FONDATION biotope

Les cahiers de la fondation

NUMERO 19
juillet 2018



Répartition et conservation du Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus catesbyi*) en Martinique

Théo Tzélépoglou, Beatriz Conde,
Vincent Lemoine et Maël Dewynter



FONDATION biotope

Les cahiers de la fondation

NUMERO 19

CONSERVATION

Répartition et conservation du Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus catesbyi*) en Martinique.

Théo Tzélépoglou / *Biotope, Martinique / theo.tzelepoglou@gmail.com*
Beatriz Conde
Vincent Lemoine
Maël Dewynter / *Fondation Biotope, Guyane.*

Date de publication : 9 juillet 2018.

Citation : Tzélépoglou T., Conde B., Lemoine V. & Dewynter M. (2018) Répartition et conservation du Phaéton à bec jaune (*Phaethon lepturus catesbyi*) en Martinique. *Les cahiers de la fondation Biotope* **19** : 1- 12.

CONTEXTE : Le Phaéton à bec jaune est un oiseau marin très élégant de la famille des Phaethontidae, dont il est le plus petit représentant. Les Phaétons ont une répartition pantropicale. Il en existe trois espèces, toutes nicheuses dans des territoires français d'Outre-Mer : le Phaéton à brins rouges (***Phaethon rubricauda***), le Phaéton à bec rouge (***Phaethon aethereus***) et le Phaéton à bec jaune (***Phaethon lepturus***) ; ces deux dernières espèces se reproduisent en Martinique.
La découverte récente de deux sites de nidification de Phaétons à bec jaune sur les falaises martiniquaises ainsi que l'analyse des observations renseignées dans la base de données participative *Faune-Martinique*, indiquent que l'espèce est menacée en Martinique. Cet article, richement illustré, dresse le bilan des connaissances acquises cette dernière décennie sur le "Petit Paille-en-queue". L'article apporte des éléments nouveaux sur sa répartition et sa nidification en Martinique et souligne l'importance de préserver l'intégrité et la tranquillité des grandes falaises côtières pour la conservation de ce splendide oiseau pélagique.

Mots clés : MARTINIQUE, PHAETHON, OISEAUX MARINS, CONSERVATION, COLONIE, NIDIFICATION.

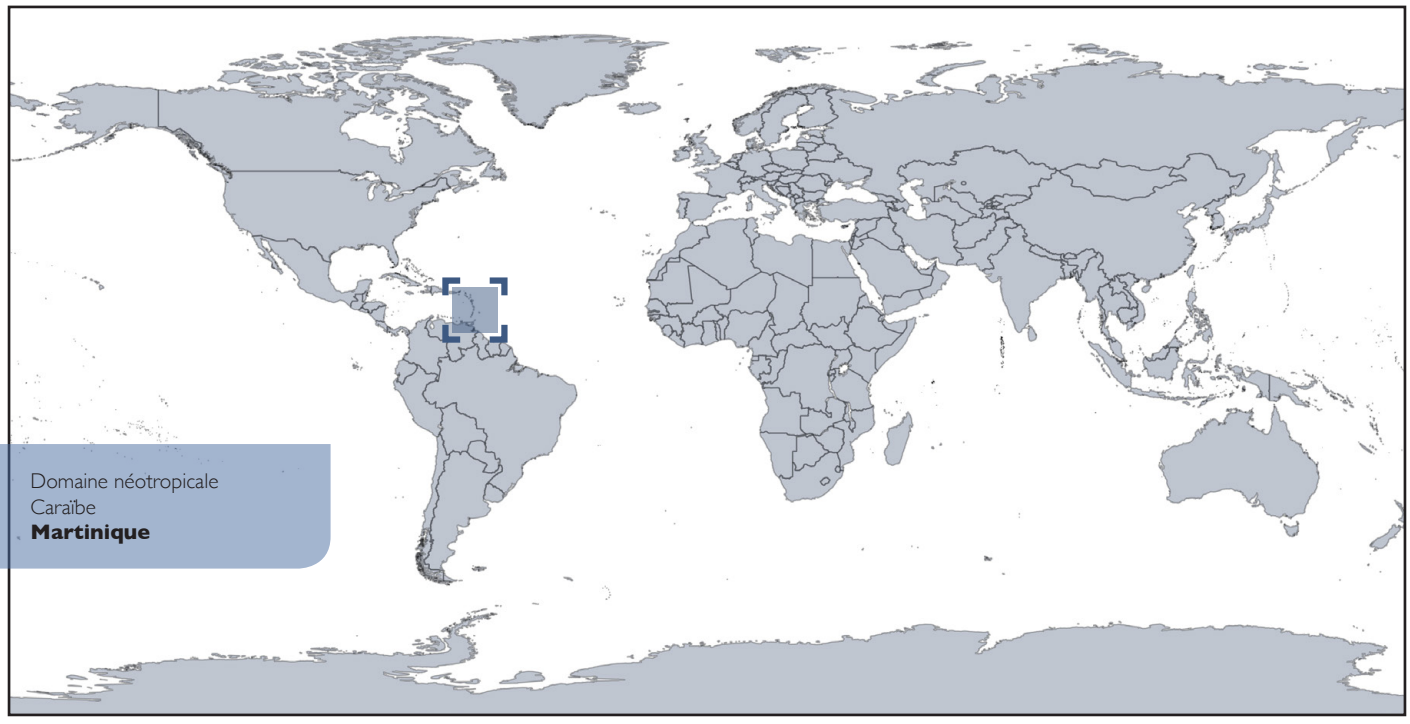


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

ISSN 2495-2540

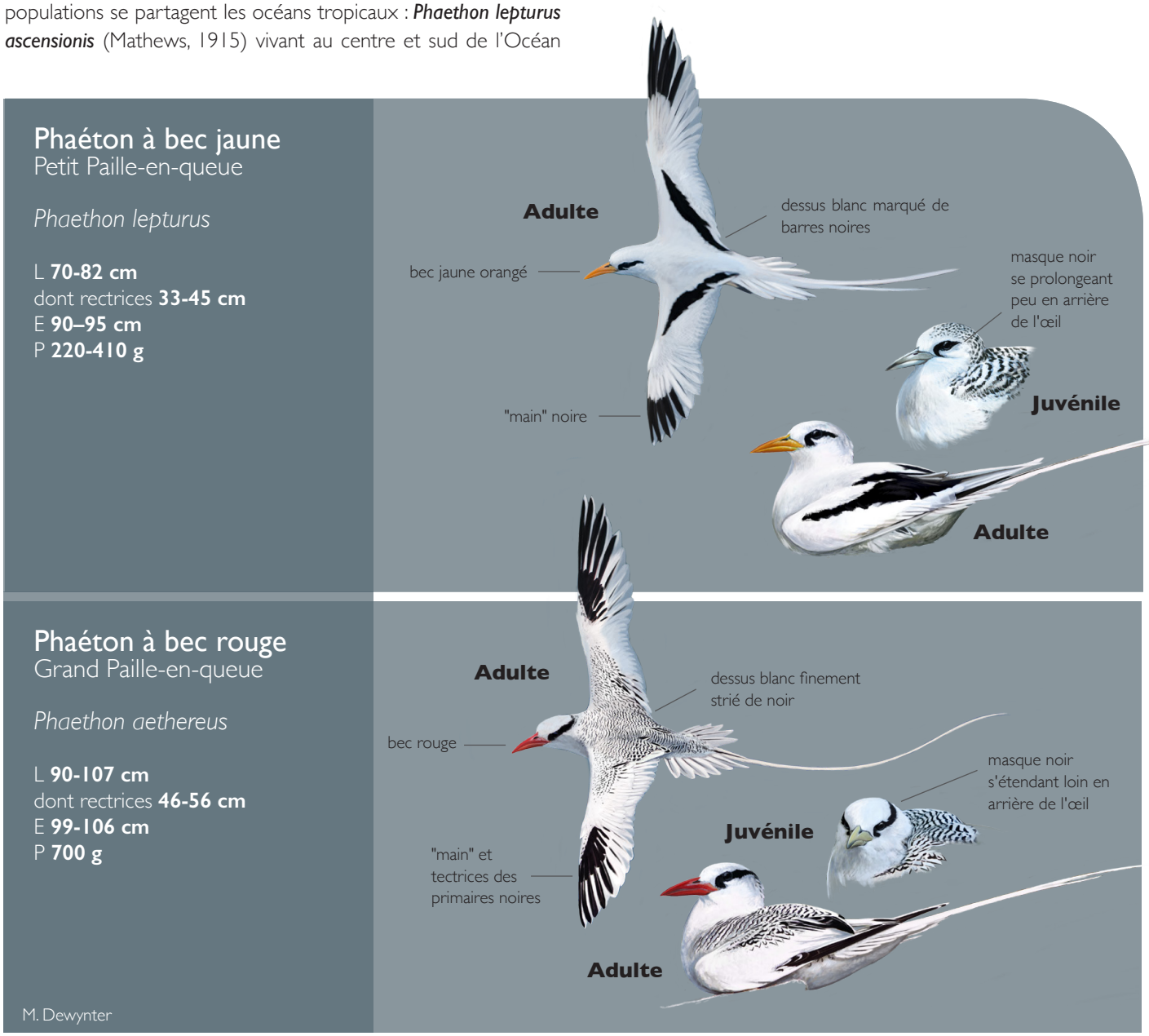
IDENTIFICATION

L'adulte de Phaéton à bec jaune, dont la silhouette évoque à première vue une sterne, mesure entre 70 et 82 cm (incluant deux longues rectrices centrales de 33 à 45 cm) pour un poids moyen compris entre 220 et 440 g et une envergure de 90 à 95 cm. Les adultes ont un plumage blanc immaculé marqué par de grandes taches d'un noir d'encre profond. Le contraste est d'ailleurs saisissant : d'une part, la "main" est noire (les rémiges primaires sont noires sur leur bord d'attaque) et d'autre part, deux grandes lignes obliques fendent la partie interne des ailes. Vues du dessus, ces bandes forment un V interrompu dont la pointe s'achève dans les sus-caudales. Un large trait noir en forme de virgule part du lore, recouvre l'oeil et s'étend un peu au-delà. Le tarse est jaune et les pattes d'un noir aux reflets parfois bleutés. Enfin, le bec massif est jaune-orangé et légèrement recourbé vers le bas.

Le Phaéton à bec jaune se décline en six sous espèces dont les populations se partagent les océans tropicaux : ***Phaethon lepturus ascensionis*** (Mathews, 1915) vivant au centre et sud de l'Océan Atlantique, ***P. l. europae*** (Le Corre & Jouventin, 1999) dans le canal du Mozambique, ***P. l. lepturus*** (Daudin, 1802) et ***P. l. fulvus*** (J. F. Brandt, 1838) dans l'Océan Indien, ***P. l. dorotheae*** (Mathews, 1913) à l'ouest et au centre de l'Océan Pacifique et enfin ***P. l. catesbyi*** (J.F Brandt, 1838) dans la Caraïbe.

La sous-espèce caribéenne, qui niche en Martinique, est présente dans les Grandes Antilles (Porto Rico, République Dominicaine, Cuba) et les Petites Antilles (Guadeloupe, Sainte-Lucie, Saint-Vincent, Saint-Barthélemy, Montserrat et Saint-Eustache). Cette sous-espèce antillaise se distingue notamment des autres sous-espèces de ***Phaethon lepturus*** par son bec orangé et non jaune franc.

N.B. : Le nom vernaculaire "bec jaune" peut donc porter à confusion d'autant que les jeunes Phaétons à bec rouge (***Phaethon aethereus***) présentent un bec jaunâtre au cours de leur première année.



ISSN 2495-2540



T.Tzélépoglou

Phaéton à bec jaune, adulte vue dorsale.

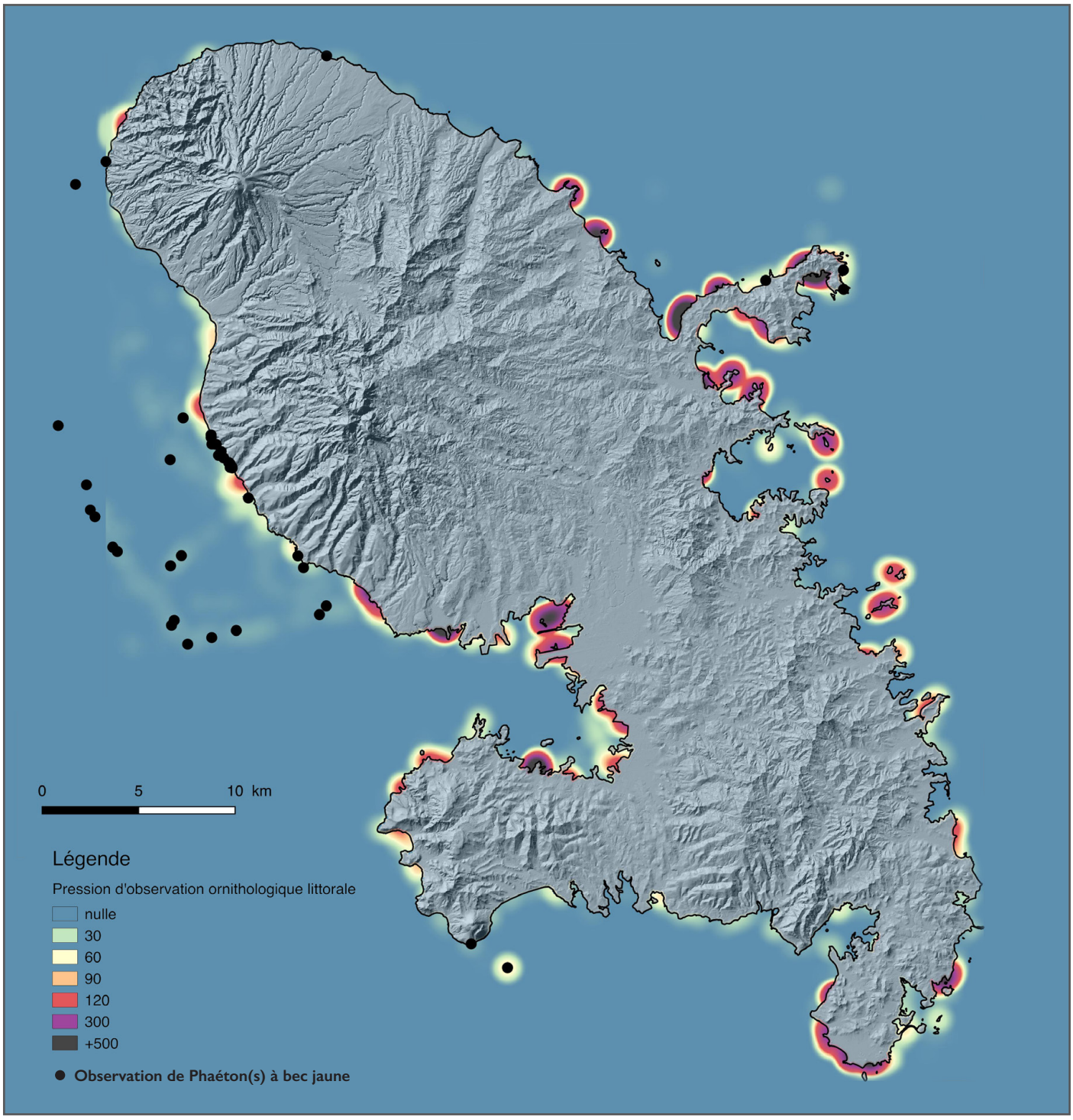


T.Tzélépoglou

Phaéton à bec jaune, adulte vue ventrale. Blanc quasi-immaculé.

ISSN 2495-2540

Figure 2 : Pression d'observation ornithologique littorale et données de *Phaethon lepturus* en Martinique



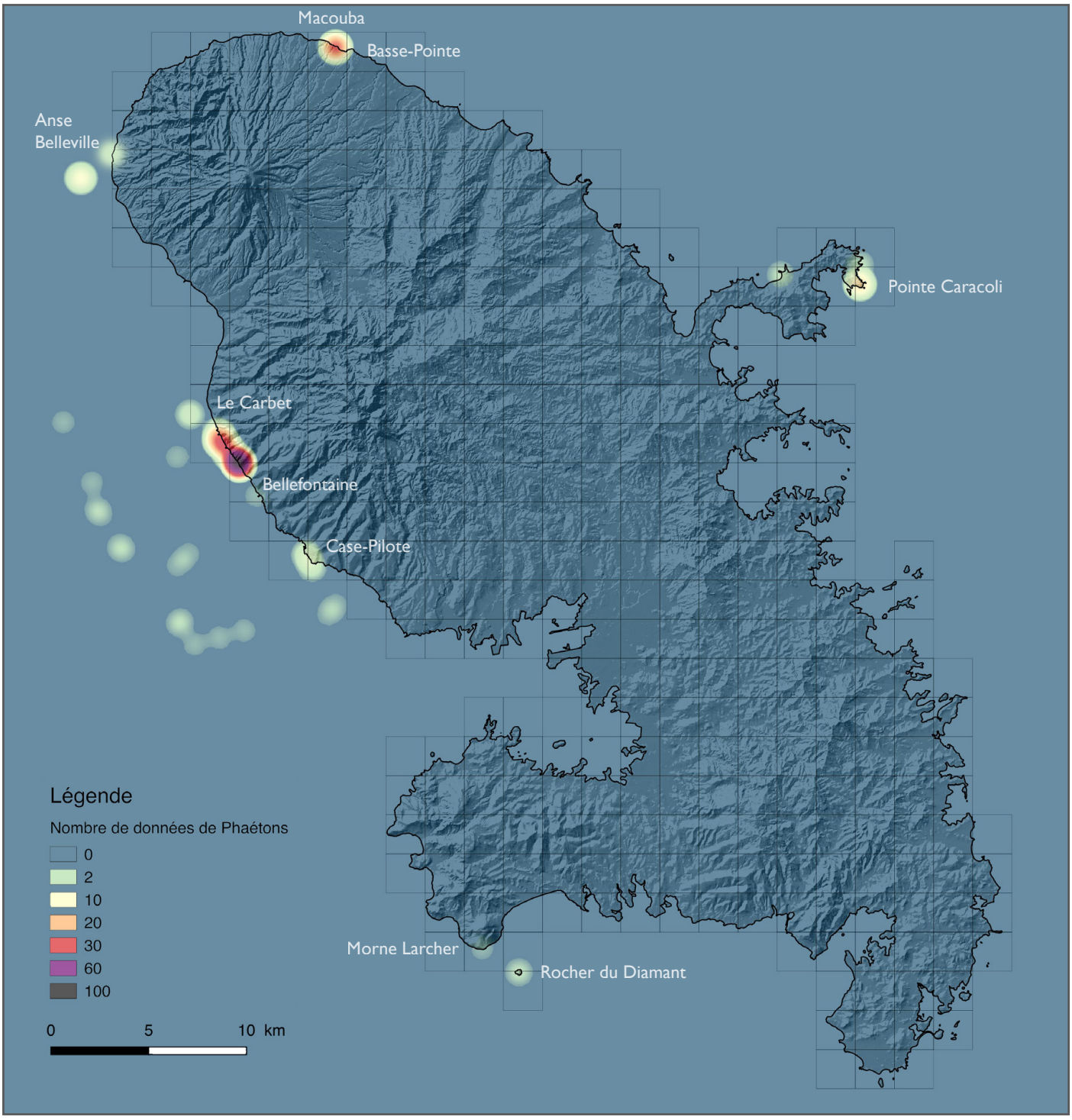
Valorisation des données naturalistes

La carte de répartition des données de Phaétons à bec jaune (figure 2) a été réalisée à partir de données renseignées dans la base participative en ligne Faune-Martinique (n=37 ; incluant les données personnelles des auteurs) et d'observations issues d'inventaires en mer (Biotope, n=17). Ces données couvrent une période de 15 ans (2003-2018). L'ensemble représente un jeu de 54 données ; une donnée pouvant concerner un seul oiseau, un groupe de plusieurs oiseaux en vol ou un comptage sur une colonie.

La figure 2 illustre également la pression d'observation ornithologique sur le littoral (carte de densité des données d'oiseaux renseignées dans la base Faune-Martinique).
Cette carte suggère notamment que l'absence d'observation de Phaéton à bec jaune sur l'essentiel du littoral Sud-Atlantique, dans la baie de Fort-de-France et sur la presqu'île de Saint-Anne, n'est probablement pas due à un biais d'observation mais reflète une véritable "absence" de l'espèce de ces secteurs.

ISSN 2495-2540

Figure 3 : Densité de données de Phaétons à bec jaune.



Densité des données de Phaéton à bec jaune

La carte de densité des données de Phaéton à bec jaune (carte de chaleur des données ; figure 3) permet de mettre en exergue les secteurs où se concentrent les observations de l'espèce. Les observations récurrentes dans une même localité indiquent souvent la présence d'une colonie. On note ainsi que les falaises de Bellefontaine et du Carbet concentrent les données de Petit Paille-en-queue sur la côte Caraïbe et que les falaises de Macouba sont un site privilégié pour l'observation de l'espèce sur la côte Nord-Atlantique.

Quelques données côtières isolées (Rocher du Diamant, morne Larcher, pointe Caracoli, falaises de Case-Pilote et anse Belleville) sont également fréquentées par les Pailles-en-queue.

La comparaison des figures 2 et 3 montre toutefois que de longs secteurs côtiers, souvent peu accessibles, n'ont pas été prospectés. Il est donc probable que des sites de nidification n'aient pas encore été découverts, notamment dans le nord de l'île. Ce point est discuté plus bas (cf. figure 4).

ISSN 2495-2540



T.Tzélépoglou

Le Petit Paille-en-queue est un oiseau marin qui mène une vie pélagique et solitaire de septembre à janvier. En Martinique, on peut observer les premiers Phaétons à bec jaune en janvier. Ils se rapprochent des côtes et des falaises côtières afin de nicher dans une cavité à même la roche. La période de reproduction s'étale de janvier à août et les dernières observations - depuis le littoral - ont lieu en juillet. L'espèce regagne alors le grand large... En Guadeloupe, Bénito-Espinal & Hautcastel (2003) indiquent que des individus fréquentent le littoral dès le mois de décembre.



T.Tzélépoglou

Lors de la parade nuptiale, les Pailles-en-queue effectuent des vols et des figures spectaculaires, évoluant en tandem et abaissant parfois leurs rectrices centrales.

ISSN 2495-2540



T.Tzélépoglou

L'accès aux cavités fait l'objet d'une intense compétition entre les couples. La couvaison est assurée par les deux parents durant une quarantaine de jour. Les parents passent la nuit dans la cavité et s'activent à partir de 06h30. Le jeune prend son envol après 70 à 85 jours (Orta *et al.* 2018). Les premiers vols s'effectuent sous la supervision des adultes, après quoi ils deviennent indépendants.



T.Tzélépoglou

Les Phaétons ne sont pas des espèces territoriales hormis durant la saison de reproduction où l'on observe de nombreuses altercations entre adultes se disputant un partenaire ou cherchant à s'approprier une cavité pour nicher.

ISSN 2495-2540

Statut de conservation

L'espèce est classée "préoccupation mineure" (LC) sur la liste rouge mondiale de l'IUCN (Birdlife International 2017). Toutefois, certaines sous-espèces sont localement menacées et ont fait l'objet d'une évaluation régionale.
Dans les îles Éparses (TAAF), la sous-espèce nicheuse ***Phaethon lepturus europae*** est classée "en danger" EN (UICN France *et al.* 2015) selon les critères A2B. À Mayotte, la sous-espèce nicheuse ***Phaethon lepturus lepturus*** est classée vulnérable VU selon le critères D1 (UICN France *et al.* 2014). En Guadeloupe, la sous-espèce ***Phaethon lepturus catesbyi***, nicheuse, a été classée "vulnérable" (VU) selon les critères EN (D) (-1) (UICN 2012).

La sous-espèce caribéenne, ***Phaethon lepturus catesbyi***, présente au moins 10000 couples dans toute la Caraïbe (Orta *et al.* 2018). Pourtant aux Petites-Antilles, et notamment dans les îles françaises, très peu de couples ont été recensés : en Guadeloupe, en 2008, on recense entre 50 à 90 couples (Levesque & Mathurin 2008) et à Saint Barthélemy, de 20 à 40 couples (Levesque *et al.* 2008). Dans les îles qui encadrent la Martinique, on note 100 couples à la Dominique (Bertrand & Baptiste 2008), mais aucun couple n'a été recensé à Sainte-Lucie (Anthony & Dornelly 2008). En Martinique, vers la fin des années 2000, une estimation de 9 couples maximum avait été avancée par Lemoine *et al.* (2009), dont seulement un couple présent sur un des IBAs (*Important Bird Area*) de Martinique (Lemoine & Dubief 2008).

En 2018, en Martinique, les données concernent surtout les individus observés en mer (observés depuis la côte ou à l'occasion de relevés en mer) et les observations de colonies sont rares. Des observations récurrentes suggèrent la nidification d'au moins un couple au rocher du Diamant (Levesque 2004), de 4 couples sur la presqu'île de la Caravelle (Crouzier P., Faune-Martinique 2018) et de 3 à 5 couples au nord de l'Anse Belleville (Impact-Mer 2011). Deux colonies sont recensées en 2018 : une colonie d'une vingtaine de couples niche sur le littoral entre les falaises de Basse-Pointe et de Macouba (Conde B., Faune-Martinique 2018) et une colonie estimée à 50 couples sur les falaises de Bellefontaine (Tzélépoglou T., Faune-Martinique 2018). **Les estimations les plus récentes indiquent donc que la Martinique accueille probablement une une population reproductrice d'environ 80 couples**.
Nous proposons d'évaluer le statut de conservation du Phaéton à bec jaune sur la base du critère D (population très petite ou restreinte) en utilisant les données issus des comptages récents. **Avec une population estimée à 160 individus matures (< 250), nous proposons la catégorie EN (en danger) selon le critère D1.**

Menaces

En 1993, la nidification du Phaéton à bec jaune a été documentée sur la falaise de l'Anse Turin (Bon Saint-Côme *et al.* 1993). Environ cinq couples nicheurs avaient été alors recensés à proximité du tunnel avant des travaux de consolidation de la falaise (Condé B. obs. pers.). Malgré la mise en place de mesures de réduction des impacts (trous dans le grillage pemettant aux oiseaux piégés de quitter le nid et pose de nichoirs artificiels), la colonie semble avoir déserté le site. En 2015, de nouveaux travaux de consolidation de la falaise (mise en place de nouveaux grillages) et d'élagage ont rendu le site défavorable pour la nidification. Aucune observation récente n'est venue indiquer un retour de couples nicheurs. Ce type d'aménagement illustre l'un des impacts négatifs les plus importants pour l'espèce. D'autres menaces, comme la prédation par les espèces exotiques envahissantes telles que les rats (*Rattus* spp.), la Petite Mangouste indienne (*Urva auropunctata*) et les chats sur les poussins et les œufs, sont non négligeables et induisent un repli des colonies vers les secteurs les plus inaccessibles.

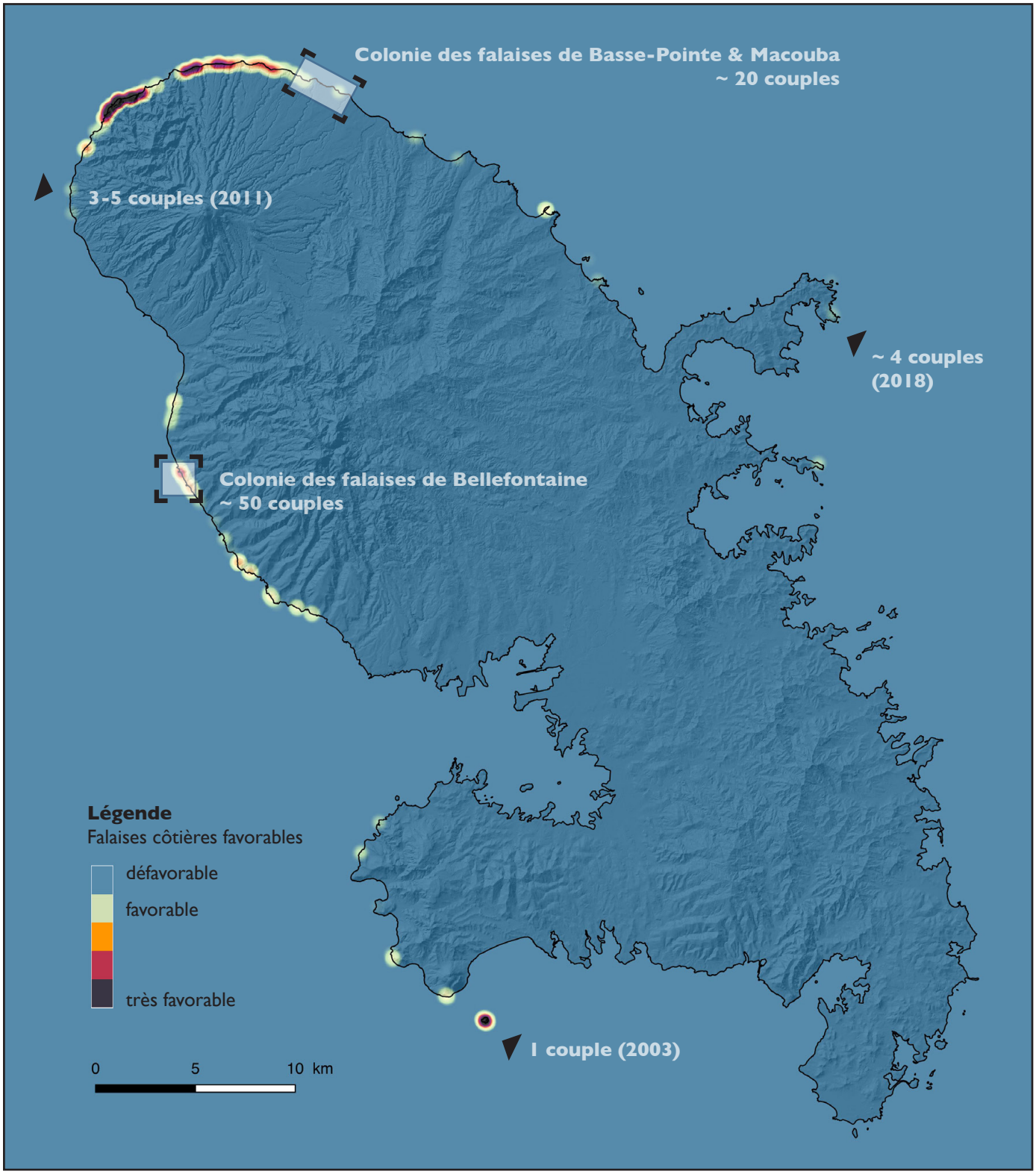
Actions de gestion et de conservation

La colonie des falaises de Bellefontaine, particulièrement inaccessible, est semble-t-il à l'abri des prédateurs, des aléas climatiques et du dérangement humain. Cependant, le témoignage de riverains et des coups de feu entendus dans les ravines proches indiquent que des chasseurs longent les falaises et pratiquent la chasse durant la période de nidification des Phaétons. Des coulées dans la végétation témoignent de la fréquentation du site par l'Homme. L'activité de chasse, même si elle n'est pas dirigée vers les Phaétons, peut représenter un réel dérangement et porter atteinte au bon déroulement du cycle reproducteur de l'espèce. Ce type de site est rare en Martinique et mérite indéniablement des mesures de gestion, voire de conservation. Pour maintenir l'attrait des sites de nidification pour les Phaétons à bec jaune et garantir leur tranquilité, nous préconisons que les falaises favorables, situées à proximité des zones anthropisées, urbanisables ou touristiques, soient protégées réglementairement. Une mesure de protection, comme un Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB) serait adéquat pour cette espèce dont les effectifs sont fragiles dans les Antilles françaises.

Si des projets d'aménagements portent atteinte à des colonies de Pailles-en-queue, la littérature suggère la création de cavités artificielles pouvant être mises en oeuvre ; notamment en France, dans le cadre des mesures de réduction et des mesures de compensation des impacts.
Aux Bermudes, Mejías *et al.* (2017) ont comparé l'attrait de cavités naturelles et de cavités artificielles sur le Phaéton à bec jaune afin de déterminer si les caractéristiques spécifiques des cavités pouvaient expliquer leur sélection. Les résultats montrent que certains paramètres rendent les cavités attractives, cependant l'espèce a montré une préférence pour les cavités naturelles. Cela démontre l'intérêt de préserver ces milieux peu communs et fragiles.

ISSN 2495-2540

Figure 4 : **Falaises potentiellement favorables** pour la nidification et **colonies connues.**



Nidification du Phaéton à bec jaune en Martinique

Le programme Litto3D®, piloté par le SHOM et l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), a fourni un relevé LIDAR de tout le territoire martiniquais (données publiques en libre accès). L'exploitation de ce modèle numérique de terrain très précis, par le calcul des pentes, de la position topographique, et de la distance au littoral, a permis de dresser une carte des falaises côtières. La figure 4, ci-dessus, illustre la concentration des falaises côtières dont les caractéristiques (dénivellé et pente) sont a priori favorables pour la nidification du Phaéton à bec jaune. Les colonies et couples nicheurs isolés sont également représentés sur la figure 4. On constate ainsi que la côte nord de la Martinique, entre Prêcheur et Grand-Rivière, est parsemée de grandes falaises difficiles d'accès pour l'homme et très favorables à la nidification du Petit Paille-en-queue.

ISSN 2495-2540



T.Tzélépoglou

Les falaises de Bellefontaine sont fréquentées par des bateaux de pêcheurs qui positionnent leurs casiers à proximité de la colonie. Les criques abritées accueuillent occasionnellement des bateaux de plaisance. L'impact de cette fréquentation sur les colonies n'est pas connu.

Déontologie

Le Phaéton à bec jaune est une espèce sensible au dérangement qui recherche la sécurité et la tranquilité en nichant à flanc de falaise. L'intrusion de l'homme à proximité immédiate d'une colonie est donc susceptible de perturber la nidification.

Durant les comptages de la colonie des falaises de Bellefontaine, des précautions ont été prises pour minimiser le dérangement des oiseaux. Les photographies ont ainsi été prises depuis des abris dissimulés à l'aide de filets de camouflage dans la végétation, avec une arrivée sur site avant l'aube (05h35 / UTC-4) et un départ quand la majorité des adultes étaient partis en mer vers 8h~8h30.



T.Tzélépoglou

ISSN 2495-2540

BIBLIOGRAPHIE

Anthony D. & Donelly A. (2008). St Lucia *in* Wege D. C. & Anadon-Irizarry V. (2008) Important Bird Areas in the Caribbean: Key Sites for Conservation. BirdLife International, 277-283.

Benito-Espinal É. & Hautcastel P. (2003). Les oiseaux des Antilles et leur nid. PLB éditions. 320 p.

BirdLife International (2017). *Phaethon lepturus* (amended version of 2016 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T22696645A111235714.

Bon Saint-Côme M., Tanasi M., Condé B. & Maynié P. L. (1993). Visite de la falaise Potheau / Inventaire falaise du Carbet (Anse Turin). Rapport polycopié. 2 p.

Durand S. & Baptiste B. J. (2008). Dominica *in* Wege D. C. & Anadon-Irizarry V. (2008) Important Bird Areas in the Caribbean: Key Sites for Conservation. BirdLife International, 150-156.

IMPACT-MER, OMMM, BIOS, CEMARE (2011). Etude préalable à la création de la réserve marine du Prêcheur. Diagnostics écologique, socio-économique, usages et pression. Analyse des enjeux. Rapport diagnostic pour : Conseil Régional Martinique, 2017 pp (annexes inclues).

Lemoine V. & Dubief L. (2008). Martinique *in* Wege D. C. & Anadon-Irizarry V. (2008) Important Bird Areas in the Caribbean: Key Sites for Conservation. BirdLife International, 220-229.

Lemoine V., Dubief L. & Genesseaux V. (2009). The French Antilles II (Martinique). *In* An inventory of breeding seabirds of the Caribbean, P.E. Bradley and R.L. Norton (Eds.). *The University Press of Florida* :177-180.

Levesque A. (2004). L'avifaune du rocher du Diamant (Martinique). Statut et propositions de gestion. PNRM/AMAZONA. Rapport AMAZONA, 6 : 1-29.

Levesque A. & Mathurin A. (2008). Guadeloupe *in* Wege D. C. & Anadon-Irizarry V. (2008) Important Bird Areas in the Caribbean: Key Sites for Conservation. BirdLife International, 183-192.

Levesque A., Mathurin A. & Le Quellec F. (2008). St Barthélemy *in* Wege, D. C. and Anadon-Irizarry, V. (2008) Important Bird Areas in the Caribbean: Key Sites for Conservation. BirdLife International, 263-267.

Mejías M. A., Wingate D. B., Madeiros J. L., Wiersma Y. F. & Robertson G. J. (2017). Nest-Cavity Selection and Nesting Success of Bermudian White-Tailed Tropicbirds (*Phaethon lepturus catesbyi*). *The Wilson Journal of Ornithology* **129**(3) : 586-599.

Orta J., Christie D. A., Jutglar F., Garcia E. F. J. & Boesman P. (2018). White-tailed Tropicbird (*Phaethon lepturus*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). Handbook of the Birds of the World Alive. Lynx Edicions, Barcelona.

UICN France, MNHN, AMAZONA, AEVA, ASFA & ONCFS (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de Guadeloupe. Dossier électronique.

UICN France, MNHN & GEPOMAY (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre oiseaux de Mayotte. Paris, France. Dossier électronique.

UICN France, MNHN & TAAF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Vertébrés des Terres australes et antarctiques françaises. Paris, France. Dossier électronique.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les naturalistes qui prennent le temps de renseigner leurs observations dans la base de données participative Faune-Martinique et ainsi contribuent directement à la conservation de la faune : **Vincent Rufray, Pierre Crouzier**, **Christelle Béranger**, **Lucie Abolivier**, **Julien Mailles**, **Nadine Vénumière**, **Benoît Danten**, **Céline Esprit**, **François Henaff**, **Frédéric Leviez**, **Gérard Issartel**, **Pierre-Antoine Gaertner**, **Sébastien Siblet**, **Marc Pommarel** et **Willy Raitière**.
Nos remerciements à **Michel et Anne-Marie Metery**, qui nous ont permis d'accéder à la colonie des falaises de Bellefontaine.
Enfin, merci aux membres du **conseil d'administration de la Fondation Biotope** qui ont accepté la publication de cet article dans la revue les "cahiers de la fondation".

ISSN 2495-2540