



RAPPORT D'ACTIVITE

ETUDE DE LA POPULATION D'IGUANE
COMMUN SUR LA ZONE D'ACTIVITEE DE
JARRY - GUADELOUPE

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
I. CONTEXTE GENERAL DU SUJET	2
A. Les espèces d'iguanes présentes sur le territoire et les enjeux de préservations	2
1. L'Iguane commun (IC) – <i>Iguana iguana</i>	2
2. L'Iguane des Petites Antilles (IPA) – <i>Iguana delicatissima</i>	3
3. L'Iguane commun à la conquête des Petites Antilles.....	4
4. Les conséquences d'une expansion incontrôlée.....	5
5. Le constat d'une population d'Iguane commun grandissante sur l'île de La Désirade.....	6
B. Les programmes de conservation mis en place	7
1. Les Plans Nationaux d'Actions (PNA).....	7
2. Le Plan d'action de Lutte contre l'Iguane commun (PLIC)	7
II. CARACTERISATION DE LA PROBLEMATIQUE SUR LA ZONE D'ACTIVITE DE JARRY	8
A. Description de l'étude et de la zone d'étude	8
B. Les objectifs et les actions	10
C. Les méthodes et les démarches	11
1. L'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)	11
2. Le protocole.....	11
3. Le déroulement et la mise en place de l'indice ponctuel d'abondance.....	13
4. La communication	15
III. VERS LA MISE EN PLACE D'UN PLAN DE LUTTE SUR JARRY	17
A. Détermination des secteurs prioritaires d'intervention	17
1. Les secteurs prioritaires d'intervention.....	17
B. Caractérisation des Iguanes communs présents à Jarry	20
1. L'exposition.....	20
2. Les différentes essences de support	21
3. La hauteur d'exposition.....	22
C. Le cas particulier des sites de nidification.....	22
D. Les actions de sensibilisation et de collaboration	25
1. La communication	25
2. Le réseau de surveillance Iguane commun - Jarry.....	26
IV. LES PERSPECTIVES.....	27
A. Les actions à court-terme	27
1. La campagne de régulation	27
2. La sensibilisation et la collaboration	27

B. Les actions à moyens long-termes	28
1. Le contrôle des embarcations	28
2. Les techniques d'effarouchement et anti-iguanes.....	29
3. La sensibilisation et la collaboration (long-terme).....	30
DISCUSSION	31
CONCLUSION	32
BIBLIOGRAPHIES ET REFERENCES.....	34
LEXIQUE DES ACRONYMES	35
TABLE DES FIGURES.....	36
TABLE DES TABLEAUX.....	37
TABLE DES CARTOGRAPHIES	37
TABLE DES ANNEXES.....	37



INTRODUCTION

Considérée comme un hot-spot de la biodiversité des Antilles, l'archipel de la Guadeloupe s'inscrit dans une démarche de conservation majeure. La biologie de ce milieu insulaire se définit par un fort taux d'endémisme mais se caractérise aussi par une fragilité importante face aux éléments extérieurs, notamment par les éléments biologiques exogènes. Déjà bousculée par des introductions volontaires et involontaires d'espèces à tendance envahissante par le passé, tel que la Petite mangouste indienne, le Rat noir ou bien l'Iguane commun, la biodiversité endémique de Guadeloupe a considérablement réduit. Aujourd'hui, des mesures sont prises pour limiter les pressions exercées par la faune et la flore allochtones introduites bien que la source du problème reste irrésolue.

En effet, la Guadeloupe est l'une des plus grandes plateformes maritimes portuaires des Antilles et représente une rente importante pour l'économie de l'île et un secteur d'embauche florissant. Cependant, les frets maritimes inter-îles et internationaux constituent des voies d'introduction et de dissémination principale pour les espèces exotiques envahissantes. La multiplication de cette activité accentue le processus de mise en péril de la biodiversité indigène.

L'Iguane des Petites Antilles, espèce de reptile endémique des petites Antilles, classée en voie critique d'extinction par l'UICN est malheureusement victime de ce contexte écologique.

Aujourd'hui, le développement exponentiel de l'Iguane commun classé *espèce exotique envahissante (EEE)*, constitue le principal danger pour la survie du plus gros reptile terrestre de Guadeloupe, et menace ainsi le patrimoine naturel de l'île.

C'est à l'issue d'une décision gouvernementale, que le Plan National d'Action en faveur de l'Iguane des petites Antilles voit le jour. Aujourd'hui, l'animation est confiée à l'Office National des Forêts, qui à travers le service biodiversité porte différentes missions afin de résoudre la problématique de l'expansion de l'Iguane commun sur l'archipel de Guadeloupe et ainsi éviter l'extinction de l'espèce endémique, l'Iguane des petites Antilles.

Aujourd'hui, la conservation de cette espèce relève de l'intérêt commun. Dans un objectif d'endiguement des flux de la population d'Iguane commun vers les zones indemnes, la méthode d'action ciblée est fondée sur l'acquisition de connaissances, sur la collaboration et la communication. C'est ce volet qui a fait l'objet de mon stage et que j'ai souhaité vous présenter dans ce rapport de stage.

I. CONTEXTE GENERAL DU SUJET

A. Les espèces d'iguanes présentes sur le territoire et les enjeux de préservation



Les iguanes sont des reptiles de la famille Iguanidae appartenant à l'ordre des squamates (Squamata, du latin squama, écaille). Ce sont des animaux ayant une température corporelle qui varie en fonction de leur milieu, on les appelle poïkilothermes.

Végétariens pour la plupart, les iguanes basent leur alimentation sur la consommation de feuilles. Ils ont une espérance de vie en moyenne de 10 ans. Leur modèle évolutif est basé sur le schéma de la stratégie r, c'est-à-dire qu'ils misent sur une reproduction quantitative.

Figure 1 : Illustration de l'ordre des squamates, Wikipédia - 2019 (Droit réservé © Wikipédia)

1. L'Iguane commun (IC) – *Iguana iguana*

Iguana iguana, Iguane commun ou Iguane à queue rayée ou encore Iguane vert, est une espèce de reptile terrestre originaire d'Amérique du sud. On la retrouve aujourd'hui dans toutes les caraïbes et son aire de répartition continue de s'étendre dans les zones intertropicales. Espèce à tendance invasive, il est classé en 2018 comme EEE, Espèce Exotique Envahissante, sur les territoires de la Guadeloupe et de la Martinique.

Description :

Cette espèce a un comportement plutôt territorial et colonisateur. En effet, plus gros, plus robuste et ayant une faculté d'adaptation plus importante que certains de ses cousins insulaires, l'Iguane commun se développe très rapidement, et parfois au détriment de certaines espèces locales plus sensibles. Majoritairement arboricole, il privilégie les végétations hautes et abondantes, proche de point d'eau, comme zone d'habitat. Il n'est cependant pas rare de l'observer au sol.

Il peut mesurer jusqu'à 200 cm de long (queue comprise) et atteindre un poids de 3,4 kg. La couleur des individus adultes est variable et peut prendre différentes teintes : bleu, orange, vert, blanc, gris ou noir. La couleur de l'iguane va changer tout au long de son développement. Initialement vert vif à l'éclosion, la couleur va évoluer et ternir avec l'âge.

De plus, le caractère opportuniste de l'Iguane commun le pousse à fréquenter les décharges et les poubelles si la ressource alimentaire vient à manquer.

Sa période de reproduction a lieu de février à mai. Chaque femelle peut pondre jusqu'à 30 œufs, qui vont éclore à partir juin. L'hybridation entre deux espèces d'iguane est possible et donne lieu à une descendance



Figure 2: Session comptage des populations d'iguanes sur Jarry, Simon MARTIN PIGEONNIER - 2019 (Droit réservé © ONF)

fertile. Ce facteur est l'une des causes majeures de la disparition de certaines espèces voisines comme le cas l'Iguane des Petites Antilles dans le sud de l'arc caribéen.

Les critères d'identification majeurs sont la présence d'une grosse écaille au niveau des tympanes (plaque subtympanique), le fanon proéminent contrairement à d'autres espèces ainsi que leurs rayures bien distinctes sur la queue et le dessous du ventre (Annexe 1).

2. L'Iguane des Petites Antilles (IPA) – *Iguana delicatissima*

Iguana delicatissima, Léza an nou ou encore *Iguane peyi-a* en créole est une espèce endémique des petites Antilles : Martinique, Saint-Barthélemy, Saint-Martin et Anguilla, la Dominique et enfin la Guadeloupe.

En Guadeloupe, cette espèce est en déclin depuis l'arrivée de l'Iguane commun en 1960. Dans l'archipel Guadeloupéen, les îles de la Désirade et de Petite-Terre constituent les seules zones encore pérennes de son aire de répartition. Petite-Terre reste encore le seul endroit où l'Iguane des Petites Antilles n'est pas en contact avec l'Iguane commun.



Figure 3: Volontariat Réserve Naturelle de Petite-Terre, Camille Buffeteau - 2019 (Droit réservé © ONF)

Pour des raisons de conservation *Iguana delicatissima* s'est vu intégrer la liste rouge de l'UICN au classement des espèces en voie critique d'extinction à l'échelle internationale et fait l'objet d'un Plan National d'Actions.

Description :

Endémique des milieux insulaires, l'Iguane des Petites Antilles est une espèce sensible au changement et au stress. Plus farouche que son cousin d'Amérique du sud, cette espèce passe la plupart de son temps dans les arbres et descend au sol seulement pendant la période de ponte. L'Iguane des Petites Antilles apprécie la végétation littorale de faible hauteur.

Comme l'Iguane commun, l'Iguane des Petites Antilles est herbivore et frugivore. Sur un même territoire, ces deux espèces sont en concurrence alimentaire directe, ce qui représente une menace pour l'Iguane des petites Antilles.

La période de reproduction est identique à celle de l'Iguane commun mais ce dernier ne donnera qu'une quinzaine d'œuf en moyenne, ce qui le désavantage face à l'autre espèce.

Cette espèce est reconnaissable par sa couleur uniforme sur l'ensemble de son corps. Les joues et le haut du fanon peuvent également prendre une teinte rosée. En effet, une fois arrivé à maturité, l'Iguane des Petites Antilles aura généralement une teinte foncée, grise pour les mâles à verte pour les femelles. Par ailleurs, l'absence totale de rayure sur le corps ainsi que l'absence de l'écaille subtympanique sont des critères de différenciation efficaces entre ces deux espèces.

3. L'Iguane commun à la conquête des Petites Antilles

Originaire d'Amérique Latine, l'Iguane commun ou *Iguana iguana* a été observé pour la première fois en Guadeloupe en 1960. C'est par l'archipel des Saintes qu'il fait son entrée sur le territoire Guadeloupéen et s'étend rapidement sur l'ensemble de l'île : Basse-Terre puis Grande-Terre (Brian C.Bock, 2014 ; UICN spécialiste, 2014).

Sa progression dans l'arc Antillais est fulgurante et sa présence devient rapidement une problématique par rapport à l'écologie locale dans de nombreuses îles adjacentes à la Guadeloupe : Saint-Martin, la Martinique, République-Dominicaine, Sainte-Lucie et les Iles Caïmans.

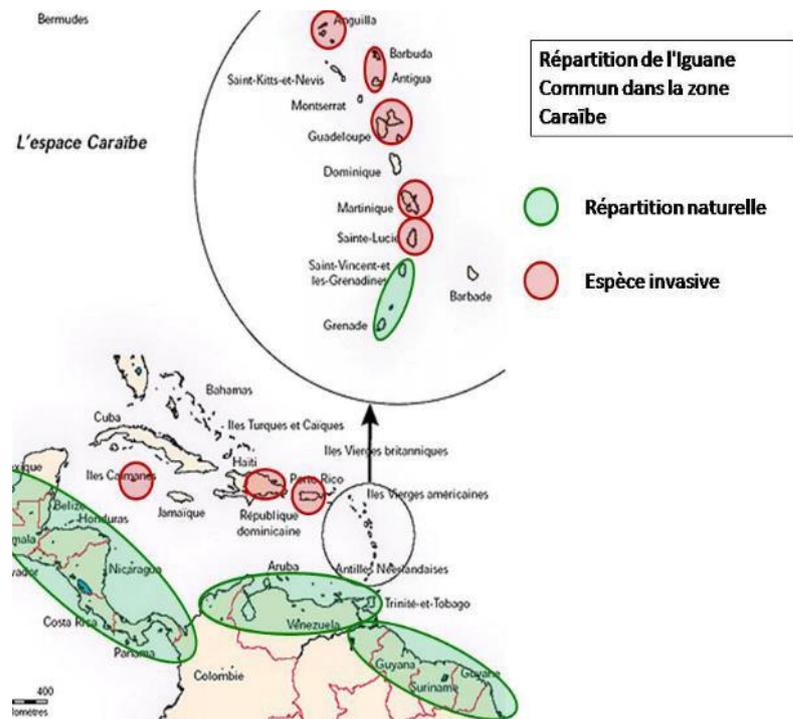


Figure 4: Répartition géographique de l'Iguane commun, ONCFS - 2014 (Droit réservé © ONCFS)

En effet, sans prédateurs et ayant une forte capacité d'adaptation, une stratégie évolutive et des facteurs écologiques favorables à son développement, l'Iguane commun se multiplie et remplit l'ensemble des niches écologiques disponibles sur le territoire, au détriment des populations locales telle que l'iguane insulaire, l'iguane des Petites Antilles considéré comme une espèce relique de l'arc antillais.



Figure 5: Cartographie de l'état de l'aire de répartition de l'Iguane commun et de l'iguane des Petites Antilles, ONCFS - 2018 (Droit réservé ©; ONCFS)

En Guadeloupe, le processus de colonisation s'est mis en place dans les années 2000, réduisant de manière drastique l'aire de répartition de l'Iguane des Petites Antilles (Annexe 2). Aujourd'hui, l'iguane commun est omniprésent à tel point que l'iguane des Petites Antilles est en train de disparaître de l'île de Basse-Terre se retrouve uniquement sur l'île de la Désirade et de Petite-Terre, derniers refuges de sa population. L'île de Petite-Terre représente le dernier endroit vierge de contact entre l'IPA et l'IC.

4. Les conséquences d'une expansion incontrôlée

Avec le temps, les problématiques attachées à l'Iguane commun se sont multipliées inscrivant cette espèce au cœur de nombreux enjeux écologiques et économiques (Brian C.Bock, 2014 ; UICN spécialiste, 2014). En effet, la densité d'individus dans les petites Antilles est considérable et de nombreux risques sur les activités humaines et sur l'écologie ont été identifiés : destruction d'infrastructure, dégradation du réseau électrique, affaiblissement et réduction de peuplement d'espèces insulaires, tel que l'Iguane des Petites Antilles, par hybridation et concurrence alimentaire.

En effet, la surpopulation cantonnée sur un périmètre réduit, en plus des risques écologiques ajoute un risque économique et sanitaire sur les activités humaines tel que la dégradation des infrastructures (voiries, réseau électrique, bâtiment) (Krysko et al, 2007 ; Sementelli et al. 2008).



Figure 6: Illustrations des impacts d'une surpopulation d'Iguanes commun sur l'environnement et sur les activités humaines, réseau IPA, Simon MARTIN-PIGEONNIER – 2018, 2019 (© libre de droit)

Les illustrations ci-dessus sont issues de cas réels qui ont eu lieu en Martinique, sur les îles Caïmans et en Guadeloupe. Sur les îles Caïmans, où la situation est la plus avancée, les dégradations ou autres dégâts physiques causés par l'Iguane commun sont récurrents et entraînent des actions de lutte qui s'élèvent financièrement à plus de 9 millions de dollars. La Martinique a ce même problème mais à un stade moins avancé. Il est donc primordial d'intervenir rapidement afin de prévenir des conséquences liées à son expansion.

Au vue des conséquences sur l'écologie et sur l'activité humaine, l'Iguane commun s'est vue attribué le statut d'espèce exotique envahissante par l'arrêté préfectoral du 9 Octobre 2018 (Annexe 2).

5. Le constat d'une population d'Iguane commun grandissante sur l'île de La Désirade

Depuis l'observation d'un individu d'Iguane commun mâle en 2016 sur l'île de la Désirade (Brian C.Bock, 2014 ; UICN spécialiste, 2014), l'enjeu de préservation s'est considérablement accentué. En effet, cet individu s'est ensuite reproduit avec des femelles d'Iguane des petites Antilles présentes sur l'île, engendrant une descendance, appelée hybride. Ces hybrides sont fertiles. Après avoir capturé 14 individus hybrides issus du croisement entre l'Iguane commun mâle et des femelles d'Iguane des petites Antilles (cf. rapport analyse génétique : 2 ou 3 femelles différentes), la priorité est d'endiguer les flux d'individus d'Iguane commun vers les îles de La Désirade et de Petite-Terre, depuis les deux gares maritimes : Saint-François et le Grand-Port de Jarry.



Figure 7 : Cartographie des flux maritimes de dissémination potentiel de l'Iguane commun, Simon MARTIN PIGEONNIER - 2019 (Droit réservé © ONF)

En effet, la dissémination de l'Iguane commun s'effectue en majorité par voie maritime et notamment par le transport (plaisance, barge, navette, etc.). La zone d'activité de Jarry se positionne, d'après nos observations, comme étant la source des déplacements d'Iguane commun vers la l'île de La Désirade. De plus, située entre la mangrove et la façade maritime, cette zone d'activité est un lieu idéal pour le développement de cette espèce et en fait donc **une zone d'intérêt prioritaire pour les actions futures.**

B. Les programmes de conservation mis en place

Face à ce contexte local alarmant, l'Iguane des petites Antilles s'est vu intégrer la liste restreinte des espèces faisant l'objet d'un Plan National D'action. C'est à partir de ce document qu'ont découlé toutes les actions de régulation attachées à l'Iguane commun, dont notamment le plan de lutte.

1. Les Plans Nationaux d'Actions (PNA)

Les Plans Nationaux d'Actions sont des outils contractuels élaborés pour renforcer et orienter les actions et les programmes de conservation envers une espèce. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation (INPN, 2018). Ils sont mobilisés lorsque les outils réglementaires de protection de la nature, mis en place par les politiques publiques environnementales et territoriales, sont jugés insuffisants (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018). Le document est ensuite instruit par plusieurs acteurs institutionnels qui valident la mise en place du PNA.

C'est à l'issue de sa création en 2010 que l'impulsion d'agir dans la préservation de l'Iguane des petites Antilles fut lancée. Dans ce premier volet, l'intention était d'acquérir des connaissances sur l'Iguane des petites Antilles et sur les enjeux qui lui incombent. Suite à l'évaluation du premier PNA et du constat des pressions de l'Iguane commun sur l'espèce insulaire, un second PNA basé sur la période 2018-2022 est relancé. Il vise à définir précisément les enjeux, les objectifs majeurs et opérationnels ainsi que les actions sur des échelles temporelles différentes (court, moyen et long termes) ayant pour but d'améliorer l'état de conservation de cette espèce.

C'est dans ce contexte qu'intervient la lutte contre l'iguane commun. Enjeu déterminant du PNA, les actions de régulation de l'iguane commun sont précisées dans un Plan de Lutte contre l'Iguane commun (PLIC). Ce document cadre a été rédigé par l'ONCFS en 2016 et commandité par la DEAL. Le PLIC intègre des enjeux sanitaires et économiques n'ont pris en considération dans le PNA.

2. Le Plan d'action de Lutte contre l'Iguane commun (PLIC)

C'est en 2018 que le PLIC prend forme à la suite d'une demande de la DEAL. C'est l'ONCFS, associé au bureau d'étude ARDOPS, qui sont sélectionnés pour créer un outil directeur dans la lutte de l'Iguane commun (ONCFS, 2018).

Le rôle de ce document est de définir une stratégie d'action pour réduire les effectifs d'Iguane commun et de limiter son expansion sur des zones indemnes.

Ils s'organisent autour de 3 objectifs majeurs :

- La mise en cohérence du statut de l'Iguane commun avec les menaces qu'il représente et l'adaptation de la réglementation en conséquence.
- La mise en place d'actions de lutte pour limiter la pression et réduire à la progression de l'Iguane commun.
- L'évaluation des actions et le développement des connaissances pour assurer l'efficacité du plan de lutte.

II. CARACTERISATION DE LA PROBLEMATIQUE SUR LA ZONE D'ACTIVITE DE JARRY

A. Description de l'étude et de la zone d'étude

Cette étude a été réalisée intégralement par l'ONF avec la collaboration du Grand Port Maritime de Guadeloupe (GPMG) et des activités commerciales locales concernant l'accessibilité à certaines zones d'étude.

Aucune étude de ce type n'avait encore été réalisée en Guadeloupe jusque-là. Cependant, le Parc National de Guadeloupe, en collaboration avec d'autres organismes scientifiques et associatifs, a mis en place en 2009 un inventaire non-exhaustif basé sur de la participation citoyenne afin d'obtenir un aperçu de la densité et de l'aire de répartition de l'Iguane commun en Guadeloupe. Cet inventaire nous a confirmé la présence d'un effectif important d'Iguane commun sur le secteur de Jarry mais ces données restent opportunistes et non-vérifiées.

Cette présente étude a été mise en place pour répondre aux objectifs du Plan de Lutte contre l'Iguane commun et aura pour finalité de définir des actions adaptées pour réduire les risques de propagation de l'iguane commun sur l'île de Désirade.

Etant dans la première année du projet, que l'on nomme l'état 0, la base de l'étude se porte dans un premier temps sur l'évaluation des densités d'Iguane commun sur la zone industrielle de Jarry, où se situe le grand port de Guadeloupe. Avant de débiter une campagne de régulation de l'Iguane commun, il est nécessaire de réaliser une étude préalable afin d'acquérir les connaissances sur la répartition et les densités d'iguane commun sur la pointe de Jarry mais aussi d'introduire l'étude sur le territoire. Cet état 0 s'articule autour de plusieurs axes :

- Cartographie de la répartition de la population de l'Iguane commun sur ce secteur,
- La priorisation des zones d'intervention en fonction des critères de densité et de la proximité par rapport à l'embarcadère,
- La sensibilisation et l'information des acteurs de Jarry sur les enjeux et sur l'étude.

La zone d'étude est un site portuaire à vocation industrielle et commerciale de 300 ha. Une grande partie du site est affectée au Grand Port Maritime de Guadeloupe (GPMG). Le GPMG délivre ensuite des concessions aux entreprises qui souhaitent s'installer dans la circonscription portuaire.

Bâti sur une zone humide de mangrove, le site renferme des poches de végétation favorables à l'accueil des iguanes. Fractionnée par un réseau de canaux, pour assécher le site, la zone d'activité de Jarry renferme un réseau de corridors écologiques important, représentant de nombreux sites de prospection.

Départ des barges et des navettes maritimes pour alimenter en matière première l'île de la Désirade et de surcroît point central des importations et d'exportations internationales de marchandise, Jarry se positionne comme un site d'intérêt prioritaire.



Figure 8: Localisation de la zone d'activité de Jarry - Guadeloupe, Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé © ONF)

B. Les objectifs et les actions

Tableau 1 : Description des objectifs et des actions mis en place durant l'étude sur l'état des lieux de la population d'Iguane commun sur Jarry

OBJECTIFS MAJEURS	OBJECTIFS OPERATIONNELS	ACTIONS
Evaluer la répartition de la population d'Iguane commun sur la zone d'étude	Acquérir de la donnée sur la population de l'Iguane commun	Répartition des iguanes par maille
		Recherches bibliographiques
Prioriser les zones d'intervention	Définir des zones potentielles de présence	Etude cartographique des zones de développement selon les critères d'habitat, d'alimentation, de nidification et de proximité avec l'embarcadère pour la Désirade
		Enquête auprès des acteurs du territoire (entreprises)
	Effectuer une moyenne des effectifs d'Iguane commun par zones potentielles de présence	Application d'un indice ponctuel d'abondance
Sensibiliser et informer le public sur la problématique et sur l'étude	Communication directe	Réunion avec les acteurs locaux
	Sensibilisation indirecte	Porte à porte
		Création et distribution d'outils de communication (flyers / posters)

Plusieurs actions et données, non décrites dans ce tableau, telle que les actions de démarchages des entreprises et l'acquisition de donnée brut sur le comportement de l'Iguane commun ont été réalisées en parallèle de l'étude, ce qui a pu nettement aider à répondre aux objectifs et à son bon déroulement. Les actions décrites dans ce tableau ont toutes été effectuées en accord avec les structures partenaires (*Annexe 3*).

C. Les méthodes et les démarches

1. L'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)

Le protocole a été choisi en fonction de différents critères :

- Les attentes de l'étude
- La topographie et la superficie de la zone d'étude
- Les éléments anthropiques de la zone d'étude (activités humaines)
- Le comportement de l'espèce étudiée

L'indice ponctuel d'abondance est une méthode d'inventaire utilisée pour traduire la variation de l'abondance relative d'une population d'une espèce sur un secteur donné et à une période précise. Il correspond au nombre moyen d'individus par secteur.

Le principe est de dénombrer visuellement tous les individus d'un groupe durant une période, un lieu et une durée définie. Dans notre cas, il n'y a pas de point d'observation fixe. Nous utilisons des zones d'observation avec des itinéraires à suivre, l'observation s'effectue donc en mouvement.

L'IPA doit être effectué en référence à une unité de population, ce qui signifie à un ensemble d'individus d'une même espèce socialement en contact, exploitant un espace géographique et identifié par leurs paramètres démographiques, la classe d'âge et leur sexe (*Groupe Indicateurs de Changement Ecologique, 2015 ; ONCFS, 2015*). De ce fait, pour mettre en place un IPA, il est important de bien connaître le type de milieu concerné et le comportement de l'animal. Dans notre cas, le milieu concerné est une zone industrielle portuaire, composée d'une ceinture de végétation de type mangrove. La densité y est donc importante et l'observation fixe y est difficile voir inefficace.

2. Le protocole

Le protocole se définit selon des exigences précises devant être respectées pour maintenir une pertinence dans les données obtenues et dans les résultats.

Ce protocole a été élaboré selon des critères bien définis : les objectifs de l'étude, les éléments de la zone et le comportement de l'espèce.

Périodicité

Il est important que l'IPA soit réalisé à la même période chaque année pour que les résultats soient cohérents, comparables et interprétables. Dans notre cas la période fixée se situe de juin à juillet. Cette période est liée à la période d'éclosion des œufs d'Iguanes communs. Le nombre de prospections doit être calqué selon les critères suivants : météo, fréquentation et période de reproduction.

Répétition

Chaque site doit être prospecté au minimum quatre fois sur la période afin de pouvoir obtenir une moyenne efficace. Dans un IPA, il est idéalement préconisé 8 prospections par site d'étude. Ce nombre doit toujours être pair pour des raisons d'égalité dans les résultats. En raison d'un délai d'exécution limité, nous avons planifié quatre prospections par site d'étude sur une durée de quatre semaines.

Horaire

Les observations sont réalisées le matin à partir de 8 heures. Ce choix doit être fait en fonction du comportement de l'animal étudié. Dans le cas de l'Iguane commun, la période où il est le plus facilement observable est le matin, un peu après le lever du soleil afin de pouvoir se mettre en poste d'insolation.

Durée

La durée d'observation par zone est fixée à 1 heure 30. Cette dernière peut évoluer en fonction de la surface des zones à prospector, s'il y a une végétation dense (ex : mangrove) la durée sera fixée à 2 heures. Généralement, dans le cas de postes d'observation fixes, la durée de prospection est estimée entre 15 et 30 min. Dans notre cas, ce n'est pas le nombre de poste d'observation mais la distance à parcourir qui a été pris comme repère.

Observateur

Les prospections doivent toujours être composées d'un binôme. La méthode est d'échelonner les passages. Un premier observateur part devant et le deuxième effectue un passage en soutien du premier. L'observateur 1 doit annoncer le nombre d'iguanes qu'il a observé et peut ainsi voir s'il est cohérent. On peut ainsi facilement voir si des individus ont été manqués.

Les observateurs sont préalablement formés à la reconnaissance des individus d'Iguane commun et à leur classe d'âge : Juvénile / Sub-adulte / Adulte.

Déroulement

L'observateur (ou les observateurs) doit réaliser le même itinéraire d'observation à chaque passage afin de garder une cohérence dans les résultats.

Pour cela, un séquençage de la zone d'étude est fait. 70 mailles ont été créées. Au sein de ces mailles, des itinéraires avec des points, représentant des zones d'observations.

Le choix des mailles s'effectue en fonction des zones de priorités, définies, au préalable, par des prospections (comptage à vue), par une cartographie ou bien par signalement ou témoignage des acteurs locaux.

Le matériel

Observation :

L'équipement d'observation est restreint puisque la hauteur et la distance de présence des iguanes est faible.

- Jumelles
- Appareil photo

Bancarisation des données :

Dans le but de pouvoir réutiliser les données pour les prochaines sessions, l'observateur (ou les observateurs) doit être équipé d'outils spécifiques et précis.

- GPS
- Carte des zones
- Fiche comptage terrain (*Annexe 4*)

Administratif et législatif :

La zone d'étude étant un site industriel important, avec de nombreuses zones d'entreprises privées, il est nécessaire et fondamental d'avoir des autorisations de passage pour prospecter.

3. Le déroulement et la mise en place de l'indice ponctuel d'abondance

3.1 La délimitation de la zone d'étude :

L'objectif est de définir l'état 0 de l'abondance relative de la population d'iguane sur ce secteur. Pour ce faire, la zone d'étude a été définie autour d'un point central qui est l'embarcadere pour l'île de La Désirade.

Ce secteur a été découpé en 70 mailles de 330m sur 330m chacune. Les prospections vont se faire maille par maille, avec un unique passage par semaine.

Comme évoqué précédemment, la zone d'étude étant une zone industrielle, de nombreux sites de prospections nécessitent des autorisations pour accéder aux parcelles privées.

Un recensement des entreprises concernées doit être fait en amont pour maintenir la continuité de la prospection.

La zone d'étude a été définie selon plusieurs éléments dont une étude cartographique. Plusieurs critères ont été utilisés pour cette étape :

- La présence de végétation
- La zone de départ des barges
- Les zones de stockage de gravât ou de sable
- Les zones d'eaux de surface

Le périmètre rouge se matérialise comme étant la limite de la zone d'étude. Au vu des résultats obtenus suite à ce premier indice d'abondance, le périmètre sera agrandi (représenté par le trait orange sur la carte.) dans le cadre des actions futures

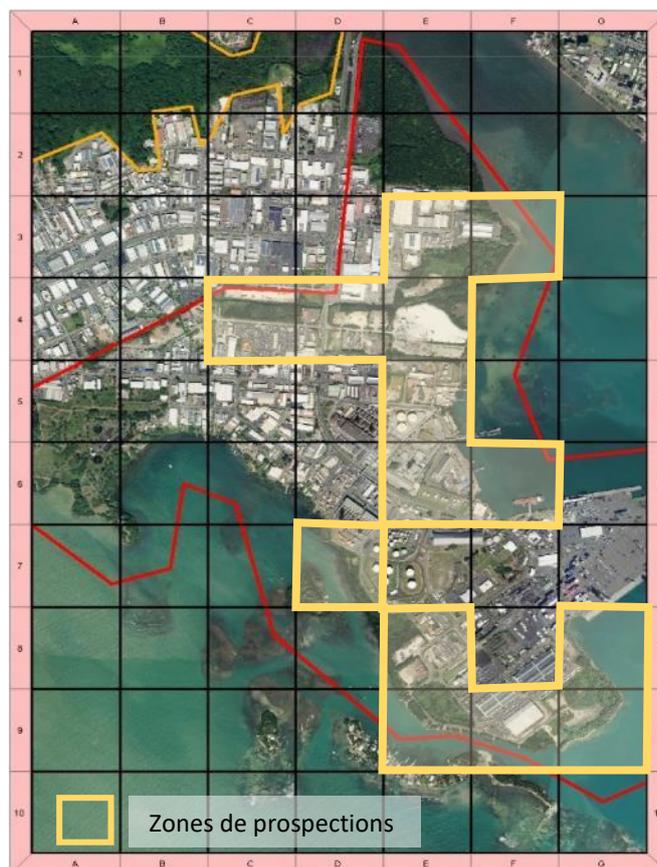


Figure 9: Carte des zones de prospections (mailles) sur Jarry - Arcgis, Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)

3.2 Le dénombrement des individus d'Iguane commun



Figure 10: Observation en poste d'Iguane commun avec jumelles - Jarry, Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)

Le comptage est réalisé à vue, avec ou sans jumelles. La vitesse de marche doit être lente, environ 3km/h pour laisser le temps aux observateurs de prospecter les zones potentielles de présence.

A chaque observation d'individu, des éléments physiologiques et comportementaux de l'espèce sont notés sur une fiche de comptage (cf *Annexe 4*) ainsi que les éléments météorologiques et biologiques.

Les habitats et les sites favorables de présence de l'Iguane commun sont inventoriés et localisés. Cette méthode est également transposée pour les sites de nidification. Les données sont ensuite enregistrées par point GPS afin d'être transposées sur une carte.

3.3 La bancarisation des données

Les données recueillies sont stockées dans un tableur Excel, classé par maille. Elles sont ensuite traitées (en effectuant une moyenne de toutes les observations) afin d'obtenir un indice de la densité d'Iguane commun sur une maille (*Annexe 5*). Les données seront ensuite interprétées et illustrées à l'aide d'une carte et d'éléments graphiques.

4. La communication

La communication est un objectif fondamental à l'état zéro d'un projet. Dans la problématique sur l'invasion de l'Iguane commun, peu de chose ont été faites en amont. Les seules actions visibles sont à la Désirade ou bien en Martinique, avec la création d'un réseau de surveillance et de la mise en place de panneaux d'information. En Guadeloupe, tout reste à faire. Nous nous sommes rendus compte durant nos rencontres avec les acteurs du territoire, que les connaissances sur la thématique iguane étaient très superficielles, voire inexistantes dans certains cas.

Dans cet objectif, les actions menées ont été basées sur deux schémas de communication : Indirect et direct. L'intérêt de cette démarche est de couvrir le plus de public différent. La complémentarité de ces deux schémas augmente l'efficacité de la sensibilisation ainsi que la diffusion de l'information.

- Le schéma de communication direct :

La communication directe se base sur la rencontre d'acteurs. Dans ce cas, plusieurs actions peuvent être mises en place pour atteindre cet objectif : l'organisation de réunions officielles, invitant des participants ciblés, avec un message adapté au public ou encore la rencontre d'acteurs à travers des réunions non officielles (à travers des enquêtes publiques ou du porte à porte).

- Le schéma de communication indirect :

La communication indirecte se base sur de la diffusion d'information générale, c'est-à-dire qu'elle ne cible pas un type de public en particulier mais l'ensemble. Par ailleurs, elle agit sur la curiosité des personnes, l'objectif est de développer de l'intérêt pour le sujet abordé, à travers des outils de communication.

Cependant, dans notre démarche, le choix s'est orienté sur la volonté de créer deux catégories d'outils de communication, l'un à destination des entreprises, du réseau de surveillance Iguane commun ou des acteurs en contacts avec la problématique et l'autre pour un public plus large. Le choix s'est porté sur l'utilisation de posters pour le public dit professionnel et des flyers en libre-service dans les endroits de forte affluence (gare maritime ; le bureau des douanes...) pour le second type de public.

Concernant le poster (*Annexe 6*) : le message transmis amène les entreprises professionnelles à s'approprier le sujet ou à s'investir dans la problématique sur l'Iguane commun. Pour arriver à cette finalité, le message transmis s'oriente sur les risques liés aux activités économiques encourues par la surpopulation de l'Iguane commun. Dans cette démarche, plusieurs choix s'offrent à eux :

- 1) Intégrer le réseau de surveillance Iguane commun
- 2) Sensibiliser le personnel à la question de l'Iguane commun et des enjeux qui lui sont attachés
- 3) Agir en interne sur la problématique

Concernant le flyer (Annexe 7) : le message diffusé est de l'information générale, rédigée de manière synthétique sur la problématique de l'Iguane commun et sur la préservation du patrimoine naturel Guadeloupéen. L'objectif principal est de faire prendre connaissance de l'existence de cette problématique et d'enseigner notamment la distinction entre les deux espèces d'iguanes.

4.1 La création du réseau de surveillance Iguane commun – Jarry ;

Cet objectif est capital pour mettre en place une campagne de communication efficace. La concertation et l'intégration des acteurs dans la thématique constituent un élément fondamental de réussite.

Le réseau de surveillance est issue d'une volonté de l'équipe PNA afin d'impliquer la population et notamment les acteurs locaux dans la problématique Iguane commun. L'objectif de ce réseau est la mise en application d'une collaboration efficace entre tous les acteurs du territoire (Annexe 8) concernés par la problématique Iguane commun. Ce réseau collaboratif aura pour but :

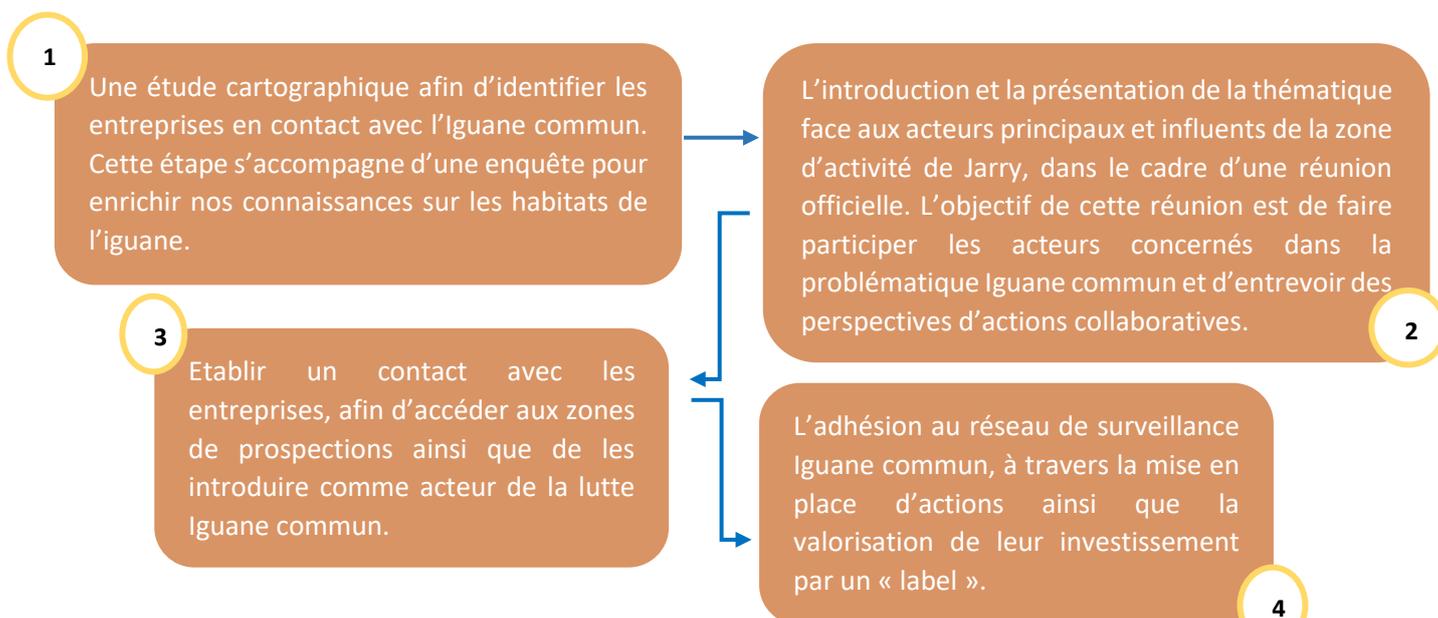
- D'informer le grand public (professionnel et particulier) des actions réalisées sur l'Iguane commun,
- D'obtenir une meilleure visibilité sur le fonctionnement interne de la zone industrielle, pour mieux intervenir par la suite,
- D'affiner les connaissances sur les réactions et le comportement de l'Iguane commun, en informant l'équipe chargée de l'étude,

Les membres du réseau sont des entreprises qui sont présentes dans nos zones d'étude et qui comportent des éléments favorables à l'accueil de l'Iguane commun telle que, des stocks de sable ou de granulat, de la végétation arborée et des zones d'eaux de surface (canaux d'irrigation).

L'investissement des membres du réseau consiste à signaler et/ou à transmettre des informations (observations d'individu, de nids, etc...) sur la présence d'Iguane commun à l'équipe PNA de l'ONF. Leur fonction relève également de la communication sur la thématique de l'Iguane commun pour sensibiliser leur personnel. Les membres du réseau se définissent comme étant des médiateurs de cette thématique sur Jarry. Ils sont des personnes ressource pour intervenir et communiquer sur le sujet.

4.2 Mise en place

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



III. VERS LA MISE EN PLACE D'UN PLAN DE LUTTE SUR JARRY

A. Détermination des secteurs prioritaires d'intervention

1. Les secteurs prioritaires d'intervention

La finalité de cet inventaire nous a permis de définir les zones de priorité pour les actions futures. Au sein du périmètre d'étude, nous avons hiérarchisé les mailles selon la densité de population d'iguane obtenue.

Ce graphique exprime le nombre d'iguane observé au sein de différentes mailles.

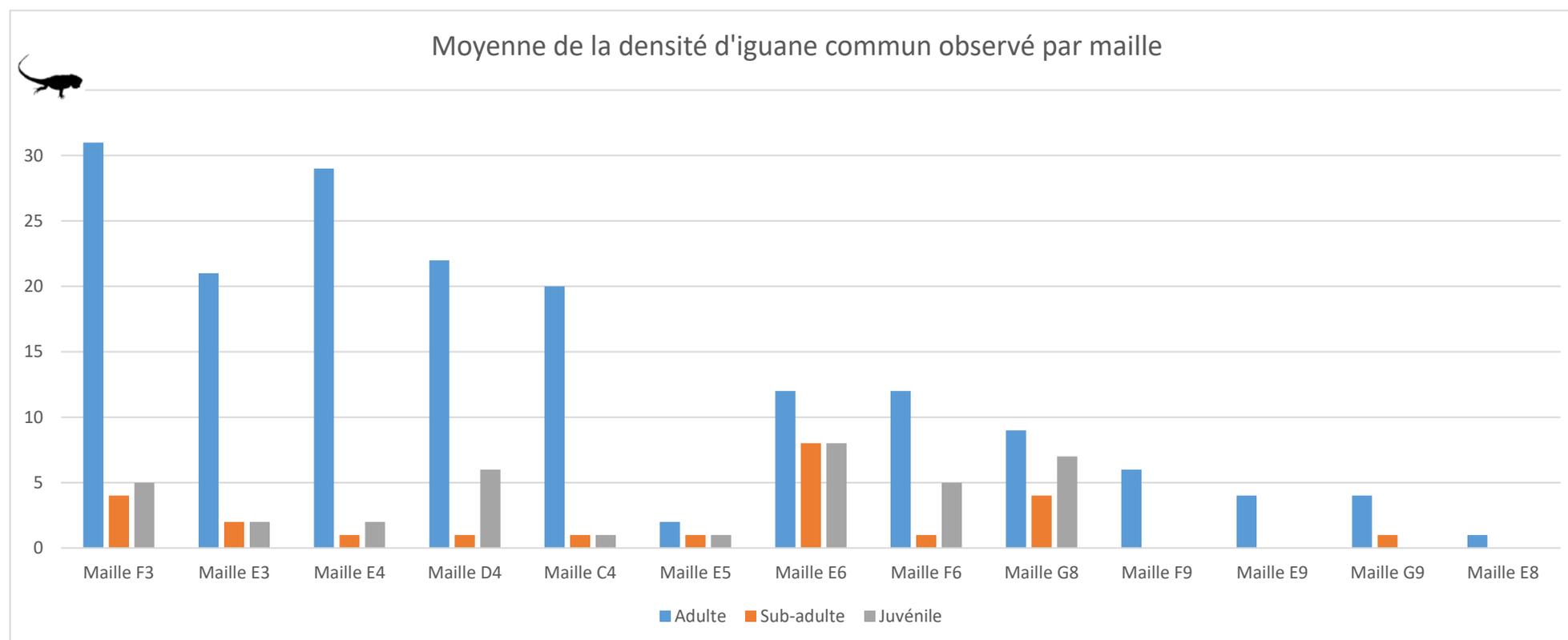


Figure 11: Histogramme barré de la densité moyenne d'iguane commun observée par maille sur Jarry - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)

1.1 L'analyse et l'interprétation des résultats

Ce graphique nous illustre un déséquilibre de la densité de population d'Iguane commun entre les différentes mailles prospectées. Cette information se traduit par la nuance des milieux, des éléments perturbateurs et des exigences biologiques des sites.

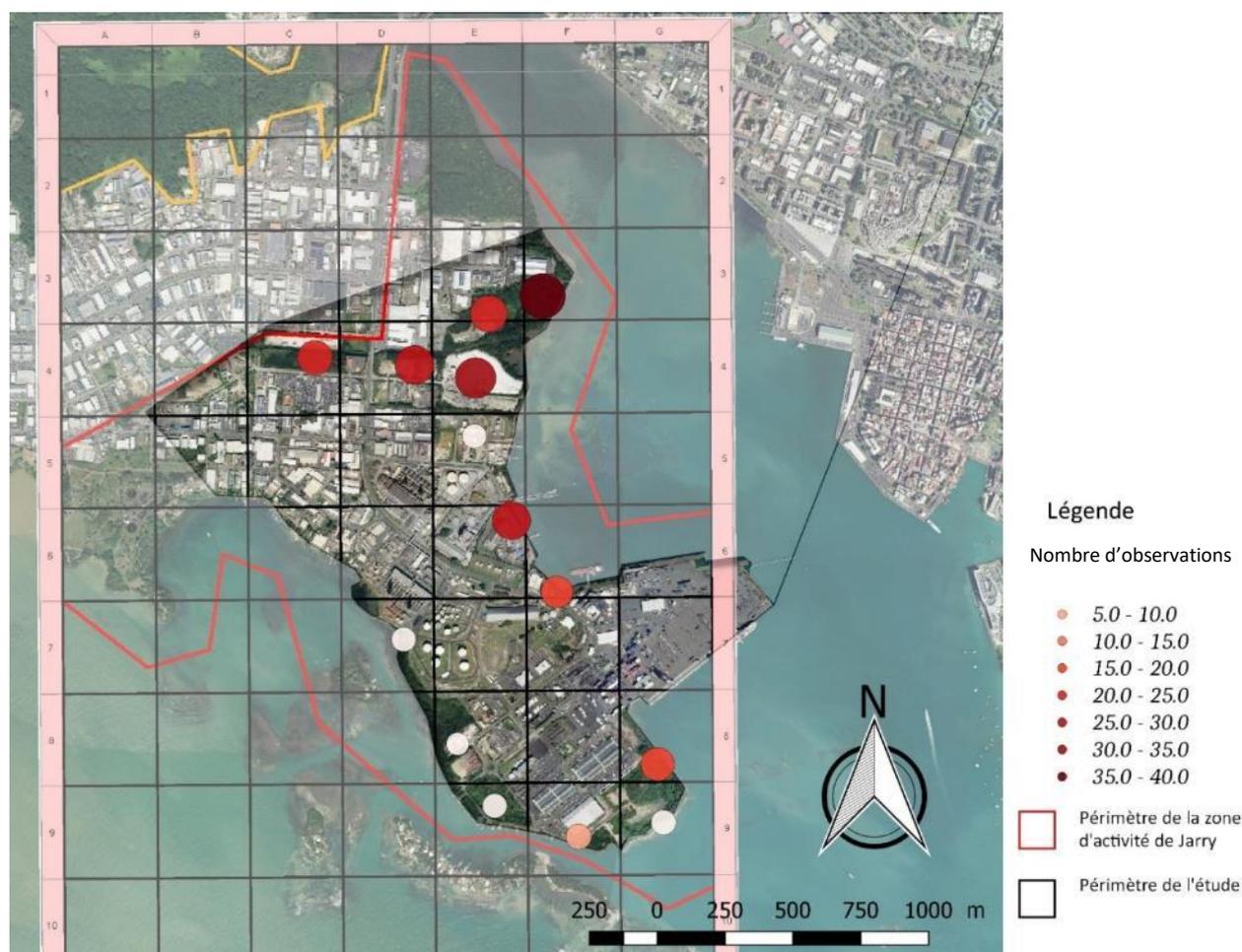
Les mailles les plus abondantes en Iguane commun comprennent toutes, à l'unanimité, une surface d'eau calme, une ceinture de végétation arborée de minimum 15m, un site de ponte à proximité et une faible activité humaine. Les mailles F3, E3, E4, D4, C4 présentent ces critères. Les mailles G8, F9, G9 E8 contiennent des reliques de végétation. Les individus présents dans ces mailles-là sont des poches isolées, sans aucun contact avec le reste des stations d'Iguane commun. Ces mailles-là sont soumises à de nombreux travaux d'agrandissement de la zone du port autonome et de frets maritimes, entraînant d'important défrichage et des coupes rases. Les iguanes communs présents sur les mailles G8, G9, F9 et E8 ont perdu complètement leur habitat et trouvent refuge actuellement dans des bosquets ou des arbres isolés. Ils ne représentent aucun danger ou risque dans les enjeux ciblés par le PLIC. En effet, ce sont des zones ancrées dans des secteurs industriels et portuaires, sans ou peu de continuités écologiques.

Les mailles F3, E3, E4, D4 et C4 apparaissent comme des secteurs prioritaires d'intervention pour la mise en place d'actions de régulation. Ces mailles-là sont des nurseries pour iguanes, elles constituent les sites de nidifications les plus importants de la presqu'île. Des actions de destruction de nids devront y être réalisées. De plus, les mailles E6, F6 représentent également un intérêt important. En effet, quatrième et cinquième maille la plus abondante en Iguane commun, elles représentent un enjeu d'autant plus important car elles sont les plus en contact avec l'embarcadère et les frets maritimes inter-îles. Des actions devront également être mises en place et adaptées en fonction de l'enjeu.

Par ailleurs, bien qu'il y ait une quantité notable de juvéniles et de sub-adultes sur E6 et F6, ces dernières ne présentent aucun enjeu de nidification. Cependant, sur ce secteur, les iguanes sont près du sol et constamment en contact avec les activités humaines. De plus, sur ce secteur la population d'iguane est continuellement engraisée ou dégraissée par l'arrivée ou le départ de navires cargos ou de simple embarcation. Ce détail représente un risque certain quant aux dégradations éventuelles sur les infrastructures et le risque sanitaire ainsi que sur les exportations vers les refuges des Iguanes des Petites Antilles. Les actions de capture, de surveillance et de régulation sont les plus adaptées pour ces deux sites.

Cette analyse nous entraîne à se concentrer sur les secteurs les plus marqués par la présence d'Iguane commun et par leur impact : F3, E4, E3, D4, C4, E6 et F6.

1.1 La hiérarchisation des mailles en fonction de leur degré de priorité



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

Cartographie 1 : Localisation des zones d'abondance d'Iguane commun sur la zone d'activité de Jarry – Guadeloupe – Juin et Juillet 2019

La cartographie ci-dessus illustre les résultats du protocole d'inventaire IPA effectué sur 4 semaines durant les mois de juin et juillet 2019. 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 cette 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 granulats ; 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'embarcadère 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.

B. Caractérisation des Iguanes communs présents à Jarry

Cette étude nous a permis d'approfondir nos connaissances sur les iguanes communs et notamment sur des notions comportementales et sur leurs relations avec le site d'étude.

En effet, jusqu'à présent les notions sur l'Iguane commun étaient essentiellement théoriques. Durant ces 5 semaines de terrain, nous avons pu dessiner en détail le portrait comportemental et physiologique de l'Iguane commun présent à Jarry. « *NDLR : Il faut bien avoir en tête que dans ce texte je fais uniquement référence à l'Iguane commun de Jarry, dont les habitudes comportementales diffèrent des autres stations d'iguanes communs.* »

Ces données seront des éléments précieux pour la mise en place d'actions notamment celles liées à la régulation. Elles seront potentiellement transposables sur d'autres secteurs similaires, comme la zone d'activité de Martinique.

1. L'exposition

L'exposition des Iguanes communs par rapport au soleil comprend un rôle primordial dans l'observation des Iguanes. Reptile poïkilothermes, ils ont besoin de source de chaleur pour pouvoir réguler leur température corporelle et entrer en stade d'éveil. Pour ces raisons, ces animaux sont observables 1 à 2 heures après le lever du soleil, le moment où ils sont en poste d'insolation. De ce fait, très exposés et visibles, l'observation des individus est favorisée par ce phénomène. Ils suivent donc le mouvement du soleil dans leur parcours. On les retrouvera donc à l'est le matin et à l'ouest le soir, si aucun élément perturbateur ne vient les déranger.



Figure 12 : Graphique circulaire illustrant les expositions prédominantes chez l'Iguane commun sur Jarry - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)

Dans le cas de Jarry, il est intéressant d'analyser ce phénomène dans la priorisation des mailles. En effet, sur la côte Est, la densité est fortement supérieure en iguane que sur la côte exposée à l'Ouest (*cf carte de densité iguane commun - Jarry*). De plus, le gain de temps dans les prospections sera notable si les prospections commencent par la zone la plus exposée pour finir par celle-là moins exposée. Dans ce cas, les iguanes seront toujours situés sur la face du support la plus exposée au soleil.

Le constat de cette étude est que 67% des iguanes observés sur l'ensemble des mailles étaient exposés à l'Est et que 24% étaient abrités. Il convient que les iguanes soient fondamentalement liés au soleil. Cependant leur exposition n'est nécessaire que quelques heures ainsi, quand le soleil devient trop fort, ils s'abritent à l'ombre. C'est ce qui explique les 24% d'individus observés à l'ombre.

Ce constat nous amène à cibler des périodes de prospections idéales.

2. Les différentes essences de support

Les essences de support ce voit être l'un des critères fondamentaux dans l'observation de l'Iguane commun. En effet, cette étude nous amène à comprendre que cette espèce de reptile est affiliée à des essences d'arbres bien spécifiques.

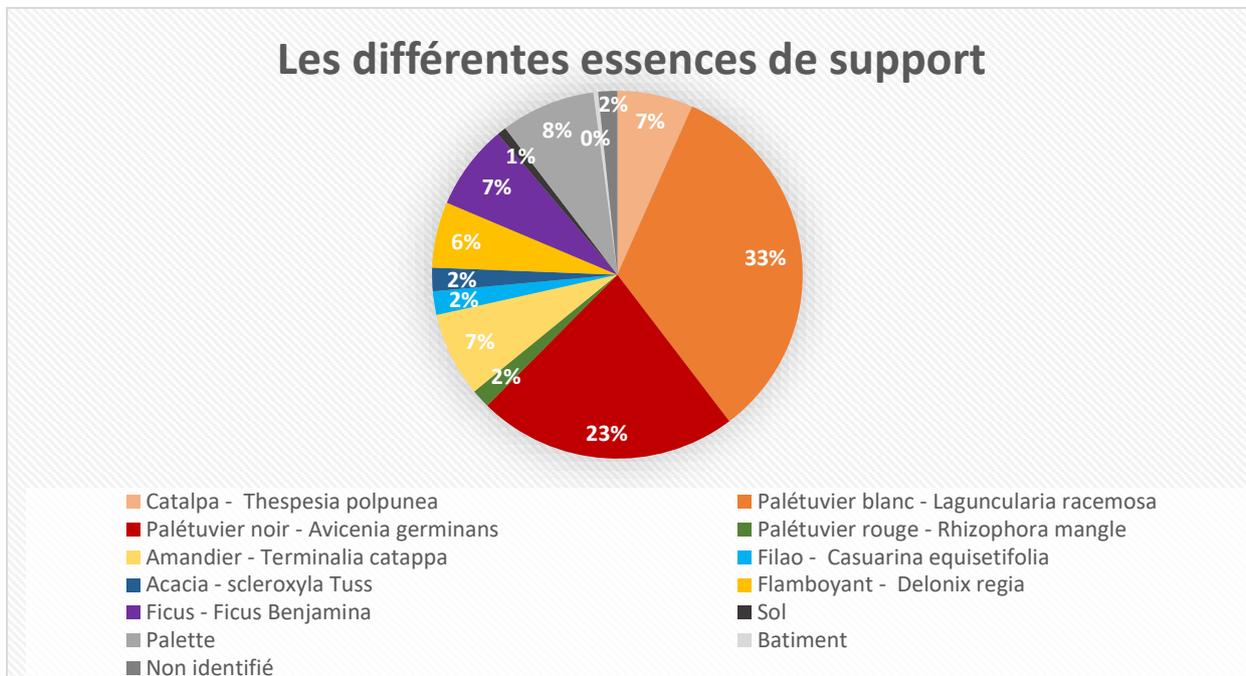


Figure 13 : Graphique circulaire illustrant les supports principaux, catégorisés par essence, de L'Iguane commun sur Jarry - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)

Dans ce graphique circulaire, nous constatons que le choix des essences se porte majoritairement sur le palétuvier blanc et le palétuvier noir.

Nous observons que sur le territoire de Jarry, malgré le comportement opportuniste et envahissant de cette espèce, que 89% des individus observés étaient dans des arbres. Seulement 11% étaient en contact direct avec les infrastructures ou bien visible au sol. Concernant les 8% observés sur des palettes, ce résultat s'explique par le fait qu'ils proviennent du fret maritime (Guyane – Guadeloupe) dédiés au transport de bois.

Dans l'analyse des chiffres, on peut supposer que les iguanes vont préférer des arbres avec un houppier de faible densité, avec des branches longues horizontales pour qu'ils puissent facilement s'exposer au soleil. Les essences de Palétuvier, d'Amandier, de Ficus et de Catalpa comportent ces critères. Cette espèce appréciant l'eau, elle choisira si le cas est possible des arbres de ripisylve, les Palétuviers et Catalpa par exemple.

3. La hauteur d'exposition

Cette référence est liée aux critères de la zone d'étude. Sur la zone d'activité de Jarry, le trafic routier ainsi que les dérangements physiques et sonores sont permanents, ce qui est perçu comme une menace par la faune locale. Les espèces présentes s'abritent dans les îlots de végétation dans lesquels ils trouvent refuge et tranquillité. Cependant, les individus sont méfiants et à la prudents, contrairement à notre première hypothèse qui s'appuyait sur le fait que l'espèce se soit habituée au dérangement.

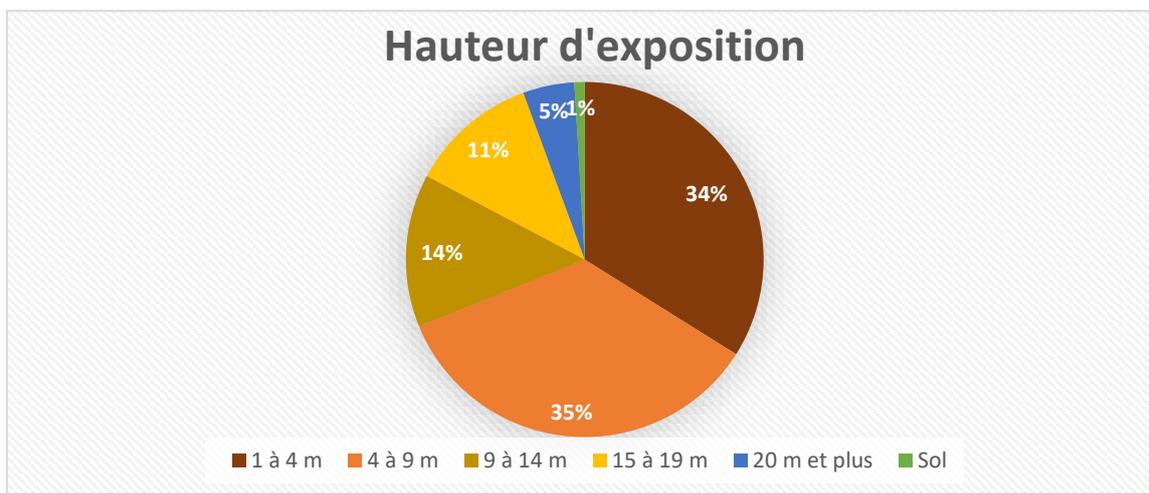


Figure 14 : Graphique circulaire illustrant les hauteurs prédominantes d'exposition de l'Iguane commun sur Jarry - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)

A travers ce graphique, nous constatons que les Iguanes communs ont à 69% été observés entre 1 et 9 m de hauteur. Par ailleurs, 25% des observations effectuées étaient entre 9 et 19 m de hauteur.

Ces éléments comportementaux se présentent comme des obstacles pour le déroulement des objectifs du PLIC, notamment sur les actions de régulation de la densité de population. La hauteur des individus est trop importante pour pouvoir les capturer ou mener des actions de mise à mort. Des moyens techniques avaient été envisagés, tel que l'utilisation d'une arbalète, pour pouvoir intervenir sur ce type de terrain, mais les risques (la fréquentation, la hauteur) sont trop importants.

Pour ces raisons, les moyens pour répondre à cet objectif ont été revisités. Les orientations prises se basent sur des actions durables et destinées à agir à la source du problème. Les actions font références à la mise en place d'une campagne de destruction des nids.

C. Le cas particulier des sites de nidification

Dans l'objectif de régulation de la densité de population d'Iguane commun sur Jarry, trois actions étaient envisagées :

- La régulation d'individus par tire (carabine ou arbalète)
- La capture d'individus par piégeage et par capture au lasso (*Annexe 8*)
- La destruction des nids

Dans ce contexte, 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.

Les sites de nidification ont d'abord été inventoriés par une étude cartographique, identifiant les critères favorables de ponte et ensuite confirmés par une analyse du terrain lors des prospections. Des statuts sont attribués aux sites de nidifications selon plusieurs critères de détermination :

- Statut « site nidification potentiel »: amat de sable ou de granulat / présence d'Iguane commun dans le périmètre / présence de juvénile dans le périmètre / trace au sol ou autres éléments (mues ; épreintes)
- Statut « site de nidification confirmé » : Observation de nid

Les perspectives envisagées de destruction de nid sont :

Tableau 2 : Description des différentes méthodes de destruction des nids envisagées

Méthodes	Moyen utilisé	Descriptions	Remarque
Etouffement	Neige carbonique	Le principe de cette méthode consiste à asphyxier la portée, en remplissant le nid de neige carbonique.	Cette méthode est simple d'utilisation et peu contraignante mais à un impact sur l'écologie.
Ecrasement	Ecraser les œufs préalablement sortis du nid	La méthode d'écrasement consiste à détruire l'ensemble des œufs. Le mode emploi consiste à récupérer les œufs puis les mettre dans une poche en toile pour ensuite les détruire.	Cette méthode, bien qu'elle soit très efficace et peu contraignante, n'intègre les critères déontologiques.
Déplacement	Déplacer les œufs dans un environnement non approprié à leur développement	Récupérer les œufs et les stocker dans un endroit réfrigéré non propice à leur développement	Cette méthode relativement simple demande néanmoins du matériel pour pouvoir stocker les œufs.

La méthode utilisée pour la destruction des nids n'est pas encore validée. Il est envisagé, pour la campagne de 2020, d'essayer les trois méthodes sélectionnées pour voir l'efficacité de chacune en condition réelle. Le choix s'effectuera de cette manière.

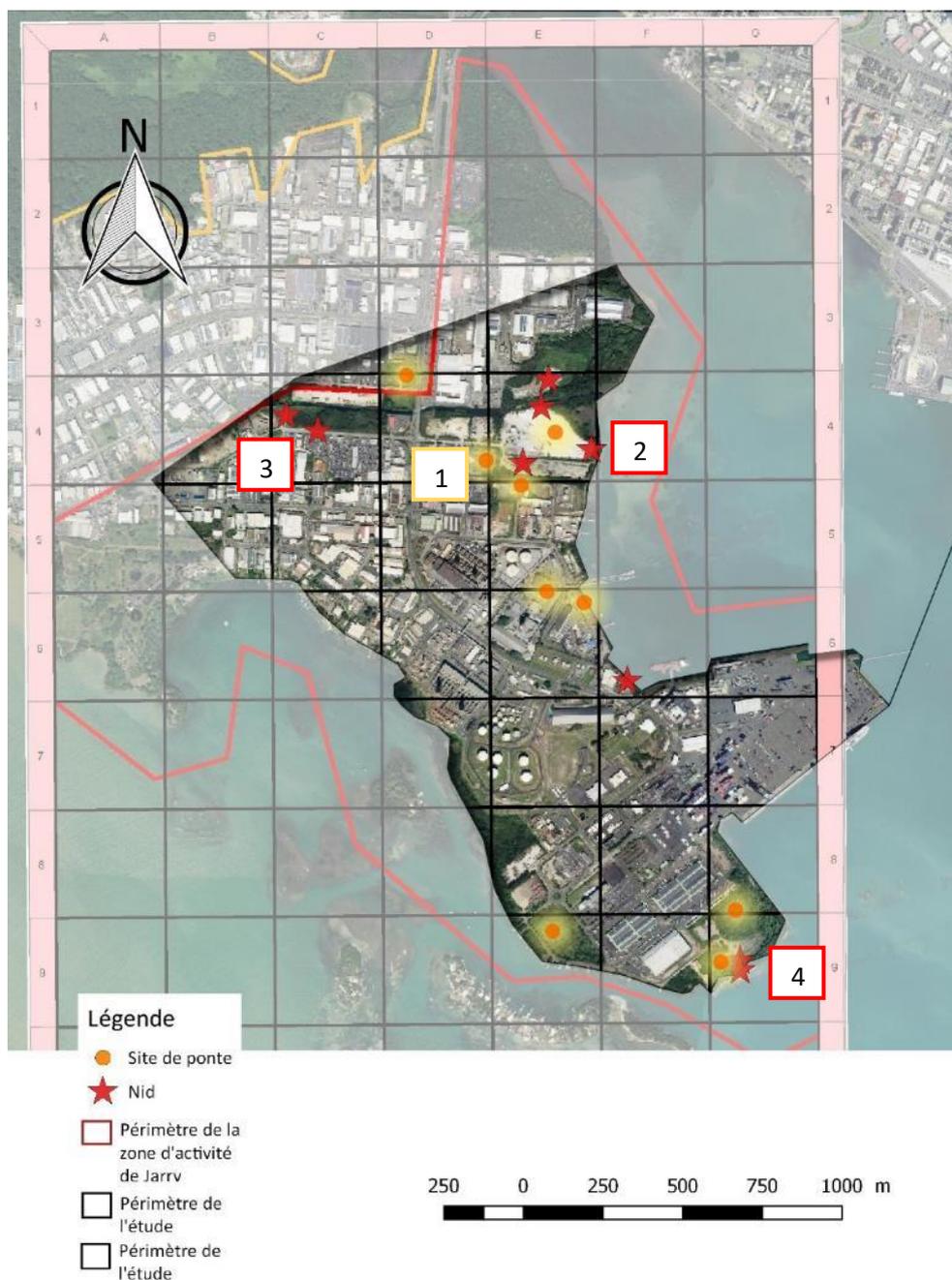


Figure 15 : Photos de sites de pontes et nids recensés sur la zone d'activité de Jarry - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)

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

Cartographie 2 : Localisation des zones de nidification d'Iguane commun recensés sur la zone d'activité de Jarry – Guadeloupe – Juin et Juillet 2019

La cartographie ci-dessus illustre les sites de ponte et les nids recensés sur la zone de Jarry. Le halo jaune des points orange représente la surface potentielle des sites de pontes.

Il est observable à travers cette carte que les sites de pontes se concentrent au nord de la zone d'étude, endroit le plus favorable à l'accueil de l'iguane (cf partie 2 : acquisition des connaissances sur l'iguane commun de Jarry). C'est également la zone où la densité d'individu est la plus importante (cf partie 1 : carte de la densité de population).

Les actions de destruction des nids seront localisées sur cette zone, cependant, une intervention généralisée sur tous les sites de ponte et nid recensés s'avère judicieuse afin d'endiguer le plus rapidement possible le développement de la population d'Iguane commun.

D. Les actions de sensibilisation et de collaboration

A cette heure, le réseau de surveillance n'est pas officialisé. Cependant, la démarche est lancée, les acteurs rencontrés sont favorables et plusieurs partenariats et actions collaboratives ont déjà été impulsés.

1. La communication

Concrètement, dans ce projet, l'enjeu de communication a évolué tout au long de l'étude. En effet, ce volet de l'étude a réellement pris forme suite aux réunions avec les acteurs principaux de la zone d'activité de Jarry : Grand Port Maritime de Guadeloupe, les acteurs du Quai 9 bis et d'autres entreprises privées en contact avec l'étude.

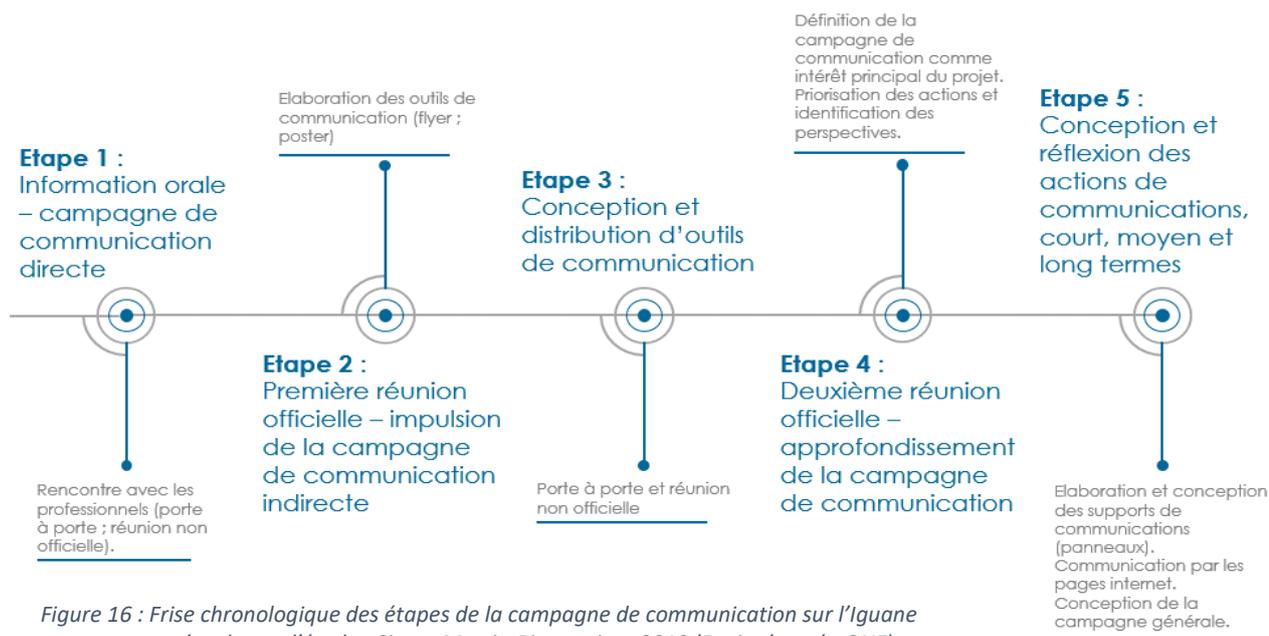


Figure 16 : Frise chronologique des étapes de la campagne de communication sur l'Iguane commun, menées durant l'étude - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)

- La première réunion officielle – GPMG et ONF (*Annexe 9*) :

Réunion officielle, sur la présentation du PLIC en vue d'un éventuel partenariat. Dans les perspectives d'action, une demande des acteurs avait été émise sur l'aspect communicatif. L'idée avait aboutie sur la mise en place d'une diffusion simplifiée des informations, ciblées pour deux types de public, professionnelle et particulier. A l'issue de cette réunion, l'élaboration des outils de communication a pu émerger.

- La seconde réunion officielle – GPMG, ONF et les acteurs du quai 9 bis (*Annexe 10*) :

Réunion officielle avec en animation l'ONF et le GPMG et comme invités, les acteurs de l'embarcadère pour la Désirade (Quai 9 bis). Cette réunion, plus profonde que la première, a conclu sur l'aspect communicatif et du besoin urgent de diffuser de l'information. Les priorités abordées sont :

- Informer les institutions et les établissements publics (gendarmerie, police, commune, département) sur la problématique puis de manière approfondie sur les réglementations attachées à l'Iguane commun.
- Informer en interne le personnel des entreprises.
- Diffusion sur les pages internet des professionnels.
- Installer des panneaux d'information sur les zones classées d'intérêt majeur.
- Elaborer des posters grands formats pour les entreprises partenaires.

Pour la mise en place de ces actions, le GPMG s'est porté en soutien sur l'aspect financier et technique.

2. Le réseau de surveillance Iguane commun - Jarry

Ce volet de l'étude est la clé du succès. En effet, cette thématique est d'intérêt général, l'une des méthodes de réussite est d'agir de manière collective et coordonnée.

Les collaborations se distinguent en 3 groupes :

- Le groupe (1) de décision et de coordination : Grand Port Maritime de Guadeloupe et l'ONF
- Le groupe (2) d'action et de communication : les acteurs du Quai 9 bis (Albioma ; CST ; TMDD)
- Le groupe (3) de soutien dans l'étude : les structures qui nous autorisent l'accès pour l'étude et qui transmettent des informations sur les populations d'iguanes présents sur leur propriété.

Tableau 3 : Présentation des acteurs partenaires et membres potentiels du réseau de veille Iguane commun

		Description	Rôle
Groupe 1	ONF	Animateur et initiateur de l'étude et référent Iguane commun	Coordonner, démarcher et informer sur l'étude
	GPMG (Grand Port Maritime de Guadeloupe)	Etablissement public à caractère industrielle et commerciale, le GPMG agit à grande échelle sur les trafics maritimes ainsi qu'à échelle locale sur la gestion des installations portuaires, sur les travaux et sur la gestion du foncier sur sa circonscription.	Acteur incontournable de l'étude, le GPMG est le propriétaire de la majorité de notre zone de prospection et acteur influent sur les volontés politiques de la zone d'activité de Jarry. Il intervient dans l'étude comme médiateur entre les entreprises et l'ONF ainsi que sur la prise de décision sur la mise en place des actions.
Groupe 2	Les acteurs du Quai 9 Bis	Ce sont des entreprises privées en concession sur une parcelle du GPMG. Ce sont les trois seules structures en contact avec l'embarcadère de la Désirade. Leurs activités se basent sur les frets maritimes entre la Désirade, Jarry et les Saintes et la troisième dans le stockage de granulats. Ils font partie du comité d'action et sont les premiers membres potentiels du réseau de surveillance Iguane commun.	L'objet de ce partenariat est de mettre à disposition de ces acteurs toutes les qualifications et les compétences dans la lutte Iguane commun. Ces acteurs seront des personnes référentes sur la thématique et des exemples dans l'investissement à la lutte Iguane commun sur Jarry. Leur rôle est de soutenir et de pouvoir intervenir dans la capture d'Iguane commun sur leurs embarcations ainsi que sur l'aspect communicatif en informant leur personnel.
Groupe 3	La Farge	Ce sont des professionnelles sous le statut d'entreprise en concession sur une parcelle du GPMG. Ce sont des structures à proximité de l'embarcadère qui ont un important potentiel d'accueil de l'Iguane commun.	Le rôle de ces structures consiste à délivrer des autorisations de passage pour l'étude, ainsi que de devenir membre du réseau de surveillance à travers des actions de communication.
	Les sablières de Guadeloupe		
	La station de granulats des Antilles		
	FPRB		

IV. LES PERSPECTIVES

A. Les actions à court-terme

1. La campagne de régulation

1.1 Les méthodes d'actions

A l'issue des résultats obtenus cette année, nous avons pu définir les orientations de la campagne de régulation. Sur l'ensemble des sites prioritaires définis, seules les mailles E6 et F6 ont été choisies pour la mise en place d'action de régulation par capture ou par piégeage. Les solutions de tirs envisagées dans le cadre d'une campagne de régulation, se révèlent difficiles à mettre en place pour des raisons d'accessibilité et de sécurité (végétation trop haute et trop dense). De plus, les connaissances obtenues (cf partie 2 : acquisition des connaissances sur l'Iguane commun de Jarry) sur le comportement de l'Iguane commun et la complexité de la zone de Jarry confortent l'impossibilité de mettre en place une campagne de régulation par tir.

Dans ce cas, sur les sites E6 et F6, des actions de piégeage et de capture par lasso seront mises en place par une équipe de l'ONF ou bien par des membres du quai 9 Bis qui auront été formés. Ces actions seront menées de manière opportunistes par les personnes habilitées ou bien à travers des signalements participatifs.

Concernant les mailles F3, C4, D4 et E3, ces dernières seront concernées par la mise en place d'une campagne de destruction des nids. En effet, dans les mailles situées au nord de la zone d'étude, la capture s'avère impossible dans le cas d'une intervention au lasso ou d'une campagne de piégeage, par rapport au comportement de l'iguane (farouche et craintif) et par rapport à l'écologie du site.

1.2 La période d'action

Sur l'ensemble du territoire, la solution de régulation la plus pertinente s'annonce être la campagne de destruction des sites de nidification. Cette solution se voit être la plus efficace pour ralentir le processus de multiplication d'individu d'Iguane commun et s'annonce la plus simple à mettre en place. Dans cette perspective-là, la campagne de destruction des nids devra être mise en place le plus tôt possible, c'est-à-dire lors de la prochaine période de nidification des iguanes, juin et juillet 2020.

Les captures d'Iguane commun sur les sites E6 et F6 devront être efficaces le plus rapidement possibles. Pour cela, une formation à destination du personnel du quai 9 Bis doit être envisagée à court terme. Les premières dates de la formation ont déjà été proposées par le GPMG et sont fixées pour fin août ou début septembre.

2. La sensibilisation et la collaboration

2.1. Le réseau de surveillance Iguane commun sur Jarry

Le réseau de surveillance rentre dans une perspective à court terme étant donné que la démarche est d'ores et déjà lancée. Cependant, l'officialisation du réseau ainsi que sa mise en fonction s'inscrira sur la durée. Une estimation temporelle de sa mise en activité est difficile, cela dépend de la réceptivité des acteurs et de la rapidité des démarches administratives.

Cependant, dans une période de 2 mois, les actions en vus sont :

- 1 – Former un membre du personnel des structures du quai 9 Bis, à la capture et à l'identification, devenant ainsi référent sur l'Iguane commun.
- 2 – Communiquer en interne dans les structures, sur la problématique de l'Iguane commun.
- 3 – Diffuser de l'information en interne aux structures, via différents supports de communication.

2.2 La communication

Les perspectives de communication s'appuient sur deux volets : la communication générale et la communication localisée.

La communication générale s'inscrit dans une période temporelle longue puisqu'elle vise l'ensemble du territoire Guadeloupéen. A l'inverse, la communication localisée intervient sur du court terme en ciblant la zone d'étude. Cette dernière se base soit selon le schéma de diffusion direct ou indirect.

Concernant les méthodes de communications localisées indirectes, les actions s'orientent sur plusieurs axes :

- L'amélioration des supports de communications (flyer et poster).
- La diffusion de messages informatifs sur les pages internet des partenaires (GPMG ; Quai 9 Bis)
- La pose de panneaux sur la zone de l'embarcadère.

Concernant les méthodes de communications localisées directes, les actions s'orientent uniquement sur la base de réunion d'information en interne au réseau de surveillance Iguane commun : communiquer sur l'avancement du projet et la prise de décision.

B. Les actions à moyens long-termes

1. Le contrôle des embarcations

En 2018, lors de la première impulsion émise par l'ONCFS de mettre en place le PLIC sur Jarry, une réunion officielle avait abouti sur plusieurs propositions d'action et notamment sur le contrôle des embarcations. Cette année, lors de la première réunion officielle avec le GPMG, les perspectives d'action sur le contrôle des embarcations en importation et à l'exportation pour l'île de la Désirade ont été relancées.

Les perspectives d'actions suivantes ont été calquées sur des méthodes mises en place dans d'autres îles des petites Antilles concernées par la problématique Iguane commun : La Martinique, Saintes Lucie, et les îles Caïmans.

1.1 Le contrôle par le service des Douanes

Le port autonome de Jarry est un EPIC, qui est régi par le gouvernement et ses réglementations. Par conséquence, le bureau des douanes et en lien direct avec les activités d'importation et d'exportation de marchandise. Dans cette optique, un contrôle des navires sur l'itinéraire « île de la Désirade – Jarry et Jarry – île de la Désirade » par le service des Douanes est envisageable. Seul le service des douanes est habilité à monter sur une embarcation. Pour cela, il serait pertinent de mettre en place une réunion d'information ainsi qu'une formation des acteurs concernés pour envisager la création d'un contrôle des embarcations.

A long terme, la perspective de contrôle des embarcations par le service des douanes pourrait s'étendre sur les importations en provenance de Guyane et des autres destinations susceptibles d'acheminer des espèces exotiques envahissantes.

1.2 Le contrôle par chien de détection

Le contrôle des embarcations par les chiens de détection consiste à dresser un chien pour la recherche des Iguanes communs. L'expérience a déjà été initiée sur l'île de Sainte-Lucie avec des résultats très satisfaisants. La méthode pourrait être simple et efficace. Faire vérifier le chargement avant chaque départ ou arrivée.

Cette méthode de lutte est idéale mais plusieurs éléments, financiers et techniques, bloquent sa mise en application. En effet, un chien détecteur doit être dressé tout jeune sur l'élément pour lequel il sera utilisé. De ce fait, l'enseignement devra se faire très tôt ce qui représente une longue période de formation. De plus, le coût financier pour sous-traiter un maître-chien est élevé et représente un budget sur long terme très important.

Pour utiliser cette méthode, des fonds doivent être levés. Une recherche de financement extérieure est possible, notamment auprès du GPMG. Dans ce cas, il est important de renforcer le lien entre les deux EPIC. Cette méthode peut également être appliquée pour la recherche de site de nidification.

2. Les techniques d'effarouchement et anti-iguanes

Les systèmes d'effarouchement consistent à la mise en place d'outils ou de moyens techniques pour empêcher les reptiles de monter sur les embarcations. De nombreux systèmes sont déjà mis en place contre les rats, le procédé peut être transposable pour l'iguane. Plusieurs méthodes d'effarouchement peuvent être appliquées.

- Effarouchement visuel : épouvantail ou lumineux :

Les reptiles ont comme prédateur naturel les rapaces. Dans certaine zone d'étude, maille C5, nous avons prospecté plusieurs terrains à vagues qui sont des terrains de chasse pour les Faucons crécerelles d'Amérique (*Annexe 11*). Les seuls iguanes observés sur ces sites étaient cachés dans la végétation. Aucun individu n'a été observé au sol. De ce constat, nous pouvons émettre l'hypothèse que la prédation naturelle sur l'Iguanes commun en Guadeloupe existe. Un épouvantail à la silhouette de rapace, installait sur l'embarcadère pourrait être un moyen de réduire les flux d'iguane jusqu'aux embarcations.

Concernant l'effarouchement lumineux, il y a peu de données sur le sujet. Cependant, nous avons constaté durant les prospections que les Iguanes communs avaient une excellente vue. En effet, ils nous repèrent de loin et adaptent leur exposition en fonction de notre emplacement, pour éviter d'être visible. Face à ce constat, il pourrait être intéressant de mettre en place les éléments visuels favorables à l'effarouchement des Iguanes communs.

- Effarouchement olfactif :

L'effarouchement olfactif a déjà fait ses preuves lors de cas concrets, notamment contre les mammifères. Dotés d'un bon odorat, cet élément active directement les systèmes de défense des espèces visées. Aucun dispositif n'a été réalisé contre des reptiles. Néanmoins, l'intérêt de cette technique est qu'elle demande peu de moyen (faible emprise au sol, faible temps de pose, faible inconvénient pour les activités humaines) ce qui est un réel avantage sur un site comme le quai 9 bis où l'activité humaine est constante. De plus, contrairement aux méthodes sonores, l'environnement dans lequel se trouve l'iguane n'est pas soumis à un dérangement olfactif, il n'est donc pas habitué à cet élément et par conséquent le rend plus efficace. La seule limite à cette méthode est sa conception. Une étude préalable doit être faite pour connaître l'origine des éléments olfactifs pouvant effaroucher les Iguanes communs. Dans cette démarche, une étude d'efficacité doit être faite avant le choix définitif.

- Techniques anti-iguane :

Elles se basent, sur la mise en place de dispositifs anti-iguanes sur les amarres, tel que des disques, afin d'éviter que les iguanes montent sur les embarcations. Ce système a déjà été testé dans certains cas contre les rats et s'est avéré efficace. Il faudra adapter le disque en fonction de la taille de l'espèce. Le disque devra être disposé de manière régulière (distance à définir selon la taille de l'amarre).

3. La sensibilisation et la collaboration (long-terme)

3.1 La communication

Dans les perspectives d'actions à moyen long-termes du volet communication, la mise en place d'une campagne de communication générale au territoire est déterminante.

En effet, nous nous sommes rendu compte à travers la deuxième réunion officielle avec les acteurs du Quai 9 bis, que les connaissances sur la problématique Iguanes communs en Guadeloupe étaient quasiment nulles. Des retours d'expériences de professionnelles nous ont montré que les établissements publics et institutionnels (police municipale ; gendarmerie ; commune) eux même, avaient peu de connaissances sur la problématique et le statut de l'Iguane commun et pouvaient divulguer de mauvaises informations.

Dans ce contexte global d'absence de connaissances, il est primordial d'effectuer une campagne de communication à destination des établissements publics et institutionnels. Cette démarche pourrait être envisagée une fois que le projet est bien engagé sur la zone de Jarry.

3.2 Le réseau de surveillance Iguanes communs

Les perspectives d'actions du réseau de surveillance par l'Office National des Forêts :

- Il semble important de devoir valoriser les structures qui s'investissent dans la problématique Iguane commun. Les actions réalisées par le personnel sont des actions volontaires et non obligatoires. Dans cette démarche, il a été émis la volonté de 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.

En conclusion, les perspectives d'actions retenues ci-dessus, représentent les possibilités les plus envisageables sur du court, moyen et long terme d'agir efficacement dans la lutte Iguane commun. Elles ouvrent des possibilités dans les méthodes d'action et enrichissent l'efficacité des interventions en s'associant. Ces actions seront présentées aux membres du réseau (GPMG, acteurs quai 9 bis) afin de pouvoir entrevoir des possibilités de financement et de mise en application lors d'une réunion officielle.

DISCUSSION

Répondre aux objectifs du Plan d'action de Lutte contre l'Iguane Commun a été source de nombreux questionnements. En effet, l'objet de l'étude sur l'évaluation de la population d'Iguane commun sur Jarry représente une base stable pour les objectifs du PLIC, les sources de dissémination ont été identifiées, les zones de priorités ont été hiérarchisées, les actions de régulation ont été planifiées. Cependant, pendant la réalisation de cette étude le véritable enjeu a été ciblé et mis en lumière durant l'une des réunions officielles et les actions initialement prévues ne semblent pas s'orienter dans cette voie. En effet, l'absence de communication est réellement apparue à la fin de l'étude comme un besoin fondamental pour la bonne réussite du projet. Pour autant, les objectifs du PLIC n'intègrent pas cet élément qui semble déterminant. L'intégration des acteurs du territoire dans le projet, l'homogénéisation des connaissances sur l'ensemble du territoire, font partie des priorités dans la mise en place d'un projet de cette envergure.

Les actions qui sont menées manquent de rayonnement et perdent en puissance du fait de l'absence de communication. C'est durant les réunions officielles réalisées avec les membres du GPMG et du Quai 9 bis, que le projet s'est dynamisé et que des perspectives viables ont été planifiées. C'est dans cet engagement participatif et collaboratif que les priorités doivent être envisagées.

Par ailleurs, concernant l'étude qui a été menée, il aurait été intéressant d'impliquer d'avantage les acteurs institutionnels, tel que l'ONCFS ou bien le conservatoire du littoral dans les réunions avec les acteurs et dans les actions de terrain.

De plus, les résultats du protocole d'inventaire auraient pu être d'avantage précis si la période de prospection avait été doublée. De même concernant le matériel, des outils spécialisés, tel qu'une longue vue pour certain poste d'observation ou bien un drone à image thermique pour les zones de végétation, auraient facilité le déroulement de l'inventaire. Toujours dans les résultats, il aurait été intéressant de mener une étude comparative des données recueillies durant cette étude avec les connaissances de la Martinique sur l'Iguane commun ainsi qu'avec celles sur l'Iguane des petites Antilles. Cette méthode aurait permis d'affiner les connaissances acquises et de certifier les hypothèses avancées dans notre analyse.

CONCLUSION

Dans un contexte de préservation de l'Iguane des petites Antilles, l'étude menée sur l'évaluation de la densité de population de l'Iguane commun intervient pour programmer de manière efficace les actions futures attachées aux objectifs du Plan d'action de Lutte contre l'Iguane Commun.

Ce document cadre s'intègre dans une démarche globale qui agit dans la préservation de l'Iguane des petites Antilles. Dans ce contexte, l'objectif est de résoudre le problème des importations d'Iguane commun au départ de la zone d'activité de Jarry, sur l'un des derniers refuges de l'espèce insulaire. L'étude menée avait pour objectif de répondre à cette problématique.

Organisée sur plusieurs volets d'action : la régulation, la communication et l'acquisition de connaissances ; cette étude a permis de poser un état des lieux explicite pour endiguer le plus rapidement possible les populations d'Iguane commun vers l'île de la Désirade.

L'étude a donc permis de prioriser les secteurs d'intervention pour la mise en place d'action de régulation. Menée sur quatre semaines consécutives, nous avons évalué à l'aide du protocole d'inventaire, l'indice ponctuel d'abondance, les populations d'Iguanes communs sur les secteurs comme étant les plus susceptibles d'avoir un contact avec la zone de l'embarcadère pour l'île de la Désirade. Cette première étape nous a montré que 7 sites étaient classés en zone prioritaire d'intervention sur 14. Au sein de ces 7 sites, nous avons pu définir des méthodes d'actions adéquates pour la suite du projet. Dans ce cas, 2 d'entre eux, les sites les plus proches de l'embarcadère (les mailles E6 et F6) sont concernés par une campagne de régulation par piégeage et par capture au lasso. A l'inverse, les secteurs situés au plus au nord de la zone d'étude (les mailles F3, E3, E4, C4 et D4) seront concernés par la mise en place d'une campagne de destruction des sites de nidifications.

Sur le volet communication, cette étude a impulsé la création d'un réseau de surveillance Iguane commun sur la zone d'activité de Jarry, intégrant parmi ces membres les acteurs influents de ce territoire. Parmi cela, le Grand Port Maritime de Guadeloupe et les acteurs du Quai 9 bis (zone de l'embarcadère pour la Désirade). La réussite de ce réseau s'est basée sur la réalisation de réunions d'information. Actuellement, ces acteurs se présentent comme des partenaires important au projet d'endiguement des importations d'Iguane communs. Ce réseau se révèle être déterminant dans l'avancement et la réussite du projet.

En effet, les perspectives d'avenir sont enthousiastes, de nombreuses actions collaboratives telle que, la diffusion d'informations, le financement de supports de communication, la participation à la capture d'iguanes communs sont envisagées et ce collectif permettra également de rendre la « problématique iguane » visible et reconnue. Ce réseau est également un groupe de réflexion pour planifier les perspectives d'action et définir les orientations dans la prise de décision.

De manière générale, les objectifs de cette étude ont été atteints. De plus, des éléments supplémentaires ont été acquis, comme les connaissances sur le comportement de l'Iguane commun présent à Jarry.

Pour la suite, de nombreuses choses restent à faire. L'application des campagnes de captures et de destruction des nids, l'officialisation du réseau de surveillance et la réalisation des actions prévues (formation du personnel, création des supports de communications) sont encore des actions à approfondir.

Néanmoins, aujourd'hui, la banque de compétence, de connaissances et de contacts est optimale pour faire évoluer le projet.

Cependant, un élément nouveau est apparu durant les prospections et pourrait constituer un nouveau projet d'étude. Cet élément s'appuie sur la question suivante « Qu'elle est la source d'introduction des Iguanes communs sur la zone d'activité de Jarry ? ».

En effet, durant les prospections iguanes, nous avons constaté l'introduction involontaire d'Iguanes communs provenant de Guyane, par frets maritimes. L'entreprise concernée importe de la matière première de Guyane, à fréquence régulière, dans lequel se trouvent des Iguanes communs en quantité importante. Ces informations nous ont été confirmées lors de réunions officielles. Cependant, cette problématique n'est pas de notre ressort. Ce dossier devra être traité par des organismes compétents, mais en attendant un regard doit être maintenu sur le sujet.



BIBLIOGRAPHIES ET REFERENCES

- LEGOUEZ, C., 2010. Plan national d'actions de l'Iguane des petites Antilles (*Iguana delicatissima*) 2010 – 2015. Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, Direction régionale de l'environnement Martinique, cellule Martinique de l'ONCFS Antilles française. 137 p.
- ANGIN, B., 2017. Plan national d'actions pour le rétablissement de l'Iguane des petites Antilles, *Iguana delicatissima*, 2018 – 2022. 69 p + annexes.
- WHITTAKER, J., 2018. DoE ready to launch \$9 million iguana cull, consulter sur le site internet « <https://www.caymancompass.com/2018/09/02/doe-ready-to-launch-9-million-iguana-cull/> »
- GUILLEMOT, B., CREMADES, C., ANGIN, B., 2018. L'iguane commun une menace écologique, économique et sanitaire pour les Antilles françaises. 7 p.
- BOCK, B.C., 2014. *Iguana iguana*, common green iguana. Instituto de biologia, Universidad de Antioquia, Medellin, Colombia. 24 p.
- BREUIL, M. 2002. Histoire naturelle des amphibiens et reptiles terrestres de l'archipel guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy. Patrimoines naturels 54. 339 p.
- RODRIGUES, C., 2014. The green Iguana: an invasive species in the Caribbean. A recommendation guide to prevent the invasion of the last territories sheltering *Iguana delicatissima*, on Martinique island and in Guadeloupe archipelago. ONCFS. 27 p.
- CUROT-LODEON, E. 2016. Plan national d'actions 2011-2015 en faveur de l'iguane des Petites Antilles – Bilan de 5 ans d'animation. ONCFS. 49 p.
- TC.GC.CA, site internet., 2010. tp 13029 évaluation de l'efficacité et des technique pour la lutte contre la grippe aviaire. Canada, Transport Canada. 15 p.
- GROUPE EXPERT UICN., 2016. Position Statement of the IUCN SSC Iguana Specialist Group on Non – Native Invasive Iguana. 2 p.
- RESEAU IGUANE DES PETITES ANTILLES, site internet., Voir page : « l'iguane commun, un envahisseur », « L'iguane des petites Antilles », « Plan nationaux d'action », « Les enjeux de sa protection ». <https://www.iguanes-antilles.org/iguane-commun>
- KRAUSS, U., ISIDORE, L., MITCHEL, N., SEELY, L., ALFRED, P., RAMESSAR, A., JOHNNY, A., Joseph, B., JAMES, M., BREUIL, M., VUILLAUME, B., MORTON, M., JOHN, L. & Bobb, M. 2014. An assessment of control methods for invasive alien iguanas in Saint Lucia. Presented at the Workshop on policies, strategies and best practices for managing invasive alien species (IAS) in the insular Caribbean, p. 1e27. Port of Spain, Trinidad.
- FRANK, F., 2014. Monitoring, Modeling and Management : Controlling Green Iguana Overabundance, Fish and Wild service, United-States. 69 p.
- DUCHENE, P., JAQUE, O., 2018. Plan d'action de régulation du sanglier en Moselle, Fédération départementales des chasseurs de Moselle. 4 p.
- GAREL, M., CHEVRIER, T., CUGNASSE, J.M., PELLERIN, M., 2015. Indice ponctuel d'abondance. ONCFS & groupe indicateur de changement écologique. 4 p

LEXIQUE DES ACRONYMES

IC : Iguane commun

IPA : Iguane des petites Antilles

ONF : Office National des Forêts

PNA : Plan National d'action

PLIC : Plan d'action de Lutte contre l'Iguane Commun

DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Carte des divisions territoriales ONF France, ONF, 2018 (droit réservé © ONF)	Erreur ! Signet non défini.
Figure 2: Carte des Caraïbes, PAYTO, 2018 (droit réservé © paysnedelaer) ; Carte de la Guadeloupe (droit réservé © CNDP)	Erreur ! Signet non défini.
Figure 3 : Carte des grands types forestiers, Malécot Loïc, 2019 (droit réservé © ONF) ..	Erreur ! Signet non défini.
Figure 4: Carte des domaines forestiers de Guadeloupe gérés par l'ONF, l'ONF, 2018 (droit réservé © ONF).....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 5 : Illustration de l'ordre des squamates, Wikipédia - 2019 (Droit réservé © Wikipédia.....	2
Figure 6: Session comptage des populations d'iguanes sur Jarry, Simon MARTIN PIGEONNIER - 2019 (Droit réservé © ONF)	2
Figure 7: Volontariat Réserve Naturelle de Petite-Terre, Camille Buffeteau - 2019 (Droit réservé © ONF).....	3
Figure 8: Répartition géographique de l'Iguane commun, ONCFS - 2014 (Droit réservé © ONCFS).....	4
Figure 9: Cartographie de l'état de l'aire de répartition de l'Iguane commun et de l'iguane des Petites Antilles, ONCFS - 2018 (Droit réservé ©; ONCFS)	4
Figure 10: Illustrations des impacts d'une surpopulation d'Iguanes commun sur l'environnement et sur les activités humaines, réseau IPA, Simon MARTIN-PIGEONNIER – 2018, 2019 (© libre de droit) ..	5
Figure 11 : Cartographie des flux maritimes de dissémination potentiel de l'Iguane commun, Simon MARTIN PIGEONNIER - 2019 (Droit réservé © ONF)	6
Figure 12: Localisation de la zone d'activité de Jarry - Guadeloupe, Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé © ONF)	9
Figure 13: Carte des zones de prospections (mailles) sur Jarry -Arcgis, Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)	13
Figure 14: Observation en poste d'Iguane commun avec jumelles - Jarry, Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)	14
Figure 15: Histogramme barré de la densité moyenne d'Iguane commun observé par maille sur Jarry - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF).....	17
Figure 16 : Graphique circulaire illustrant les expositions prédominantes chez L'Iguane commun sur Jarry - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)	20
Figure 17 : Graphique circulaire illustrant les supports principaux, catégorisé par essences, de L'Iguane commun sur Jarry - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)	21
Figure 18 : Graphique circulaire illustrant les hauteurs prédominante d'exposition de l'Iguane commun sur Jarry - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF).....	22
Figure 19 : Photos de sites de pontes et nids recensés sur la zone d'activité de Jarry - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)	24
Figure 20 : Frise chronologique des étapes de la campagne de communication sur l'Iguane commun, mené durant l'étude - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)	25

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Description des objectifs et actions mis en place durant l'étude sur l'état des lieux de la population d'Iguane commun sur Jarry	10
Tableau 2 : Description des différentes méthodes de destruction des nids envisagées	23
Tableau 3 : Présentations des acteurs partenaires et membres potentiels du réseau de veille Iguane commun.....	Erreur ! Signet non défini.

TABLE DES CARTOGRAPHIES

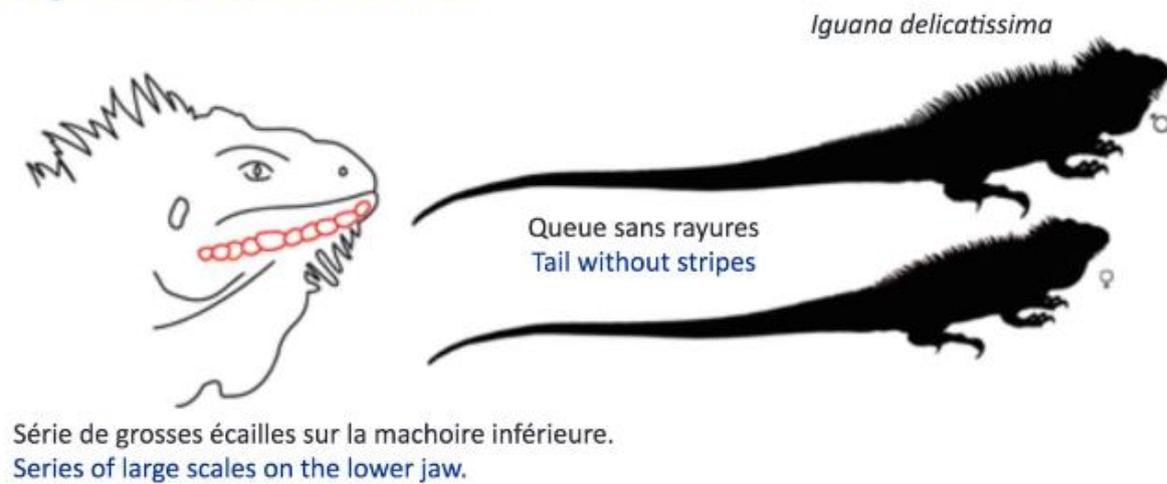
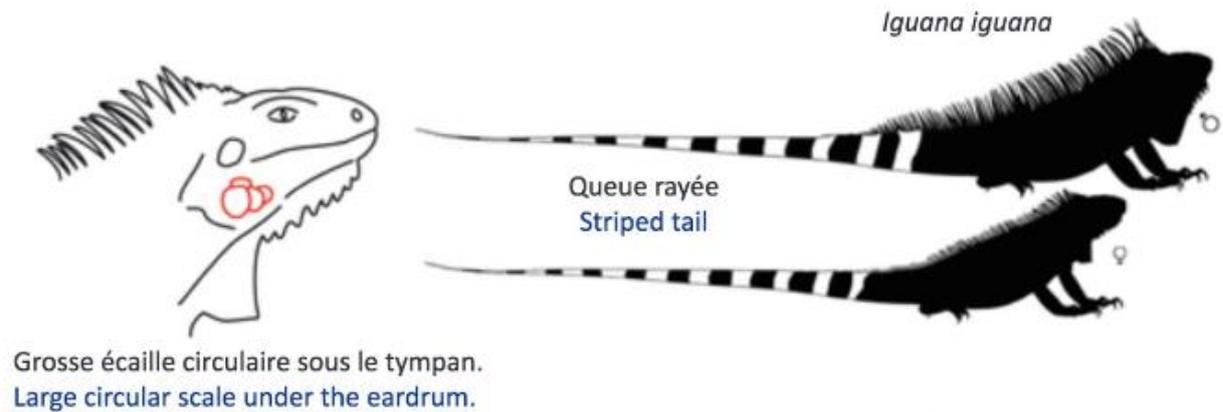
Cartographie 1 : Localisation des zones d'abondance d'Iguane commun sur la zone d'activité de Jarry – Guadeloupe – Juin et Juillet 2019 :	19
Cartographie 2 : Localisation des zones de nidifications d'Iguane commun recensés sur la zone d'activité de Jarry – Guadeloupe – Juin et Juillet 2019	24

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Fiche d'identification des Iguanes selon les critères physiologiques de reconnaissance... 38	38
Annexe 2 : Arrêté préfectoral sur l'autorisation de destruction de l'Espèce Exotique Envahissante, Iguane commun - du 09 Octobre 2018 délivré par la DEAL	39
Annexe 3 : Autorisation de passage des partenaires dans le cadre des prospections pour l'indice ponctuel d'abondance.....	41
Annexe 4 : Modèle de la fiche de comptage utilisée dans le cadre des prospections pour l'indice ponctuel d'abondance.....	42
Annexe 5 : Tableau de bancarisation des données obtenues lors de prospections pour l'indice ponctuel d'abondance.....	43
Annexe 6 : Support de communication, poster, réalisé à destination des professionnelles.....	44
Annexe 7 : Support de communication, flyer, réalisé à destination du grand public.....	45
Annexe 8 : Cartographie de localisation des concessions des partenaires et membres du réseau de surveillance Iguane commun sur Jarry.....	47
Annexe 9 : Photos illustrant les deux méthodes de capture : par piégeage et par capture lasso.	48
Annexe 10 : Compte rendu de la première réunion officielle – GPMG et ONF.....	49
Annexe 11 : Compte rendu de la deuxième réunion officielle – ONF, GPMG et acteurs du Quai 9 Bis.	51

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche d'identification des Iguanes selon les critères physiologiques de reconnaissance.



Annexe 2 : Arrêté préfectoral sur l'autorisation de destruction de l'Espèce Exotique Envahissante, Iguane commun - du 09 Octobre 2018 délivré par la DEAL.

ARRÊTE

Article 1^{er} – OBJET

Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels, le directeur régional de l'Office national des forêts de la Guadeloupe – agissant en qualité de bénéficiaire – et les agents de cet établissement public placés sous son autorité, ainsi que les agents de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage et de l'Agence française pour la biodiversité affectés au Service mixte de police de l'environnement de la Guadeloupe, sont autorisés à procéder à des opérations de captures, de prélèvements, de transport, de garde et de destructions de spécimens appartenant à l'espèce exotique envahissante non-domestique suivante :

Nom commun	Nom scientifique	Famille
Iguane commun	<i>Iguana iguana</i>	Iguanidae

selon le protocole joint en annexe.

Le bénéficiaire peut également s'adjoindre, en cas de besoins, l'aide de toute personne qu'il jugera utile à la bonne réalisation de l'opération, cette, ou ces personnes, agissant sous son autorité.

Le bénéficiaire adresse au directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement, la liste nominative et actualisée des personnes formées à ces campagnes de captures conformément à l'article 4 du présent arrêté.

Les modes de capture, de prélèvement, de transport, de garde et de destruction des spécimens identifiés appartenant à l'espèce ciblée, ne doivent en aucun cas avoir d'impact sur les habitats naturels et sur l'environnement.

Article 2 – ZONE GÉOGRAPHIQUE

La zone géographique est constituée de l'ensemble du territoire de la Guadeloupe.

Article 3 – DURÉE DE VALIDITÉ ET PÉRIODES D'INTERVENTION

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent à compter de la date de sa publication jusqu'au 31 décembre 2022.

Article 4 – MODALITÉS DE CAPTURES

Les modalités de captures sont annexées au présent arrêté.

Les intervenants devront être identifiables et en possession d'une copie du présent arrêté.

Conformément aux dispositions de l'article R.411-7 du code de l'environnement, les intervenants sont autorisés à pénétrer sur des propriétés privées, mais ils devront avoir au préalable, recherché l'accord du propriétaire.

Autant que possible, les opérations de lutte sont signalées par des dispositifs informatifs installés sur site.

Article 5 – DEVENIR DES SPÉCIMENS CAPTURES

Les spécimens capturés vivants sont abattus immédiatement à l'aide de tout moyen ou méthode qui ne serait pas susceptible d'être considéré comme un acte de cruauté ou un mauvais traitement aux animaux au sens des articles 521-1 et R.654-1 du Code pénal.

Les spécimens détruits sont équarris selon la réglementation en vigueur. Leur conservation et leur utilisation à des fins de recherche scientifique ou dans un but pédagogique, demeurent possibles.

Article 6 – SUIVI ET ÉVALUATION

Le bénéficiaire adresse annuellement au directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement, un bilan des opérations autorisées par le présent arrêté. Ce bilan présente pour chaque site ayant fait l'objet de l'opération autorisée, les paramètres de suivi et d'évaluation suivants :

- localisation et période ;
- modalités de capture ;
- nombre et identification des spécimens capturés, et leur destination.

Article 7 – EXÉCUTION

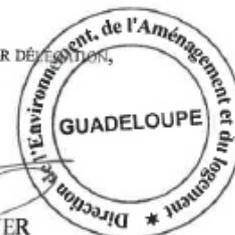
La secrétaire générale de la préfecture, le sous-préfet de Pointe-à-Pitre, le colonel commandant du groupement de gendarmerie de la Guadeloupe, le directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement, le directeur régional de l'office national des forêts, le gestionnaire des réserves naturelles nationales à caractère géologique de la Désirade et des îlets de Petite Terre, et le chef du service mixte de police de l'environnement de Guadeloupe sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs, publié et affiché dans chaque commune.

Basse-Terre, le 09 OCT. 2018

POUR LE PRÉFET ET PAR DÉLÉGATION,

LE DIRECTEUR

JEAN-FRANÇOIS BOYER



Annexe 3 : Autorisation de passage des partenaires dans le cadre des prospections pour l'indice ponctuel d'abondance.



STATION ANTILLAISE DE GRANULATS

Jarry le, 21/06/19

Je soussigné Philippe BOREL, directeur général de la SAS SAG, autorise Monsieur Simon PIGEONNIER à accéder sur notre site du 18 Boulevard de la Pointe Jarry dans le cadre du recensement de la population d'Iguane commun, Plan d'Action de Lutte contre l'Iguane Commun (PLIC).

Vous devrez vous présenter au personnel avant toute intervention sur le site et être muni de la tenue de sécurité réglementaire.

Cordialement.

Philippe BOREL
Directeur Général

STATION ANTILLAISE DE GRANULATS
18, Boulevard de la Pointe Jarry
BP 2491 - 97197 JARRY Cedex
Tél. : 0590 25 51 55 - Fax : 0590 25 51 83
Siret : 478 607 335 00029 - APE : 4673A

Annexe 5 : Tableau de bancarisation des données obtenues lors de prospections pour l'indice ponctuel d'abondance.

2	Date et heure	Observation	Espèce	Maturité			Support		Exposition	Météo	Remarque
				Adulte	Sub-adulte	Juvenile	Arbre/Arbust	Essence			
4	18/06_10h45	1	IC			X	Arbre	Filao	5m	Est / Ombre	ouverture nuageuse 40%_33
5	27/06_9h45	1	IC	x (male)			arbre (bosqu	palétuvier bl	5m	sud/ouest	e 70%_Pluies éparses_Bon
6	27/06_9h45	1	IC	x (F)			Arbre (bosqu	palétuvier bl	3m	sud/ouest	e 70%_Pluies éparses_Bon
7	27/06_9h55	1	IC	x(M)			arbre (bosqu	palétuvier bl	1m	sud/ouest	e 70%_Pluies éparses_Bon
8	27/06_10h00	1	IC	x(F)			arbre (bosqu	palétuvier bl	3m	Est	e 70%_Pluies éparses_Bon
9	27/06_10h15	1	ic		x		Arbre (bosqu	palétuvier bl	3m	Est	e 70%_Pluies éparses_Bon
10	27/06_10h15	1	IC	x(F)			Arbre (bosqu	palétuvier bl	5m	Est	e 70%_Pluies éparses_Bon
11	27/06_10h25	1	IC	x(F)			Arbre (haie)	palétuvier no	12m	est	e 70%_Pluies éparses_Bon
12	27/06_10h30	1	IC			X	arbre (haie)	palétuvier no	6m	est	e 70%_Pluies éparses_Bon
13	03/07_9h00	1	IC	x (f)			Haie ripisylve	palétuvier bl	3m	Est / Ombre	uageuse 40%_30°C_Bon en
14	03/07_9h15	1	IC	X (F)			Haie ripisylve	palétuvier bl	6m	Est / Ombre	uageuse 40%_30°C_Bon en
15	03/0789H20	1	IC	x (M)			Haie ripisylve	palétuvier bl	6m	Est / Ombre	uageuse 40%_30°C_Bon en
16	03/07_9h35	1	IC	x (f)			Haie ripisylve	palétuvier bl	5m	ombre	uageuse 40%_30°C_Bon en
17	03/07_9h35	1	IC	x (m)			Haie ripisylve	palétuvier bl	7m	Est / Ombre	uageuse 40%_30°C_Bon en
18	09/07_9h45	1	IC	x (m)			Haie ripisylve	palétuvier bl	4m	est	geuse 100%_peu d'ensoleill
19	09/07_9h50	1	ic	x(f)			Haie ripisylve	palétuvier bl	2m	ombre	geuse 100%_peu d'ensoleill
20	09/07_9h50	1	IC	x			Haie ripisylve	palétuvier bl	5m	est	geuse 100%_peu d'ensoleill
21	09/07_10h15	1	IC	x (m)			Haie ripisylve	palétuvier bl	5m	est	geuse 100%_peu d'ensoleill
22	09/07_10h25	1	IC	x (m)			Haie ripisylve	palétuvier bl	6m	est	geuse 100%_peu d'ensoleill
23	09/07_10h35	1	IC	x (f)			Haie ripisylve	palétuvier bl	5m	est	geuse 100%_peu d'ensoleill
24	18/07_9h10	1	IC	x			Haie ripisylve	palétuvier bl	5m	est	uageuse 55%_bon ensoleil
25	18/07_9h15	1	IC	x (f)			Haie ripisylve	palétuvier bl	2m	est	""
26	18/07_09h15	1	IC	x			Haie ripisylve	palétuvier bl	3m	est	""
27	18/07_09h20	1	IC	x (m)			Haie ripisylve	palétuvier bl	6m	Est / Ombre	""
28	18/07_09h20	1	IC			x	Haie ripisylve	palétuvier bl	2m	est	""
29	18/07_9h35	1	IC			x	Haie ripisylve	palétuvier bl	4m	est	""
30	18/07_09h40	1	IC	x			Haie ripisylve	palétuvier bl	7m	est	""
31	18/07_09h50	1	IC			x	Haie	palétuvier no	3m	ombre	""
32	18/07_09h50	1	IC			x	haie	palétuvier no	3m	ombre	""
33		29			22	1			6		

Annexe 6 : Support de communication, poster, réaliser à destination des professionnelles.

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 confrontés à ce problème, il est responsable de dégâts importants les infrastructures et sur les cultures. La régulation en cours des iguanes communs aux îles caïmans 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*. Fléau pour l'agriculture, il entraîne également la **défoliation des plantes indigènes** et ornementales.



Affaissement de la voirie



Dégradation réseau électrique et éclairage



Coupure de courant généralisée



Erosion du littoral, recul du très de côte, risque de submersion

Exemple à partir de fait réelles – source îles Caymans

COMMENT INTERVENIR ?

QUI CONTACTER ?



Adhérer au réseau



Informers



Signaler

Office National des Forêts

05 90 99 28 99





Figure 1 : Poster réalisé dans le cadre de la campagne de communication Iguane commun - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)

Annexe 7 : Support de communication, flyer, réalisé à destination du grand public.



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.



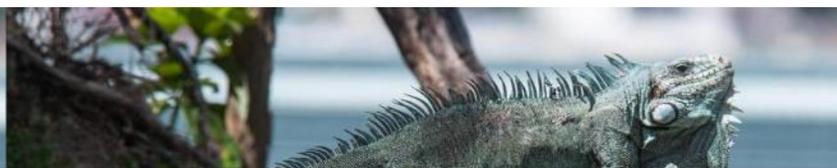
Iguana iguana – Iguane vert ou Iguane commun ou encore Iguane rayé.

Espèce Exotique Envahissante depuis 2018. Par **son** 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.



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 **son** 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.

Flyer réalisé dans le cadre de la campagne de communication Iguane commun - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)

Action, réaction !

Afin de préserver les derniers refuges des populations viables de l'iguane antillais, constitués des îles de la Désirade et de Petite-terre, les actions ciblent en priorité :

- Jarry, avec la **campagne de régulation** pour endiguer les déplacements d'Iguanes communs vers la Désirade.
- La Désirade avec un **réseau de surveillance** et de capture pour réduire les risques d'hybridation entre les deux espèces.

Action, réaction !

Afin de préserver les derniers refuges des populations viables de l'iguane antillais, constitués des îles de la Désirade et de Petite-terre, les actions ciblent en priorité :

- Jarry, avec la **campagne de régulation** pour endiguer les déplacements d'Iguanes communs vers la Désirade.
- La Désirade avec un **réseau de surveillance** et de capture pour réduire les risques d'hybridation entre les deux espèces.

COMMENT LES RECONNAITRES ?

APPRENEZ À LES DISTINGUER

INVASIF	IGUANE COMMUN	IGUANE DES PETITES ANTILLES
QUEUE RAYÉE		QUEUE UNIE
PLAQUE SUBTYMPANIQUE		AUCUNE PLAQUE SUBTYMPANIQUE

DE NOS ÎLES

COMMENT LES RECONNAITRES ?

APPRENEZ À LES DISTINGUER

INVASIF	IGUANE COMMUN	IGUANE DES PETITES ANTILLES
QUEUE RAYÉE		QUEUE UNIE
PLAQUE SUBTYMPANIQUE		AUCUNE PLAQUE SUBTYMPANIQUE

DE NOS ÎLES

Informez-vous sur :



Réseau Iguane des petites Antilles



Réseau Iguane des petites Antilles

Informez-vous sur :



Réseau Iguane des petites Antilles



Réseau Iguane des petites Antilles



Annexe 8 : Cartographie de localisation des concessions des partenaires et membres du réseau de surveillance Iguane commun sur Jarry.



Source - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)

★ Embarcadère pour l'île de la Désirade

1	Les acteurs du Quai 9 Bis
2	Lafarge ciment Antilles, béton Antilles
3	La Station de Granulat des Antilles (SGA)
4	Les sablières de Guadeloupe
5	Société de Transport Levage de Manutention (STLM)
6	Fabrication et Pose de Revêtements Bitumineux (FPRB)

Annexe 9 : Photos illustrant les deux méthodes de capture : par piégeage et par capture lasso.



Piège type cage à fauve à guillotine, utilisé durant les campagnes de régulation de la petite mangouste indienne - Simon Martin-Pigeonnier - 2019 (Droit réservé ; ONF)



Formation capture au lasso – Léa Truffaut - 2018 (Droit réservé ; ONF)

Annexe 10 : Compte rendu de la première réunion officielle – GPMG et ONF

CR Plan de lutte contre l'iguane commun de Jarry

Participants

- **Grand Port Maritime de Guadeloupe**

Sita Narayanan, responsable environnement et développement durable

Valérie Sene, Directrice du Pôle des Opérations

Charlotte Logeais, Directrice déléguée de l'exploitation

Olivier Felicité, chargé d'étude Eau et Environnement.

- **ONF**

Simon Martin-Pigeonnier

Caroline Cremades

Présentation

- Diaporama sur les enjeux de la lutte contre les iguanes communs sur Jarry
 - o Différence IPA/IC
 - o Menaces
 - o Actions de lutte
 - o Perspectives d'actions avec le GPMG

Stage d'étude :

- Cartographie de la répartition et de la densité d'iguanes communs sur la presqu'île de Jarry
- Proposition d'un protocole de régulation en fonction des zones prioritaires
- Proposition d'un protocole de suivi de l'efficacité de la lutte
- Mise en place d'un partenariat avec le GPMG

Echanges :

- Priorisation des actions sur la mobilisation des armateurs du quai 9bis pour réduire les risques d'introduction d'iguane commun à Désirade/Dominique
- Plan de communication sur la presqu'île pour mobiliser autour de cette problématique
- Poursuite des actions sur la gare maritime de Bergevin
- Intégration de 2 personnes du service environnement au mission de suivi sur Jarry
- Mise en place d'un inventaire de suivi sur Bergevin avec l'aide du GPMG

Action	Mise en œuvre	Responsable	Echéance
Court Terme			
Sensibilisation armateur quai 9	Fixer une date Préparer des supports adaptés Faire la sensibilisation	GPMG en lien ONF ONF ONF	Fin juin – Début juillet

Priorisation des secteurs d'interventions	Evaluation de la densité de population d'Iguane commun	ONF/GPMG	Fin juin – mi-juillet
Sensibilisation concessionnaires Jarry	Créer support adapté Editer et diffuser supports	ONF GPMG	juillet
Sensibilisation Bergevin	Créer support adapté Editer et diffuser supports	ONF GPMG	juillet
Formation	Organiser formation à la capture suite aux réunions de sensibilisation et inscription volontaire	ONF/ONCFS	juillet
Moyen terme			
Mise en place protocole de lutte	Rédaction du protocole	ONF/GPMG en regard des accès/autorisations	août
Mise en place des actions de lutte	Organisation et planification des actions Achats matériels	ONF en lien avec GPMG pour les autorisations (privilégier dimanches/jours fériés)	Août puis fréquence selon protocole défini
Formation de prestataires privés pour la capture	Invitation prestataire Formation théorique et pratique	ONF/ONCFS	Septembre
Suivi efficacité de lutte	Distance sampling ou IPA	ONF/GPMG	A définir fréquence en fonction du protocole de lutte



Annexe 11 : Compte rendu de la deuxième réunion officielle – ONF, GPMG et acteurs du Quai 9 Bis.

CR Plan de lutte contre l'iguane commun de Jarry – 25 Juillet 2019

Participants

- Grand Port Maritime de Guadeloupe

Valérie Sene, Directrice du Pôle des Opérations

Charlotte Logeais, Directrice déléguée de l'exploitation

Olivier Felicité, chargé d'étude Eau et Environnement.

- Quai 9 Bis

Hervé Bonbon, Directeur de la compagnie CST (Cie Saintoise de Transport)

Pierre Bisque, Directeur Albioma Guadeloupe

Alex Tinedor, Directeur de la compagnie TMDD – Transport Maritime Des Dépendances

- ONF

Simon Martin-Pigeonnier

Patrick Novello

Présentation

- Diaporama sur les enjeux de la lutte contre les iguanes communs sur Jarry
 - o Différence IPA/IC
 - o Menaces
 - o Actions de lutte
 - o Perspectives d'actions avec le GPMG et les acteurs du quai 9 Bis

Etude et action en cours :

- Cartographie de la répartition et de la densité d'iguanes communs sur la presqu'île de Jarry
- Proposition d'un protocole de régulation en fonction des zones prioritaires
- Proposition d'un protocole de suivi de l'efficacité de la lutte
- Mise en place d'un partenariat avec le GPMG et des acteurs du quai 9 Bis

Echanges : maître mot de la réunion « COMMUNICATION »

- Mobilisation des acteurs du quai 9 bis dans le réseau de surveillance IC
- Planification de la formation identification et capture Iguane commun (2 personnes référentes par structure max – Agents de terrain) ;
- Distribution d'outil de communication à destination des acteurs pour qu'ils puissent informer leur équipe.
- Campagne de communication dans la zone d'activités de Jarry (installation de panneaux à la gare maritime ; visibilité sur les sites internet du GPMG et des structures partenaires ; diffusion de poster 1.20 / 90 dans les structures partenaires : demande des acteurs rencontrés).
- « Labélisation » des partenaires par un macaron « membre réseau IPA » pour inciter les autres structures à adhérer et en signe de reconnaissance et de valorisation pour celles qui s'investissent.
- Mise en place des systèmes anti-iguane au niveau de l'embarcadère.
- Campagne de communication à échelle régionale ciblée sur les acteurs institutionnels et publics (gendarmerie, communes...) et de frets maritimes entre Jarry et les îles de la Guadeloupe (le cas particulier des Saintes évoqué par M.Bonbon)

- Action de régulation destruction des nids.

Action	Mise en œuvre	Responsable	Echéance
Court Terme			
Formation personnel des acteurs du quai 9 bis	Fixer une date Trouver un site (terrain)	ONF ONF	mi-août ou septembre
Communication interne aux équipe et service des structures du quai 9 bis et du GPMG	Elaboration d'outil de communication et distribution	ONF + GPMG	Aout à Septembre (avant formation)
Moyen terme			
Rendre opérationnel le réseau de surveillance	Réflexion et mise en place d'un dispositif d'action	ONF + Acteurs quai 9 bis	Septembre / Octobre (Suite à la formation capture Iguane commun et à la campagne de communication interne)
« Labélisation » des structures partenaires part un macaron « membre réseau IPA » pour inciter les autres structures à adhérer et en signe de reconnaissance et valorisation pour celles qui s'investissent.	Réflexion sur le fond et la forme	ONF + GPMG	Septembre – une fois les démarches de collaborations (formation + communication) opérationnelles
Mise en place des système anti-iguane	Réflexion sur le choix des systèmes (effarouchement ; disque d'amarres)	ONF + acteur quai 9 bis	Septembre
Mise en place campagne de destruction des nid	Localisation et destruction (neige carbonique)	ONF/ONCFS	A partir de Juin – Période de nidification 2020
Campagne de communication régionale	Création de support / diffusion / réunion d'information	ONF	Septembre / Octobre (Suite à la formation capture Iguane commun et à la campagne de communication interne)
Suivi efficacité de lutte	Distance sampling ou IPA	ONF	Période à définir en fonction du protocole de lutte



**Les acteurs du Quai
9 bis**
CST / TMDD / Albioma

