

Plan National d'Actions pour le rétablissement de l'Iguane des petites Antilles 2018-2022

[Lien pour ouvrir le PNA](#)



Photo : Nicolas PARANTHOEN



Réunion d'experts Protocole de suivi démographique des populations 2 février 2023



Accueil des participants et tour de table



ÉQUIPE D'ANIMATION DU PNA

Guadeloupe / Saint-Martin



Marina MOUTOU

Animatrice PNA pour la
Guadeloupe et Saint-Martin

06 90 76 11 70

marina.moutou@onf.fr



Jérôme LABRY

Chargé d'animation PNA pour
la Guadeloupe et Saint-Martin

06 90 99 60 73

jerome.labry@onf.fr

Martinique



Alexis GUILLEUX

Animateur PNA pour la
Martinique

06 96 26 69 62

alexis.guilleux@onf.fr



Linsay VINCENTI

Chargée d'animation PNA
pour la Martinique

06 96 26 74 51

linsay.vincenti@onf.fr



Nicolas PARANTHOËN

Coordinateur interrégional du PNA

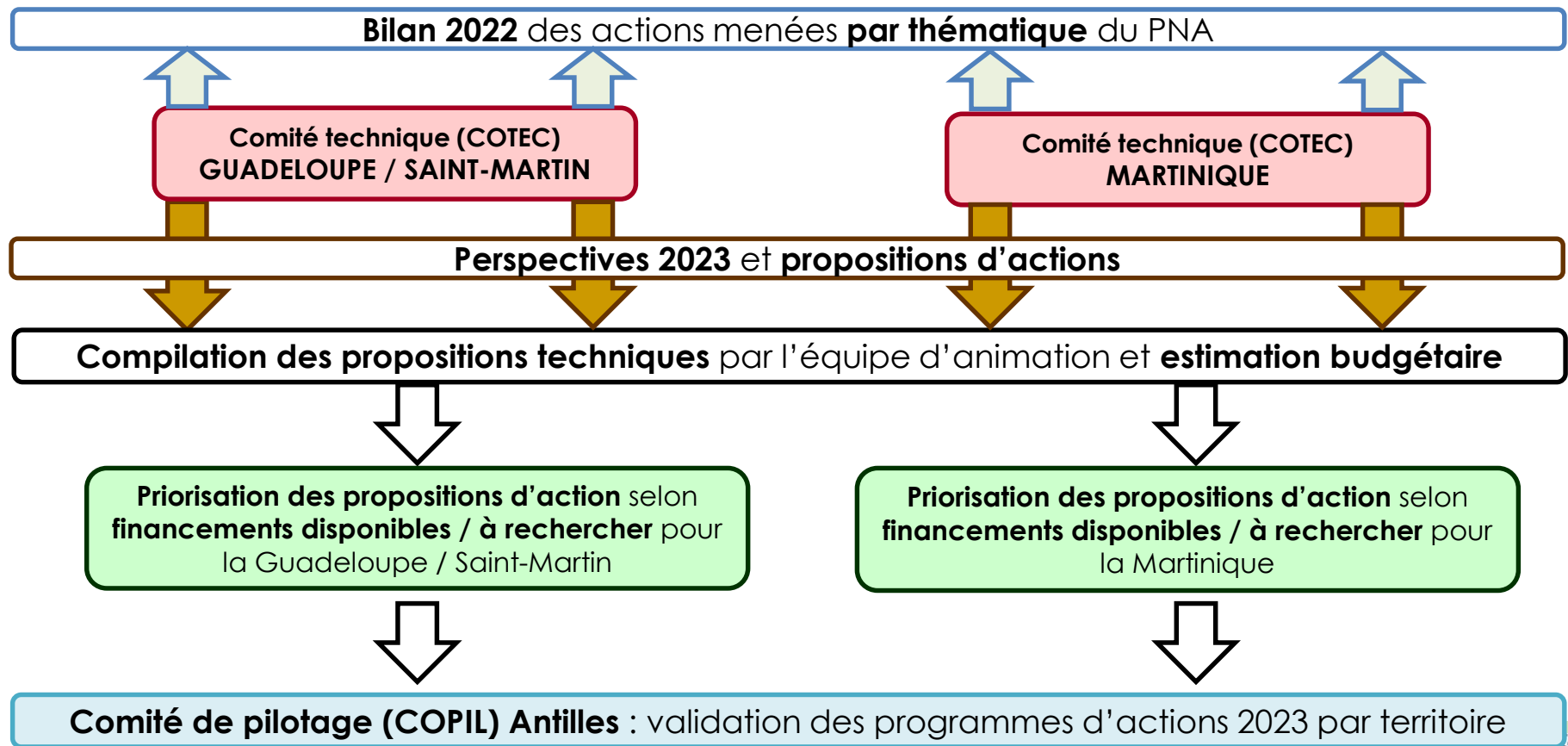
06 90 47 37 32

nicolas.paranthoen@onf.fr

Introduction



- GOUVERNANCE DU PNA IPA 2018-2022**



Obj.	Action	2018	2019	2020	2021	2022	Total	Total tps agent	Total tps bénévole	Total à rechercher
I	1 Réduire la pression exercée par l'iguane commun	179 000 €	167 000 €	167 000 €	167 000 €	167 000 €	847 000 €	480 000 €	30 000 €	337 000 €
	2 Améliorer les outils réglementaires disponibles pour la protection de l'espèce	0 €	5 000 €	5 000 €	0 €	0 €	10 000 €	0 €	0 €	10 000 €
	3 Créer des fiches réflexes par menaces et pour chaque population	5 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	5 000 €	0 €	0 €	5 000 €
	4 Réduire la mortalité non naturelle de l'espèce	52 000 €	72 000 €	52 000 €	72 000 €	52 000 €	300 000 €	205 000 €	0 €	95 000 €
	5 Conserver la diversité génétique et augmenter le nombre de populations	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	6 Améliorer la conservation des habitats de l'espèce	12 500 €	10 000 €	17 500 €	10 000 €	12 500 €	62 500 €	0 €	0 €	62 500 €
II	1 Définir une stratégie de communication externe et la mettre en œuvre	43 000 €	30 000 €	30 000 €	30 000 €	30 000 €	163 000 €	0 €	0 €	163 000 €
	2 Disposer d'outils de diffusion interne de l'information	5 500 €	5 500 €	5 500 €	5 500 €	5 500 €	27 500 €	0 €	0 €	27 500 €
	3 Renforcer les partenariats à l'échelle internationale	6 500 €	6 500 €	6 500 €	46 500 €	6 500 €	72 500 €	0 €	0 €	72 500 €
III	1 Poursuivre le suivi des populations d'IPA	95 000 €	95 000 €	94 500 €	94 500 €	94 500 €	473 500 €	58 000 €	90 500 €	325 000 €
	2 Etudier la phylogénie de l'IPA	0 €	7 500 €	7 500 €	0 €	0 €	15 000 €	0 €	0 €	15 000 €
	3 Améliorer les connaissances sur l'écologie et la biologie de l'espèce	3 000 €	35 000 €	18 000 €	35 000 €	29 000 €	120 000 €	0 €	28 000 €	92 000 €
	4 Comprendre les mécanismes d'interactions entre l'IPA et l'IC	5 000 €	5 000 €	15 000 €	5 000 €	5 000 €	35 000 €	0 €	0 €	35 000 €
Animation (prestataire extérieur)		125 000 €	125 000 €	125 000 €	125 000 €	125 000 €	625 000 €	0 €	0 €	625 000 €
Coordination (DEAL Martinique et Guadeloupe)		22 500 €	22 500 €	22 500 €	22 500 €	22 500 €	112 500 €	112 500 €	0 €	0 €
TOTAL		554 000 €	586 000 €	566 000 €	613 000 €	549 500 €	2 868 500 €	855 500 €	148 500 €	1 864 500 €

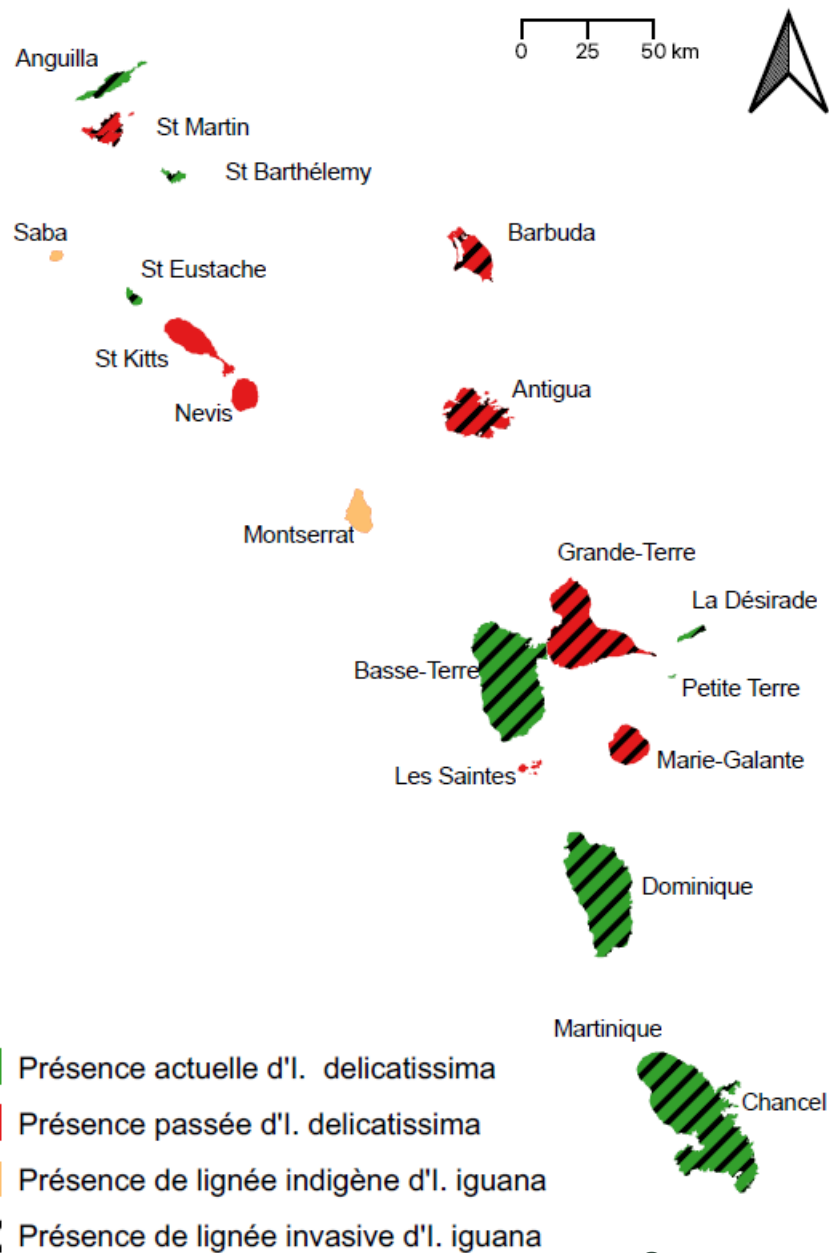
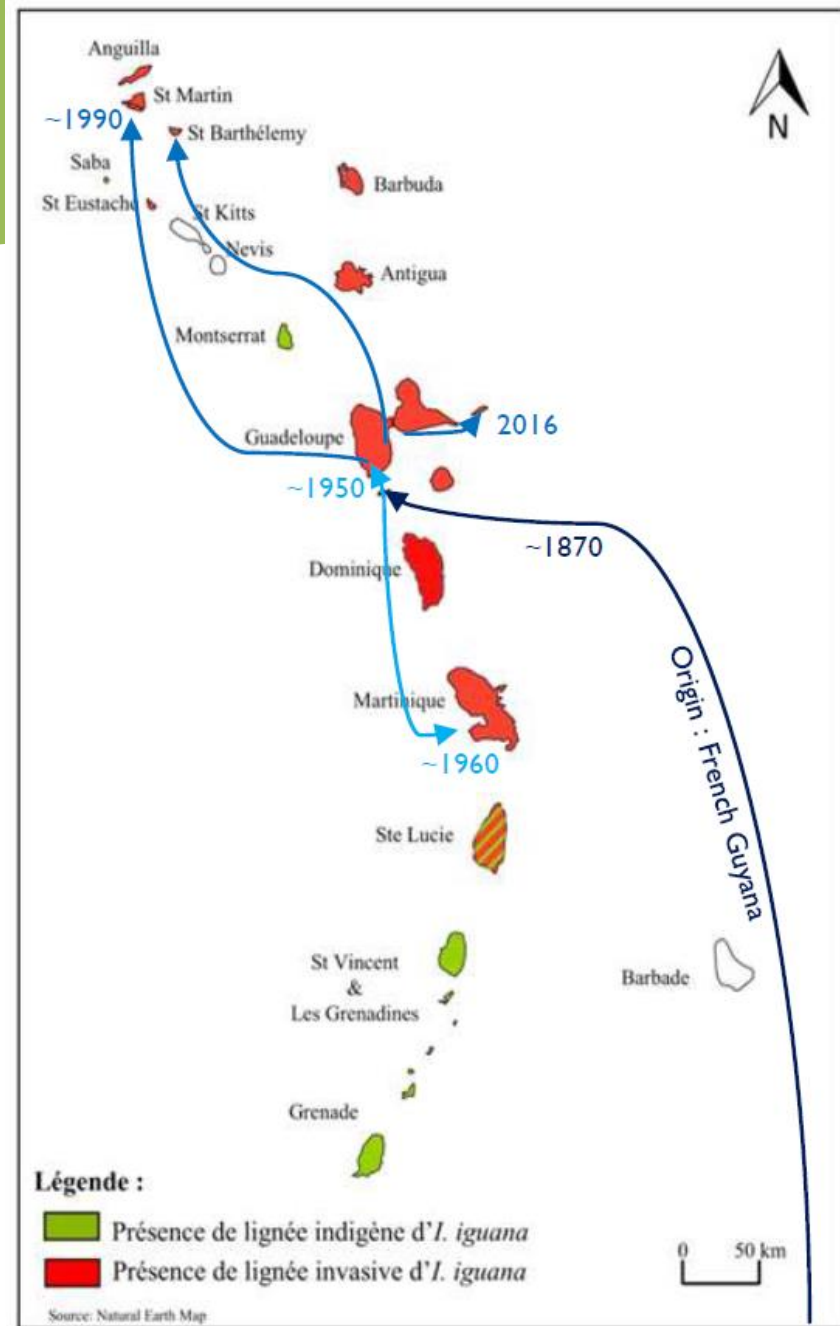


Figure 1. Aire de répartition d'*I. delicatissima*



Les objectifs de conservation du PNA IPA



Contexte

Notre objectif : évaluer les tendances d'évolution démographique des populations d'IPA

Sous-objectifs :

- **O1**- Mesurer l'effet à moyen et long termes des mesures de conservation mises en place sur les tendances d'évolution démographique des populations concernées
- **O2**- Identifier les mesures de conservation les plus efficaces pour les populations en déclin

La mise en œuvre de cet objectif jusqu'ici



Méthode

Suivi par capture-marquage-recapture (CMR):

- **Petite Terre (Guadeloupe)**
 - 7 ans de 2015 à 2022 (interruption COVID 2020)
 - Échantillonnage sur 10 ha pour une totalité de 148 ha
 - 5 692 captures et 2 226 individus identifiés
- **Pointe des Colibris à La Désirade (Guadeloupe)**
 - 10 ans de 2012 à 2022 (interruption 2013)
 - Échantillonnage sur 10 ha pour 2 142 ha
 - 3 073 captures et 932 individus identifiés
- **Ilet Chancel (Martinique)**
 - 10 ans de 2012 à 2021 (interruption 2022 ; difficultés partenariales)
 - Échantillonnage sur 70 ha = 100% de l'îlet
 - 3 535 captures et 1 175 individus identifiés

La mise en œuvre de cet objectif jusqu'ici



Méthode

Suivi par distance sampling (comptages répétés avec classes de distance transect ⇔ animal) :

- **Petite Terre (Guadeloupe)**
 - 17 ans de 1995 à 2021 avec interruption en 1997, 2000, de 2005 à 2009 puis en 2020.
 - Collecte sur l'ensemble des 148 ha des îlets
 - 1 603 transects réalisés et 22 518 observations d'individus

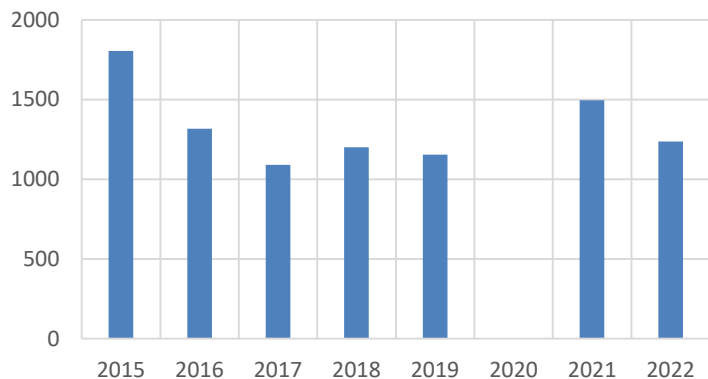
La mise en œuvre de cet objectif jusqu'ici



Résultats pour sous-objectif 1

Suivi par capture-marquage-recapture (CMR) :

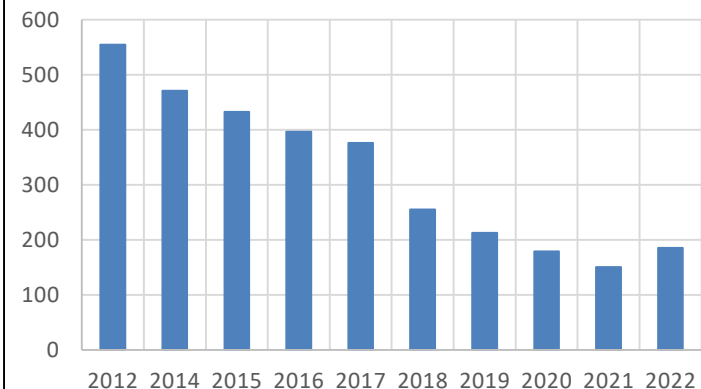
Petite Terre



Recrutement : 0.24

Survie : 0.75

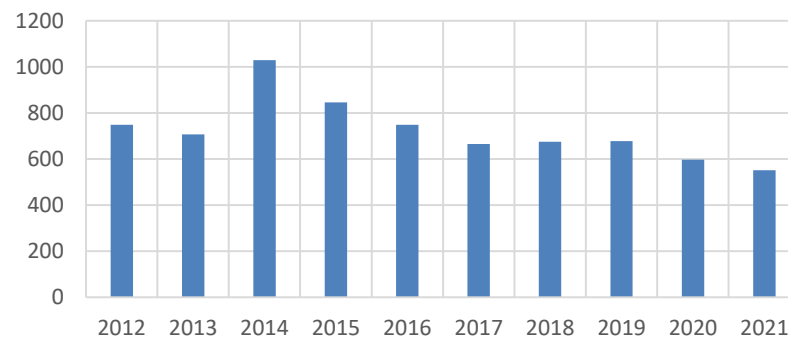
Désirade



Recrutement : 0.20

Survie : 0.68

Chancel



Recrutement : 0.09

Survie : 0.85

La mise en œuvre de cet objectif jusqu'ici



Résultats pour sous-objectif 1

Suivi par distance sampling (comptages répétés) :

- **Petite Terre (Guadeloupe)**

[Lorvelec et al., 2015 \(AEVA\). Estimation des densités et des effectifs d'Iguanes aux îles de la Petite Terre \(Réserve naturelle nationale, commune de la Désirade, Guadeloupe\). Années 2010, 2011, 2012 et 2013. Rapport définitif](#)

- ***Variations entre 1995 et 2013***
- ***Changement dans la répartition des iguanes dans les différents milieux***

La mise en œuvre de cet objectif jusqu'ici



Résultats pour sous-objectif 2

Suivi par capture-marquage-recapture (CMR) :

- **Ilet Chancel (Martinique)**

[Warret Rodrigues & al 2021. Favoring recruitment as a conservation strategy to improve the resilience of long-lived reptile populations: Insights from a population viability analysis](#)

- **Orienter les mesures de conservation vers les stades jeunes pour améliorer le taux de recrutement**
 - **Augmenter la surface de ponte disponible** (concurrence intraspécifique par les femelles reproductrices)
 - **Réduire la prédation des œufs par les EEE** → dératisation, retrait poules et chats
 - **Améliorer l'habitat** (refuge et alimentation pour les jeunes) → surpâturage
- **Objectif fixé : 40% de recrutement annuel pour enrayer le déclin et stabiliser la population**

La mise en œuvre de cet objectif jusqu'ici

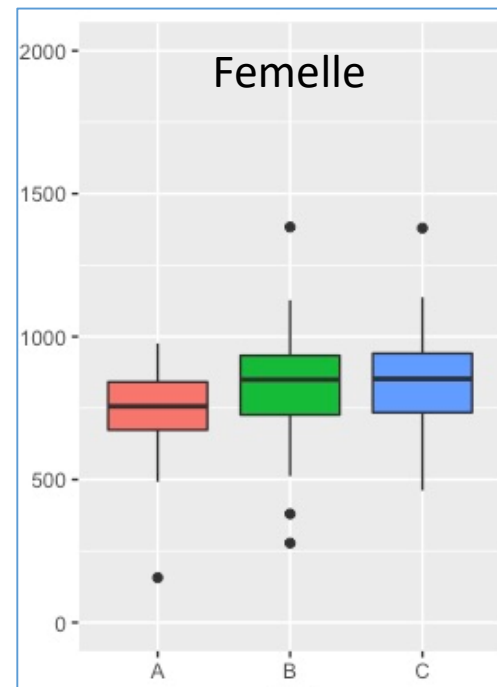
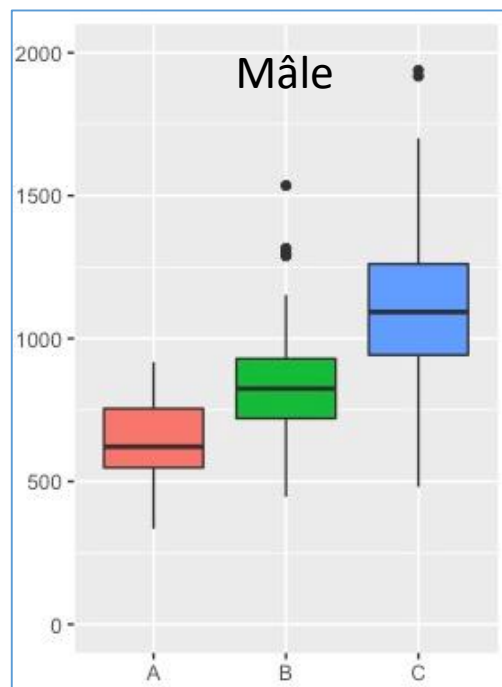


Résultats pour sous-objectif 2

Suivi par capture-marquage-recapture (CMR):

- Petite Terre**

- Lien à confirmer entre la fréquentation touristique et l'indice corporel des mâles (Angin, 2019)



La mise en œuvre de cet objectif jusqu'ici



Résultats pour sous-objectif 2

Suivi par capture-marquage-recapture (CMR):

- **Désirade**
 - **Nombreuses causes de déclin** (attaque chiens, collisions routières, cyclone, surpâturage, dépôts de déchets, etc.)
 - **Nécessité de protéger l'habitat sur cette zone et réduire la prédation**

Les perspectives



Objectifs

Notre objectif : évaluer les tendances d'évolution démographique des populations d'IPA

Sous-objectifs :

- **O1-** Mesurer l'effet à moyen et long termes des mesures de conservation mises en place sur les tendances d'évolution démographiques des populations concernées
- **O2-** Identifier les mesures de conservation les plus efficaces pour les populations en déclin

Les perspectives



Méthodes

Capture-Marquage-Recapture

Paramètres estimés : abondance, taux de survie (et de mortalité), taux de recrutement

✓ Évaluer les tendances d'évolution démographique des populations

✓ Sous-objectif 1 : Mesurer l'effet à moyen et long termes des mesures de conservation mises en place sur les tendances d'évolution démographiques des populations concernées

Avantages :

- Taux de survie et taux de recrutement

✓ Sous-objectif 2 : Identifier les mesures de conservation les plus efficaces des populations en déclin

- + données biométriques (taille, poids)
- + veille hybridation plus précise
- + veille sanitaire
- Données non biaisées par variation détectabilité

Inconvénients :

- Dérangement moyen à fort (1 capture par an)
- Surface couverte plus ou moins limitée selon densité d'individus (cas limitant : Petite Terre, pas Chancel)
- 12 observateurs pendant 5 jours par an
- Coût élevé (entre 10 000 et 20 000 € /site et /an)

Distance sampling ou comptages répétés

Paramètres estimés : abondance (=estimation de la taille de population sur la surface échantillonnée)

Avantages :

- Dérangement très faible à nul
- Surfaces couvertes + importantes
- 2 à 3 observateurs, 1 à 2 fois par an
- Coût raisonnable

Inconvénients :

- Tendances – bien détectées, d'autant plus si subtiles
- Estimation de la survie et du recrutement possibles mais – précis, voire biaisés : interprétation des causes d'évolution de la tendance démographique limitée
- Pas de données connexes (biométriques, veille hybridation - précise, pas veille sanitaire)
- Données biaisées à long terme par évolution habitat (si variation détectabilité)

Les perspectives



Récapitulatif des coûts et bénéfices associés à chaque méthode

Coûts	CMR	CR
Moyens Humains	+++	++
Moyens Financiers	+++	+
Compétences des personnels	+++	+
Procédures administratives	+++	+
Stress des animaux	++	+
Bénéfices		
Données d'abondances	+++	++
Données démographiques	+++	+
Couverture spatiale	+	+++
Analyse par cohortes (sexe ou âge)	+++	+
Identification visuelle de l'hybridation	++	+
Données biométriques	+++	/
Données sanitaires	++	/
Possibilités de prélèvements	+++	/

Les perspectives



Recommandations

Il n'existe pas UN bon protocole, cela va dépendre :

- Des objectifs qu'on se fixe et des réponses qu'on souhaite avoir.
- Du contexte de l'étude (géographique, écosystème, population d'iguane, historique des suivis)
- Des moyens humains et financiers disponibles sur le long terme

Mais dans tous les cas :

- Pour de la démographie, le CMR reste le meilleur protocole si les moyens sont là.
- Rigueur dans la conception et la mise en œuvre du protocole (effort d'observation/capture, temporalité, ...)

Les perspectives



Recommandations

Questions :

- **Est ce qu'on maintient les suivis existants :** CMR Petite Terre, CMR Désirade, CMR Chancel ?
- **Est ce qu'on renforce les suivis existants :**
 - **Petite Terre :** amélioration protocole comptages répétés ?
 - **Désirade :**
 - Comptages répétés pour large couverture spatiale ?
 - CMR Est Désirade ?
- **Nécessité d'un suivi pour les autres populations (Basse-Terre, Nord Martinique, Abymes, ...) ?**
Si oui, quel protocole ?

Plan National d'Actions pour le rétablissement de l'Iguane des petites Antilles 2018-2022



Photo : Nicolas PARANTHOEN

Merci de votre participation !