Conservatoire du littoral

ISLAND COAST OCEAN SOLUTIONS

Guide pratique

Gestion des chats sur les îles

WMIL Wildlife Management International

université PARIS-SACLAY

PIM INITIATIVE

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO TERRESTRE DAS ILLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

ISLAND CONSERVATION Preventing Extinctions

Conservación de Islas

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité

agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE

Gestion des chats sur les îles

CITATION DE L'OUVRAGE ET RÉDACTION DU GUIDE

CITATION DE L'OUVRAGE

Guide pratique « ***Gestion des chats sur les îles*** », Conservatoire du Littoral, 2026.

RÉDACTION DU GUIDE

La réalisation de ce guide s'inscrit dans le cadre de la démarche **ICO Solutions** dont le but est d'aborder les enjeux relatifs à la gestion et la conservation des **Iles, Côtes et Océans**, à l'échelle internationale, en associant experts, chercheurs, entreprises privées, associations et organisations publiques. Au travers de cette démarche, les porteurs et partenaires cherchent à promouvoir les initiatives portées dans le monde entier sur l'ensemble de ces enjeux.

Ce guide fait suite à la série d'**ateliers virtuels** « Chats et îles » réalisés en ligne dans le cadre d'ICO Solutions :

cliquer sur les épisodes !

Episode 1 – Prévenir l'introduction et la propagation
Episode 2 – Les méthodes douces de gestion pour limiter et contrôler
Episode 3 – Eradication, le dernier recours ?

L'organisation de ces webinaires s'est faite dans un contexte où peu de ressources semblent disponibles sur cette thématique, là où de nombreuses ressources existent quand on parle d'autres espèces envahissantes dans le contexte insulaire, à l'image du rat.

A la suite de la série de webinaires, et à la lumière des témoignages, expertises et expériences qui ont pu y être partagées, il est ici proposé une synthèse des connaissances acquises.

FINALITÉ DU GUIDE

Ce guide a pour but d'informer tous les acteurs de la conservation d'espaces insulaires intéressés par les différentes étapes et méthodes de gestion des populations de chats sur les îles. Quelles que soient les caractéristiques de votre île, nous avons tenté d'apporter quelques réponses aux questions de bases que vous pouvez – devez – vous poser dans le cadre du lancement d'une démarche de gestion des chats une île.

Ce guide vous aidera, nous l'espérons, à réfléchir davantage à la stratégie de gestion que vous allez choisir de mettre en place sur votre île, à vous apporter un éclairage sur les solutions adaptées.

REMERCIEMENTS

Nous souhaitons par ailleurs remercier l'ensemble des personnes ayant contribué à la production de ce guide et des webinaires l'ayant précédé :

Wildlife Management International Ltd.
Nouvelle-Zélande

Island Conservation
Etats-Unis

Conservación de Islas
Mexique

Université Paris Saclay
& l'Initiative PIM pour les Petites Iles de Méditerranée - France

Parque Nacional Marítimo Terrestre Das Illas Atlánticas de Galicia
Espagne

SOMMAIRE

INTRODUCTION p.6

1. COMMENT PRÉVENIR L'ARRIVÉE DES CHATS SUR LES ÎLES ? p.10

2. COMMENT CHOISIR SA STRATÉGIE DE GESTION DES CHATS ? p.12
Les phases de préparation en vue de l'éradication p.12
Consultation avec la communauté vivant sur votre île p.24

3. LES MÉTHODES « DOUCES » DE CONTRÔLE ET D'ÉRADICATION DES CHATS p.26
Qu'est-ce qu'une méthode douce de contrôle des chats ? p.26
Fiche outil : Aspects d'utilisation des pièges sur une île p.30
Étude de cas 1 : Parc National des îles Atlantique de Galice, Espagne p.32
Etude de cas 2 : Parc National de Port Cros, France p.37
Etude de cas 3 : Île de San Nicolas, Californie p.43

4. LES MÉTHODES « DURES » DE GESTION DES CHATS p.49
Qu'est-ce qu'une méthode dure de contrôle des chats ? p.49
Etude de cas 4 : Îles de Socorro et Guadalupe, Mexique p.52
Etude de cas 5 : L'île juan de nova, TAAF p.57

CONCLUSION p.61

Références bibliographiques d'intérêt p.63

INTRODUCTION

LE CHAT : COMPAGNON, CHASSEUR ET VOYAGEUR

La **domestication** du chat (*Felis catus*) remonte à des milliers d'années et il est aujourd'hui l'un des animaux de compagnie les plus populaires et appréciés dans le monde mais également un des plus **répandus** sur Terre. Tout au long de l'histoire, les humains ont été fascinés par le caractère mystérieux et indépendant de ce félin. Cependant, la relation entre les chats et les humains ne s'est pas limitée aux enjeux de la domestication. Au cours des siècles, les chats ont été utilisés par les humains pour diverses raisons, notamment pour **contrôler les populations de rongeurs nuisibles**, dont les chats sont un des principaux prédateurs. De ce fait, pendant les expéditions maritimes et les voyages de découvertes, il n'était pas rare que les chats accompagnent les marins sur les navires, jusqu'à atteindre des îles.

PROPAGATION ET IMPACT ÉCOLOGIQUE

Le chat possède des capacités biologiques mais aussi écologiques, de **dispersion**, d'adaptation et de reproduction.

> **Ainsi, l'arrivée d'un chat sur une île aboutit généralement au développement d'une nouvelle population de chats. Cela constitue un problème clé car aucun processus de coévolution ne peut être instauré.**

UNE MENACE POUR LES ÉCOSYSTÈMES

En effet, il est aussi un **super prédateur**, qui chasse un très grand nombre d'espèces indépendamment de sa faim. Sa présence peut affecter l'entièreté de l'écosystème de l'île.

Les **écosystèmes insulaires** sont particulièrement à risques puisque, du fait de leur isolement géographique, elles abritent souvent des **espèces endémiques**, natives, dont les chaînes trophiques sont simplifiées.

« Plus ou moins 80% des extinctions ont eu lieu ou ont toujours lieu sur les îles. Cet écosystème doit donc être priorisé »
Elsa Bonnaud

Le principe des mécanismes proies-prédateurs est un sujet complexe qui ne s'arrête pas au chasseur qui attaque directement sa proie. Il concerne les différents processus écologiques et les **mécanismes de prédation**. En fonction des liens trophiques, la prédation directe peut impacter la taille et la dynamique de la population. Il peut également y avoir des **changements de comportements** des proies notamment à cause du stress occasionné par le prédateur.

Il est possible que ces nouvelles dynamiques puissent aussi modifier les processus de **reproduction** ou bien engendrer une **compétition** pour les **habitats** et pour la **nourriture**. Certaines modifications **d'interactions écologiques en cascade** peuvent également avoir lieu. Par exemple, en chassant les lézards, les chats réduisent leurs aires de dispersions, réduisant en conséquence la dispersion (faite par les lézards) des graines des espèces végétales.

ESPÈCES ENVAHISSANTES ET PROCESSUS DE COÉVOLUTION

L'invasion biologique, c'est-à-dire l'introduction, volontaire ou non, par l'homme d'espèces animales ou végétales dans des lieux où elles n'existent pas normalement, est la principale cause des extinctions des espèces locales. En effet, les **espèces envahissantes**, comme les chats, n'étant pas historiquement présentes, le processus de **coévolution** ne peut pas se faire avec les espèces natives d'une île, les mécanismes de défense contre ces prédateurs introduits ne sont pas développés.

Cela s'observe particulièrement sur les espèces d'oiseaux nichant au sol, ou sur les petits reptiles et rongeurs, particulièrement vulnérables aux attaques de chats.

Au cours des derniers siècles, on estime que le **chat serait responsable** de plus de **8% des extinctions d'oiseaux**, de **mammifères** et de **reptiles**, dont :

Lézard de Navasse à queue bouclée *(Leiocephalus eremitus)*
Lézard endémique de l'île de la Navasse (Etats-Unis)

Marouette de Hawaï (*Porzana sandwichensis*)
Oiseau provenant d'Hawaii (Etats-Unis)

Caracara de Guadalupe (*Caracara lutosa*)
Rapace endémique de l'île de Guadalupe (Mexique)

Rat de Little Sawn Island (*Geocapromys thoracatus*)
Rongeur endémique de la Petite île Swan (Honduras)

© Gregory-Atkats

ENJEU ÉCOLOGIQUE ET DÉBAT ÉTHIQUE

La question de la présence des chats sur les îles est au centre de nombreux débats environnementaux et éthiques, du fait de la particularité du sujet, le chat étant principalement vu comme un animal domestique.

Les chercheurs et défenseurs de la conservation travaillent les uns avec les autres pour tenter de trouver des solutions équilibrées, visant à préserver à la fois la biodiversité fragile des îles et le bien-être des chats domestiques présents.

DE QUELS CHATS PARLONS NOUS ?

Avant d'évoquer toute stratégie de gestion, il est important de distinguer les trois **catégories de chats** qui sont concernées par ce travail en fonction de leur comportement vis-à-vis des humains.

01. **Le chat domestique** est le plus connu. Il s'agit d'un animal de compagnie qui vit dans un foyer et dépend donc de l'homme pour sa survie (nourriture, confort, logement).

02. **Le chat errant** est souvent anciennement un chat domestique. Il a déjà eu un foyer auprès des humains, mais pour quelconque raison, n'est plus hébergé. Il peut toutefois rester associé aux humains (reçoit toujours de la nourriture, erre dans les lieux habités). Ce chat peut être relogé ou devenir féral.

03. **Le chat féral ou haret**, n'est pas ou plus du tout associé aux humains. Il les évite activement et a souvent tendance à être agressif. Ce chat, rendu à la vie sauvage, survit par ses propres moyens en s'appuyant sur les ressources naturelles.

Cette distinction est importante car les **mesures de gestion** seront différentes et devront **s'adapter** aux comportements des chats présents sur votre territoire.

COMMENT PRÉVENIR L'ARRIVÉE DES CHATS SUR LES ÎLES ?

ACTIONS D'INFORMATIONS ET SENSIBILISATION

Comme toute menace sur un environnement naturel, il « vaut mieux prévenir que guérir ». Les actions d'anticipation et de prévention, notamment celles **d'information** et de **sensibilisation**, représentent donc une partie très importante afin d'éviter l'introduction et la propagation des chats sur une île. Il est ainsi important d'informer l'ensemble des personnes qui ont accès à l'écosystème : habitants, scientifiques, gestionnaires, opérateurs économiques, opérateurs de transports, touristes… sur les **risques** liés à **l'introduction** et la **propagation** des chats, en s'adaptant au public visé par la **communication**, et en rappelant les principaux enjeux de conservation de l'île.

MESURES DE PRÉVENTION

Certaines îles ont mis en place des mesures pour prévenir l'arrivée ou la propagation de chats.
En voici quelques exemples :

- *Aucun nouveau chat domestique ne peut entrer ou aller sur une île sans être élevé.*
- *Il est obligatoire ou du moins très encouragé de stériliser tous les chats domestiques, s'il s'agit d'une île habitée. Cela limite la naissance et la propagation de chats pouvant devenir errants ou féraux.*
- *Enfin, dernière mesure de prévention : la limitation du nombre de chats domestiques par foyer.*

ACTIONS DE COMMUNICATION

Des actions de communications **adaptées aux cibles**, insistant sur la préservation des espèces endémiques ou natives, sont plus efficaces. N'oubliez pas que le chat reste une espèce vue comme domestique sur les îles habitées et donc à laquelle la plupart de la population est **attachée émotionnellement**.

L'EXEMPLE DE PORT-CROS

Sur l'île de Port-Cros (France), les propriétaires ont été obligés de **stériliser** leur chat, et seulement **trois chats par foyers** sont autorisés.

« S'il n'y a pas d'arrivée de nouveaux chats sur l'île, on peut parfaitement gérer la présence des chats domestiques »
Elsa Bonnaud

COMMENT CHOISIR SA STRATÉGIE DE GESTION DES CHATS ?

LES PHASES DE PRÉPARATION EN VUE DE L'ÉRADICATION

Pour se préparer au contrôle ou à l'éradication des chats, la première chose à faire est d'évaluer la **faisabilité** du projet en se questionnant sur les caractéristiques naturelles ou **socio-économiques** du territoire. Cette étape est d'autant plus importante lorsque l'île est habitée.

En effet, les communautés présentes auront certainement des questions, voire des réticences, vis-à-vis de votre opération. Cela permet de définir votre méthode d'action, d'anticiper les **risques**, les **challenges** ou les impacts potentiellement jugés négatifs, vous permettant ainsi de vous y **adapter**.

Le Pacific Invasives Initiative (PII) propose **un kit** pour l'éradication des chats et des rats. Ce kit vous guidera sur les étapes importantes et les questionnements à avoir avant d'engager une démarche d'éradication des chats. Il couvre des aspects essentiels tels que l'évaluation des impacts des espèces invasives, la planification des interventions et le suivi des résultats après l'éradication.

QUESTIONS PRÉALABLES À SE POSER

Nous vous proposons ici un certain nombre de **questions à vous poser** en amont de toute méthode de gestion ou d'éradication des chats sur votre île, issues des retours d'expériences partagés lors de nos webinaires.

1. A QUOI RESSEMBLE VOTRE ÎLE ?

Superficie, terrain, climat, accessibilité, habitants, visiteurs, espèces cibles et non cibles, surveillance, etc. Tous ces **critères** vont influencer vos choix de **méthodologie** dans la mise en œuvre, le suivi, et l'inscription des résultats dans le long terme.

QUELLES SONT LES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES DE VOTRE ÎLE ?

Si votre île est petite, sans relief et avec une bonne **visibilité**, il est plus facile de repérer les chats.

A l'inverse, si votre île est grande, rocailleuse, avec de nombreuses cachettes pour les félins, la méthode à choisir devra permettre de couvrir tout le **territoire**, y compris les zones moins accessibles.

VOTRE ÎLE EST-ELLE HABITÉE ?

Il faudra vous assurer de ne pas capturer ou blesser les chats de vos habitants. Aussi, vous devrez faire un effort de **sensibilisation** et **d'information** autour de votre action. Assurez-vous enfin que les chats domestiques ne vont pas à l'encontre des buts de conservation.

DE NOMBREUX VISITEURS ARRIVENT CHAQUE JOUR PAR LES FERRIES QUI EFFECTUENT LA TRAVERSÉE ?

Ces ferries représentent à la fois un **risque** et une **opportunité**. Ils facilitent le rapatriement des chats sur le continent ainsi que la **logistique**. Ils vous permettent notamment de piéger et relocaliser les chats sur le continent, plutôt que de les éradiquer de manière définitive. En revanche, sur le long terme, le risque de nouvelle **introduction** de chat par bateau est loin d'être négligeable, et vous demandera encore plus de **vigilance**.

A l'inverse, si votre île est inhabitée et extrêmement **isolée**, peut être que l'éradication se prêtera mieux à votre contexte, cela sera plus simple, moins coûteux, et le risque de **réintroduction** sera faible.

Attention, l'absence de liaison régulière par ferry ne sous-entend pas une absence totale de risque d'introduction de chat. En effet, ces derniers peuvent aussi être amenés, par accident, sur un bateau de pêcheur ou de touriste. Il sera donc important de connaître ces liaisons par bateau "individuel", et de sensibiliser leurs usagers et propriétaires.

LES CHATS MENACENT-ILS UNE OU DES ESPÈCES SUR TOUTE L'ÎLE, OU SEULEMENT SUR UNE ZONE DÉFINIE ?

Dans le premier cas, il semble important de débarrasser toute l'île des chats. Dans le second cas, peut-être que d'autres approches pourraient permettre de **protéger** la zone où se situe l'enjeu, toute l'année ou lors d'une période spécifique (par exemple, une période de **reproduction** ou de **nidification**). Ces approches ciblées pourraient en plus s'avérer plus simples si les chats sont en très grand nombre sur l'ensemble du territoire.

L'EXEMPLE DES OISEAUX MARINS NICHEURS AU SOL

Les oiseaux nicheurs au sol sont particulièrement **vulnérables** à la prédation par les chats sur les îles. Leur mode de **reproduction** les expose à un risque accru, car ils pondent leurs œufs directement sur le sol ou dans des terriers peu profonds, souvent sans protection contre les prédateurs terrestres.

L'impact des chats sur ces oiseaux peut être **significatif**, allant de la prédation directe à une **perturbation** du succès reproducteur en raison du **stress** causé par leur présence.

© Louis-Marie Préau

Par exemple, les puffins constituent une proie de choix pour les chats. Ces oiseaux marins nichent généralement dans des **terriers** ou sous des **rochers**, souvent près du **sol**, ce qui les rend facilement accessibles aux prédateurs terrestres comme les chats. De plus, leur cycle de reproduction les expose davantage : ils reviennent fidèlement aux mêmes sites de **nidification** chaque année

2. QUELLES ESPÈCES SE TROUVENT SUR VOTRE ÎLE, ET QUELS SONT LES ENJEUX LIÉS ?

ÉVALUER LES INTERACTIONS INTERSPÉCIFIQUES

Il est indispensable de vous interroger concernant la **présence**, ou non, **d'autres espèces exotiques** au potentiel invasif. En effet, il est possible qu'une population d'espèce invasive se trouve sur votre île, mais que celle-ci soit maintenue à un faible effectif de par la présence de chat (à l'image des rats potentiellement chassés par les chats).

Or, si vous éliminez les chats sans contrôler cette autre espèce invasive, cette dernière verra probablement sa **population** exploser.

La connaissance de votre territoire et des relations entre les espèces est alors essentielle pour anticiper les impacts de votre action de gestion de l'espèce cible.

L'EXEMPLE DES ÎLES KERGUELEN

Dans les **îles Kerguelen**, les chats se nourrissent de lapins, autre espèce invasive qui mangent des pissenlits, plante invasive qui prend la place de plantes endémiques. Une éradication aurait causé des effets **imprédictibles** sur la **biodiversité** insulaire. Ainsi seules des opérations ciblées sur des zones de nidification d'oiseaux identifiées ont été mises en place.

Atlan, Rossary, Van Tilbeurgh, 2022

© Louis-Marie Préau

LIMITER LES IMPACTS SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES

Il est important d'identifier une ou des **méthodes** qui n'impacteront pas négativement les espèces que vous cherchez à **protéger**. Par exemple, l'usage de **poison** peut avoir un **impact** sur une autre espèce que vous souhaitez préserver sur votre île, là où l'utilisation de **pièges** n'en aura que peu ou aucun.

3. QUELLES SONT LES CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION DES CHATS À GÉRER ?

ÉVALUER LA POPULATION DE CHATS

Il est nécessaire que vous évaluiez la **population** des chats sur votre île en prenant en compte les différents types de chats. **Combien** sont-ils ? **Où** sont-ils installés ? **Depuis combien de temps** sont-ils présents ?

Cette évaluation peut se faire par **observation** directe, en comptant les individus vus lors de prospections sur le terrain, ou par l'usage de **caméra-trap** qui enregistrent le passage des chats, ou encore via des unités canines, des chiens tout spécialement entraînés à détecter la présence de chats (par l'odeur, les traces, etc.)

Cette estimation vous aidera dans le choix de la **méthode** à utiliser, mais également dans le **suivi** des résultats de votre action. En effet, avoir 5 chats sur votre île ne s'appréhende pas de la même manière que si vous en avez 1000. De même, si vous connaissez mal votre population, et que vous oubliez quelques spécimens, ceux-ci pourront rapidement constituer une nouvelle population.

CONNAÎTRE LA POPULATION DE CHATS DOMESTIQUES

La présence de **chats domestiques** ayant accès à l'extérieur impactera forcément votre **méthodologie** de gestion puisque vous devrez choisir une méthode sélective afin de vous assurer de ne pas déposséder un habitant ou une habitante de son animal de compagnie.

De plus, les propriétaires doivent être **sensibilisés** et informés des impacts négatifs potentiels de leur animal sur la biodiversité de l'île. Cela peut également être l'occasion de leur suggérer de **nouvelles pratiques** permettant de réduire ces impacts négatifs.

Lors du processus d'information et de **consultation**, certaines **informations** sont indispensables à **collecter** :

- **Qui possède combien de chats de compagnie ?** Vous devez être en mesure de savoir qui possède quel chat (nom et apparence), et ainsi quantifier le nombre total de chats domestiques
- **Où vont-ils sur l'île ? Chassent-ils ?**
- **Pensent-ils que certains chats errants pourraient être les leurs ?** Lorsque certaines personnes ont perdu leur chat de compagnie, ils sont enthousiastes à l'idée de les récupérer.
- **Combien de chats sont munis d'une puce électronique ?**
- **Combien sont stérilisés ?**

4. QUELLE EST LA LÉGISLATION EN VIGUEUR ? LES CAS DE LA FRANCE, DES USA ET DE L'AUSTRALIE

Avant tout choix et début d'opération, il faut être sûr que la législation en place autorise l'utilisation des outils choisis. La législation est **différente** dans chaque **pays**. Il vous faudra peut-être des **licences**, **approbations** ou **permis**, une étude d'évaluation des risques (sur la population humaine, les espèces non ciblées), ou d'impact sur l'environnement, sur les chats domestiques, sur la santé et la sécurité, etc.

STATUT JURIDIQUE EN FRANCE

Le chat (*Felix Catus*) a le statut juridique **d'espèce domestique**, qu'il soit haret (plus de contact avec les maîtres) ou qu'il réside en maison avec son maître.

La législation française interdit toute forme de maltraitance sur les chats et limite désormais l'acte d'euthanasie à quelques rares cas.

Cependant dans certaines zones, la gestion du chat est considérée comme un moyen de protection d'espèces endémiques, comme dans les chartes de **Parcs Nationaux**.

Cette obligation se trouve renforcée lorsque les chats ont le statut d'espèces invasives. Une fois qu'il est scientifiquement établi que les chats peuvent impacter les populations de ces espèces, les gestionnaires ont l'obligation légale de les « retirer ».

En effet, il est possible pour certains **territoires d'Outre-mer** de donner un statut juridique particulier pour intervenir sur sa régulation ou son éradication dans les milieux naturels.

L'EXEMPLE DE LA RÉUNION

A la **Réunion**, où une colonie de chat est présente et menace trois espèces d'oiseaux, un programme de régulation des chats a été mis en place. Un arrêté du Directeur du Parc national a permis l'utilisation de dispositifs létaux lorsque la zone naturelle était inaccessible ou très éloignée.

STATUT JURIDIQUE AUX ÉTATS-UNIS

Aux Etats-Unis, chaque état définit le chat féral différemment.

13 Etats ont reconnus et encadrent donc la gestion du chats féral, là où dans les autres Etat il n'existe pas de lois encadrant leur gestion.[1]

En définitive, ce sont les **collectivités locales** qui décident de la solution à adopter.

Le Trap Neuter Return (ou TNR), signifie littéralement piégeage, stérilisation puis retour, est la solution la plus employée par les collectivités. Elle consiste à capturer les chats visés, les stériliser et les relâcher au même endroit.

Sur une île américaine, c'est donc la collectivité locale qui a la main sur les possibilités.

[1] *https://www.animallaw.info/intro/feral-cat-legal-issues*

A noter, qu'il est interdit d'utiliser toute sorte de substances **toxiques**. Il est toujours recommandé de consulter sa collectivité locale pour s'informer de ce qui est autorisé ou non par la **législation**. [2]

STATUT JURIDIQUE EN AUSTRALIE

En Australie, le **statut** des chats n'est pas le même selon les **territoires**. Certains définissent clairement les chats harets, errants et domestiques, d'autres considèrent tous les chats de la même manière.

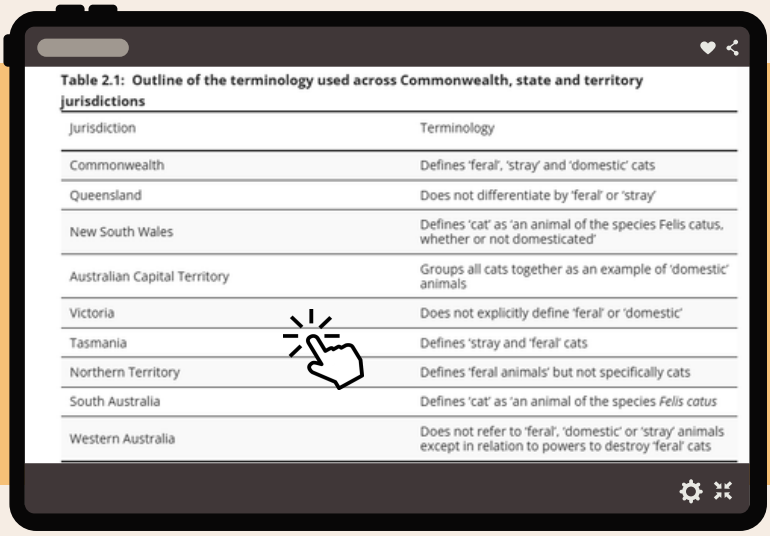


Table 2.1: Outline of the terminology used across Commonwealth, state and territory jurisdictions

Jurisdiction	Terminology
Commonwealth	Defines 'feral', 'stray' and 'domestic' cats
Queensland	Does not differentiate by 'feral' or 'stray'
New South Wales	Defines 'cat' as 'an animal of the species Felis catus, whether or not domesticated'
Australian Capital Territory	Groups all cats together as an example of 'domestic' animals
Victoria	Does not explicitly define 'feral' or 'domestic'
Tasmania	Defines 'stray and 'feral' cats
Northern Territory	Defines 'feral animals' but not specifically cats
South Australia	Defines 'cat' as 'an animal of the species *Felis catus*
Western Australia	Does not refer to 'feral', 'domestic' or 'stray' animals except in relation to powers to destroy 'feral' cats

Terminologie descriptive sur les territoires australiens [3]

La plupart des méthodes létales ou non sont autorisées. En revanche, la législation insiste sur le caractère "humain" des techniques, c'est-à-dire du fait que le chat souffre le moins possible. [4]

DES OUTILS FACILITATEURS À VOTRE DISPOSITION

Plusieurs outils et méthodes peuvent être mobilisés pour affiner vos estimations et garantir une gestion efficace. Ces outils permettent non seulement de recenser les animaux présents, mais aussi de mieux comprendre leurs comportements et déplacements afin d'adapter les mesures de gestion en conséquence.

La création d'un trombinoscope est un bon moyen d'avoir le nombre exact de chats domestiques et de montrer à la population que leur chat seront pris en compte dans la gestion.

Le suivi par GPS des chats de compagnie peut être mis en place et permet de déterminer la distance qu'ils parcourent et les zones jusqu'où ils se déplacent. L'objectif est de déterminer les endroits où ces chats seraient menacés par une opération de contrôle ou d'éradication.

2 https://www.aphis.usda.gov/sites/default/files/free-ranging-and-feral-cats.pdf

3 https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Committees/House/Former_Committees/Environment_and_Energy

4 https://pestsmart.org.au/toolkit-resource/ground-shooting-of-feral-cats/

L'OUTIL TROMBINOSCOPE

© Elsa Bonnaud, Trombinoscope des chats de Port-Cros

« Je recommande de faire un trombinoscope indiquant le nom du chat et son propriétaire. Cela permet de savoir si les chats sont stérilisés et qu'ils ne sont pas très dangereux pour la biodiversité. »

Elsa Bonnaud

PRÉVENTION DES MALADIES

De même, un certain nombre de **précautions** sont à prendre pour mener à bien la gestion des chats tout en préservant leur bien-être et celui des chats domestiques.

Il est en effet essentiel de veiller à la **santé** des animaux en mettant en place des mesures de prévention adaptées.

Parmi celles-ci, la réalisation de **tests** pour diverses **maladies** félines ou maladies **parasitaires**, est fortement recommandée.

Ces dépistages permettent de réduire les **risques de transmission** aux autres chats, qu'ils soient en liberté ou intégrés dans un foyer.

UN SUIVI SANITAIRE RIGOUREUX DES POPULATIONS DE CHATS

En complément, des protocoles de vaccination, de vermifugation et de traitement contre les parasites externes doivent être envisagés afin de garantir un état sanitaire optimal. L'ensemble de ces précautions contribue à assurer une cohabitation harmonieuse entre les chats domestiques et ceux issus de populations errantes, tout en limitant l'apparition de foyers infectieux susceptibles de mettre en péril la santé publique animale.

5. QUELS SONT VOS MOYENS TECHNIQUES, HUMAINS ET FINANCIERS DISPONIBLES ?

CHOISIR UNE MÉTHODE ADAPTÉE ET DURABLE

Évidemment, le **choix de la méthode** sera aussi influencé par vos moyens humains, financiers et techniques, et ce pour les étapes de mise en œuvre et de suivi.

Si vous investissez beaucoup d'argent et de temps dans l'éradication complète des chats présents sur votre île, mais que vous n'êtes pas en mesure d'effectuer le **suivi** et la **surveillance** nécessaire, vos efforts pourront être réduits à néant au bout de quelques mois, après l'arrivée d'un nouveau couple de chats sur votre île.

La réflexion doit se faire dans l'optique de pouvoir mettre en place une **solution pérenne**, ce qui est particulièrement faisable sur les petites îles.

> ***« L'avantage des petites îles est de pouvoir enlever en totalité la population de chat et ne plus avoir ce problème de prédation sur les espèces natives. »***
>
> **Elsa Bonnaud**

Cette phase préalable de questionnement est primordiale car elle vous permettra de choisir la **méthode** la plus **adaptée** à votre territoire. Cette réflexion en amont vous évitera de mettre en place des actions inadaptées ou difficilement tenables dans le temps, et augmentera considérablement vos chances de succès. Elle permet également d'anticiper les difficultés potentielles et de préparer des solutions de suivi adaptées, gages de la pérennité de votre projet.

LES ENJEUX LIÉS AUX MOYENS MOBILISÉS

Le **coût** et **l'organisation** d'une opération de gestion des chats dépendent directement des moyens humains, techniques et financiers qui pourront être mobilisés. Plus la solution choisie est sophistiquée, par exemple l'usage de **technologies** avancées de détection, de **matériel** spécialisé ou **d'équipes** nombreuses et qualifiées, plus les dépenses seront élevées.

La **distance** de l'île, la difficulté d'accès au terrain ou encore la quantité de matériel nécessaire peuvent également faire grimper les coûts.

Des ordres de grandeur concernant les coûts financiers de tels programmes sont à retrouver dans les études de cas pages 32, 37, et 47.

LES MOYENS HUMAINS

Les moyens humains, varient en fonction de la **méthode** retenue et des **contraintes** du terrain. Une campagne de capture nécessitera des compétences en piégeage et en manipulation des animaux, tandis qu'un programme de stérilisation impliquera la présence de vétérinaires. La **taille** du territoire et de la **population** féline influencent aussi directement la durée et l'intensité de l'intervention.

L'IMPORTANCE DU SUIVI POUR GARANTIR LA DURABILITÉ DE L'ACTION

Il est essentiel de ne pas limiter cette réflexion à la seule phase d'action. Un **suivi** régulier doit être prévu pour évaluer le succès de l'opération et, surtout, pour éviter une **réinstallation** rapide des chats. Sans cette **anticipation**, le risque est grand de voir les efforts initiaux compromis. En effet, une évaluation réaliste et complète des moyens nécessaires, **dès la préparation du projet**, conditionne la réussite à long terme de toute stratégie de gestion des chats sur une île.

COMMENT CONSULTER ET INFORMER LES HABITANTS ET USAGERS ?

En parallèle de l'identification de la méthode adaptée à votre territoire, vous devez en **informer** la communauté qui vit sur votre île. C'est à ce moment que chacun pourra exprimer son avis et ses **questionnements** sur la situation. Il est très courant que les opinions soient opposées à ce type d'opération par inquiétude pour leurs animaux, par attachement pour ces animaux que l'on considère rarement comme dangereux, par ignorance de leur fort impact sur la biodiversité.

Il est néanmoins crucial de répondre aux interrogations, de **recueillir les opinions** et **d'éclaircir** l'impact de l'opération sur la communauté et les chats domestiques. C'est le moment pour présenter et **expliquer** les différents types **d'outils** et en discuter. Cela dissipera certaines incertitudes et le programme de gestion deviendra concret, palpable. Tous ces éléments aideront la communauté à **comprendre** et **accepter** l'opération ainsi qu'à **protéger** leurs chats de compagnie.

Ces temps d'information et de consultation ne sont pas à prendre à la légère. Ils demanderont également du **temps Homme/Femme** qu'il ne faut pas négliger dans l'estimation des ressources nécessaires. Ce temps nécessaire variera en fonction de la taille de la communauté consultée et informée, mais aussi du niveau des réticences observées.

OUTILS CONSULTATIFS

- **Des réunions de concertation et d'information avec les habitants :**
  Plusieurs réunions peuvent être organisées pour à la fois présenter la problématique du chat, le programme qui sera mis en place et l'impact du programme sur les chats féraux, les chats domestiques et les autres espèces.

- **Des panneaux informatifs** :
  Ils permettent de sensibiliser les habitants et visiteurs de l'île sur la problématique des chats féraux et l'importance du programme de gestion.

- **La présence d'une personne spécialiste du programme :**
  Cela permet de répondre aux questions et d'échanger avec la communauté afin de rassurer les habitants, et de favoriser une meilleure compréhension des enjeux et des actions mises en place.

Ces moments peuvent être l'occasion de conseiller aux propriétaires quelques « **bonnes pratiques du propriétaire responsable** ».

STÉRILISER ET ÉQUIPER D'UNE PUCE ÉLECTRONIQUE

Stériliser le chat et s'assurer qu'il est équipé d'une puce électronique**.** La stérilisation a tendance à calmer les chats et leur envie d'explorer diminue, notamment car ils n'ont plus envie de chercher des partenaires sexuels.

LIMITER SES DÉPLACEMENTS

Le garder à l'intérieur, surtout la nuit. Ou alors, utiliser des catios (patios pour chats), un petit espace clos extérieur qui empêche les chats d'errer trop loin.

METTRE UN COLLIER

Il en existe différents types qui, en plus d'une identification rapide, peut permettre de les empêcher de s'attaquer aux autres animaux. Si le collier est très coloré ou possède une petite cloche, le chat sera alors vite repérable.

SOIGNER SON ALIMENTATION

S'assurer que le chat est bien nourri, avec des bons produits. Le mieux est de donner particulièrement beaucoup de viande à son animal. Le chat sera ainsi heureux et il ne voudra pas forcément sortir et chasser d'autres espèces.

STIMULER VOTRE CHAT EN JOUANT AVEC LUI !

Jouer et se socialiser avec votre chat, cela lui permettra de le stimuler physiquement et mentalement.

LES MÉTHODES « DOUCES » DE CONTRÔLE ET D'ÉRADICATION

QU'EST-CE QU'UNE MÉTHODE DOUCE DE CONTRÔLE DES CHATS ?

Une méthode douce est généralement une option **non létale** qui peut parfois être suivie par de l'euthanasie approuvée. Ces méthodes incluent la modification des environnements et **habitats** afin d'empêcher les chats de vivre dans ces zones. Elles peuvent aussi concerner les opérations de **piégeage** suivies de **relocalisation**. Les différentes méthodes douces sont détaillées ci-dessous.

L'article *"Review of feral cat eradications on islands"* (K. J. Campbell, G. Harper, D. Algar, C. C. Hanson, B. S. Keitt, and S.) datant de 2011, présente et analyse les méthodes utilisées ainsi que leur efficacité au travers de nombreuses opérations de gestion des chats sur les îles.

01. HABITAT MODIFICATION

L'objectif est de rendre la zone ciblée moins accueillante en supprimant les abris ou les proies appropriés. On peut faire appel à des produits répulsifs non toxiques, tels que des systèmes sonores ou olfactifs, ainsi qu'à des moyens de dissuasion, tels que des prédateurs.

02. LA CLÔTURE D'EXCLUSION

L'installation d'une clôture peut éloigner ou exclure les chats des zones que l'on cherche à préserver. Cette méthode est à privilégier pour des petites zones à enjeux très spécifiques (zone de nidification). Elle a l'avantage d'être très efficace.

03. PIÈGE-STÉRILISATION-RELOCALISATION

- ☑ *Etape 1 : le **piégeage**[5] des chats grâce à des pièges à mâchoires, des pièges à filet souple, des collets, des pièges à cage...*
- ☑ *Etape 2 : le chat est **stérilisé** et examiné par des vétérinaires.*
- ☑ *Etape 3 : en fonction des résultats de son examen, il est soit pris en charge ou euthanasié s'il est malade, soit **libéré**, dans le même environnement, dans un nouvel environnement ou adopté.*

5 https://genia.fr/fr/

Des systèmes comme **Econode** ou d'autres types de nœuds électroniques intelligents permettent d'améliorer la surveillance et la gestion des pièges. Ces dispositifs sont conçus pour envoyer des alertes en temps réel ou générer des rapports automatiques dès qu'un piège est activé. Ils offrent aux utilisateurs une visibilité sur l'état de leurs équipements, réduisant ainsi le besoin d'inspections physiques et optimisant l'efficacité du piégeage.

© Elsa Bonnaud, Chat capturé dans un piège

PIÉGEAGE ET RÉINTRODUCTION : PRÉCAUTIONS ET IMPACTS

Lors de l'étape du piégeage, il est nécessaire de relever et **vérifier** les pièges **régulièrement**, et ce dans le but de récupérer les chats capturés, et de relâcher les espèces non ciblées et les chats domestiques. Cette étape demande du **temps**, et une bonne **connaissance** de la population des chats que l'on souhaite attraper afin de ne pas en oublier.

Choisir de réintroduire le chat dans l'environnement, que ce soit dans le même ou pas, nécessite une réflexion car cela ne diminue pas la pression exercée par les chats sur certaines espèces à court terme. En effet, ces prédateurs peuvent continuer à impacter les populations de petits animaux.

CHOIX DE LA MÉTHODE

Les méthodes de gestion douces sont généralement les méthodes préférées par les **communautés** qui craignent que les animaux de compagnie soient blessés ou ignorent l'impact qu'ils peuvent avoir sur les espèces natives et leur environnement. La population a aussi tendance à préférer voir les chats être relocalisés plutôt qu'être euthanasiés.

De plus, le **contexte** peut parfois contraindre à ce type de stratégie. Une île ne possède pas toujours les caractéristiques, naturelles ou bien logistiques, nécessaires pour mettre en place une méthode forte (si l'île est trop grande par exemple).

La **législation** du pays peut aussi limiter le nombre d'options possibles.

> ***« Je conseille une solution pérenne. Les chats et même les espèces exotiques envahissantes en général, s'habituent aux répulsifs utilisés dans les solutions d'effarouchement. Toutes les solutions non-pérennes sont plus compliquées à mettre en œuvre car la phase de suivi sur le long terme est difficile à mettre en place »***
>
> ***Elsa Bonnaud***

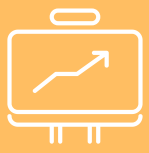
UNE QUESTION DE COÛT

En revanche, ces méthodes douces sont souvent **plus coûteuses** que les méthodes fortes. Elles nécessitent une action et/ou un suivi sur le **long terme**, ce qui suppose un besoin de financement, lui aussi, sur le long terme.. L'attention particulière au bien-être des chats lors de la capture et de la relocalisation ou à la préservation des chats de compagnie peut aussi représenter un **surcoût**.

C'est souvent une association de plusieurs méthodes qui est utilisée, afin d'adapter la stratégie aux spécificités de l'île, d'augmenter l'efficacité du dispositif et de répondre aux enjeux écologiques, logistiques et sociaux du territoire. [6]

6 *Review of feral cat eradications on islands – K.J Campbell, G.Harper, D. Algar, C.C Hanson, B.S Keitt, S. Robinson – Island invasives : eradication and management. IUCN, Gland, Switzerland, 2011*

TABLEAU COMPARATIF DES MÉTHODES

LA CLÔTURE D'EXCLUSION		PIÈGE-STÉRILISATION RELOCALISATION
Très efficace car elle coupe le contact entre les zones à protéger et les chats. Cependant, l'efficacité reste sur des **zones restreintes**.	**EFFICACITÉ** 	Assez efficace, notamment sur les petites île. La réintroduction sur l'île des chats, même stérilisés, reste déconseillée, les chats étant alors toujours présents après l'intervention.
Méthode coûteuse en termes de matériels et **d'entretien**.	**COÛT**	Assez coûteuse en temps (installation et contrôle) et en achat de matériel (pièges). De plus, elle suppose une étude préalable pour bien placer les pièges.
Impact sur la liberté des autres espèces et sur le **paysage**	**IMPACT**	Les pièges peuvent capturer d'autres animaux. L'impact n'est conséquent que si les chats sont relocalisés ailleurs que sur l'île.

En résumé, ces méthodes ne s'appliquent pas aux mêmes **contextes**. L'enclos est pertinent lorsque la zone à protéger est clairement délimitée, de **taille** relativement réduite, et que le **terrain** s'y prête. À l'inverse, les méthodes de capture sont surtout adaptées lorsqu'il s'agit de débarrasser un territoire de ses chats, à condition de pouvoir les relocaliser ailleurs que sur l'île, ce qui suppose l'existence d'un site d'accueil approprié.

FICHE OUTIL

ASPECTS D'UTILISATION DES PIÈGES SUR UNE ÎLE
CHAD HANSON

Chad Hanson, qui a partagé l'expérience du programme d'éradication des chats sur l'île de San Nicolas en Californie (*voir étude de cas 3*), vous fournit une méthode et des facteurs à considérer pour **mettre en place des pièges** sur votre île.

LE CHOIX DU PIÈGE

Le choix du piège se fait en fonction de différents facteurs : ce que permet la **législation**, la mise en danger des animaux, la capacité de vérifier les pièges de manière quotidienne pour s'assurer du traitement **éthique** d'un individu piégé. La taille des pièges doit être adaptée pour minimiser le potentiel de fuite et de blessures. Dans beaucoup de cas, les pièges mortels ne sont pas considérés appropriés à cause des **impacts** possibles sur les animaux non-ciblés.

> ***« L'expérience est cruciale au moment de choisir le bon piège, la bonne localisation pour l'implanter et pour l'installer. Même si certaines personnes peuvent apprendre l'art du piège très rapidement, rien ne remplacera la main d'un piégeur expérimenté. Passer du temps sur le terrain est la meilleure manière de parfaire son art »***

LE CHOIX DU NOMBRE DE PIÈGES ET DES SITES D'INSTALLATION

Les choix du nombre de pièges et de la **localisation** des sites d'installation sont liés. On commence par estimer le territoire où se trouvent les chats et sa **surface**. Selon le type d'habitat et la disponibilité de la **proie**, les zones de vie peuvent être plus ou moins étendues.

En général, cette zone s'étend à mesure que la population décroît. Ainsi, il faut trouver un **équilibre** entre le nombre de pièges nécessaires pour couvrir la surface voulue et le nombre de pièges gérables de manière **réaliste** par le nombre de personnel de terrain.

Quelques pièges bien placés sont plus efficaces que de multiples pièges placés dans des sites mal choisis. Les pièges peuvent être particulièrement efficaces dans les corridors de passage des chats. En ordre de grandeur, Chad essaye d'installer un piège **tous les 300-500m au minimum**.

La difficulté d'accès rentre aussi en compte dans la localisation des sites. Il est nécessaire que les pièges soient accessibles quotidiennement.

Si des systèmes de surveillance à distance existent, la fréquence de vérification peut être réduite tant que l'état du piège peut être vérifié de façon fiable.

L'INSTALLATION DU PIÈGE

De nombreuses manières d'installer un piège existent. Il y a néanmoins trois choses à respecter :

01. **Il faut de la pratique et du dévouement** pour perfectionner les compétences en matière de piégeage où les erreurs ne sont pas coûteuses.

02. **Placez chaque piège avec soin.** Les chats qui échappent à un piège peuvent devenir méfiants des efforts futurs. Cela peut se produire si les chats sont conditionnés négativement avec le parfum laissé par le piégeur, un design de piège spécifique, etc.

03. **Les pièges sont des outils très efficaces** dans la gestion des chats errants. Pour que cette méthode reste viable et socialement acceptée, il est important de les utiliser de manière responsable, avec humanité et respect.

Le piégeage peut être incroyablement polyvalent. Vous pouvez utiliser des appâts, des leurres ou des fixations aveugles sans aucun attractif supplémentaire directement dans un sentier de passage. Si elle est utilisée avec expérience, cette méthode a une longue histoire devant elle dans la gestion des chats.

ÉTUDE DE CAS #1

PARC NATIONAL DES ÎLES ATLANTIQUES DE GALICE ESPAGNE

Contexte

Ces îles sont situées dans le **Parc National des îles Atlantique de Galice** en Espagne. Le programme a été mis en place sur **6 îles** et de nombreux îlots comptabilisant 600 ha, se trouvant à une distance entre 0.5 et 2km de la côte. Elles accueillent moins de 10 habitants en hiver, pour environ 5000 visiteurs en été. Les alentours du parc connaissent une activité touristique importante.

Les chats ont été **introduits par les humains** lors de la seconde moitié du vingtième siècle. Les autorités encourageaient alors cette pratique pour **éradiquer les rats**.

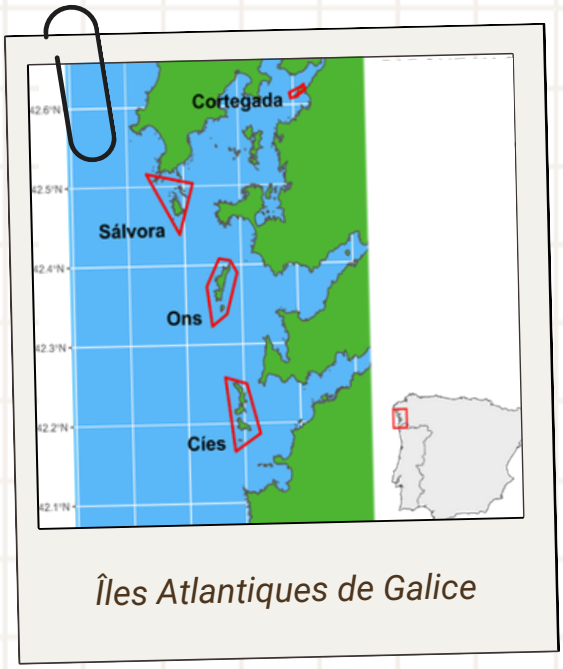
En 2002, le Parc National des Îles Atlantiques de Galice est déclaré. Il ne reste alors que des chats féraux en liberté. En **2009** se met alors en place un programme d'éradication des espèces invasives, d'abord pour les visons d'Amérique, puis pour les chats féraux.

Le **coût** total du programme est compris entre **20 000 à 30 000€.**

POURQUOI METTRE EN PLACE UN PROGRAMME DE CONTRÔLE DES CHATS FÉRAUX SUR CE PARC ?

Les chats avaient des **impacts négatifs** sur certaines espèces du parc, avec notamment le déclin de deux populations d'espèces :

- **Colonies d'oiseaux marins** : Cormoran huppé (*Gulosus aristotelis*)
- **Petits vertébrés endémiques** : Lézard ocellé (*Timon lepidus*)

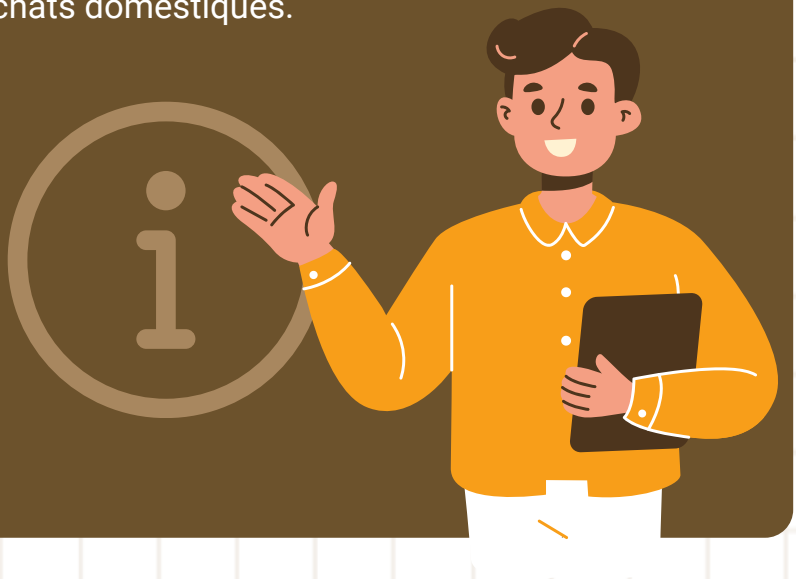


Îles Atlantiques de Galice

MÉTHODE DE MISE EN PLACE

01 SENSIBILISER ET RASSURER LES HABITANTS

Suite à des discussions avec les habitants, des **campagnes d'information** pour leur expliquer le programme, des marquages gratuits sont proposés pour **rassurer les propriétaires** de chats domestiques.

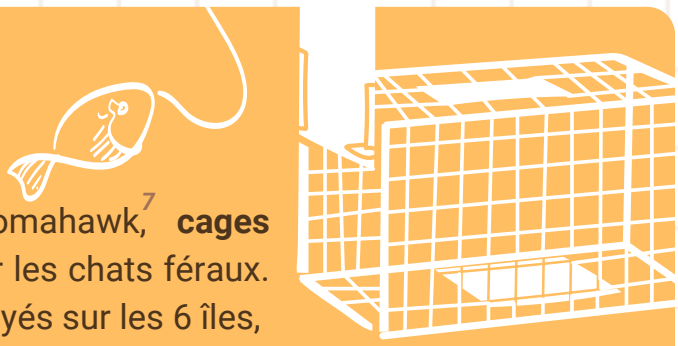


02 PROSPECTION ET SURVEILLANCE DES CHATS

L'objectif est de comprendre la présence et la **répartition** des chats féraux sur l'île avec différents outils :

- **Transects** : étude des traces et excréments des chats pour estimer l'abondance des chats.
- **Piégeage photographique** : Identification et différenciation individuelle des des chats. Les chats étant peu nombreux, un logiciel d'identification n'était pas nécessaire.
- **Cartographie** détaillée du territoire : localisation et estimation de leur nombre.
- **Enquête** annuelle : évaluation de l'efficacité du programme.

03 PIÉGEAGE DES CHATS



Utilisation de pièges vivants Tomahawk,[7] **cages** spécialement conçues pour attraper les chats féraux. Environ 40 à 60 pièges ont été déployés sur les 6 îles, les chats étaient **appâtés** avec du poisson en conserve, s'avérant particulièrement efficace. Grâce à cette méthode, la plupart des chats féraux présents sur le parc a pu être **capturés**. Les chats plus méfiants vis-à-vis de ces pièges restent difficiles à attraper.

Les **caméras de surveillance** ont permis d'identifier les derniers individus et localiser leurs habitats. Des collets Wisconsin ont été utilisés comme autre dispositif de piège vivant. Le piège à mâchoire n'a pas été installé car la **législation** espagnole l'interdit et demande donc une **autorisation** spécifique.

04 RELOCALISATION DES CHATS

En raison de l'opposition aux pratiques d'heuthanasie des chats, une décision finale a été prise pour les relocaliser hors de l'île. Des accords ont été conclus avec des associations de protection des chats pour les ramener sur le continent, dans des colonies de chats où ils peuvent se réinstaller et s'épanouir sans menacer l'écosystème de l'île.

05 INTERDICTION PROGRESSIVE DES CHATS

Depuis la fin du programme de contrôle des chats féraux, seuls les chats de compagnie déjà présents sur l'île sont autorisés.

Aujourd'hui, seulement deux sont présents.

[7] *https://www.livetrap.com/index.php*

Résultats

Étalé sur 5 ans, le programme a retiré près de 60 chats, avec un déclin rapide de la population, dès la première année. Il ne restait que quelques chats sur les trois dernières années, ce qui les rendaient difficiles à piéger.

Des effets positifs sur la **biodiversité** ont bien été observés.

- **Le Cormoran huppé**, espèce en déclin avant le programme de contrôle, a vu sa population se stabiliser.
- **Lézard ocellé** : bien que la surveillance de cette espèce n'ait pas été constante en raison de contraintes budgétaires et opérationnelles, les scientifiques ont le sentiment que sa population s'est rétablie suite au contrôle des chats féraux.
- **Rats noirs** : Aucun changement significatif, les chats n'étaient pas en nombre suffisant pour réguler la population, bien que de nombreuses craintes aient été émises sur ce sujet.

Ces résultats témoignent de l'efficacité du programme pour préserver et restaurer l'écosystème fragile de l'île et protéger des espèces en déclin.

Remarques

Le budget du programme comporte de nombreux coûts mais ce dernier inclus en grande partie les frais de personnel nécessaire pour réaliser les tâches de l'opération (mettre en place les pièges, déplacer les chats, etc.).

Ensuite, il y a également une partie du budget qui comprend l'achat du matériel (pièges, caméras, etc.).

Finalement, le coût total du programme est d'environ **20 000 à 30 000€**, en tenant compte de tous les coûts, incluant les billets de transport vers le continent et les accords avec des associations de protection des chats.

Une opération ne serait sûrement pas réalisable à nouveau. En effet, l'opinion publique autour du contrôle des chats rendrait un programme du même type trop compliqué à mettre en place.

LE MOT DE VICENTE

« Je voudrais souligner deux choses qui, d'après notre expérience, sont très importantes pour la réussite du programme. La première est d'avoir une idée très claire de l'endroit où l'on va et de la manière dont on va le faire. On a vu à plusieurs reprises chez nous, lorsque des Espagnols essaient de contrôler des chats ou d'autres espèces, ils déploient simplement des pièges sur le terrain, ils attrapent des chats et espèrent que tout ira bien. Mais d'après notre expérience, cela ne fonctionne pas. Il y a déjà eu des tentatives dans le parc pour contrôler les visons et les chats et ce n'est que lorsque nous avons eu une idée très claire du nombre de chats, de leur localisation et de l'évolution de la population, que nous avons pu mettre en place un programme efficace.

Enfin, je pense que je suis souvent confronté à ce que j'appelle le pessimisme de la conservation : « nous ne pourrons pas contrôler les espèces envahissantes, c'est impossible, elles sont très répandues, il y en a beaucoup, c'est très coûteux. ». Je sais que les espèces envahissantes constituent un problème très difficile, je veux transmettre l'idée que cette bataille n'est pas toujours perdue, elle peut parfois être gagnée ; on peut réussir. »

ÉTUDE DE CAS #2

PARC NATIONAL DE PORT CROS, FRANCE

Contexte

Les îles de Port-Cros et du Levant sont deux îles situées en **Méditerranée**, au large de la côte sud de la France. Elles font partie de **l'archipel** des îles d'Hyères, situé dans le département du **Var**.

Le **Puffin Yelkouan** est une espèce cryptique présente sur ces îles en plus ou moins grand nombre. Les gestionnaires ont pour but de **protéger** cette espèce. C'est pour cette raison qu'ils ont commencé à s'intéresser à la prédation des chats, pour savoir si ces derniers exerçaient une pression sur les puffins, et si oui, comment la population de ces oiseaux marins allait réagir.

Le **coût** total du programme est d'environ **25 000€**.

ÎLE DE PORT-CROS

640 ha, 80% de végétation forestière
40 habitants à l'année
1963 : 1er parc national marin en Europe.
Zone touristique en été (milliers d'habitants)
350 à 400 Puffins Yelkouan

ÎLE DU LEVANT

1200 ha, Arbustes typiques végétation du maquis
150 militaires et civils
Zone touristique en été (milliers d'habitants)
2600 Puffins Yelkouan

POURQUOI METTRE EN PLACE UN PROGRAMME DE CONTRÔLE DES CHATS FÉRAUX SUR CE PARC ?

Le but de cette opération était de préserver le **Puffin Yelkouan**, une espèce cryptique prédatée par les chats.

Parc national de Port-Cros

MÉTHODE DE MISE EN PLACE

01 ETUDES PRÉALABLES

Informations sur les oiseaux marins

Ce projet de **gestion**, initié en 2003, vise à recueillir des **informations** sur l'évolution de la population d'oiseaux marins suite à une mesure de gestion.

Des données ont été collectées avant, pendant et après la mise en place de la mesure. Sur les deux îles étudiées, les résultats concernant le succès de reproduction des oiseaux marins sont très encourageants.

Données sur le régime des chats

En parallèle, il y a eu une étude du **régime alimentaire** des chats en analysant visuellement leurs excréments en parcourant l'ensemble de l'île. Une méthode plus efficace, **l'identification génétique**, est désormais utilisée. Après les observations, deux conclusions ont pu être établies concernant leur régime alimentaire :

- **Port-Cros** : 80% rats et 5% oiseaux marins
- **Le Levant** : 40% rats et 40% oiseaux marins

Données sur les populations de rats

Le suivi des populations de rats est crucial car ils sont aussi **prédateurs** des oiseaux. Le retrait des chats de l'île pourrait entraîner une **prolifération** des rats, mettant en danger les oiseaux.

02 MODÈLES D'ESTIMATION DE L'EXTINCTION DES PUFFINS PAR PRÉDATION DES CHATS

Les **modèles de dynamique** de population ont été créés en fonction des données recueillies. Tous les scénarios avec plusieurs chats sur sur l'île (5 à 20 chats) ont prédit l'extinction des puffins à terme. Seule la modélisation avec 0 chat sur l'île a montré un succès de reproduction pour les puffins. Avec 20 chats sur l'île de Port-Cros, l'extinction des puffins était estimée en moins de 10 ans. Il était urgent d'agir.

03 PIÉGEAGE DES CHATS

En premier lieu, des pièges ont été placés dans les colonies d'oiseaux marins pour capturer les chats impliqués directement dans la prédation. Des cages **appâtées** avec des sardines ou des croquettes pour chats, ont été utilisées pour attraper les chats vivants, tout en évitant que les rats ne déclenchent les pièges (appâts suspendus dans la cage).

04 RELOCALISATION DES CHATS

Une fois capturés, les chats ont été transportés sur le continent grâce à une navette quotidienne de l'île de Port Cros. Après un passage chez le vétérinaire, ils ont rejoint un **programme d'adoption.**

Les pièges ont ensuite été **répartis sur l'île** pour capturer progressivement les autres chats. Le déclenchement des pièges dépendait de la main-d'œuvre disponible pour les relever quotidiennement (selon la loi, les chats pouvaient rester maximum 24h dans la cage).

Pour être certain d'avoir attrapé tous les chats et éviter une réintroduction, les pièges ont été laissés plus d'1 an après le piégeage du dernier chat.

05 LE DEVENIR DES CHATS DOMESTIQUES

Un **trombinoscope** a été réalisé avec l'ensemble des chats domestique de l'île. Cela permet d'avoir un **suivi** sur ces derniers. Les propriétaires ont été obligés de **stériliser** leur chat, et aujourd'hui seulement trois chats par foyers sont autorisés. Actuellement, une dizaine de chats domestiques résident sur l'île.

06 ÉVOLUTION DE LA POPULATION DES OISEAUX MARINS

Avoir des données après l'opération de contrôle via un suivi sur le long terme est essentiel afin de pouvoir bien analyser l'impact de l'opération et communiquer.

« Ce n'est pas forcément une bonne chose d'interdire la présence des chats domestiques stérilisés, cela complique les relations sociales et diminue l'acceptabilité de la gestion des chats féraux et même domestiques ».

Elsa Bonnaud

Résultats

Le programme a présenté de très bons **résultats** rapidement et facilement et avec peu de **moyens**. Sur deux années consécutives, 28 chats féraux ont été attrapés. Plus de la moitié ont été euthanasiés à cause de la grippe féline, les autres ont trouvé des foyers sur le continent.

La capture des chats n'a pas eu d'impact significatif sur les populations de rats. La **régulation** des rats n'est pas due principalement aux chats, la disponibilité de nourriture (chênaies) et d'eau sur l'île joue un rôle plus important.

Aucun effet significatif n'a été observé sur les **puffins**, quelques nouveaux couples sont arrivés sur l'île, le succès reproducteur est toujours bon et il n'y a pas de prédation par les rats. Cela constitue une amélioration de l'état initial, car le risque des chats a été enlevé.

Remarques

L'étude a été réalisée sur une seule colonie de puffins, ce qui montre une certaine faiblesse de la méthodologie de l'opération. De plus, les **suivis** sont compliqués à réaliser car les agents sur le **terrain** changent relativement souvent. Cependant il est nécessaire d'essayer de continuer le suivi sur plusieurs années en aval, à la fois pour valider l'efficacité de l'opération, ce qui peut servir pour **communiquer**, mais aussi pour prévenir de nouvelles menaces, comme les sangliers qui ont fait leur apparition et détruisent certains habitats de puffins.

La présence de navettes quotidiennes a été un grand avantage dans cette opération pour pouvoir sortir le chat de sa cage au plus vite.

Lorsqu'il n'y en a pas à disposition, il faut **s'adapter**. La solution peut être de laisser les chats dans les cages plus longtemps (48H max) et le temps sur l'île peut être étendu tant qu'ils sont bien logés et nourris. Une antenne vétérinaire peut aussi être installée directement sur l'île.

Ce programme s'inscrit dans les projets Life de la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux), des programmes de conservation financés par l'Instrument financier de l'Union européenne (LIFE). D'après Elsa, même s'il est difficile d'estimer le coût total, il serait aux alentours de 25 000€ pour l'ensemble.

POURQUOI AVOIR UTILISÉ CETTE MÉTHODE, PLUTÔT QU'UNE ÉRADICATION PLUS BRUTALE OU DES MÉTHODES DISSUASIVES AUTOUR DES COLONIES DE PUFFIN ?

L'efficacité et la **pérennité** ont été les deux critères les plus importants dans le choix de la méthode. De plus, sur les petites îles, il est possible d'enlever toute la population de chat et ainsi d'éloigner le problème de prédation sur les espèces natives.

Les solutions d'effarouchement ne sont pas efficaces à long terme car les prédateurs s'habituent. De plus, la loi régit les méthodes brutales, qui sont aussi au cœur d'enjeux d'acceptabilité. La décision a finalement été prise en concertation avec les différents gestionnaires et acteurs du territoire.

LE MOT D'ELSA

« Une des forces de notre étude est le **suivi** de l'effet de relâche des méso prédateurs. En effet, en enlevant les populations de chats, il y a un risque que les populations de rats aient un effet encore plus néfaste sur l'écosystème. On a donc suivi les **populations de rats**, avant, pendant et après l'opération. Les résultats montrent que les fluctuations des populations de rats ont augmenté suite à l'opération mais sans que la population se développe énormément.

Il est clair que notre île comportait une **capacité de régulation** des populations de rats par les chats mais nous avons noté un effet plus important des **ressources alimentaires**. Nous en avons conclu que les populations de rats sont plutôt régulées par les apports en nourriture et la disponibilité en eau. »

ÉTUDE DE CAS #3

ÎLE DE SAN NICOLAS, CALIFORNIE

Contexte

San Nicolas est une île située dans **l'archipel Channel Islands** situé en Californie du Sud. Elle fait **5900 ha**. L'île est contrôlée par **l'armée** américaine et est un lieu d'entraînement et de test d'armes. Aucun visiteur n'y est autorisé.

Difficile d'accès, l'île possède beaucoup de ravins. Des chats y sont présents depuis 1952.

En 2009, un programme d'éradication des chats féraux y a été mis en place.

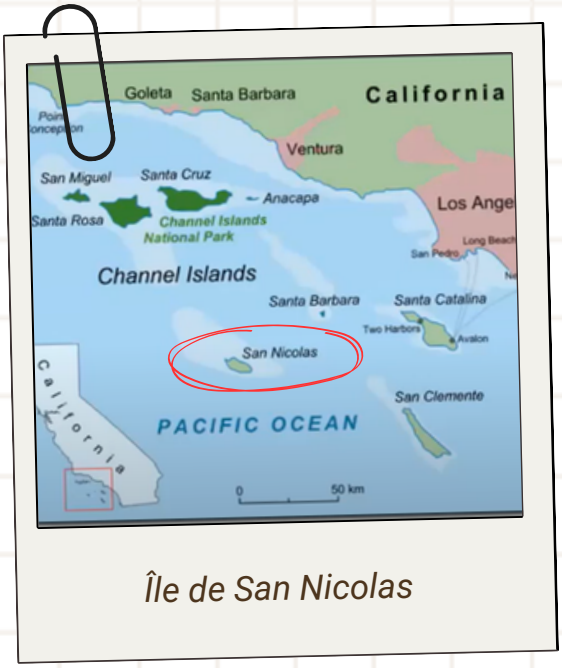
POURQUOI METTRE EN PLACE UN PROGRAMME DE CONTRÔLE DES CHATS FÉRAUX SUR CE PARC ?

La prédation des chats faisait courir un danger à des **populations d'oiseaux marins et de rivage** :

- **Cormoran de Brandt** - *Phalacrocorax penicillatus*
- **Pluvier neigeux** - *Charadrius nivosus nivosus*

Ainsi qu'à des **espèces endémiques** :

- **Souris sylvestre** - *Peromyscus maniculatus*
- **Xantusia riversiana** - *espèce de sauriens*
- **Renard insulaire** - *Urocyon littoralis dickeyi*, espèce avec laquelle le chat rentre en compétition



Île de San Nicolas

MÉTHODE DE MISE EN PLACE

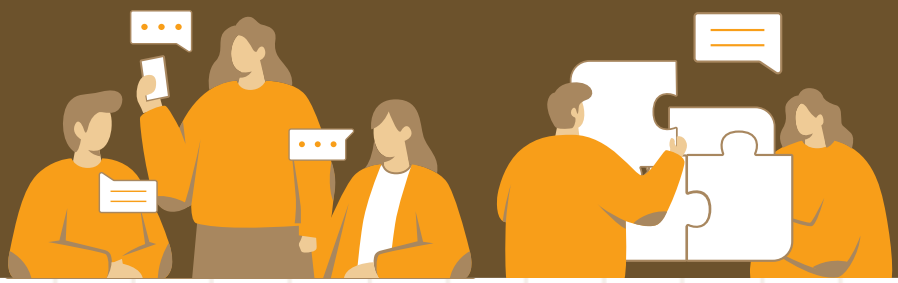
01 DISCUSSION AVEC LES PARTIES PRENANTES

Cette **discussion** s'est faite à l'aide d'un processus clair :

- Partage des informations avec le public
- Demande de retour vis-à-vis des informations
- Réponses à ces commentaires

Pour ce programme sur l'île de San Nicolas, il y a eu 5800 commentaires en public. L'objectif de ces discussions est de faire **collaborer** et **coordonner** toutes les parties prenantes afin d'avoir l'opinion de chacun, pour choisir la méthode acceptée par le plus grand nombre.

Dans le cas ici présent, le plan initial était le retrait létal mais cela a été remplacé par le retrait des chats vivants et un partenariat avec la Human Society of the United States (HSUS) a été établi pour soutenir cette partie du projet. Ils ont la charge du retrait ultérieur et de l'hébergement à long terme des chats féraux. La réglementation ne leur permet pas de relâcher une espèce envahissante dans l'environnement.

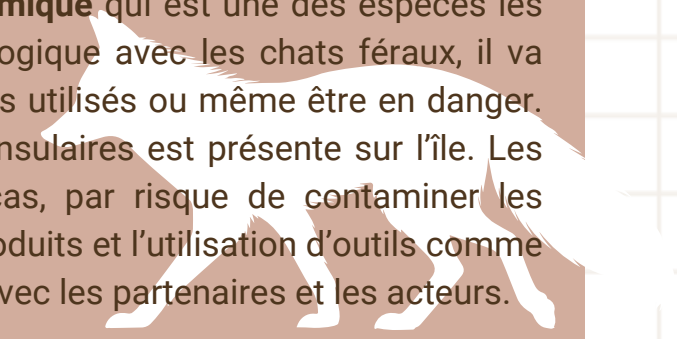


02 ÉTUDE DE FAISABILITÉ

Elle a été réalisée en amont afin de déterminer les stratégies et les outils à utiliser pour éliminer tous les chats et réussir l'éradication.

Plusieurs éléments ont été pris en compte pour l'étude de faisabilité :

La présence du renard insulaire endémique qui est une des espèces les plus menacées. Il partage sa niche écologique avec les chats féraux, il va donc entrer en compétition avec les outils utilisés ou même être en danger. Une population de plus de 600 renards insulaires est présente sur l'île. Les toxines sont donc interdites dans ce cas, par risque de contaminer les renards. La question de la diffusion de produits et l'utilisation d'outils comme le piégeage et la chasse se sont posées avec les partenaires et les acteurs.



Coût et logistique : l'île étant très éloignée, elle nécessite un équipement particulier pour y avoir accès rapide, facile et pour déplacer la clinique vétérinaire mobile.

03 CONFIRMATION DE LA FAISABILITÉ

Des **essais** étaient nécessaires pour déterminer l'emplacement des **pièges** pour une éradication efficace. Ces essais ont été utiles pour gérer la problématique des renards insulaires, en élaborant des techniques pour qu'ils évitent des pièges (gestion à distance, habituer les renards aux pièges).

04 PIÉGEAGE DES CHATS

Le piégeage des chats est issu d'un processus de réflexion pour établir les endroits propices où les placer, mais aussi pour pouvoir utiliser des technologies qui permettront de bien cibler les chats.

Dans un but de garantir un taux de réussite élevé, les scientifiques sur l'île de San Nicolas développent et améliorent leurs méthodes. Cela permet de réduire les coûts et de s'adapter au fait de ne pas pouvoir utiliser de produits toxiques, qui sont bien souvent considérés comme plus efficaces.

Voici les techniques utilisées pour avoir des pièges efficaces et ciblés :

- **Plus de 30 000 nuit-pièges ont eu lieu sur les 6 mois d'éradication avec plus de 236 pièges activés sans arrêt.**
- **Développement d'un piège utilisant des leurres (excréments de chats, huile d'herbe à chat) et non des appâts.**
- **Utilisation de pièges à mâchoires rembourrés pour ne pas blesser les renards.**
- **Pièges photographiques.**

Et celles pour confirmer l'éradication :

- **Un modèle de probabilité de détection** a été élaboré pour aider à confirmer le succès de l'éradication. Après 3294 nuits-pièges et environ 270km de recherche de signes sans détection, la probabilité qu'un chat reste est statistiquement inférieure à 0.0003. Par la suite 27 000 nuits-pièges supplémentaires ont été consacrées à augmenter la confiance dans le modèle.
- **Utilisation de chiens de détection** très entraînés, pour la détection de chats, ainsi que pour la confirmation d'absence dans certaines zones.

Enfin, pour limiter l'impact des pièges sur les cibles ou les animaux non ciblés, une clinique vétérinaire mobile a été mise en place afin de soigner les animaux en cas de fractures, hypothermie ou hyperthermie à la suite de leur passage dans les pièges. Le système de détection de l'activation des pièges permettait d'être sur place en moins de 45 minutes en moyenne, ce qui limitait grandement l'impact des pièges sur les animaux.

05 RELOCALISATION DES CHATS

C'est le partenaire HSUS qui s'est occupé de la relocalisation. Les chats féraux n'ont pas été remis en liberté dans un autre environnement car le risque d'invasion est trop élevé. Ils ont donc été maintenu dans un **sanctuaire** pour vivre le reste de leur vie naturelle.

Résultats

Le projet a duré **2 ans** avec une période de **retrait des chats de 6 mois**.

Au total, **57 chats féraux** ont été attrapés dont **52 pris en charge** par l'HSUS. 2 chats avaient réussi à éviter les pièges, mais ont été repérés par les caméras. Ils ont été éliminés lors d'une chasse avec des projecteurs car le piégeage n'était pas approprié pendant la saison de reproduction du renard. Après plus d'un an sans signe de chats sur les nombreuses caméras, l'île est considérée vidée des chats féraux.

1 011 renards ont été piégés, et 459 d'entre ont été marqués afin de suivre l'ensemble de la population et pour comprendre ce qui est arrivé pendant et après l'éradication des chats. L'unité vétérinaire n'a pas observée d'impacts sur la population de renards durant le projet d'éradication.

Remarques

Le projet a coûté **2.9M$ (2.7M€)**, sans prendre en compte la relocalisation effectuée par les partenaires HSUS, ni les coûts pour l'armée. **42%** de ces coûts concernent le **personnel**.

Le **budget** est un des plus gros freins pour les programmes d'éradication. Certains ne peuvent se réaliser par manque de moyens financiers. Le coût d'une opération utilisant la méthode d'empoisonnement (4$/ha) est beaucoup moins élevé que celui de la méthode utilisée ici (environ 500$/ha).

Seulement, **l'empoisonnement** est une méthode plus efficace mais qui présente un certain nombre d'**effets secondaires néfastes** sur les autres animaux. La réflexion de la méthode est une question importante à prendre en compte lors de l'étude de faisabilité.

Un document détaillant l'opération est à retrouver en ligne à cette adresse-ci :

Retrait des chats sauvages de l'île San Nicolas : méthodologie (escholarship.org)

L'analyse du nombre de chats féraux sur l'île n'a pas été réalisée précisément. En revanche, une étude préalable sur la fréquence de capture des renards avec les pièges a été réalisée au préalable en plaçant quelques pièges sur l'île et en adaptant la taille des pièges et le type de chaîne.

POURQUOI AVOIR CHOISI L'ÉRADICATION NON LÉTALE PLUTÔT QU'UNE MÉTHODE DE CONTRÔLE DE LA POPULATION ?

L'éradication a été privilégiée par rapport au contrôle, car le financement était prévu pour un investissement en une fois, là où le contrôle demandait un investissement sur une période de temps illimitée.

LE MOT DE CHAD

« Une des leçons que nous retenons est que vous pouvez éviter le conflit en liant des partenariats, en discutant avec les personnes qui ont l'air réticentes à un tel projet, en harmonisant la communication. La mise en place d'un outil de communication « les questions fréquentes » nous a permis d'informer les acteurs et les habitants, mais aussi d'expliquer aux partenaires ce que l'on tentait de faire dans ce projet. »

LES MÉTHODES « DURES » DE GESTION DES CHATS

QU'EST-CE QU'UNE MÉTHODE DURE DE CONTRÔLE DES CHATS ?

Les méthodes dures, généralement des **options létales**, ont pour but d'éradiquer complètement les chats non désirés de l'île. Les méthodes dures sont souvent soumises à l'approbation **réglementaire** voire interdites. A noter également qu'elles sont généralement **moins bien vues** et acceptées par la population, et encore moins par les habitants du territoire où sont mises en œuvre les activités d'éradication des chats.

Cependant, ces approches peuvent parfois être bien plus **efficaces**, plus **durables** sur le long terme, voire moins coûteuses en termes de personnel, de ressources financières et besoins techniques. Elles ont de plus l'avantage de pouvoir être mises en place dans des endroits où l'accès est restreint et où il n'est pas possible d'accéder aux pièges tous les jours.

LA MÉTHODE DU PIÈGE

Il peut s'agir de pièges de **capture vivante** (cages) ou de **dispositifs létaux** (pièges à lacet, pièges à déclenchement mécanique), selon le cadre **réglementaire** et les choix **éthiques** opérés par les gestionnaires. Le piégeage repose sur un **maillage réfléchi du territoire**, une mobilisation humaine importante ainsi qu'un **suivi** quotidien rigoureux. Les pièges sont installés selon un maillage régulier (par exemple un point tous les 200 mètres), ou un positionnement stratégique sur les passages obligés (les pistes, crêtes, hauts de plage, ou corridors naturels). Une carte du maillage (avec quadrillage et points de pose des pièges) permet de visualiser immédiatement l'ampleur du dispositif.

Un programme de piégeage en vue d'éradication représente souvent un effort opérationnel non négligeable : plusieurs dizaines à centaines de pièges déployés simultanément, des centaines voire milliers de nuits-pièges cumulées, des semaines ou mois d'intervention, des dizaines à centaines de jours-hommes/femmes.

ADAPTATION PERMANENTE DE LA STRATEGIE

Les chats, en particulier les individus survivants en fin d'opération, peuvent développer des comportements de **méfiance**. Il est donc nécessaire de modifier le type de piège utilisé, changer les appâts, ou bien déplacer les dispositifs et cibler les passages obligés plutôt que les zones ouvertes.

Il est intéressant aussi de combiner ces méthode avec d'autres techniques (caméras automatiques, tir ciblé). Cette **phase finale** est généralement la plus complexe, en effet capturer les « derniers individus » demande un **effort** disproportionné par rapport au nombre de chats restants.

PIÈGE DE CAPTURE VIVANTE

Les animaux **non ciblés** (espèces protégées, faune locale) capturés accidentellement peuvent être **relâchés** immédiatement et **sans dommage**. Sur les îles habitées, ces dispositifs offrent la possibilité d'identifier et de restituer les **chats domestiques** appartenant à des habitants.

Cette approche constitue un atout important lorsque les enjeux de conservation doivent être conciliés avec la présence humaine et **l'acceptabilité sociale** des opérations de gestion.

© Elsa Bonnaud

LA MÉTHODE DE LA CHASSE

Il existe de nombreuses approches de chasse (avec des chiens, des fusils, de nuit ou de jour, des dispositifs thermiques, des projecteurs, etc.). Si la chasse est choisie comme méthode d'éradication, il y a obligation d'identifier les chats de compagnie (sur les îles habitées) voir de s'assurer qu'ils sont confinés en intérieur lors des périodes de chasse. De plus, la pratique de la chasse a des implications juridiques importantes, en matière de sécurité notamment, surtout dans les îles habitées.

La chasse peut s'avérer totalement inefficace, notamment si votre terrain est difficile pour repérer la présence de chats. C'est ce qui est arrivé sur l'île Juan de Nova dans les Terres australes et antarctiques Françaises (TAAF), où la chasse était utilisée en complément de l'utilisation de pièges. Beaucoup de temps a été consacré à cette méthode pour peu de résultats : 40 sessions de tirs (120 heures) pour un seul chat prélevé. (*Buffard et al, 2018*)

LA MÉTHODE DU POISON

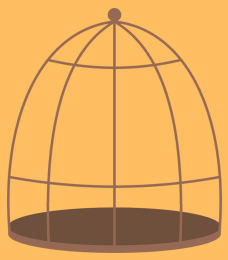
Différents poisons existent dans la lutte contre la présence de chats sur un territoire, avec différentes approches.

01. **La méthode de l'empoisonnement direct** est réalisée avec les produits 1080 ou PAPP (empoisonnement de l'appât ou la nourriture) ou des méthodes commerciales (Curiosity®, History ®, Eradicat ®, etc.).

02. Felixer est un **piège utilisant la pulvérisation** ciblée de la toxine lorsque le chat passe devant l'outil avec des détecteurs utilisant l'intelligence artificielle.

03. Une autre méthode d'empoisonnement vise à **empoisonner les rongeurs**, et à toucher ensuite les chats qui les mangent via l'utilisation d'un anticoagulant de raticide. On l'appelle la méthode **d'empoisonnement secondaire**.

TABLEAU COMPARATIF DES MÉTHODES

PIÈGE	CHASSE	POISON
		
Efficace, car elle ne nécessite aucune autre interventions en sus.	Assez efficace sur une petite île, si les chasseurs sont **mobiles** et **organisés**. En revanche, elle peut aussi s'avérer longue, surtout si l'île est grande.	Assez efficace, même si cela dépend des animaux présents sur l'île et de quel **type de poison** est utilisé.
Cette méthode peut être coûteuse, si mise en place à **l'échelle de l'île**.	Méthode coûteuse en termes de **matériels** et de **temps Homme/Femme**.	L'empoisonnement est une des méthodes les moins chères. Son coût est d'environ **4$/ha**.
Cette méthode a le gros désavantage de pouvoir toucher des espèces **non ciblées**.	Il est possible **d'identifier** les espèces qui seront touchées, ce qui diminue les impacts sur les chats ou autres espèces non ciblées.	Cette méthode n'est pas toujours **autorisée**. Le poison peut impacter d'autres animaux, et ne permet pas d'éviter les chats domestiques.

ÉTUDE DE CAS #4

ÎLES DE SOCORRO ET GUADALUPE, MEXIQUE

Contexte

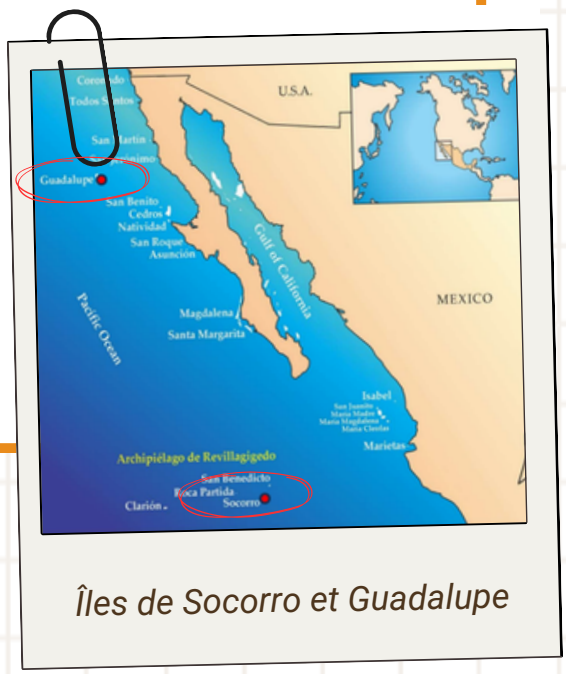
Les îles de Socorro et Guadalupe au Mexique, sont deux **îles volcaniques** très éloignées de la côte (459km et 252km respectivement). Les écosystèmes y sont très **secs** avec des grandes **falaises** difficiles à contourner. Le site volcanique de Guadalupe n'est plus actif à l'inverse de celui de Socorro.

L'île de **Guadalupe**, d'environ **24 400 hectares**, est habitée par un petit groupe de personnel militaire et un village de pêcheurs de **120 habitants**, présent depuis environ 50 ans. A l'époque de l'intervention, ils possèdent 14 chats de compagnie, stérilisés, pour le contrôle des souris. L'écosystème de l'île est très marqué par les changements de saisons. Cela induit donc des transformations dans le paysage et dans le comportement des animaux. Les chats féraux se déplacent en suivant leurs proies. En hiver, le chat va chasser dans des zones très escarpées près des falaises à la recherche des oiseaux de mer nocturnes. En revanche, en été et automne, ils se déplacent vers les prairies où on trouve beaucoup de rats et souris.

L'île de **Socorro**, de **13 000 hectares**, est quant à elle, uniquement une base **militaire**. On ne trouve donc aucun habitant sur cette île à part les militaires qui y travaillent. Le climat y est plus **tropical** que sur l'île de Guadalupe.

Les **chats** sont arrivés sur ces îles en 1885 pour **contrôler la population de rats**.

Retrouvez l'article sur le programme d'éradication en ligne.



Îles de Socorro et Guadalupe

POURQUOI METTRE EN PLACE UN PROGRAMME DE CONTRÔLE DES CHATS FÉRAUX SUR CE PARC ?

Les chats avaient un **impact** important sur **l'écosystème** des îles. Certaines espèces d'oiseaux endémiques ont disparu :

Le roitelet à couronne rubis
Thryomanes bewickii brevicauda

Le roitelet de l'île de Guadalupe
Regulus calendula obscurus

Le tohi tâcheté
Pipilo maculatus consobrinus

Le pic flamboyant
Colaptes auratus rufi pileus

L'océanite de Guadalupe
Oceanodroma macrodactyla

Le caracara de Guadalupe
Caracara lutosus

De nombreuses autres espèces natives connaissent une baisse de la **reproduction**.

Ainsi, un contrôle des chats était effectué sur ces îles depuis 2004. Cette méthode de contrôle était efficace mais la mettre en place à long terme, ou basculer sur de la relocalisation présentaient des coûts trop importants.

Le passage à la méthode d'éradication a été privilégiée pour **empêcher l'extinction** des oiseaux. Ce programme d'éradication a été mis en œuvre à partir de 2016.

MÉTHODE DE MISE EN PLACE

01 PLANIFICATION DU TRAVAIL SUR LE TERRAIN, DISCUSSIONS AVEC LES HABITANTS

Dans le cas de Socorro, l'île a été divisée en différentes zones en raison de sa **taille** et sa **topographie**. Tout comme à Guadalupe, il y a très peu de routes, et elles sont en mauvais état, il n'est donc pas possible de se déplacer n'importe où. Il est possible d'arriver par les plages entourées de falaises et de repartir par la mer par la suite. Pendant l'étude de l'île, des camps isolés ont été installés.

Les habitants ont été **sensibilisés** à la problématique, notamment en allant rencontrer les populations d'espèces menacées, en visionnant des photos. Une personne était chargée de travailler avec les villageois pendant un mois, de répondre aux questions, pour leur faire comprendre le problème.

Des crabes de terre sont présents sur les îles et la saison lors de laquelle leur population est la plus basse a été choisie pour diminuer l'impact des pièges sur cette espèce.

02 ÉTUDE DE LA DYNAMIQUE ET CYCLES DES ESPÈCES

Que ce soit pour les espèces natives ou non, il est important d'avoir un **suivi** en amont de l'opération de **l'évolution** du nombre d'individu de différentes **espèces**. Cette étape permet de savoir comment les différentes espèces seront impactées quand il n'y aura plus de chats.

Sur ces îles, la dynamique des populations a tendance à changer en fonction des années. En effet, ces îles souffrent depuis un certain temps de nombreuses sécheresses, lors desquelles les herbes et les plantes ne poussent plus, ce qui peut se traduire en une diminution de la population de souris qui n'ont plus de nourriture. Il est donc important de pouvoir attribuer les variations du nombre d'individus à la présence de chats, ou aux évolutions environnementales, afin de mesurer les impacts réels de l'intervention.

03 ÉTUDE DES HABITATS ET DE LA LOCALISATION DES CHATS

Localiser les populations de chats permet d'être plus efficace lors de l'opération de piégeage. Ainsi, certains chats ont été équipés par des capteurs GPS. Des caméras ont aussi été placées. Ces techniques indiquent les dynamiques de mobilité ainsi que certains lieux d'habitats.

04 OPÉRATION D'ÉRADICATION ET PROTECTION DES ESPÈCES NATIVES

Plusieurs méthodes ont été utilisées :

- **Des pièges** ont été mis en place, parfois à proximité des caméras. Des pièges à mâchoires et des pièges mortels ont été utilisés en majorité. C'est au total 3549 pièges qui ont été mis en place.

Une grande variété d'appâts a été utilisée, des appâts commerciaux aux phéromones. Les plus utilisés ont été les sardines et du thon avec de l'huile. La taille des pièges et la nature des appâts ont été pensées spécifiquement pour les chats, et les pièges à caméra permettent de trier les espèces piégées.

Des unités canines ont également été mobilisées que ce soit pour localiser les populations de chats, mais aussi pour retrouver les chats qui ont été piégés.

Enfin, des hélicoptères ont été utilisés afin d'installer des camps aux endroits non accessibles et y placer des pièges.

- **Des chasses** ont également été organisées afin de réduire les populations de chats. Elles ont permis de compléter les actions de piégeage

05 SUIVI DES ÉVOLUTIONS DE POPULATION APRÈS L'OPÉRATION

Etudier les évolutions de la reproduction des espèces qui étaient menacées par les chats, notamment après l'opération, permet de visualiser son impact.

Résultats

Cette opération a résulté en **l'éradication complète de plusieurs centaines de chats féraux**.

Le contrôle des populations de chat sur les deux îles, en place depuis plusieurs années avait déjà un impact sur le nombre d'individus reproducteur. Le programme d'éradication devrait amplifier ce phénomène d'après les estimations.

LE MOT DE LUCIANA LUNA

« Nous aurions souhaité l'intervention d'un expert pour revoir notre plan d'éradication. Nous avons dû le changer en cours de route, et il faut garder cette possibilité de changement en tête .

Ce type d'opérations nécessite des personnes engagées et très motivées. En effet, il est possible, notamment sur la fin de la mission, de passer plusieurs jours à marcher et contrôler les pièges sans aucune nouveauté. C'est ce qu'on veut à la fin, mais il est toujours important de continuer à contrôler, à chasser pour que l'éradication soit complète ».

ÉTUDE DE CAS #5

L'ÎLE JUAN DE NOVA, TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES

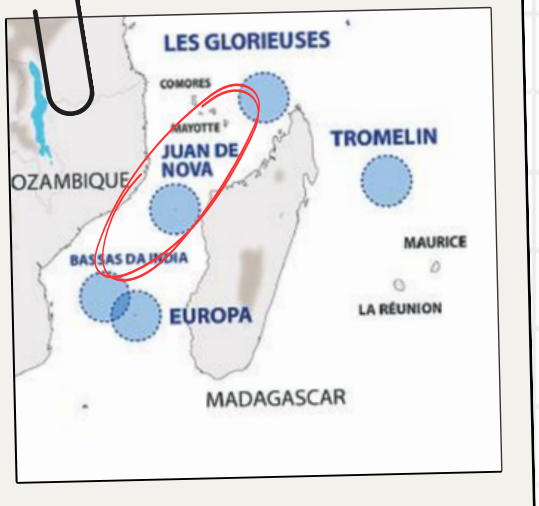
Contexte

L'île Juan de Nova, atoll corallien de 560 hectares situé au cœur du canal du Mozambique (Îles Éparses, TAAF), constitue un site majeur de reproduction pour les oiseaux marins, notamment la sterne fuligineuse, et pour les tortues marines. Or, l'introduction du chat haret au début du XXe siècle a entraîné un déséquilibre écologique grave.

Chaque année, on estime que 37 000 à 80 000 sternes étaient prédatées, contribuant à l'effondrement de près de 70 % de la colonie en une décennie. Outre les oiseaux, les reptiles terrestres endémiques et les jeunes tortues vertes étaient également menacés. Cette situation représentait un risque de cascade écologique : la disparition des colonies d'oiseaux de mer, sources d'apports nutritifs essentiels aux sols, menaçait l'équilibre global de l'écosystème insulaire.

POURQUOI METTRE EN PLACE UN PROGRAMME DE CONTRÔLE DES CHATS FÉRAUX SUR CE PARC ?

- Sauvegarder une biodiversité d'importance internationale (colonies d'oiseaux marins, tortues marines, reptiles endémiques).
- Prévenir l'extinction locale d'espèces patrimoniales.
- Maintenir les fonctions écologiques de l'île (apport de nutriments par les oiseaux de mer)



Île Juan de Nova

MÉTHODE DE MISE EN PLACE

01 PRÉPARATION ET COORDINATION

Entre 2006 et 2012, plusieurs missions d'études ont permis de mieux connaître l'écologie et la biologie de la population féline, fournissant les bases nécessaires pour définir une stratégie adaptée. Sur cette base, une phase de préparation et de coordination s'est déroulée entre 2014 et 2015, sous l'impulsion des TAAF. Cette étape a permis de mobiliser les partenaires, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), le Parc national de La Réunion et les forces armées, et d'élaborer les protocoles techniques, les modalités de suivi écologique et les considérations éthiques encadrant l'opération.

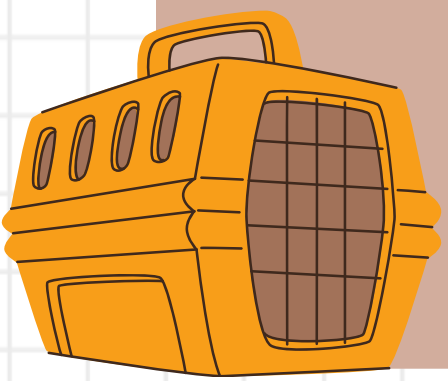
02 PHASE INITIALE DE RÉGULATION

La première phase opérationnelle, menée de mai à juin 2015, a consisté en une régulation massive de la population. Plus de 170 sites de piégeage, espacés d'environ 200 mètres, ont été installés sur l'ensemble de l'île. Au total, près de 100 jours-hommes ont été nécessaires pour mener à bien cette première étape et 20-30km ont été parcourus par l'équipe opérationnelle. Ces dispositifs, actifs durant plus de 1 000 nuits cumulées, ont permis la capture de 34 individus grâce à des cages adaptées, malgré des conditions de terrain particulièrement difficiles.

03 PHASE DE SUPPRESSION DES DERNIERS INDIVIDUS

L'année suivante, une seconde phase s'est concentrée sur la suppression des derniers individus détectés. Les équipes ont déployé des pièges à lacet disposés sur des passages obligés, naturels ou artificiels, et se sont appuyées sur des pièges photographiques pour localiser précisément les chats restants. Au total, 15 chats supplémentaires ont été éliminés au cours de cette étape. Des sessions de tir nocturne ont également été menées : plus de 40 sessions de tirs représentant 120 heures, mais leur efficacité s'est révélée très limitée.

04 UNE DERNIÈRE ÉTAPE DE VALIDATION



Enfin, une phase de validation a eu lieu en 2016 afin de confirmer le succès de l'opération. Pour ce faire, 349 stations de détection, combinant placettes sableuses et caméras automatiques, ont été installées dans l'ensemble des milieux de l'île et suivies pendant plus de deux mois. L'absence totale de traces de chats a permis de certifier l'éradication de l'espèce sur Juan de Nova.

Résultats

Dès 2017, un suivi écologique post-éradication a été engagé, permettant d'évaluer les bénéfices pour les espèces locales et les habitats. Les premiers relevés ont déjà montré une extension significative des colonies d'oiseaux marins et des signes tangibles de restauration des milieux naturels.

L'opération a constitué une expérience précieuse en matière de gestion des espèces exotiques envahissantes en contexte insulaire isolé.

Remarques

Cette opération représente, l'une des plus importantes menées en France contre le chat haret.

L'expérience a toutefois mis en lumière certaines difficultés : la méfiance des chats vis-à-vis des dispositifs de capture, la rudesse des conditions de terrain (chaleur, moustiques, végétation dense) ou encore l'efficacité limitée des tirs nocturnes en l'absence de chiens spécialisés.

Enfin, ce projet illustre la force de la coopération entre acteurs publics, scientifiques et militaires.

Son succès démontre combien une préparation patiente, un encadrement logistique rigoureux et l'implication de personnels qualifiés sont des conditions indispensables pour mener à bien ce type de programme.

CONCLUSION

PRÉSERVATION DES ESPÈCES ENDÉMIQUES

La gestion des chats sur les îles est essentielle pour la conservation de la biodiversité insulaire. Cette espèce invasive, introduite par l'homme sur les îles souvent en vue de la gestion des rongeurs, menace d'extinction de nombreuses espèces.

Une action de gestion des chats, que ce soit une action de contrôle ou une action d'éradication nécessite des études croisées entre plusieurs domaines.

ENJEUX ÉCOLOGIQUES ET SOCIAUX

Une analyse d'ordre écologique des conséquences sur l'écosystème d'un tel programme est cruciale, le chat prenant une place importante dans les chaînes trophiques et dans les interactions écosystémiques. De plus, entamer un programme de gestion des chats bouscule la perception de l'animal domestique, mignon, à protéger, que peuvent avoir les habitants et les associations.

PERCEPTIONS ET DIVERSITÉ DES MÉTHODES DE GESTION

La problématique autour de cet animal est bien plus complexe qu'avec d'autres espèces comme le rat. Confronter la vision commune du chat domestique avec la conception d'un chat prédateur menaçant les espèces protégées et/ou endémiques peut permettre d'aboutir à une solution efficace et socialement acceptable.[8]

De nombreuses méthodes de gestion de ce prédateur ont été abordées dans ce guide, et montrent l'éventail des possibilités, pour différents types de territoires, différentes tailles de populations des chats, mais aussi pour des coûts variables.

Cette diversité de méthodes permet d'adapter les actions de gestion aux réalités locales, qu'il s'agisse d'îles très peuplées ou de territoires isolés, de populations félines réduites ou très étendues. Elle ouvre également la voie à des approches plus intégrées, qui combinent à la fois sensibilisation des habitants, surveillance écologique, et techniques de contrôle ou de limitation de la reproduction.

[8] *Anne Atlan, Mila Rossary, Véronique van Tilbeurgh. Protection de la nature ou protection des animaux ? La gestion des chats harets à la croisée des éthiques environnementales. 2022. hal- 03652586*

CONTRAINTES DANS LE CHOIX DES MÉTHODES

L'aspect financement est souvent limitant dans le choix de la méthode.

> **Chad explique que « dans beaucoup de cas, il est vraiment trop coûteux, voire impossible logistiquement de relocaliser une espèce invasive. La question que l'on se pose alors est : si on utilise des méthodes létales, comment peut-on minimiser le nombre d'animaux tués dans ce processus tout en étant assez efficace pour ne plus devoir mettre en place de telles méthodes sur ce territoire. ».**

Ainsi, la méthode de gestion des chats devra s'adapter au contexte territorial. D'autres méthodes sont en cours de recherche, pour concilier les aspects éthiques, de sécurité de chats et financiers, comme la contraception qui pourrait éviter la reproduction invasive des chats sur les îles.

Ces alternatives, encore en phase de test pour certaines d'entre elles, nécessitent des investissements en recherche, ainsi qu'une évaluation rigoureuse de leur efficacité à long terme. L'objectif est de développer des solutions qui soient durables, moins invasives et mieux acceptées par les populations locales.

Par ailleurs, l'intégration d'une approche préventive, comme la sensibilisation à la stérilisation des chats domestiques ou la régulation de leur accès aux milieux naturels, pourrait également limiter les impacts futurs. La combinaison de plusieurs outils, adaptés à chacune des spécificités écologiques, sociales et économiques de chaque territoire, semble aujourd'hui être la voie la plus prometteuse pour une gestion responsable et équilibrée des chats sur les îles.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES D'INTÉRÊT

OUVRAGES

- K. J. Campbell, G. Harper, D. Algar, C. C. Hanson, B. S. Keitt, and S. Robinson – *Review of feral cat eradications on islands – Island Conservation* - 2011

- P. L. Cromarty, K. G Broome, A. Cox, R. A. Empson, W. M. Hutchinson, I. McFadden – *Eradication planning for invasive alien animal species on islands – the approach developed by the New Zealand Department of Conservation* – Department of Conservation – New Zealand

- Broome, K.G.; Brown, D; Cox, A.; Cromarty, P.; McClelland, P.; Golding, C.; Griffiths, R.; Bell, P. 2011: *Current Agreed Best Practice for Rodent Eradication_hand broadcasting poison bait* (Version 1.3). New Zealand Department of Conservation internal document DOCDM-8390991. Department of Conservation, Wellington, New Zealand.

- B. Keitt, R. Griffiths, S. Boudjelas, K. Broome, S. Cranwell, J. Millett, W. Pitt, A. Samaniego-Herrera – *Best practice guidelines for rat eradication on tropical islands* – 2014

- Thomas, S., Varnham, K. & Havery, S. 2017: *Current Recommended Procedures for UK (bait station) rodent eradication projects*. (Version 4.0) Royal Society for the Protection of Birds, Sandy, Bedfordshire.

- J. Parkes, P. Fisher, S. Robinson, A. Aguirre-Muñoz - *Eradication of feral cats from large islands: an assessment of the effort required for success* 2014

- Anne Atlan, Mila Rossary, Véronique van Tilbeurgh. *Protection de la nature ou protection des animaux ? La gestion des chats harets à la croisée des éthiques environnementales*. 2022. ffhal03652586

- Buffard E., Ringler D., Henry I., Marinesque S., Marteau C., *L'appui à la gestion des mammifères exotiques envahissants dans les Terres australes et antarctiques françaises* – Projet de restauration de l'île Juan de Nova, Faune sauvage n°321, 4ème trimestre 2018

SITES INTERNET

- https://www.pacificinvasivesinitiative.org/rce/index.html : resource kit for rodents and cats

- https://www.aphis.usda.gov/sites/default/files/free-ranging-and-feral-cats.pdf : U.S. Department of Agriculture, Animal & Plant Health Inspection Service, Wildlife Services – Free-ranging and Feral Cats - October 2021

- https://pacificrimconservation.org/conservation/predator-proof-fencing/
https://www.xcluder.co.nz/