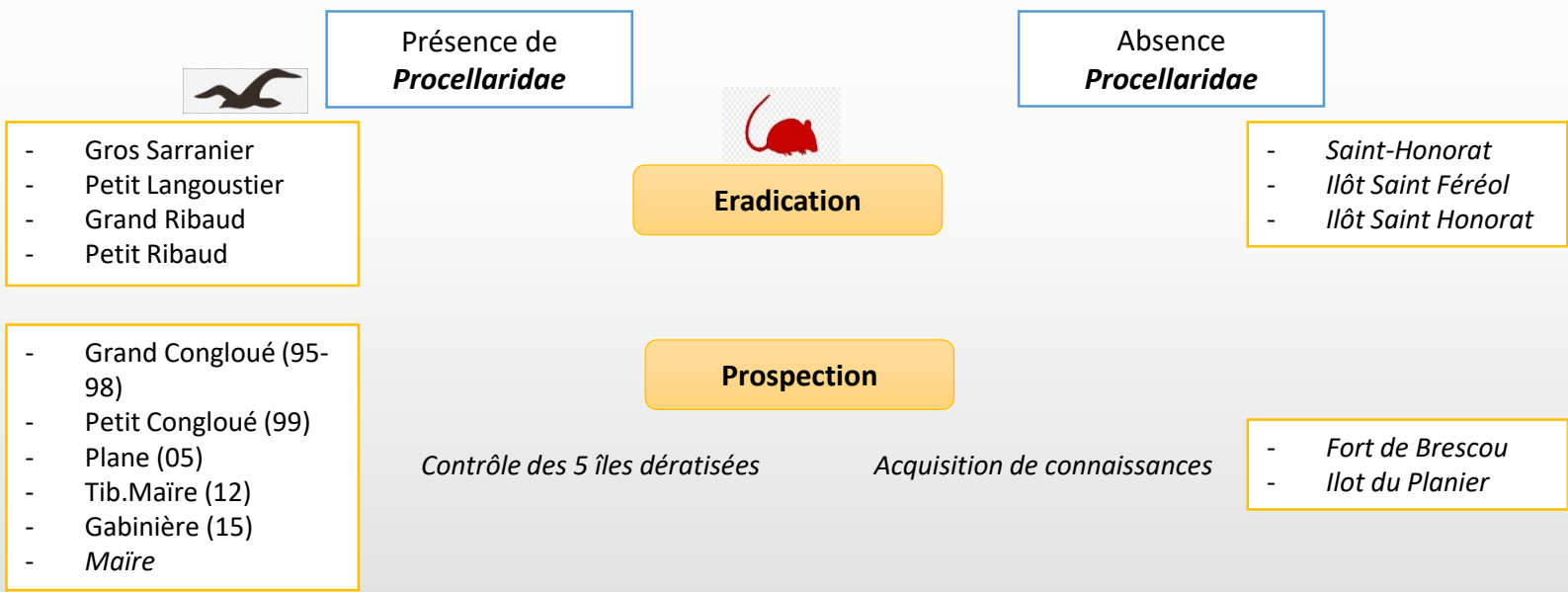
Rat + puffins : 7 îles
*Îles à haut niveau de priorité
abritant rats et puffins*

- Pomègues
- Ratonneau
- Riou
- Levant
- Bagaud
- Porquerolles
- Port-Cros



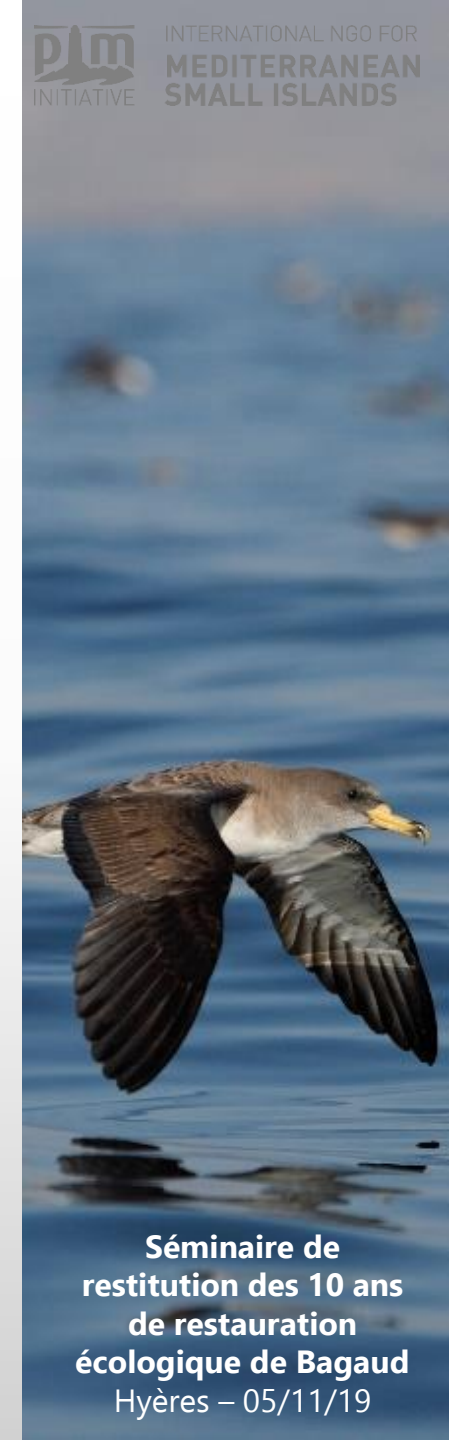
Axe 2

Augmentation des habitats favorables aux puffins



Axe 3

Couplage avec actions d'éradication *Carpobrotus spp.*



Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

- **Axe 3: Procéder au contrôle du *Carpobrotus*, espèce en interaction mutualiste avec le Rat noir /** *Control the *Carpobrotus* spp. species in mutualistic interaction with the Black Rat;*



© Louis Marie Préau

- Interactions positives rats/Carpo :
« invasional meltdown » (Simberloff & Von Holle, 1999)
- Actions en priorité sur les îles présentant du *Carpobrotus*
- Mise en place **d'actions d'éradications conjointes** (Bagaud, Grand Rouveau)



PACA: 103 îles et îlots
(def PIM)

Axe 1

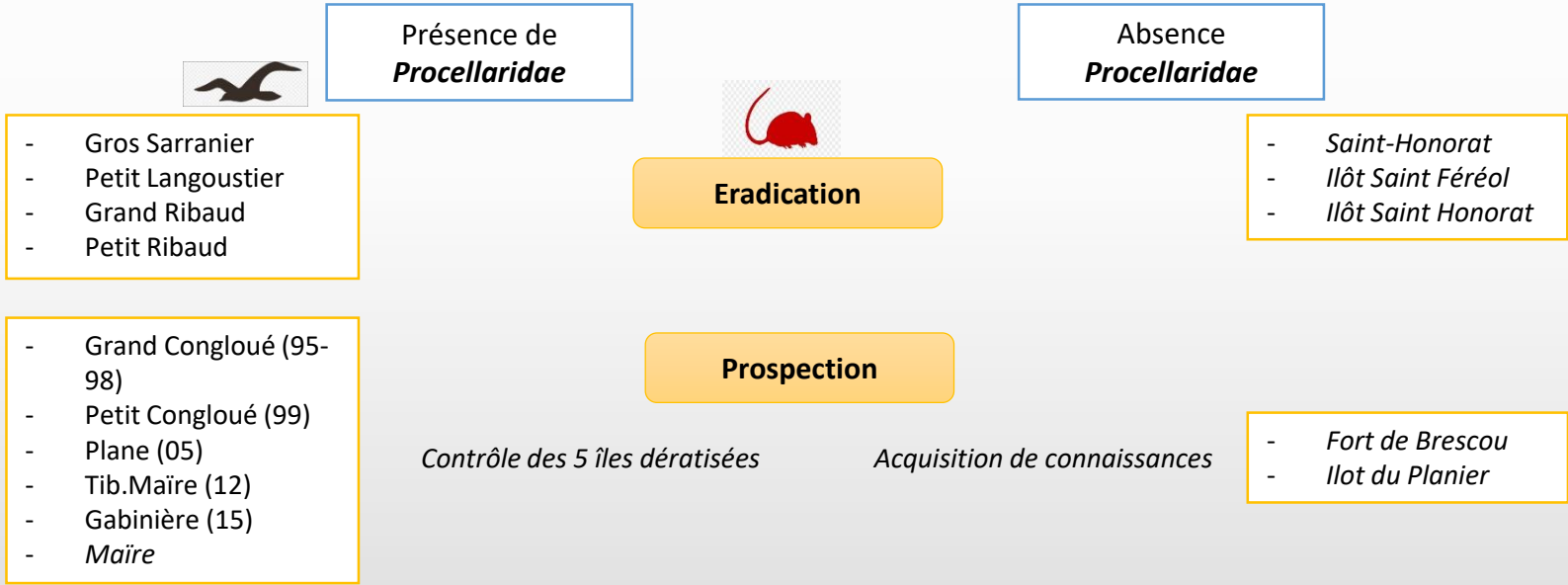
Rat + puffins : 7 îles
*Îles à haut niveau de priorité
abritant rats et puffins*

- Pomègues
- Ratonneau
- Riou
- Levant
- Bagaud
- Porquerolles
- Port-Cros



Axe 2

Augmentation des habitats favorables aux puffins



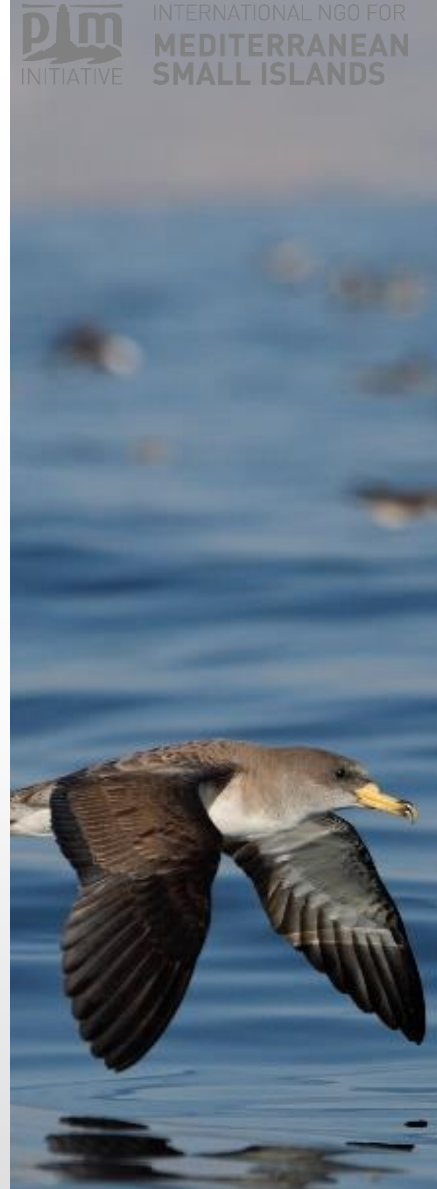
Axe 3

Couplage avec actions d'éradication *Carpobrotus spp.*



Axe 4

Campagnes de **sensibilisation, renforcement de capacités**



Méthodologie de la stratégie / *Methodology of the strategy*

Axe 4: Mettre en place des actions de sensibilisation du grand public et renforcement de capacités des gestionnaires d'espaces naturels / *Set up awareness-raising and capacity building actions for natural area managers*



© Louis Marie Préau

- Eradication: opération couteuse
→ Nécessité de **valorisation** auprès de la communauté scientifique, des gestionnaires d'espaces naturels ainsi que du grand public
- Mise en place d'un **dispositif de contrôle**
- Opérations de **communication**
- **Formation** à la lutte contre les espèces invasives



Merci !



www.initiative-pim.org

e.tankovic@initiative-pim.org



PIMInitiative



Initiative_pim