



AMAZONA



AEVA

Suivi des populations de martinets en Guadeloupe 2019-2020



Frantz **DELCROIX**, Nicolas **BARRÉ** & Éric **DELCROIX**
2020 Rapport AMAZONA n°70 / Rapport AEVA n°48



DEAL
GUADELOUPE



AMAZONA

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

www.amazona-guadeloupe.com / oiseauxguadeloupe@yahoo.fr



AEVA

Association pour l'Étude et la protection des Vertébrés et végétaux des petites Antilles

www.association-aeva.com / emilie.peuziat971@gmail.com

Delcroix F., Barré N. & É. Delcroix. 2020. Suivi des populations de martinets en Guadeloupe 2019-2020.
Rapport AMAZONA, n°70 - Rapport AEVA, n°48. 34 pages + annexes.

Rédaction : **Frantz Delcroix, Nicolas Barré & Éric Delcroix**

Relecture : **Claudie Pavis & Anthony Levesque**

Cartographie : **Frantz Delcroix & Vincent Lemoine**

Mise en page : **Vincent Lemoine** (lemoine_v@yahoo.fr)

Sommaire

I. AVANT-PROPOS	2
II. LES MARTINETS EN GUADELOUPE	4
II.1 Généralités.....	5
II.2 Le Martinet sombre <i>Cypseloides niger</i>	6
II.3 Le Martinet chiquesol <i>Chaetura martinica</i>	9
II.4 Les données de martinets en Guadeloupe	10
III. PROTOCOLE	11
III.1 Suivi des zones d'alimentation	12
III.2 Prospections des zones potentielles de reproduction	12
IV. RÉSULTATS	14
IV.1 Suivis en alimentation 2019 - 2020	15
IV.2 Observations de Martinets sombres	15
IV.3 Observations de Martinets chiquesols	15
IV.4 Suivi quotidien de deux sites entre septembre 2019 et septembre 2020	21
IV.5 Suivis des zones de reproduction des martinets.....	24
CONCLUSION / DISCUSSION	27
PERSPECTIVES	30
BIBLIOGRAPHIE	32
ANNEXES	35

Liste des tableaux

Tableau 1 : Bilan des données du suivi alimentation des Martinets sombres 2019-2020 en Guadeloupe.	15
Tableau 2 : Bilan des données du suivi alimentation des Martinets chiquesols 2019-2020 en Guadeloupe.....	15
Tableau 3 : Les données du suivi alimentation des Martinets sombres 2019-2020 en Guadeloupe.	17
Tableau 4 : Les données du suivi alimentation des Martinets chiquesols 2019-2020 en Guadeloupe.....	19
Tableau 5 : Nombre total mensuel de Martinets chiquesols et Martinets sombres à Bel Air à Petit-Bourg.....	21
Tableau 6 : Nombre total mensuel de Martinets chiquesols et Martinets sombres à Bel Air au Lamentin.....	23
Tableau 7 : Suivi de la reproduction 2020 des Martinets sombres en Guadeloupe.	25
Tableau A1 : Suivi 2020 des nids de Martinets sombres à Mazeau (Deshaies) par Sébastien Rives.....	44

Liste des figures

Figure 1 : Nombres mensuels totaux de Martinets sombres et chiquesol en Guadeloupe (données eBird).....	10
Figure 2 : Nombre total mensuel de Martinets chiquesols et Martinets sombres à Bel Air à Petit-Bourg.	21
Figure 3 : Nombre total mensuel de Martinets chiquesols et Martinets sombres à Bel Air au Lamentin.	23

Liste des cartes

Carte 1 : Les points du suivi alimentation Martinets sombres et chiquesols 2019-2020 en Guadeloupe.	16
Carte 2 : Localisation des effectifs de Martinets sombres du suivi alimentation 2019-2020 en Guadeloupe.....	18
Carte 3 : Localisation des effectifs de Martinets chiquesols du suivi alimentation 2019-2020 en Guadeloupe.....	20
Carte 4 : Localisation des sites Bel Air à Petit-Bourg et Roussel au Lamentin.....	22
Carte 5 : Les sites prospectés lors du suivi reproduction du Martinet sombre 2019-2020 en Guadeloupe.	26
Carte 6 : Cours d'eau de la Basse-Terre, réalisation Parc national de la Guadeloupe.....	29
Carte A1 : Répartition des données de Martinets sombres de la base eBird (1900-2020).....	36
Carte A2 : Répartition des données de Martinets sombres de la base eBird (2019-2020).....	37
Carte A3 : Répartition des données de Martinets chiquesols de la base eBird (1900-2020).....	38
Carte A4 : Répartition des données de Martinets chiquesols de la base eBird (2019-2020).	39
Carte A5 : Répartition des données de Martinets sombres du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2019.	40
Carte A6 : Répartition des données de Martinets chiquesols du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2019.....	41
Carte A7 : Répartition des données de Martinets sombres de la base Karunati (1952-2020).	42
Carte A8 : Répartition des données de Martinets chiquesols de la base Karunati (1952-2020).....	43

Remerciements

Nous tenons à remercier la DEAL de Guadeloupe pour le financement de cette étude.

(Convention annuelle DEAL/RN n°971-2019-07-12-002 signée le 12 juillet 2019)



Nous remercions le Parc national de la Guadeloupe (PNG), et particulièrement Alain Ferchal pour la mise à disposition des données issues de KaruNati, ainsi que Sophie Bédel et Sébastien Rives pour le partage d'information du site de nidification du Martinet sombre découvert en juin 2020.



Merci également à Claudie Pavis (AEVA) et Anthony Levesque (LBE) pour leur relecture.





I. AVANT-PROPOS

Deux espèces de Martinets nichent en Guadeloupe : le Martinet chiquesol *Chaetura martinica* (sédentaire) et le Martinet sombre *Cypseloides niger* (migrateur).

Le Martinet chiquesol est une espèce endémique des Petites Antilles, où il n'est présent que sur quelques îles : Guadeloupe, Dominique, Martinique, Sainte-Lucie, Saint-Vincent.

Quant au Martinet sombre, il se décline en trois sous-espèces dont la sous-espèce *C. n. niger* niche de Cuba à Trinidad. Il est présent en Guadeloupe de fin mars à début octobre.

Ce sont des chasseurs aériens (hyménoptères principalement). Le Martinet sombre niche sur les parois des falaises et des chutes des rivières et torrents. Les nids faits de fibres de mousse sont réutilisés plusieurs années de suite (au moins 21 ans au Colorado ; **Gunn et al., 2013**).

Lors de l'établissement de la liste rouge des oiseaux menacés de Guadeloupe en 2012 (**UICN France et al., 2012**), les deux espèces ont été classées « DD : Données insuffisantes », catégorie témoignant du manque de connaissances les concernant.

Aussi, en 2019, AMAZONA a proposé à la DEAL la mise à jour de la bibliographie et la compilation des données existantes, ainsi qu'un suivi sur deux cycles de reproduction, centrés sur juillet-septembre 2019 et juin-septembre 2020 pour la prospection des sites de nidification et d'alimentation. Cette étude a ainsi pour but d'établir et d'améliorer l'état des connaissances sur ces deux espèces, en vue de mieux appréhender leur classification par l'UICN.

« *Ces beaux martinets,
leurs vols acrobatiques,
animent le ciel. »*



II. LES MARTINETS EN GUADELOUPE

II.1 Généralités

II.2 Le Martinet sombre *Cypseloides niger*

II.3 Le Martinet chiquesol *Chaetura martinica*

II.4 Les données de martinets en Guadeloupe

II.1 Généralités

Ordre des Caprimulgiiformes

Les martinets sont des oiseaux insectivores aériens, chasseurs virtuoses, qui passent tout leur temps en vol, y compris quand ils s'accouplent ou se reposent.

Il n'y a que pendant la nidification que les oiseaux sont posés. Plusieurs grandes espèces ont un vol très rapide avec des pointes supérieures à 170 km/h (**Chantler *in del Hoyo et al.*, 1999**).

Les Caprimulgiiformes comptent trois familles en Guadeloupe : les Caprimulgidae (engoulevents), les Apodidae (martinets) et les Trochilidae (Colibris).

Famille des Apodidae

Elle est constituée de deux sous-familles : Cypseloidinae (martinets américains primitifs) et Apodinae, ces derniers divisés en trois tribus : Collocaliini, Chaeturini, Apodini.

Les martinets nicheurs en Guadeloupe appartiennent aux deux sous-familles des Cypseloidinae (Martinet sombre *Cypseloides niger*) et des Apodinae (Martinet chiquesol *Chaetura martinica*).

Le Martinet chiquesol fait partie des Chaeturini (« spinetails » / « queue épineuse »). Le rachis de leurs rectrices se termine par une pointe sans barbes supposée faciliter la stabilité sur les parois verticales.

Les espèces de Guadeloupe

Six espèces (dont une non homologuée) ont été vues et identifiées en Guadeloupe (**Levesque & Delcroix, 2019**), les deux premières, seules nicheuses, étant les plus fréquentes. Leur statut UICN en Guadeloupe (DD : données insuffisantes) témoigne de la méconnaissance globale du mode de vie de ces oiseaux. Le travail de terrain et les recherches dans la littérature doivent permettre d'éclaircir certains aspects de leur biologie.

Espèces confirmées

- ⇒ Martinet sombre, Black Swift, *Cypseloides n. niger* : présent à l'état sauvage. Nicheur, migrateur, commun, classement UICN : DD. Protégé.
- ⇒ Martinet chiquesol, Lesser Antillean Swift, *Chaetura martinica* : présent à l'état sauvage. Nicheur, sédentaire, commun, classement UICN : DD. Protégé.
- ⇒ Martinet à collier blanc, White-collared Swift, *Streptoprocne zonaris* : présent à l'état sauvage. Migrateur, occasionnel, 2 observations, 1^{ère} le 15/05/2007, J. Froidefond (**Levesque & Delcroix, 2019**).
- ⇒ Martinet ramoneur, Chimney Swift, *Chaetura pelagica* : présent à l'état sauvage. Migrateur, occasionnel, 1 observation, 19/05/2005, A. Levesque (**Levesque & Delcroix, 2019**).
- ⇒ Martinet à ventre blanc, Alpine Swift, *Apus melba* : présent à l'état sauvage. Migrateur, occasionnel, 1 observation, 18/04/1987, P. Feldmann & C. Pavis (**Feldmann & Pavis, 1995**).

Espèce hypothétique (non homologuée)

- ⇒ Martinet polioure, Short-tailed Swift, *Chaetura brachyura* : présent à l'état sauvage. Migrateur, occasionnel, 2 observations, 1^{ère} le 12/05/2005, A. Levesque (**Levesque & Delcroix, 2019**).

II.2 Le Martinet sombre *Cypseloides niger*

« Martinet noir, Oiseau la pluie, Gros martinet noir, Hirondelle »

Description

15-18 cm ; 35-45 g, queue fourchue peu échancrée. Entièrement noir ; front, tour du bec et haut de la poitrine nuancés de gris. Battement des ailes plus ample que chez le chiquesol. Généralement silencieux ; parfois tchip tchip en vol (**Raffaele et al., 1998 ; Kirwan et al., 2019**).

Statut

Il a été classé jadis NT « Quasi menacé » au niveau mondial, puis considéré récemment comme VU « Vulnérable » suite au déclin de ses populations (**BirdLife International, 2018**). Il est classé DD « Données insuffisantes » en Guadeloupe (**UICN France et al., 2012**).

La population mondiale diminue et elle est estimée à 210 000 individus matures (**Rosenberg et al., 2016**).

Répartition

Cypseloides niger est une espèce américaine. Il existe trois sous-espèces :

- ⇒ *C. n. borealis* (Kennerly, 1858). sud-est Alaska ; nord-ouest + centre + sud Colombie britannique ; sud-ouest USA (sud-ouest Alberta, sud Montana, nord Idaho, nord + sud + centre Washington, ouest Oregon, nord + centre Utah, ouest Colorado, Nouveau-Mexique). Hiverné en Amérique du sud. La moitié des sites de reproduction américains se trouvent dans le Colorado.
- ⇒ *C. n. costaricensis* (Ridgway, 1910). Du centre du Mexique au sud du Costa Rica ; hiverné au sud de l'isthme du Mexique.
- ⇒ *C. n. niger* (Gmelin, 1789). Antilles, de Cuba à Trinidad ; migrateur partiel aux Petites Antilles (**Rosenberg et al., 2016**).



Martinet sombre © Frantz Delcroix

La littérature est assez riche pour les deux sous-espèces américaines, avec les synthèses de **Marin (1997, 1999)**, **Levad et al. (2008)**, **Hirshman et al. (2007)**, **Gunn et al. (2013)**, **Cosewic (2015)** et **Potter et al. (2015)**.

Par contre, il y a très peu d'informations pour la sous-espèce des Antilles, hormis les généralités dans **Pinchon (1976)**, **Raffaele et al. (1998)** et **Kirwan et al. (2019)**. La note de **Villard & Ferchal (2013)** n'indique ni le lieu ni la date de leur observation. **Bond (1941)** le signale nicheur à la Dominique.

Reproduction

Les oiseaux nord-américains qui ont été suivis manifestent une grande fidélité à la colonie. Venant des zones d'hivernage en Amérique du Sud, distantes de 7 000 km, ils arrivent à la mi-juin (31/05 - 19/06).

Le choix des sites de nidification répond à sept critères simultanés (d'après **Knorr (1961, in Wiggins (2004))**) : présence d'une chute d'eau, de mousse sur les parois, position dominante, inaccessibilité aux prédateurs, ombragé, accès dégagé, présence de niches. Ceci a été confirmé par **Levad et al. (2008)** à partir de l'observation de 291 sites.

Les colonies sont à une altitude de 250-3 700 m ; les nids à 2-3 m du sol (jusqu'à 30 m) ; Ils peuvent être mouillés en permanence, ainsi que l'œuf et le poussin, par les embruns de la chute. Les accouplements sont supposés avoir lieu en vol. Les nids sont faits principalement de mousses ; ils peuvent être très proches : 12 nids sur 21 m (site de Fulton, Colorado). Ils sont construits le matin tôt ou le soir tard. La confection d'un nid neuf ou la réparation d'un nid ancien prend 13-15 jours (**Hirshman et al., 2007**).

Les oiseaux sont adultes à un an. La femelle fait une ponte d'un seul œuf blanc mat par saison. Le succès de reproduction est de 72 % (35 échecs sur 160 nids ; **Hirshman et al., 2007**).

Dans une colonie du Colorado de *C. n. borealis* (n=11 à 117 ; **Gunn et al., 2013**), l'intervalle entre l'arrivée des adultes (13/06) et la ponte est de 9 jours, la ponte a eu lieu le 28 juin (entre le 19/06 et le 16/07) ; l'incubation dure 24-26 jours, l'éclosion a eu lieu le 26 juillet (17/07-09/08) ; le jeune est resté 48 jours au nid (50-58 jours) ; la sortie du nid a eu lieu le 3 septembre (31/08 - 07/10). Les visites des parents au petit sont plus fréquentes dans les 12 jours suivant la naissance. Les adultes viennent au nid de 08 à 12 h et de 18 à 20 h.

La reproduction a aussi été étudiée au sud de la Californie (*C. n. borealis*) en 1990-1992. Le pic de ponte (40%) est mi-juin, le pic de sortie du nid (60 %) de mi à fin août (87 nids), **Marin (1999)**.

Seize sites ont été visités en Colombie-Britannique (île de Vancouver et nord de Vancouver, Canada), deux nids ont été trouvés. Les sites sont réutilisés pendant des décennies. La saison de reproduction s'étend de début juin à début septembre. L'affût le soir est inadéquat pour détecter l'arrivée des adultes au nid (**Levesque & Rock, 2017**).

Migration post-nuptiale

L'oiseau disparaît de ses sites de reproduction après l'élevage du jeune et, jusqu'à récemment, on ignorait où les oiseaux partaient. En 2009, des chercheurs du Rocky Mountain Bird Observatory équipèrent quatre Martinets sombres (*C. n. borealis*) d'une colonie du Colorado avec des géo-localisateurs. Trois furent recapturés l'année suivante sur leur site de reproduction et leurs géo-localisateurs analysés. Ils montrèrent que les oiseaux avaient hiverné vers le sud-est jusqu'au Brésil où ils étaient restés dans l'ouest-sud-ouest de l'Amazone de août-septembre jusqu'à leur migration de printemps en mai-juin. Durant leur voyage, Ils avaient parcouru de 340 à 390 km par jour (**Beason et al., 2012**).

On peut supposer que les deux autres sous-espèces (dont *C. n. niger*) ont une destination similaire. Notons cependant un décalage de deux mois et demi entre l'arrivée de *C. n. borealis* dans le Colorado (13/06 ; **Gunn et al., 2013**) et celle de *C. n. niger* en Guadeloupe (27/03 ; **Anthony Levesque, comm. pers.**), pour une distance site d'hivernage/reproduction certes 3 fois plus grande (6 600 vs. 2 150 km).

À l'arrivée en Guadeloupe, qui a lieu entre le 19 et le 30/03 (moyenne 27/03 sur 7 ans 2014-2020), les oiseaux sont en groupes d'un à 20 individus. Ils quittent la Guadeloupe (Basse-Terre) entre le 4 et le 16/10 (moyenne 8/10 sur 6 ans), en groupes de un à 40 individus (**Anthony Levesque, comm. pers.**).

Alimentation

Au Colorado, 5 371 insectes appartenant à 10 ordres et 54 familles ont été identifiés comme proies (**Potter et al., 2015**). Dans une autre étude, les proies identifiées appartenaient à 11 ordres et 67 familles (**Gunn et al., 2013**). Les plus fréquents sont les fourmis, les abeilles, les guêpes, les mouches, les coléoptères, les éphémères. Des fourmis ailées sont présentes dans 100 % des contenus stomacaux. La taille des proies est comprise entre 1,8 et 14,5.

Les fourmis ailées représentent 91 % des 1 179 proies identifiées en Californie. Les principales classes de taille des proies sont 6,8 et 13 mm. La masse des *bolus* (bol alimentaire) augmente avec le nombre de repas et diminue au fur et à mesure de la croissance du jeune. En fin d'élevage, les parents font un unique repas après une quête d'insectes qui dure 12 h (**Marin, 1999**).

Sous-espèce aux Antilles et en Guadeloupe

C'est la sous-espèce des Antilles, *Cypseloides niger niger*, qui est présente aux Antilles, de Cuba à Grenade ; elle est nicheuse et migratrice.

Certaines populations des Antilles (Jamaïque, Hispaniola) sont apparemment résidentes. L'espèce niche en Guadeloupe, en Dominique et en Martinique. Elle est peu commune à Porto Rico, Sainte-Lucie et Saint-Vincent ; rare à Montserrat, Barbade et Grenade ; de passage aux Îles Caïmans. La mention de Trinidad est erronée (**Raffaele et al., 1998 ; del Hoyo et al., 1999**).

En Martinique, ce martinet est beaucoup moins fréquent que le Martinet chiquesol et ne semble pas y nicher. « Ce n'est qu'en septembre ou octobre qu'il fait des apparitions par groupes de 2 ou 3 sujets. À la fin de l'hivernage, tard en fin d'après-midi, on voit à Fort-de-France quelques individus » (**Pinchon, 1976**).

En Guadeloupe, il est aussi commun que le Martinet chiquesol, parfois en vols mixtes (**Anthony Levesque, comm. pers., 2020**). Les Martinets sombres sont nombreux dans les hauteurs de Capesterre-Belle-Eau, Goyave et Sainte-Rose en période de reproduction.

Alimentation

Insectes volants ; essentiellement fourmis ailées.

Reproduction

Selon **Bond (1941)**, il niche en petites colonies sur les bords à pic des ravines de montagne. Le nid grossier est fait de mousse. Un seul œuf gros et blanc est pondu. Le nid est réutilisé plusieurs années de suite (jusqu'à 13 ans).

Les Martinets sombres arrivent aux Antilles fin mars puis partent vers le sud (Brésil) après la reproduction en septembre-début octobre. **Anthony Levesque (comm. pers.)** donne une date d'arrivée plus précoce de 2,5 mois comparée à l'ouest des États-Unis. Ponte et couvain se déroulent en juillet.

Sept nids ont été découverts en Guadeloupe sur quatre sites différents, trois le long de rivières de la Côte-Sous-le-Vent, un d'une rivière en Côte-au-Vent (**Villard & Ferchal, 2013**). Ils étaient placés dans des zones sans ensoleillement direct. Le nid était fait de mousses, tiges et racines. Le volume de l'œuf était inférieur à celui des deux sous-espèces continentales. L'élevage du jeune avait duré 51 jours (**Villard & Ferchal, 2013**). Les organes reproducteurs des adultes étaient encore bien développés à la mi-septembre (**Pinchon, 1976**).

II.3 Le Martinet chiquesol *Chaetura martinica*

« Petit Martinet noir, Hirondelle, Zyozyo lapli »

Description

Longueur 10 cm. Plumage noir, croupion gris cendré, dessous du cou gris clair ; entièrement noir fuligineux dessus et teintés de brunâtre dessous. Bec petit, noir ; pattes roses, ongles foncés, iris brun noir. Queue de 10 rectrices, dont le rachis est prolongé d'une épine nue (d'où le nom de « Martinet épineux »).

Statut

Statut mondial : LC « Préoccupation mineure » ; aucune estimation de la population globale n'a été faite, mais l'espèce a été déclarée stable par l'UICN (**BirdLife International, 2016**). Statut en Guadeloupe : DD (**UICN France et al., 2012**).

Répartition

Endémique des Antilles (**Bond, 1941 ; Keith, 1997 ; Pinchon, 1976**), monotypique. Il est résident en Guadeloupe, en Dominique, en Martinique, à Sainte-Lucie et à Saint-Vincent. Il est exceptionnel à Nevis. Grégaire, il forme des groupes parfois importants quand il chasse les insectes, par exemple un groupe d'au moins 150 individus le 04/11/2010 au Lamentin (**Anthony Levesque, comm. pers.**).

Reproduction

Peu d'informations sont disponibles dans la littérature. **Pinchon (1976)** a récupéré un œuf pondu le 28 juin 1958 (15 x 10 mm) par un oiseau pris au filet. La ponte est supposée avoir lieu de mai à fin juillet et être composée de 2-3 œufs (**Pinchon 1976**).

On ne connaît pas les sites de nidification de cette espèce, ni la période de reproduction, ce qui est surprenant vu la relative fréquence de ce martinet en Guadeloupe.



Martinet chiquesol © Frantz Delcroix

II.4 Les données de martinets en Guadeloupe

eBird

eBird (<https://ebird.org/home>) est une base de données mondiale participative en ligne créée en 2002 par le Cornell Laboratory of Ornithology et la Société Audubon. Elle couvre la planète entière depuis 2010 et permet à chacun de rentrer et stocker ses données.

Concernant les martinets, la base compte 472 données de Martinet sombre *Cypseloides niger* depuis 1969 et 387 depuis 2014 (début d'implication dans cette base de données des ornithologues d'AMAZONA). Pour les Martinets chiquesols *Chaetura martinica*, ces valeurs sont respectivement de 355 et 282 (Figure 1, et Cartes A1 à A4 en annexes).

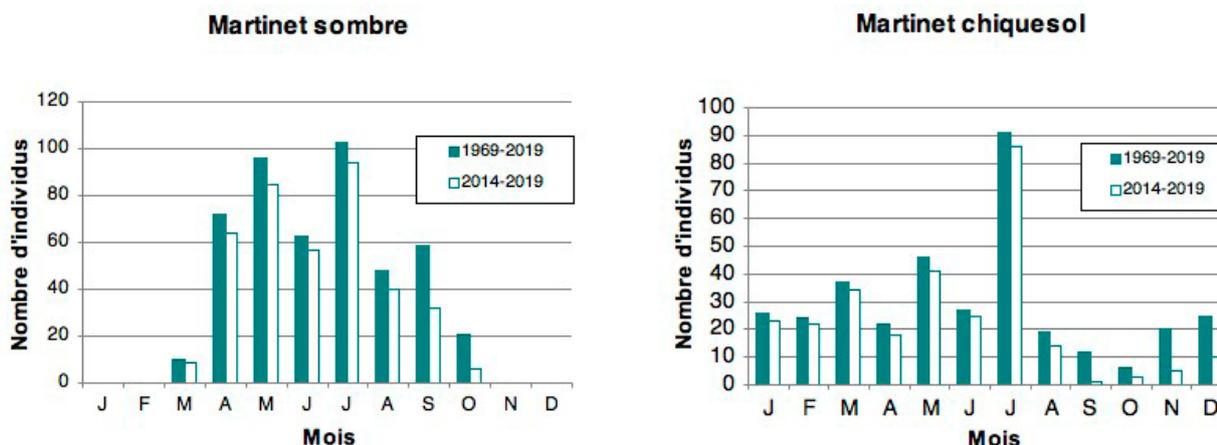


Figure 1 : Nombres mensuels totaux de Martinets sombres et chiquesols en Guadeloupe (données eBird).

STOC

Le programme STOC-Guadeloupe, Suivi Temporel des Oiseaux Communs, est réalisé par les ornithologues de Guadeloupe, il est coordonné par l'association AMAZONA, qui gère également la base de données. Des circuits de 10 points sont suivis tous les ans (les mêmes points), par les mêmes ornithologues, lors de deux passages (le premier Entre le 1^{er} avril et le 15 mai, puis le second entre le 16 mai avril et le 30 juin), du lever du jour à 9 h du matin.

Vingt-sept circuits de 10 points chacun ont été suivis en 2014, année du lancement du STOC dans l'archipel guadeloupéen, puis 43 circuits chacun de 2016 à 2019. De nouveaux circuits ont été ajoutés en 2020, portant à 500 le nombre de points suivis. Ils sont répartis sur la Guadeloupe et les dépendances. Un premier bilan (2014-2019) a faire l'objet d'un rapport (Levesque et al., 2020).

Le Martinet sombre a été contacté sur 47 points des 470 échantillonnés (Carte A5 en annexes), la grande majorité en Basse-Terre) et le Martinet chiquesol sur 19 des 470 points échantillonnés (Carte A6 en annexes), tous en Basse-Terre sauf une donnée aux Abymes (Éric Delcroix, 06/04/2016).

KaruNati

KaruNati est un outil public et collectif au service de la prise en compte de la biodiversité. Soutenu par la DEAL et le Conseil Régional, il est administré par le Parc national de la Guadeloupe (PNG). Cette base de données constitue un centre de ressources (espèces, données brutes, cartes de synthèse) alimenté par l'ensemble des producteurs de données qu'ils soient publics ou privés, signataires de la charte d'adhésion. Ainsi les données du programme STOC-Guadeloupe sont comptabilisées sur KaruNati.

Concernant les martinets, KaruNati comptabilise 155 données :

- 124 données de Martinet sombre, 100 issues du STOC-Guadeloupe et 24 du PNG (Carte A7 en annexes).
- 31 données de Martinet chiquesol, 23 issues du STOC-Guadeloupe et 8 du PNG (Carte A8 en annexes).



III. PROTOCOLE

III.1 Suivi des zones d'alimentation

III.2 Prospections des zones potentielles de reproduction

III.1 Suivi des zones d'alimentation

En 2019, 140 points fixes avaient été répartis principalement sur la Basse-Terre (20 au sud Basse-Terre, 40 en Côte-Sous-le-Vent, 40 en Côte-au-Vent, 20 nord Basse-Terre, et 20 sur la Grande-Terre) de façon à couvrir au mieux différents types de milieux. Ils ont été placés de préférence à des endroits offrant un bon champ de vision.

La méthode a consisté à faire des observations sur ces points fixes le matin, de 06 h à 10 h, et ce pendant cinq minutes, à l'aide de jumelles, voire d'une longue-vue pour les observateurs en possédant une. Les zones de suivis ont été attribuées aux différents participants qui ont établi eux-mêmes leurs itinéraires, en maintenant une distance de 2 kilomètres entre les points.

Les participants à l'étude : Nicolas Barré (AEVA), Éric Delcroix (AMAZONA), Frantz Delcroix (AMAZONA), Gilles Leblond (BIOS), Anthony Levesque (LBE) et Laurent Malglaive (AMAZONA).

III.2 Prospections des zones potentielles de reproduction

Des sites de reproduction ont été recherchés sur des secteurs potentiellement favorables. Ces sites doivent répondre à plusieurs critères de sélection des Martinets sombres : présence d'une chute d'eau, de mousse sur les parois, en position dominante, zone inaccessible aux prédateurs, ombragée, d'accès dégagé, avec la présence de niches...

Ceci correspond donc à des chutes d'eau situées pour la plupart dans des zones difficiles d'accès, et parfois dangereuses ; les phénomènes climatiques survenus ces dernières années (le cyclone Maria notamment, en 2017) ont fortement endommagé et modifié les traces d'approche. Les sites faciles d'accès, quant à eux, sont fréquentés par le public, et le dérangement induit empêche l'installation des martinets pour leur nidification.

Choix des sites à prospector

• Laurent Malglaive a choisi de prospector les sites suivants :

⇒ Bras-de-Fort.

⇒ Cascade de Tambour.

⇒ Saut de la Lézarde.

⇒ Mazeau, site de reproduction découvert par Sébastien Rives.
« Cascade de la Grande Rivière Ferry »



Cascade de Tambour à Petit-Bourg © Laurent Malglaive

- **Gilles Leblond** a prospecté les sites suivants :

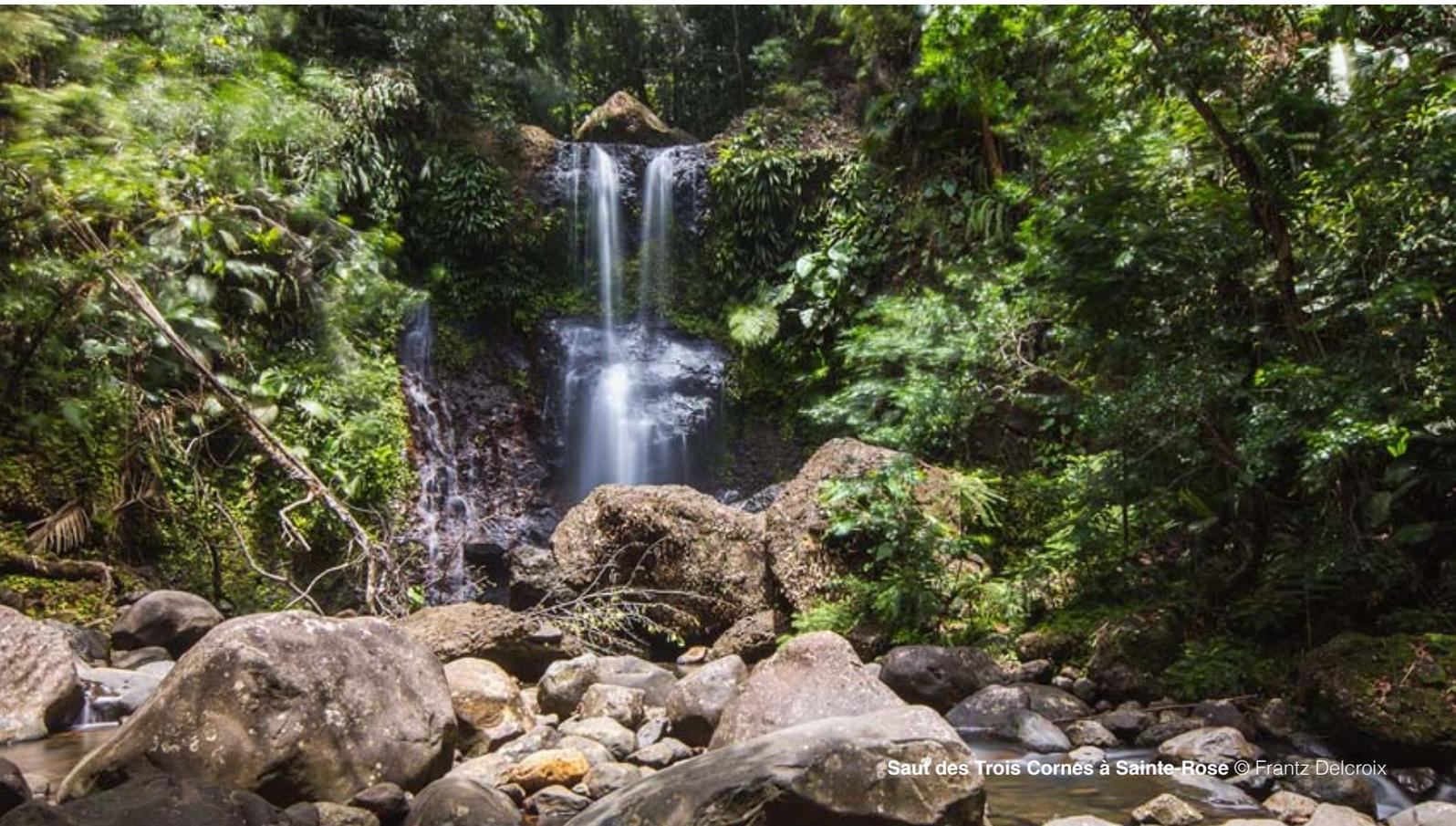
- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| ⇒ Chutes Moreau. | ⇒ Deuxième chute du Carbet. |
| ⇒ Cascade aux écrevisses. | ⇒ Rivière Quiock. |
| ⇒ Trou à Diable. | ⇒ Cascade Bourceau. |
| ⇒ Rivière Lostau. | ⇒ Affluent de la rivière la Ramée. |

- **Anthony Levesque** a fait une prospection sur la troisième chute du Carbet.

- **Frantz Delcroix** a choisi les sites suivants :

Le choix des sites à prospecter a été fait à partir des photos des chutes d'eau et cascades, trouvées sur les sites Internet très complets *tiracoon.fr* et *zoom-guadeloupe.fr*, gérés par Pierre et Claudine Guézennec. Leurs galeries photos montrent de nombreuses cascades de Guadeloupe, permettant de vérifier la présence des critères de sélection des martinets ; ils fournissent également des renseignements sur les itinéraires et la dangerosité d'accès le cas échéant. C'est ainsi que de nombreux sites semblant favorables ont dû être écartés des choix de prospection.

- ⇒ Saut d'eau du Matouba (abandon en cours de trajet, itinéraire dangereux sur une portion).
- ⇒ Rivière Quiok (idem, hors-piste, à ne pas faire seul).
- ⇒ Pont de la Rivière Saint-Louis à Matouba Saint-Claude.
- ⇒ Saut des Trois Cornes à Sofaïa Sainte-Rose.
- ⇒ Rivière Bourceau menant à Trou à Diable Bouillante.
- ⇒ Rivière de Baillif menant à la Cascade Baillif. Prospection faite en compagnie d'**Éric Delcroix**, qui est arrivé seul jusqu'à la cascade.
- ⇒ Mazeau, site de reproduction découvert par Sébastien Rives (accès correct, attention aux fortes pluies), en compagnie de Sébastien Rives et Anthony Levesque.



Saut des Trois Cornes à Sainte Rose © Frantz Delcroix

IV. RÉSULTATS

IV.1 Suivis en alimentation 2019 - 2020

IV.2 Observations de Martinets sombres

IV.3 Observations de Martinets chiquesols

IV.4 Suivi quotidien de deux sites entre septembre 2019 et septembre 2020

IV.5 Suivis des zones de reproduction

Si un protocole avait été établi pour les deux années de suivi, de nombreux aléas nous ont poussés à le modifier et à l'adapter pour qu'un maximum de données soit récolté.

En effet, les conditions climatiques en 2019, et surtout l'arrivée en 2020 de la pandémie de la COVID-19 en Guadeloupe ont fortement perturbé le programme, rendant impossible la prospection des sites de reproduction, en groupe de personnes notamment.

IV.1 Suivis en alimentation 2019 - 2020

En 2019, toutes les observations ont eu lieu entre 6 h et 10 h, sauf trois, compte tenu des délais de déplacements entre des points assez distants.

Au sud Basse-Terre et sur la Grande-Terre, la distance minimale de deux kilomètres entre deux points a été globalement respectée, par contre ce fut plus compliqué sur la partie nord Basse-Terre, où les points sont plus rapprochés.

Les conditions météorologiques ayant été défavorables, les suivis des sites de reproduction en 2019 ont été reportés sur les suivis des sites d'alimentation, 12 points complémentaires ont été suivis.

En 2020, 115 points fixes ont été suivis (dont 83 des points suivis en 2019). De nouveaux points ont été ajoutés, les observations ont été effectuées sur une tranche horaire plus large (matin et après-midi). Deux sites ont été suivis quasiment quotidiennement, un à Petit-Bourg et un au Lamentin. De plus, un circuit a également été effectué en 2020, sur la trace des Contrebandiers, entre Pointe-Noire et Sainte-Rose. Au total, ce sont 185 points en alimentation qui ont été suivis ([Carte 1](#)).

IV.2 Observations de Martinets sombres

Au cours de ce suivi, des Martinets sombres ont été observés à 47 reprises (17 en 2019 et 30 en 2020), avec un nombre d'individus compris entre 1 et 70 ([Tableaux 1 et 3](#)). Au total, ce sont 472 individus qui ont été dénombrés sur l'ensemble des suivis.

Le groupe le plus important a été vu sur la route de Perrin aux Abymes, le 29/08/2020. Les individus tournoyaient au-dessus de la forêt marécageuse non loin, et des champs de cannes le long de la route.

Les Martinets sombres ont été observés lors du suivi en alimentation principalement en Basse-Terre, en dehors de la Côte-Sous-le-Vent (87,5 % des données) ; quelques individus ont été également contactés en Grande-Terre dans le secteur des Abymes à proximité de la forêt marécageuse ([Carte 2](#)).

Tableau 1 : Bilan des données du suivi alimentation des Martinets sombres 2019-2020 en Guadeloupe.

Année	Nb. de groupes	Total	Moy. par groupe	Min. - Max. par groupe	Écart-type par groupe
2019	17	125	6,94	1 - 24	6,57
2020	30	347	11,97	1 - 70	17,99

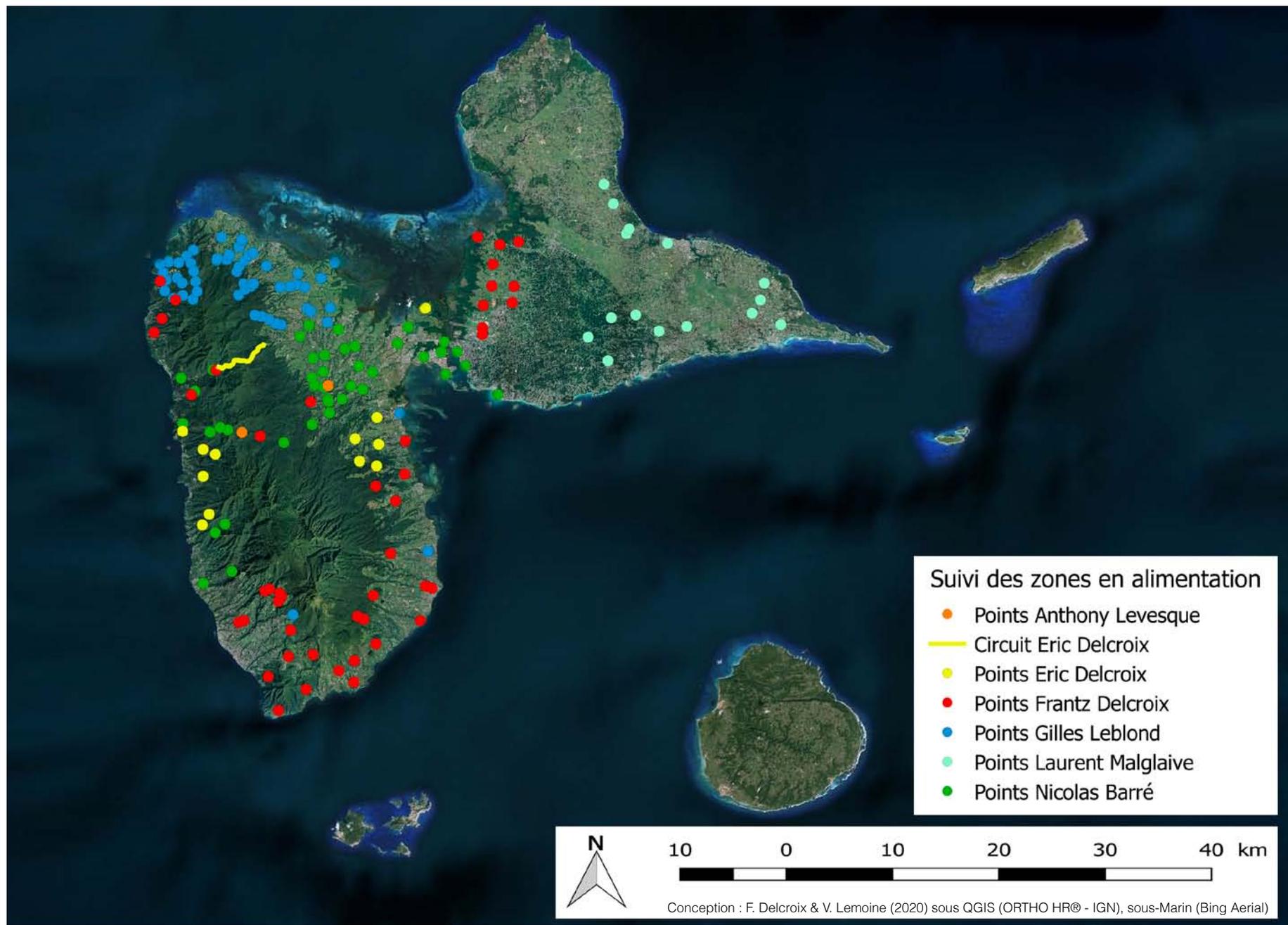
IV.3 Observations de Martinets chiquesols

Au cours de ce suivi, les Martinets chiquesols ont été observés à 17 reprises (10 en 2019, 7 en 2020), pour un total de 74 individus ([Tableaux 2 et 4](#)). Les effectifs des groupes étaient compris entre 1 et 15 individus.

Lors de ces suivis en alimentation, la présence des Martinets chiquesols a été uniquement détectée en Basse-Terre et principalement dans la partie centrale de l'île ([Carte 3](#)).

Tableau 2 : Bilan des données du suivi alimentation des Martinets chiquesols 2019-2020 en Guadeloupe.

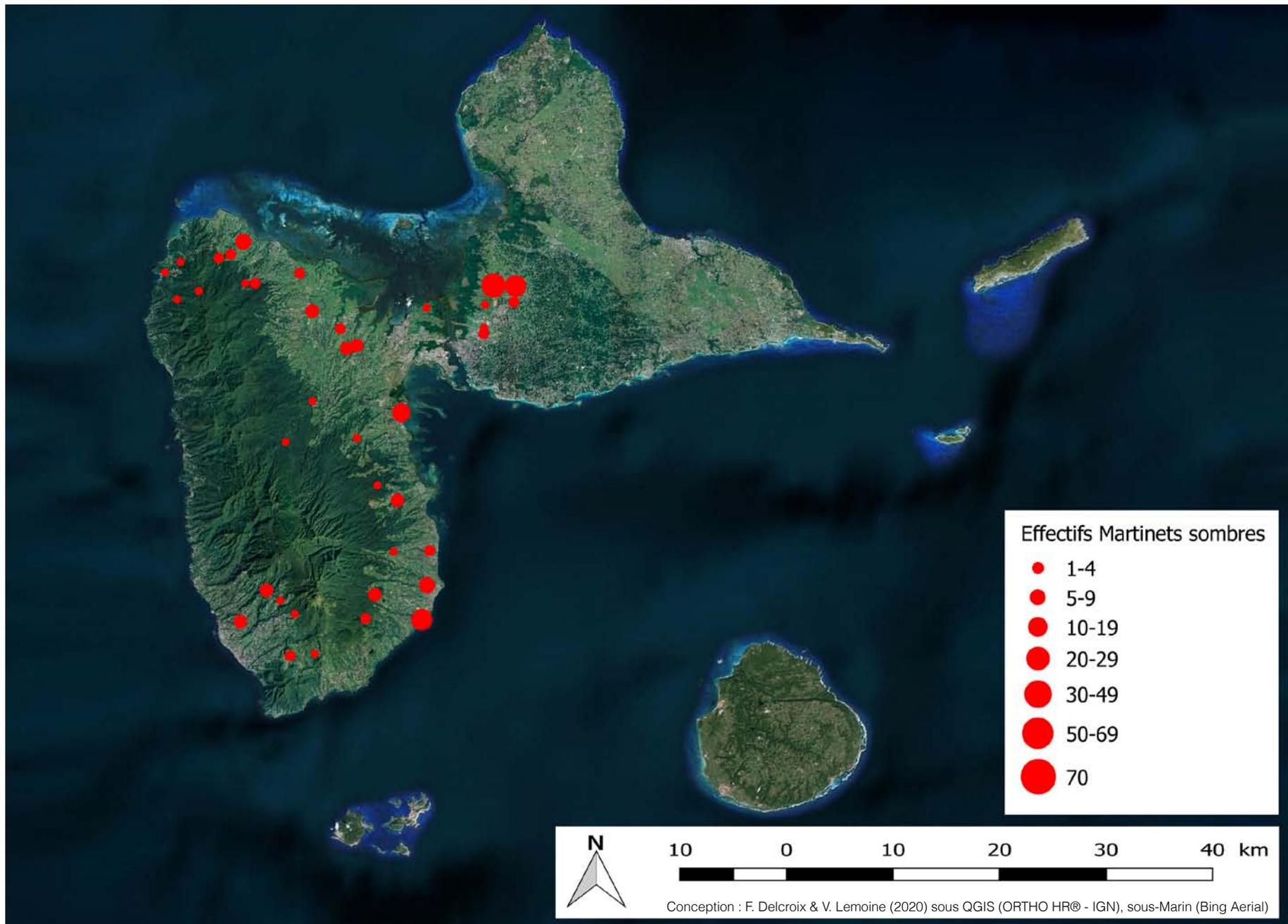
Année	Nb. de groupes	Total	Moy. par groupe	Min. - Max. par groupe	Écart-type par groupe
2019	10	41	4,10	1 - 13	4,12
2020	7	33	4,71	1 - 15	2,10



Carte 1 : Les points du suivi alimentation Martinets sombres et chiquesols 2019-2020 en Guadeloupe.

Tableau 3 : Les données du suivi alimentation des Martinets sombres 2019-2020 en Guadeloupe.

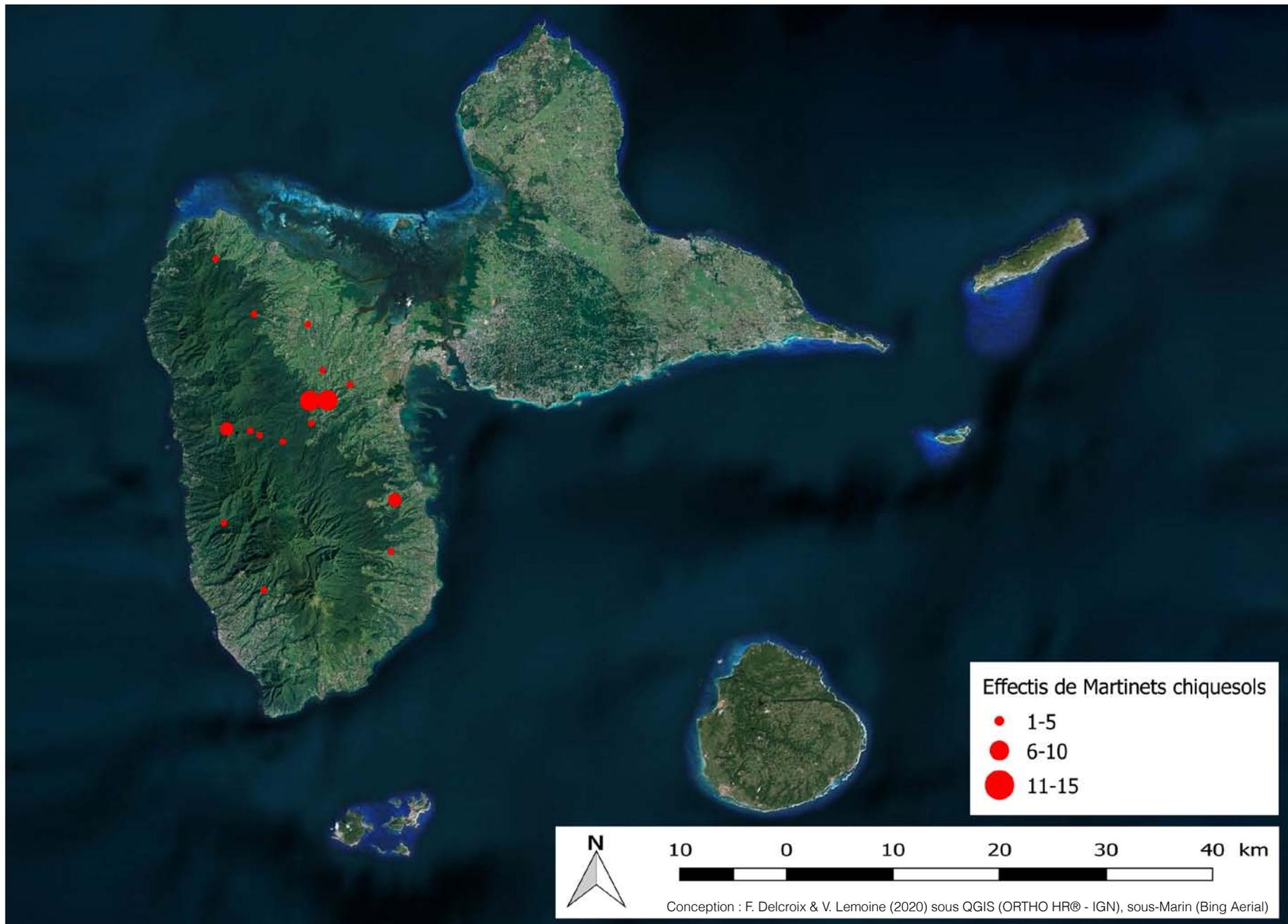
Observateur	Date	Localisation	Effectif	Observateur	Date	Localisation	Effectif
BARRÉ Nicolas	09/07/19	NB02	3	DELCROIX Frantz	16/05/20	FD03	4
DELCROIX Frantz	14/07/19	FD02	2	DELCROIX Frantz	16/05/20	FD05	1
DELCROIX Frantz	14/07/19	FD04	7	DELCROIX Frantz	16/05/20	FD06	15
BARRÉ Nicolas	17/07/19	NB29	6	DELCROIX Frantz	16/05/20	FD28 - Kassaverie CBE	20
DELCROIX Frantz	20/07/19	FD05	10	LEBLOND Gilles	10/06/20	GL64	8
DELCROIX Frantz	20/07/19	FD06	2	LEBLOND Gilles	13/06/20	GL58	1
DELCROIX Frantz	20/07/19	FD09	4	DELCROIX Frantz	14/06/20	FD10	6
BARRÉ Nicolas	20/07/19	NB39	19	DELCROIX Frantz	14/06/20	FD21	15
BARRÉ Nicolas	20/07/19	NB41	10	DELCROIX Frantz	14/06/20	FD39 - Voie rapide -Capesterre	58
DELCROIX Frantz	04/08/19	FD20	15	LEBLOND Gilles	17/06/20	GL57	5
DELCROIX Frantz	04/08/19	FD22	1	DELCROIX Frantz	24/06/20	FD - Deshaies Mazeau	2
DELCROIX Frantz	11/08/19	FD23 Belle Plaine	3	LEBLOND Gilles	26/06/20	GL59	12
DELCROIX Frantz	11/08/19	FD24	8	DELCROIX Frantz	10/07/20	Duclos (2)	3
LEBLOND Gilles	22/08/19	GL02	24	LEBLOND Gilles	09/08/20	GL60	2
LEBLOND Gilles	22/08/19	GL06	6	LEBLOND Gilles	10/08/20	GL63	33
LEBLOND Gilles	25/08/19	GL24	3	LEBLOND Gilles	11/08/20	GL61	1
DELCROIX Eric	29/08/19	ED01	1	LEBLOND Gilles	11/08/20	GL62	1
DELCROIX Eric	29/08/19	ED03	1	DELCROIX Frantz	29/08/20	Pistes - Aéroport Pôle Caraïbes	1
LEBLOND Gilles	16/04/20	GL06	2	DELCROIX Frantz	29/08/20	FD23 - Belle Plaine	1
LEBLOND Gilles	20/04/20	GL17	4	DELCROIX Frantz	29/08/20	FD24	70
LEBLOND Gilles	20/04/20	GL21	6	DELCROIX Frantz	02/09/20	Abymes - Palais Royal champ de cannes	50
LEBLOND Gilles	25/04/20	GL24	5	DELCROIX Frantz	16/09/20	FD-Pointe d'Or	8
LEBLOND Gilles	04/05/20	GL49	3	DELCROIX Frantz	02/10/20	CREPS Antilles Guyane	6
LEBLOND Gilles	15/05/20	GL34	4				



Carte 2 : Localisation des effectifs de Martinets sombres du suivi alimentation 2019-2020 en Guadeloupe.

Tableau 4 : Les données du suivi alimentation des Martinets chiquesols 2019-2020 en Guadeloupe.

Observateur	Date	Localisation	Effectif
BARRÉ Nicolas	09/07/19	NB01	1
BARRÉ Nicolas	09/07/19	NB02	1
BARRÉ Nicolas	13/07/19	NB13	1
BARRÉ Nicolas	13/07/19	NB04	10
BARRÉ Nicolas	14/07/19	NB17	4
BARRÉ Nicolas	17/07/19	NB28	3
DELCROIX Frantz	20/07/19	FD05	2
DELCROIX Frantz	20/07/19	FD14	2
BARRÉ Nicolas	20/07/19	NB37	4
BARRÉ Nicolas	20/07/19	NB35	13
LEBLOND Gilles	03/05/20	GL55	3
DELCROIX Frantz	16/05/20	FD03	1
LEBLOND Gilles	16/05/20	GL56	5
DELCROIX Frantz	16/05/20	FD05	6
DELCROIX Frantz	14/06/20	FD21	2
DELCROIX Frantz	21/06/20	Route des Mamelles	1
DELCROIX Frantz	10/07/20	Duclos (2)	15



Carte 3 : Localisation des effectifs de Martinets chiquesols du suivi alimentation 2019-2020 en Guadeloupe.

IV.4 Suivi quotidien de deux sites entre septembre 2019 et septembre 2020

Nicolas Barré et Anthony Levesque ont fait des relevés quotidiens, à Bel Air Petit-Bourg pour le premier, et Roussel au Lamentin pour le second.

Les deux sites ne sont distants que de deux kilomètres, à vol d’oiseau. (Carte 4).

Bel Air (Tableau 5 et Figure 2)

⇒ 92,4 % de Martinets chiquesols

⇒ 7,6 % de Martinets sombres

Tableau 5 : Nombre total mensuel de Martinets chiquesols et Martinets sombres à Bel Air à Petit-Bourg.

Date	<i>Cypseloides niger</i>	<i>Chaetura martinica</i>
Septembre 2019	3	744
Octobre 2019	2	118
Novembre 2019	0	281
Décembre 2019	0	388
Janvier 2020	1	141
Février 2020	0	240
Mars 2020	0	6 198
Avril 2020	829	4 197
Mai 2020	217	1 299
Juin 2020	26	16
Juillet 2020		
Août 2020	27	74
Septembre 2020	27	23
Total	1 132	13 719

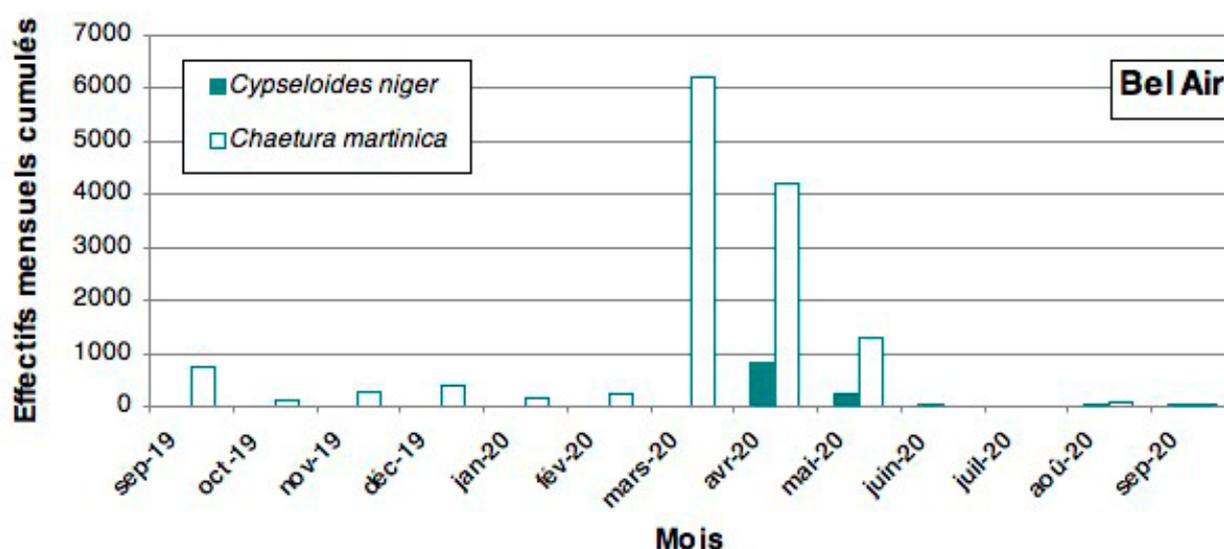


Figure 2 : Nombre total mensuel de Martinets chiquesols et Martinets sombres à Bel Air à Petit-Bourg.



Carte 4 : Localisation des sites Bel Air à Petit-Bourg et Roussel au Lamentin.

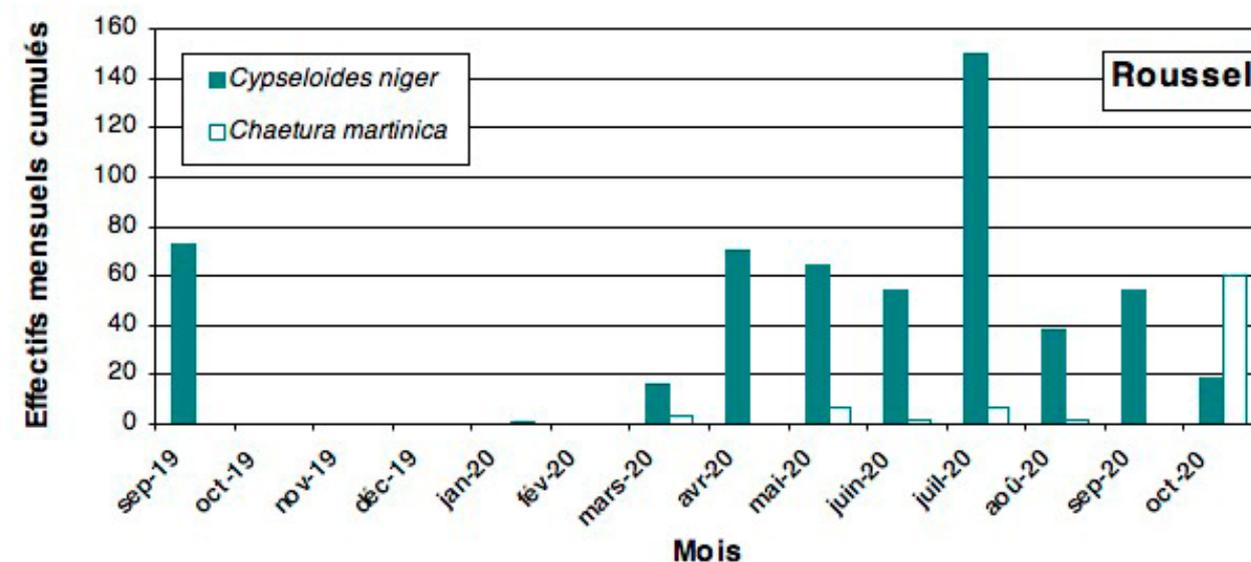
Roussel (Tableau 6 et Figure 3)

⇒ 4,1 % de Martinets chiquesols

⇒ 95,9 % de Martinets sombres

Tableau 6 : Nombre total mensuel de Martinets chiquesols et Martinets sombres à Bel Air au Lamentin.

Date	<i>Cypseloides niger</i>	<i>Chaetura martinica</i>
Septembre 2019	73	
Octobre 2019		
Novembre 2019		
Décembre 2019		
Janvier 2020		1
Février 2020		
Mars 2020	16	3
Avril 2020	70	
Mai 2020	64	7
Juin 2020	54	2
Juillet 2020	150	7
Août 2020	38	2
Septembre 2020	54	
Octobre 2020	19	60
Total	465	82


Figure 3 : Nombre total mensuel de Martinets chiquesols et Martinets sombres à Bel Air au Lamentin.

La comparaison des observations de Martinets sombres et chiquesols sur deux sites distants de seulement 2 km à vol d'oiseau est riche d'enseignements.

À Bel-Air, seulement 7,6 % des oiseaux sont des Martinets sombres (n=14 851) contre 85,0 % à Roussel (n=547). La différence de milieux pourrait expliquer cette différence entre les observations. En effet, Bel-Air est une vallée boisée alors que la zone de Roussel est en plaine, moins boisée et plus agricole.

Toutefois, il est également intéressant de noter que les chiquesols sont absents de Bel Air de juin à août, alors qu'à cette période ils sont vus à Roussel.

De plus, cela montre toute la difficulté à étudier ces insectivores aériens aux capacités de vol remarquables.

IV.5 Suivis des zones de reproduction des martinets

Les suivis des zones potentielles de reproduction des martinets en Guadeloupe se sont avérés compliqués et dangereux.

En 2019, une météo défavorable a empêché la réalisation de sorties (notamment une sortie de groupe prévue sur un site de reproduction du Martinet sombre connu par Sébastien Rives du PNG). En effet, lors de phénomènes pluvieux en montagne, les niveaux d'eau des rivières peuvent monter très rapidement et les sorties ne peuvent pas être réalisées.

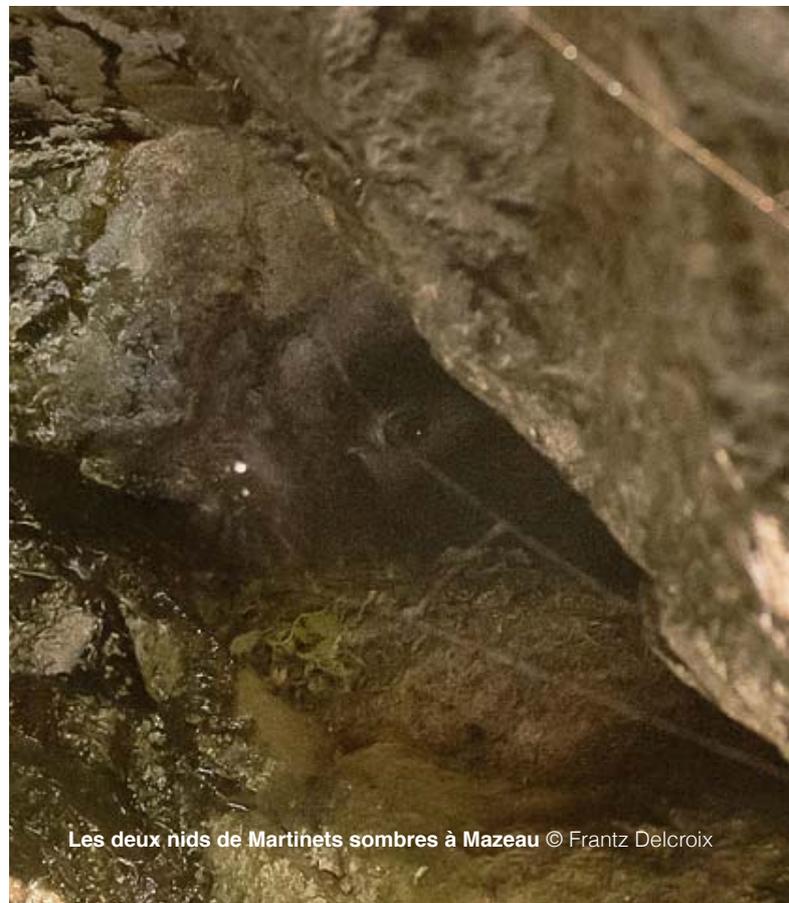
En 2020, le contexte sanitaire nous a contraints à modifier l'approche prévue, en ne réalisant pas de sorties en groupe.

Dix-neuf sites différents ont été prospectés ([Tableau 7](#) et [Carte 5](#)). Malgré l'effort déployé, aucun signe de reproduction, tel que trace de fiente ou nid en mousse, n'a été trouvé lors des prospections. Toutefois, Gilles Leblond a signalé 5 à 10 Martinets sombres en vol sur le site de Moreau le 03/07/20 et 1 individu également sur le site de la deuxième chute du Carbet le 23/08/20)

Sébastien Rives (PNG) nous a informés qu'il avait repéré un site de nidification fin mai 2020, avec un nid occupé, situé à Mazeau (cascade de la Grande Rivière Ferry) à Deshaies.

Frantz Delcroix et Anthony Levesque l'y ont accompagné le 24/06/2020. Au cours de cette sortie, le nid détecté par Sébastien a été observé avec un individu couvant, et un autre nid occupé a été détecté. Plusieurs adultes tournoyaient dans la petite vallée formée par le site.

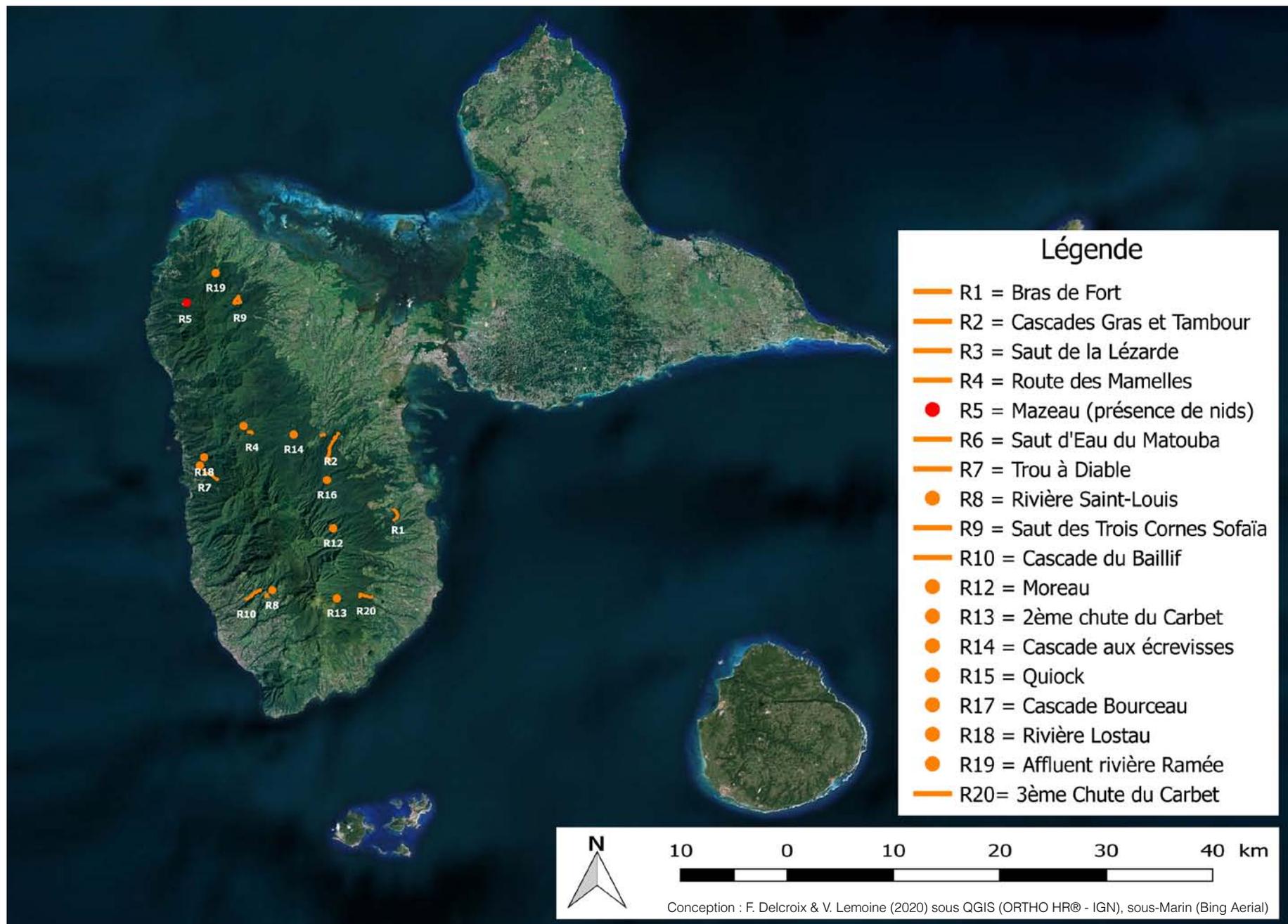
Laurent Malglaive s'est rendu sur ce site, le 09/07/2020. Il a pu observer les 2 nids avec les adultes toujours présents, sans toutefois pouvoir préciser s'il y avait des jeunes. Il a également pu voir des adultes en vol (4 contacts, de 1 à 2 individus).



Les deux nids de Martinets sombres à Mazeau © Frantz Delcroix

Tableau 7 : Suivi de la reproduction 2020 des Martinets sombres en Guadeloupe.

Observateur	Date	Lieu	Adultes	Nid	Traces de fientes	Commentaires
Laurent Malglaive	09/07/20	Mazeau - Grande Rivière Ferry	16:20 : 2 adultes en vol	2	RAS	
Laurent Malglaive	09/07/20	Mazeau - Grande Rivière Ferry	16:22 : 2 adultes en vol	0	RAS	
Laurent Malglaive	09/07/20	Mazeau - Grande Rivière Ferry	16:27 : 1 adulte en vol	0	RAS	
Laurent Malglaive	09/07/20	Mazeau - Grande Rivière Ferry	16:35 : 1 adulte en vol	0	RAS	
Laurent Malglaive	26/06/20	Bras du fort	0	0	RAS	
Laurent Malglaive	26/06/20	Tambour	0	0	RAS	
Laurent Malglaive	17/08/20	Saut de la Lézarde	0	0	RAS	
Frantz Delcroix	21/06/20	Route des Mamelles	0	0	RAS	
Frantz Delcroix	24/06/20	Mazeau - Grande Rivière Ferry	9 adultes en vol	2	RAS	
Frantz Delcroix	27/06/20	Saut Matouba	0	0	RAS	Trace dangereuse, abandon
Frantz Delcroix	27/06/20	Trou à Diable	0	0	RAS	
Frantz Delcroix	27/06/20	Rivière Saint-Louis / pont	0	0	RAS	
Frantz Delcroix	14/07/20	Sofaïa - Saut des 3 cornes / retour	0	0	RAS	
Frantz Delcroix	14/07/20	Sofaïa - Saut des 3 cornes	0	0	RAS	
Frantz Delcroix	14/07/20	Sofaïa - Saut des 3 cornes / aller	0	0	RAS	
Frantz Delcroix	14/07/20	Sofaïa - Saut des 3 cornes / parking	0	0	RAS	
Frantz Delcroix	15/08/20	Rivière du Baillif	0	0	RAS	
Frantz Delcroix	15/05/20	Bouillante - route de Bois Malher	0	0	RAS	
Gilles Leblond	03/07/20	Moreau	5 à 10	0	RAS	2 ^{ème} plateau
Gilles Leblond	23/08/20	Deuxième chute du Carbet	1	0	RAS	Partie basse 20 m
Gilles Leblond	23/08/20	Cascade au écrevisses	0	0	RAS	Cascade de 10 m
Gilles Leblond	14/05/20	Quiock	0	0	RAS	Saut de 3 m
Gilles Leblond	20/06/20	Trou à diable	0	0	RAS	Cascade de 10 m
Gilles Leblond	25/08/20	Trou à diable	0	0	RAS	Cascade de 10 m
Gilles Leblond	16/06/20	Cascade Bourceau	0	0	RAS	Cascade de 10 m
Gilles Leblond	16/06/20	Rivière Lostau	0	0	RAS	Saut de 3 m
Gilles Leblond	15/05/20	Affluent de la rivière la Ramée	0	0	RAS	Saut de 5 m



Carte 5 : Les sites prospectés lors du suivi reproduction du Martinet sombre 2019-2020 en Guadeloupe.



CONCLUSION / DISCUSSION

À ce jour, seuls quelques sites sont connus pour accueillir de très petites colonies de Martinets sombres (cette présente étude, et **Villard & Ferchal (1993)**) ; quant aux Martinets chiquesols, aucun site de reproduction n'est connu actuellement en Guadeloupe.

Il convient de noter l'extrême difficulté pour détecter un nid de martinet sur une paroi ; l'absence de détection n'est pas forcément une absence de nids. Il faudrait passer sur chacun des sites potentiels plusieurs journées réparties sur la saison de reproduction, afin de noter les mouvements des adultes et peut-être ainsi détecter des nids. Cette approche semble toutefois trop chronophage et difficile à mettre en œuvre eu égard du nombre de sites potentiels.

Lors de notre visite du site confirmé à Mazeau à Deshaies le 24/06/2020, un groupe de 6 à 8 individus a effectué plusieurs brefs passages en notre présence. Toutefois, nous ne pouvons rien en conclure, Sébastien Rives (PNG) qui a suivi le site de façon régulière entre le 25 mai et le 8 juillet 2020 ne signale que 3 contacts d'adultes en vol ([Tableau A1](#)), dont celui du 24/06/2020 avec AMAZONA. Cette visite a été importante pour chacun des participants, elle a permis de mieux appréhender la recherche d'indices de nidification, et montré la difficulté de cette tâche. D'ailleurs, au cours de cette séance, un second nid a été trouvé, détecté grâce au mouvement de l'adulte qui couvait, et qui a changé de position, le rendant décelable pendant une fraction de seconde.

Cette première étude n'a pu à elle seule donner une idée des tendances des populations des martinets nicheurs de Guadeloupe. Les suivis des zones en alimentation ne présentent pas de difficulté particulière, toutefois les conditions climatiques semblent influencer la présence des martinets (pluie récente, plafond nuageux bas, etc.), ainsi que le milieu survolé (champs, forêt, vallées, etc.), comme en témoigne la différence de fréquentation des deux sites de Bel-Air et de Roussel, pourtant assez proches.

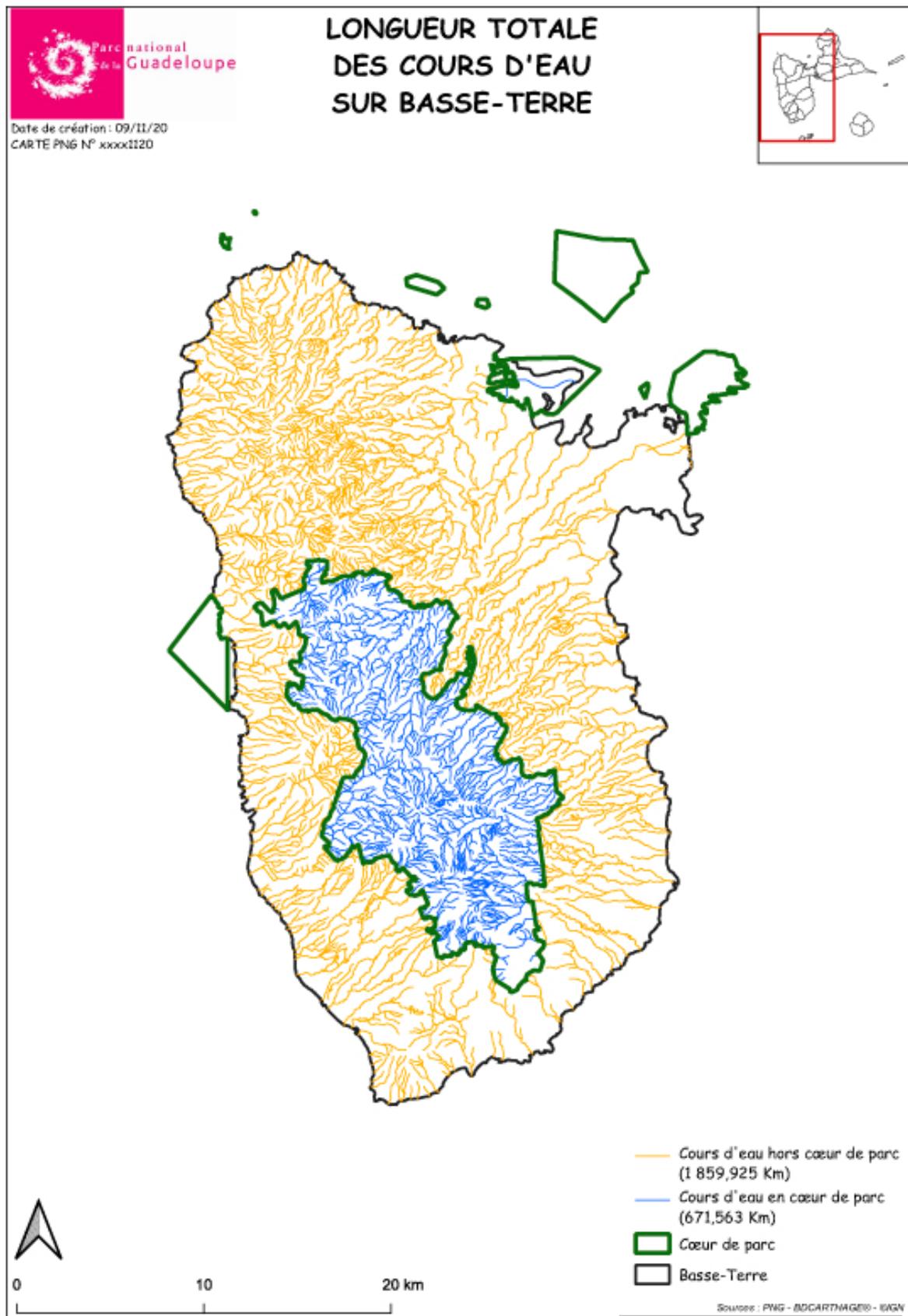
Les cartes de répartition issues de eBird (voir cartes en annexes) montrent que les Martinets sombres sont présents sur la Grande-Terre autour de la zone Abymes / Morne-à-l'Eau, avec quelques données ponctuelles plus à l'Est et au Nord. Le Martinet chiquesol, quant à lui, est également présent sur la Basse-Terre, et moins présent sur la Grande-Terre, seules quelques données aux Abymes, à Morne-à-l'Eau et au Gosier (certaines non confirmées). Il n'y a pas de donnée dans le secteur est de la Guadeloupe.

Les prospections des zones de reproduction demandent des efforts physiques très importants, et une bonne connaissance de la forêt et de la montagne.

Selon les données du PNG ([Carte 6](#)), 825 sauts sont connus sur la Basse-Terre, la longueur totale des cours d'eau dépassant les 2 500 km (1 859 hors cœur de parc, 671 en cœur de parc). Contrairement aux zones d'alimentation, l'accès aux sites de reproduction est compliqué et dangereux pour la plupart des zones potentielles ; même des itinéraires accessibles auparavant sont devenus difficiles suite aux passages de phénomènes climatiques récents (cyclone Maria en 2017, notamment).

De plus, l'accès aux sites ne suffit pas. L'expérience du site de Mazeau le montre bien, les nids sont difficiles à détecter, ils sont placés dans des endroits sombres, humides, les traces d'activité (fientes) sont régulièrement effacées par les embruns, les adultes présents sur le nid sont longtemps immobiles et camouflés.

Concernant le Martinet chiquesol, après cette étude, nous avons trouvé des pistes intéressantes de futures recherches de sites de nidification en Guadeloupe. En Martinique, l'espèce a été observée sur deux sites probables de nidification, tous les deux dans des cheminées de vieilles usines à sucres ou à rhum. **Vincent Lemoine (comm. pers.)** a observé en juillet 2003 des individus entrant et sortant dans la cheminée de la vieille distillerie Hardy située sur le front de mer à Tartane ; il a effectué une observation similaire en mai 2006 dans une vieille cheminée de pierre en partie végétalisée à Sainte-Marie dans des ruines d'une usine à l'entrée d'une exploitation bananière à 260 m d'altitude. Ce type de site de nidification est connu également pour une autre espèce du genre *Chaetura*, le Martinet ramoneur *C. pelagica*, d'où son nom.



Carte 6 : Cours d'eau de la Basse-Terre, réalisation Parc national de la Guadeloupe..



PERSPECTIVES

Concernant les sites d'alimentation, un suivi de longue durée permettrait probablement de fournir plus d'indications sur les tendances, s'il est mené sur plusieurs années sur des sites où la présence des martinets est régulière.

De gros groupes de martinets ont été signalés sur certains secteurs (jusqu'à 200 Martinets sombres à Sainte-Rose le 02/09/2019, **Anthony Levesque, comm. pers.**), il serait intéressant de savoir si ces effectifs sont habituels sur ces localisations.

Il faudrait déterminer également si les données du programme STOC-Guadeloupe permettent d'obtenir des résultats significatifs*. Dans le cas contraire, il conviendrait de développer une méthodologie permettant de quantifier les populations en alimentation, et de suivre son évolution temporelle dans des localités définies. Il sera peut-être nécessaire d'adapter les durées d'observation ou leur fréquence. Cette réflexion pourrait être menée avec les biologistes de l'OFB comme pour le programme STOC-Guadeloupe, si ce sujet les intéresse.

Comme beaucoup d'autres espèces insectivores, les martinets sont probablement soumis à d'importantes pressions et menaces. On peut poser l'hypothèse que leurs ressources alimentaires ont diminué, du fait de la régression des milieux naturels et du déclin des insectes, lié à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques, notamment les insecticides.

La reproduction de ces deux espèces d'oiseaux reste méconnue, mais l'estimation de l'évolution temporelle des populations en alimentation pourrait constituer un indicateur de l'état de santé de ces deux espèces insectivores.

Suivant les informations sur les probables colonies de reproduction de Martinets chiquesols dans des cheminées, il serait intéressant d'inventorier les sites similaires en Guadeloupe (haute cheminée désaffectée de pierre ou de briques et haute tour de moulin à l'abandon) et de les visiter ensuite lors de la saison de reproduction.

* Tiré de **Levesque et al. (2020)**

⇒ Martinet sombre : Les effectifs de Martinets à ventre sombre ont augmenté entre 2014 et 2019, mais de façon non significative. 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.

⇒ Martinet chiquesol : La tendance du Martinet chiquesol n'a pas été évaluée, en raison d'un nombre de données trop faible.



BIBLIOGRAPHIE

Beason J.P., C. Gunn, K.M. Potter, Sparks R.A., & J.W. Fox. 2012. The Northern Black Swift: Migration Path and Wintering Area Revealed. *Wilson Journal of Ornithology*, 24:1-8.

BirdLife International. 2016. *Chaetura martinica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22686698A93122735.

<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22686698A93122735.en>. Downloaded on 02 April 2020.

BirdLife International. 2018. *Cypseloides niger*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T22686440A131893534.

<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22686440A131893534.en>.

Bond J. 1941. Nidification of the birds of Dominica, BWI. *The Auk*, 58 (3): 364-375.

Chantler P., de Juana E. & P. Boesman. 2020. Black Swift (*Cypseloides niger*). In: del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J., Christie D.A. & E. de Juana (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona.

<https://www.hbw.com/node/55252>.

Del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J., Christie D.A. & E. de Juana (eds.). 1999. *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona.

Feldmann P. & C. Pavis. 1995. An Alpine Swift (*Tachymartia alba*) observed in Guadeloupe, Lesser Antilles: a fourth record for the Western Hemisphere. *El Pitirre*, 8(2): 2.

Gunn C., J. P. Beason, Potter K. & M. Webb. 2013. Black Swift (*Cypseloides niger*), version 1.0. In *Neotropical Birds Online* (T. S. Schulenberg, Editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA.

<https://doi.org/10.2173/nb.blkswi.01>

Hirshman S. E., Gunn C. & R. G. Levad. 2007. Breeding phenology and success of Black Swifts in Box Canyon, Ouray, Colorado. *Wilson Journal of Ornithology*, 119: 678-685.

<https://doi.org/10.1676/06-112.1>

Keith A. R. 1997. *The birds of Sainte Lucia West Indies. An annotated check list*. BO Union, Tring, UK.

Kirwan G.M., Levesque A., Oberle M. & C.J. Sharpe. 2019. *Birds of the West Indies*. Lynx and BirdLife International Field Guides. Lynx Edicions, Barcelona.

Levad R.G., K.M. Potter, C.W. Shultz, Gunn C. & J.G. Doerr. 2008. Distribution, abundance, and nest-site characteristics of Black Swifts in the southern Rocky Mountains of Colorado and New Mexico. *The Wilson Journal of Ornithology*, 120:331-338

Levesque P.G. & C.A. Rock. 2017. Searching for Black swift (*Cypseloides niger*) in South Columbia. *The Canadian field naturalist*, 131-2.

Levesque A. & F. Delcroix. 2019. Liste des oiseaux de la Guadeloupe (11^{ème} édition). Grande-Terre, Basse-Terre, Marie-Galante, les Saintes, la Désirade, Îlets de la Petite Terre. *Rapport AMAZONA*, n° 63. 22 p.

Levesque A., Eraud C., Villers A., Malglaive L., Leblond G., Delcroix F., Delcroix É., Chabrolle A., Barré N. & P. Coquelet. 2020. Bilans 2014-2019 du programme STOC-Guadeloupe. *Rapport AMAZONA*, n°64. 136 pages + annexes.

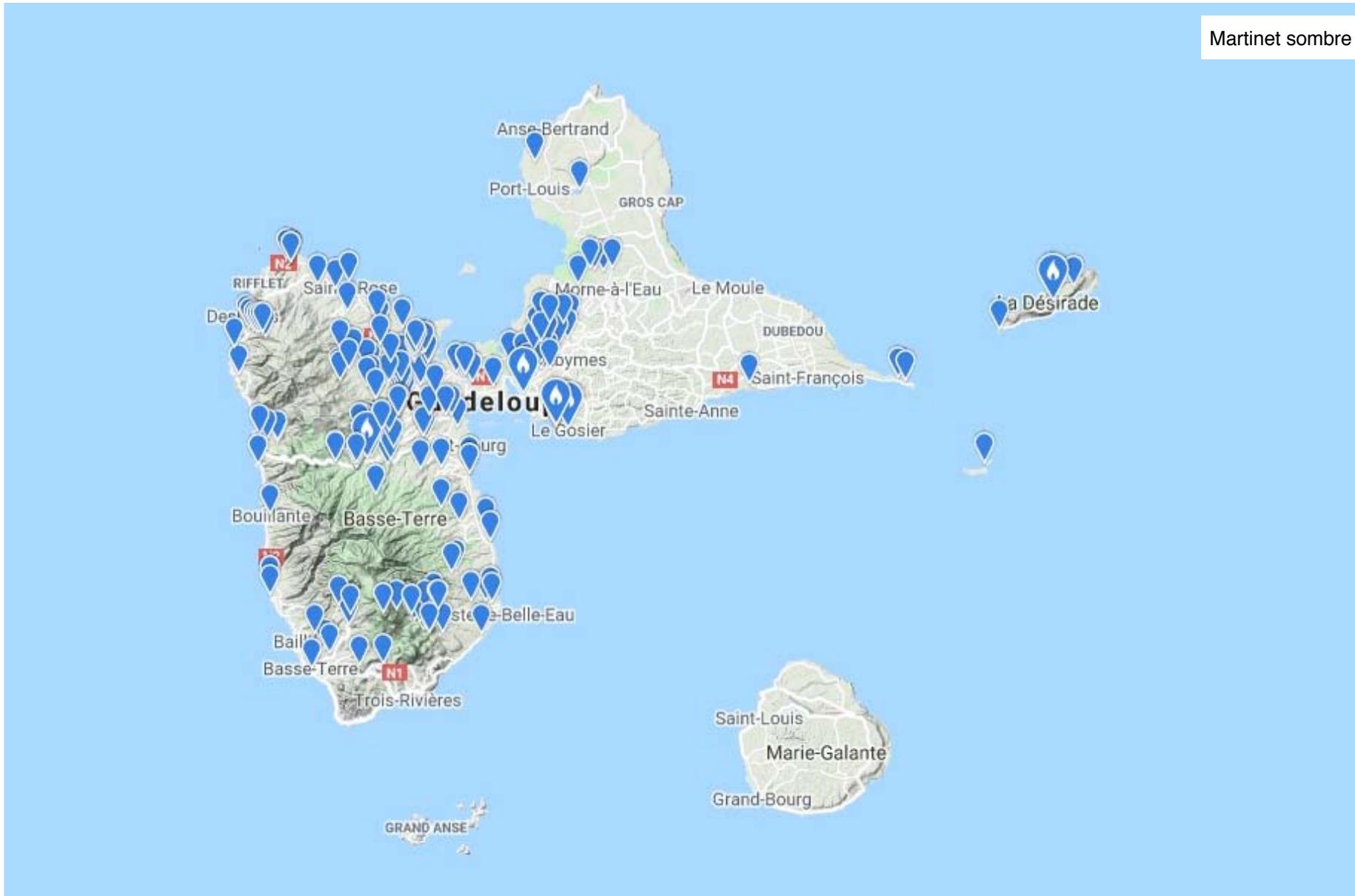
Marín M. 1997. Some aspects of the breeding biology of the Black Swift. *Wilson Bulletin*, 109: 290-306.

Marín, M. 1999. Food, foraging, and timing of breeding of the Black Swift in California. *Wilson Bulletin*, 111: 30-37.

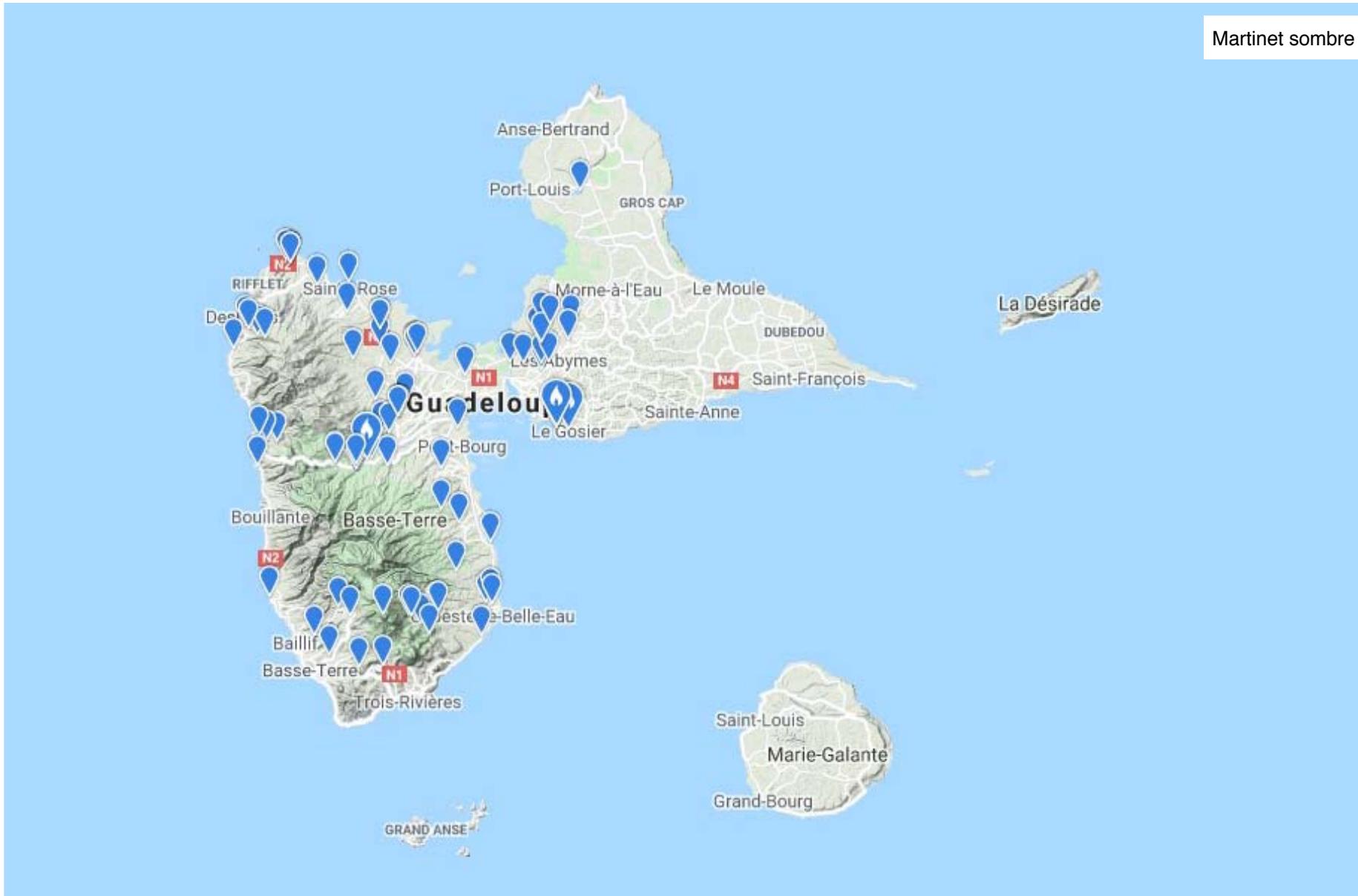
- Pinchon R. 1976.** *Faune des Antilles françaises. Les Oiseaux*, 2^{ème} édition. Fort-de-France, France. 326 p.
- Potter K.M., Gunn C. & J.P. Beason. 2015.** Prey items of the Black Swift (*Cypseloides niger*) in Colorado and a review of historical data. *The Wilson Journal of Ornithology*, 127, 3, 411-420
- Raffaele H., Wiley J., Garrido O., Keith A. & J. Raffaele. 1998.** *A guide to the birds of the West Indies*. Christopher Helm publishers. Princeton University Press.
- Rosenberg K. V., Kennedy J. A., Dettmers R., Ford R. P., Reynolds D., Alexander J. D., Beardmore C. J., Blancher P. J., Bogart R. E., Butcher G. S., Camfield A. F., Couturier A., Demarest D. W., Easton W. E., Giacomo J. J., Keller R. H., Mini A. E., Panjabi A. O., Pashley D. N., Rich T. D., Ruth J. M., Stabins, H., Stanton J. & T. Will T. 2016.** *Partners in Flight Landbird Conservation Plan: 2016. Revision for Canada and Continental United States*. Partners in Flight Science Committee.
- UICN France, MNHN, AMAZONA, AEVA, ASFA & ONCFS (2012).** *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de Guadeloupe*. Dossier électronique.
<http://uicn.fr/liste-rouge-oiseaux-guadeloupe/>
- Villard P. & A. Ferchal. 2013.** The Black Swift (*Cypseloides niger*) nesting in Guadeloupe. *J. Carib. Ornithol.*, 26: 44-47.
- Wiggins D. 2004.** *Black swift: a technical conservation assessment*. USDA Forest Service, Rocky Mountain Region.
<http://www.fs.fed.us/r2/projects/scp/assessments/blackswift.pdf> [06/02/2015].



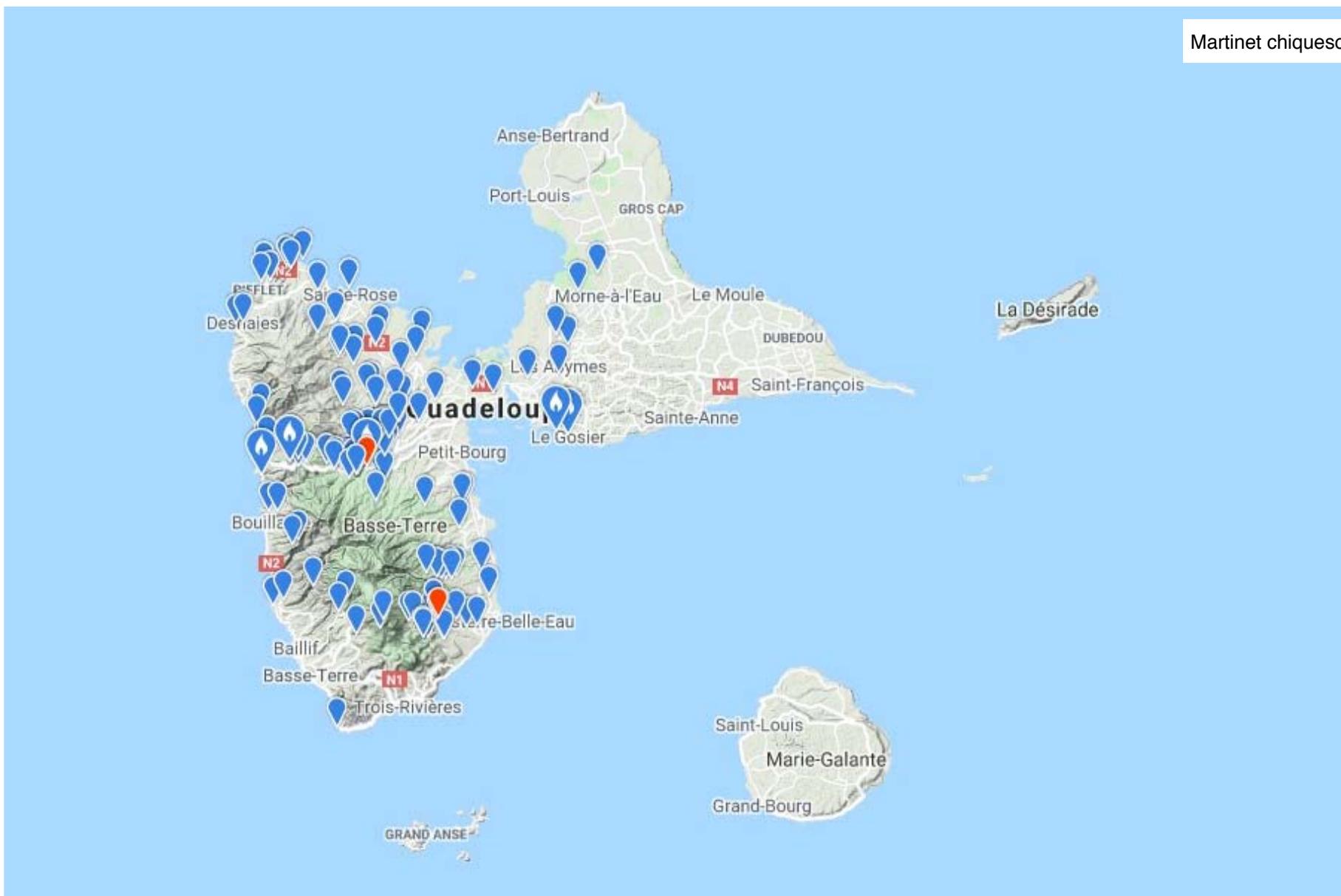
ANNEXES



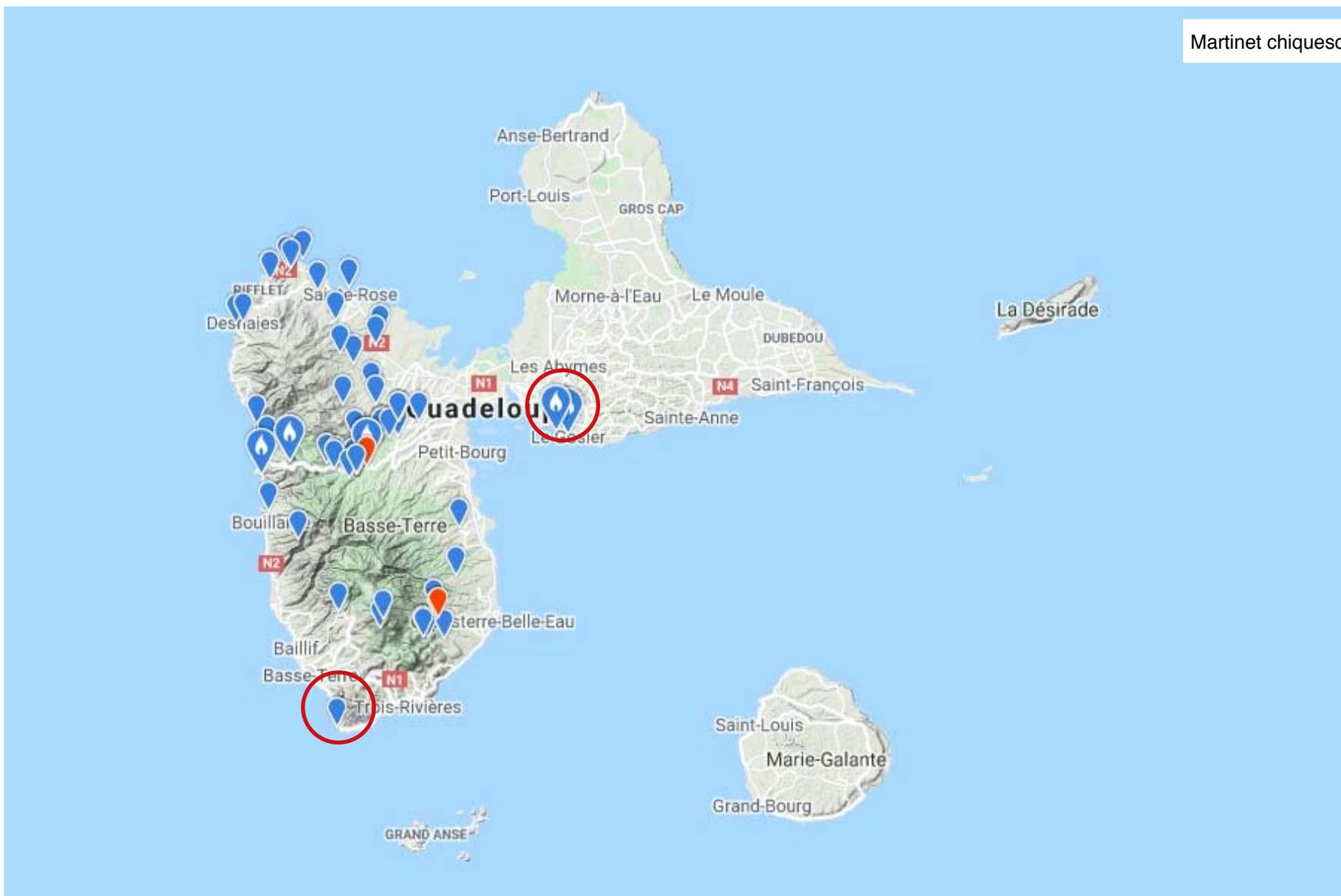
Carte A1 : Répartition des données de Martinets sombres de la base eBird (1900-2020).



Carte A2 : Répartition des données de Martinets sombres de la base eBird (2019-2020).



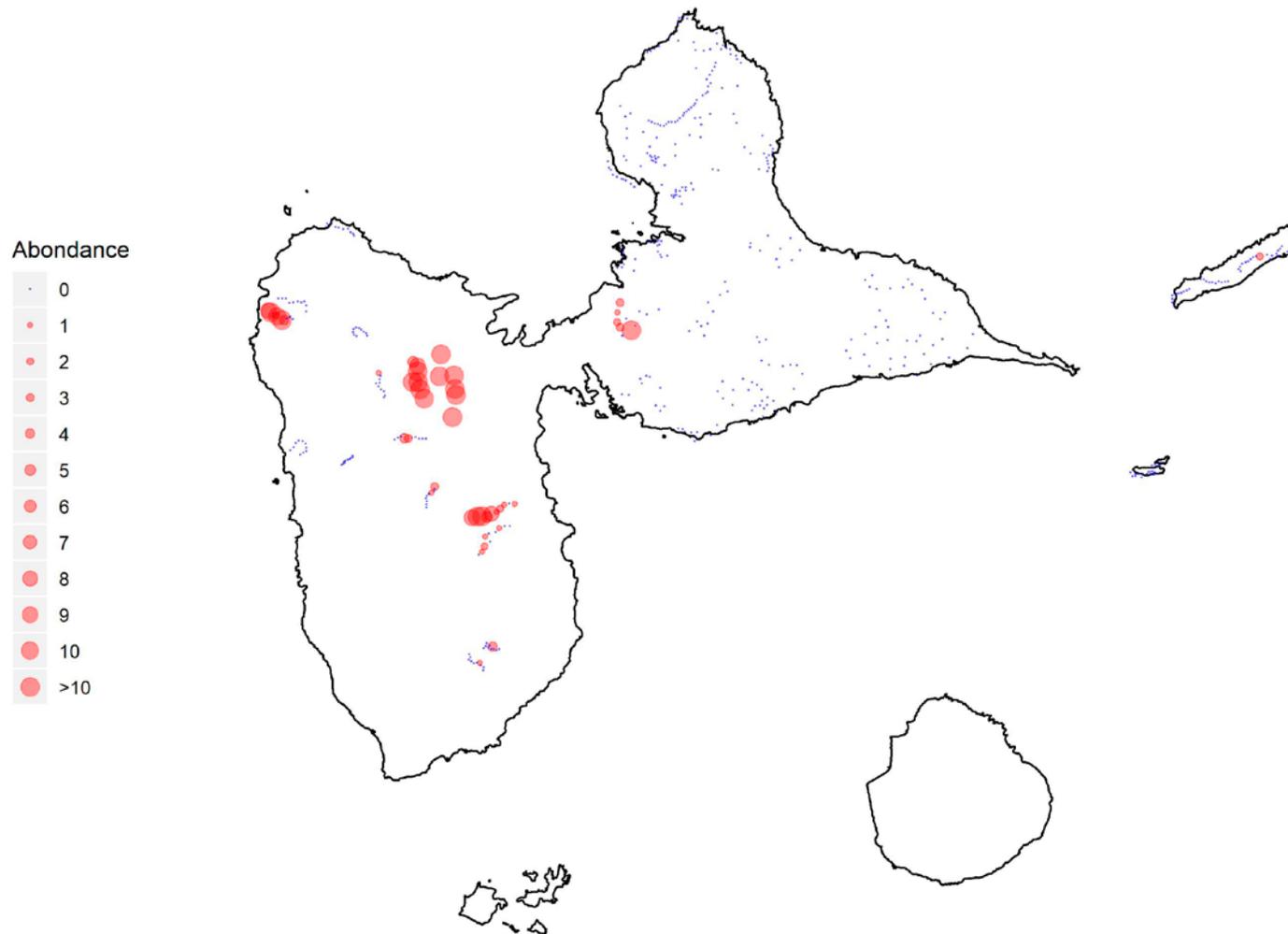
Carte A3 : Répartition des données de Martinets chiquesols de la base eBird (1900-2020).



Carte A4 : Répartition des données de Martinets chiquesols de la base eBird (2019-2020). Les données entourées en rouge ne sont pas homologuées, et sont en cours de vérification.

Martinet sombre *Cypseloides niger*

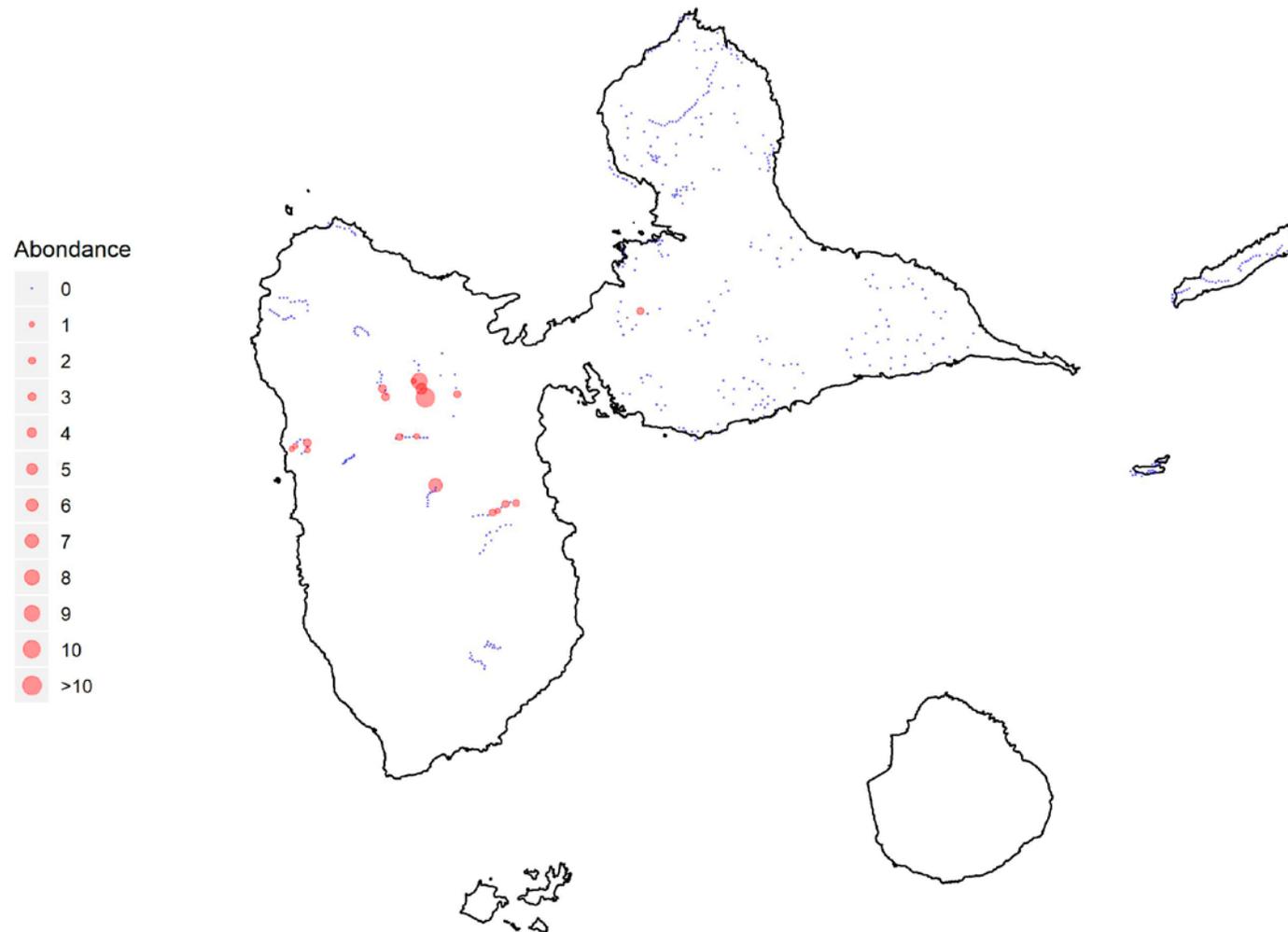
Fréquence d'occurrence = 0.023%



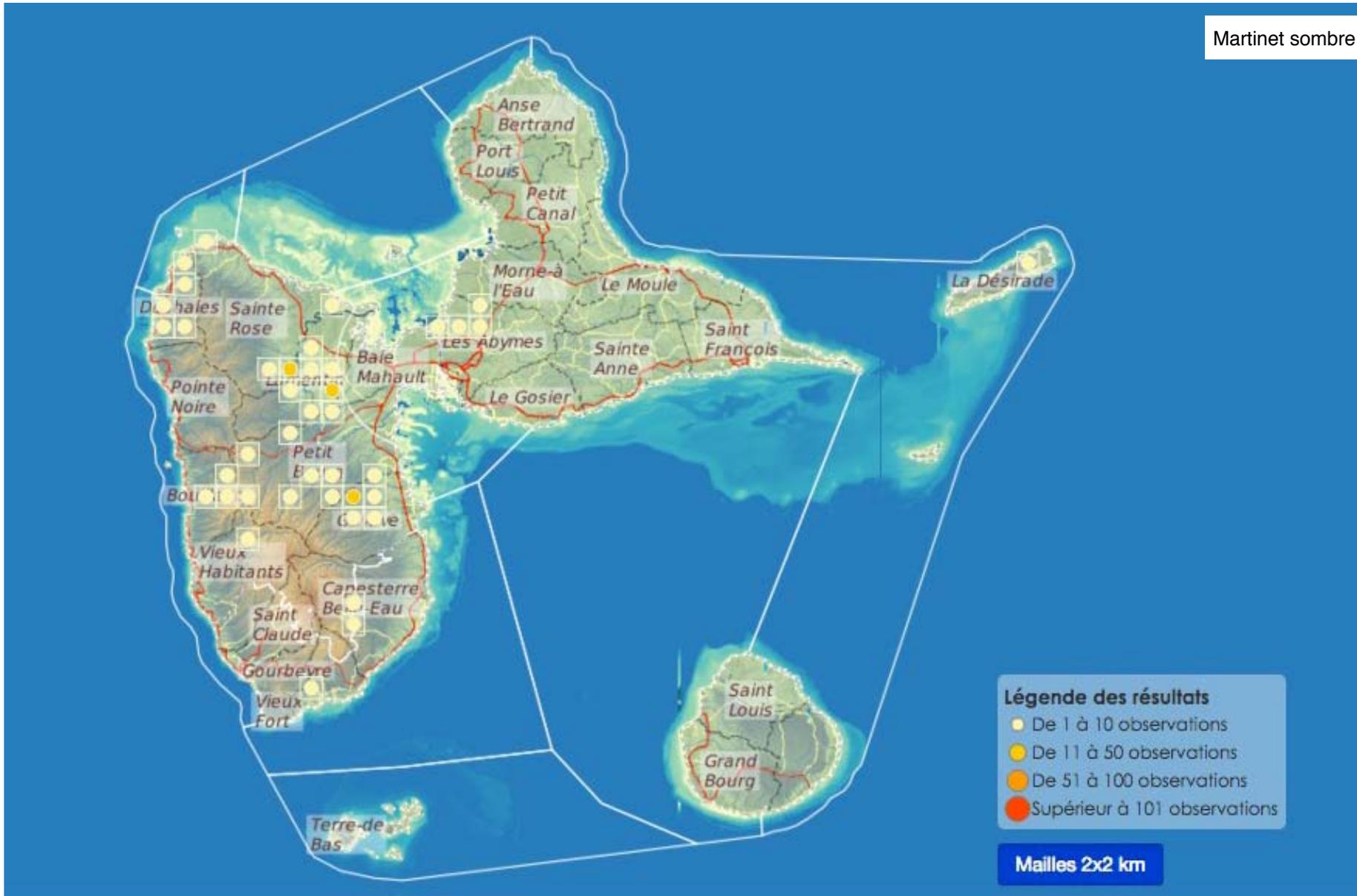
Carte A5 : Répartition des données de Martinets sombres du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2019, **Levesque et al. (2019)**.

Martinet chiquesol *Chaetura martinica*

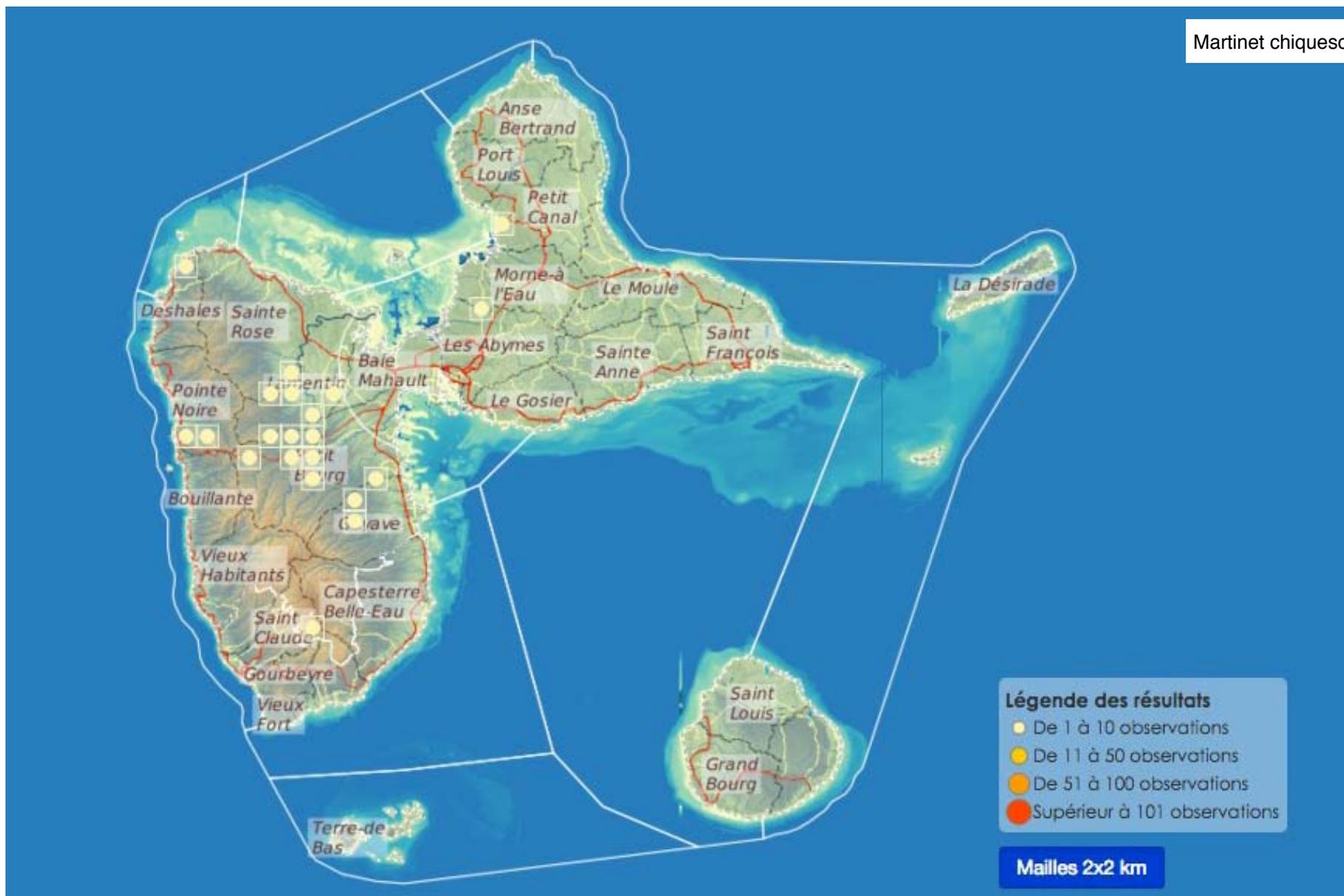
Fréquence d'occurrence = 0.006%



Carte A6 : Répartition des données de Martinets chiquesols du programme STOC-Guadeloupe de 2014 à 2019, **Levesque et al. (2019)**.



Carte A7 : Répartition des données de Martinets sombres de la base Karunati (1952-2020).



Carte A8 : Répartition des données de Martinets chiquesols de la base Karunati (1952-2020).

Tableau A1 : Suivi 2020 des nids de Martinets sombres à Mazeau (Deshaies) par Sébastien Rives.

Date visite	Suspicion nidification	Indice construction nid	Identification		Couvaison	Contacts adulte			Observation poussin	Période du relevé	Événement climatologique
			Nid 1	Nid 2		Sur nid	En vol	Relai nid			
25/05/20	Fiente paroi (berge gauche)	Boue sur paroi	-	-	0	2	0	0		Matinée	
28/05/20	1 nid (berge gauche)	-	Confirmé		0	-	2	0		Matinée	
11/06/20		-	Confirmé		Difficulté observation (faible luminosité)	52	0	0		Début PM	
12/06/20		-	Confirmé		Difficulté observation (faible luminosité)	-	0	0		Soir	
16/06/20		-	Confirmé		Difficulté observation (faible luminosité)	1	0	0		Soir	
19/06/20		-	Confirmé		Difficulté observation (faible luminosité)	-	0	0		Levé jour	
23/06/20		-	Confirmé		Nid n°1	-	0	0		Après-midi	
24/06/20	Probable un deuxième nid (berge droite)	-	Confirmé	Confirmé	Nids n°1 et 2	-	6 à 8	0		Après-midi	
29/06/20	Non confirmé	-	Confirmé	Confirmé	Nids n°1 et 2	3	1	Probable pour nid 2		Après-midi	
01/07/20	Non confirmé	-	Confirmé	Confirmé	Nids n°1 et 2	1	0	0		Après-midi	
03/07/20	Non confirmé	-	Confirmé	Confirmé	Nids n°1 et 2	-	0	0		Après-midi	
07/07/20	Non confirmé	-	Confirmé	Confirmé	Nid n°1	-	0	0	Peut-être sur nid 2	Soir	Dépression tropicale
08/07/20	Non confirmé	-	Confirmé	Confirmé	Nid n°1	2	0	0	Poussin confirmé (stade 1 semaine probable)	Matinée	Fin épisode



AMAZONA

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

Internet : www.amazona-guadeloupe.com

contact : oiseauxguadeloupe@yahoo.fr



AEVA

Association pour l'Étude et la protection des Vertébrés et végétaux des petites Antilles

Internet : www.association-aeva.com

contact : emilie.peuziat971@gmail.com