



Comité technique du PNA pour le rétablissement de l'iguane des petites Antilles

6 décembre 2019

Synthèse des actions 2019

GUADELOUPE



Le Plan National d'Actions pour le rétablissement de l'iguane des Petites Antilles (**PNAIPA**) est un document de planification qui définit 13 mesures à mettre en œuvre pour améliorer l'état de conservation de cette espèce en danger critique d'extinction. Trois objectifs sont poursuivis : 1- Rétablir l'IPA et ses habitats dans un état favorable par des actions de conservation adaptées, 2- Sensibiliser et former les acteurs aux enjeux de sa protection, 3- Suivre les tendances d'évolution des populations d'IPA et de leurs habitats. Le PNA est piloté par la DEAL et animé par l'ONF depuis le mois d'avril 2017. L'objet de ce document est de résumer les actions mises en œuvre en 2019 dans le cadre du PNAIPA.

1 Objectif 1 : rétablir l'iguane des petites Antilles et ses habitats dans un état favorable par des actions de conservation adaptées

1.1 Evolution de la réglementation

Les arrêtés ministériels fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés de Guadeloupe et de Martinique ont été mis à jour et **signé le 14 octobre 2019. Ils permettent, en plus de la protection des espèces, la protection intégrale de son habitat** : « Sont interdites sur les parties du territoire de la Guadeloupe où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ; ».

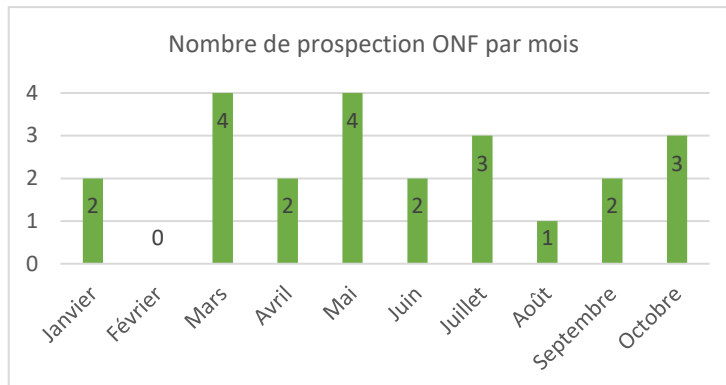
1.2 Réseau de veille et actions de lutte à la Désirade

L'animation du réseau de veille Iguane commun a été réalisée en 2019 grâce au recrutement d'une chargée de mission au sein de l'association Tité. Ces missions sont de mettre en place un réseau de veille sur Désirade, de coordonner les actions de prospection sur le terrain, de sensibiliser la population, de coordonner les patrouilleurs et la logistique, d'assurer la gestion des données et de mettre en place des animations avec les scolaires.

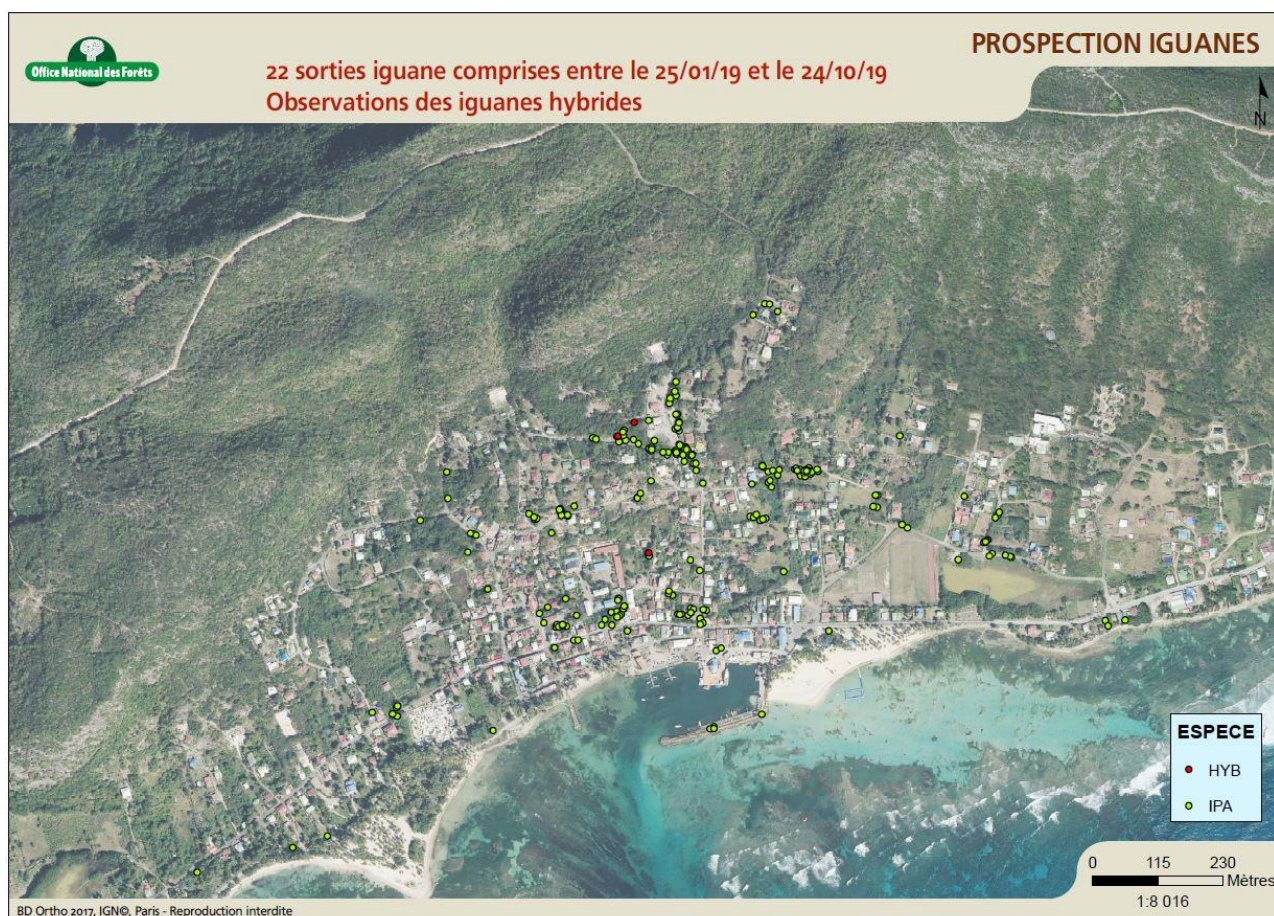
- **Tournées de prospections de janvier 2019 à octobre 2019**

23 sorties terrain ont été effectuées par les agents de l'ONF. 18 agents différents ont été sollicités pour ces missions. Les gardes de l'association Titè sont également venus en renfort sur un total de 23h. Lors de la CMR iguane à Désirade, un binôme de bénévoles par jour était détaché de la CMR pour faire de la prospection dans le bourg.

La zone couverte durant ces missions est de **48 hectares**.



Deux hybrides adultes ont été capturés sur cette période : un mâle et une femelle. L'endroit où ils ont été capturés correspond à l'endroit où le signalement a été donné, malgré plusieurs semaines passées entre le signalement et la capture. Actuellement 2 nouveaux hybrides ont été observés par des riverains, mais pour le moment ils n'ont pas été ré observés par un observateur averti. Les prospections hebdomadaires se poursuivent jusqu'à fin décembre.



Difficultés rencontrées :

- Difficulté de ré observer un hybride après un signalement : l'individu capturé le 16/08 avait été signalé le 14/05.
- Difficulté de capture (lasso / carabine) : la carabine 19 joules n'est pas assez puissante pour un tir à plus de 5m, et le lasso reste limité en hauteur
- Impossibilité d'utiliser l'arbalète dans le bourg à Désirade (tir fichant obligatoire)

Recueil de données sur l'Iguane des Petites Antilles

Lors des prospections à la recherche d'hybride, les agents ont également relevé leurs observations d'iguanes des Petites Antilles. **337 observations d'iguanes des petites Antilles ont été réalisées.** Les individus étant juste comptabilisés à la jumelle sans être marqués, il ne s'agit pas de 337 individus différents.

La majorité des iguanes observés sont des individus adultes dans les arbres.

Concernant la répartition des iguanes selon leur âge, nous avons constaté une répartition des juvéniles et des subadultes plutôt au nord de la zone de prospection (à l'écart des habitations et là où le terrain est plus adapté pour les terriers).

Support	Nb d'observation
Arbre	288
Roche	5
Sol	34

Age	Nb d'observation
Adulte	231
Subadulte	41
Juvenile	58
Sans information	7

Résultats de l'analyse génétique des échantillons prélevés sur les hybrides

Le laboratoire Antagène a analysé 12 échantillons d'iguanes capturés à la Désirade :

- Un mâle adulte iguane commun (*iguana iguana*) : capturé en janvier 2017
- Une femelle adulte hybride : capturée en février 2018 (*iguana iguana* x *iguana delicatissima*)
- 10 jeunes hybrides capturés en 2018 (*iguana iguana* x *iguana delicatissima*)

Les 11 individus hybrides sont des hybrides de première génération. Le mâle adulte iguane commun capturé en 2017 est le père de ces 11 hybrides. La femelle adulte hybride n'est pas la mère des 10 jeunes hybrides capturés. Ces 10 jeunes pourraient être issus de 2 à 3 femelles *iguana delicatissima* différentes.

Les analyses génétiques des 2 iguanes capturés en 2019 n'ont pas encore été faites. Il s'agit de deux hybrides adultes : un male et une femelle, a priori de première génération selon les critères morphologiques.

Il est probable que des croisement « hybrides de 1^{ère} génération x *delicatissima* » aient lieu. Or, les « backcross » issus de ce croisement n'auraient pas forcément la queue rayée ce qui compliquera l'identification des individus par le réseau de veille de la Désirade.

- **Formations à la reconnaissance et à la capture à Désirade :**
 - Une formation organisée par Titè et réalisée par l'ONF en mars 2019
 - Destinataires : le personnel intervenant sur le chantier des éoliennes

Une deuxième session de formation à la reconnaissance et à la capture à la main et au lasso sera organisée mi-décembre. Cette formation sera à destination des désiradiens volontaires pour s'investir dans le réseau de veille à Désirade.

- **Formation au tir à l'arbalète :**
 - Dispensée par l'ONCFS en juin
 - A destination des agents commissionnés et assermentés de l'ONF et de l'association Titè.
 - 9 personnes formées
- **Actions de sensibilisation auprès des scolaires et du grand public**

Partenaire d'une association locale, le personnel Titè a proposé une sensibilisation à la protection du patrimoine naturel de Désirade. **En octobre 2019, les élèves de l'école primaire du bourg ainsi que des adhérents de l'Association Soleil et Vie** ont réactualisé leurs connaissances concernant les réflexes à avoir en cas d'observation d'un iguane à la queue rayé à Désirade.

Pendant la longue traque du dernier hybride découvert à Désirade, **une newsletter a été éditée** pour informer les différents acteurs désiradiens des avancées des recherches. Ce support de communication sera pérennisé en capitalisant sur les contacts qui se sont constitués au fur et à mesure des opérations de lutte.

Perspectives de lutte à Désirade pour 2020, soumises au Cotech:

- Poursuite de la mise en place du réseau de veille désiradien par des formations régulières et des actions de communication
- Tournée de prospection par les agents ONF et/ou les gardes de la RN lorsqu'un individu hybride ou *iguana iguana* est signalé en remplacement des tournées hebdomadaire systématique.
- Recherche d'hybrides de deuxième génération par du personnel qualifié : 2 ou 3 fois par an, sur une durée d'une semaine, observer chaque iguane de la zone de prospection à la jumelle en vérifiant les critères morphologiques de différenciation énoncés par Breuil.

1.3 Réseau de veille et actions de lutte à Jarry

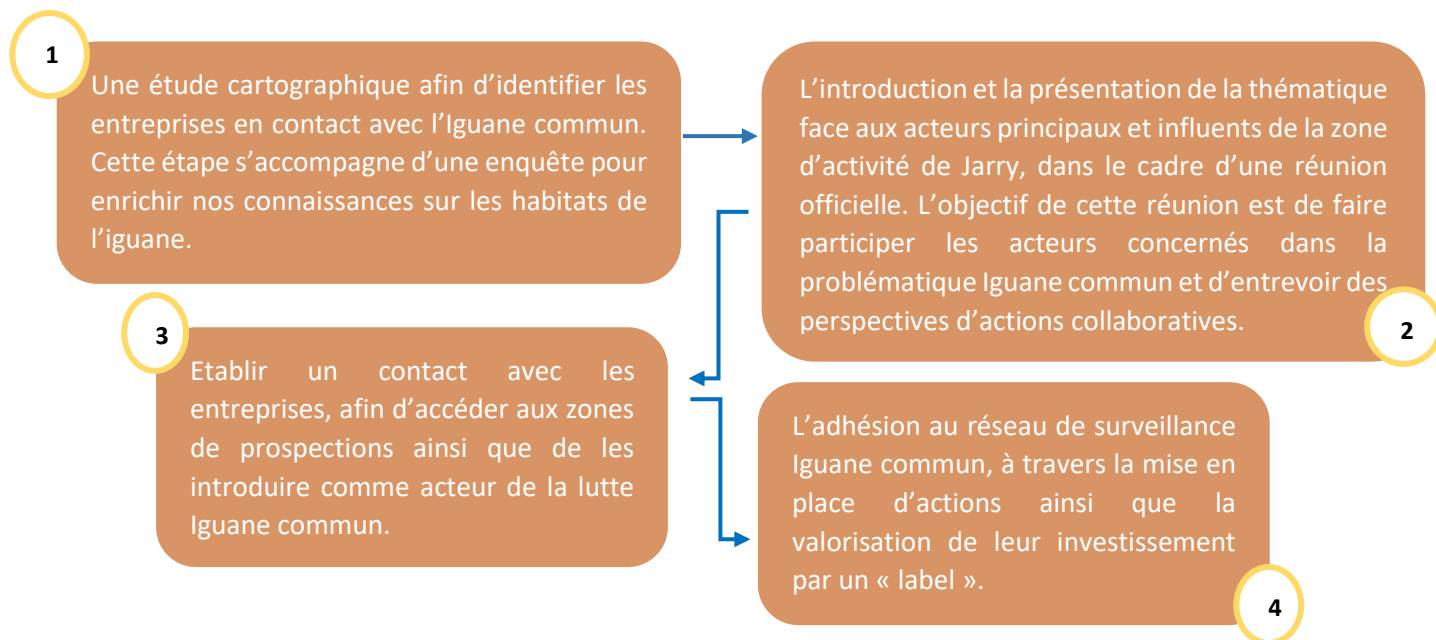
La dissémination d'*Iguana iguana* s'effectue en majorité par voie maritime et notamment par le transport (plaisance, barge, navette...). Jarry se positionne comme un vecteur des déplacements d'iguanes communs vers La Désirade et Petite-Terre. Situé entre la mangrove et la façade maritime, cette zone industrielle est un lieu idéal pour le développement de cette espèce et en fait donc une zone prioritaire d'intervention pour la lutte de l'Iguane commun.

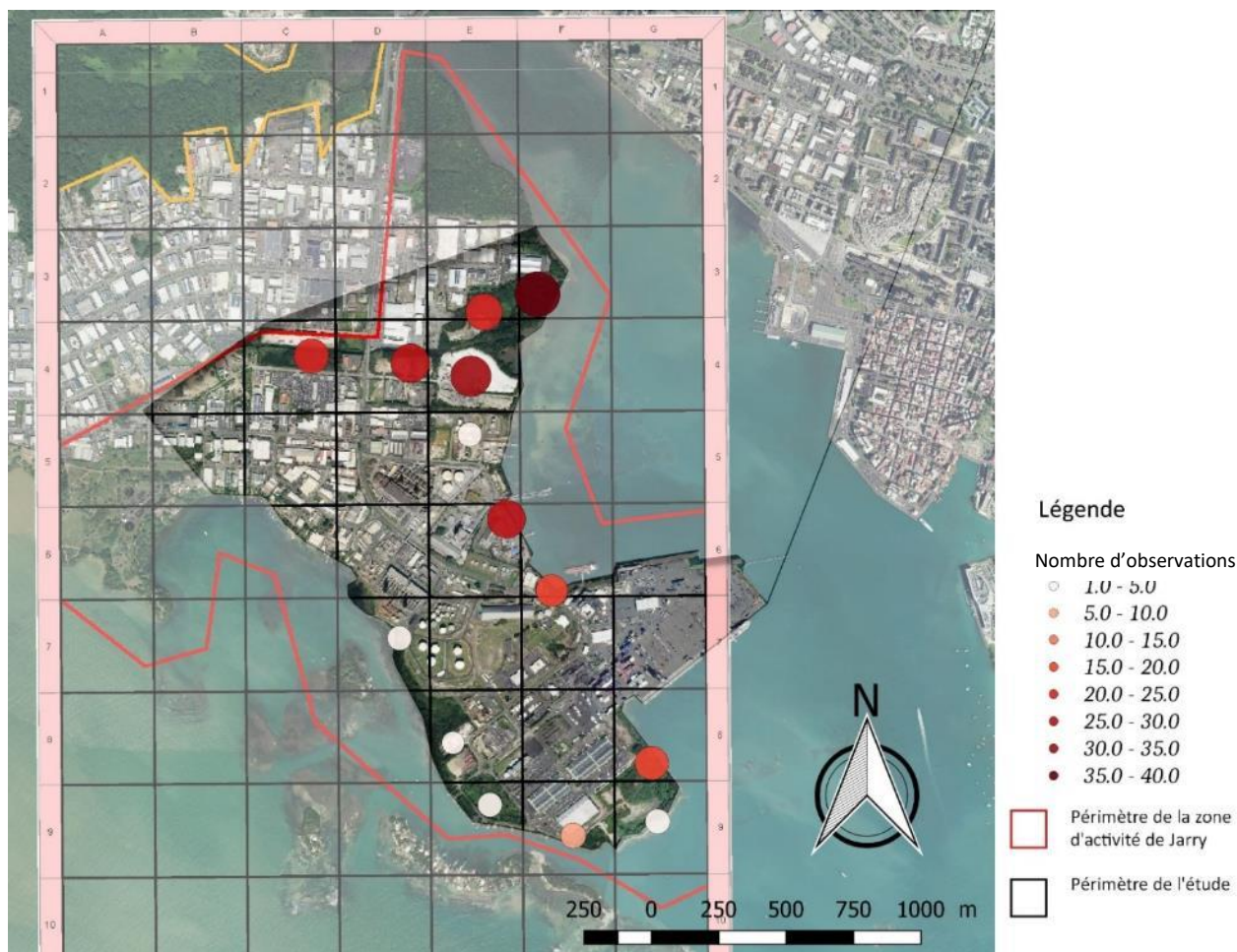
Simon Pigeonnier, en stage sur la thématique de la lutte contre les EEE (mangouste et iguane) a pu mener une première évaluation de la population d'iguane commun sur Jarry. Le but était de prioriser les secteurs d'interventions. Les zones prioritaires sont choisies selon plusieurs critères :

- La proximité avec l'embarcadere pour la Désirade
- La quantité d'individu présente sur une zone



L'élaboration du réseau de surveillance Iguane commun s'est articulée en quatre étapes distinctes.





Cartographie réalisée par Simon MARTIN-PIGEONNIER, logiciel utilisé QGIS, 2019 (droit réservé © ONF)

La cartographie ci-dessus illustre les résultats du protocole d'inventaire effectué sur 4 semaines. Il y est présenté des bulles définies selon un code couleur et par taille, représentant le nombre d'observations d'Iguane commun faites par zones de prospection.

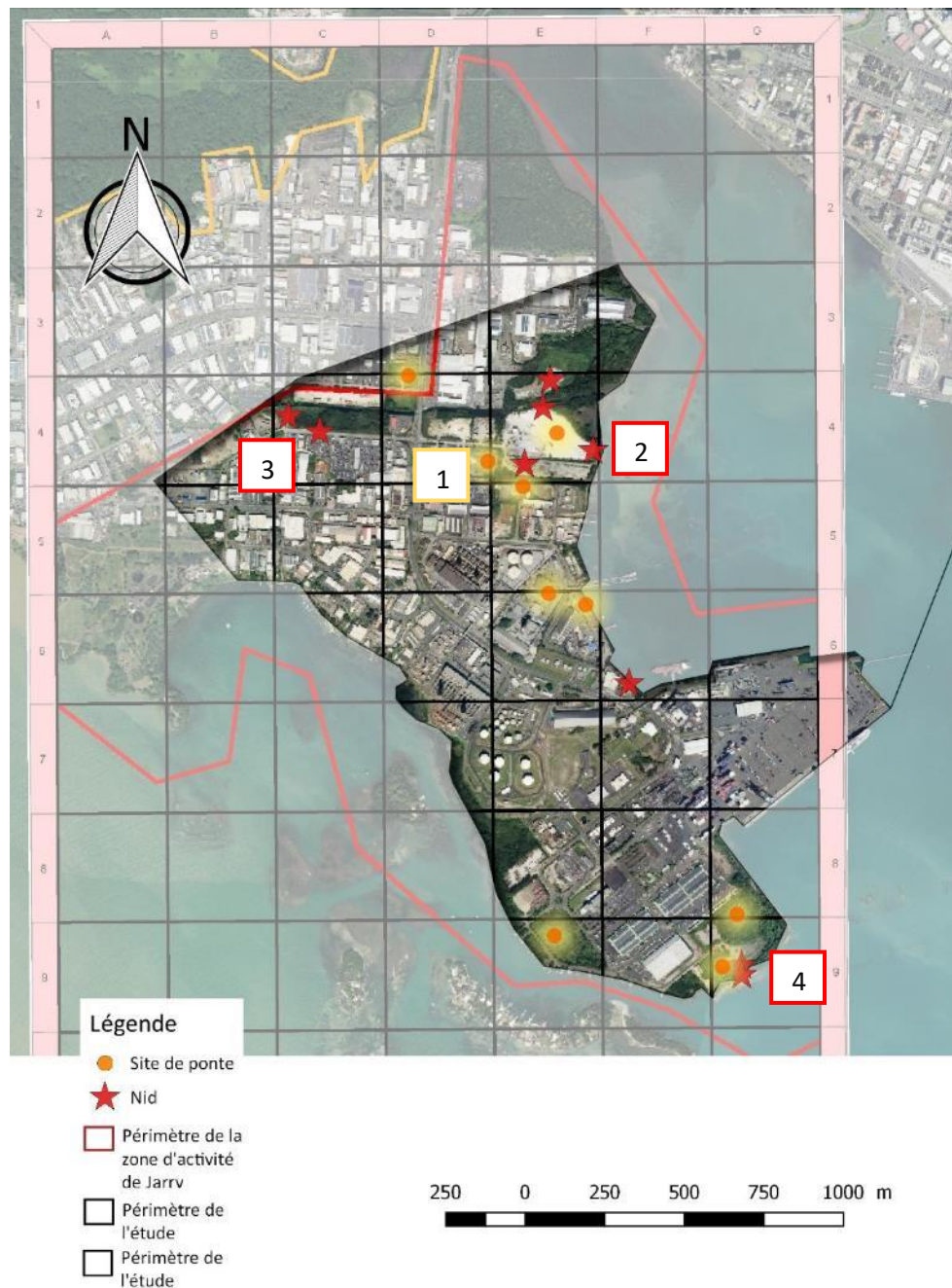
Nous observons facilement que la présence d'iguane est plus abondante au nord de la zone d'étude qu'au sud. La concentration des bulles rouges, au nord, comprise entre 25 et 35 individus, détermine la grosse zone de nidification des iguanes (*cf cartographie sites de nidifications*). C'est également à cet endroit que l'on retrouve les critères biologiques et topographiques favorables à la présence des reptiles (eau de surface ; végétation abondante ; sablière et stock de granulat ; ensoleillement).

C'est dans ce secteur (F3, E4, E3, D4 et C4) que seront opérées les campagnes de destruction des nids afin de maintenir la densité d'iguane.

Les mailles F6 et E6 seront concernées par la campagne de régulation, ainsi par la mise en place du réseau de surveillance afin de contrôler les flux d'Iguanes communs vers l'embarcadere de la Désirade.

Enfin, les zones situées au sud (G8, G9, F9, E9, E8 et D7) ne portent pas d'intérêts d'interventions immédiats. Cependant, il sera judicieux de maintenir les inventaires pour connaître l'évolution du peuplement d'iguane.

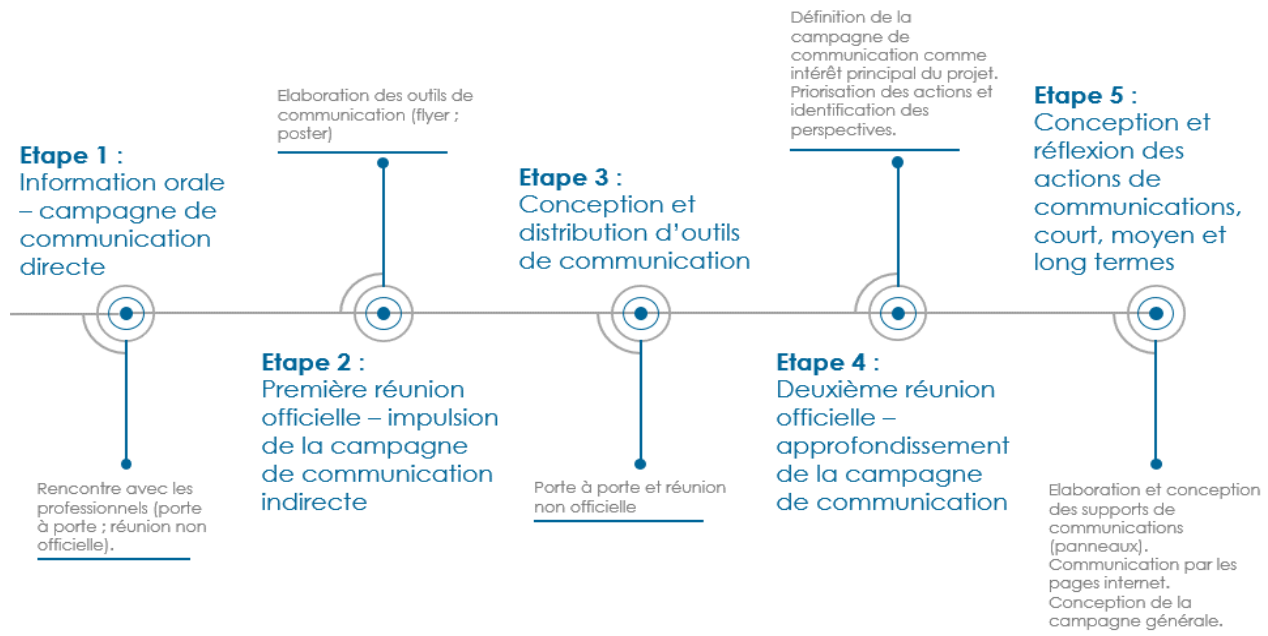
En parallèle des prospections Iguane commun, une démarche de recensement des sites de nidifications a été menée. 18 sites de nidifications potentiels ont été recensés.



Cartographie réalisée par Simon MARTIN-PIGEONNIER, logiciel utilisé QGIS, 2019 (droit réservé © ONF)



Le volet communication et sensibilisation de cette étude a permis d'établir les prémices d'un réseau de veille sur la zone portuaire de Jarry. Des premiers supports de communication ont été réalisés à cet effet.



L'iguane rayé

Une menace pour l'écologie et l'économie

LES RISQUES QUI VOUS CONCERNENT

Menace sanitaire et économique

L'iguane rayé par son expansion fulgurante et démesurée représente un danger économique et sanitaire pour la Guadeloupe. Sur d'autres îles caribéennes confrontées à ce problème, il est responsable de dégâts importants aux infrastructures et sur les cultures. La régulation en cours des iguanes communs aux îles cailmans est évaluée à plus de 9 millions de €.

Menace écologique

L'iguane rayé représente une menace pour le patrimoine naturel Guadeloupéen. Il accélère la disparition (par compétition pour l'espace et la nourriture et par hybridation), de notre iguane péyi-a, *Iguana delicatissima*.
Niveau pour l'agriculture, il entraîne également la défoliation des plantes indigènes et ornementales.

Affaiblissement de la voirie

Dégradation réseau électrique et éclairage

Coupage de courant généralisés

Création du littoral, recul du trait de côte, risque de submersion

Exemple à partir de Jarry-Jelley – source Ben Capmann

COMMENT INTERVENIR ?

Adhérer au réseau

Informez

Signaler

QUI CONTACTER ?

Office National des Forêts
05 90 99 28 99

L'iguane rayé

menace le patrimoine Antillais

Fok nou pwotégé yo !

L'iguane rayé représente un risque pour le patrimoine naturel Guadeloupéen. Ce reptile originaire d'Amérique du sud, se dissémine dans tout l'archipel de la Guadeloupe.

Plus imposant, plus prolifique et plus compétitif que son cousin des Antilles, il rentre en compétition avec **iguane péyi-a**. Le processus d'hybridation entre les deux espèces conduit progressivement à la disparition de l'iguane des petites Antilles, l'iguane commun ayant un succès reproducteur beaucoup plus élevé.

Iguana iguana – Iguane vert ou Iguane commun ou encore Iguane rayé.

Espèce Exotique Envahissante depuis 2018. Par sa non expansion très rapide, il représente un risque pour les activités humaines et pour le patrimoine naturel Guadeloupéen.

Iguana delicatissima – Iguane des petites Antilles ou Iguane antillais ou encore péyi-a.

Espèce endémique des petites Antilles. Elle est classée en danger critique d'extinction sur la liste rouge de l'UICN. Sa disparition est due à la présence de l'iguane commun et à la destruction de son habitat.

Perspectives 2020, soumises au Cotech :

- Actions à mettre en place à court terme

- Campagne de régulation : acteurs : ONCFS ? ONF ? membres du quai 9Bis formés
 - Tir
 - Capture
 - Destruction de nids
- Sensibilisation et collaboration
 - Réseau de surveillance
 - Former le personnel des structures du quai 9 Bis
 - Communiquer en interne des structures sur la problématique de l'iguane commun
- Mesure d'évitement :
 - Mise en place de disques sur les amarres des bateaux

- Actions à moyen et long terme

- Le contrôle des embarcations
 - Par le service des douanes
 - Par des chiens de détection (budget conséquent)
- Techniques d'effarouchement
 - Effarouchement visuel : épouvantail ou lumineux : à étudier
 - Effarouchement olfactif : à étudier
- Sensibilisation et création d'un réseau de veille opérationnel
 - Communication auprès des acteurs de la zone
 - Labéliser les structures partenaires par une marque « j'agis pour la préservation de l'Iguane des petites Antilles ».
 - Dynamiser le réseau par la diffusion de newsletters et de compte-rendu à destination des membres du réseau

1.4 Retour d'expérience : Grand Cayman cull (pour information)

L'iguane commun est une espèce envahissante dans de nombreuses autres îles de la Caraïbe. Au début de l'année 2018, il a été estimé par le Department of environment (DOE) des îles Caymans qu'entre 1 100 000 et 1 600 000 iguanes communs vivaient sur l'île de Grand Cayman qui mesure seulement 200 km² (moins d'1/5ème de la Martinique). Les iguanes communs y sont source de nuisances pour les activités humaines et menacent la survie d'une espèce d'iguane endémique : l'iguane bleu *Cyclura lewisi*.

Le DOE a lancé en octobre 2018 une opération de régulation impliquant 408 entreprises et particuliers licenciés pour mettre à mort les iguanes communs. Les opérateurs reçoivent l'équivalent de 5€ par iguane tué plus une prime s'il atteint son quota mensuel. Le DOE a provisionné l'équivalent de 7 600 000 € pour cette opération. Les iguanes tués sont présentés à la décharge de l'île et y sont enterrés. Les iguanes sont mis à mort principalement à la carabine à plombs sans capture préalable. Les opérateurs sont tenus de demander la permission avant de rentrer dans les propriétés et peuvent voir leur licence retirée en cas de non-respect de la réglementation.

Depuis le début de l'opération, **plus d'un million d'iguanes communs ont été capturés**. Le dernier recensement par distance sampling a montré un effondrement de la population avec « seulement » entre 60 000 et 145 000 iguanes communs restants.



Figure 1 : Evolution du nombre d'iguanes communs mis à mort par mois depuis le début de l'opération jusqu'à octobre 2019

1.5 Projet de restauration de la Pointe Colibri

Le projet de restauration écologique de la Pointe Colibri a vu le jour en raison de la dégradation du site, notamment due aux importants dépôts de sargasses. Les espèces protégées présentes sur le site ont été impactées de façon significative par l'anthropisation du site. Le projet doit donc permettre à terme de reconsolidier ces populations. Depuis plusieurs mois, en raison des signalements réguliers de la détérioration de la Pointe Colibri à la « cellule de crise sargasses » ainsi que la présentation de ce projet, il a été acté par la sous-préfecture l'arrêt des dépôts de sargasse sur la Pointe Colibri.

Le projet de restauration a pris quelques mois de retard en raison d'aléas d'ordre socio-politique. Les différents points de blocage sont en cours de résolution et la phase opérationnelle du projet se poursuit petit à petit entre les nombreuses phases de concertations.

Tâches	Indicateurs	Opérateurs	Etat d'avancée actuel du projet	Planning prévu à l'origine									
				Mai	Jun	Juill	Aou	Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Fev
Nettoyage du site	Déchets évacués	Commune Titè ONF	Réalisé en partenariat avec le RSMA du 14 au 16 octobre										
Décompactage, étalement sargasses	Piste décompactée, tas non végétalisés étalés	Commune ONF	Une première journée de travail a été réalisée fin septembre, une fois que les oiseaux nicheurs ont quitté le site. Une deuxième journée est nécessaire pour terminer d'étaler les anciens tas. Elle sera programmée dans les prochaines semaines.										
Plan de circulation	Blocs posés	Commune ONF	Pas de limite physique posée pour le moment : en attente de la fin du décompactage										
Re délimitation de la FDL	Clôtures retirées	ONF	Les clôtures sont retirées										
Concertation avec les riverains	Accord des riverains	ONF Titè	En cours. Des désaccords sur la délimitation des parcelles sont apparus. Une procédure judiciaire va être entamée pour clarifier la situation										
Ramassage de graines et plants	Sites de prélèvements identifiés	ONF Titè	Stock de graines constitué, 50 plants réservés en pépinière (raisinier, palétuvier gris, poirier)										
Plantation et mises en défens	Parcelles plantées	ONF Titè	Le matériel pour les enclos est acheté et entreposé à Désirade. Les discussions avec les riverains sont en cours pour déterminer avec eux l'emplacement des enclos.										
Demande de dérogation espèces protégées	Autorisation obtenue	ONF	Pas de demande faite										
Rédaction du contenu des panneaux	Contenu fourni	ONF	Contenu rédigé par la chargée de mission Titè										
Infographie	Panneaux prêts à être imprimés	ONF	Infographie en cours par un prestataire										
Mobilier bois	Carbet posé	ONF	Carbet réalisé par l'atelier bois, prêt à être posé.										
COPIL et visite du site		ONF Titè Commune	Le COPIL a eu lieu le 8 février en mairie à Désirade										
Réunion d'information publique		ONF Titè Commune	La mairie a souhaité différer la réunion publique tant que le PLU n'était pas validé. Il ne l'est toujours pas....										
Inauguration		ONF Titè Commune	-										
Plantation avec les scolaires	Nombre de classes impliquées	Titè	Contact pris avec les enseignants. En attendant les plantations, un atelier photo sera réalisé sur la Pointe avec réalisation d'une exposition à la capitainerie par les élèves.										
Formation avec les guides touristiques	Nombre de participants	Titè	Pas encore réalisée. En attente de la pose du carbet et des panneaux d'information pour qu'ils aient un support sur lequel s'appuyer										
Suivi des enclos	Suivi photo	Titè (appui ONF possible)	-	Jusqu'en 2020									

1.6 Propositions d'actions 2020, Enjeu Conservation

- Rédaction des fiches Reflex « événements majeurs »

Des fiches reflexes destinées à définir la conduite à tenir en cas de survenue de catastrophe naturelle sur les habitats de l'iguane des petites Antilles doivent-être rédigées. Les évènements extrêmes ciblés sont la sécheresse sur Petite-Terre, le passage d'un ouragan majeur ou la survenue d'une épizootie.

- *Projet : étude translocation*

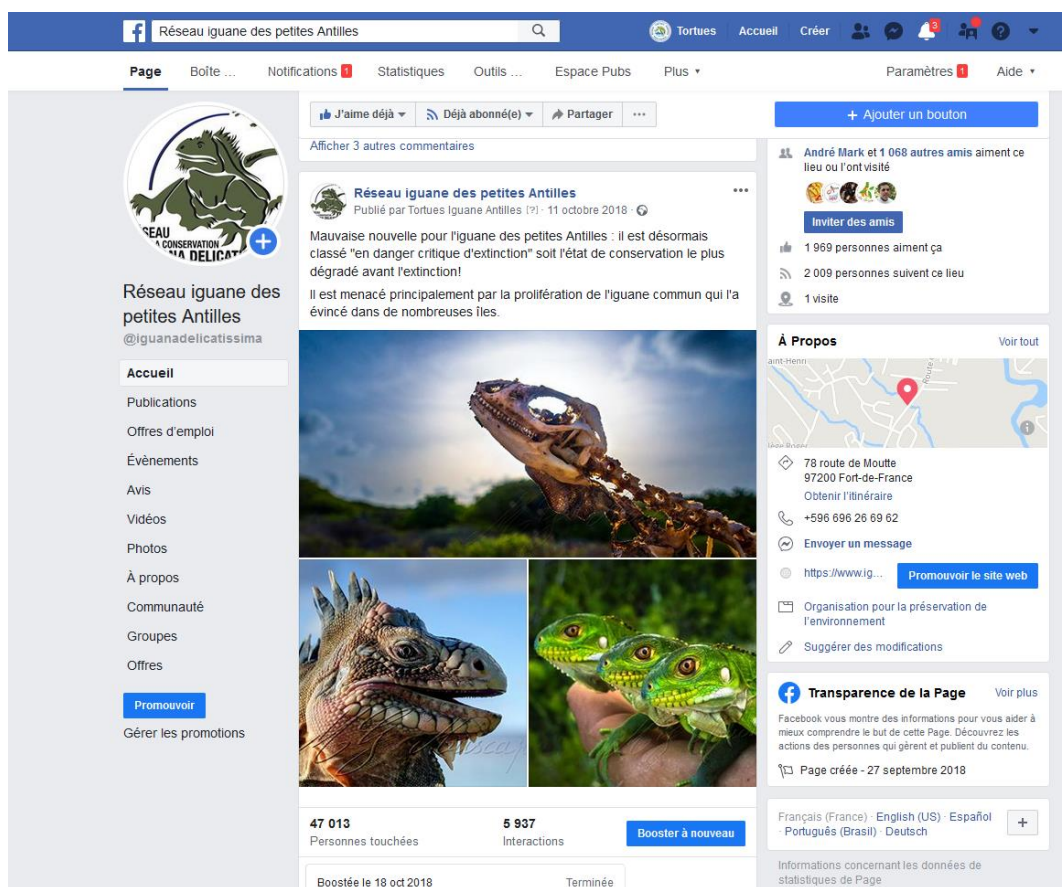
Au regard de la présence d'iguanes hybride à Désirade et de la présence avérées d'iguanes communs et hybrides sur la Guadeloupe continentale, des menaces de plus en plus importantes en Martinique sur l'îlet chancel (signalement d'un iguane commun sur l'îlet) et sur les populations du Nord Martinique, il est proposé de relancer les projets de translocations d'individus d'IPA.

Pour préserver le pool génétique des populations d'IPA de Désirade et de la Basse-Terre et limiter le risque d'extinction de l'IPA en Guadeloupe, il semble opportun de réaliser une étude de faisabilité de la translocation d'iguane des petites Antilles sur d'autres îlets de Guadeloupe. Cette étude permettra de connaître les étapes à suivre pour réaliser cette opération, de définir grâce à des prospections quels sont les milieux a priori les plus favorables à cette opération et permettra d'identifier les éventuels points de blocage.

2 Objectif 2 : sensibiliser et former les acteurs aux enjeux de la protection de l'Iguane des petites Antilles

2.1 Présentation de la page Facebook IPA et du nouveau site web

La page facebook iguane des petites Antilles a été lancée le 27 septembre 2018 et compte plus de 2000 abonnés. Le site web du réseau iguane des petites Antilles a été rénové et mise à jour.



Le site web du réseau iguane des petites Antilles est en cours de rénovation. Une nouvelle mise en page est d'ores et déjà mise en ligne.

- ***Cf. toutes les actions de sensibilisation conduites dans le cadre du projet Colibri et réseau de veille à Désirade***

2.2 Propositions d'actions 2020 Enjeu sensibilisation

- Création d'un support de sensibilisation « terrain »

En Martinique, un stand de sensibilisation à la conservation de l'iguane des petites Antilles a été créé par le Carbet des Sciences en partenariat avec les autres membres du réseau iguane des petites Antilles. Ce stand est composé d'un barnum imprimé et de 4 kakemonos.

Il est proposé d'adapter et de reproduire l'outil pour la Guadeloupe et de financer du temps d'animation pour faire vivre cette caravane sur les zones prioritaires du PNAIPA.





Figure 2 : Première animation de la caravane durant les journées du patrimoine au fort saint Louis

- Réalisation d'une enquête d'opinion

Objectifs : Réaliser l'enquête auprès d'un panel représentatif, par différents moyens (notamment sondage téléphonique et entretiens plus approfondis) ayant comme objectif de mesurer :

- Le niveau de connaissance sur l'IPA ;
- La perception des actions qui sont menées en faveur de l'IPA, et notamment la lutte contre l'Iguane commun ;
- Les attentes concernant les actions de sensibilisation à mener ;
- Proposer une analyse pertinente des résultats et formuler les préconisations qui en découlent ;
- Communiquer les résultats de l'enquête auprès des mêmes cibles.

ENTREPRISES	OFFRE DE BASE	Valeur technique (selon mémoire technique) / 5			NOTE TECHNIQUE / 5	PRIX (30%)		NOTE GLOBALE PONDÉRÉE	Classement OB
		Sous-critère 1 (30%)	Sous-critère 2 (40%)	Sous-critère 3 (30%)		Offre de base € TTC	Note prix OB / 5		
	Offre de base	3	4	3	3,40	17 700,00 €	5,00	3,88	1
	Offre de base	3	3	3	3,00	18 300,00 €	4,84	3,55	2
	Offre de base	4	5	3	4,10	39 000,00 €	2,27	3,55	3
						17 700,00 €			

- Proposition de renouvellement du matériel

Tee-shirt du réseau iguane des petites Antilles : Manches longues ?

Matériels de capture : cannes, besoins autres ?

3. Objectif 3 : Suivre les tendances d'évolution des populations d'iguanes des petites Antilles et de leurs habitats

3.1. Protocole CMR Désirade et Petite-Terre

Les campagnes CMR 2019 de Petite-Terre et Désirade se sont tenues respectivement du 4 au 11 avril 2019 et du 8 au 14 juin 2019.

CMR Petite-Terre 2019 => 578 iguanes capturés dont 222 nouveaux

CMR Désirade 2019 => 144 iguanes capturés dont 38 nouveaux

Par ailleurs, l'analyse globale des résultats des CMR de Désirade et de Petite-Terre a été fournie par Ardops Environnement en début d'année 2019.

La population de Petite-Terre suivie dans le cadre de la CMR est estimée à environ 400 mâles et 600 femelles pour les années 2017 et 2018. Pour Désirade, à la pointe Colibri, elle est estimée à 250 individus adultes dont seulement environ 30 mâles. La population a subi une diminution de près de la moitié de ces effectifs en 6 ans.

Suivi de la spatialisation des IPA post-CMR (Pointe Colibri)

Le CSRPN a demandé à l'ONF dans le cadre de la dérogation espèces protégées pour les CMR, d'évaluer l'impact potentiel de la CMR sur la population d'iguane des petites Antilles de la Pointe Colibri.

Les résultats détaillés de ce protocole de suivi sont présentés en Cotech. Il s'agit de déterminer si la CMR induit un déplacement des individus.

3.2. Suivi du stockage des sargasses à la pointe Colibri

Depuis 2015, les sargasses évacuées sur les plages du bourg sont régulièrement déposées sur le site de la Pointe Colibri. Plus récemment, il a été décidé qu'une partie de ces dépôts serait renvoyée à la mer à partir du ponton de l'entreprise IDEAL.

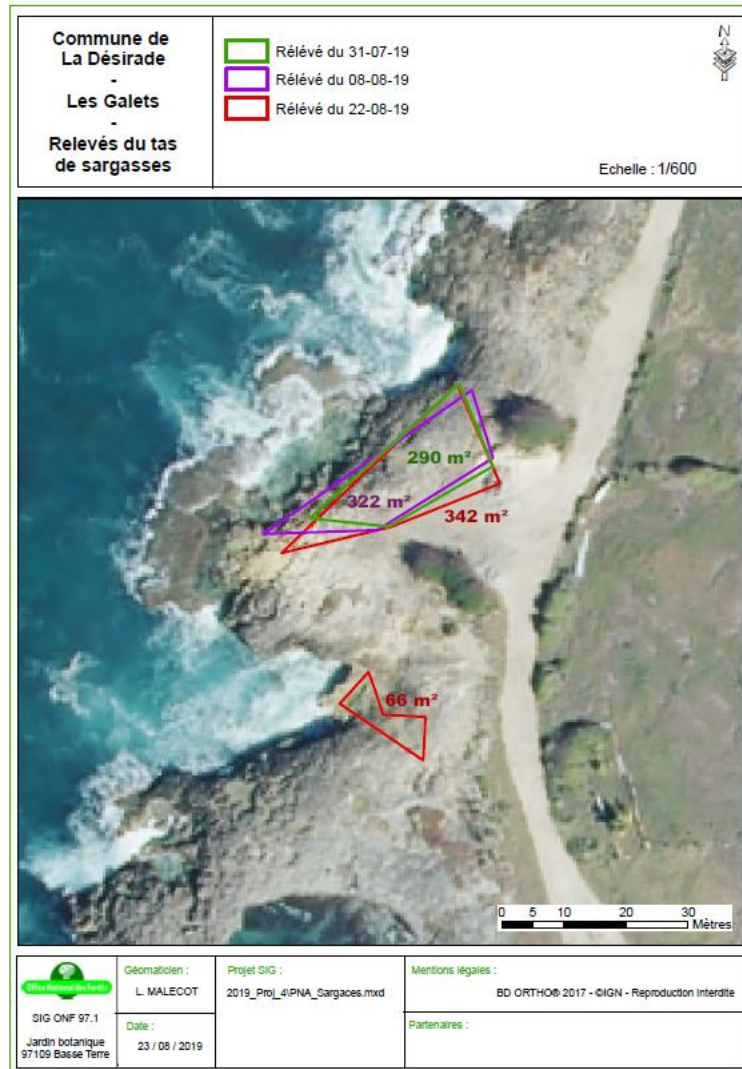
Des pêcheurs ont déjà remarqué une évolution de l'écosystème du site. Si des petits poissons plus nombreux ont fait leur apparition, d'autres tendent à se faire plus rares. La faune qui trouvait refuge sur les rochers a elle presque entièrement disparu au niveau de la zone de relargage.

Les conséquences pour la population d'iguanes située sur les rochers à proximité ne sont pas encore identifiées.

Objectifs des suivis :

- Evaluer l'impact des dépôts de sargasses sur les iguanes
- Limiter l'étalement des sargasses
- Evaluer les quantités de sargasses transitant par la Pointe Colibri

Exemple de résultats



L'un des objectifs principaux du projet de restauration de la pointe Colibri était de stopper les dépôts de sargasses sur le site. Le dialogue initié avec les services de l'Etat et la municipalité de Désirade a permis d'arriver à un consensus temporaire. Depuis octobre 2019, il n'y a plus de nouvelles sargasses déposées à la Pointe Colibri. La houle du nord de novembre 2019 a également contribué à fortement réduire les volumes stockés. La situation actuelle est plutôt satisfaisante. Il faudra cependant rester vigilant lorsque la saison des sargasses reprendra en 2020.

3.3. Suivi de la prédation par piège photographique

A la Pointe Colibri, l'hypothèse des prédateurs expliquant la mortalité des iguanes a commencé à être testée grâce à l'installation de pièges-photos.

Ils ont été positionnés sur trois zones où des cadavres d'iguanes et une présence de chiens ont été recensés à la dernière CMR. De nouveaux cadavres ont été observés uniquement sur un seul des 3 sites. La surveillance

s'est donc concentrée sur ce dernier site en bordure de route et à proximité des derniers bosquets importants de mancelliniers vers la Pointe des Colibris.

Les photos recueillies valident le choix d'un emplacement stratégique. Mais les pièges n'étaient pas en place au moment des dernières observations d'iguanes morts.

3.4. Suivi de la mortalité routière des IPA à Désirade

Les CMR organisées chaque année depuis 2014 montrent une réduction de la population d'iguanes de la Pointe Colibri. Un certain nombre d'éléments explicatifs ont été évoqués : la réduction de leur habitat accentuée après les derniers grands ouragans, la mortalité routière, la mortalité par attaque de prédateurs (chiens...).

Par ailleurs, la Désirade est la seconde île des Petites Antilles à expérimenter une signalétique particulière pour sensibiliser les automobilistes au risque d'écrasement des iguanes. Il a paru opportun de mettre en place un suivi de cette mortalité non seulement pour évaluer l'efficacité de cette mesure sur l'ensemble du territoire mais aussi pour discriminer les hypothèses tentant d'expliquer la réduction de la population à la Pointe Colibri.

Protocole proposé :

Chaque trimestre, une semaine de suivi journalier est programmé sur la route principale de l'île, du lundi au vendredi en choisissant deux semaines avec de fortes affluences de visiteurs à Désirade.

En voiture, l'opérateur part de la pointe Colibri pour arriver au site de la météo. A vitesse réduite, il balaye des yeux la route et ses bas-côtés.

Si un iguane mort est observé, les données suivantes sont collectées :

Date	Observateur	Observations	Espèce	Puce	Sexe	Stade	cause mortalité	Localisation	
								Long	Lat

Entre ces suivis intensifs trimestriels, les données ponctuelles remontées par les agents ONF, les gardes de l'Association Titè et les bénévoles sont aussi consignées.

Analyse des données :

Cartographie et temporalité des données (à venir).

3.5. Propositions Actions 2020, enjeux Connaissance

Analyse des données de distance sampling de Petite-Terre

Depuis 1994, la Réserve Naturelle des Ilets de Petite-Terre a mis en place un suivi des populations d'iguanes des petites Antilles. Le protocole repose sur le dénombrement par distance sampling selon un échantillonnage par transect. Cette action de suivi est complémentaire d'un protocole CMR mis en place sur certaines parties des îlets depuis 2010.

L'objectif, pour l'animation du PNA est de pouvoir au terme de cette analyse :

- D'obtenir une estimation et une analyse des populations d'iguanes des petites Antilles sur les îlets de Petite-Terre et les variations interannuelles
- De déterminer l'intérêt de maintenir ce suivi au regard du suivi CMR (ou l'inverse)

En détails, il est attendu de :

- Contrôler, mettre en forme et saisir les données de suivi de Distance sampling de 1994 à 2019
- Importer (Distance 6.2) et analyser les données
- Interpréter les résultats de l'analyse
- Donner un avis sur l'intérêt de poursuite du protocole de Distance sampling

Projet d'étudier la reproduction et la pérennité de la population d'*Iguana delicatissima* sur l'îlet Chancel (pour information)

Les 4 sites de pont grillagés sur l'îlet Chancel seront entourés d'une bâche plastique sur une hauteur d'un mètre, 4 entrées seront laissées ouvertes sur chaque site afin que les iguanes puissent pénétrer dans le site de pont. Sur chaque entrée sera installé un lecteur de PIT sous forme d'un câble d'1,5 m de long sur 15 cm de hauteur. Sur chaque site les 4 lecteurs de PIT seront reliés à un enregistreur de données qui va les stocker et pourra si on le souhaite envoyer les données par le réseau mobile. Tous ces appareils seront alimentés grâce à des panneaux solaires reliés à des batteries.

Parallèlement des pièges photographiques seront mis en place pour connaître le nombre de femelles passant par chaque entrée. Ils permettront également de détecter les cas de prédateurs mais également de faire une veille sur l'iguane commun.

Résultats attendus :

- Nombre de femelle par sites
- Distance parcourue entre zone de pont et zone de présence pendant le reste de l'année
- Estimation du nombre de femelles non marquée
- Indice sur l'utilité des aménagements effectués par le passé (aménagement des sites)
- Préciser les prédateurs sur les sites de pont (œufs et juvéniles par les EEE et autre espèces)
- Analyse génétique de la population et identification des problèmes existants (consanguinité, effet fondateur, ...)

Définition des habitats préférentiels de l'IPA

Une étude sur la définition des habitats préférentiels de l'iguane des petites Antilles est prévue par le PNA. Le manque d'informations fines sur les habitats (communautés végétales) en Guadeloupe ne permet pas de lancer cette étude en l'état. Il a été décidé d'attendre d'abord une analyse de la végétation de Petite-Terre pour pouvoir croiser cette information avec celles recueillies sur les iguanes dans le cadre des opérations de Capture Marquage Recapture.

Suivi des populations d'IPA de Désirade

Les dernières données de suivi à sur les populations d'iguanes à Désirade, en dehors des CMR de Petite et des données issues des prospections dans le bourg datent de 2015. Au regard de l'augmentation des pressions sur l'île de Désirade et de l'évolution de la réglementation sur l'habitat des iguanes, il est proposé pour 2020 une mise à jour des inventaires des IPA à Désirade en lien avec les habitats et le statut des milieux (foncier et réglementaire).

- *Mise à jour des inventaires sur l'île de Désirade*

- *Faire un diagnostic du statut foncier et réglementaires sur l'aire de répartition de l'iguane des petites Antilles sur l'île de Désirade, en ciblant les zones d'alimentation et les sites de ponte*
- *Proposer des mesures de gestion et/ou de protections (APPB ; APNH ; RBD ; acquisition foncière, ...)*
adaptées au statut foncier des terrains
- *Présenter et partager le diagnostic avec les gestionnaires et les propriétaires pour recueillir leur expertise et préciser les modalités de mise en œuvre*
- *Rédiger un rapport de synthèse*

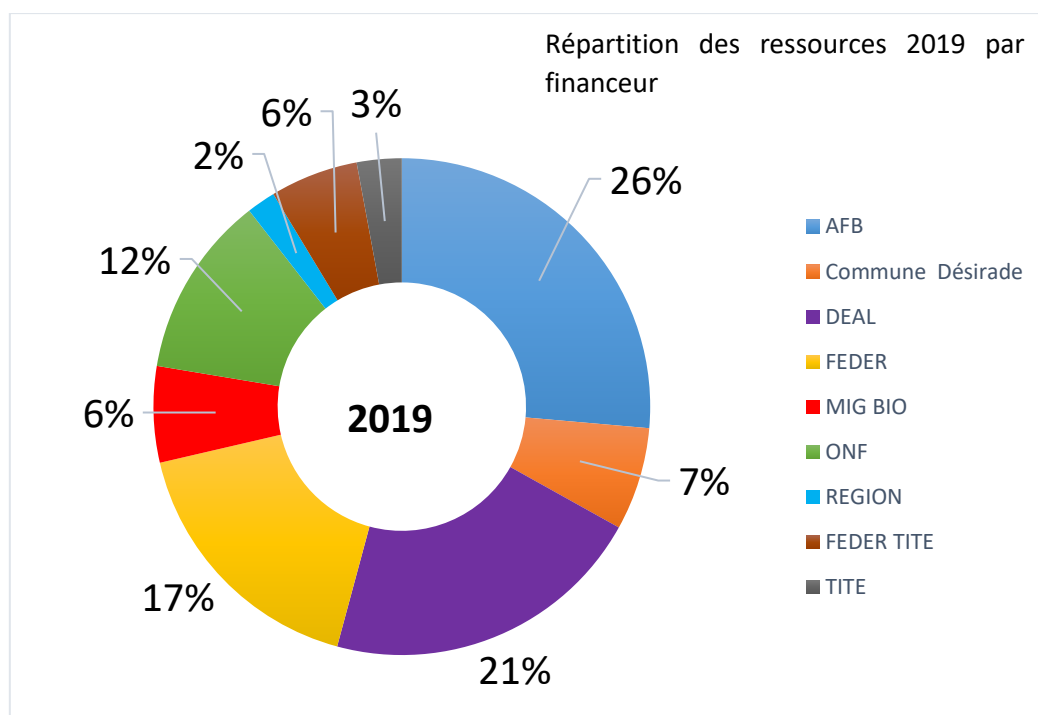
Suivi des populations d'IPA de Basse-Terre en lien avec l'évolution des populations d'iguane commun

Cette action est prévue dans le cadre du PNA. Il est soumis au Cotech, la possibilité de lancer ces suivis en 2020 selon les moyens et opérateurs disponibles.

4. Bilan financier

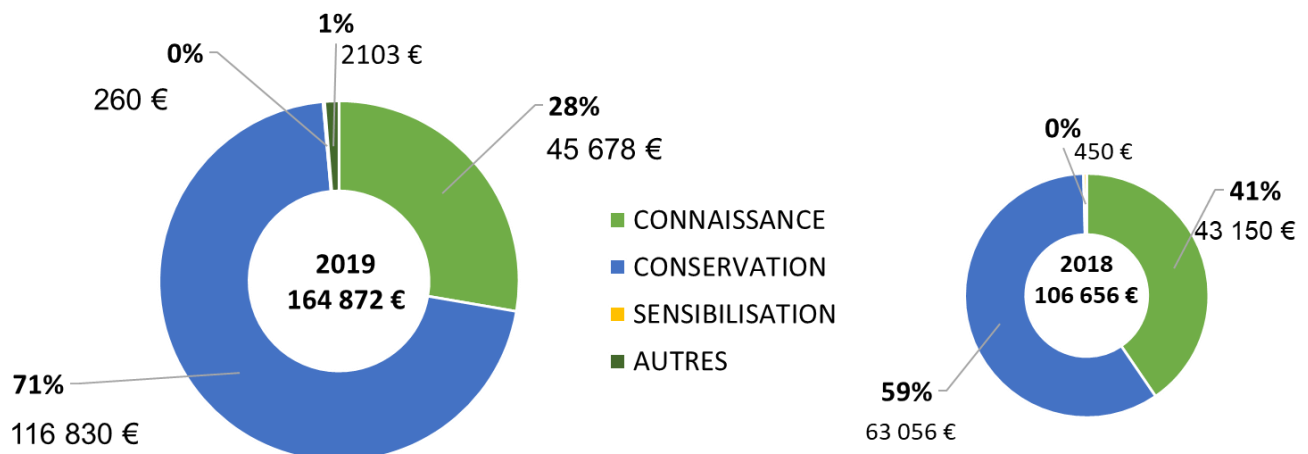
4.1. Synthèse 2019

	OPERATIONS	CHARGES	PRODUITS	FINANCEURS
Subvention soldée en 2019	Lutte Iguane Commun	53 400,00 €	34 800,00 € 18 659,20 €	DEAL MIG BIO
Subvention en cours 2019 - 2020	Restauration Colibri	55 510,80 €	78 757,58 € 14 626,90 € 26 920,00 € 20 000,00 €	AFB DEAL ONF Commune Désirade
Subvention FEDER (2022) + Sub DEAL mars 2020	CMR + Suivi spatial Lutte Iguane Commun communication Frais de gestion	19 850,00 € 7 920,00 € 260,40 € 2 103,28 €	51 275,76 € 13 568,36 € 5 600,89 € 8 440,78 €	FEDER DEAL REGION ONF
Subvention FEDER Tité + dotation DEAL	CMR Tite Distance sampling	22 828,00 € 3 000,00 €	17 121,00 € 8 707,00 €	FEDER TITE TITE
	Totaux	164 872,48 €	298 477,47 €	
	Reste à solder 2020	133 604,99 €		



Répartition des dépenses par enjeu

Comparaison 2019/2018



4.2. Bilans détaillés par subvention

Lutte iguane commun Désirade/Jarry, Arrêté subvention clôturée en décembre 2019

Poste de dépense	Prévisionnels			Réels			Ecart	Produits	
	H/J	€/J	Coût en €	H/J	€/J	Coût en €			
Agents ONF Désirade	50 620		31 000,00 €	50 620		31 000,00 €	- €	DEAL	34 800,00 €
Agents ONF Jarry	10 620		6 200,00 €	10 620		6 200,00 €	- €	MIG BIO	18 659,20 €
sous-total temps de personnel			37 200,00 €			37 200,00 €	- €		
Prestation Titè			15 000,00 €			15 000,00 €	- €		
Sous-total Prestation			15 000,00 €			15 000,00 €	- €		
Billets bateau (St François/Désirade)			1 000,00 €			300,00 € 600,00 €	100,00 €		
Sous-total Frais de déplacements			1 000,00 €			900,00 €	100,00 €		
Achats matériels (sacs)			200,00 €			359,20 €	- 159,20 €		
Sous-total Achat Matériel			200,00 €			359,20 €	- 159,20 €		
Grand TOTAL			53 400,00 €			53 459,20 €	- 59,20 €	Total des produits	53 459,20 €

Projet de restauration de la Pointe Colibri, subvention AFB/DEAL

Etat des engagements au 10 novembre 2019

Poste de dépense	Prévisionnels			Réels			Ecart	Produits	
	H/J	€/J	Coût en €	H/J	€/J	Coût en €			
TFT	22	692	15 224,00 €	10	692	6 920,00 €	8 304,00 €	AFB	78 757,58 €
IPEF	4	692	2 768,00 €	3	692	2 076,00 €	692,00 €	DEAL	14 626,90 €
OF (en heure)	409	58	23 742,48 €	84	58	4 868,64 €	18 873,84 €	ONF	26 920,00 €
Temps de personnel ONF PNA	40	500	20 000,00 €	10	500	5 000,00 €	15 000,00 €	Commune de Désirade	20 000,00 €
Temps de personnel Titè (partenariat)			20 250,00 €			20 250,00 €	- €		
Sous total masse salariale			81 984,48 €			39 114,64 €	42 869,84 €		
Mobilier bois pour carbet			7 480,00 €			Petites fournitures 355,78 € Visseries 925,00 € Toles 671,15 € Bois 5 183,65 € Petites fournitures 64,17 € 171,94 €	108,31 €		
Mise en défens + plants			11 000,00 €			Achats matériels de protection des 1 739,31 € 396,66 €	9 260,69 €		
Sous-total Achat Matériel			18 480,00 €			9 507,66 €	8 972,34 €		
Nettoyage du site			5 000,00 €			Location benne et évacuation 90,00 €			
Décompactage			15 000,00 €			Location tractopelle 700,00 €			
Arrosage			5 000,00 €						
Réalisation et impressions 4 Panneaux			4 000,00 €			Conception et impression 4 4 080,00 €	- 80,00 €		
Transport du matériel (Guadeloupe/Désirade)			5 600,00 €			444,50 € 70,00 €	5 155,50 €		
Bureau de contrôle			500,00 €						
Sous-total Etudes et prestations extérieures			35 100,00 €			5 384,50 €	29 715,50 €		
Frais de déplacement (location voiture)			640,00 €			Location 2 * 5 jours 150,00 € 150,00 €	340,00 €		
Frais de déplacement (billets bateau)			480,00 €			10 billets bateau 280,00 € 8 billets bateau 224,00 € 15 billets bateau 300,00 €	- 324,00 €		
Frais de restauration/Hébergement			1 620,00 €				1 620,00 €		
Frais de bouche (Comité de pilotage/Visite/inauguration du site, conférence)			2 000,00 €			400,00 €	1 600,00 €		
Sous-total Frais de déplacement, restauration, hébergement			4 740,00 €			1 504,00 €	3 236,00 €		
TOTAL DEPENSES PREVISIONNELLES			140 304,48 €			TOTALES DEPENSES REELLES 55 510,80 €	84 793,68 €	TOTAL PRODUITS	140 304,48 €

Etat des engagements provisoires 2019 sur le programme FEDER 2019-2023 Solde attendu sur la part annuelle DEAL au 31 mars 2020					code couleur	Les deux PNA Actions PNA Tortues Actions PNA Iguanes			
Dépenses Prévisionnels				Dépenses Réelles		Ecart	Recettes prévisionnelles		
Poste de dépense	H/J	Coût en euro	%	Poste de dépenses			Produits	Montants	%
Technicien ONF	66	19 272,00 €		Gestion des échouages (12)	3 504,00 €	6 424,00 €	FEDER	163 436,62 €	65,00%
				Suivi Tortues (7)	2 044,00 €				
				Lutte IC (25)	7 300,00 €				
Ingénieur ONF	32	11 360,00 €			- €	11 360,00 €	DEAL	43 247,84 €	17,20%
VSC ONF	60	7 500,00 €		VSC ONF	7 500,00 €	- €			
Stagiaire ONF		3 150,00 €		stage Mars 2019	131,25 €	288,75 €	REGION	17 852,31 €	7,10%
				stage Avril 2019	577,50 €				
				stage Mai 2019	577,50 €				
				stage Juin 2019	577,50 €				
				stage Juillet 2019	577,50 €				
				stage Août 2019	420,00 €				
Ouvrier forestier	59	9 971,00 €			- €	9 971,00 €			
sous total frais de personnel		51 253,00 €	20%						
Achat matériel IC		200,00 €				- €	200,00 €		
Achat matériel Jardins		5 000,00 €				- €	5 000,00 €		
Achat matériels		5 000,00 €							
Restauration forêt littorale				Achats pièges photos	1 486,00 €	3 514,00 €			
sous total Achats matériels		10 200,00 €	4%						
Prestation suivi lutte IC		5 000,00 €				- €	5 000,00 €		
Prestation enquête d'opinion		15 000,00 €				- €	15 000,00 €		
Support de comm et pédagogie IPA		5 000,00 €		Expo IPA	260,40 €	4 739,60 €			
CMR Désirade		15 000,00 €		CMR Désirade	17 600,00 €	4 850,00 €			
				Suivi spatial post CMR	2 250,00 €				
Prestation analyse donnée distance sampling		10 000,00 €				- €	10 000,00 €		
Etude habitat IPA		5 000,00 €				- €	5 000,00 €		
Etude suivi ponte IPA		5 000,00 €				- €	5 000,00 €		
Formation réanimation Tortues marines		7 500,00 €				- €	7 500,00 €		
Animation suivi participatif données tm en mer		7 500,00 €				- €	7 500,00 €		
Frais vétérinaire		500,00 €		Soin Anegada	432,80 €	564,00 €			
				Soin Anegada	331,40 €				
				Soin Antigua	115,80 €				
				Soin Antigua	92,00 €				
				Soin Antigua	92,00 €				
Suivi TM en ponte	40 000,00 €			Kap Natirel	11 470,00 €	28 530,00 €			
				Ecolambda	3 510,00 €				
				Le Gaïac	4 026,00 €				
				Toti Jon	818,00 €				
				Titè	2 550,00 €				
					- €				
Suivi TM en alimentation	25 000,00 €				- €	25 000,00 €			
Sensibiliser le public	35 200,00 €			Formation Animation	1 500,00 €	9 604,18 €			
				Silouhette TM	900,00 €				
				Autocollant + Carte	532,12 €				
				Traduction	220,00 €				
				Encart RTMG carte	1 323,70 €				
				Animation scolaire	21 120,00 €				
sous total Prestation		175 700,00 €	70%						
Frais de déplacement/Per diem	6 600,00 €			Billets avion stage	1 005,28 €	3 236,85 €			
				Billets bateau IPA	420,00 €				
					200,00 €				
				Billets bateau TM	260,00 €				
				Location voiture MG	105,00 €				
				Hebergement MG	168,00 €				
Hebergement MG	185,62 €								
Collation fin saison ponte	54,25 €								
Collation Cotech	965,00 €								
Frais de déplacement Per diem		6 600,00 €	3%						
Frais de gestion (15% coût du p		7 687,95 €				3 481,39 €	4 206,56 €		
GRAND TOTAL		251 440,95 €	97%	100 684,01 €		161 660,94 €		251 440,95 €	100%

Etat des engagements sur le
FEDER PNA Tortues marines et
Iguanes des petites Antilles
(novembre 2019)

5. Prévisionnel financier 2020

5.1. Financement acquis

Les ressources pour 2020 reposent sur les financements suivants :

- Poursuite du projet de restauration de la pointe Colibri => 84 000 €
- Poursuite du projet FEDER :
 - o Solde 2019 pour environ 48 810 €
 - o Lancement des actions 2020, estimé à 100 000 €
- Financement de la CMR de Petite-Terre, FEDER Tité pour environ 22 828 €
-

5.2. Financement en cours d'instruction

Les financements suivants ont été déposés :

- Mission d'intérêt général biodiversité pour 28 680 € => en attente
- Dossier déposé dans le cadre de l'AAP SOMMER pour 172 000 € pour la lutte iguane commun à Jarry
=> non retenu
-

5.3. Autres sources de financements possibles

Un appel à projet Life4Best est en cours. Il finance des projets à hauteur de 50 000 €, porté par des ONG. La deadline pour envoyer la note de concept est fixée au 16 décembre 2019. Un second appel à projet est prévu au premier semestre 2020.

Une veille sur les appels à projet est effectuée par l'animation du PNA. Les appels en fonction des conditions d'éligibilité sont transmis aux différents opérateurs du PNA.