



# AMAZONA

## Bilans des 10 premières années du programme STOC-Guadeloupe (2014-2023)



Anthony LEVESQUE, Alexandre VILLERS, Éric DELCROIX, Frantz DELCROIX, Jérémy DELOLME, Alain FERCHAL, Laurent MALGLAIVE, Sébastien RIVES et Vincent LEMOINE

Rapport AMAZONA n° 84 2024





## Association Ornithologique AMAZONA

[www.amazona-guadeloupe.com](http://www.amazona-guadeloupe.com) / [oiseauxguadeloupe@yahoo.fr](mailto:oiseauxguadeloupe@yahoo.fr)

# Bilans des 10 premières années du programme STOC-Guadeloupe (2014-2023)

Le programme STOC-Guadeloupe est porté par l'association AMAZONA, il est coordonné par Anthony Levesque.



Il est réalisé avec le soutien financier de la DEAL de Guadeloupe,



avec le soutien technique et financier du Parc national de la Guadeloupe, de l'ONF (Office National des Forêts) de Guadeloupe, de l'association Titè de la commune de Saint-François ;



ainsi qu'avec le soutien scientifique de l'OFB (Office français de la biodiversité) - Direction de la Recherche et de l'Expertise.



**Rédaction** : Vincent LEMOINE et Anthony LEVESQUE ; **Analyses des données** : Alexandre VILLERS.

**Mise en page** : Vincent LEMOINE

Merci à Alain FERCHAL (PNG) pour la cartographie des itinéraires STOC dans l'archipel guadeloupéen.

Photographies de couverture : Paruline jaune / Anthony LEVESQUE.

# Sommaire

---

<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>1</b>
I - L'avifaune guadeloupéenne .....	2
II - Le programme STOC.....	2
III - Le programme STOC-Guadeloupe .....	4
<b>MATÉRIEL ET MÉTHODE</b> .....	<b>5</b>
I - Protocole .....	6
II - Analyse des tendances .....	7
III - Répartition des relevés .....	8
IV - Périodes cibles .....	9
V - Données méthodologiques .....	9
<b>RÉSULTATS</b> .....	<b>11</b>
I - Terrain .....	12
II - Bilans généraux .....	16
III - Bilans par espèce .....	21
Pigeon à cou rouge .....	22
Pigeon à couronne blanche .....	24
Tourterelle turque .....	26
Colombe à queue noire.....	28
Colombe rouviolette .....	30
Colombe à croissants .....	32
Tourterelle à queue carrée.....	34
Coulicou manioc .....	36
Colibri madère.....	38
Colibri falcé-verd .....	40
Colibri huppé.....	42
Héron garde-bœufs .....	44
Héron vert.....	46
Pic de Guadeloupe .....	48
Crécerelle d'Amérique .....	50
Élénie siffleuse .....	52
Moucherolle gobemouche .....	54
Tyran jameau .....	56
Tyran gris .....	58
Viréo à moustaches.....	60
Hirondelle à ventre blanc .....	62
Moqueur grivotte .....	64
Moqueur corossol .....	66
Trembleur brun.....	68
Moqueur des savanes.....	70
Grive à pieds jaunes .....	72
Capucin damier .....	74
Vacher luisant.....	76
Quiscale merle .....	78

Paruline caféïette.....	80
Paruline jaune.....	82
Sucrier à ventre jaune .....	84
Sporophile rougegorge .....	86
Sporophile ceci .....	88
Saltator gros-bec.....	90
IV - Tendances par zone géographique .....	92
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>94</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>96</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>98</b>

## Liste des tableaux

---

<b>Tableau 1</b> : Codification des conditions météorologiques et d'observation utilisée lors du programme STOC-Guadeloupe. ....	10
<b>Tableau 2</b> : Les observateurs lors du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023. ....	12
<b>Tableau 3</b> : Les itinéraires lors du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023. ....	13
<b>Tableau 4</b> : Les espèces contactées lors du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023. ....	17
<b>Tableau 5</b> : Nombre moyen par point en fonction de l'unité géographique dans l'archipel Guadeloupéen, suivant les données de 2023 du programme STOC-Guadeloupe. ....	19
<b>Tableau A1</b> : Les effectifs des espèces contactées lors du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023. ....	99
<b>Tableau A2</b> : Récapitulatif des tendances calculées. ....	103

## Liste des figures

---

<b>Figure 1</b> : Localisation des itinéraires suivis lors du programme STOC-Guadeloupe en 2023. ....	15
<b>Figure 2</b> : Répartition des différents types de contact durant le STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023. ....	19
<b>Figure 3</b> : Répartition des différents types de contact en fonction de la distance à l'observateur durant le STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023. ....	20

## Résumé

---

Le programme STOC-Guadeloupe a pour objet le suivi des populations d'oiseaux chanteurs communs. La DEAL Guadeloupe en a commandité son déploiement, il a débuté en 2014 et il a été mis en oeuvre par l'association AMAZONA.

L'année du démarrage du programme STOC dans l'archipel guadeloupéen, 27 itinéraires ont été inventoriés. Entre 2014 et 2023, 58 itinéraires différents ont été prospectés ; depuis 2022, 52 itinéraires sont suivis.

Un total de 88 espèces a été recensé, composé de 40 espèces sédentaires, de 41 espèces migratrices et de 7 espèces introduites.

Après ces dix premières années du programme, 35 espèces avaient des données suffisantes pour être analysées statistiquement. Il s'est avéré que le protocole ne semble pas adapter pour certaines espèces compte tenu de leur biologie. Les analyses ont permis de mettre en évidence l'augmentation de sept espèces : Tourterelle turque, Héron garde-bœufs, Quiscale merle, Moqueur grivotte, Moqueur corossol, Tourterelle à queue carrée et Vacher luisant. Et à l'opposé, sept espèces sont en diminution : la Paruline jaune, l'Élénie siffleuse, le Sporophile rougegorge, la Paruline caféïette, le Colibri madère, le Sucrier à ventre jaune et le Sporophile ici.

La poursuite à long terme de la collecte de données permettra peut-être de comprendre les mécanismes en jeu pour de nombreuses espèces pour lesquelles ce n'est pas encore possible aujourd'hui.

## Citation

---

**LEVESQUE A<sup>\*1</sup>, VILLERS A.<sup>2</sup>, DELCROIX É.<sup>1,3</sup>, DELCROIX F.<sup>1</sup>, DELOLME J.<sup>4</sup>, FERCHAL A.<sup>5</sup>, MALGLAIVE L.<sup>1</sup>, RIVES S.<sup>5</sup> et V. LEMOINE<sup>6</sup>. 2024.** Bilans des 10 premières années du programme STOC-Guadeloupe (2014-2023). *Rapport AMAZONA* n°84. 97 pages + annexes.

\* Levesque Birding Enterprise, coordination du programme STOC-Guadeloupe

<sup>1</sup> AMAZONA

<sup>2</sup> OFB, direction de la Recherche et de l'Appui Scientifique, 79 360 Villiers-en-Bois

<sup>3</sup> OFB, cellule Technique Antilles françaises, 97 129 Le Lamentin

<sup>4</sup> Commune de Saint-François

<sup>5</sup> Parc national de la Guadeloupe

<sup>6</sup> Indépendant

## Remerciements

---

Ces dix premières années du programme STOC-Guadeloupe n'auraient pu être effectuées sans soutien financier, technique et humain.

Merci à la DEAL, au Parc national, à l'association Tité, à l'ONF et à la commune de Saint-François.

Merci également à Nicolas BARRÉ, à Antoine CHABROLLE et à Gilles LEBLOND pour leur contribution passée.



# AVANT-PROPOS

---

## I - L'avifaune guadeloupéenne

---

Les îles de Guadeloupe ont permis le développement d'une biodiversité remarquable déterminée par le contexte insulaire, la diversité des milieux naturels (terrestres et marins), le faible impact de l'homme jusque dans son histoire récente, son histoire géologique et son positionnement géographique. Cette biodiversité faunistique et floristique remarquable est pour autant fortement impactée par l'anthropisation contemporaine et son cortège : la fragmentation des habitats, les effets du réchauffement climatique, le développement des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)...

La découverte de nouvelles espèces d'oiseaux fréquentant l'archipel guadeloupéen continue. La dernière édition de la liste des oiseaux de l'archipel (**Levesque & Delcroix, 2021**) faisait état de 288 espèces observées et 81 espèces nicheuses ; depuis ces chiffres ont évolué, passant à 294 et 82 respectivement.

Contrairement à d'autres îles des Petites Antilles (Sainte-Lucie, Saint-Vincent...), l'archipel n'abrite plus qu'une seule espèce d'oiseau endémique strict : le Pic de Guadeloupe (*Melanerpes herminieri*). Sont également présentes en Guadeloupe, neuf autres espèces endémiques des Petites-Antilles (**Clements et al., 2023** ; le site internet de l'association AMAZONA [www.amazona-guadeloupe.com](http://www.amazona-guadeloupe.com)) : le Martinet chiquesol (*Chaetura martinica*), le Colibri madère (*Eulampis jugularis*), le Tyran janeau (*Myiarchus oberi*), le Moqueur grivotte (*Allenia fusca*), le Trembleur brun (*Cinclocerthia ruficauda*), la Grive à pieds jaunes (*Turdus lherminieri*), l'Organiste des Petites Antilles (*Chlorophonia flavifrons*), la Paruline caféïette (*Setophaga plumbea*) et le Saltator gros-bec (*Saltator albicollis*).

## II - Le programme STOC

---

Le programme STOC, ou Suivi Temporel des Oiseaux Communs, est un programme de science citoyenne de suivi des populations d'oiseaux.

Initié en 1989 en France hexagonale, ce programme constitue une méthode de production d'indices (ou indicateurs) d'évolution annuelle de l'abondance de différentes espèces d'oiseaux communs. Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Échantillonnages Ponctuels Simples (STOC-EPS) fait partie du programme Vigie-Nature coordonné par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Ce type de programme à l'instar des autres suivis des oiseaux communs réalisés dans l'Hexagone qui en découlent, SHOC (Suivi Hivernal des Oiseaux Communs), STOM (Suivi Temporel des Oiseaux de Montagne), et EPOC (Estimation des Populations d'Oiseaux Communs), sont effectués dans une optique de suivi à long terme qui permettra d'avoir une meilleure connaissance de la couverture spatiale et des dynamiques des populations des différentes espèces.

Un bilan de l'évolution des populations des 123 espèces a récemment été effectué avec les données des 30 premières années de suivi (1989-2019) et confirme un déclin de trop nombreuses espèces ces dernières décennies (**Fontaine et al., 2020**). Les populations de 43 espèces régressent, 32 espèces sont en expansion et les autres espèces sont stables ou en trop faible effectif pour déterminer une tendance significative. Avec un constat alarmant puisque il y a près de 30 % d'oiseaux en moins en 30 ans dans les villes et les campagnes françaises.

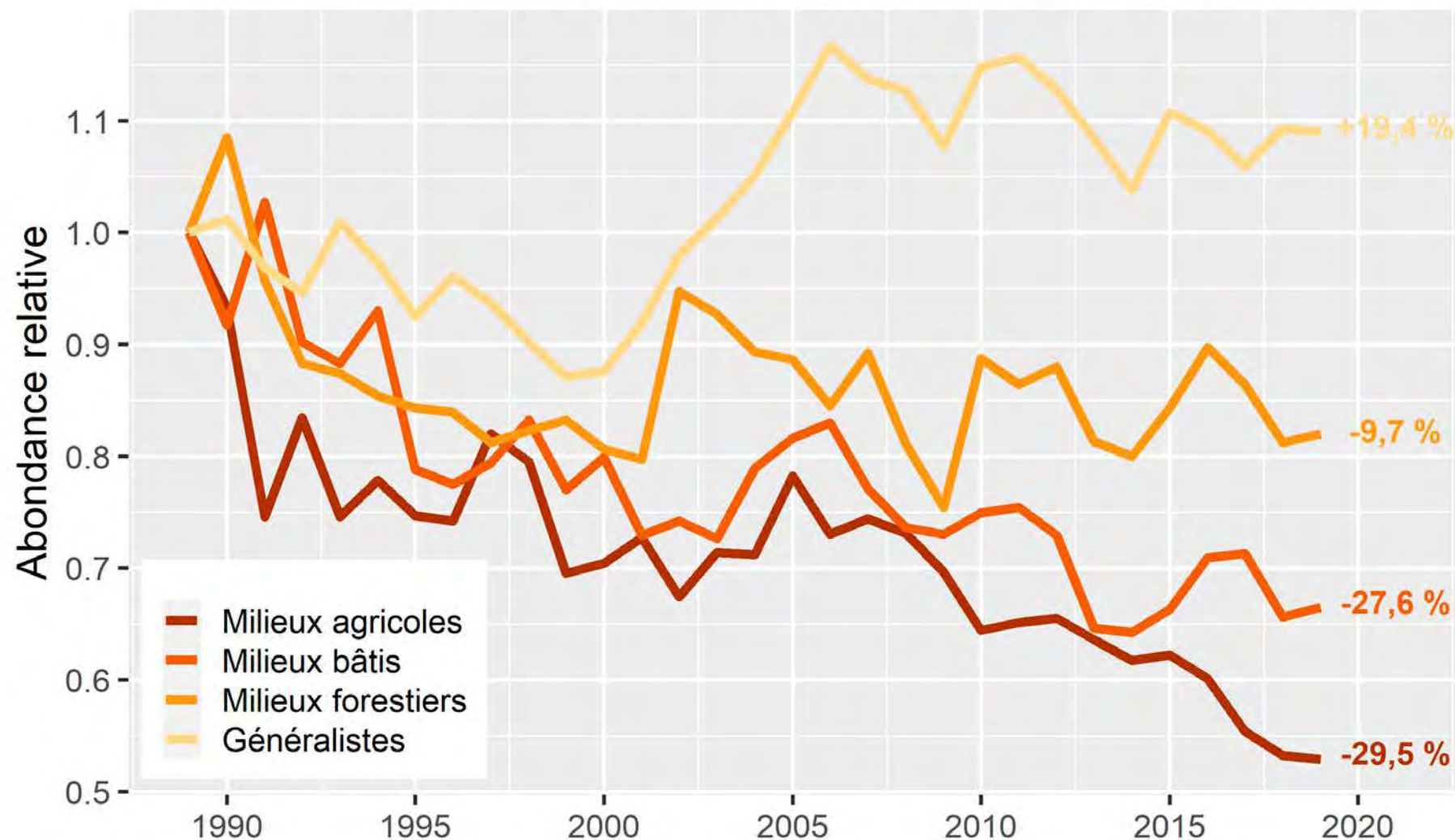
En effet, plusieurs études internationales alertent au sujet de la diminution massive de l'abondance et de la biomasse des oiseaux communs (**Inger et al., 2015**).

L'évaluation des tendances est un élément déterminant pour connaître « l'état de santé » de l'avifaune. Ces données permettent notamment d'alerter les pouvoirs publics, les acteurs de la recherche et le grand public sur l'état de la biodiversité (**Ceballos et al., 2017** ; **Maxwell et al., 2016**).

En Guadeloupe, nous nous sommes inspirés de ce programme pour le décliner avec nos particularités locales. Nous l'appelons « **STOC-Guadeloupe** ».



## Évolution des indicateurs par groupes de spécialisation



Graphique issu de **Fontaine et al. (2020)** des 30 années de suivi des oiseaux communs en France hexagonale (1989-2019). 75 espèces sont utilisées pour construire les indicateurs en fonction de leur milieu de spécialisation et permettent d'informer l'état de la nature pour guider les politiques publiques.

### III - Le programme STOC-Guadeloupe

---

En Guadeloupe, le STOC a débuté en 2014 et il a été mis en oeuvre par l'association AMAZONA. La DEAL Guadeloupe en a commandité le programme, à l'initiative de l'association AMAZONA.

Au cours de ces 10 premières années de suivi, 10 observateurs bénévoles ou rétribués se sont mobilisés et un total de 58 itinéraires ont été initiés. Depuis 2022, les nombres d'itinéraires et d'observateurs n'ont pas changé, et sont respectivement de 52 et 7.

Grâce à ce fort investissement, dès 2019, une première analyse des tendances de population a été effectuée (**Levesque et al., 2020**), cela concernait une trentaine d'espèces ayant suffisamment de données récoltées. Seulement un tiers des espèces analysées présentait une tendance significative, à la hausse ou à la baisse ; pour les autres espèces, les tendances étaient jugées stables ou incertaines. Dans tous les cas, l'allongement de la durée du suivi fournira à terme des tendances plus précises mais également plus robustes.

Dans le cadre du présent rapport 2014-2023, l'analyse des tendances sur l'ensemble du territoire a été de nouveau réalisée comme en 2020 grâce au concours d'Alexandre Villers de l'Office Français de la Biodiversité (OFB).

Toujours à ce jour, ce programme constitue un des seuls outils d'évaluation de l'avifaune « terrestre » nicheuse présente sur le territoire guadeloupéen. En effet, seules quelques espèces d'oiseaux font l'objet d'études et de suivis spécifiques, dont une grande partie sont des espèces chassables ou des espèces marines. Ce suivi, démarré en 2014 est envisagé à moyen et long terme (jusqu'à 2030 minimum).

Le programme STOC-Guadeloupe porté par l'association AMAZONA se situe aux extrémités d'un processus de connaissance et de protection de l'avifaune antillaise ; en amont, pour dresser un état des lieux de l'avifaune de Guadeloupe ; et en aval, pour évaluer l'impact des actions anthropiques, du réchauffement climatique et des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) et pour mesurer la pertinence des efforts de gestion ou de protection à court, moyen, long termes afin de renverser une situation jugée défavorable au niveau international.

Le STOC-Guadeloupe est réalisé grâce au soutien financier de la DEAL Guadeloupe depuis la mise en place du programme, cette dernière a également repris en 2021 à son compte le financement qui était auparavant attribué par l'Office national des forêts concernant les huit itinéraires situé sur le périmètre de la Réserve Biologique Dirigée du Nord Grande-Terre (RBD NGT) dont l'ONF a la gestion.

L'association AMAZONA est soutenue également techniquement par l'association Tité pour les comptages sur La Désirade et la RN des îles de Petite Terre, par le Parc national de Guadeloupe sur 4 itinéraires sur la Basse-Terre et par la municipalité de Saint-François pour un itinéraire sur la Pointe des Châteaux.



## MATÉRIEL ET MÉTHODE

---

## I - Protocole

---

Le protocole a consisté à réaliser des itinéraires, décomposés en 10 points d'écoute de 5 minutes chacun. Ces itinéraires en Grande-Terre sont des points randomisés par strate écologique. En Basse-Terre, ils n'ont pas été tirés au hasard car les conditions du milieu ne le permettent pas. Ils ont été placés le long de pistes forestières selon les accès disponibles.

Les points d'écoute ont été réalisés 2 fois par an. Entre le 1er avril et le 15 mai pour le premier passage, puis entre le 16 mai et le 30 juin pour le second ; avec a minima 4 semaines d'intervalles entre les deux passages.

Les suivis ont été conduits le matin, depuis le lever du jour et jusqu'à maximum 09h00 si possible. Cette tranche horaire correspond à une période d'intense activité chez la plupart des espèces d'oiseaux et se montre par conséquent très propice à leur détection (visuelle ou auditive).

Le STOC en France débute une heure après le lever du soleil pour éviter le chorus matinal. Ce n'est pas le cas en Guadeloupe, le soleil monte plus vite et on ne voulait justement pas manquer le maximum de l'activité.

Cette période des comptages STOC (avril à juin) a été mise en place en tenant compte de la phénologie du chant et de reproduction des espèces. Pour cela, nous nous sommes basés sur notre expérience empirique et sur la bibliographie disponible, notamment l'ouvrage de **Benito-Espinal & Hautcastel (2003)**.

Par ailleurs, dans le cas du Pic de Guadeloupe *Melanerpes herminieri*, **Villard (1999)** indique que la reproduction s'étale de janvier à août mais que le pic de l'activité se situe d'avril à juin.

De plus, suite à une première étude de 2009 à 2011 selon des conditions assez similaires au programme STOC actuel (**Eraud et al., 2012**) où nous faisons des comptages jusqu'à la mi-juillet, nous avons décidé dans le cadre de ce suivi de ne pas compter au-delà du 30 juin car dès début juillet l'activité de chant des oiseaux semblait diminuer.

Ce protocole a été réalisé, dans la mesure du possible, chaque année aux mêmes dates, sur les mêmes points et par le même observateur. L'ensemble des oiseaux observés ou entendus a été noté ainsi que la distance de l'oiseau à l'observateur. Un relevé habitat a été également réalisé afin de décrire le milieu où le point d'écoute était réalisé. Ce type de protocole permet de comparer chaque année l'abondance de chaque espèce en fonction du temps et de l'itinéraire.

## II - Analyse des tendances

### **Sélection des données**

L'analyse de tendance a été réalisée pour les espèces présentant au minimum 15 contacts par an sur l'ensemble de la série temporelle, soit 35 espèces. Quoique peu contraignante, cette sélection avait pour objectif de tenter de dégager une tendance sur un nombre conséquent d'espèces. Toutefois il s'est révélé que le bruit statistique au sein du jeu de données ainsi sélectionné ne permettait pas d'ajuster de manière adéquate un modèle statistique pour toutes les espèces.

Pour chaque espèce, seuls les points sur lesquels au moins un individu a été contacté sur la période 2014-2019 ont été retenus.

### **Modélisation statistique de la tendance**

L'estimation de tendance repose sur une approche de type Modèle Additif Généralisé, où l'on modélise le changement de l'indice d'abondance de l'espèce considérée au cours du temps, en fonction d'autres co-variables explicatives lorsqu'elles sont disponibles.

Pour chaque espèce, le nombre total d'individus vus ou entendus dans un rayon de 100 m au tour du point a été modélisé en fonction d'un terme de lissage et d'un effet aléatoire sur l'année, d'un effet aléatoire portant sur l'identifiant numéro de point, un facteur passage (1<sup>er</sup> ou 2<sup>ème</sup> passage), deux facteurs décrivant les conditions météorologiques (pluie et vent ; 3 niveaux chacun), ainsi que des termes de lissage pour l'altitude (extraite à partir d'un modèle numérique de terrain fourni par l'IGN), le temps écoulé depuis le lever du soleil (en minutes, calculé grâce au package `suncalc`, **Thieurmél et Elmarhraoui, 2019**), la date julienne (nombre de jours écoulés depuis le 1<sup>er</sup> Janvier de chaque année), et une interaction entre les coordonnées de latitude et de longitude (exprimées en m) afin de capturer une éventuelle structure spatiale. Les termes de lissage permettent de modéliser des relations non linéaires entre la variable réponse (l'indice d'abondance) et la variable explicative considérée (l'altitude par exemple). Les effets aléatoires permettent de capturer la variance (autour de la valeur moyenne) qui n'est pas absorbée par les autres variables incluses, comme des variations interannuelles (liées au climat) ou des variations liées au contexte local de chaque point d'écoute. Une famille d'erreur Tweedie a été utilisée, famille qui autorise en particulier une large représentation d'abondances nulles dans le jeu de données (**Wood, 2017**).

Les valeurs prédites pour les années 2014, l'année de référence, et 2019, obtenues à partir du modèle décrit ci-dessus, ont ensuite été utilisées pour estimer le taux de d'accroissement moyen sur cette période et l'incertitude associée (matérialisée sous la forme d'un intervalle de confiance à 95%). Si la valeur 0 (zéro) n'est pas incluse dans cet intervalle, il n'y a que 5 % de risque de commettre une erreur en affirmant que la tendance entre 2014 et 2019 est significativement différente de 0 (positive ou négative).

La qualité d'ajustement du modèle, estimée via l'inspection des résidus du modèle ou encore le coefficient de corrélation entre données observées et données prédites, est également indiquée (cf. tableau pour chaque espèce). Cette inspection visuelle vise à vérifier que les hypothèses sous-jacentes aux modèles utilisés (résidus distribués normalement, homogénéité de la variance, indépendance des résidus) sont respectées. Soulignons que les tendances moyennes (et leur intervalle de confiance à 95%) reportées pour des modèles dont la qualité d'ajustement est jugée faible ou très faible doivent être considérées avec précaution. **Ainsi une tendance, significative ou non, reportée pour un modèle mal ajusté ne prévaut pas de la tendance réelle.**

Par ailleurs, il est important de noter que la qualité de l'échantillonnage est primordiale s'il on souhaite pouvoir produire des inférences de bonne qualité : le bon ajustement d'un modèle à des données de mauvaise qualité produira des estimations biaisées. Adosser la collecte de données à un protocole robuste est donc essentiel et c'est ce prérequis à toute analyse qui a constitué le fil rouge de l'élaboration du protocole présenté ci-avant.

### **Notes sur l'estimation de tendance**

Une règle communément admise par les biostatisticiens spécifie que 10 années de données sont nécessaires pour estimer avec suffisamment de précision une tendance. Dans le cas présent, le jeu de données ne comporte pour le moment que 6 années, limitant la puissance statistique disponible pour détecter des tendances significatives pour des espèces montrant de fortes variations interannuelles, et pour lesquelles les intervalles de confiance sont par nature relativement larges (et donc souvent non significatifs).

Les estimations de tendances ont été réalisées via le package *poptrend* (**Knape, 2016**) du logiciel R (**R Core Team, 2019**).

### **Notes sur l'influence du nombre de routes échantillonnées**

En 2016, un nombre conséquent de nouvelles routes a été ajouté au suivi initial. Compte tenu de la distribution non aléatoire de ces nouvelles routes (la majorité se localisant dans le Nord de la Grande-Terre), nous nous sommes assurés que les tendances estimées n'étaient pas affectées par ce changement de la taille d'échantillons et sa distribution spatiale. Nous avons donc ré-analysé le même jeu de données, mais cette fois en ne retenant que les routes dont l'échantillonnage a débuté en 2014 (cf. figures en annexes). Les estimations de tendance ne sont que marginalement affectées par cette différence entre les jeux de données initiaux ( $r^2 = 0.97$  entre les deux tendances estimées, soit à partir des points de 2014, soit à partir de l'ensemble du jeu de données), pour 32 espèces (en appliquant la même règle dans le choix des espèces, c'est-à-dire au moins 15 contacts par an entre 2014 et 2019). On peut donc conclure que cette augmentation du nombre de points n'affecte pas les estimations de tendance calculées sur l'ensemble du jeu de données.

## **III - Répartition des relevés**

---

L'objectif initial du programme était de suivre un minimum de 30 itinéraires composés de 10 points d'écoute. Toutefois, afin d'avoir rapidement un réseau capable de détecter des variations fines entre deux grands types d'habitats par exemple, un réseau d'itinéraires plus important a été mis en place.

La réalisation de carrés d'échantillonnage (utilisés en France hexagonale), dans lesquels sont positionnés des points d'écoute en fonction de l'habitat présent dans la maille n'est pas applicable dans des secteurs de montagne ou des zones forestières denses dans lesquelles la pénétration est ardue, voire impossible. Par conséquent, en Guadeloupe, la réalisation d'itinéraires s'étirant le long de voies d'accès a été privilégiée.

Afin d'obtenir des tendances les plus fiables possibles de l'évolution de l'avifaune de la Guadeloupe, l'échantillonnage a été représentatif au plan :

- ⇒ De la couverture spatiale : les itinéraires ont été positionnés dans toutes les régions de l'archipel (sauf à Marie-Galante et aux Saintes).
- ⇒ De la variation altitudinale : les points couvrent l'ensemble du spectre altitudinal où les oiseaux sont présents, à l'exception des altitudes les plus élevées, non échantillonnées actuellement.
- ⇒ De la diversité des grands types d'habitats : cultures, milieu bâti, milieux pâturés, formations semi-ouvertes, forêt dégradée, forêt primaire de plaine et d'altitude.

En zone ouverte, les points constituant les itinéraires ont été séparés d'une distance minimale de 400 m afin d'éviter de comptabiliser plusieurs fois les mêmes oiseaux. En zone boisée ou en montagne, la détection des oiseaux étant moindre, un intervalle de 250 à 300 m a été respecté autant que faire se peut.

Les points échantillonnés ont été, dans la mesure du possible, positionnés dans des habitats homogènes, caractéristiques des zones échantillonnées. L'habitat « lisière » peut être un habitat en soi, mais une attention particulière a été portée afin de positionner des points au cœur de zones de culture, de milieux bâtis, de formations forestières par exemple.



## IV - Périodes cibles

---

Dans le but d'éviter des biais éventuels, les comptages ont été reconduits si possible chaque année à la même date, en faisant également les points d'un itinéraire donné dans le même ordre afin qu'un même point soit réalisé non seulement à la même date mais aussi à la même heure.

### ⇒ Quand débutent les points d'écoute ?

Le STOC s'appuyant sur la détermination de contacts visuels autant qu'auditifs, il est important que la clarté du jour soit suffisante pour pouvoir repérer et identifier les espèces à vue. En Guadeloupe, le jour se levant relativement rapidement, les comptages ont débuté dès l'heure officielle de lever du soleil sur Grande-Terre, et au besoin légèrement plus tard dans le massif forestier de la Basse-Terre compte tenu du relief différent.

### ⇒ À quelle heure se terminent les points d'écoute ?

L'expérience empirique montre une baisse importante de l'activité des oiseaux, environ trois heures après le lever du soleil. Cette diminution des contacts est induite par la hausse rapide de la température et par un changement comportemental. Les oiseaux abandonnent les chants au profit de la recherche alimentaire. Il a donc été recommandé de terminer les comptages à 09h00 maximum.

### ⇒ Quelle est la durée du relevé ?

Les points d'écoute ont été inventoriés pendant une durée fixe de cinq minutes. Cette durée est un compromis entre la nécessité de garantir une détection d'un nombre suffisant d'individus, celle d'éviter les doubles comptages ainsi que celle d'échantillonner le plus de points possible dans la plage horaire d'échantillonnage optimale.

## V - Données méthodologiques

---

Le contributeur, positionné sur un point d'écoute, a procédé à une séance de cinq minutes durant laquelle il a noté sur la fiche de terrain préétablie l'ensemble des contacts auditifs et visuels.

Pour chaque espèce, les trois premières lettres du genre et les trois premières lettres de l'espèce ont été utilisées (Ex: COEFLA pour *Coereba flaveola*). Toutes les espèces ont été inventoriées, y compris les espèces exotiques.

L'observation de chaque nouvel individu a été attribuée à une classe de distance :

- < 25 m
- de 25 à 50 m
- de 50 à 100 m
- > 100 m
- en vol

### ⇒ Nature des contacts

Pour l'analyse, la nature des contacts fut également notée (analyses sur les contacts auditifs, ceci afin de repérer les périodes propices aux manifestations sonores des individus).

Quand plusieurs individus d'une même espèce ont été contactés, le nom de l'espèce a été uniquement indiqué sur une ligne. Un système de « barres » a permis de prendre en compte l'ensemble des contacts et de leur attribuer également une classe de distance.

Si un individu était entendu/vu plusieurs fois au cours d'une session, seul le premier contact (avec la distance correspondante) a été noté.

La catégorie « en vol » s'est appliqué à des oiseaux qui transitaient au-dessus d'un site sans y être inféodés (ex : Frégate superbe qui passe au-dessus de la zone de culture échantillonnée). Les martinets ou hirondelles



en alimentation ont été par contre considérés comme appartenant au point et ont été classés en fonction de la distance à laquelle ils ont été détectés.

Pour chaque point, le contributeur a caractérisé le lieu et la période de relevé (date, commune, habitat, etc.).

#### ⇒ Habitats

Concernant le remplissage de l'intitulé « Habitat principal ». Il avait été convenu de choisir préférentiellement entre les types d'habitats suivants : bâti, forêt moyennement humide ou humide, forêt sèche haute, forêt sèche basse, savanes, haie végétalisée (arbustive ou arborescente), mangrove, autre forêt, plantation de mahogany, friche, formation arborée avec habitations ou sur terre agricole, pelouse altimontaine, autres formations.

Pour l'intitulé « description » : il a fallu « découper » l'espace entourant (cf. disque à 360°) en pourcentage ; par exemple : 95 % forêt humide et 5 % sentier ou 50 % bâti et 50 % forêt sèche basse.

#### ⇒ Météo

À chaque point, la météo et les conditions d'observation ont été notées selon la codification (Tableau 1).

**Tableau 1** : Codification des conditions météorologiques et d'observation utilisée lors du programme STOC-Guadeloupe.

Nuages	Pluie	Vent	Visibilité
0-33%= 1	Absente= 1	Absent= 1	Bonne= 1
33- 66%= 2	Bruine= 2	Faible= 2	Modérée= 2
66- 100%= 3	Averses= 3	Moyen à Fort= 3	Faible= 3

Les relevés STOC n'ont été pas réalisés si la météo était trop défavorable. Quand les conditions météo se dégradait en cours de parcours au point d'empêcher la poursuite des relevés, l'ensemble des relevés effectués ce jour-là était annulé et l'itinéraire était inventorié de nouveau dans son intégralité dans les jours qui suivaient.

#### ⇒ Collecte et Saisie des données

Les données relevées ont été notées sur des fiches de terrain transmises aux contributeurs. Un courriel a été envoyé à chaque contributeur, 15 jours avant les relevés, afin de rappeler les créneaux des passages et de transmettre un tableur Excel préformaté dans lequel le contributeur devait saisir ses données directement. Ce document Excel rempli a été retourné au coordinateur au plus tard le 15 juillet de l'année.





## RÉSULTATS

---

## I - Terrain

En 2014, l'année du démarrage du programme STOC dans l'archipel guadeloupéen, 27 itinéraires ont été inventoriés. Le nombre d'itinéraires a ensuite augmenté jusqu'à 51 en 2020 et a baissé à 46 suite à l'arrêt d'un observateur en 2021. Depuis 2022, 52 itinéraires sont suivis (Figure 1).

Au total entre 2014 et 2023, 58 itinéraires différents ont été prospectés (Tableaux 2 et 3).

Durant ces 10 premières années, 10 observateurs ont participé au STOC-Guadeloupe (Tableaux 2 et 3). Parmi eux, quatre observateurs y sont investis depuis le lancement du programme il s'agit d'Éric DELCROIX, de Frantz DELCROIX, d'Anthony LEVESQUE et de Laurent MALGLAIVE.

Suite à l'arrêt en 2021 des prospections par Gilles LEBLOND qui participait au programme depuis sept saisons, quatre de ses six itinéraires ont été repris en 2022 pour ne pas rendre inutile toutes les données récoltées durant toutes ces années.

En raison de mauvaises conditions climatiques, il n'a pas été possible chaque année d'effectuer les deux passages pour chaque point, néanmoins tous les itinéraires ont au moins été prospecté une fois chaque année. Ce fut le cas en 2016 (2 itinéraires), en 2017 (2 itinéraires), en 2018 (1 itinéraire), en 2020 (3 itinéraires en raison du confinement COVID), en 2021 (2 itinéraires en raison de non disponibilité de l'observateur). En 2023, malgré six Alertes météorologiques de niveau jaune durant la saison du programme, un seul itinéraire n'a eu qu'un seul passage !

**Tableau 2** : Les observateurs lors du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023.

Observateurs	Nombre d'itinéraires									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nicolas BARRÉ	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
Antoine CHABROLLE	4	3	2	-	-	-	-	-	-	-
Éric DELCROIX	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Frantz DELCROIX	2	2	4	4	6	6	6	6	6	6
Jérémy DELOLME	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Alain FERCHAL	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Gilles LEBLOND	5	5	5	6	6	6	6	-	-	-
Anthony LEVESQUE	8	11	14	15	15	15	18	20	21	21
Laurent MALGLAIVE	6	6	10	10	10	10	14	14	14	14
Sébastien RIVES	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>52</b>	<b>52</b>

**Tableau 3** : Les itinéraires lors du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023.

Nom de itinéraire	Nombre d'itinéraires									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>GRANDE-TERRE (29 au total)</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
Barre de Cadoue 01	-	-	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Barre de Cadoue 02	-	-	NB	NB	FD	FD	FD	FD	FD	FD
Barre de Cadoue 03	-	-	NB	NB	FD	FD	FD	FD	FD	FD
Bassin de Morne-à-l'Eau	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED
Côte Sud-Ouest	AC	AC	AC	-	-	-	-	-	-	-
Deville-Maisoncelle	-	-	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD
Duval / Poyen	-	-	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD
Gaschet Port-Louis	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Grands Fonds 1	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	-	AL	AL
Grands Fonds 2	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	-	AL	AL
Grands Fonds 3	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	-	-	-
Grands Fonds du Centre	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD
Grands Fonds Humides	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD
GT malglaive 01	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
GT malglaive 02	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
GT malglaive 03	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
GT malglaive 04	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
GT malglaive 05	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
GT malglaive 06	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
GT malglaive 07	-	-	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
GT malglaive 08	-	-	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
Littoral Nord-Ouest	-	-	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Petit Canal / Port-Louis	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Pointe des Châteaux	-	-	-	-	-	-	JD	JD	JD	JD
Mangrove de Port-Louis	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED
Marais de Port-Louis	-	-	-	-	-	-	-	AL	AL	AL
RBD NGT malglaive 01				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
RBD NGT malglaive 02				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
Sauvia	-	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL



Nom de l'itinéraire	Nombre d'itinéraires									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>DÉPENDANCES (9 au total)</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
La Désirade Ouest	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
La Désirade Est	-	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED
La Désirade Plateau Ouest	-	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
La Désirade Plateau Est	-	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED
Petite Terre (TB)	-	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED
Petite Terre (TH)	-	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED	ED
Marie-Galante Nord	-	-	-	-	-	-	AL	AL	AL	AL
Marie-Galante Est	-	-	-	-	-	-	LM	LM	LM	LM
Marie-Galante Sud	-	-	-	-	-	-	LM	LM	LM	LM
<b>BASSE-TERRE (20 au total)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Amandier	-	-	-	GL	GL	GL	GL	-	-	-
Barre de Lile	-	-	-	-	-	-	-	-	SR	SR
Crête Mahaut	-	-	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Crête de Village	-	-	-	-	-	-	AL	AL	AL	AL
Duportail	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Grand Étang	-	-	-	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Gravelière	-	-	-	-	-	-	LM	LM	LM	LM
Lamentin	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Mervart	AC	AC	AC	-	-	-	-	-	-	-
Monts Caraïbes	-	-	-	-	-	-	AL	AL	AL	AL
Moreau	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	-	AF	AF
Morne Bois d'Inde	-	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Morne Léger	AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Morne Mazeau	-	-	-	-	-	-	-	-	SR	SR
Morne Paul-Thomas	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Petit Marquisat	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Route de la Muraille	AC	AC	-	-	-	-	-	-	-	-
Sarcelle	GL	GL	GL	GL	GL	GL	GL	-	AF	AF
Soufrière	-	-	-	-	-	-	LM	LM	LM	LM
Trace Davidon	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>51</b>	<b>46</b>	<b>52</b>	<b>52</b>

Observateurs

**AC** : Antoine CHABROLLE ; **AF** : Alain FERCHAL ; **AL** : Anthony LEVESQUE ; **ED** : Éric DELCROIX ; **FD** : Frantz DELCROIX ; **GL** : Gilles LEBLOND ; **JD** : Jérémy DELOLME ; **LM** : Laurent MALGLAIVE ; **NB** : Nicolas BARRÉ et **SB** : Sébastien RIVES.

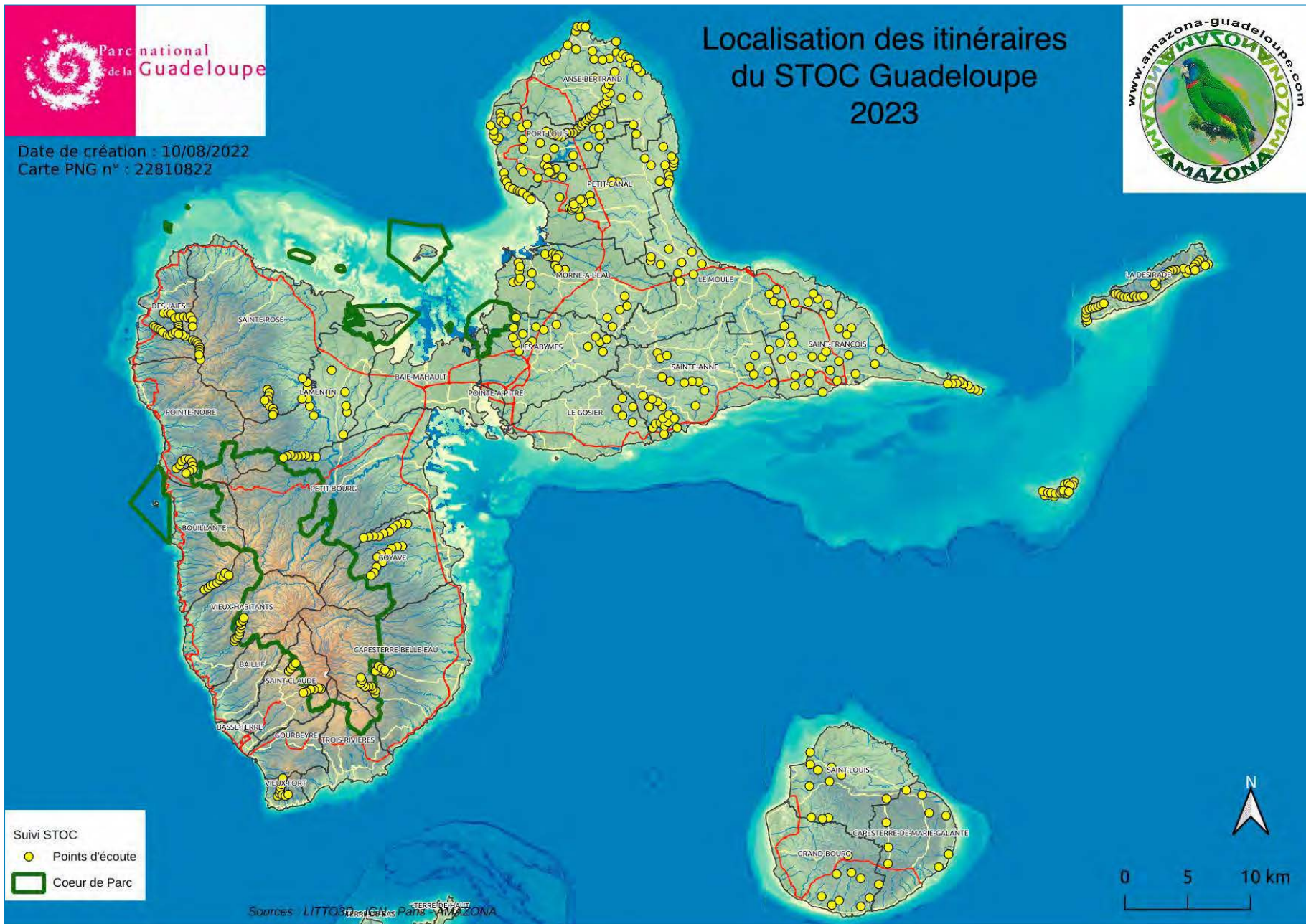


Figure 1 : Localisation des itinéraires suivis lors du programme STOC-Guadeloupe en 2023.

## II - Bilans généraux

Au cours de ces 10 saisons (2014 à 2023) du programme STOC-Guadeloupe opérées dans l'archipel guadeloupéen, le nombre total d'espèces contactées s'établit à 88 (tableau 4).

Puisque le nombre d'itinéraires suivis n'a pas été le même durant ces dix années, ce nombre d'espèces a fluctué avec un minimum de 51 espèces en 2014 (27 itinéraires) et un maximum de 69 en 2021 (46 itinéraires). De même, le nombre total d'individus contactés d'espèces déterminées a varié selon les années (tableau A1 en annexes), avec un minimum de 9 355 individus en 2014 (27 itinéraires) et un maximum de 16 481 en 2020 (51 itinéraires).

Un total de 141 704 données ont récoltées durant ces dix premières années du programme STOC-Guadeloupe, 140 895 données d'espèces identifiées et 810 données d'espèces non identifiées.

Les 88 espèces recensées se composent de 40 espèces sédentaires, de 41 espèces migratrices et de 7 espèces introduites.

Les espèces sédentaires sont composées entre autres de 17 espèces à répartition restreinte à la région. Dix sont endémiques des Petites Antilles, dont le **Pic de Guadeloupe** le seul endémique strict de Guadeloupe ; les autres sont le **Martinet chiquesol**, le **Colibri madère**, le **Tyran janeau**, le **Moqueur grivotte**, le **Trembleur brun**, la **Grive à pieds jaunes**, l'**Organiste des Petites Antilles**, la **Paruline caféïette** et le **Saltator gros-bec**. Et cinq sont endémiques de la Caraïbe : la **Colombe à croissants**, le **Colibri falle-vert**, le **Colibri huppé**, la **Moucherolle gobemouche** et le **Sporophile rougegorge**. Enfin, l'**Élénie siffleuse** et le **Moqueur corossol** sont des « quasis endémiques ».

Parmi les espèces contactées, 17 ont un statut de conservation défavorable dans l'archipel guadeloupéen (**IUCN Comité français et al., 2021**), elles sont composées d'espèces sédentaires dont les populations sont peu importantes et des espèces migratrices dont le nombre de nicheurs est faible.

Il s'agit de la **Sterne de Dougall** / CR, du **Martin-pêcheur à ventre roux** / CR, de l'**Organiste des Petites Antilles** / CR, du **Canard des Bahamas** / EN, du **Pigeon à couronne blanche** / EN, de l'**Échasse d'Amérique** / EN, de l'**Huîtrier d'Amérique** / EN, du **Gravelot de Wilson** / EN, de l'**Aigrette bleue** / EN, de la **Petite Sterne** / VU, du **Phaéon à bec jaune** / VU, du **Pélican brun** / VU, du **Petit Blongios** / VU, de la **Grande Aigrette** / VU, du **Bihoreau gris** / VU, du **Tyran janeau** / VU et la **Grive à pieds jaunes** / VU.

Cinq autres sont proches d'être menacées, le **Bécasseau semipalmé** / NT, l'**Aigrette neigeuse** / NT, le **Pic de Guadeloupe** / NT, la **Moucherolle gobemouche** / NT et le **Trembleur brun** / NT.

Deux de ces espèces menacées en Guadeloupe ont également un statut de conservation mondial proche d'être menacé (**IUCN, 2024**), le **Pigeon à couronne blanche** et la **Grive à pieds jaunes** qui sont tous les deux classés en NT.

De plus, le **Martinet sombre** qui n'a pu être évalué en Guadeloupe par manque de données (classé DD), est par ailleurs classé VU au niveau mondial (**IUCN, 2024**).

Toutes les espèces contactées ne sont pas protégées (**arrêtés de février 1989 - JO du 24 mars 1989**). Certaines sont sans statut comme les espèces introduites tandis que d'autres sont chassables, ces dernières sont le **Pigeon à cou rouge**, le **Pigeon à couronne blanche**, la **Colombe rouviolette**, la **Colombe à croissants**, la **Tourterelle turque**, la **Tourterelle à queue carré**, le **Tournepierrière à collier**, le **Chevalier solitaire**, le **Petit Chevalier**, le **Moqueur grivotte**, le **Moqueur corossol** et la **Grive à pieds jaunes**.

### Codification IUCN et ICN Comité français

CR - En danger critique	NT - Quasi menacé
EN - En danger	LC - Préoccupation mineur
VU - Vulnérable	NA - DD : Non applicable - Données insuffisantes





**Tableau 4** : Les espèces contactées lors du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023.

Code	Nom vernaculaire	Statut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ACTMAC	Chevalier grivelé	M		X	X	X	X	X		X	X	
AMAAVA	Bengali rouge	I	X	X	X	X			X	X	X	
ANABAH	Canard des Bahamas	N			X	X	X		X			X
ARDALB	Grande Aigrette	M	X	X	X	X		X	X	X	X	X
AREINT	Tourneperre à collier	M		X	X	X	X	X	X	X	X	X
BUBIBI	Héron garde-boeufs	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BUTVIR	Héron vert	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CALPUS	Bécasseau semipalmé	M									X	
CHAMAR	Martinet chiquesol	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CHANIA	Gravelot de Wilson	M								X		X
CHASEM	Gravelot semipalmé	M				X	X			X	X	X
CICLHE	Grive à pieds jaunes	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CINRUF	Trembleur brun	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
COCAME	Coulicou à bec jaune	M			X							
COCMIN	Coulicou manioc	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
COEFLA	Sucrier à ventre jaune	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
COHALA	Pigeon à couronne blanche	S		X	X	X	X	X	X	X	X	X
COLLIV	Pigeon biset domestique	I	X	X	X		X	X	X	X		
COLPAS	Colombe à queue noire	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
COMOSA	Pigeon à cou rouge	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CONLAT	Moucherolle gobemouche	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CROANI	Ani à bec lisse	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CYPNIG	Martinet sombre	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DENMAG	Paruline à tête cendrée	M									X	
DENPET	Paruline jaune	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DENPLU	Paruline caféïette	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DENVIR	Paruline à gorge noire	M									X	
EGRCAE	Aigrette bleue	M								X		
EGRTHU	Aigrette neigreuse	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ELAMAR	Élénie siffleuse	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ESTMEL	Astrild à joues orange	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ESTTRO	Astrild cendré	I	X	X	X	X	X	X	X	X		X
EULHOL	Colibri falle-vert	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EULJUG	Colibri madère	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EUPFRA	Euplecte franciscain	I	X									
EUPMUS	Organiste des Petites Antilles	S			X							
FALCOL	Faucon émerillon	M		X	X			X	X	X	X	
FALPER	Faucon pèlerin	M			X							
FALSPA	Crécerelle d'Amérique	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FREMAG	Frégate superbe	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GAGALE	Gallinule d'Amérique	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GEOMON	Colombe rouviolette	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GEOMYS	Colombe à croissants	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
HAEPAL	Huïtrier d'Amérique	M		X	X	X	X	X	X	X	X	X
HIMMEX	Échasse d'Amérique	M		X	X	X	X	X	X			X



Code	Nom vernaculaire	Statut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
HIRRUS	Hirondelle rustique	M	X		X	X	X	X	X	X	X	X
IXOEXI	Petit Blongios	M	X	X		X	X	X		X		X
LARATR	Mouette atricille	M	X	X	X	X			X	X	X	
LONPUN	Capucin damier	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LOXNOC	Sporophile rougegorge	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MARCUS	Moqueur grivotte	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MARTUS	Moqueur corossol	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MEGTOR	Martin-pêcheur à ventre roux	M				X		X	X		X	
MELHER	Pic de Guadeloupe	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MIMGIL	Moqueur des savanes	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MOLBON	Vacher luisant	S				X	X	X	X	X	X	X
MYIOBE	Tyran janeau	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NYCNYC	Bihoreau gris	M			X	X		X				
NYCVIO	Bihoreau violacé	S		X	X	X	X	X	X	X	X	X
ORTCRI	Colibri huppé	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PASCYA	Passerin indigo	M		X								
PELOCC	Pélican brun	M	X	X	X	X	X	X	X		X	X
PHALEP	Phaéton à bec jaune	M			X		X		X		X	
PHELUD	Cardinal à poitrine rose	M								X		
PIROLI	Tangara écarlate	M		X					X			
PLUSQU	Pluvier argenté	M								X		
PODPOD	Grèbe à bec bigarré	S		X			X	X	X	X	X	
PRODOM	Hirondelle à ventre blanc	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
QUILUG	Quiscale merle	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SALALB	Saltator gros-bec	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SEINOV	Paruline des ruisseaux	M				X				X		
SETRUT	Paruline flamboyante	M				X						
STEANT	Petite Sterne	M		X	X	X	X	X	X	X	X	X
STEDOU	Sterne de Dougall	M				X	X					
STEFUS	Sterne fuligineuse	M		X		X			X	X	X	X
STEMAX	Sterne royale	M		X	X	X	X	X	X	X	X	X
STEPAR	Labbe parasite	M		X								
STRCTO	Tourterelle turque	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TIABIC	Sporophile ceci	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TRIPES	Petit Chevalier	M			X		X	X				
TRISEM	Chevalier semipalmé	M								X		
TRISOL	Chevalier solitaire	M		X		X	X		X	X		
TURNUD	Merle à lunettes	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TYRDOM	Tyran gris	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VIRALT	Viréo à moustaches	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VIROLI	Viréo aux yeux rouges	M				X	X			X		
ZENASI	Tourterelle à ailes blanches	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZENITA	Tourterelle à queue carrée	S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Nombre d'espèces = 88</b>			<b>51</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>68</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>65</b>	<b>69</b>	<b>64</b>	<b>59</b>

Statut

**S** : Sédentaire ; **M** :Migrateur et **I** : Introduit.



### En fonction de l'unité géographique

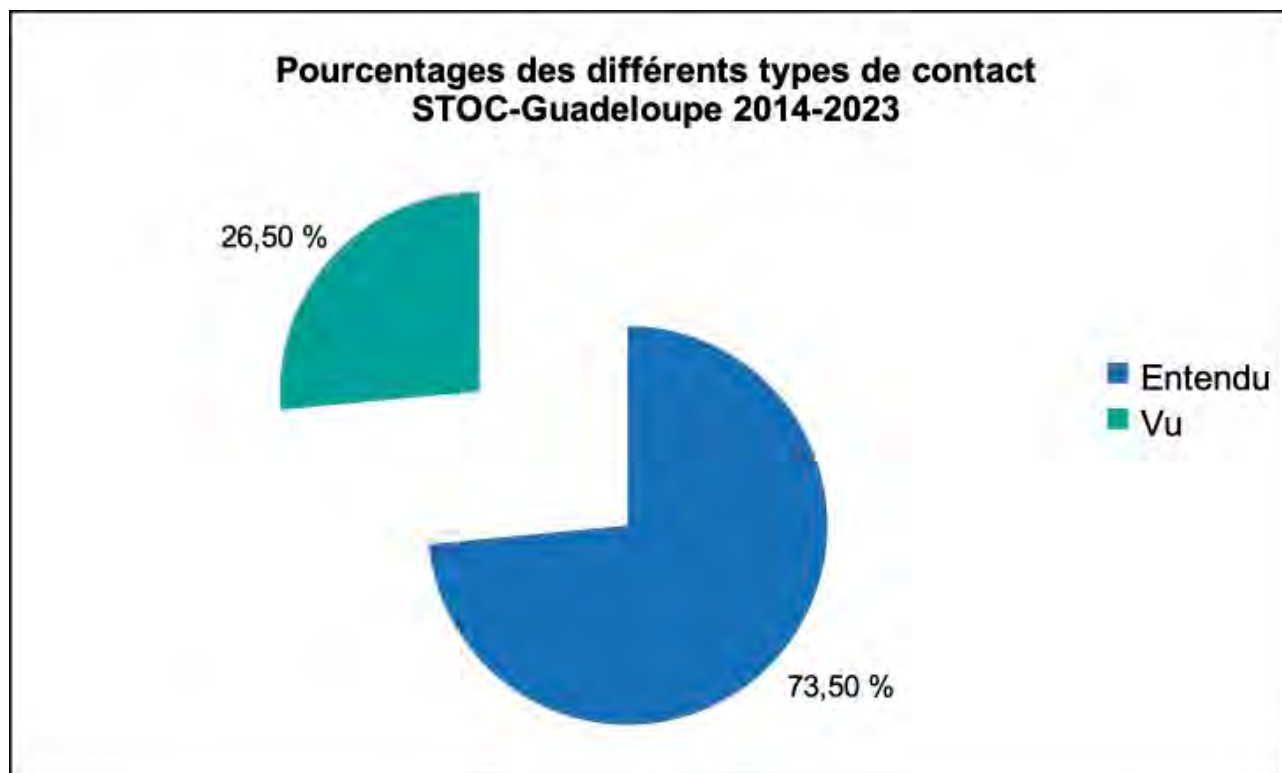
Le nombre moyen d'espèces présentes par point varie en fonction de l'unité géographique concernée (Tableau 5). La richesse moyenne par point est la plus élevée sur la Grande-Terre avec 12,3 espèces en moyenne par point, et la plus basse est pour Petite Terre avec 8,4 espèces en moyenne par point.

**Tableau 5** : Nombre moyen par point en fonction de l'unité géographique dans l'archipel Guadeloupéen, suivant les données de 2023 du programme STOC-Guadeloupe.

Unité géographique	Nombre moyen d'espèces par point
Grande-Terre	12,3
Basse-Terre	9,6
Marie-Galante	10,0
La Désirade	9,8
Petite Terre	8,4

### En fonction du type de contact

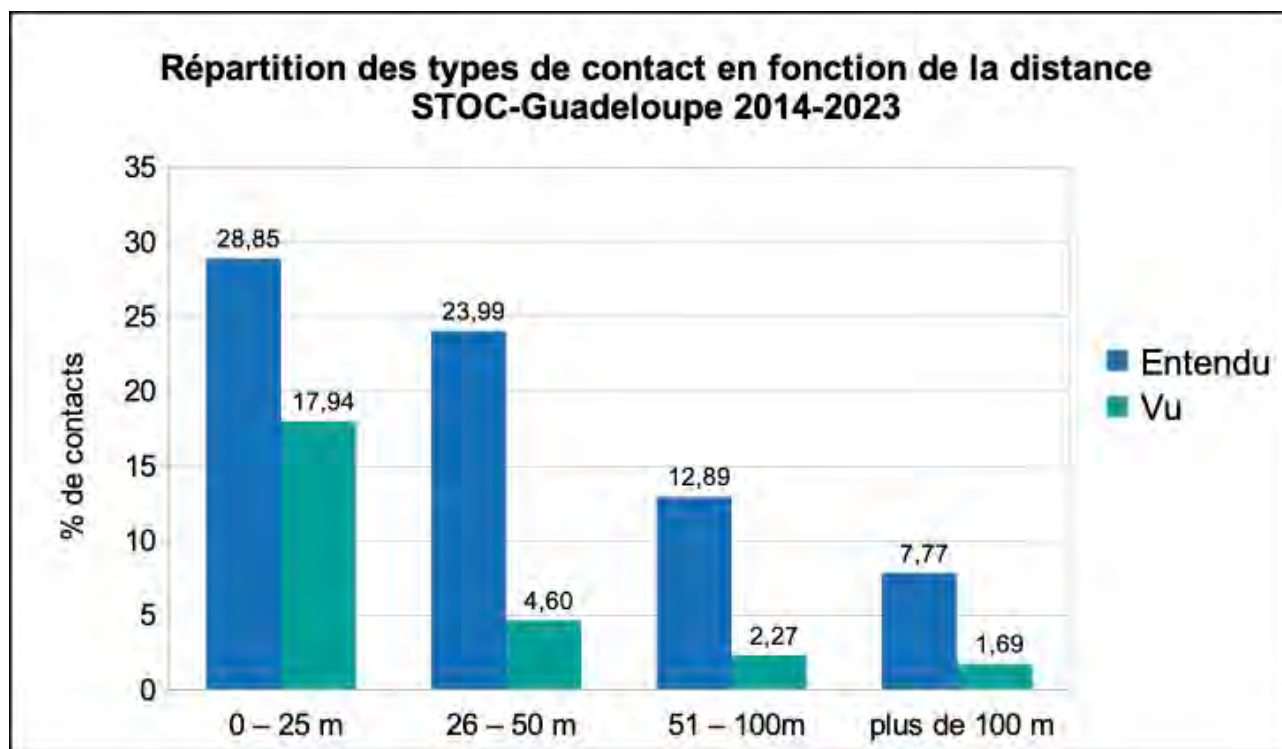
Lors de la réalisation des comptages, les deux types de contacts sont notés, visuel ou auditif. Les contacts auditifs sont les plus nombreux et représentent 73,5 % des données (Figure 2).



**Figure 2** : Répartition des différents types de contact durant le STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023.

### En fonction de la distance

Les deux tiers des contacts (75,38 %) concernent des oiseaux situés à moins de 50 m de l'observateur (Figure 3) et ils sont majoritairement étendus (52,84 % contre 22,54 % vus). À plus de 100 m, les oiseaux sont difficilement détectables que ce soit de façon auditive (7,77 %) que de façon visuelle (1,69 %).



**Figure 3 :** Répartition des différents types de contact en fonction de la distance à l'observateur durant le STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023.

### III - Bilans par espèce

---

Une analyse de tendance plus détaillée est présentée pour 35 espèces ([tableau A2 en annexes](#)). Ces espèces possèdent suffisamment de données pour permettre cette analyse plus fine. Certaines ont un intérêt patrimonial, d'autres sont chassables ou introduites, ainsi que les espèces les plus communes de l'archipel.

La tendance estimée, pour ces 35 espèces s'exprime en pourcentage de variation entre 2014 (année de référence) et 2023. Pour une espèce donnée, elle décrit l'évolution du nombre moyen de contacts par point (à moins de 100 m) entre ces deux années.

De manière générale, la tendance reportée pour chaque espèce ne peut se lire sans tenir compte de **a)** la qualité d'ajustement des différents modèles aux données et **b)** l'intervalle de confiance à 95 % qui entoure l'estimation de la tendance (*cf.* section « Analyse des tendances »).

Une cartographie des abondances maximales enregistrées par points a également été produite par année quand le nombre de données était suffisant. Dans le cas contraire, c'est la somme des contacts par point, toutes années confondues, qui a été représentée.

Pour chaque espèce, les informations suivantes sont apportées :

- ⇒ Aire de répartition d'après **Clements *et al.* (2023)**,
- ⇒ Statut de l'espèce d'après **Levesque & Delcroix (2021)**,
- ⇒ Statut d'abondance d'après **Levesque & Delcroix (2021)**,
- ⇒ Statut réglementaire d'après les **deux arrêtés de février 1989 - JO du 24 mars 1989**,
- ⇒ Statut de conservation Guadeloupe d'après **UICN Comité français *et al.* (2021)**,
- ⇒ Statut de conservation mondial d'après **IUCN (2024)**.

De plus, pour chaque espèce, un tableau détaille par année :

- ⇒ **Nombre de points de contact** : nombre de points où contact de l'espèce.
- ⇒ **Occurrence (%)** : (nombre de points avec contact / par nombre total de points échantillonnés) x 100.
- ⇒ **Représentation (%)** : (nombre d'individus contactés de l'espèce / par nombre total d'individus contactés toutes espèces confondues) x 100.


**Pigeon à cou rouge** *Patagioenas squamosa*
**COMOSA**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Peu commun**

 Statut réglementaire **Chassable**

 Statut de conservation Guadeloupe **DD**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Pigeon à cou rouge a été contacté sur 126 points des 580 points échantillonnés.

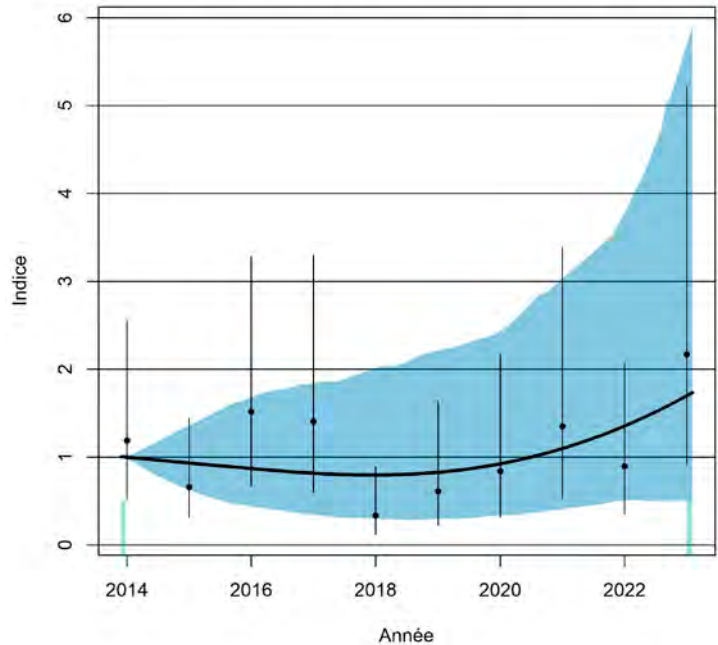
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	29	24	28	33	15	20	37	42	44	71
Occurrence (%)	10,74	7,27	6,51	7,67	3,49	4,65	7,25	9,13	8,46	13,65
Nombre total individus espèce	39	33	50	48	18	22	58	58	54	137
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,46	0,29	0,34	0,33	0,13	0,15	0,35	0,40	0,35	0,86

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Pigeon à cou rouge</b>	<b>COMOSA</b>	70,05	-49,03	465,82

Le Pigeon à cou rouge est une espèce chassable.

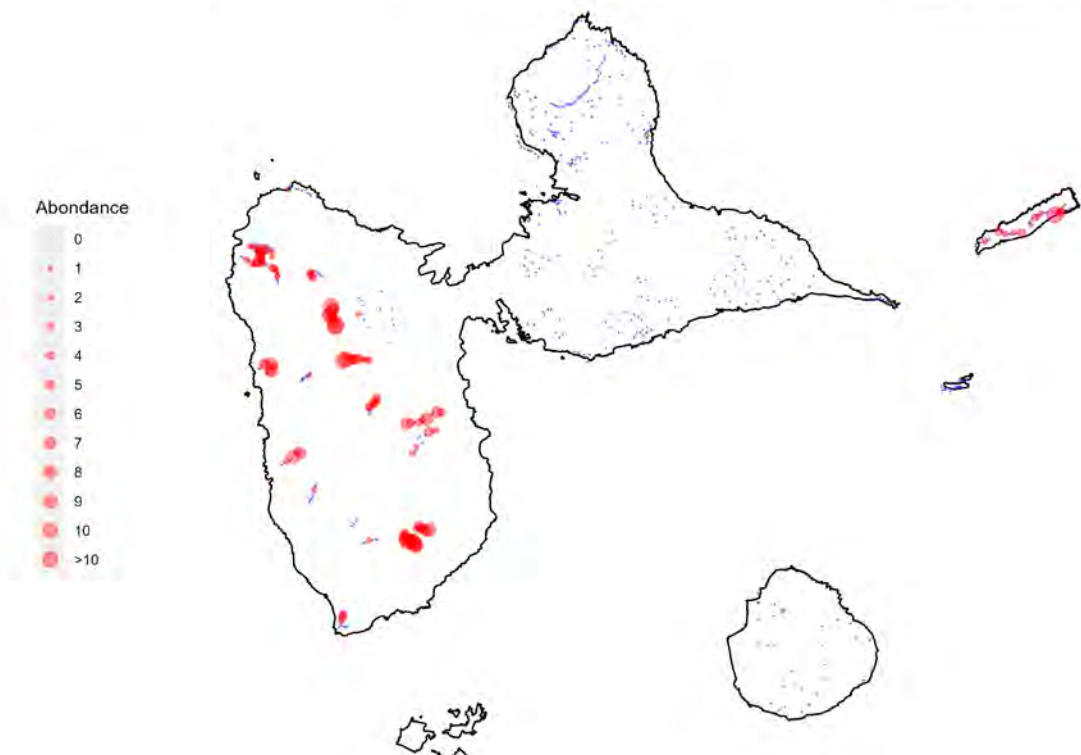
Il ne présente pas de tendance significative sur la période considérée (+70,05 % ; IC 95 % [-49,03 ; +465,82]). Une très forte incertitude entoure cette tendance, compte tenu notamment du faible nombre de contacts sur lesquels s'appuie l'analyse. Notons également que la qualité d'ajustement du modèle aux données est évaluée comme faible. Ainsi, sur la période 2014-2023 la tendance chez cette espèce est jugée comme incertaine.

**Pigeon à cou rouge: 70% [-49%;465.82%]**



**Pigeon à cou rouge *Patagioenas squamosa***

Fréquence d'occurrence = 0.047%






**Pigeon à couronne blanche**
*Patagioenas leucocephala*
**COHALA**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire & Erratique**

 Statut d'abondance **Peu commun**

 Statut réglementaire **Chassable**

 Statut de conservation Guadeloupe **EN**

 Statut de conservation mondial **NT**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Pigeon à couronne blanche été contacté sur 65 points des 580 points échantillonnés.

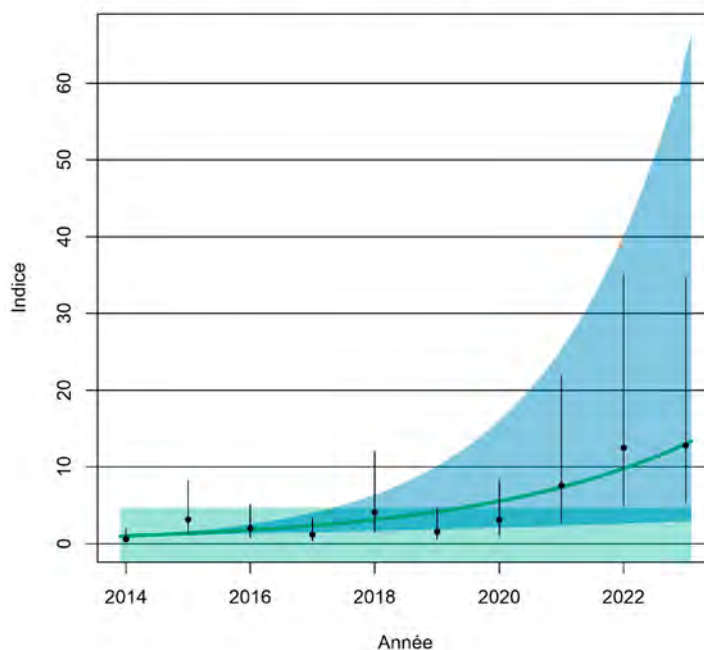
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	0	8	8	4	13	6	11	20	24	30
Occurrence (%)	0,00	2,42	1,86	0,93	3,02	1,40	2,16	4,35	4,62	5,77
Nombre total individus espèce	0	13	9	4	20	8	14	32	56	65
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,00	0,11	0,06	0,03	0,14	0,05	0,08	0,22	0,36	0,41

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Pigeon à couronne blanche</b>	<b>COHALA</b>	1200,72	194,81	6214,23

Le Pigeon à couronne blanche est une espèce chassable mais dont la chasse est suspendue depuis plusieurs années maintenant.

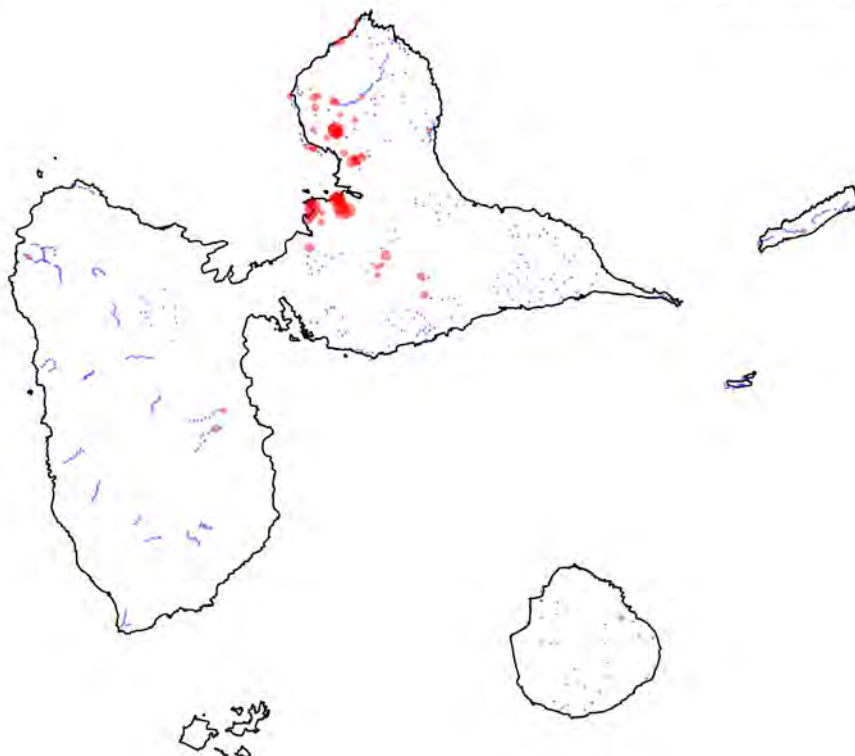
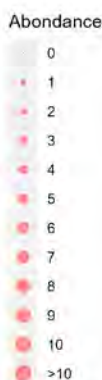
Il présente une tendance significative à la hausse sur la période considérée (+1200,72 % ; IC 95 % [+194,81 ; +6214,23]). L'intervalle de confiance est très important, traduisant une très forte incertitude pour l'estimation de la tendance, compte tenu notamment du faible nombre de contacts sur lesquels s'appuie l'analyse (fréquence d'occurrence faible de l'espèce). Notons également que l'examen des résidus du modèle, l'un des critères pour évaluer la qualité d'ajustement du modèle aux données, est relativement mauvais. Ainsi, sur la période 2014-2023 la tendance chez cette espèce est jugée comme incertaine.

**Pigeon à couronne blanche: 1200.7% [194.8%;6214.23%]**



**Pigeon à couronne blanche *Patagioenas leucocephala***

Fréquence d'occurrence = 0.016%




**Tourterelle turque** *Streptopelia decaocto*
**STRCTO**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Introduite**

 Statut d'abondance **Très commune**

 Statut réglementaire **Chassable**

 Statut de conservation Guadeloupe **NA**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), la Tourterelle turque été contactée sur 198 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	50	66	85	74	69	73	93	86	101	95
Occurrence (%)	18,52	20,00	19,77	17,21	16,05	16,98	18,24	18,70	19,42	18,27
Nombre total individus espèce	118	183	224	155	143	148	223	215	316	304
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	1,39	1,61	1,54	1,05	1,03	1,02	1,35	1,47	2,04	1,92

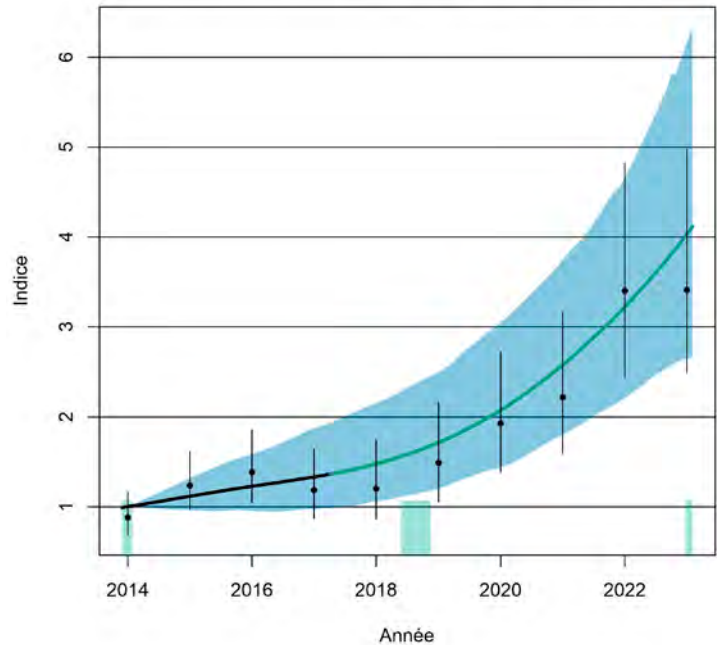


Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Tourterelle turque</b>	<b>STRCTO</b>	303,23	165,43	516,61

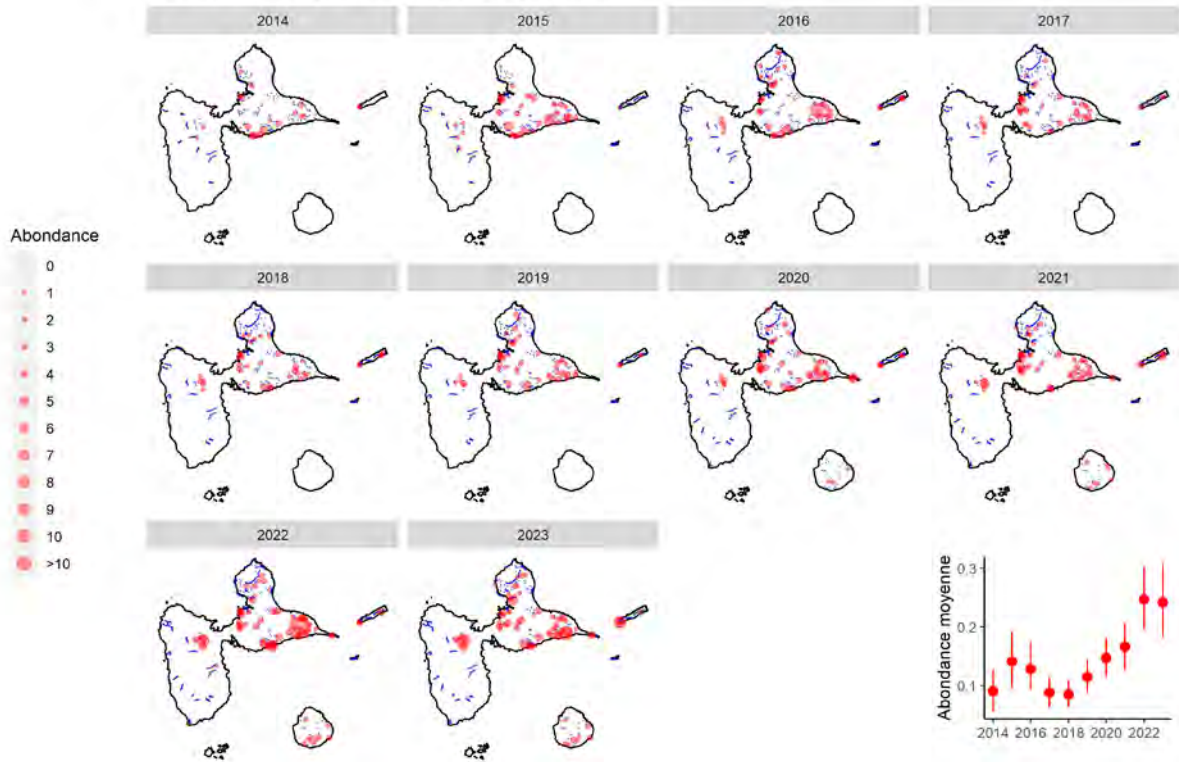
La Tourterelle turque est une espèce introduite et chassable dont la population a explosé en Guadeloupe. Elle a une affinité particulière aux zones urbaines et périurbaines.

La stratégie d'échantillonnage adoptée par le programme STOC (i.e. exclusion des zones très urbanisées) n'est probablement pas la plus adaptée au suivi de cette population. La tendance générale à l'échelle de la Guadeloupe est tout de même à une forte augmentation. La tendance calculée est positive, +303,23 % et significative (IC 95 % [+165,43 ; +516,61]).

**Tourterelle turque: 303.2% [165.4%;516.61%]**



**Tourterelle turque *Streptopelia decaocto***




**Colombe à queue noire**
*Columbina passerina*
**COLPAS**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commune**

 Statut réglementaire **Protégée**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

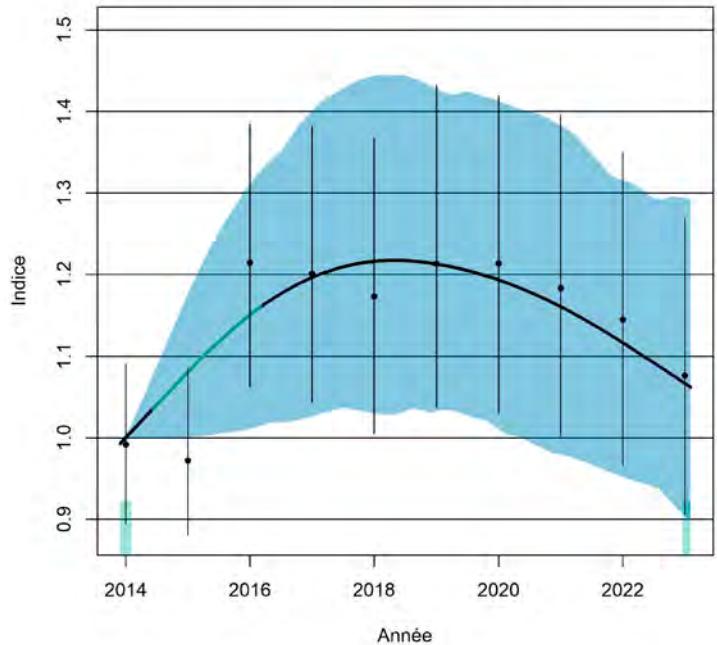
Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), la Colombe à queue noire été contactée sur 397 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	118	143	253	243	238	251	255	244	254	254
Occurrence (%)	43,70	43,33	58,84	56,51	55,35	58,37	50,00	53,04	48,85	48,85
Nombre total individus espèce	281	314	672	680	608	641	674	638	634	587
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	3,30	2,77	4,61	4,62	4,37	4,40	4,09	4,37	4,09	3,70

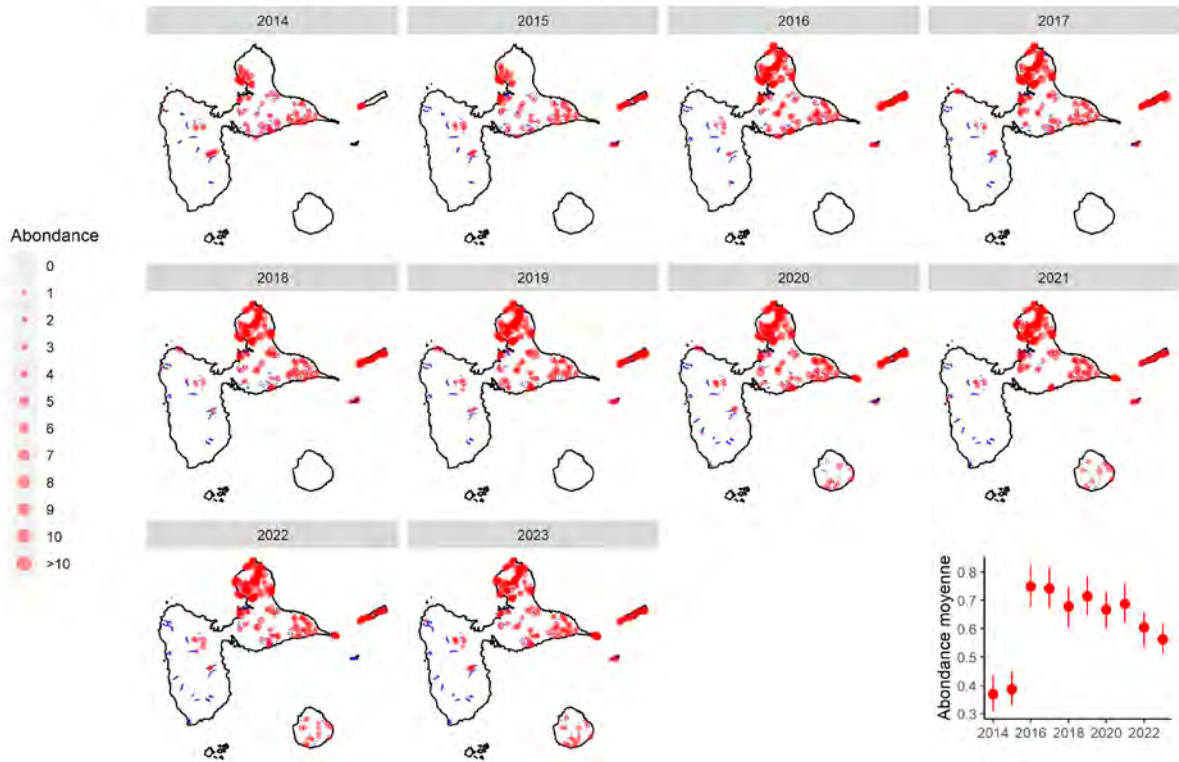
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Colombe à queue noire</b>	<b>COLPAS</b>	6,68	-9,38	28,90

Pour la Colombe à queue noire, la tendance peut être considérée comme stable. En effet, elle est de +6,68 % (IC 95 % [-9,38 ; +28,9]) entre 2014 et 2023, cependant cette tendance n'est pas significative statistiquement.

**Colombe à queue noire: 6.7% [-9.4%;28.9%]**



**Colombe à queue noire *Columbina passerina***






**Colombe rouviolette** *Geotrygon montana*
**GEOMON**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Peu commune**

 Statut réglementaire **Chassable**

 Statut de conservation Guadeloupe **NT**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), la Colombe rouviolette a été contactée sur 95 points des 580 points échantillonnés.

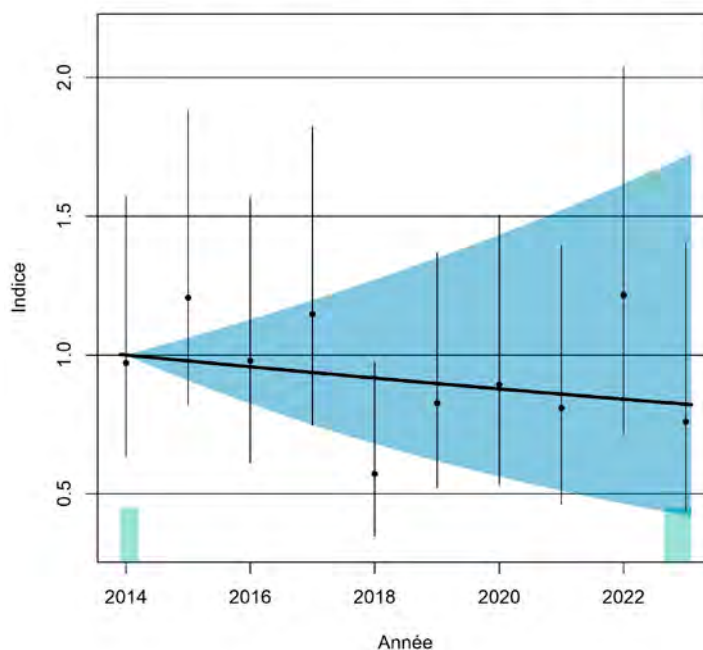
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	16	28	27	28	14	20	25	12	29	21
Occurrence (%)	5,93	8,48	6,28	6,51	3,26	4,65	4,90	2,61	5,58	4,04
Nombre total individus espèce	28	40	41	40	14	24	35	17	49	31
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,33	0,35	0,28	0,27	0,10	0,16	0,21	0,12	0,32	0,20

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Colombe rouviolette</b>	<b>GEOMON</b>	-17,76	-57,88	71,67

La Colombe rouviolette est une espèce chassable.

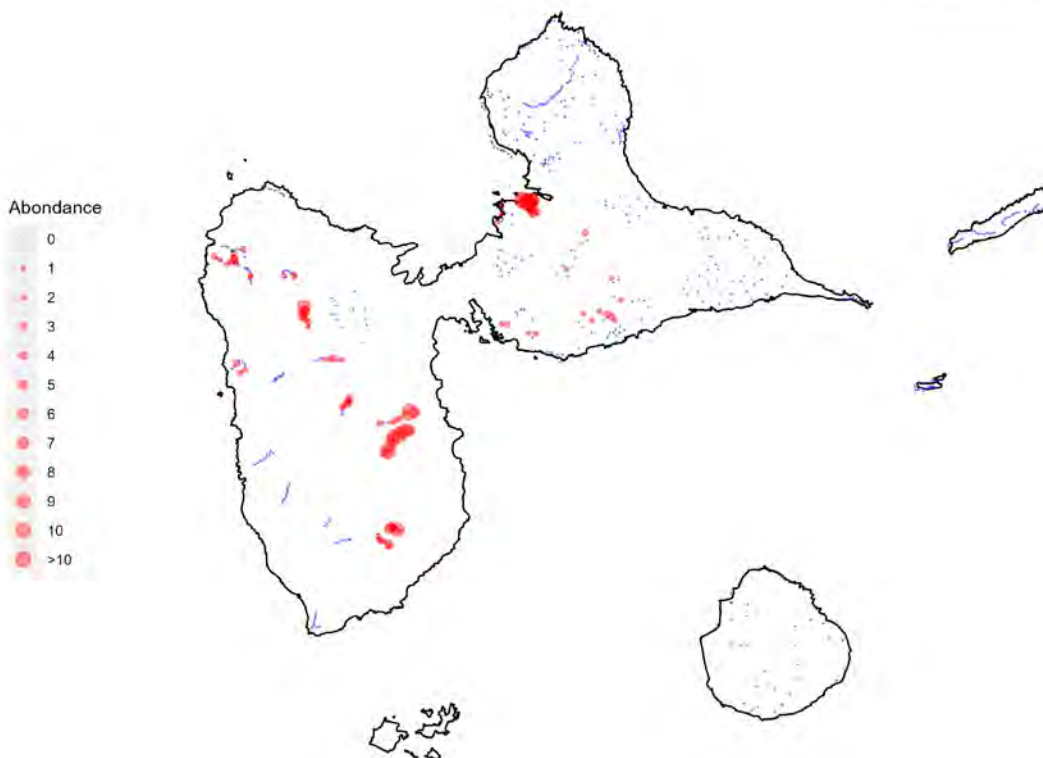
Elle ne présente pas de tendance significative sur la période considérée (-17,76 % ; IC 95 % [-57,88 ; +71,67]). Une très forte incertitude entoure cette tendance, compte tenu notamment du faible nombre de contacts sur lesquels s'appuie l'analyse. Notons également que la qualité d'ajustement du modèle aux données est évaluée comme faible. Ainsi, sur la période 2014-2023 la tendance chez cette espèce est jugée comme incertaine.

**Colombe rouviolette: -17.8% [-57.9%;71.67%]**



**Colombe rouviolette *Geotrygon montana***

Fréquence d'occurrence = 0.03%






**Colombe à croissants** *Geotrygon mystacea*
**GEOMYS**

 Aire de répartition **CA (PA+PR)**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commune**

 Statut réglementaire **Chassable**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), la Colombe à croissants a été contactée sur 216 points des 580 points échantillonnés.

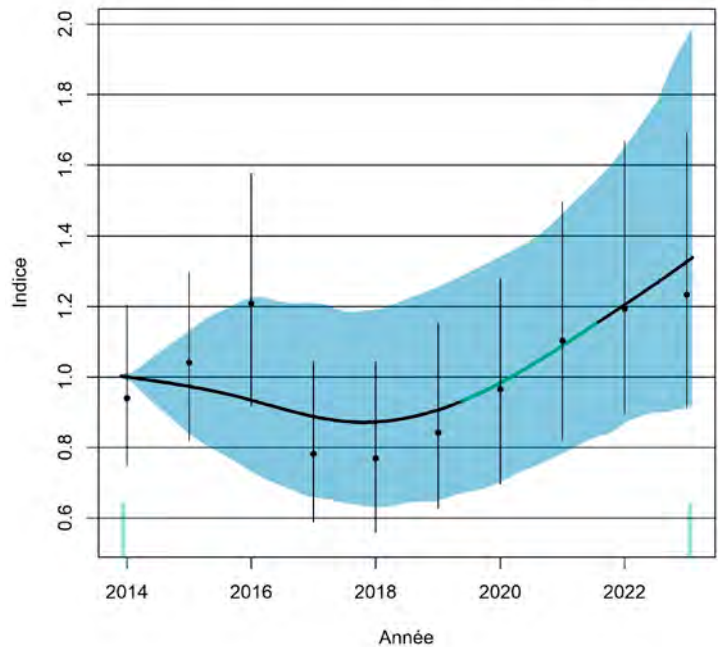
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	58	84	93	66	67	84	110	96	108	125
Occurrence (%)	21,48	25,45	21,63	15,35	15,58	19,53	21,57	20,87	20,77	24,04
Nombre total individus espèce	112	184	247	134	148	188	230	218	251	267
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	1,32	1,62	1,69	0,91	1,06	1,29	1,40	1,49	1,62	1,68

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Colombe à croissants</b>	<b>GEOMYS</b>	32,65	-8,43	93,98

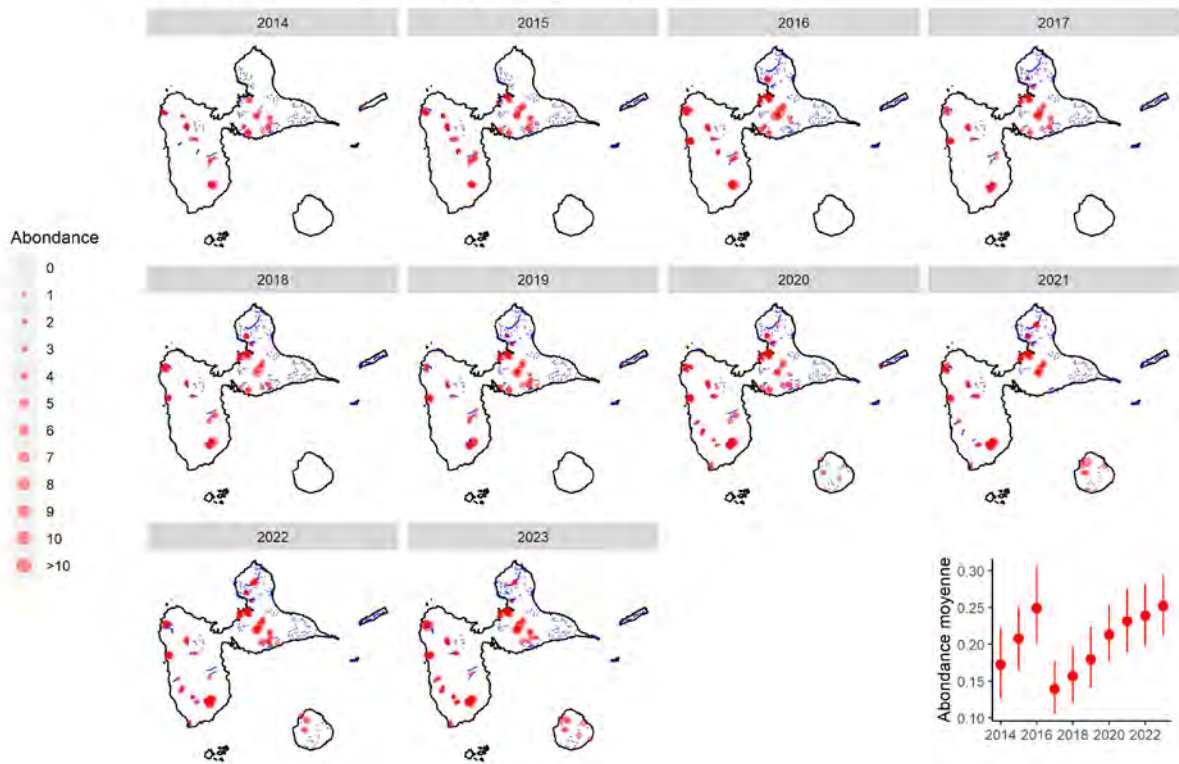
La Colombe à croissants est une espèce chassable et elle est endémique de la Caraïbe ((Petites Antilles et Porto Rico)

Elle ne présente pas de tendance significative : +32.65 % (IC 95 % [-8,43 ; +93,98]) et sa population peut donc être considérée comme stable sur la période considérée. La tendance observée chez cette espèce est cependant à prendre avec prudence car la qualité d'ajustement du modèle est jugée moyenne.

**Colombe à croissants: 32.6% [-8.4%;93.98%]**



**Colombe à croissants *Geotrygon mystacea***




**Tourterelle à queue carrée** *Zenaida aurita*
**ZENITA**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commune**

 Statut réglementaire **Chassable**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), la Tourterelle à queue carrée a été contactée sur 470 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	183	228	338	332	311	329	380	331	340	372
Occurrence (%)	67,78	69,09	78,60	77,21	72,33	76,51	74,51	71,96	65,38	71,54
Nombre total individus espèce	655	777	1221	1248	1241	1346	1433	1226	1291	1342
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	7,70	6,84	8,38	8,49	8,91	9,25	8,69	8,40	8,33	8,46

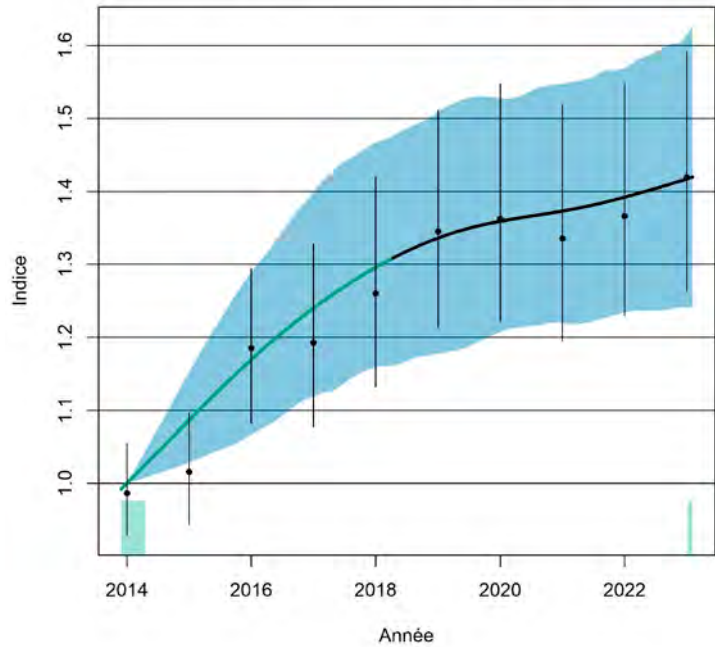


Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Tourterelle à queue carrée</b>	<b>ZENITA</b>	32,65	-8,43	93,98

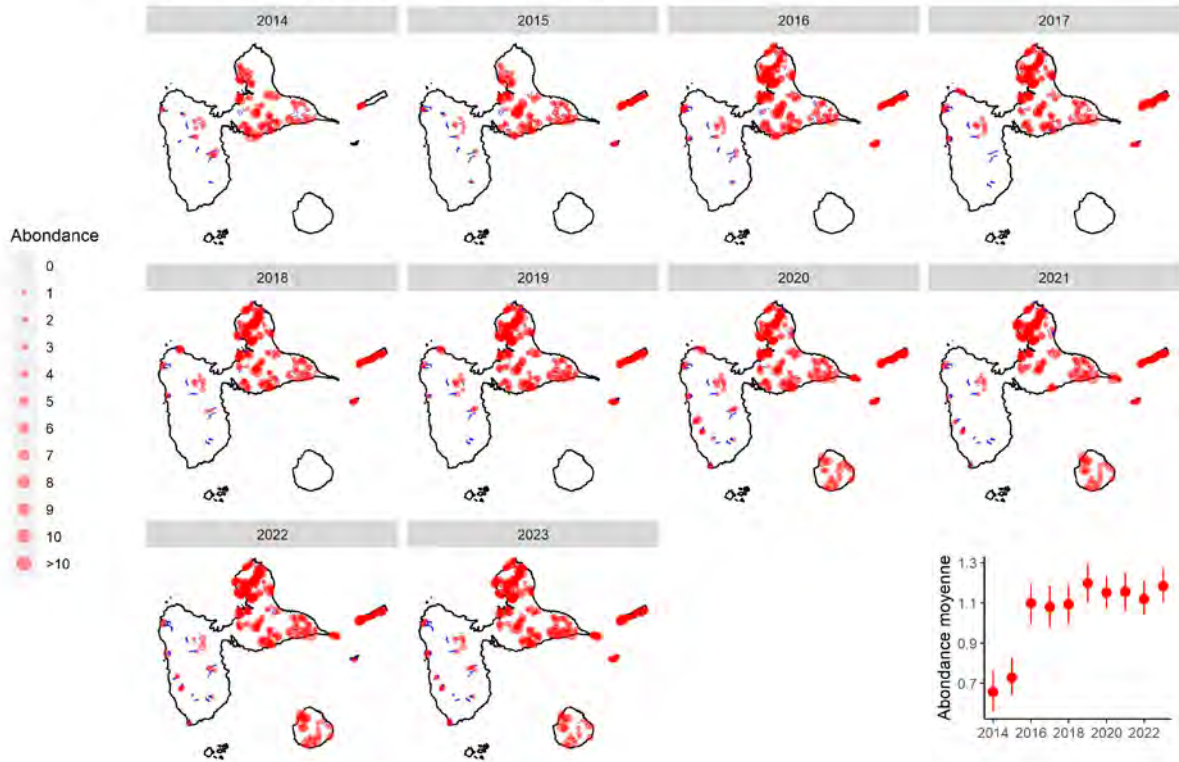
La Tourterelle à queue carrée est une espèce chassable.

La Tourterelle à queue carrée est une espèce commune et qui présente une forte tendance à la hausse : +41,70 % (IC 95 % [+24,32 ; +60,98]). La tendance, à la hausse, observée chez cette espèce est fiable car la qualité d'ajustement du modèle est bonne

**Tourterelle à queue carrée: 41.7% [24.3%;60.98%]**



**Tourterelle à queue carrée *Zenaida aurita***




**Coulicou manioc** *Coccyzus minor*
**COCMIN**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commune**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Coulicou manioc a été contacté sur 255 points des 580 points échantillonnés.

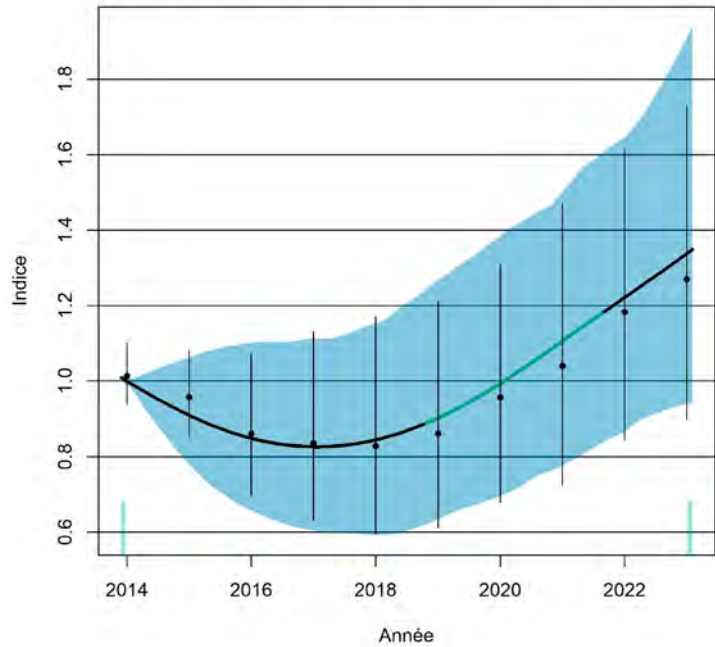
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	46	38	44	51	54	43	75	55	78	80
Occurrence (%)	17,04	11,52	10,23	11,86	12,56	10,00	14,71	11,96	15,00	15,38
Nombre total individus espèce	58	47	51	71	63	53	108	74	105	111
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,68	0,41	0,35	0,48	0,45	0,36	0,66	0,51	0,68	0,70



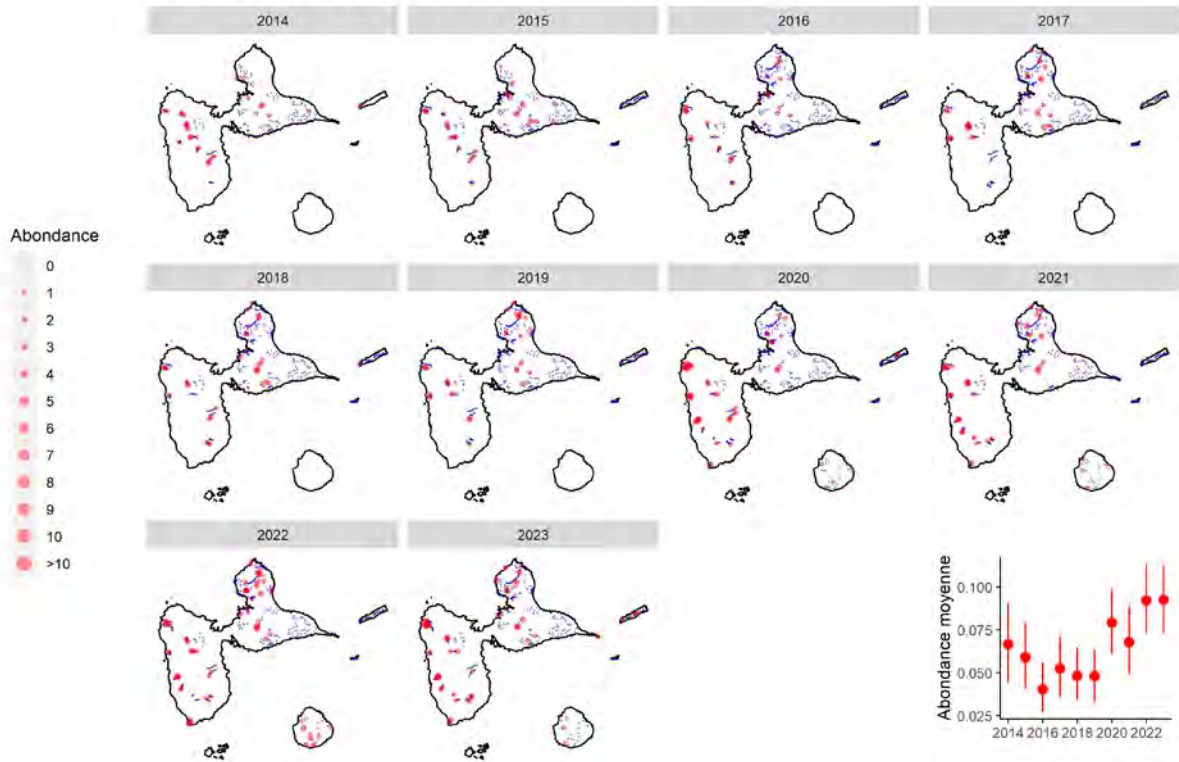
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Coulicou manioc</b>	<b>COCMIN</b>	33,76	-5,56	90,63

La tendance du Coulicou manioc sur la période 2014-2023 n'est pas significative : +33,76 % (IC 95 % [-5,56 ; +90,63]), et l'espèce peut donc être considérée comme stable sur la période considérée. Toutefois cette tendance est à considérer avec précaution car la qualité d'ajustement du modèle est jugée faible.

**Coulicou manioc: 33.8% [-5.6%;90.63%]**



**Coulicou manioc *Coccyzus minor***




**Colibri madère** *Eulampis jugularis*
**EULJUG**

 Aire de répartition **PA**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Colibri madère a été contacté sur 152 points des 580 points échantillonnés.

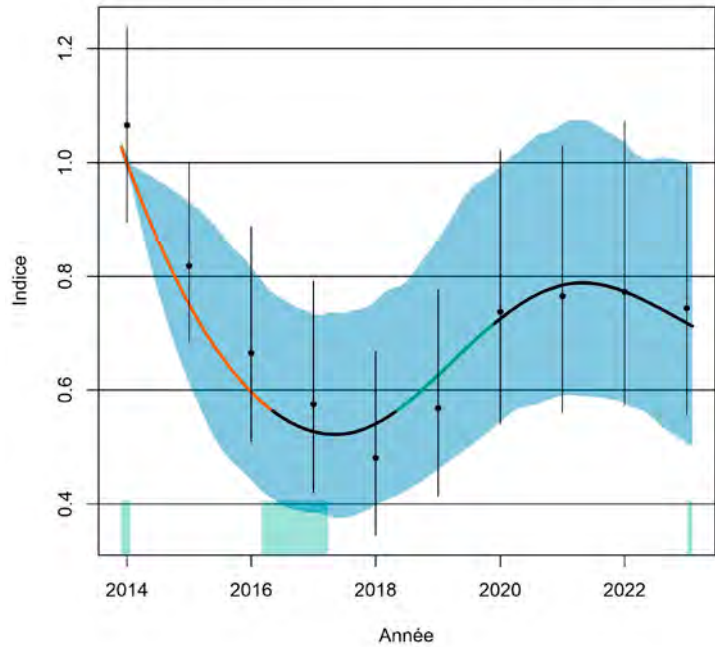
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	49	44	46	48	41	45	78	66	75	67
Occurrence (%)	18,15	13,33	10,70	11,16	9,53	10,47	15,29	14,35	14,42	12,88
Nombre total individus espèce	97	78	73	68	52	78	130	100	119	116
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	1,14	0,69	0,50	0,46	0,37	0,54	0,79	0,68	0,77	0,73

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Colibri madère</b>	<b>EULJUG</b>	-28,21	-49,14	-0,47

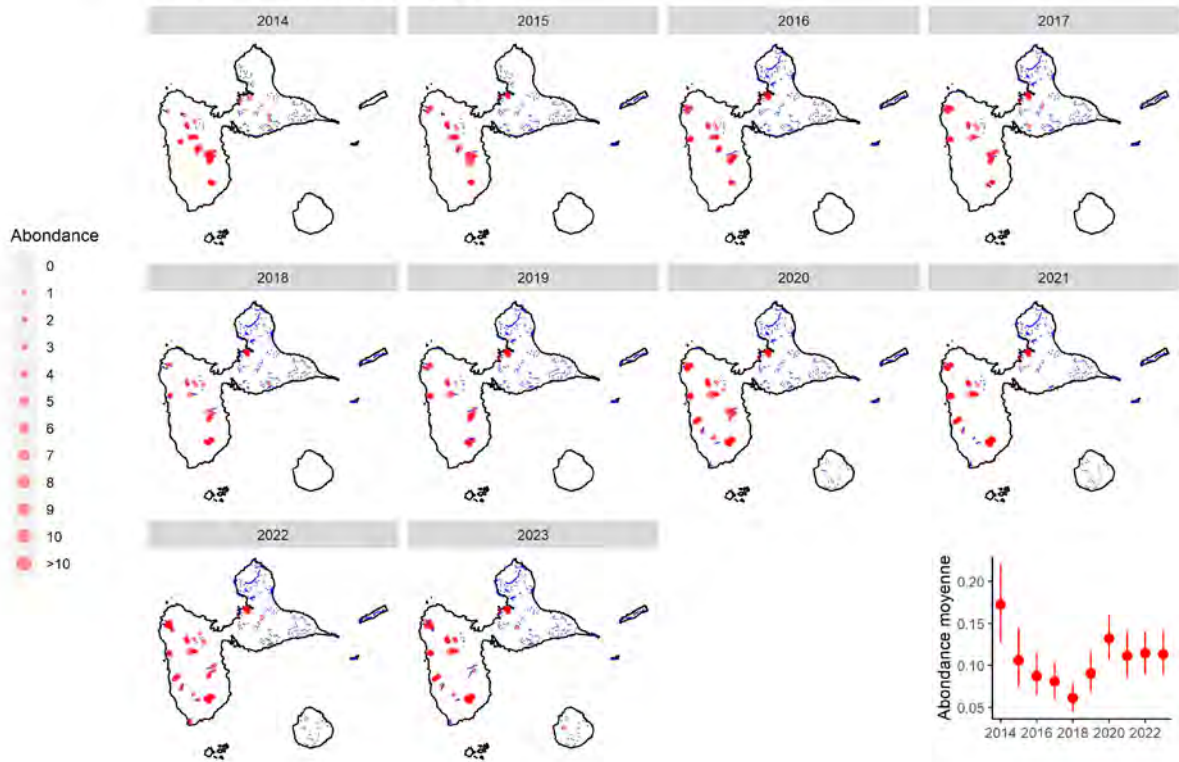
Le Colibri madère est endémique des Petites Antilles.

La tendance du Colibri madère sur la période 2014-2023 est négative : -28,21 % et significative (IC 95 % [-49,14 ; -0,47]). Toutefois cette tendance est à considérer avec précaution car la qualité d'ajustement du modèle est jugée faible.

**Colibri madère: -28.2% [-49.1%;-0.47%]**



**Colibri madère *Eulampis jugularis***






**Colibri falle-vert** *Eulampis holosericeus*
**EULHOL**

 Aire de répartition **CA (PA+PR)**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Colibri falle-vert a été contacté sur 192 points des 580 points échantillonnés.

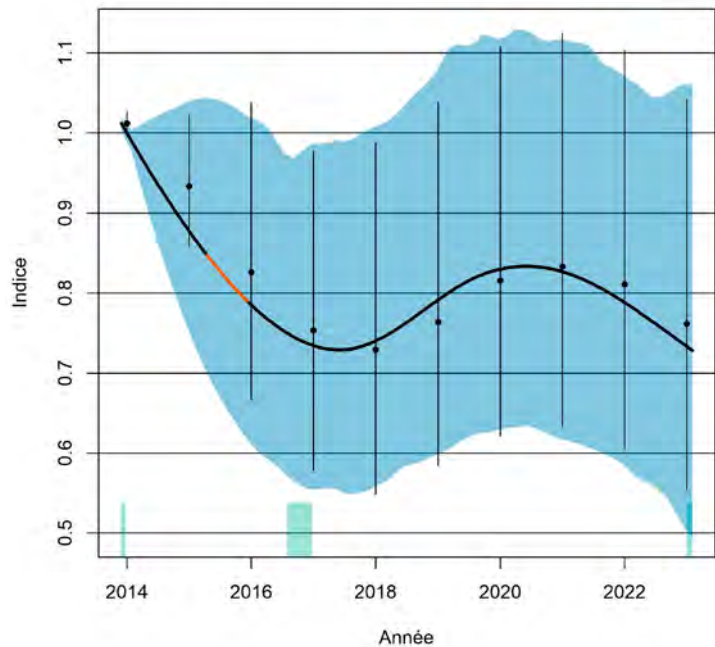
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	32	38	36	34	36	47	39	34	39	36
Occurrence (%)	11,85	11,52	8,37	7,91	8,37	10,93	7,65	7,39	7,50	6,92
Nombre total individus espèce	47	53	48	36	40	56	56	38	50	41
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,55	0,47	0,33	0,24	0,29	0,38	0,34	0,26	0,32	0,26

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Colibri falle-vert</b>	<b>EULHOL</b>	-26,66	-49,39	5,01

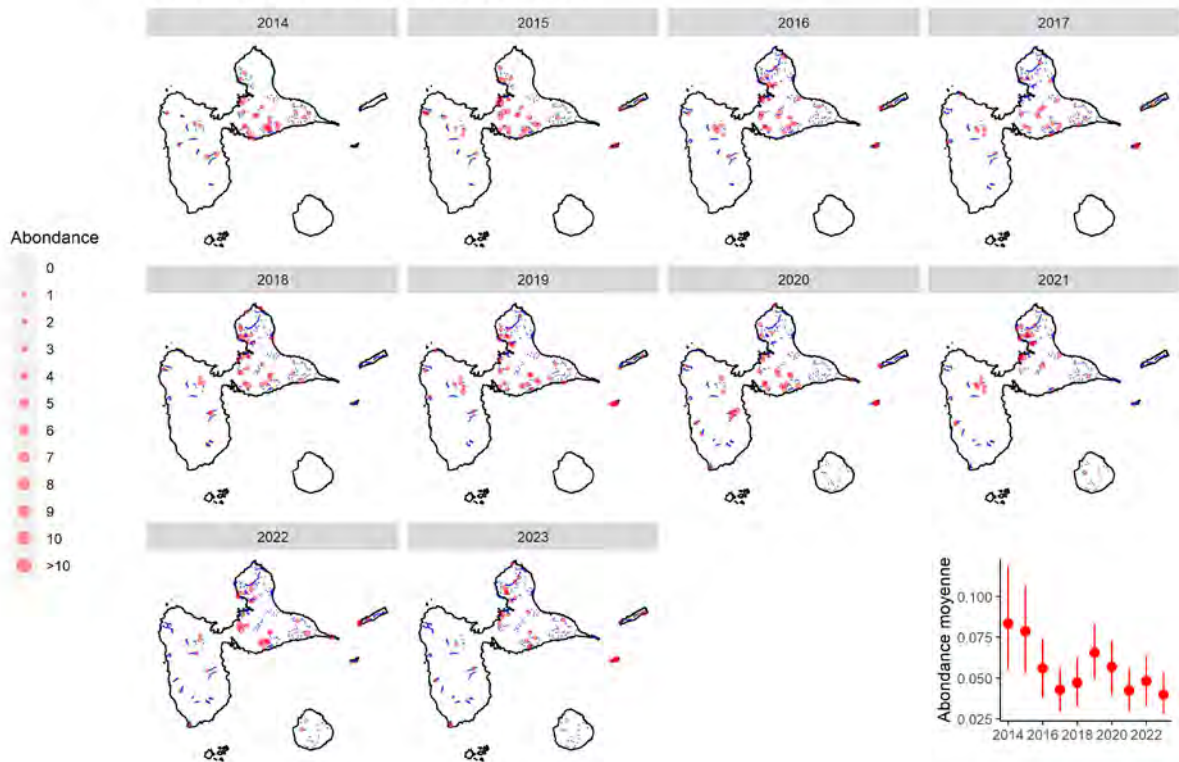
Le Colibri falle-vert est endémique de la Caraïbe (Petites Antilles et Porto Rico).

Sa tendance sur la période 2014-2023 n'est pas significative et peut donc être considérée comme stable : -26,66 % (IC 95 % [-49,39 ; +5,01]). Toutefois cette tendance est à considérer avec précaution car la qualité d'ajustement du modèle est jugée faible.

**Colibri falle-vert: -26.7% [-49.4%;5.01%]**



**Colibri falle-vert *Eulampis holosericeus***




**Colibri huppé** *Orthorhyncus cristatus*
**ORTCRI**

 Aire de répartition **CA (PA+PR)**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Colibri huppé a été contacté sur 467 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	96	129	162	159	151	164	203	173	190	190
Occurrence (%)	35,56	39,09	37,67	36,98	35,12	38,14	39,80	37,61	36,54	36,54
Nombre total individus espèce	141	190	227	235	208	232	302	243	263	262
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	1,66	1,67	1,56	1,60	1,49	1,59	1,83	1,66	1,70	1,65

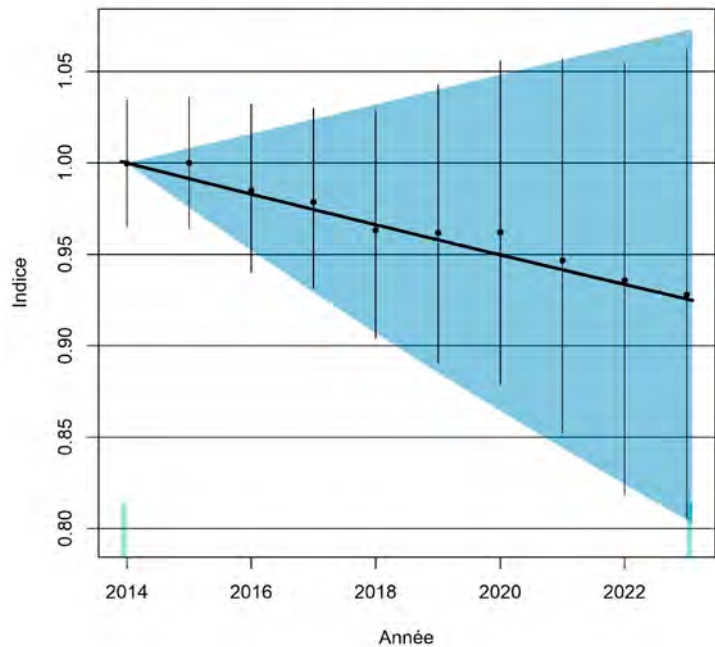


Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Colibri huppé</b>	<b>ORTCRI</b>	-7,45	-19,51	7,22

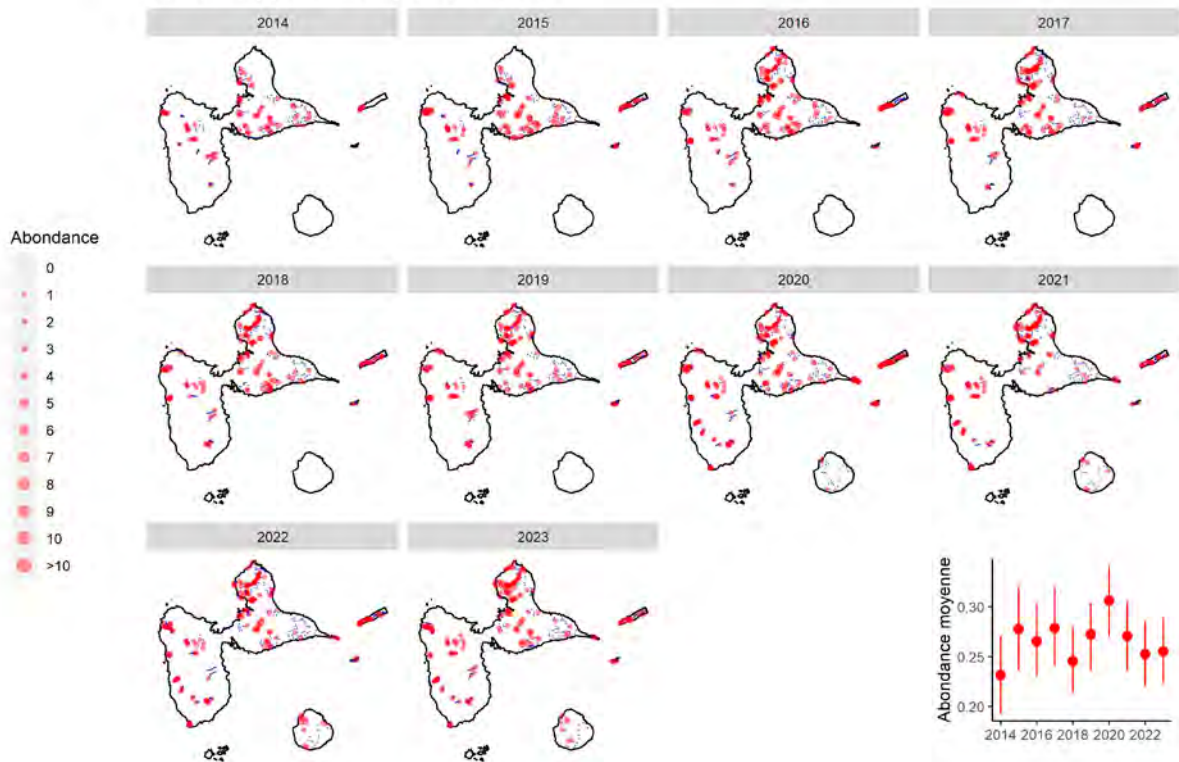
Le Colibri huppé est endémique de la Caraïbe (Petites Antilles et Porto Rico).

Sa tendance sur la période 2014-2023 n'est pas significative et peut donc être considérée comme stable : -7,45 % (IC 95 % [-19,51 ; +7,22]). Toutefois cette tendance est à considérer avec précaution car la qualité d'ajustement du modèle est jugée faible.

**Colibri huppé: -7.4% [-19.5%;7.22%]**



**Colibri huppé *Orthorhynchus cristatus***





Frantz DELCROIX

**Héron garde-bœufs** *Bubulcus ibis*
**BUBIBI**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Héron garde-bœufs a été contacté sur 244 points des 580 points échantillonnés.

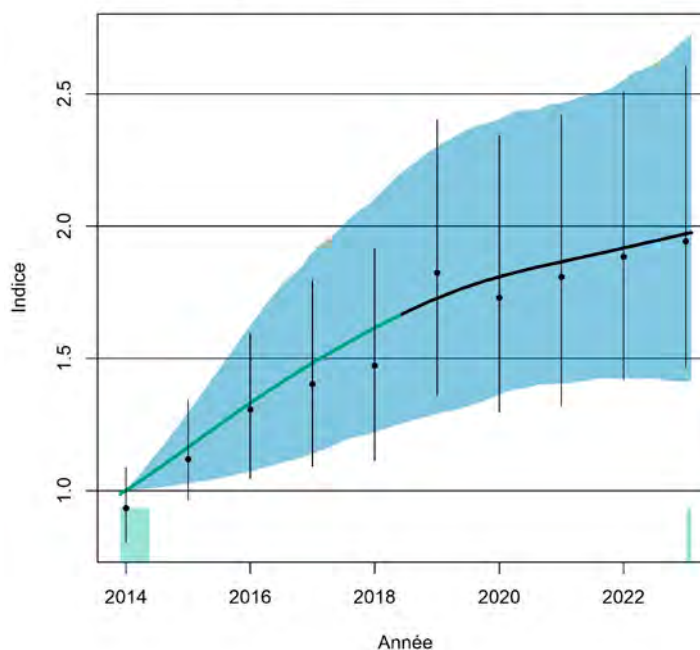
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	59	73	101	103	89	109	96	95	88	89
Occurrence (%)	21,85	22,12	23,49	23,95	20,70	25,35	18,82	20,65	16,92	17,12
Nombre total individus espèce	299	243	330	341	253	380	364	283	346	351
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	3,52	2,14	2,26	2,32	1,82	2,61	2,21	1,94	2,23	2,21



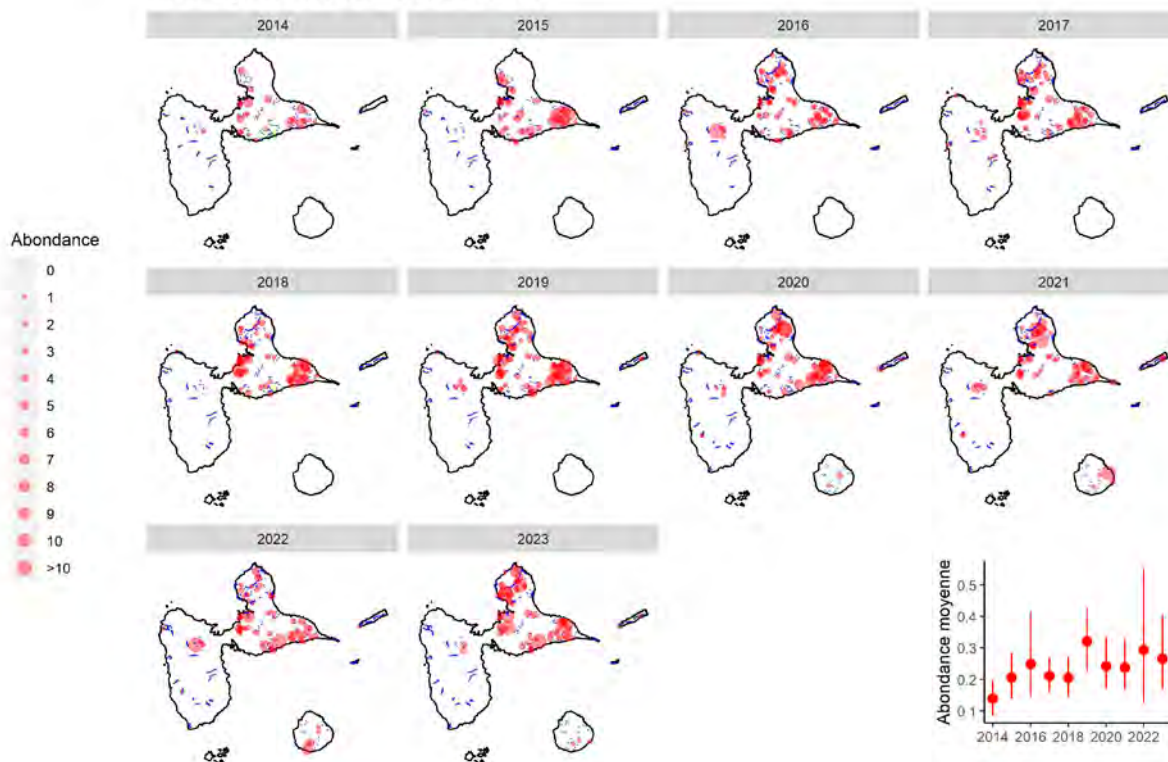
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Héron garde-bœufs</b>	<b>BUBIBI</b>	97,08	41,43	169,82

La tendance du Héron garde-bœufs sur la période 2014-2023 est à la forte hausse : +97,08 % et significative (IC 95 % [+41,43 ; +169,82]). Toutefois cette tendance est à considérer avec précaution car la qualité d'ajustement du modèle est jugée moyenne.

**Héron garde-bœufs : 97.1% [41.4%;169.82%]**



**Héron garde-bœufs *Bubulcus ibis***





Anthony LEVESQUE

**Héron vert** *Butorides virescens*
**BUTVIR**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

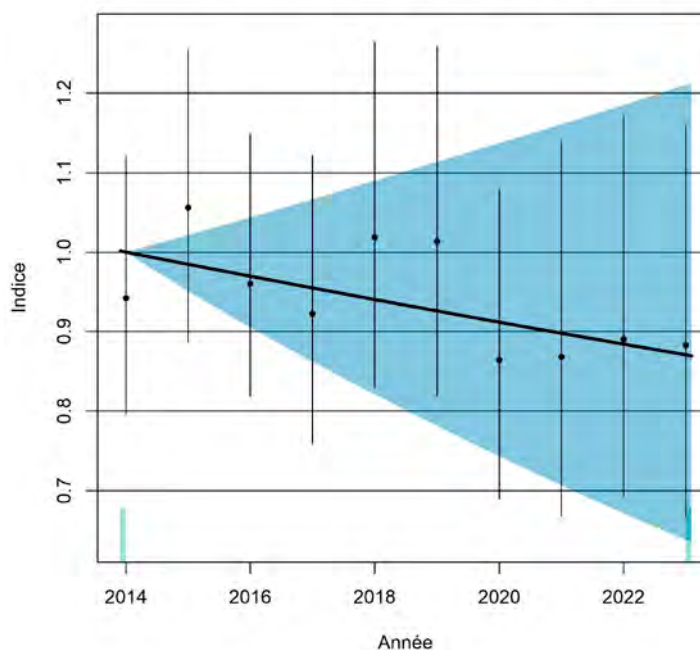
Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Héron vert a été contacté sur 252 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	43	69	59	62	63	67	57	48	52	54
Occurrence (%)	15,93	20,91	13,72	14,42	14,65	15,58	11,18	10,43	10,00	10,38
Nombre total individus espèce	76	97	78	78	88	89	64	58	69	69
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,89	0,85	0,54	0,53	0,63	0,61	0,39	0,40	0,45	0,44

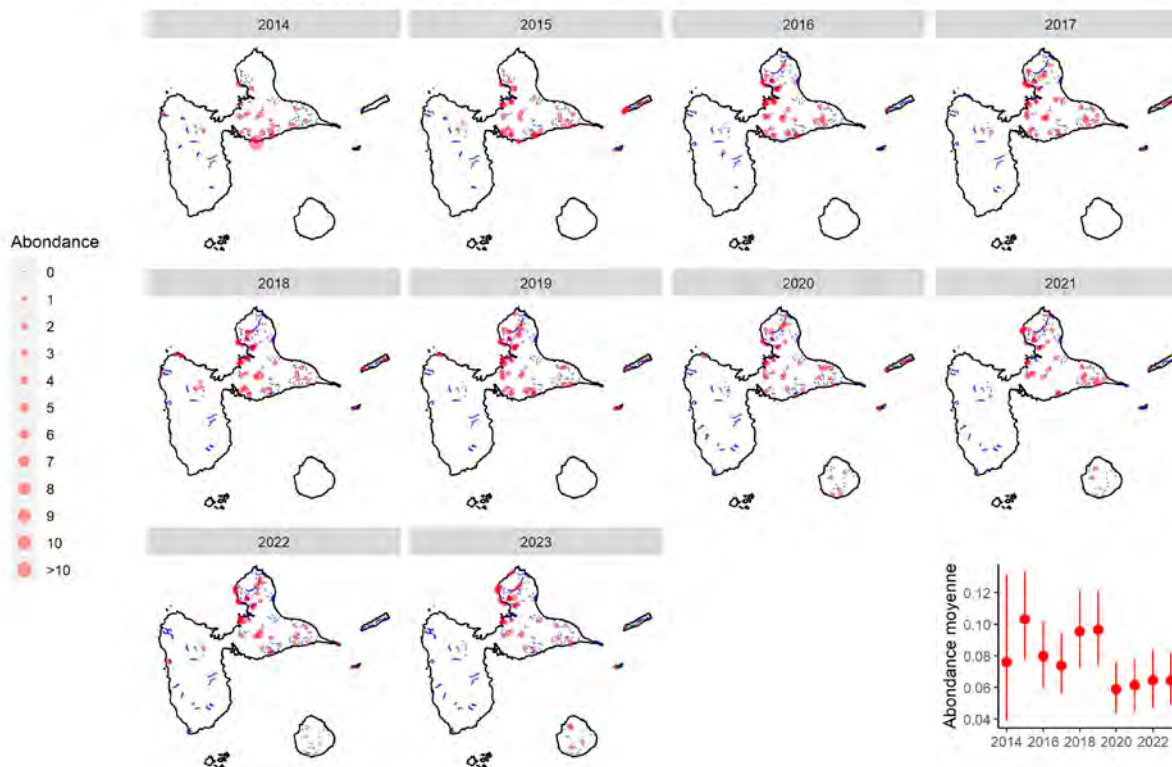
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Héron vert</b>	<b>BUTVIR</b>	-12,91	-35,88	20,73

La tendance du Héron vert sur la période 2014-2023 n'est pas significative et peut donc être considérée comme stable : -12.91 % (IC 95 % [-35,88 ; +20,73]). Toutefois cette tendance est à considérer avec précaution car la qualité d'ajustement du modèle est jugée faible.

**Héron vert: -12.9% [-35.9%;20.73%]**



**Héron vert *Butorides virescens***






**Pic de Guadeloupe** *Melanerpes herminieri*
**MELHER**

 Aire de répartition **Guadeloupe**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **NT**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Pic de Guadeloupe a été contacté sur 240 points des 580 points échantillonnés.

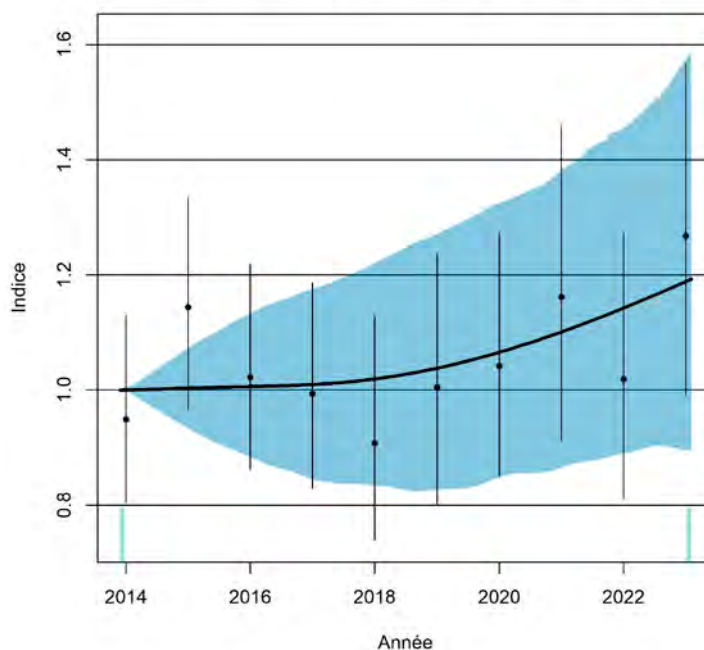
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	103	123	113	124	94	109	144	112	122	147
Occurrence (%)	38,15	37,27	26,28	28,84	21,86	25,35	28,24	24,35	23,46	28,27
Nombre total individus espèce	201	293	250	234	196	223	305	217	220	318
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	2,36	2,58	1,72	1,59	1,41	1,53	1,85	1,49	1,42	2,01

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Pic de Guadeloupe</b>	<b>MELHER</b>	18,83	-10,27	57,20

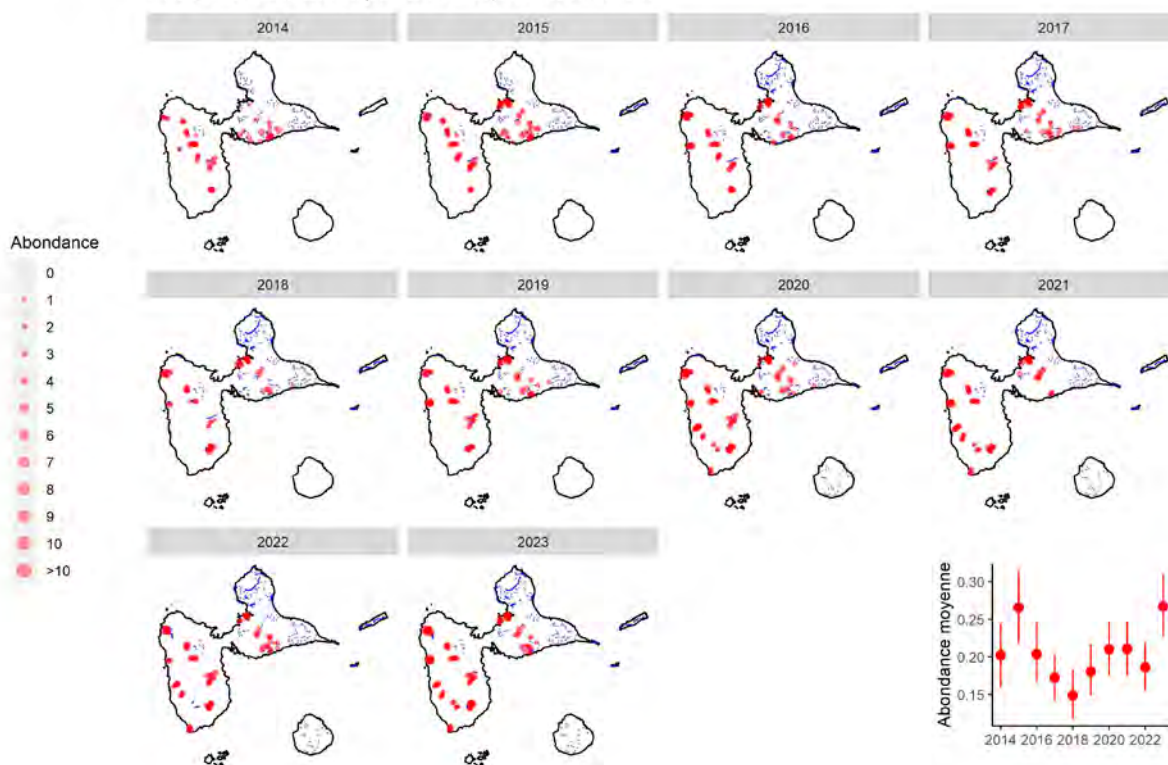
Le Pic de Guadeloupe est la seule espèce endémique de la Guadeloupe.

Sa tendance sur la période 2014-2023 n'est pas significative -18,83 % (IC 95 % [-10,27 ; +57,20]), et l'espèce peut donc être considérée comme stable sur la période considérée. Toutefois cette tendance est à considérer avec précaution car la qualité d'ajustement du modèle est jugée moyenne.

**Pic de la Guadeloupe: 18.8% [-10.3%;57.2%]**



**Pic de la Guadeloupe *Melanerpes herminieri***







Frantz DELCROIX

**Crécerelle d'Amérique** *Falco sparverius*
**FALSPA**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

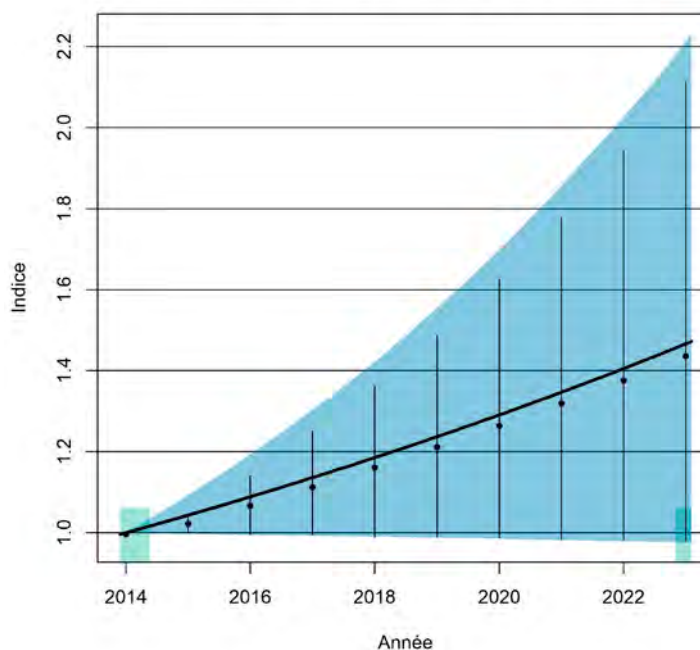
Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Crécerelle d'Amérique a été contacté sur 167 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	23	27	28	30	28	34	32	30	25	27
Occurrence (%)	8,52	8,18	6,51	6,98	6,51	7,91	6,27	6,52	4,81	5,19
Nombre total individus espèce	27	31	35	38	40	41	41	37	35	32
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,32	0,27	0,24	0,26	0,29	0,28	0,25	0,25	0,23	0,20

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Crécerelle d'Amérique</b>	<b>FALSPA</b>	46,64	-1,56	121,07

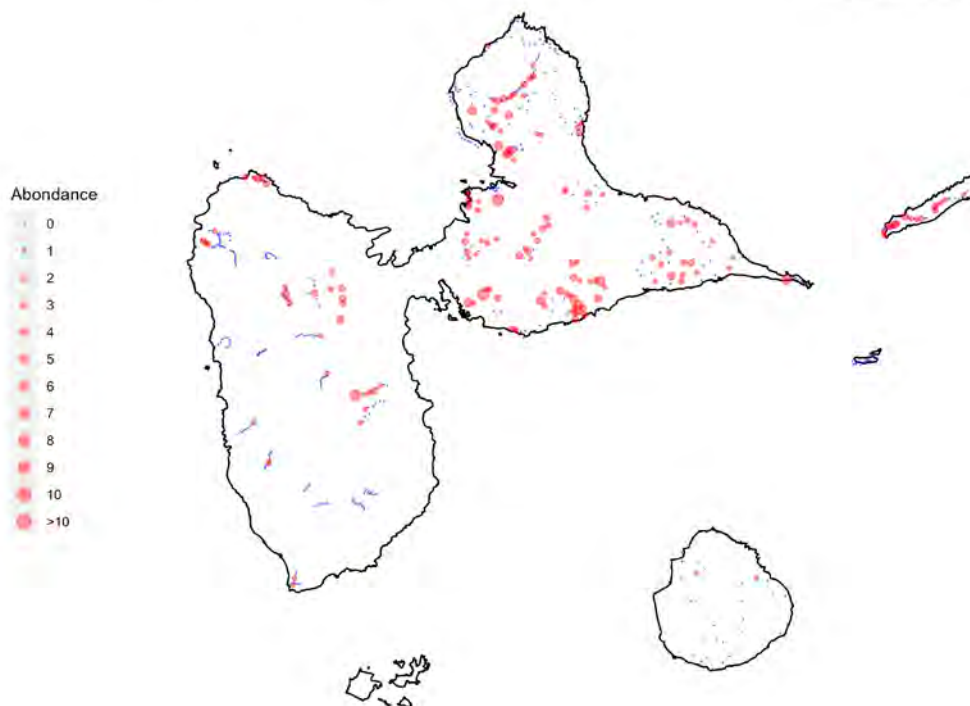
**Crécerelle d'Amérique: 46.6% [-1.6%;121.07%]**

La tendance du Crécerelle d'Amérique sur la période 2014-2023 n'est pas significative et peut donc être considérée comme stable, voire en légère augmentation : +46,64 % (IC 95 % [-1,56 ; +121,07]). Toutefois cette tendance est à considérer avec précaution car la qualité d'ajustement du modèle est jugée très faible. En effet, la taille du domaine vital et les heures d'activités principales de cette espèce ne permettent pas d'obtenir des résultats robustes pour cette espèce, sur une période aussi courte.



**Crécerelle d'Amérique *Falco sparverius***

Fréquence d'occurrence = 0,035%




**Élénie siffleuse** *Elaenia martinica*
**ELAMAR**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commune**

 Statut réglementaire **Protégée**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), l'Élénie siffleuse a été contactée sur 501 points des 580 points échantillonnés.

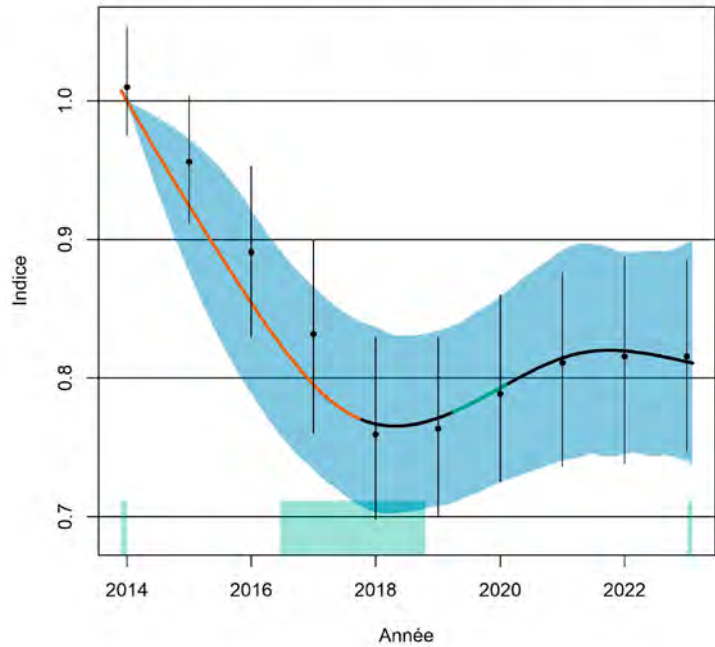
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	200	249	336	322	327	332	378	348	370	372
Occurrence (%)	74,07	75,45	78,14	74,88	76,05	77,21	74,12	75,65	71,15	71,54
Nombre total individus espèce	866	1125	1533	1511	1346	1423	1644	1456	1588	1592
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	10,18	9,91	10,52	10,28	9,67	9,77	9,98	9,97	10,25	10,04



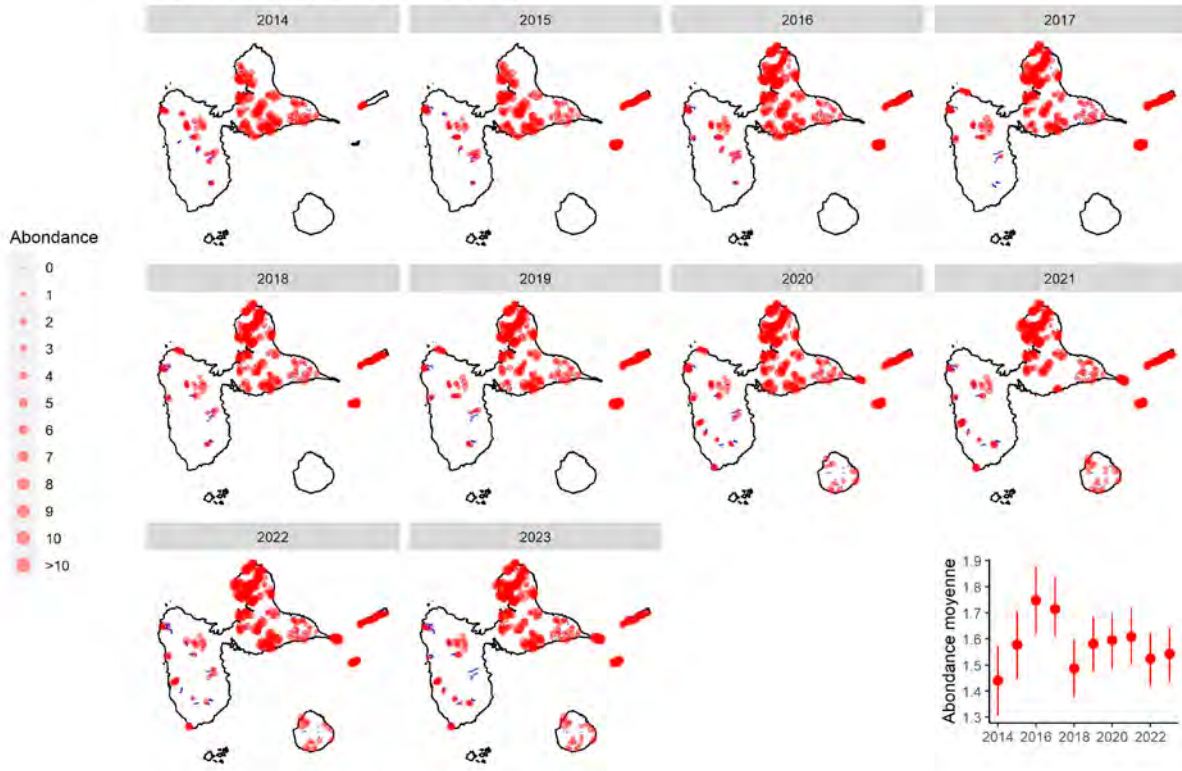
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Élénie siffleuse</b>	<b>ELAMAR</b>	-18,82	-25,86	-10,38

L'Élénie siffleuse présente une tendance à la baisse préoccupante sur la période 2014 à 2023 : -18,82 %. Cette tendance est significative : (IC 95 % [-25,86 ; -10,38]). L'Élénie siffleuse demeure cependant l'une des deux espèces les plus abondantes en Guadeloupe. La tendance observée chez cette espèce est fiable et la qualité d'ajustement du modèle est jugée bonne.

**Élénie siffleuse: -18.8% [-25.9%;-10.38%]**



**Élénie siffleuse *Elaenia martinica***






**Moucherolle gobemouche** *Contopus latirostris*
**CONLAT**

 Aire de répartition **CA (PA+PR)**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commune**

 Statut réglementaire **Protégée**

 Statut de conservation Guadeloupe **NT**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), la Moucherolle gobemouche a été contactée sur 126 points des 580 points échantillonnés.

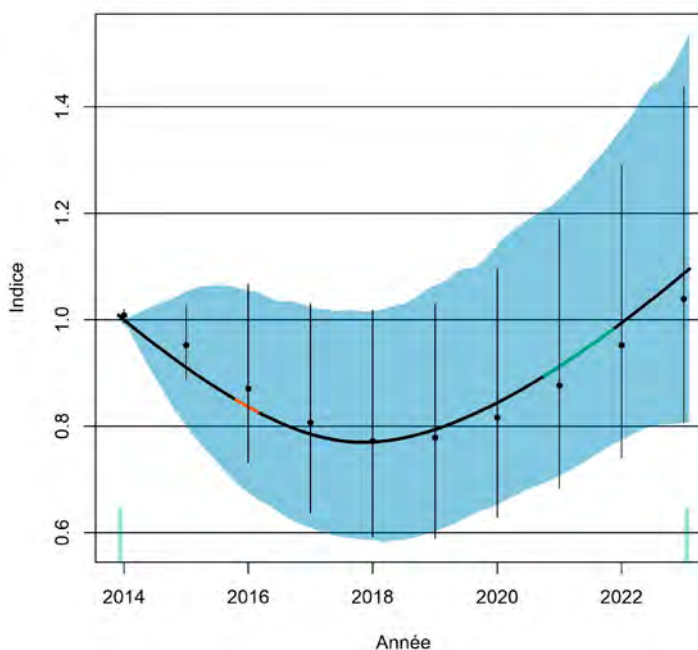
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	30	38	33	25	26	35	34	30	47	56
Occurrence (%)	11,11	11,52	7,67	5,81	6,05	8,14	6,67	6,52	9,04	10,77
Nombre total individus espèce	38	66	51	36	47	58	60	47	87	85
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,45	0,58	0,35	0,24	0,34	0,40	0,36	0,32	0,56	0,54

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Moucherolle gobemouche</b>	<b>CONLAT</b>	8,67	-19,24	51,11

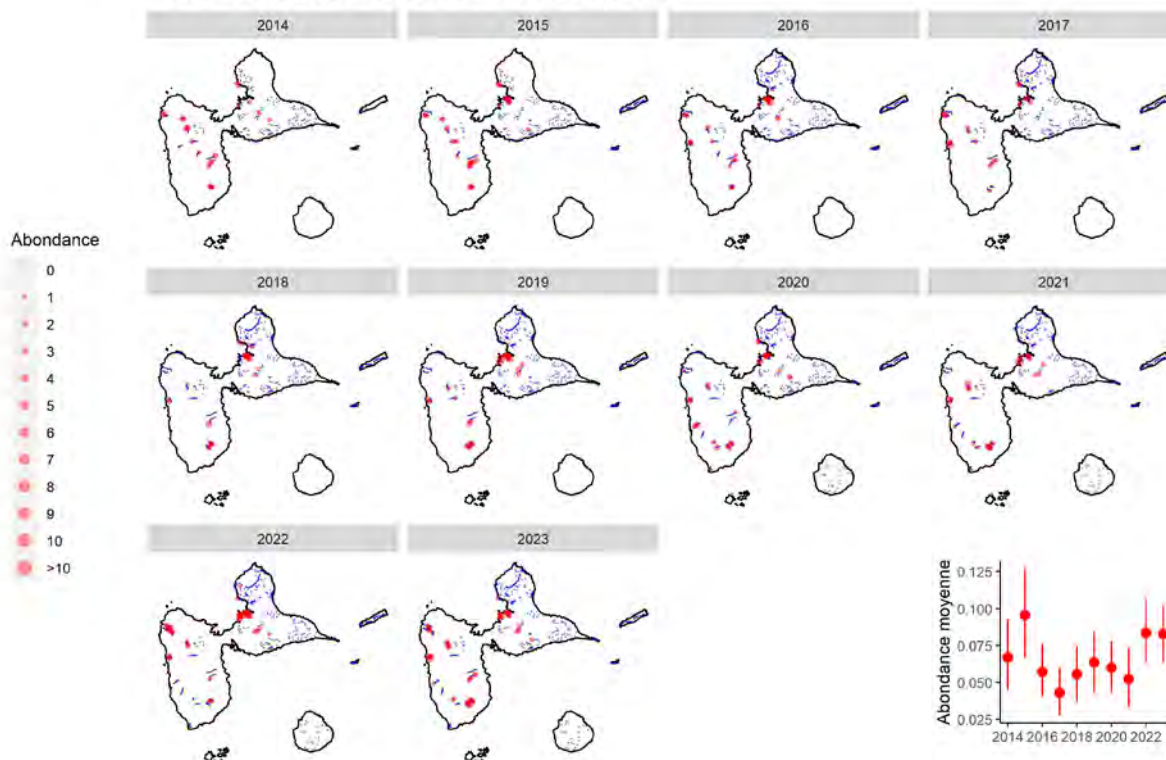
La Moucherolle gobemouche est endémique des Petites Antilles suivant certaines nomenclatures.

La tendance de 2014 à 2023 n'est pas significative : -26,54 % (IC 95 % [-19,24 ; +51,11]). L'espèce peut donc être considérée comme stable sur la période considérée mais la qualité d'ajustement du modèle est cependant jugée moyenne.

**Moucherolle gobemouche: 8.7% [-19.2%;51.11%]**



**Moucherolle gobemouche *Contopus latirostris***





Fiantz DELCROIX

**Tyrannid janneau** *Myiarchus oberi*
**MYIOBE**

 Aire de répartition **PA**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **VU**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Tyrannid janneau a été contacté sur 81 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	16	25	20	26	18	22	28	23	19	28
Occurrence (%)	5,93	7,58	4,65	6,05	4,19	5,12	5,49	5,00	3,65	5,38
Nombre total individus espèce	16	38	27	34	24	29	35	32	26	36
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,19	0,33	0,19	0,23	0,17	0,20	0,21	0,22	0,17	0,23

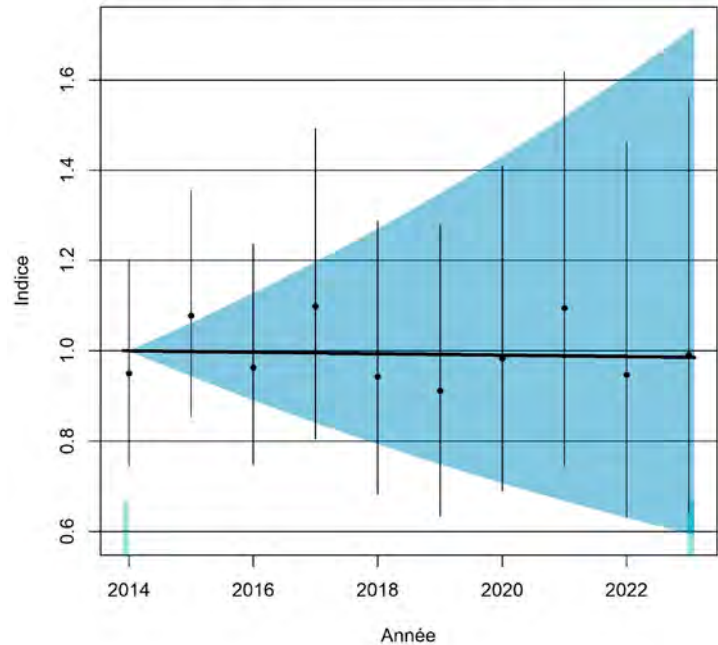


Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Tyran janeau</b>	<b>MYIOBE</b>	-1,42	-40,49	70,57

Le Tyran janeau est endémique des Petites Antilles.

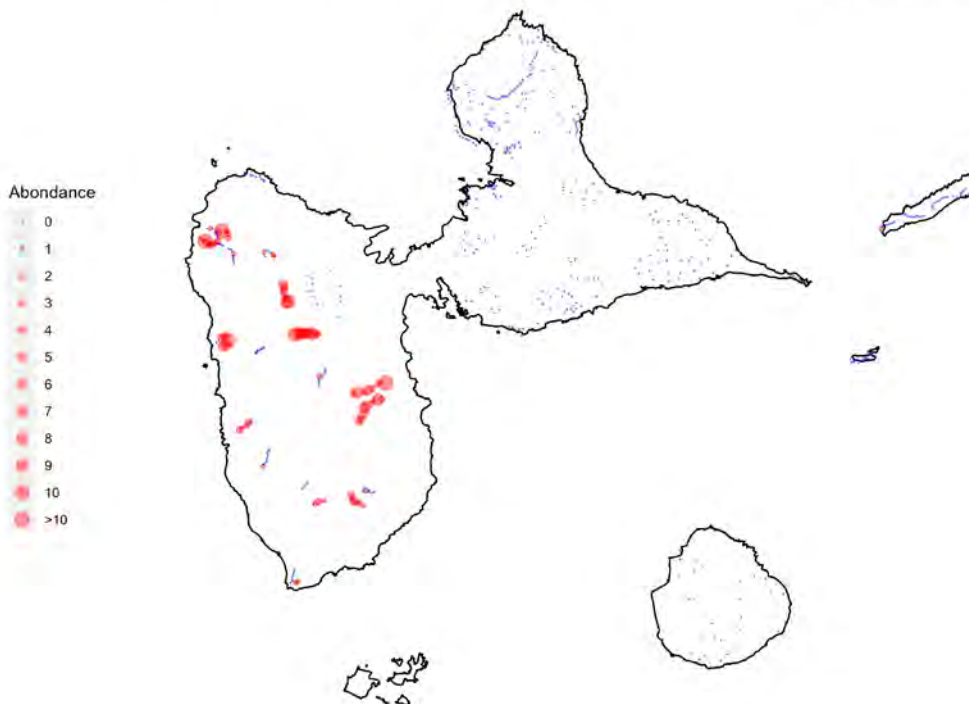
Sa tendance sur la période 2014-2023 n'est pas significative et peut donc être considérée comme stable : -1,42 % (IC 95 % [-40,49 ; +70,57]). Toutefois cette tendance est à considérer avec précaution car la qualité d'ajustement du modèle est jugée assez moyenne.

**Tyran janeau: -1.4% [-40.5%;70.57%]**



**Tyran janeau *Myiarchus oberi***

Fréquence d'occurrence = 0,03%






**Tyran gris** *Tyrannus dominicensis*
**TYRDOM**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

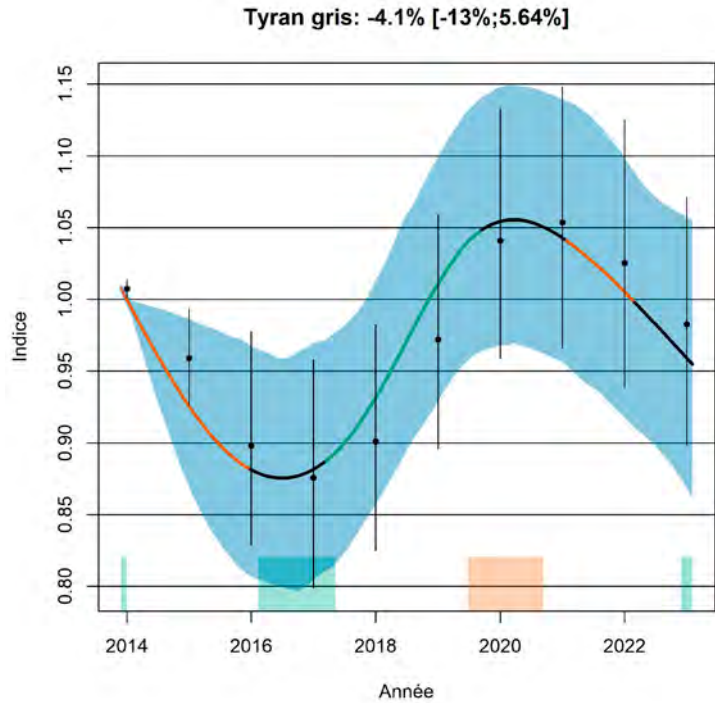
 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Tyran gris a été contacté sur 485 points des 580 points échantillonnés.

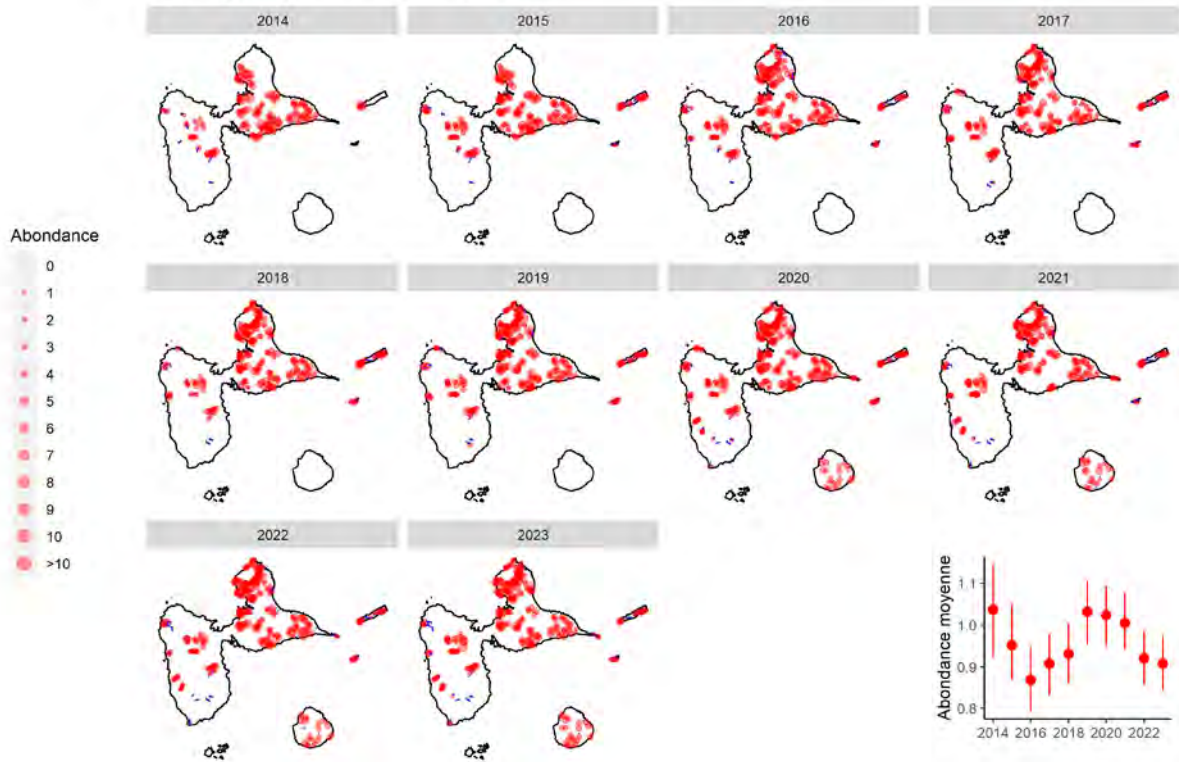
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	186	233	285	299	308	315	355	306	342	345
Occurrence (%)	68,89	70,61	66,28	69,53	71,63	73,26	69,61	66,52	65,77	66,35
Nombre total individus espèce	709	801	853	887	917	986	1076	929	972	952
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	8,34	7,05	5,85	6,03	6,59	6,77	6,53	6,36	6,27	6,00

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Tyran gris</b>	<b>TYRDOM</b>	-4,08	-13,02	5,64

Sur la période considérée (2014-2023), les effectifs du Tyran gris recensés témoignent d'une stabilité (-4,08 % ; IC 95 % [-13,02 ; +5,64]. Cette estimation est jugée fiable compte tenu de la qualité d'ajustement du modèle. L'espèce semble avoir subi un déclin marqué jusqu'en 2017, compensée par une augmentation jusqu'en 2021 puis à nouveau une baisse en 2022-2023.



**Tyran gris *Tyrannus dominicensis***





Anthony LEVESQUE

**Viréo à moustaches** *Vireo altiloquus*
**VIRALT**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Viréo à moustaches a été contacté sur 529 points des 580 points échantillonnés.

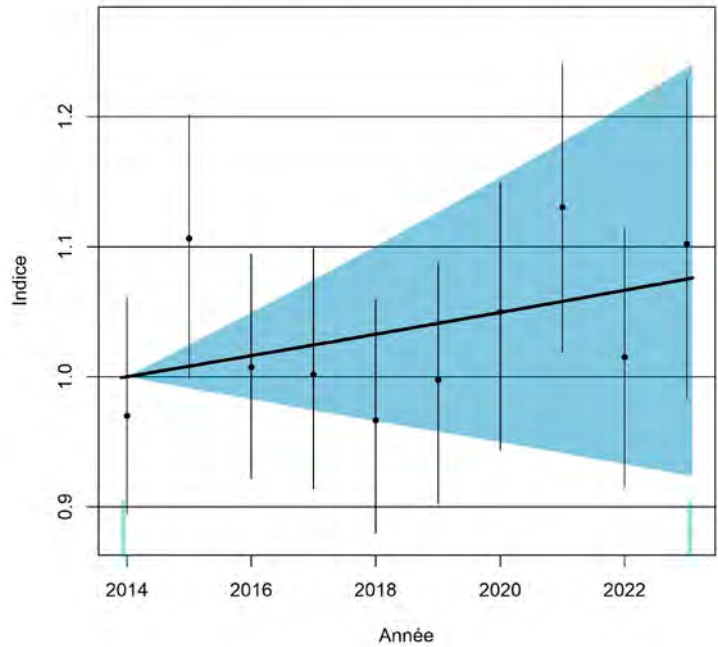
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	205	243	322	330	317	324	394	350	377	403
Occurrence (%)	75,93	73,64	74,88	76,74	73,72	75,35	77,25	76,09	72,50	77,50
Nombre total individus espèce	526	743	932	954	879	937	1122	1094	1064	1178
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	6,18	6,54	6,40	6,49	6,31	6,44	6,81	7,49	6,87	7,43



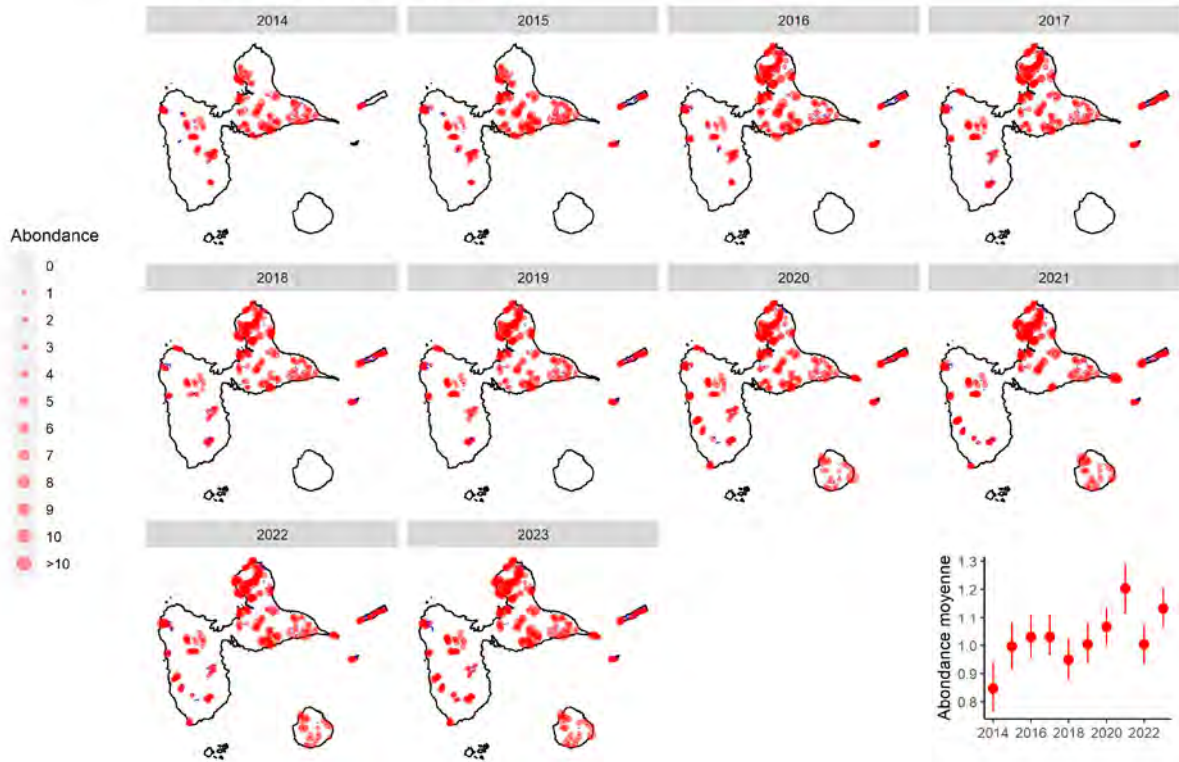
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Viréo à moustaches</b>	<b>VIRALT</b>	7,52	-7,53	23,60

La tendance pour le Viréo à moustaches est de +7,52 % (IC 95 % [-7,52 ; +23,59]). L'indice d'abondance pour cette espèce semble stable sur la période considérée, bien que présentant de fortes variations interannuelles, caractérisée par un intervalle de confiance assez large autour de la tendance estimée. La tendance observée chez cette espèce est jugée fiable car la qualité d'ajustement du modèle est bonne.

**Viréo à moustaches: 7.5% [-7.5%;23.6%]**



**Viréo à moustaches *Vireo altiloquus***






**Hirondelle à ventre blanc** *Progne dominicensis*
**PRODOM**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Migrateur**

 Statut d'abondance **Commune**

 Statut réglementaire **Protégée**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

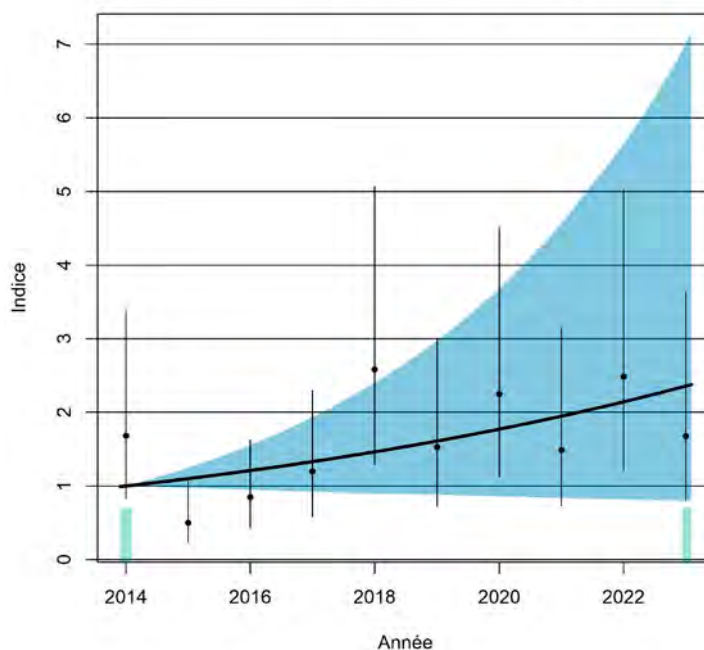
Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), l'Hirondelle à ventre blanc a été contactée sur 154 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	18	20	36	39	41	37	41	37	45	32
Occurrence (%)	6,67	6,06	8,37	9,07	9,53	8,60	8,04	8,04	8,65	6,15
Nombre total individus espèce	64	38	86	97	136	99	115	77	77	46
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,75	0,33	0,59	0,66	0,98	0,68	0,70	0,53	0,50	0,29

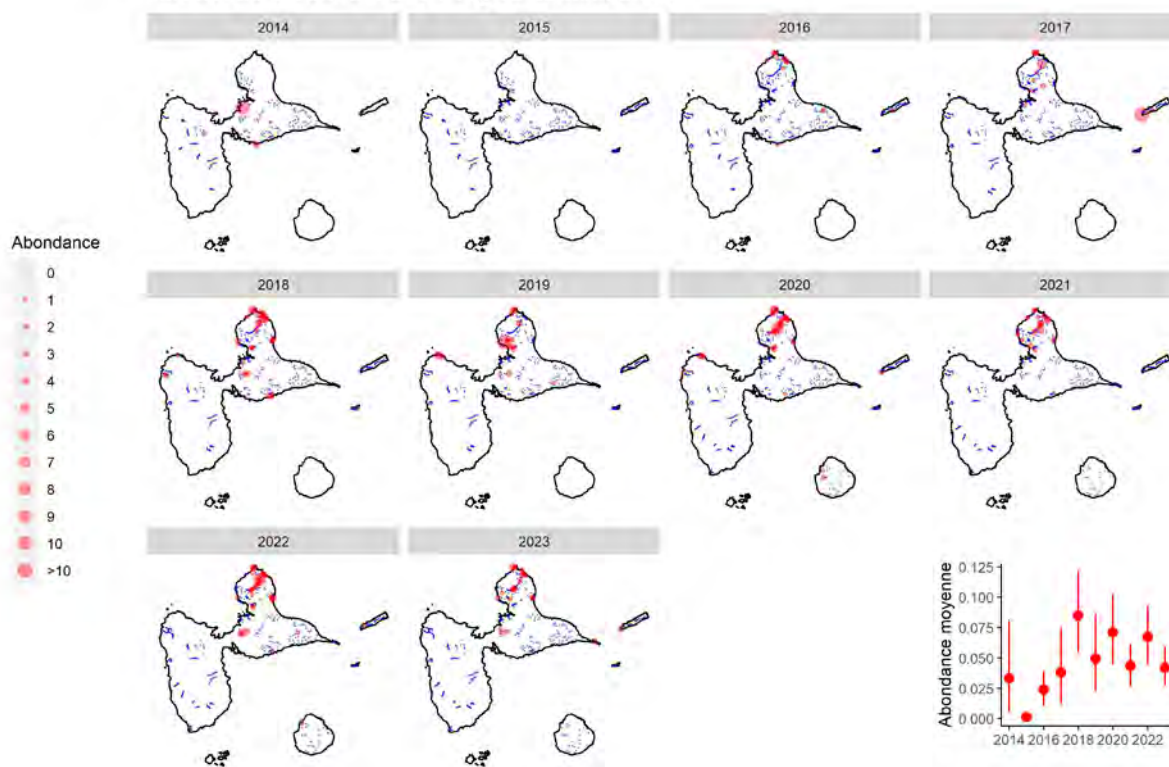
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Hirondelle à ventre blanc</b>	<b>PRODOM</b>	135,82	-18,86	599,15

**Hirondelle à ventre blanc: 135.8% [-18.9%;599.15%]**

La tendance de l'Hirondelle à ventre blanc sur la période 2014-2023 est positive : + 135,82 % mais non significative (IC 95 % [-18,86 ; +599,15]). D'une manière générale, l'analyse de tendance est à prendre avec précaution car reposant sur un faible nombre de points et un modèle dont la structure s'ajuste mal aux données. L'Hirondelle à ventre blanc ne niche que dans la Caraïbe mais hiverne en Amérique du Sud.



**Hirondelle à ventre blanc *Progne dominicensis***






**Moqueur grivotte** *Allenia fusca*
**MARCUS**

 Aire de répartition **PA**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commun**

 Statut réglementaire **Chassable**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Moqueur grivotte a été contacté sur 465 points des 580 points échantillonnés.

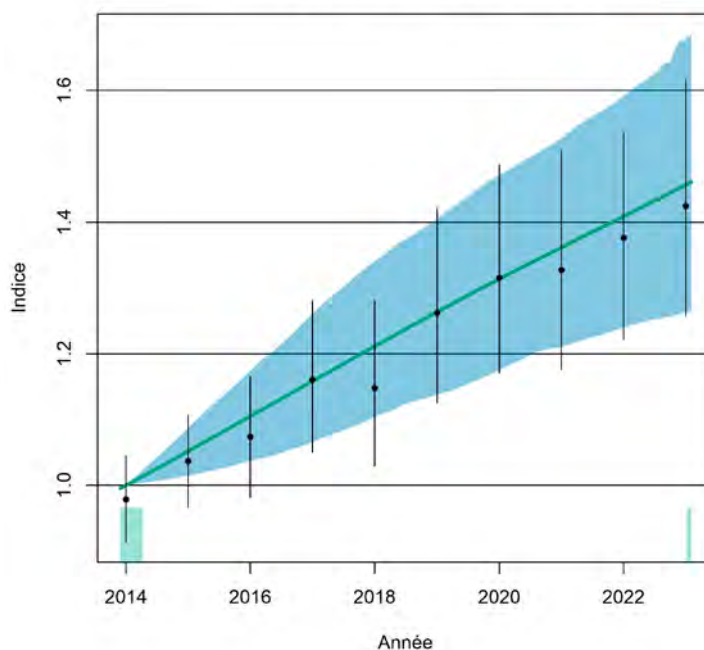
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	104	141	166	196	155	201	246	199	261	249
Occurrence (%)	38,52	42,73	38,60	45,58	36,05	46,74	48,24	43,26	50,19	47,88
Nombre total individus espèce	209	273	311	350	299	372	465	372	480	485
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	2,46	2,40	2,13	2,38	2,15	2,56	2,82	2,55	3,10	3,06

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Moqueur grivotte</b>	<b>MARCUS</b>	45,69	26,42	67,64

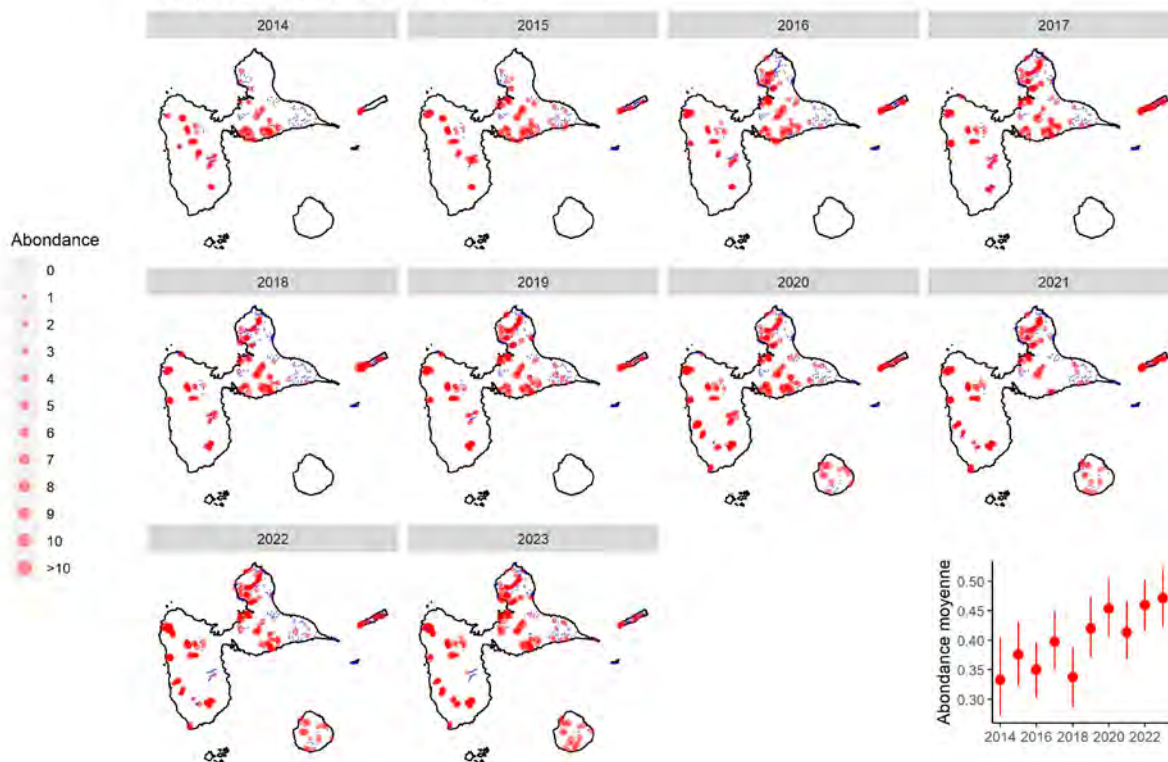
Le Moqueur grivotte est une espèce chassable et cette espèce est endémique des Petites Antilles.

Il présente une tendance à la hausse de l'ordre de +45,69 %. Cette tendance est significative : IC 95 % [+26,42 ; +67,64]. La tendance observée chez cette espèce est jugée fiable car la qualité d'ajustement du modèle est bonne.

**Moqueur grivotte: 45.7% [26.4%;67.64%]**



**Moqueur grivotte *Allenia fusca***






**Moqueur corossol** *Margarops fuscatus*
**MARTUS**

 Aire de répartition **CA**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commun**

 Statut réglementaire **Chassable**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Moqueur corossol a été contacté sur 282 points des 580 points échantillonnés.

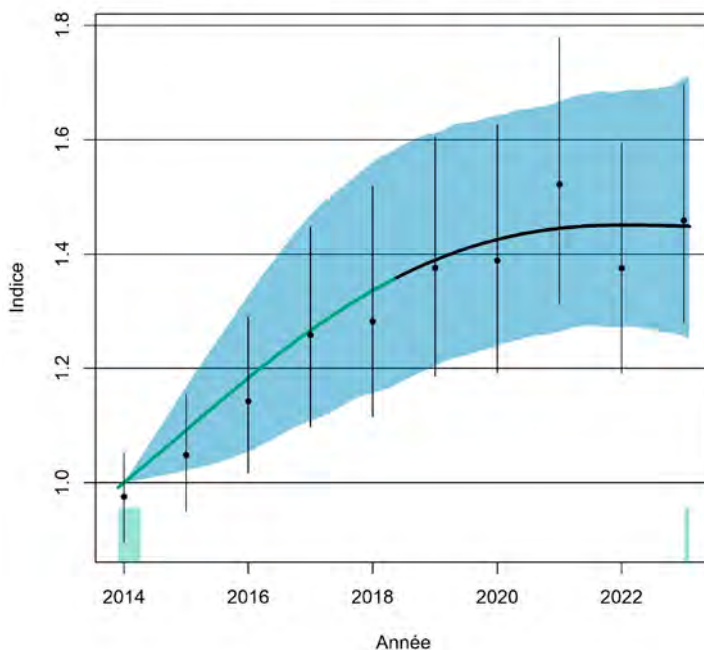
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	86	113	107	124	131	131	179	155	183	199
Occurrence (%)	31,85	34,24	24,88	28,84	30,47	30,47	35,10	33,70	35,19	38,27
Nombre total individus espèce	213	323	334	369	372	414	541	565	551	623
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	2,50	2,84	2,29	2,51	2,67	2,84	3,28	3,87	3,56	3,93

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Moqueur corossol</b>	<b>MARTUS</b>	44,87	25,64	70,72

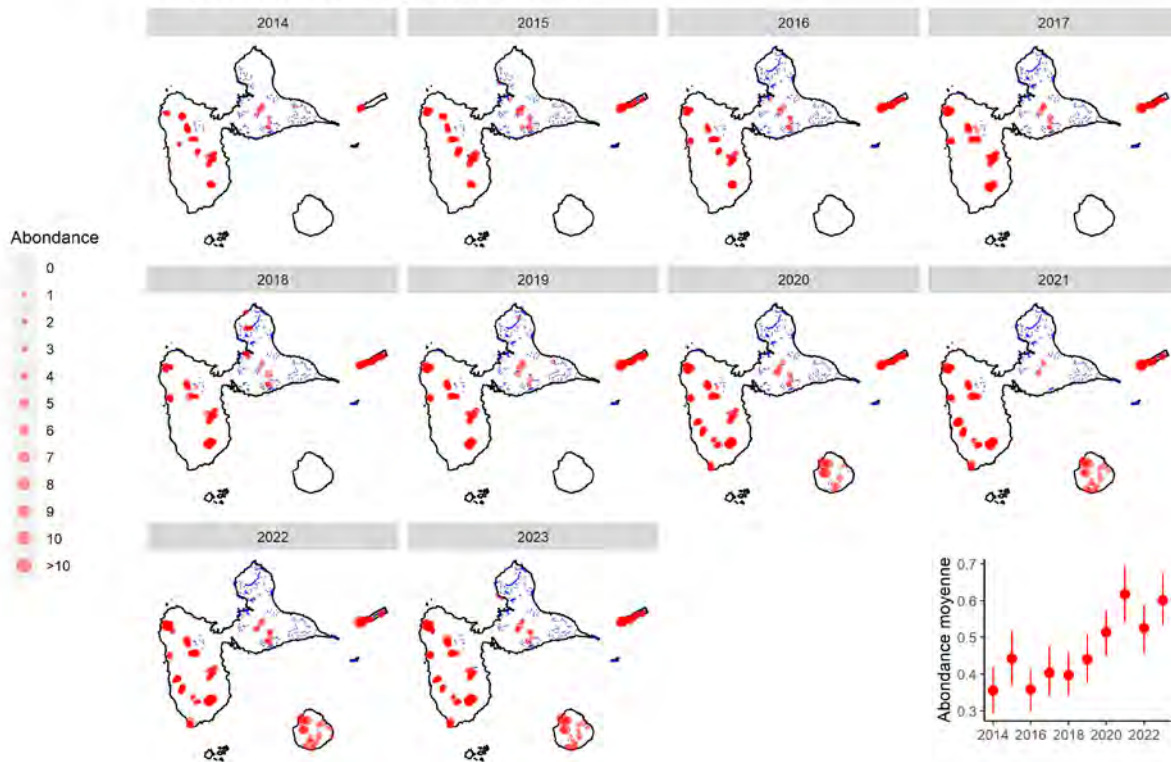
Le Moqueur corossol est une espèce chassable et cette espèce est endémique de la Caraïbe.

Il présente une tendance significative à la hausse sur la période considérée, avec +44,87 % (IC 95 % [+25,64 ; +70,72]). La qualité d'ajustement du modèle est jugée bonne. Le cyclone Maria de 2017 semble avoir été sans effet sur cette espèce.

**Moqueur corossol: 44.9% [25.6%;70.72%]**



**Moqueur corossol *Margarops fuscatus***




**Trembleur brun** *Cinclocerthia ruficauda*
**CINRUF**

 Aire de répartition **PA**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **NT**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Trembleur brun a été contacté sur 165 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	55	56	53	61	66	65	94	67	70	78
Occurrence (%)	20,37	16,97	12,33	14,19	15,35	15,12	18,43	14,57	13,46	15,00
Nombre total individus espèce	103	94	102	94	114	117	156	127	108	154
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	1,21	0,83	0,70	0,64	0,82	0,80	0,95	0,87	0,70	0,97

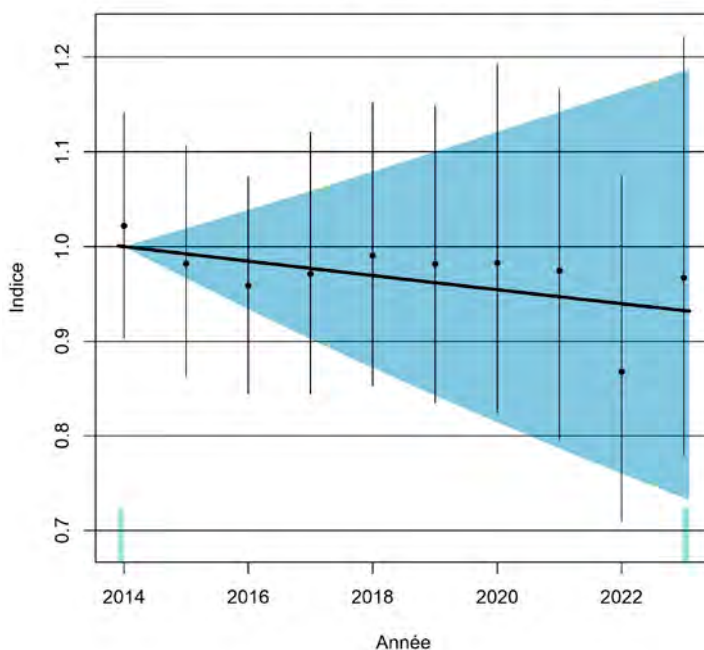


Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Trembleur brun</b>	<b>CINRUF</b>	44,87	25,64	70,72

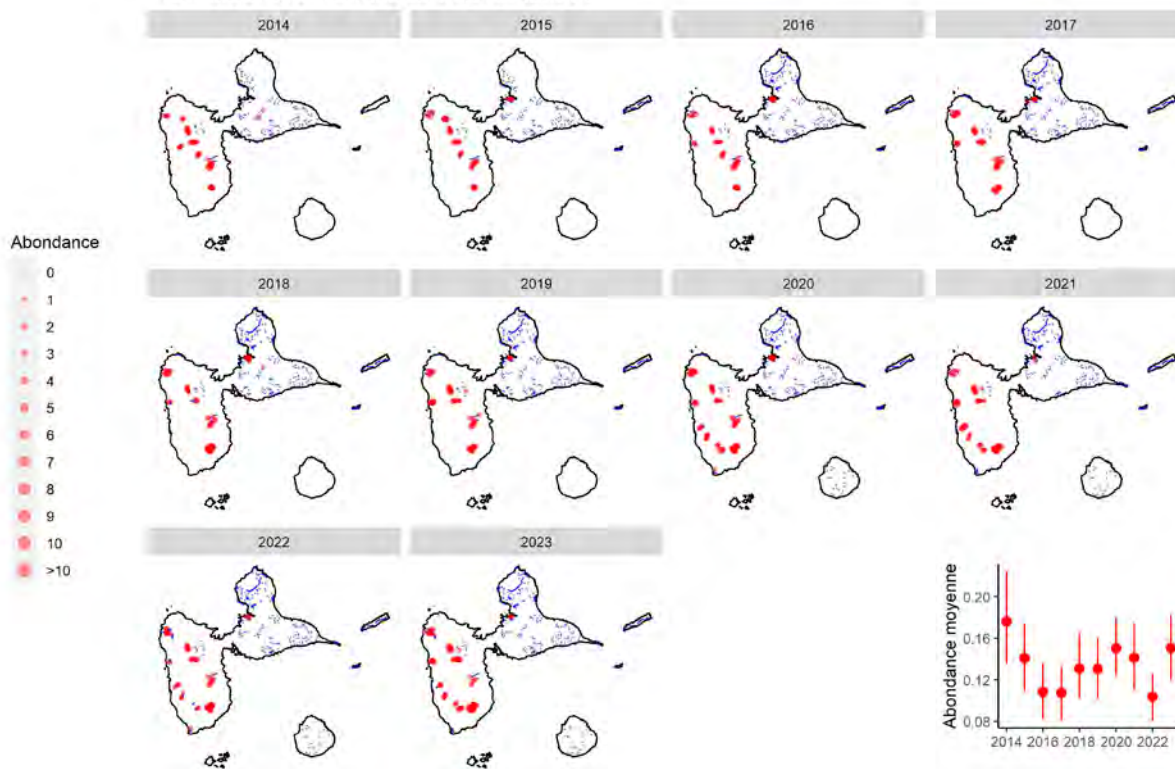
Le Trembleur brun est endémique des Petites Antilles.

Il ne présente pas de tendance significative sur la période 2014-2023 : +6,77 % (IC 95 % [-26,51 ; +18,39]). Toutefois cette tendance est à considérer avec précaution car la qualité d'ajustement du modèle est jugée moyenne.

**Trembleur brun: -6.8% [-26.5%;18.39%]**



**Trembleur brun *Cinlocerthia ruficauda***






**Moqueur des savanes** *Mimus gilvus*
**MIMGIL**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

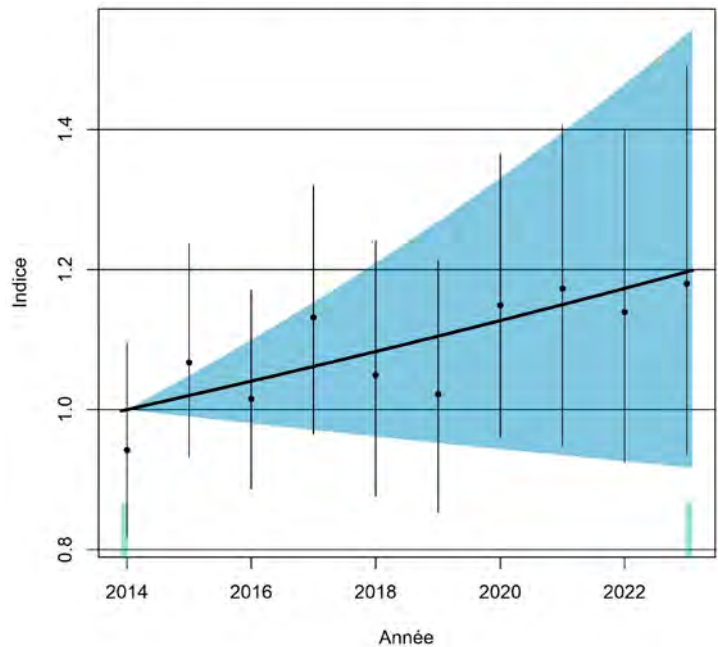
Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Moqueur des savanes a été contacté sur 184 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	36	51	74	83	82	73	89	91	93	93
Occurrence (%)	13,33	15,45	17,21	19,30	19,07	16,98	17,45	19,78	17,88	17,88
Nombre total individus espèce	60	106	129	171	134	118	159	155	150	151
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,71	0,93	0,89	1,16	0,96	0,81	0,96	1,06	0,97	0,95

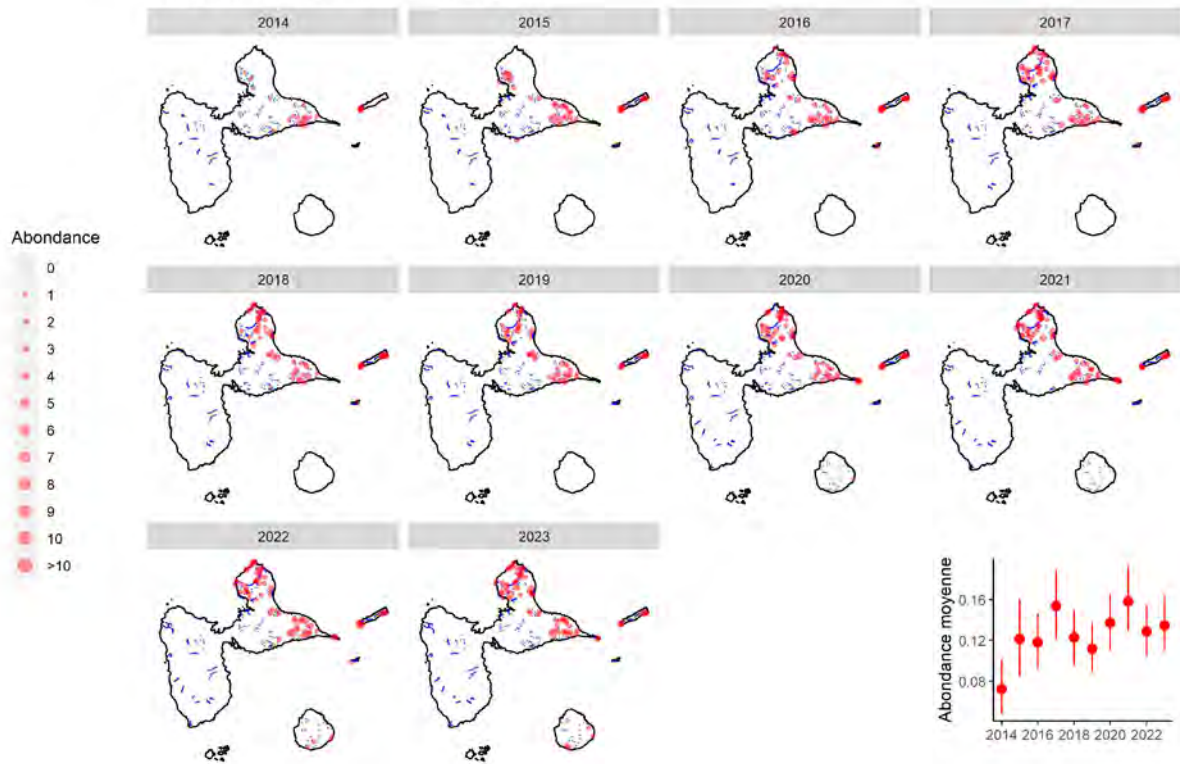
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Moqueur des savanes</b>	<b>MIMGIL</b>	44,87	25,64	70,72

La tendance du Moqueur des savanes sur la période 2014-2023 n'est pas significative et peut donc être considérée comme stable : +19,67 % (IC 95 % [-8,05 ; +53,26]). La qualité d'ajustement du modèle est jugée correcte. L'espèce est rare et localisée en Basse-Terre et ce suivi n'a pas permis de le détecter sur cette partie de l'archipel.

**Moqueur des savanes: 19.7% [-8%;53.26%]**



**Moqueur des savanes *Mimus gilvus***







Anthony LEVESQUE

**Grive à pieds jaunes** *Turdus lherminieri*
**CICLHE**

 Aire de répartition **PA**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commune**

 Statut réglementaire **Chassable**

 Statut de conservation Guadeloupe **VU**

 Statut de conservation mondial **NT**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), la Grive à pieds jaunes a été contactée sur 174 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	53	56	52	81	64	64	92	85	94	118
Occurrence (%)	19,63	16,97	12,09	18,84	14,88	14,88	18,04	18,48	18,08	22,69
Nombre total individus espèce	104	97	90	146	131	114	184	163	167	264
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	1,22	0,85	0,62	0,99	0,94	0,78	1,12	1,12	1,08	1,67

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Grive à pieds jaunes</b>	<b>CICHEL</b>	18,79	-24,68	85,92

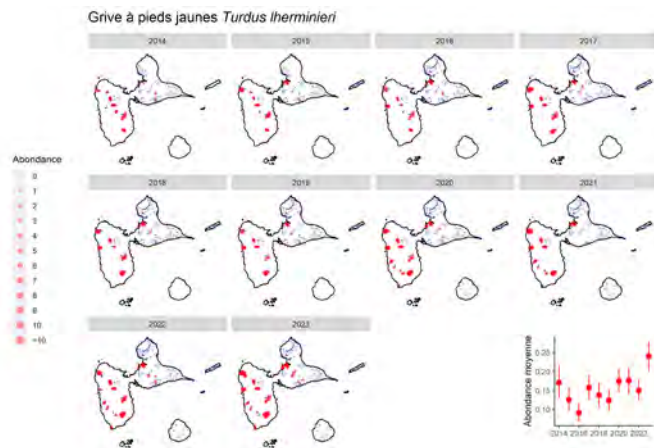
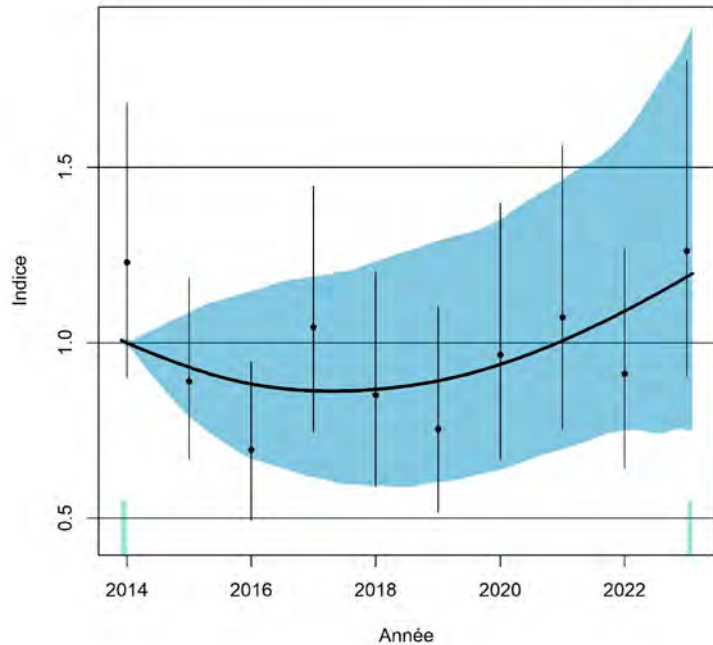
La Grive à pieds jaunes est endémique de quatre îles des Petites Antilles.

Elle présente une tendance qui n'est pas significative sur la période 2014-2023 et peut donc être considérée comme stable : +18,79 % (IC 95 % [-24,68 ; +85,92]).

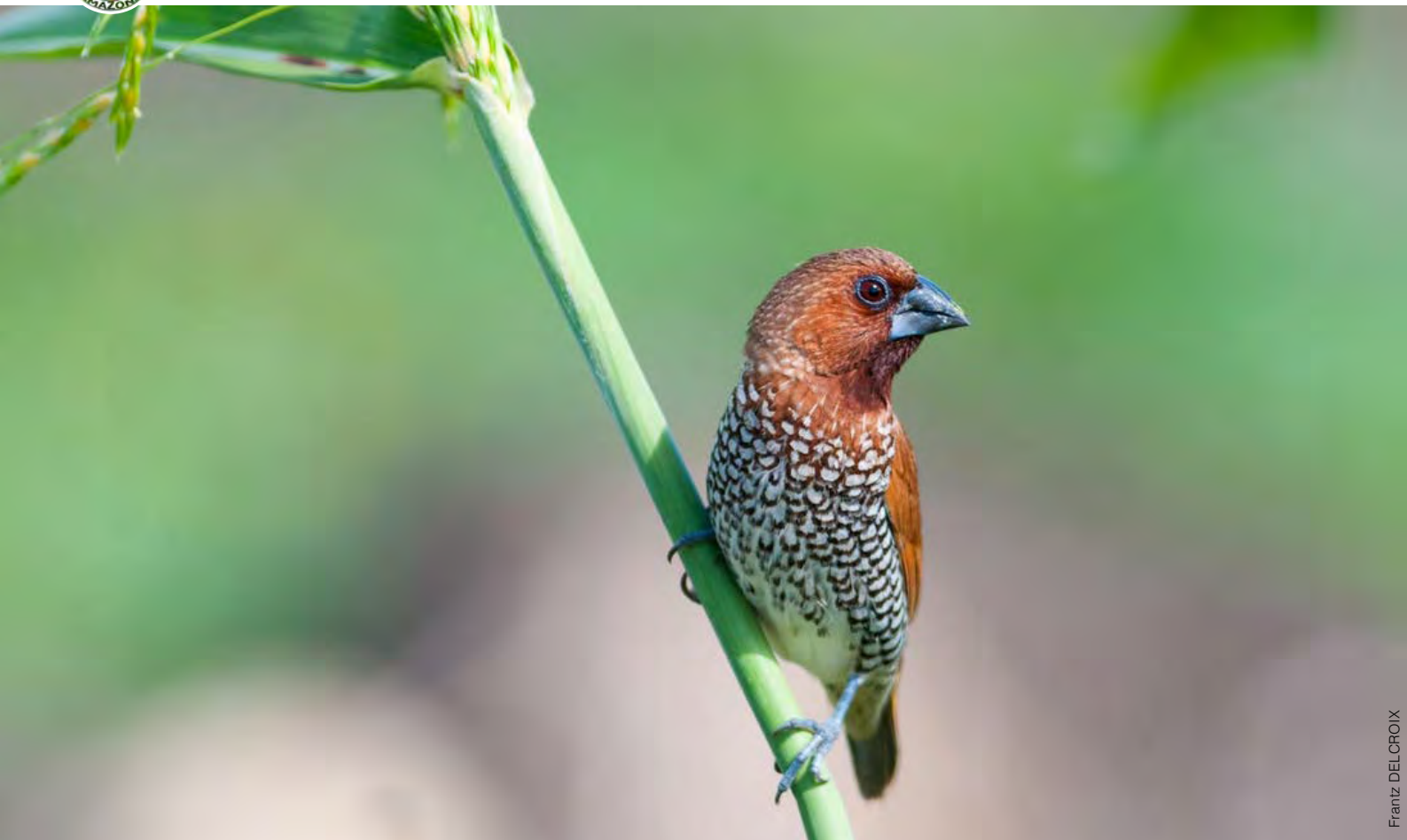
Cependant, cette espèce est suivie par un protocole spécifique depuis 2015. Ce protocole, mené par l'OFB est adapté à l'espèce qui a la particularité de chanter préférentiellement de nuit. **Villers et al. (2024)** concluent ainsi : « En règle générale, on considère qu'il est difficile d'estimer une tendance sur un jeu de données dont la profondeur temporelle est inférieure à 10 ans. Les tendances estimées sont donc à considérer avec précaution, compte tenu que les comptages réalisés couvrent une période 9 ans.

Prenant cela en considération, les deux analyses suggèrent malgré tout une tendance à la hausse, à la marge du seuil de significativité dans un cas (Analyse 1), significative dans l'autre (Analyse 2). Par ailleurs, les valeurs prédites par le modèle pour les 4 dernières années semblent indiquer une relative stabilité des effectifs sur cette période, comparée aux fluctuations plus marquées, enregistrées les 5 premières années. L'intervalle de confiance autour de cette tendance moyenne demeure tout de même important, soulignant l'incertitude élevée autour de cette valeur moyenne, et traduisant probablement une forte hétérogénéité. Il n'est donc pas possible d'exclure la possibilité que l'augmentation mesurée soit nettement plus faible (ou plus forte) que la tendance moyenne reportée. »

**Grive à pieds jaunes: 18.8% [-24.7%;85.92%]**






**Capucin damier** *Lonchura punctulata*
**LONPUN**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Introduit**

 Statut d'abondance **Très commun**

 Statut réglementaire **Sans statut**

 Statut de conservation Guadeloupe **NA**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Capucin damier a été contacté sur 94 points des 580 points échantillonnés.

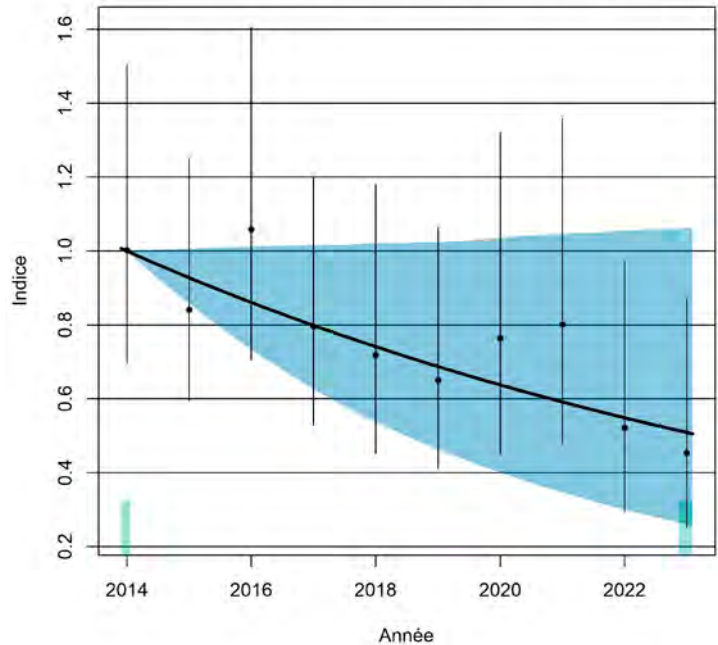
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	20	21	27	38	33	20	27	26	22	19
Occurrence (%)	7,41	6,36	6,28	8,84	7,67	4,65	5,29	5,65	4,23	3,65
Nombre total individus espèce	141	129	266	150	117	127	243	263	94	68
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	1,66	1,14	1,83	1,02	0,84	0,87	1,47	1,80	0,61	0,43

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Capucin damier</b>	<b>LONPUN</b>	-49,13	-73,86	5,74

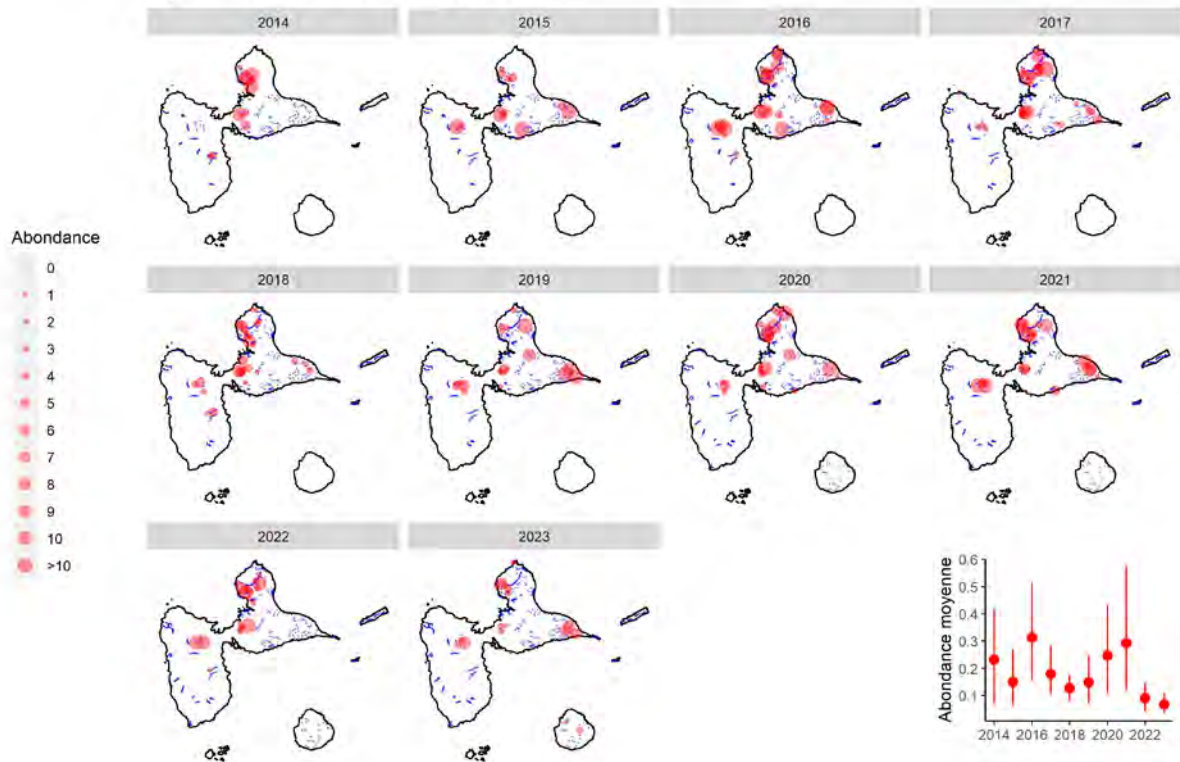
Le Capucin damier est une espèce exotique.

Sa tendance sur la période 2014-2023 n'est pas significative et peut donc être considérée comme stable : -49,13 % (IC 95 % [-73,86 ; +5,74]). Toutefois cette tendance est à considérer avec précaution car la qualité d'ajustement du modèle est jugée faible. D'une manière générale, l'analyse de tendance est à prendre avec précaution car reposant sur un faible nombre de points et un modèle dont la structure s'ajuste mal aux données.

**Capucin damier : -49.1% [-73.9%;5.74%]**



**Capucin damier *Lonchura punctulata***






**Vacher luisant** *Molothrus bonariensis*
**MOLBON**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commun**

 Statut réglementaire **Sans statut**

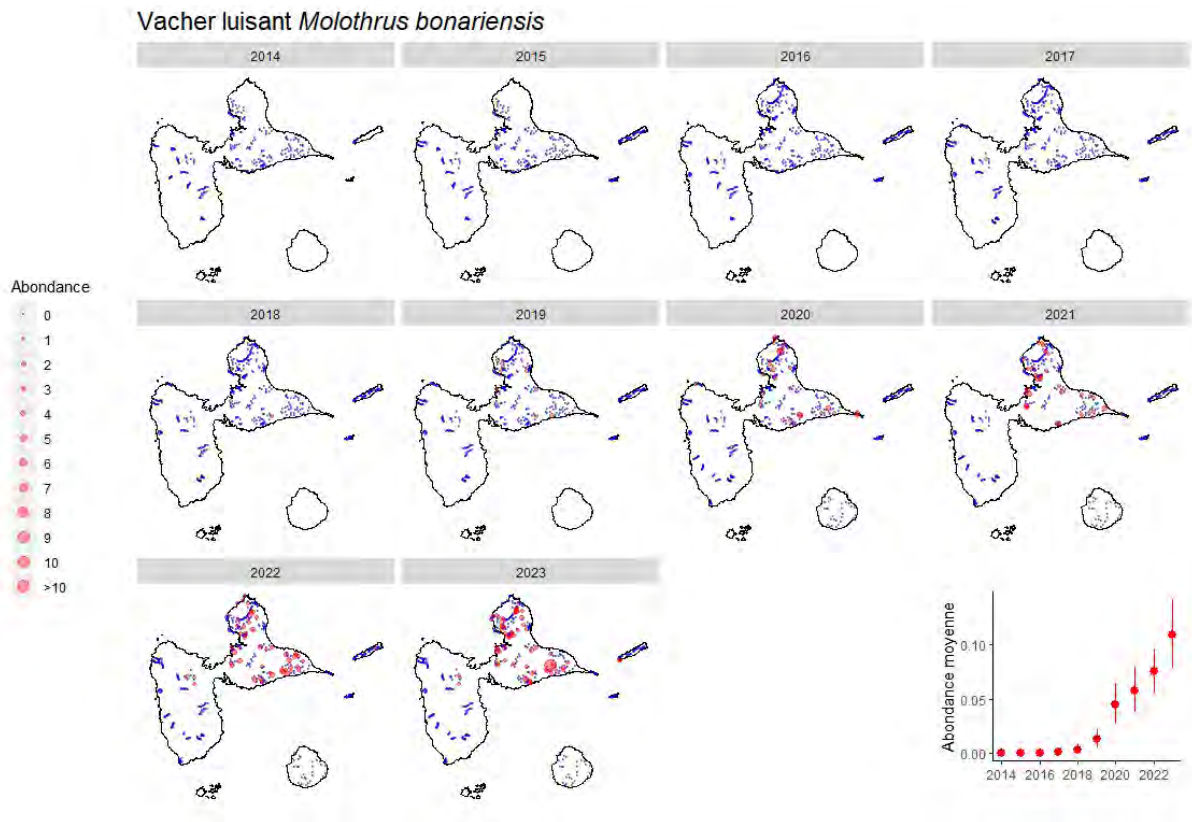
 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Vacher luisant a été contacté sur 127 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	0	0	0	1	3	10	29	36	57	64
Occurrence (%)	0,00	0,00	0,00	0,23	0,70	2,33	5,69	7,83	10,96	12,31
Nombre total individus espèce	0	0	0	1	3	11	46	55	80	112
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,08	0,28	0,38	0,52	0,71

Le Vacher luisant est une espèce qui a colonisé naturellement l'archipel en provenance du Sud. Il n'avait pas été détecté pendant les trois premières années, on ne peut donc pas présenter une tendance comme pour les autres espèces. Son augmentation est exponentielle depuis 2017.






**Quiscale merle** *Quiscalus lugubris*
**QUILUG**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

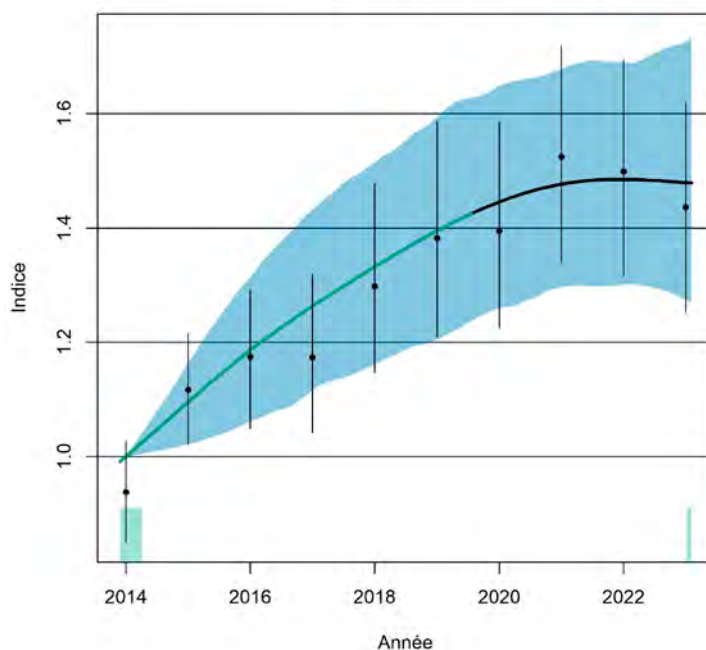
Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Quiscale merle a été contacté sur 336 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	113	143	194	190	200	204	209	204	228	220
Occurrence (%)	41,85	43,33	45,12	44,19	46,51	47,44	40,98	44,35	43,85	42,31
Nombre total individus espèce	562	705	965	902	962	985	1016	1081	1053	982
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	6,61	6,21	6,62	6,13	6,91	6,77	6,16	7,40	6,80	6,19

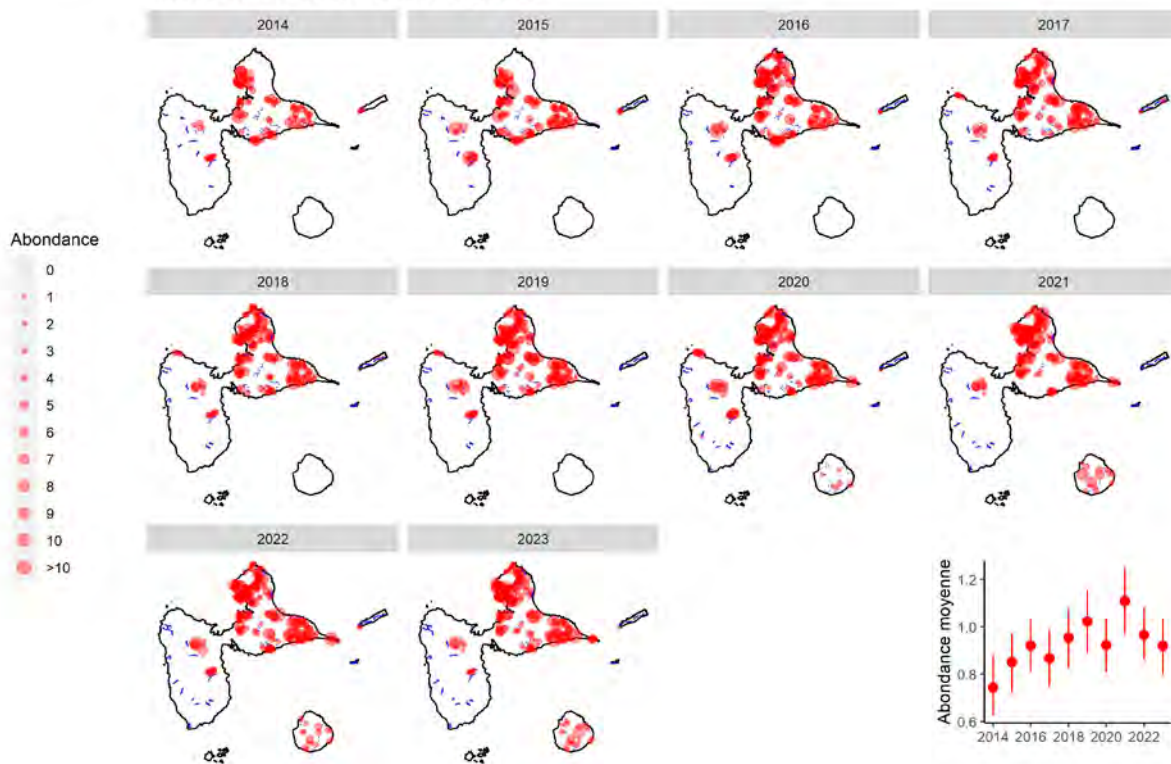
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Quiscale merle</b>	<b>QUILUG</b>	47,90	27,44	72,41

Le Quiscale merle, présente une tendance à la hausse de son abondance de l'ordre de +47,90 %. Cette tendance est significative : IC 95 % [+27,44 ; +72,41]. La tendance observée chez cette espèce est jugée fiable car la qualité d'ajustement du modèle est bonne.

**Quiscale merle: 47.9% [27.4%;72.41%]**



**Quiscale merle *Quiscalus lugubris***




**Paruline caféiette** *Setophaga plumbea*
**DENPLU**

 Aire de répartition **PA**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commune**

 Statut réglementaire **Protégée**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), la Paruline caféiette a été contactée sur 207 points des 580 points échantillonnés.

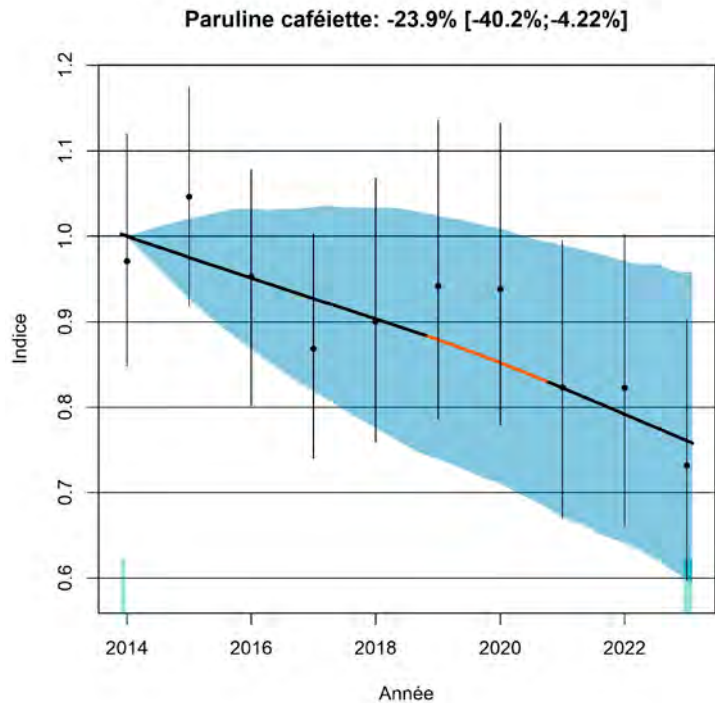
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	78	89	84	64	75	85	101	66	94	87
Occurrence (%)	28,89	26,97	19,53	14,88	17,44	19,77	19,80	14,35	18,08	16,73
Nombre total individus espèce	130	174	157	120	140	161	185	111	153	128
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	1,53	1,53	1,08	0,82	1,01	1,11	1,12	0,76	0,99	0,81



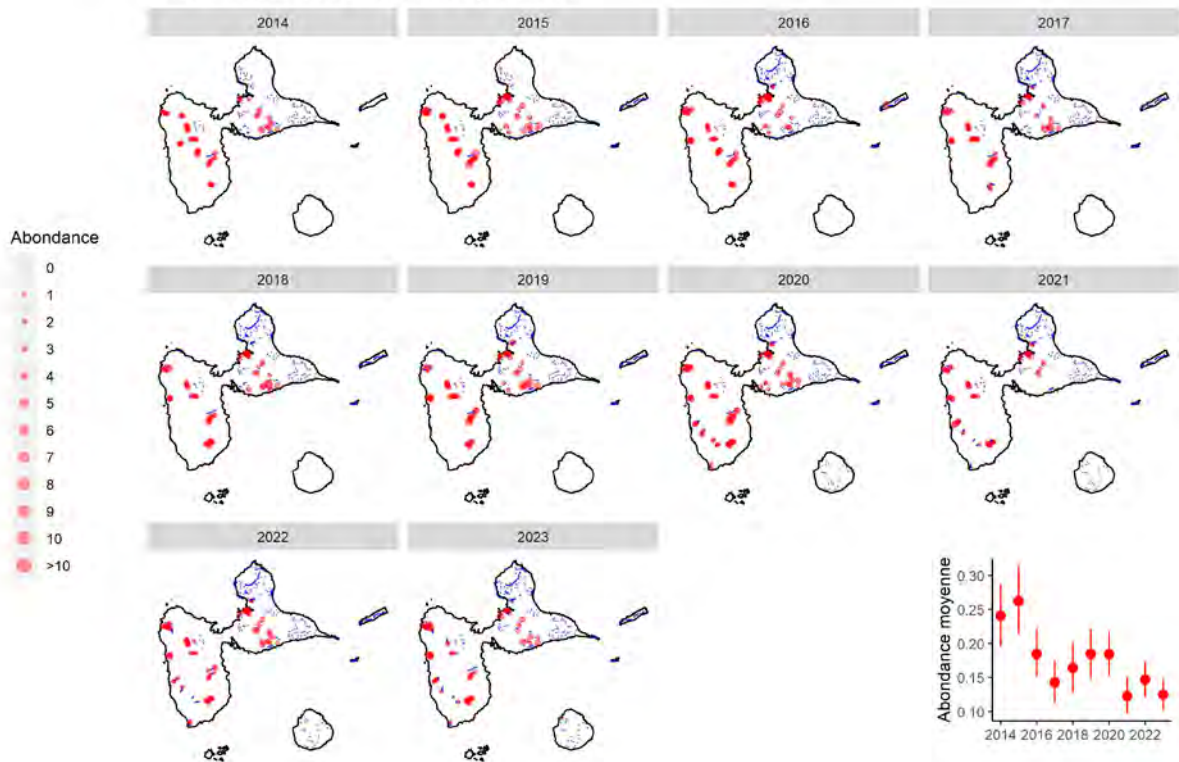
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Paruline caféïette</b>	<b>DENPLU</b>	-23,92	-40,15	-4,22

La Paruline caféïette est endémique à deux îles des Petites Antilles (Guadeloupe et Dominique).

Elle présente une tendance significative à la baisse sur la période 2014-2023 : -23,92 % (IC 95 % [-40,15 ; -4,22]). De manière surprenante, le passage du cyclone Maria en 2017 ne semble pas avoir eu d'effets sur cette espèce car l'abondance moyenne estimée pour 2017 (avant le passage) et 2018 (après le passage) sont du même ordre de grandeur et bonne jusqu'en 2020. A partir de 2021, la tendance est à la baisse. Cependant, celle-ci est à prendre avec précaution puisque la qualité d'ajustement du modèle est jugée moyenne.



**Paruline caféïette *Dendroica plumbea***






**Paruline jaune** *Setophaga petechia*
**DENPET**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commune**

 Statut réglementaire **Protégée**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

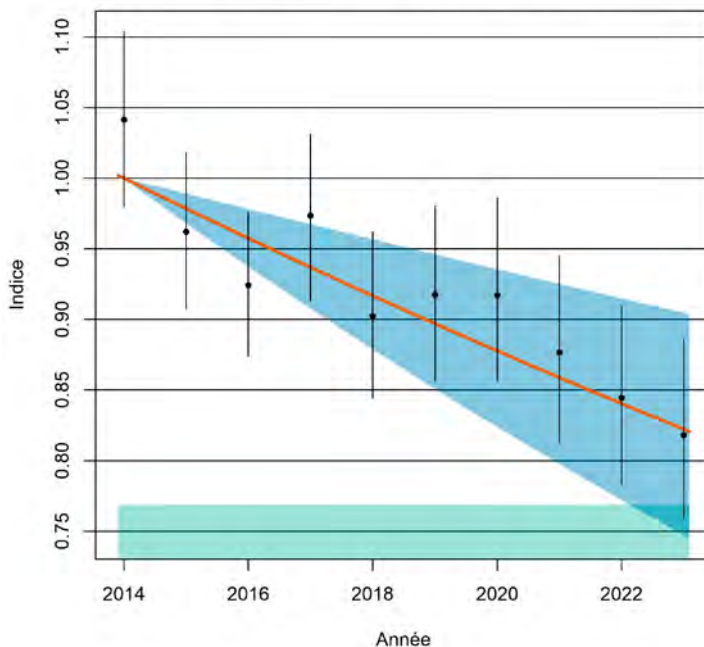
Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), la Paruline jaune a été contactée sur 447 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	186	234	322	325	330	331	373	330	365	351
Occurrence (%)	68,89	70,91	74,88	75,58	76,74	76,98	73,14	71,74	70,19	67,50
Nombre total individus espèce	768	941	1263	1409	1256	1319	1445	1244	1325	1280
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	9,03	8,29	8,67	9,58	9,02	9,06	8,77	8,52	8,55	8,07

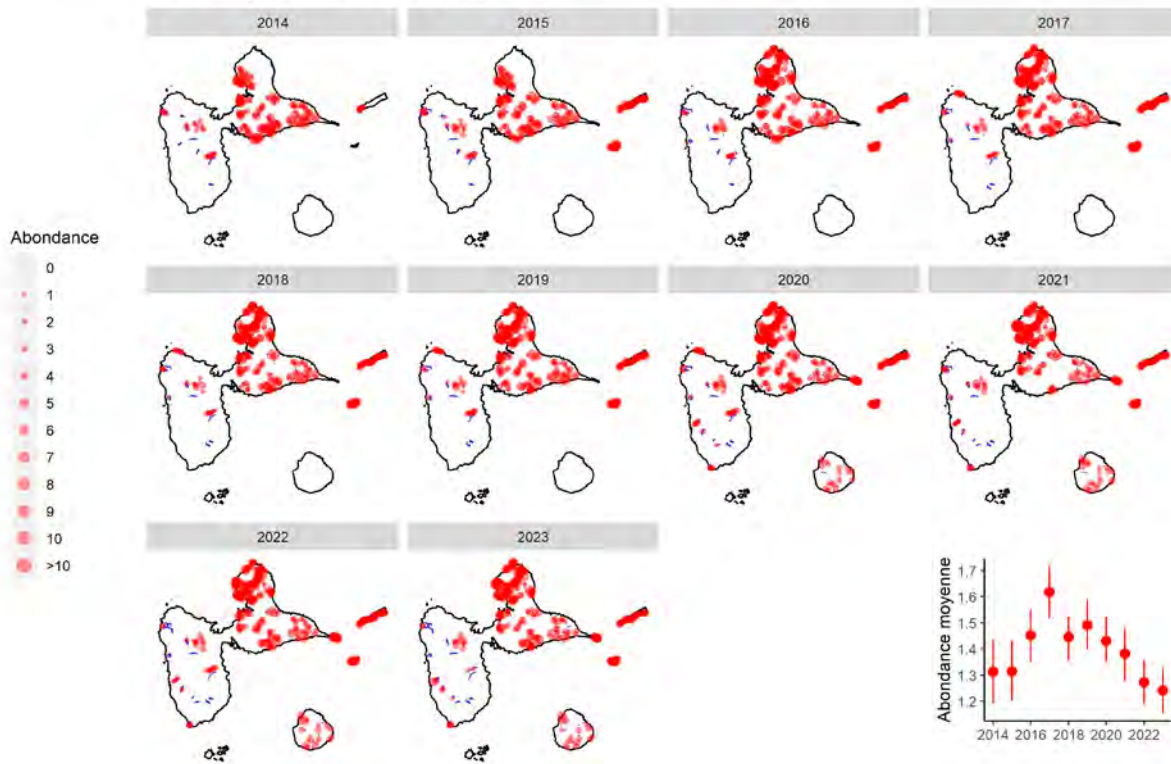
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Paruline jaune</b>	<b>DENPET</b>	-17,78	-25,22	-9,54

La Paruline jaune, espèce très abondante en Guadeloupe, présente une tendance significative à la baisse depuis 2014 : -17,78 % (IC 95 % [-25,22 ; -9,54]). Cette estimation est relativement fiable compte tenu de la qualité d'ajustement du modèle. Par rapport à 2017, l'année 2018 présente une diminution assez forte du nombre de contacts, peut-être une conséquence du passage du cyclone Maria de 2017. La diminution est continue depuis 2020.

**Paruline jaune: -17.8% [-25.2%;-9.54%]**



**Paruline jaune *Dendroica petechia***




**Sucrier à ventre jaune** *Coereba flaveola*
**COEFLA**

 Aire de répartition **LR**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Sucrier à ventre jaune a été contactée sur 560 points des 580 points échantillonnés.

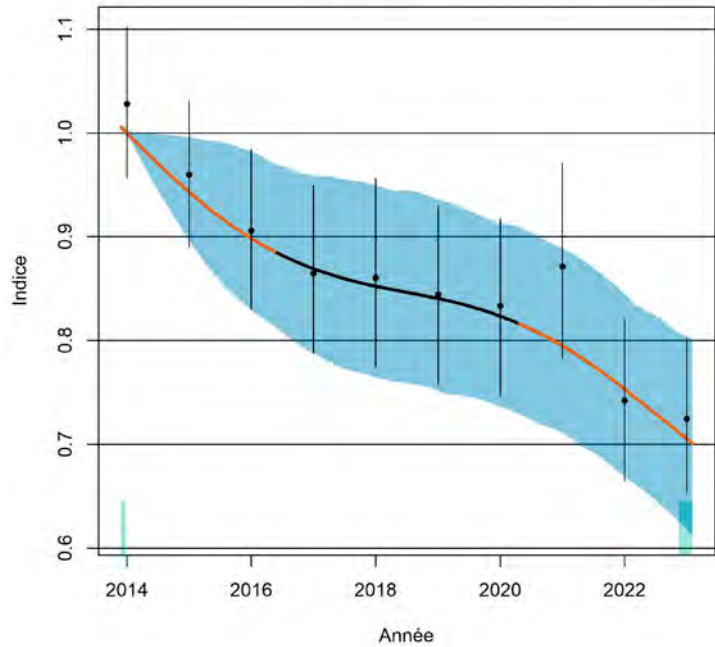
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	229	282	340	340	336	341	414	369	400	386
Occurrence (%)	84,81	85,45	79,07	79,07	78,14	79,30	81,18	80,22	76,92	74,23
Nombre total individus espèce	941	1089	1251	1252	1254	1246	1364	1131	1118	1102
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	11,06	9,59	8,58	8,51	9,01	8,56	8,28	7,75	7,22	6,95



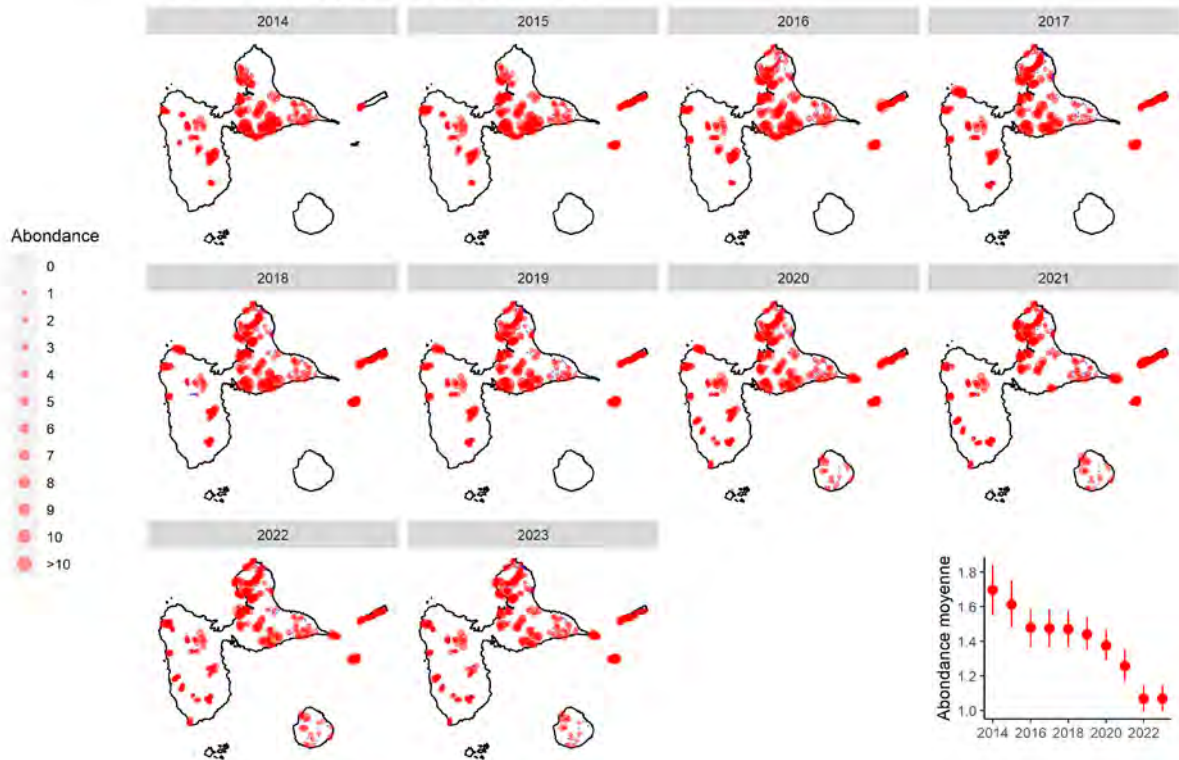
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
Sucrier à ventre jaune	COEFLA	-29,48	-38,14	-19,83

Le Sucrier à ventre jaune présente une baisse significative et conséquente sur la période considérée avec -29,48 %. Cette tendance est significative (IC 95 % [-38,14 ; -19,83]), et jugée fiable compte tenu de la bonne qualité d'ajustement du modèle.

Sucrier à ventre jaune: -29.5% [-38.1%;-19.83%]



Sucrier à ventre jaune *Coereba flaveola*






**Sporophile rougegorge** *Loxigilla noctis*
**LOXNOC**

 Aire de répartition **CA (PA + Îles Vierges)**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Très commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Sporophile rougegorge a été contacté sur 486 points des 580 points échantillonnés.

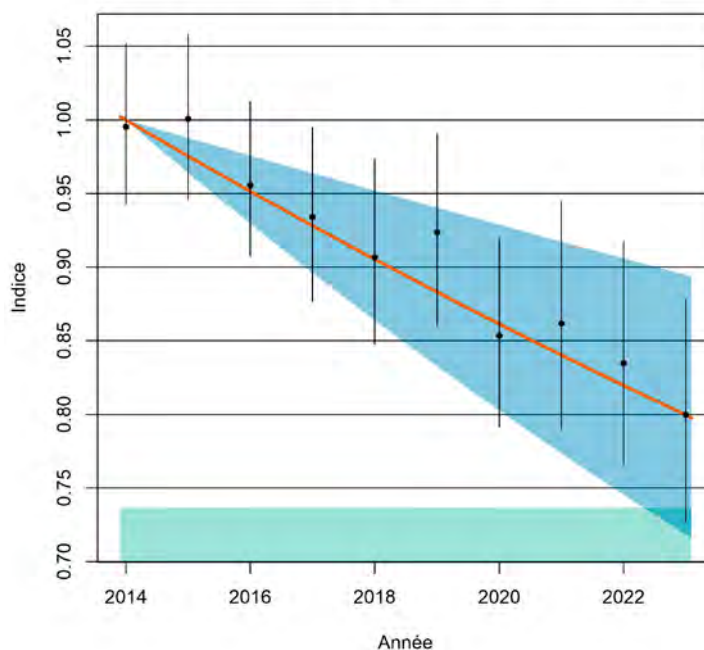
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	148	174	228	249	239	243	273	240	282	270
Occurrence (%)	54,81	52,73	53,02	57,91	55,58	56,51	53,53	52,17	54,23	51,92
Nombre total individus espèce	424	497	589	596	577	638	611	524	611	554
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	4,99	4,38	4,04	4,05	4,14	4,38	3,71	3,59	3,94	3,49

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Sporophile rougegorge</b>	<b>LOXNOC</b>	-20,05	-28,04	-10,58

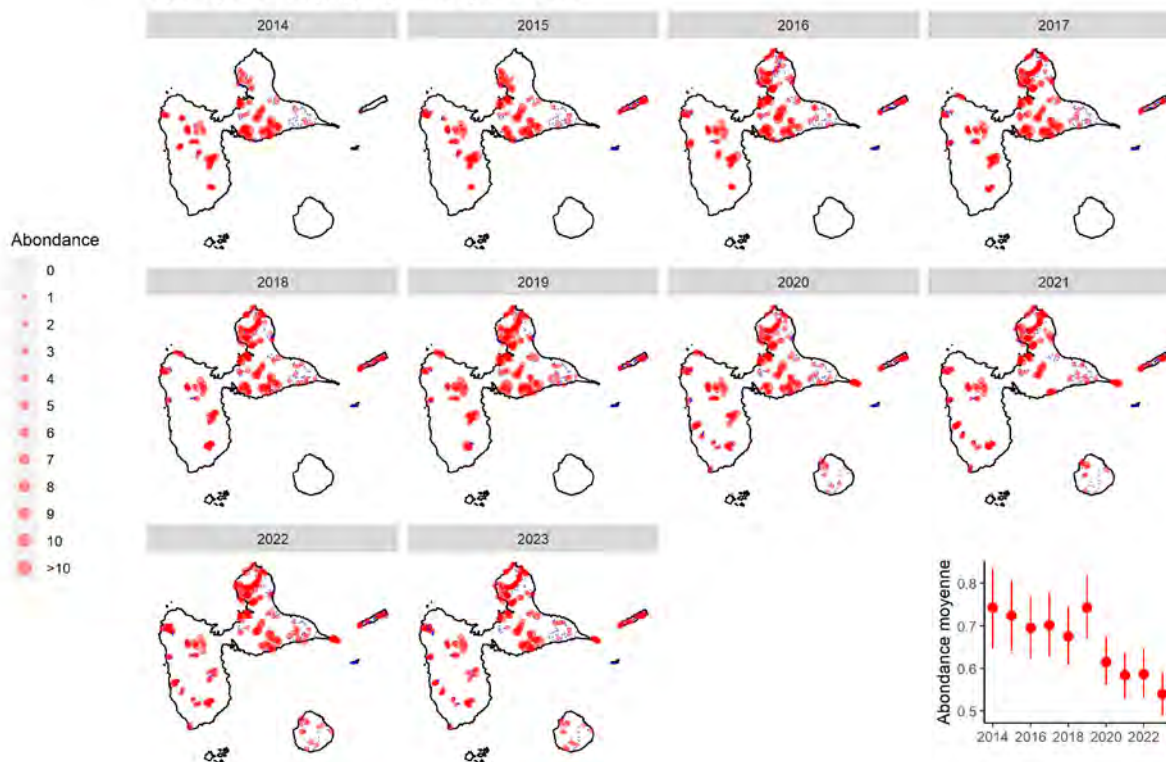
Le Sporophile rougegorge est endémique de la Caraïbe (Petites Antilles et îles Vierges).

Les estimations annuelles le concernant présentent une forte variabilité interannuelle. Cependant, la tendance estimée sur la période 2014-2023 est jugée significativement à la baisse : -20.05 % (IC 95 % [-28,04 ; -10,58]). Cette tendance est évaluée comme fiable compte tenu de la bonne qualité d'ajustement du modèle.

**Sporophile rougegorge: -20% [-28%;-10.58%]**



**Sporophile rougegorge *Loxigilla noctis***






**Sporophile cici** *Melanospiza bicolor*
**TIABIC**

 Aire de répartition **CA (PA + Îles Vierges)**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut d'abondance **Très commun**

 Statut de conservation mondial **LC**

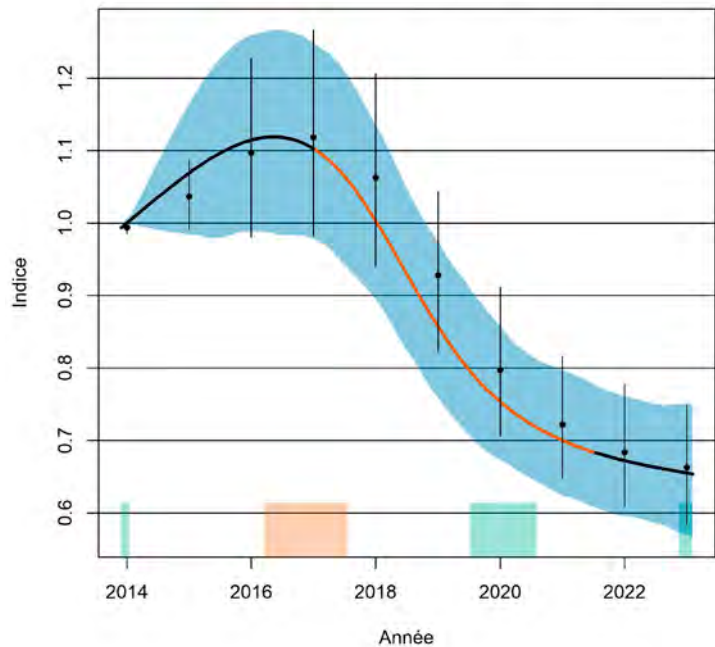
Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Sporophile cici a été contacté sur 415 points des 580 points échantillonnés.

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	132	160	241	236	227	199	204	178	186	184
Occurrence (%)	48,89	48,48	56,05	54,88	52,79	46,28	40,00	38,70	35,77	35,38
Nombre total individus espèce	314	432	588	617	565	470	439	365	397	383
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	3,69	3,80	4,03	4,20	4,06	3,23	2,66	2,50	2,56	2,42

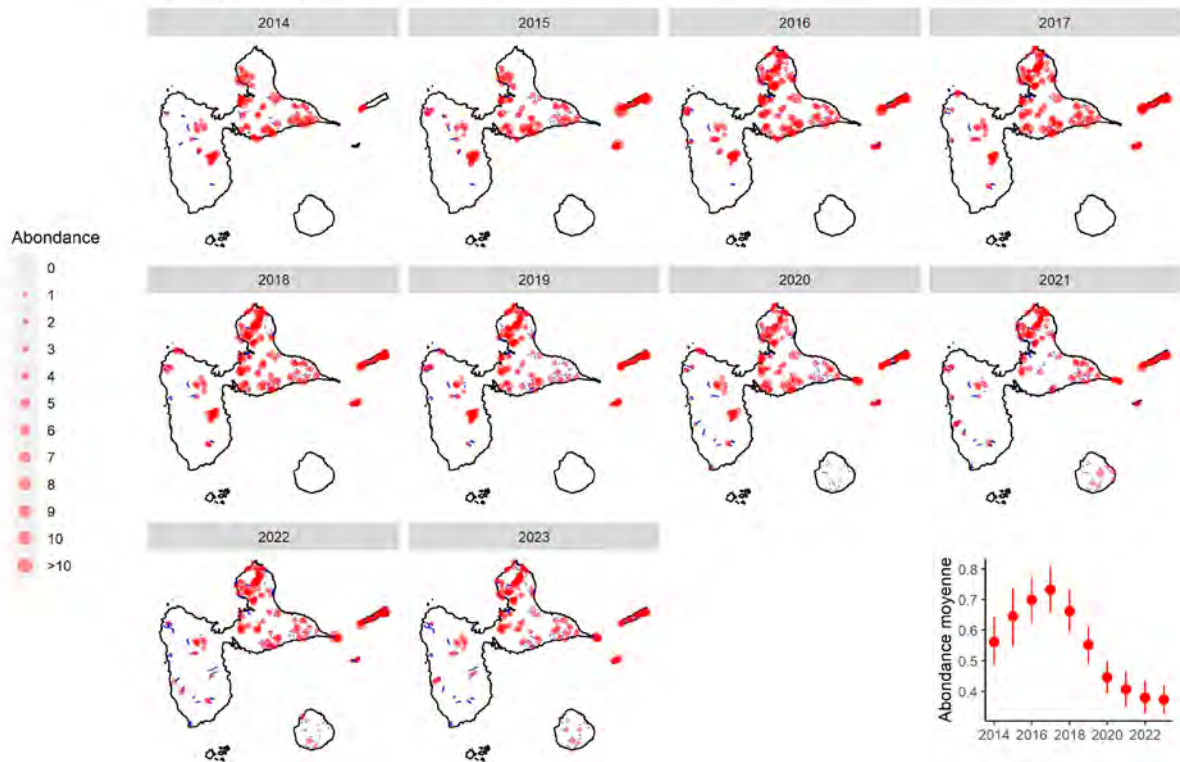
Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Sporophile cici</b>	<b>TIABIC</b>	-34,50	-42,96	-25,07

Sur la période considérée, la tendance du Sporophile cici est significativement négative -34.50 % (IC 95 % [-42,96 ; +25,07]). Cette tendance est relativement fiable compte tenu de la bonne qualité d'ajustement du modèle aux données. Si l'on considère l'évolution dans le temps de l'indice d'abondance, on note une tendance non linéaire, avec une augmentation jusqu'en 2017 suivie par une diminution assez rapide et constante depuis (espèce à suivre).

**Sporophile cici: -34.5% [-43%;-25.07%]**



**Sporophile cici *Tiaris bicolor***







Anthony LEVESQUE

**Saltator gros-bec** *MSaltator albicollis*
**SALALB**

 Aire de répartition **PA**

 Statut de l'espèce **Sédentaire**

 Statut d'abondance **Commun**

 Statut réglementaire **Protégé**

 Statut de conservation Guadeloupe **LC**

 Statut de conservation mondial **LC**

Durant les dix premières années du STOC-Guadeloupe (2014-2023), le Sporophile cici a été contacté sur 421 points des 580 points échantillonnés.

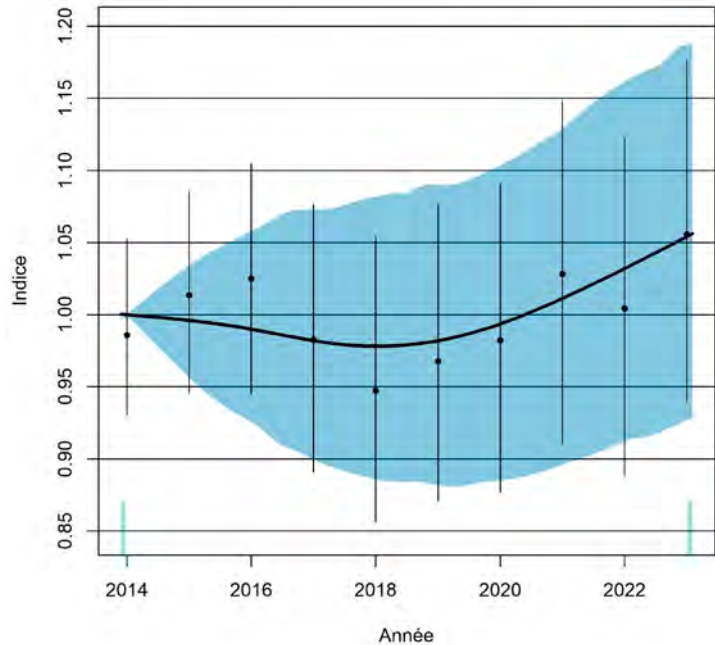
Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de points	270	330	430	430	430	430	510	460	520	520
Nombre de points où contact	176	194	291	286	286	297	313	294	308	326
Occurrence (%)	65,19	58,79	67,67	66,51	66,51	69,07	61,37	63,91	59,23	62,69
Nombre total individus espèce	544	599	990	924	862	913	953	891	896	984
Nombre total individus toutes espèces	9355	11354	14572	14704	13925	14559	16481	14599	15491	15855
Représentation (%)	6,40	5,28	6,79	6,28	6,19	6,27	5,78	6,10	5,78	6,21

Espèce	Code	Tendance (%)	Intervalle de confiance inférieur (95 %)	Intervalle de confiance supérieur (95 %)
<b>Saltator gros-bec</b>	<b>SALALB</b>	5,42	-7,24	18,58

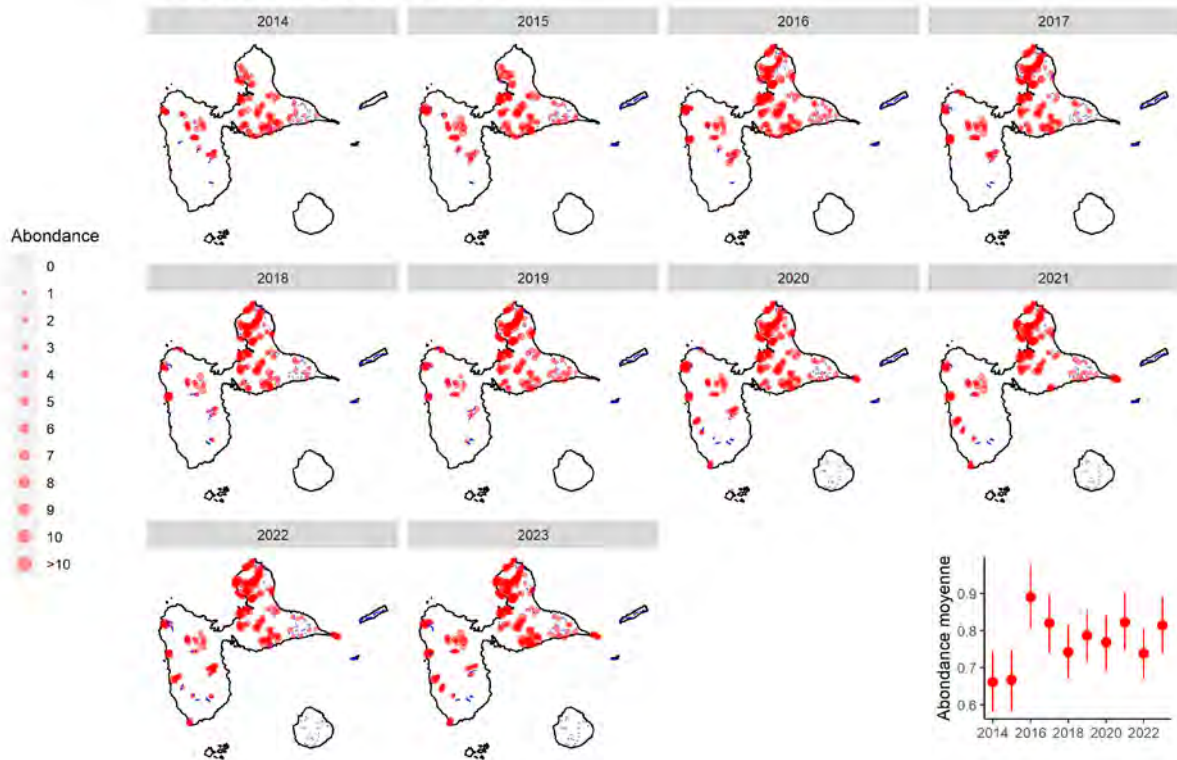
Le Saltator gros-bec est endémique de quatre îles des Petites Antilles.

Il présente une tendance stable sur la période considérée : +5,42 % (IC 95 % [-7,24 ; +18,58]). Cette estimation est jugée fiable compte tenu de la bonne qualité d'ajustement du modèle. L'espèce est largement distribuée en Guadeloupe.

**Saltator gros-bec: 5.4% [-7.2%;18.58%]**



**Saltator gros-bec *Saltator albicollis***



## IV - Tendances par zone géographique

---

L'estimation des tendances par grande zone géographique (Basse-Terre, Grande-Terre, La Désirade et Marie-Galante) se heurte au nombre limité de points d'écoute réalisés sur les plus petits de ces territoires. En effet, le protocole STOC-Guadeloupe se borne habituellement à estimer des tendances à large échelle, afin de bénéficier d'un échantillonnage robuste. Sous-échantillonner les données collectées par le protocole STOC expose en partie au risque de voir se manifester une forte hétérogénéité dans les dénombrements, qui ne peut être absorbée à ces échelles, ou encore l'absence d'une espèce sur un des territoires concernés. Ceci explique l'impossibilité d'estimer les tendances pour chacune des paires espèces / territoires. Pour l'île de Marie-Galante, la faible profondeur temporelle du jeu de données ne permet pas de calculer des tendances robustes.

Malgré ces limitations, on notera tout de même que pour certaines d'entre elles, des tendances significatives et réalistes se dégagent pour les différents territoires considérés.

Ainsi des espèces comme le Sporophile ceci, le Sucrier à ventre jaune et l'Élénie siffleuse, présentent des tendances significatives (ou à la limite de la significativité) à la baisse aussi bien en Grande-Terre qu'en Basse-Terre.

D'autres espèces présentent quant à elles des tendances à la baisse en Basse-Terre, alors que la tendance est nulle, ou à la hausse en Grande-Terre (Colibri madère, Colombe à croissants, Paruline caféïette, Sporophile rougegorge).

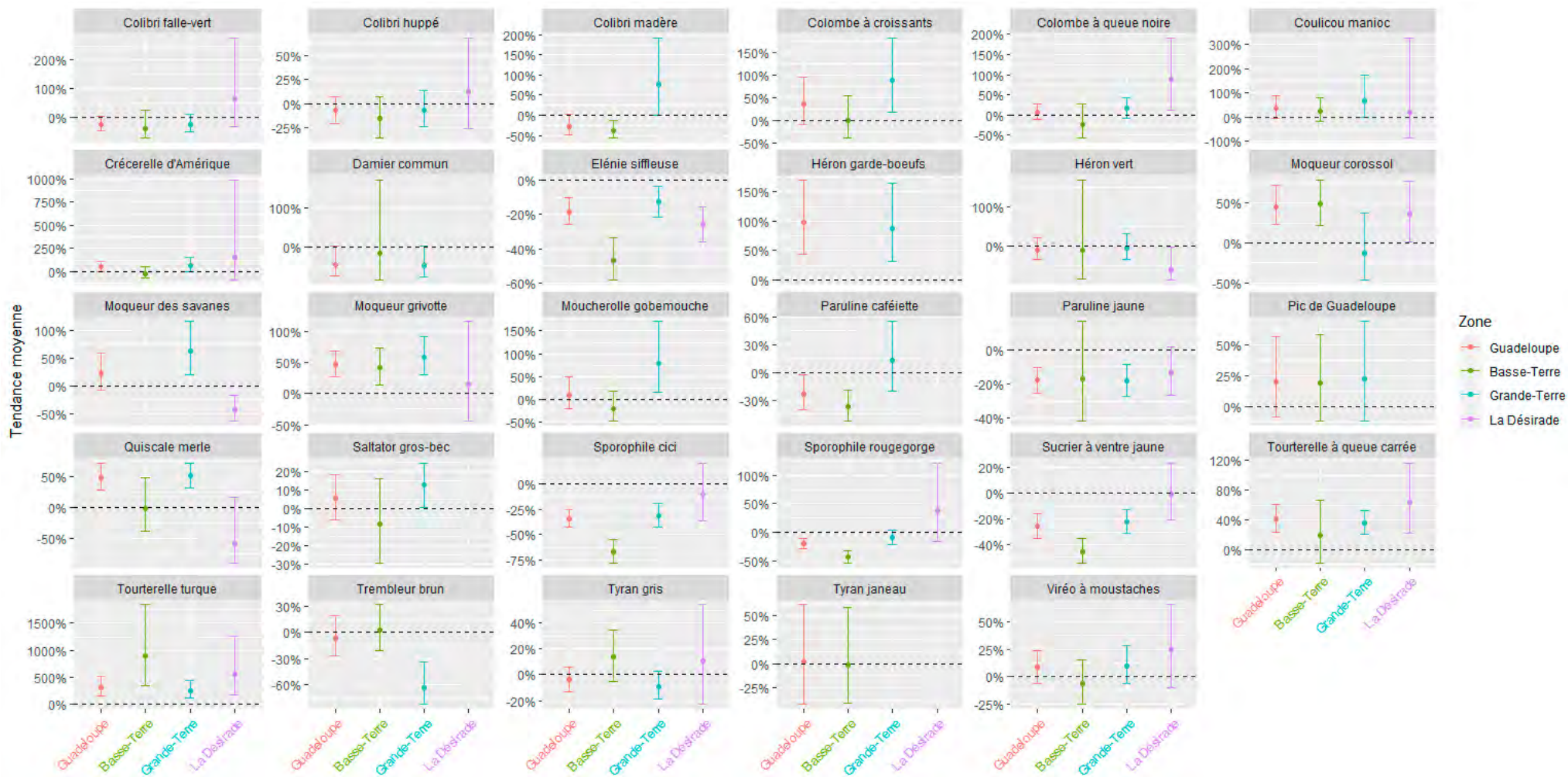
Le Moqueur corossol de son côté présente une tendance à la hausse en Basse-Terre alors qu'en Grande-Terre la tendance n'est pas différente de 0. La Colombe à croissants, la Tourterelle à queue carrée et la Moucherolle gobemouche présentent une tendance à la hausse en Grande-Terre alors que la tendance est nulle sur la Basse-Terre.

Finalement, la Tourterelle turque et le Moqueur grivotte sont les deux seules espèces à présenter une tendance à la hausse en Grande-Terre et en Basse-Terre.

Sur La Désirade, on observe un déclin significatif du Moqueur des savanes, du Héron vert et de l'Élénie siffleuse, alors que la Tourterelle turque, la Tourterelle à queue carrée, la Colombe à queue noire et le Moqueur corossol sont en augmentation.

Cette première tentative de régionalisation des tendances demeure grossière, puisque les limites administratives d'une zone ne reflètent pas nécessairement les conditions écologiques auxquelles les espèces sont confrontées. Il serait intéressant à l'avenir de produire des estimations de tendances à des échelles spatiales plus fines, potentiellement plus à même de mettre en évidence les grandes entités spatiales concernées par une hausse ou une baisse significative. Le déclin significatif et généralisé de plusieurs espèces de petits passereaux jusque-là abondants, que ce soit en Grande-Terre mais aussi en Basse-Terre dont l'habitat bénéficie de la présence du Parc National, demandera probablement à l'avenir le développement de projets visant à caractériser les causes de ce déclin.







## DISCUSSION

---

Le programme STOC-Guadeloupe a pour objet le suivi des populations d'oiseaux chanteurs communs. De fait, même si tous les oiseaux vus et/ou entendus sont notés sur le terrain, sont exclus des analyses les espèces peu abondantes, ou dont la biologie ne correspond pas à ce type de suivi (Frégates, Pélicans, Canards, Martinets, etc.). Il peut se révéler également difficile de détecter une tendance dont la magnitude serait faible pour d'autres espèces. En effet, l'écologie de certaines espèces, comme la fréquence du chant utilisé ou encore la taille du domaine vital peuvent rendre les probabilités de détection très variables d'un site / année à l'autre. Cette forte variabilité peut induire une forte hétérogénéité dans le nombre de contacts enregistrés, augmentant l'intervalle de confiance autour de la tendance. Par ailleurs, les espèces sur un faible nombre de points présentent naturellement (par construction statistique) une plus forte variabilité d'enregistrement. Afin d'améliorer la précision de l'estimation, il serait nécessaire de modéliser explicitement la probabilité de détection, et/ou augmenter le nombre de points d'écoute, ce qui demanderait un investissement important sur le terrain.

C'est le cas pour certaines espèces d'intérêts cynégétiques comme le Pigeon à cou rouge et la Colombe rouviolette, pour lesquels aucune tendance ne semble se dégager, il est donc impossible de rejeter l'hypothèse nulle « Il n'y a pas de différence entre l'indice d'abondance estimé en 2014 et celui estimé en 2023 ». Pour le Pigeon à couronne blanche, le modèle indique une augmentation importante du nombre de contacts. Toutefois, l'espèce demeure marginalement présente sur les itinéraires du STOC (moins de 0.016 % de fréquence d'occurrence) et l'aire de distribution de l'espèce demeure très localisée sur la Grande-Terre.

Le cas de la Grive à pieds jaunes est un peu différent. Les résultats montrent que cette espèce serait plutôt stable (valeur 0 entourée) mais elle présente malheureusement un intervalle de confiance assez important. Pour la tendance de sa population, il faudrait davantage se référer à l'étude spécifique menée par l'OFB depuis 2015 sur Basse-Terre et Grande-Terre où des comptages de nuit, au chant, ont lieu depuis près de 10 ans. L'espèce chante principalement avant le lever du jour. Les contacts enregistrés en journée, surtout des cris d'alarme ou des contacts visuels, étant très mal corrélés aux comptages réalisés avant le lever du jour.

### *Les espèces en augmentation*

Le programme STOC-Guadeloupe a permis de mettre en évidence l'augmentation statistique de sept espèces : Tourterelle turque, Héron garde-bœufs, Quiscale merle, Moqueur grivotte, Moqueur corossol, Tourterelle à queue carrée et Vacher luisant.

Le cas du Vacher luisant est un cas un peu particulier. En effet, c'est un exemple très intéressant pour lequel nous avons une bonne vision de son installation en Guadeloupe grâce au programme STOC. Dans l'archipel, le Vacher a été observé pour la première fois à Marie-Galante dans les années 50 (Pinchon, 1976). Après cela, il a été observé à Petite Terre en mai 1998, puis à Capesterre Belle-Eau en 2009 (Levesque, obs. pers.). À partir de 2010 l'espèce est devenue annuelle et son installation durable a commencé. Pendant les 3 premières années du programme STOC l'espèce n'a donné lieu à aucune observation, puis à partir de 2017 les données ont été exponentielles. On voit qu'il occupe surtout la Grande-Terre où prédominent les zones agricoles et urbaines, il évite le grand massif forestier de la Basse-Terre.

L'augmentation de certaines espèces n'est pas spécialement une bonne nouvelle et est plus le reflet de l'évolution de nos habitats. En effet, la Tourterelle turque, le Héron garde-bœufs, le Quiscale merle, la Tourterelle à queue carrée et le Vacher luisant occupent davantage des milieux agricoles, urbanisés et/ou dégradés.

### *Les espèces en diminution*

À l'opposé, sept espèces sont en diminution statistiques : la Paruline jaune, l'Élénie siffleuse, le Sporophile rougegorge, la Paruline caféïette, le Colibri madère, le Sucrier à ventre jaune et le Sporophile cici. Deux d'entre elles (caféïette et madère) sont des espèces typiquement forestières. Les autres sont moins exigeantes mais ont tout de même besoin d'une certaine continuité des habitats. On peut probablement incriminer la destruction des habitats (fragmentation notamment), les espèces exotiques envahissantes, les chats (nombreux en Guadeloupe), ou encore l'utilisation des pesticides, etc.

Plus que jamais, ce programme qui s'apprête à entamer sa onzième saison doit être pérennisé afin d'aider à la gestion des espèces et des espaces. C'est la poursuite à long terme de la collecte de ces données qui permettra peut-être de comprendre les mécanismes en jeu pour de nombreuses espèces pour lesquelles ce n'est pas encore possible aujourd'hui.





## BIBLIOGRAPHIE

---

- Benito-Espinal E. & P. Hautcastel. 2003.** *Les oiseaux des Antilles et leur nid, Petites et Grandes Antilles.* PLB Éditions, Les Abymes, Guadeloupe, France. 320 pages + annexe scientifique.
- Ceballos G., Ehrlich P. & R. Dirzo. 2017.** Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines. *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) 114:1 - 8.
- Clements, J. F., Rasmussen P. C., Schulenberg T. S., Iliff M. J., Fredericks T. A., Gerbracht J. A., Lepage D., Spencer A., Billerman S. M., Sullivan B. L. & C. L. Wood. 2023.** *The eBird/Clements checklist of Birds of the World: v2023.*  
[www.birds.cornell.edu/clementschecklist/download/](http://www.birds.cornell.edu/clementschecklist/download/)
- Eraud C., Arnoux É., Levesque A., Van Laere G. & H. Magnin. 2012.** *Biologie des populations et statut de conservation des oiseaux endémiques des Antilles en Guadeloupe.* Rapport d'étude ONCFS - Parc National de Guadeloupe. 107 pages.
- Fontaine B., Moussy C., Chiffard Carricaburu J., Dupuis J., Corolleur E., Schmaltz L., Lorrillière R., Loïs G., Gaudard C. 2020.** *Suivi des oiseaux communs en France 1989-2019 : 30 ans de suivis participatifs.* MNHN - Centre d'Écologie et des Sciences de la Conservation, LPO BirdLife France - Service Connaissance, Ministère de la Transition écologique et solidaire. 46 pp.
- Inger R., Gregory R., Duffy J. P., Stott I., Petr Voříšek P. & K. J. Gaston. 2015.** Common European birds are declining rapidly while less abundant species' numbers are rising. *Ecology Letters*, 18 (1):28–36.
- UCN. 2024.** *The IUCN Red List of Threatened Species.* Version 2023-1.  
<https://www.iucnredlist.org> Consulté le 27/02/2024
- Knape J. 2016.** Decomposing trends in Swedish bird populations using generalized additive mixed models. *Journal of Applied Ecology*, 53: 1852-1861.
- Levesque A. 1997.** Découverte du Merle à lunettes *Turdus nudigenis* nicheur en Guadeloupe. *Alauda*, 65 (4) : 378.
- Levesque A. & F. Delcroix. 2021.** Liste des oiseaux de la Guadeloupe (12<sup>ème</sup> édition). Grande-Terre, Basse-Terre, Marie-Galante, les Saintes, La Désirade, Îlets de la Petite Terre. *Rapport AMAZONA n° 71.* 21 pages.
- Levesque, A, Eraud C., Villers A., Malglaive L., Leblond G., Delcroix F., Delcroix É., Chabrolle A., Barré N. et P. Coquelet. 2020.** Bilans 2014-2019 du programme STOC-Guadeloupe. *Rapport AMAZONA n°64.* 136 pages + annexes.
- Lorrillière R. & D. Gonzalez. 2016.** *Déclinaison régionale des indicateurs issus du Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC).* Rapport d'analyse, CESCO, MNHN. 32 pages.
- Maxwell S. L., Fuller R. A., Brooks T. M. & J. E. M. Watson. 2016.** Biodiversity: The ravages of guns, nets and bulldozers. *Nature*, 536:143–145.
- Pinchon R. 1976.** *Faune des Antilles françaises : Les oiseaux. 2<sup>ème</sup> édition.* Édition privée. Fort-de-France, Martinique, France. 328 pages.
- R Core Team. 2019.** *R: A language and environment for statistical computing.* R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.  
<https://www.R-project.org/>
- Thieurmel, B. & A. Elmarhraoui. 2019.** *suncalc: Compute Sun Position, Sunlight Phases, Moon Position and Lunar Phase.* R package version 0.5.0.  
<https://CRAN.R-project.org/package=suncalc>.
- UICN Comité français, OFB & MNHN. 2021.** *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitres Faune de Guadeloupe.* Paris, France. Dossier électronique. 36 pages.  
<https://uicn.fr/wp-content/uploads/2022/01/liste-rouge-faune-de-guadeloupe.pdf>
- Villard P. 1999.** *Le Pic de la Guadeloupe.* S.E.O.F. Éditions, Gap, France. 135 pages.
- Villers A., Rateau F., Routtier R., Levesque A & C. Eraud. 2024.** *Évolution de l'abondance de la Grive à pieds jaunes (Turdus Iherminieri) en Guadeloupe sur la période 2015-2023.* Rapport OFB - Office français de la biodiversité. 10 pages.



## ANNEXES

---



**Tableau A1** : Les effectifs des espèces contactées lors du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2023.

Code	Nom vernaculaire	Statut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
ACTMAC	Chevalier grivelé	M		2	1	1	2	3		3	4		16
AMAAVA	Bengali rouge	I	82	1	16	6			10	3	3		121
ANABAH	Canard des Bahamas	N			4	4	1		1			3	13
ARDALB	Grande Aigrette	M	2	12	4	6		4	2	4	2	5	41
AREINT	Tournepieuvre à collier	M		1	11	22	6	6	5	8	1	3	63
BUBIBI	Héron garde-boeufs	S	299	243	330	341	253	380	364	283	346	351	3190
BUTVIR	Héron vert	S	76	97	78	78	88	89	64	58	69	69	766
CALPUS	Bécasseau semipalmé	M									15		15
CHAMAR	Martinet chiquesol	S	12	67	4	8	13	12	24	27	57	11	235
CHANIA	Gravelot de Wilson	M								1		1	2
CHASEM	Gravelot semipalmé	M				2	2			20	5	3	32
CICLHE	Grive à pieds jaunes	S	104	97	90	146	131	114	184	163	167	264	1460
CINRUF	Trembleur brun	S	103	94	102	94	114	117	156	127	108	154	1169
COCAME	Coulicou à bec jaune	M			1								1
COCMIN	Coulicou manioc	S	58	47	51	71	63	53	108	74	105	111	741
COEFLA	Sucrier à ventre jaune	S	941	1089	1251	1252	1254	1246	1364	1131	1118	1102	11748
COHALA	Pigeon à couronne blanche	S		13	9	4	20	8	14	32	56	65	221
COLLIV	Pigeon biset domestique	I	6	11	4		1	4	1	1			28
COLPAS	Colombe à queue noire	S	281	314	672	680	608	641	674	638	634	587	5729
COMOSA	Pigeon à cou rouge	S	39	33	50	48	18	22	58	58	54	137	517
CONLAT	Moucherolle gobemouche	S	38	66	51	36	47	58	60	47	87	85	575
CROANI	Ani à bec lisse	S	14	23	25	26	11	26	24	29	16	40	234
CYPNIG	Martinet sombre	M	181	120	105	193	273	45	76	18	111	76	1198

Code	Nom vernaculaire	Statut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
DENMAG	Paruline à tête cendrée	M									1		1
DENPET	Paruline jaune	S	768	941	1263	1409	1256	1319	1445	1244	1325	1280	12250
DENPLU	Paruline caféïette	S	130	174	157	120	140	161	185	111	153	128	1459
DENVIR	Paruline à gorge noire	M									1		1
EGRCAE	Aigrette bleue	M								1			1
EGRTHU	Aigrette neigeuse	S	2	40	4	47	4	26	5	5	8	4	145
ELAMAR	Élénie siffleuse	S	866	1125	1533	1511	1346	1423	1644	1456	1588	1592	14084
ESTMEL	Astrild à joues orange	I	22	43	40	38	20	29	38	23	40	31	324
ESTTRO	Astrild cendré	I	25	42	19	15	32	23	15	27		4	202
EULHOL	Colibri falle-vert	S	47	53	48	36	40	56	56	38	50	41	465
EULJUG	Colibri madère	S	97	78	73	68	52	78	130	100	119	116	911
EUPFRA	Euplecte franciscain	I	5										5
EUPMUS	Organiste louis-d'or	S			3								3
FALCOL	Faucon émerillon	M		1	3			1	4	1	1		11
FALPER	Faucon pèlerin	M			2								2
FALSPA	Crécerelle d'Amérique	S	27	31	35	38	40	41	41	37	35	32	357
FREMAG	Frégate superbe	M	12	15	43	56	37	47	52	53	50	32	397
GAGALE	Gallinule d'Amérique	S	12	25	19	44	48	56	49	34	42	24	353
GEOMON	Colombe rouviolette	S	28	40	41	40	14	24	35	17	49	31	319
GEOMYS	Colombe à croissants	S	112	184	247	134	148	188	230	218	251	267	1979
HAEPAL	Huîtrier d'Amérique	M		13	21	5	2	22	3	1	3	5	75
HIMMEX	Échasse d'Amérique	M		1	12	12	9	2	2			12	50
HIRRUS	Hirondelle rustique	M	9		41	30	7	13	1	8	6	1	116

Code	Nom vernaculaire	Statut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
IXOEXI	Petit Blongios	M	1	2		1	2	1		1		4	12
LARATR	Mouette atricille	M	28	3	2	1			2	13	1		50
LONPUN	Capucin damier	I	141	129	266	150	117	127	243	263	94	68	1598
LOXNOC	Sporophile rougegorge	S	424	497	589	596	577	638	611	524	611	554	5621
MARCUS	Moqueur grivotte	S	209	273	311	350	299	372	465	372	480	485	3616
MARTUS	Moqueur corossol	S	213	323	334	369	372	414	541	565	551	623	4305
MEGTOR	Martin-pêcheur à ventre roux	M				2		1	2		1		6
MELHER	Pic de Guadeloupe	S	201	293	250	234	196	223	305	217	220	318	2457
MIMGIL	Moqueur des savanes	S	60	106	129	171	134	118	159	155	150	151	1333
MOLBON	Vacher luisant	S				1	3	11	46	55	80	112	308
MYIOBE	Tyrان janeau	S	16	38	27	34	24	29	35	32	26	36	297
NYCNYC	Bihoreau gris	M			3	1		1					5
NYCVIO	Bihoreau violacé	S		2	3	4	5	3	4	1	3	3	28
ORTCRI	Colibri huppé	S	141	190	227	235	208	232	302	243	263	262	2303
PASCYA	Passerin indigo	M		2									2
PELOCC	Pélican brun	M	9	2	6	3	14	8	2		7	2	53
PHALEP	Phaéton à bec jaune	M			3		2		3		5		13
PHELUD	Cardinal à poitrine rose	M								1			1
PIROLI	Tangara écarlate	M		1					2				3
PLUSQU	Pluvier argenté	M								3			3
PODPOD	Grèbe à bec bigarré	S		1			3	3	1	2	2		12
PRODOM	Hirondelle à ventre blanc	M	64	38	86	97	136	99	115	77	77	46	835
QUILUG	Quiscale merle	S	562	705	965	902	962	985	1016	1081	1053	982	9213

Code	Nom vernaculaire	Statut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total contacts
SALALB	Saltator gros-bec	S	544	599	990	924	862	913	953	891	896	984	8556
SEINOV	Paruline des ruisseaux	M				1				2			3
SETRUT	Paruline flamboyante	M				1							1
STEANT	Petite Sterne	M		17	18	62	73	85	114	53	145	91	658
STEDOU	Sterne de Dougall	M				6	8						14
STEFUS	Sterne fuligineuse	M		1		1			25	24	33	198	282
STEMAX	Sterne royale	M		4	3	10	13	3	2	11	16	8	70
STEPAR	Labbe parasite	M		1									1
STRCTO	Tourterelle turque	I	118	183	224	155	143	148	223	215	316	304	2029
TIABIC	Sporophile ceci	S	314	432	588	617	565	470	439	365	397	383	4570
TRIPES	Petit Chevalier	M			3		2	1					6
TRISEM	Chevalier semipalmé	M								4			4
TRISOL	Chevalier solitaire	M		1		1	1		1	1			5
TURNUD	Merle à lunettes	S	18	40	74	55	46	46	55	57	44	83	518
TYRDOM	Tyran gris	S	709	801	853	887	917	986	1076	929	972	952	9082
VIRALT	Viréo à moustaches	S	526	743	932	954	879	937	1122	1094	1064	1178	9429
VIROLI	Viréo aux yeux rouges	M				1	1			1			3
ZENASI	Tourterelle à ailes blanches	M	4	14	2	8	20	22	60	22	13	19	184
ZENITA	Tourterelle à queue carrée	S	655	777	1221	1248	1241	1346	1433	1226	1291	1342	11780
<b>Total contacts</b>			<b>9355</b>	<b>11354</b>	<b>14572</b>	<b>14704</b>	<b>13925</b>	<b>14559</b>	<b>16481</b>	<b>14599</b>	<b>15491</b>	<b>15855</b>	<b>140895</b>

Statut

S : Sédentaire ; M :Migrateur et I : Introduit.



**Tableau A2** : Récapitulatif des tendances calculées.

Code	Nom vernaculaire	Tendance	Intervalle de confiance inférieur	Intervalle de confiance supérieur	rsquared	%dev_expl
BUBIBI	Héron garde-boeufs	97,08	41,43	169,82	0,118561361165291	0,380772010935376
BUTVIR	Héron vert	-12,91	-35,88	20,73	0,0893316753218133	0,161194866147302
CICLHE	Grive à pieds jaunes	18,79	-24,68	85,92	0,290252962063603	0,313661769179928
CINRUF	Trembleur brun	-6,77	-26,51	18,39	0,191560105052105	0,248310607314725
COCMIN	Coulicou manioc	33,76	-5,56	90,63	0,109894204158842	0,1902161031267
COEFLA	Sucrier à ventre jaune	-29,48	-38,14	-19,83	0,492998757402707	0,482546197303977
COHALA	Pigeon à couronne blanche	1200,72	194,81	6214,23	0,3468884	0,4008503
COLPAS	Colombe à queue noire	6,68	-9,38	28,90	0,356932163621315	0,371177645602693
COMOSA	Pigeon à cou rouge	70,05	-49,03	465,82	0,1602218	0,2476374
CONLAT	Moucherolle gobemouche	8,67	-19,24	51,11	0,22666952585899	0,294179689973224
DENPET	Paruline jaune	-17,78	-25,22	-9,54	0,494628325755222	0,476581301025569
DENPLU	Paruline caféïette	-23,92	-40,15	-4,22	0,219617189438609	0,236247706037657
ELAMAR	Elénie siffleuse	-18,82	-25,86	-10,38	0,562019408611272	0,560412126174832
EULHOL	Colibri falle-vert	-26,66	-49,39	5,01	0,0352806940807024	0,083396726716212
EULJUG	Colibri madère	-28,21	-49,14	-0,47	0,277193569226013	0,295231455219483
FALSPA	Crécerelle d'Amérique	46,64	-1,56	121,07	0,0108799866176613	0,0408538157181551
GEOMON	Colombe rouviolette	-17,76	-57,88	71,67	0,1457427	0,2363399

Code	Nom vernaculaire	Tendance	Intervalle de confiance inférieur	Intervalle de confiance supérieur	rsquared	%dev_expl
GEOMYS	Colombe à croissants	32,65	-8,43	93,98	0,442204462675457	0,440816631102455
LONPUN	Damier commun	-49,13	-73,86	5,74	0,117451336020519	0,262571294683641
LOXNOC	Sporophile rougegorge	-20,05	-28,04	-10,58	0,385814384572896	0,381477783181692
MARCUS	Moqueur grivotte	45,69	26,42	67,64	0,201417882223914	0,248042983471679
MARTUS	Moqueur corossol	44,87	25,64	70,72	0,508709310384025	0,499769329743571
MELHER	Pic de la Guadeloupe	18,83	-10,27	57,20	0,189830530727701	0,228867750297123
MIMGIL	Moqueur des savanes	19,67	-8,05	53,26	0,242879868130046	0,282909081663599
MYIOBE	Tyran janeau	-1,42	-40,49	70,57	0,0986263229378522	0,184651212273654
ORTCRI	Colibri huppé	-7,45	-19,51	7,22	0,111107086885152	0,156056912339152
PRODOM	Hirondelle à ventre blanc	135,82	-18,86	599,15	0,129394250322574	0,313493158913171
QUILUG	Quiscale merle	47,90	27,44	72,41	0,438595316388171	0,480481959059768
SALALB	Saltator gros-bec	5,42	-7,24	18,58	0,470682351108792	0,464088865531283
STRCTO	Tourterelle turque	303,23	165,43	516,61	0,349627815080515	0,460025857528962
TIABIC	Sporophile ceci	-34,50	-42,96	-25,07	0,324068926031915	0,318549100407203
TYRDOM	Tyran gris	-4,08	-13,02	5,64	0,337918565986769	0,354564283661387
VIRALT	Viréo à moustaches	7,52	-7,53	23,60	0,407545380963093	0,402964037366564
ZENITA	Tourterelle à queue carrée	41,70	24,32	60,98	0,471721779670443	0,480964200891752



## **AMAZONA**

**Association des Mateurs Amicaux des Z'Oiseaux et de la Nature aux Antilles**

**Internet : [www.amazona-guadeloupe.com](http://www.amazona-guadeloupe.com)**

**contact : [oiseauxguadeloupe@yahoo.fr](mailto:oiseauxguadeloupe@yahoo.fr)**