

Suivi Temporel des Oiseaux Communs à La Réunion

Bilan de la campagne 2020



Nicolas Laurent



v1 - 10 juin 2021

Table des matières

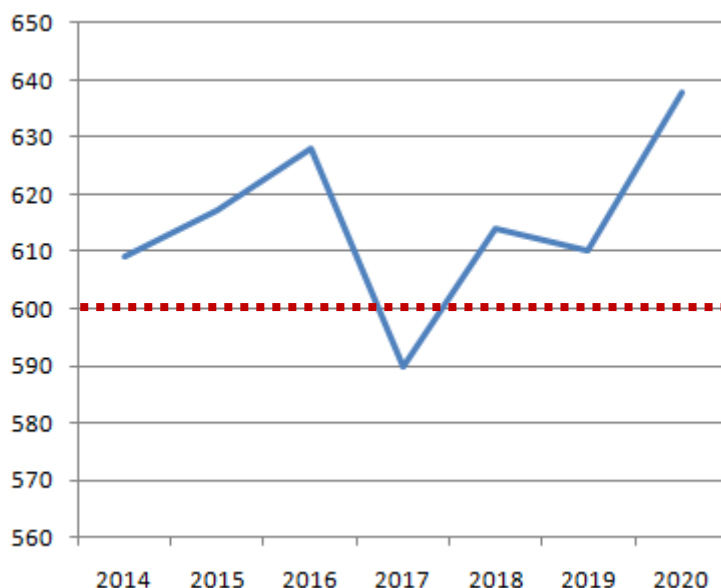
1.	Deroulement de la campagne 2020	3
1.1	Nombre de points d'observations/d'écoute	3
1.2	Observateurs	3
2.	Bilan des observations	5
2.1	Résultats bruts	5
2.2	Variations par espèce.....	8
2.2.1	Préambule.....	8
2.2.2	Bulbul orphée (<i>Pycnonotus jocosus</i>).....	8
2.2.3	Oiseau-lunettes gris (<i>Zosterops borbonicus</i>).....	9
2.2.4	Foudi de Madagascar (<i>Foudia madagascariensis</i>)	9
2.2.5	Tarier de la Réunion (<i>Saxicola tectes</i>)	10
2.2.6	Martin triste (<i>Acridotheres tristis</i>).....	10
2.2.7	Bulbul de la Réunion (<i>Hypsipetes borbonicus</i>)	11
2.2.8	Oiseau-lunettes vert (<i>Zosterops olivaceus</i>)	11
2.2.9	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	12
2.2.10	Salangane des Mascareignes (<i>Aerodramus francicus</i>).....	12
2.2.11	Tourterelle malgache (<i>Nesoenas picturatus</i>).....	13
2.2.12	Géopélie zébrée (<i>Geopelia striata</i>).....	13
2.2.13	Terpsiphone de bourbon (<i>Terpsiphone bourbonensis</i>).....	14
2.2.14	Astrild ondulé (<i>Estrilda astrild</i>).....	15
2.2.15	Tisserin gendarme (<i>Ploceus cucullatus</i>).....	15
2.2.16	Pigeon domestique (<i>Columba livia</i>).....	16
2.2.17	Busard de Maillard (<i>Circus maillardi</i>)	16
2.3	Variation par groupe.....	17
2.4	Tendance d'évolution de deux espèces par milieu	18
2.5	Avifaune caractéristique par milieu	20
3.	Conclusion et perspectives	24
4.	Remerciements.....	25

1. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE 2020

1.1 Nombre de points d'observations/d'écoute

En 2020, les relevés ont eu lieu sur **65 itinéraires** de 10 points d'observation, ce qui constitue un record depuis la mise en place du STOC à La Réunion.

Pour mémoire, l'objectif initial était d'atteindre au moins 600 points par an répartis sur l'ensemble du territoire.



Evolution du nombre de points STOC-EPS réalisés (et saisis) par année

Deux itinéraires au Grand Brûlé ont dû être déplacés d'un commun accord entre le Parc national et la SEOR, en raison de leur inaccessibilité (coulées de lave récentes et sentier refermés). Comme le prévoit le protocole dans ce cas de figure, les nouveaux points se trouvent dans le même secteur que les anciens, et dans des milieux similaires.

1.2 Observateurs

En 2020, 53 observateurs ont participé au dispositif STOC. Ils se répartissent comme suit :

Structure dont dépendent les observateurs	Nombre d'observateurs	Nombre d'itinéraires
SEOR	30	33
Parc National de La Réunion	19	28
SPL EDDEN (ex GCEIP)	1	1
Office National des forêts	2	2
Office Français de la Biodiversité	1	1

Comme chaque année, quelques observateurs n'ont pas pu exceptionnellement effectuer leurs relevés pour des raisons diverses, mais devraient reprendre leur itinéraire habituel.

8 nouveaux observateurs de la SEOR ont intégré le réseau cette année. Ils ont bénéficié entre juillet et septembre 2020 d'une session de formation théorique sur le protocole et la reconnaissance des oiseaux communs, ainsi que d'un accompagnement de plusieurs heures sur l'itinéraire qui leur a été attribué.

A noter enfin que quelques itinéraires ont dû être parcourus en dehors de la période théoriquement admise. Il s'agit de ceux impactés par l'incendie du Maïdo en novembre 2020, soit en raison des accès fermés (sentiers, pistes forestières...), soit en raison de la mobilisation des agents du Parc sur cette urgence.

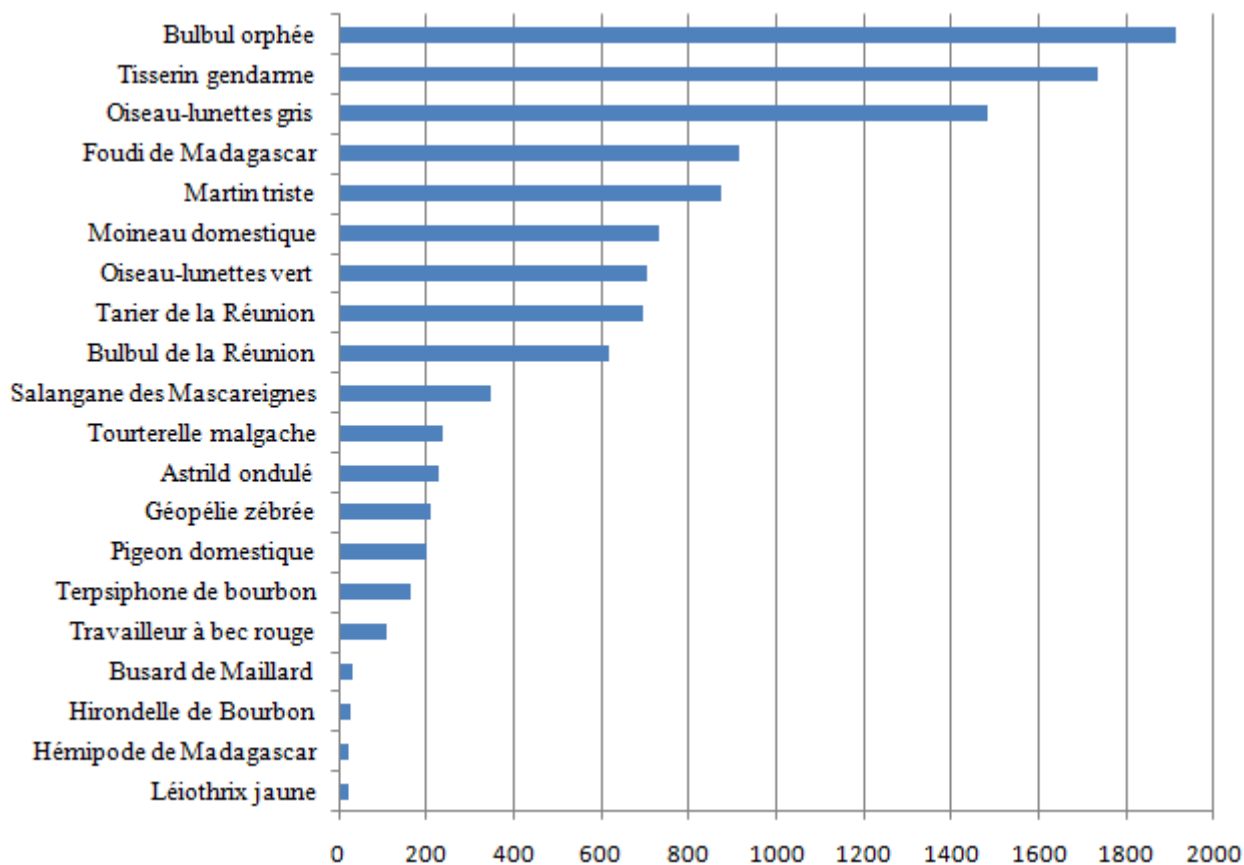
2. BILAN DES OBSERVATIONS

2.1 Résultats bruts

11.312 oiseaux au total ont été contactés en 2020, ce qui est très proche des deux années précédentes, bien que plus de points aient été réalisés.

Ces contacts concernent 29 espèces différentes lors de cette campagne 2020 (31 en 2019).

Espèce	Nombre	Espèce	Nombre
Bulbul orphée	1914	Travailleur à bec rouge	108
Tisserin gendarme	1733	Busard de Maillard	29
Oiseau-lunettes gris	1481	Hirondelle de Bourbon	26
Foudi de Madagascar	916	Hémipode de Madagascar	23
Martin triste	873	Léiothrix jaune	22
Moineau domestique	731	Faisan de colchide	9
Oiseau-lunettes vert	703	Phaéton à brins blancs	9
Tarier de la Réunion	696	Coq bankiva	9
Bulbul de la Réunion	618	Caille des blés	6
Salangane des Mascareignes	348	Capucin damier	5
Tourterelle malgache	239	Echenilleur de La Réunion	4
Astrild ondulé	229	Veuve dominicaine	4
Géopélie zébrée	208	Gallinule poule d'eau	2
Pigeon domestique	200	Héron strié	1
Terpsiphone de bourbon	166		



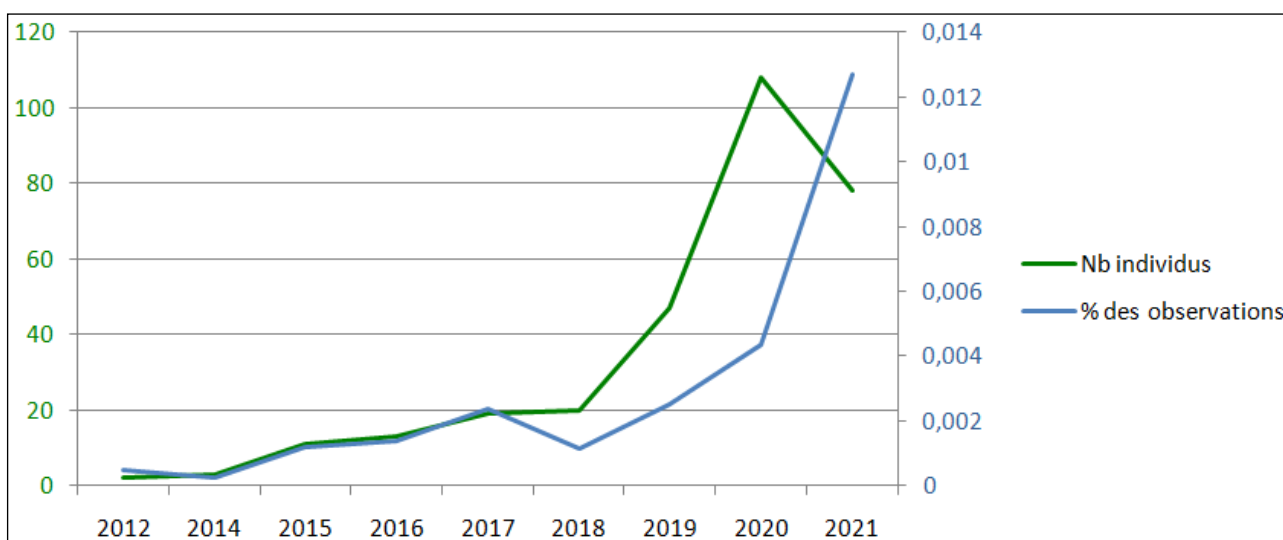
Nombre d'individus contactés en 2020 pour les 20 espèces les plus abondantes (638 points)

Comme chaque année, le Bulbul orphée, espèce exotique, est largement en tête. L'Oiseau-lunette gris a perdu la seconde place qu'il occupe habituellement au profit du Tisserin gendarme. Le précédent rapport STOC de 2019 a toutefois abondamment détaillé les particularités relatives à l'écologie et aux règles de dénombrement de cette espèce coloniale, et qui expliquent le chiffre élevé.

On notera aussi l'entrée dans ce "top 20" du Léiothrix jaune, ou Rossignol du Japon. Il a principalement été détecté sur plusieurs points d'un itinéraire du Dimitile, mais ce sont en tout 4 personnes différentes qui ont identifié cette espèce sur 5 itinéraires différents.

Cette tendance semble être confirmée par les données saisies sur la plate-forme www.faune-reunion.fr

Le graphique ci-dessous indique d'une part le nombre d'individus cumulés signalés par année (axe de gauche) et d'autre part le pourcentage du nombre annuel d'observations que représente cette espèce (axe de droite).

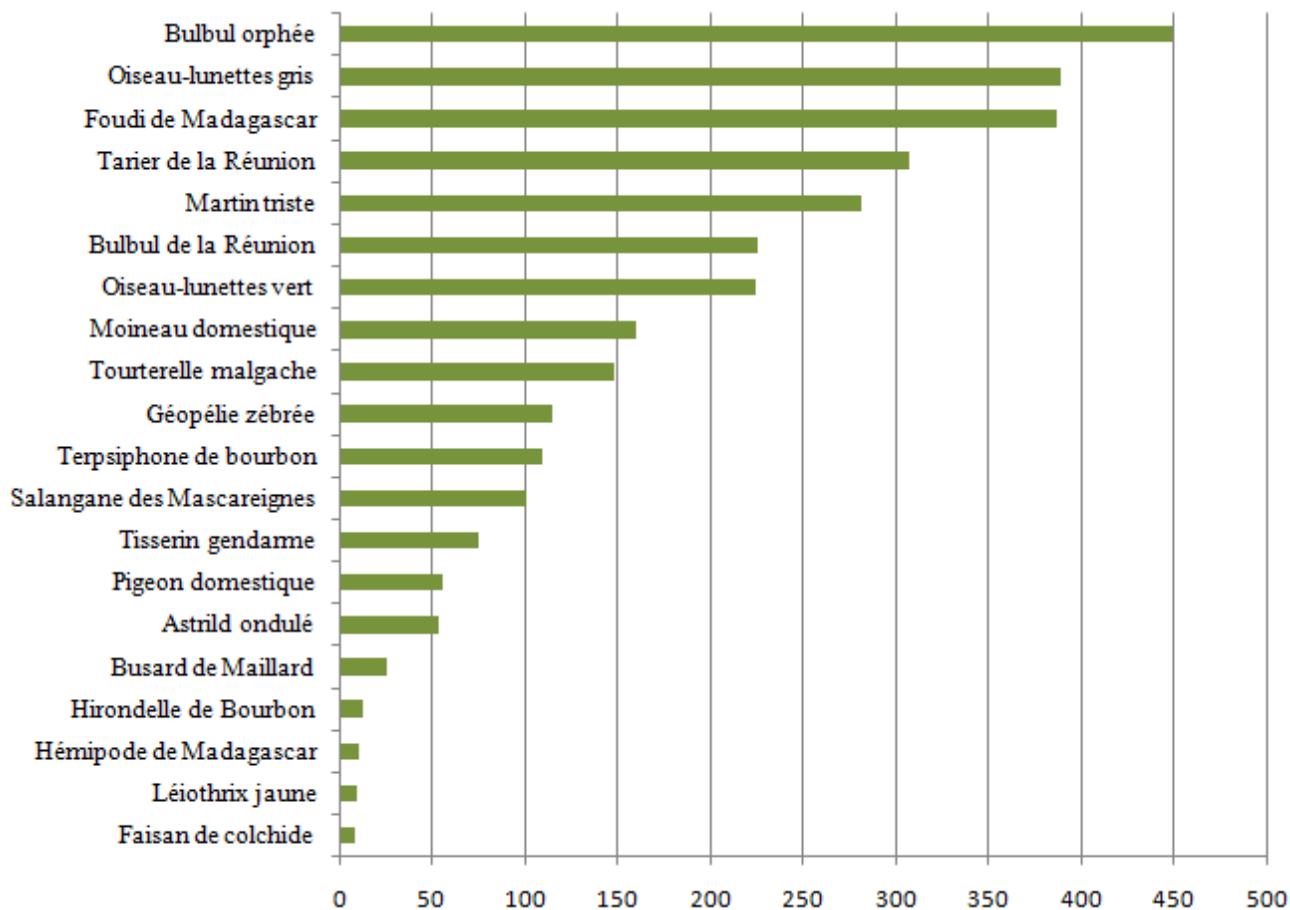


Observations de Léiothrix jaune déclarées sur www.faune-reunion.fr

Ce n'est pas encore une espèce commune à proprement parler, mais sa dynamique méritera d'être surveillée au cours des prochaines années, notamment grâce au STOC. Les observateurs seront donc invités à s'entraîner à la détection et à l'identification de cette espèce.

Le graphique suivant représente la fréquence d'occurrence pour 20 espèces, c'est à dire le nombre de points sur lesquels chaque espèce a été contactée.

Ce graphique qui permet d'identifier les espèces que l'on a le plus de probabilités de contacter sur un point d'observation pris au hasard sur le territoire.



Fréquence d'occurrence des 20 espèces les plus largement distribuées en 2020 (638 points)

Ce classement est tout à fait comparable à celui des années précédentes. Le Bulbul orphée, le Foudi de Madagascar, et le Martin triste constituent le trio de tête des espèces exotiques. La première espèce est contactée sur les trois quarts des points d'observation.

On note que le Tisserin gendarme est bien redescendu dans ce classement par rapport au nombre de contacts présentés dans le graphique précédent, ce qui confirme que, si l'espèce est souvent abondante lorsqu'elle est détectée (colonie), elle n'est pas très fréquemment contactée (seulement un point sur dix en moyenne).

Du côté des espèces indigènes, on retrouve dans l'ordre, l'Oiseau-lunettes gris, le Tarier de La Réunion, et l'Oiseau-lunettes vert, dans des proportions conformes aux années précédentes.

2.2 Variations par espèce

2.2.1 Préambule

Les paragraphes suivants décrivent l'évolution de l'abondance des espèces les plus communes, après un traitement statistique appliqué par un outil développé par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

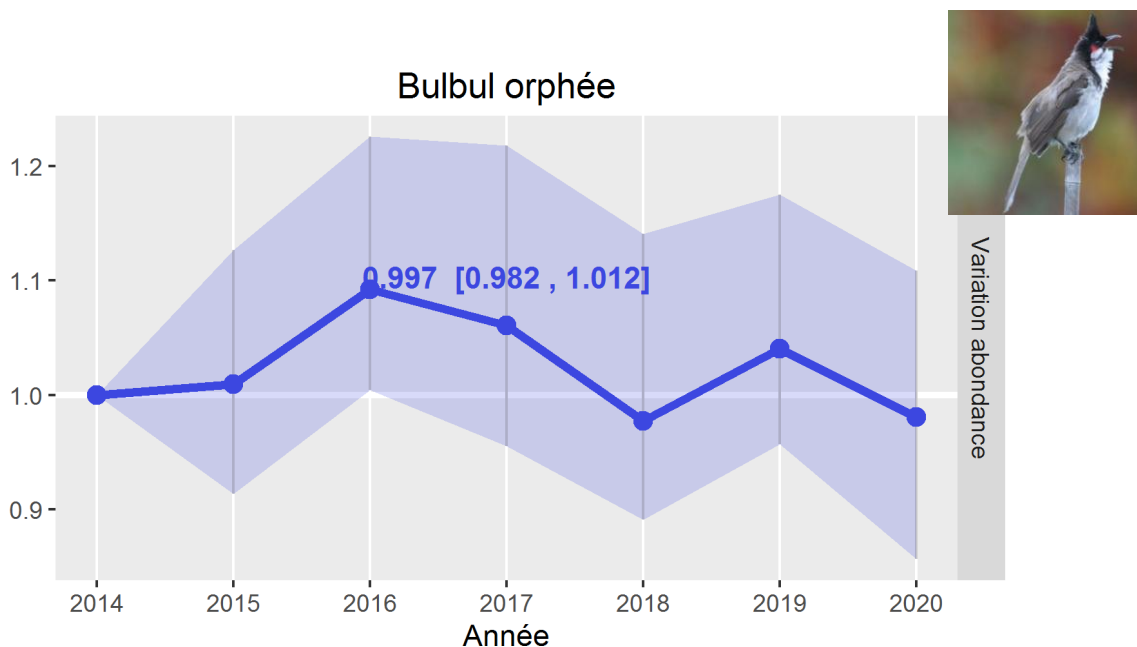
L'indice de référence est fixé à 1 en 2014. Un indice de 1,5 l'année suivante indique que la population a augmenté de 50%. Inversement, un indice de 0,5 indique que la population a diminué de moitié.

La zone en bleu clair indique l'intervalle de confiance de la variation interannuelle. Si la valeur de l'année précédente est incluse dans cet intervalle de confiance, alors on ne peut pas conclure que la tendance soit véritablement à la hausse ou à la baisse.

Enfin, les chiffres apparaissant dans la partie haute du graphique indiquent la progression globale de l'indice sur la période complète, de 2014 à 2020, ainsi que l'intervalle de confiance (entre crochets) de cette tendance. Lorsque ce chiffre est suivi d'un astérisque, cela indique que la tendance a de fortes probabilités d'être non nulle. Dans ce cas l'évolution de l'indice est traduite en un pourcentage négatif ou positif.

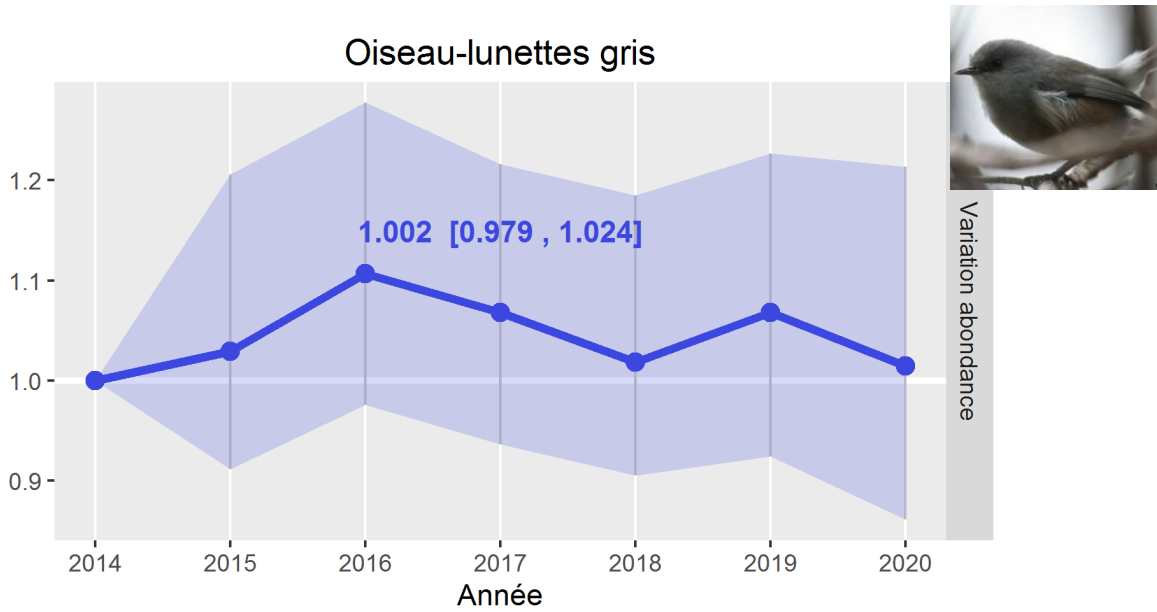
Les espèces qui ne figurent pas dans la suite de ce document n'ont pas été contactées en quantité suffisante pour que les données soient statistiquement exploitables pour l'instant.

2.2.2 Bulbul orphée (*Pycnonotus jocosus*)



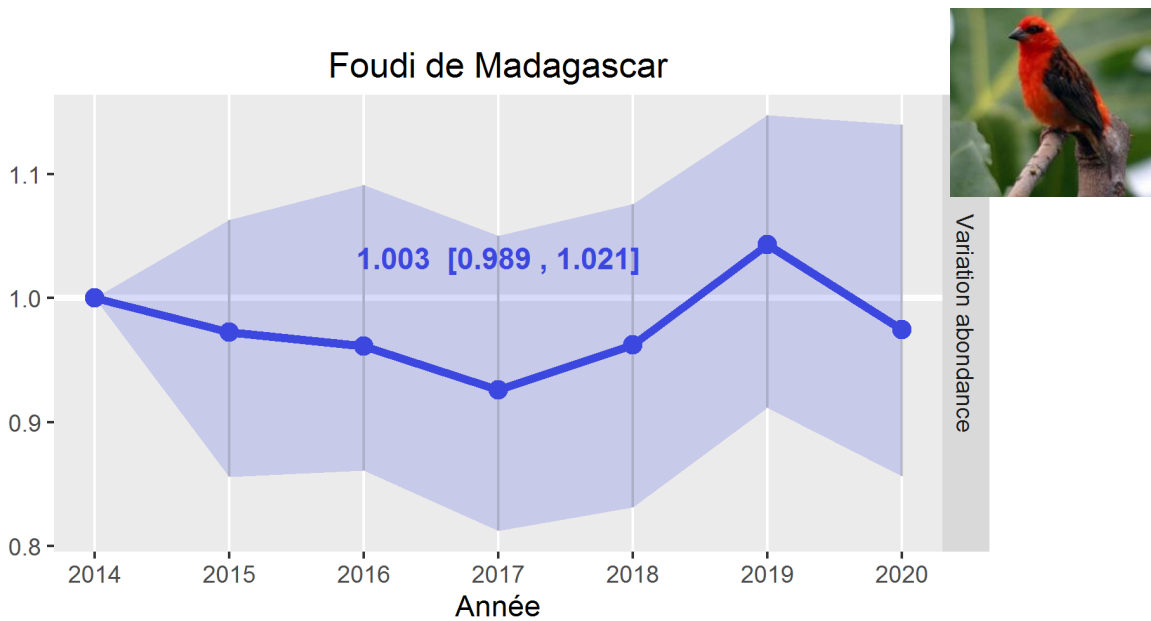
Les effectifs de cette espèce sont **stables** sur la période 2014-2020.

2.2.3 *Oiseau-lunettes gris (Zosterops borbonicus)*



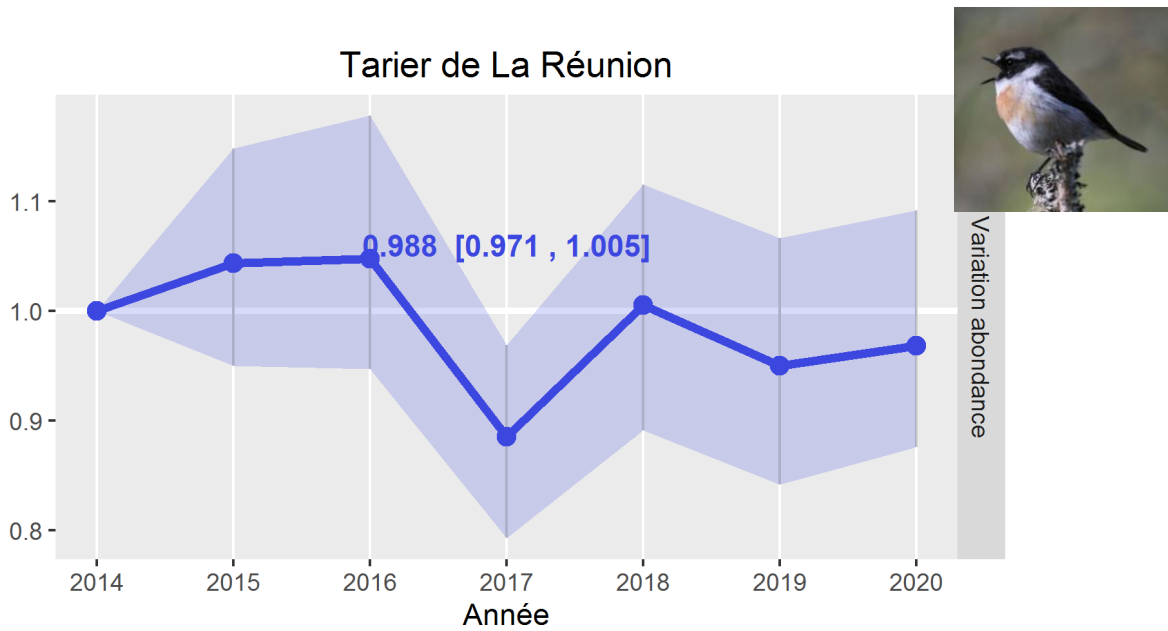
Les effectifs de cette espèce sont **stables** sur la période 2014-2020.

2.2.4 *Foudi de Madagascar (Foudia madagascariensis)*



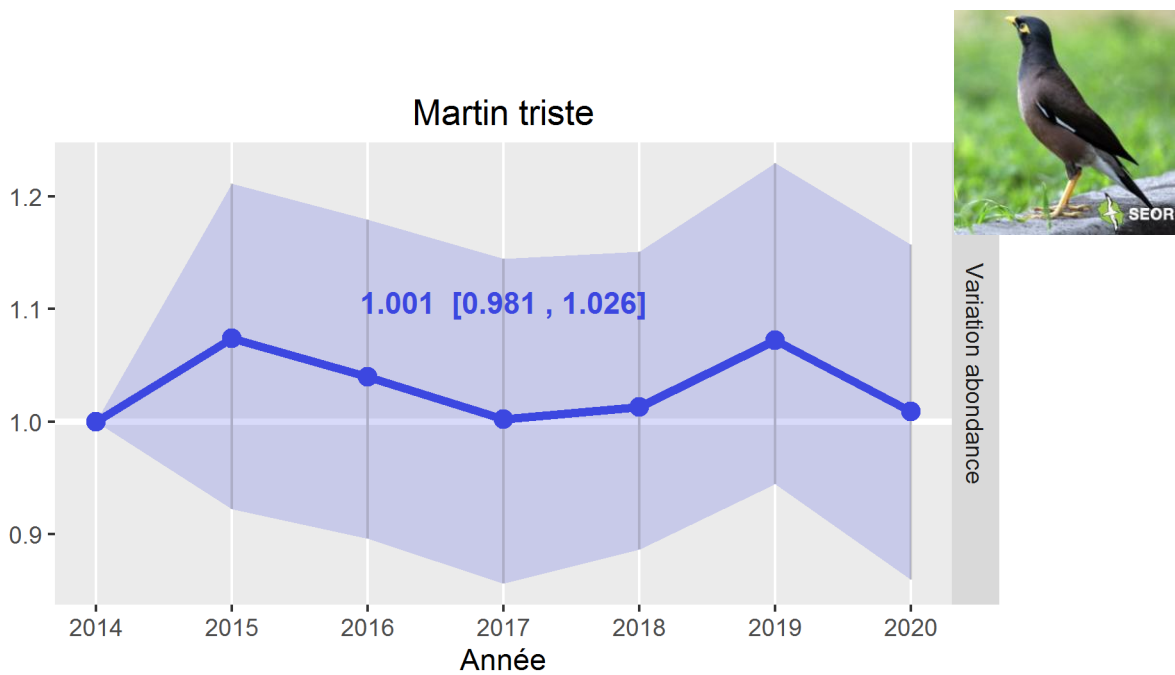
Les effectifs de cette espèce sont **stables** sur la période 2014-2020.

2.2.5 Tarier de la Réunion (Saxicola tectes)



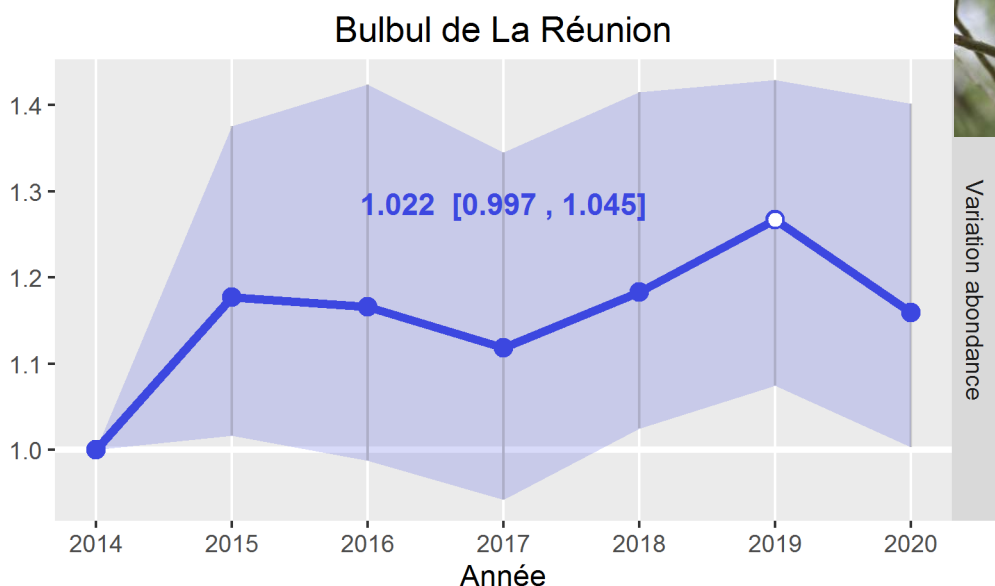
Les effectifs de cette espèce sont **stables** sur la période 2014-2020.

2.2.6 Martin triste (Acridotheres tristis)



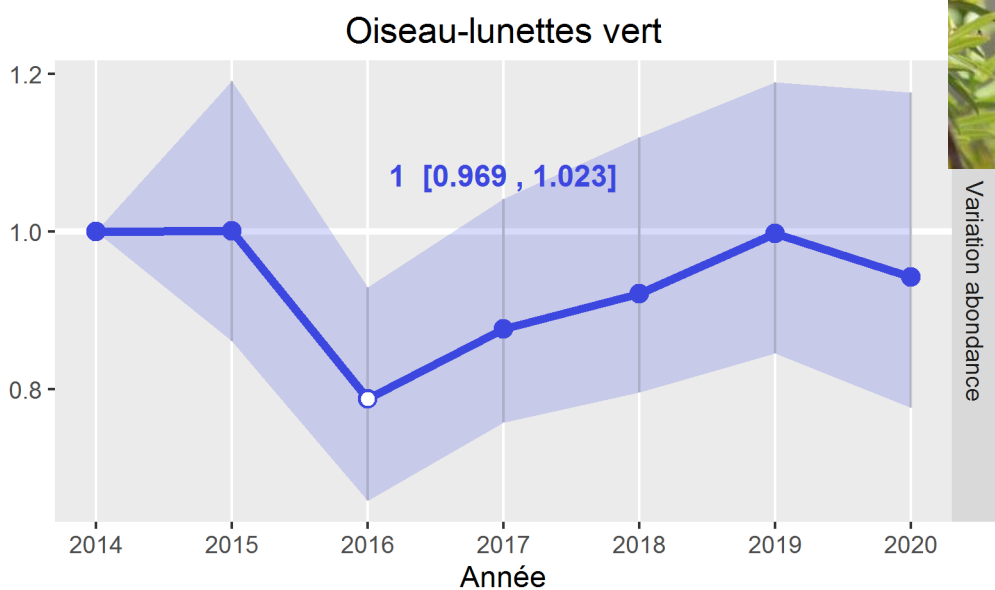
Les effectifs de cette espèce sont **stables** sur la période 2014-2020.

2.2.7 *Bulbul de la Réunion (Hypsipetes borbonicus)*



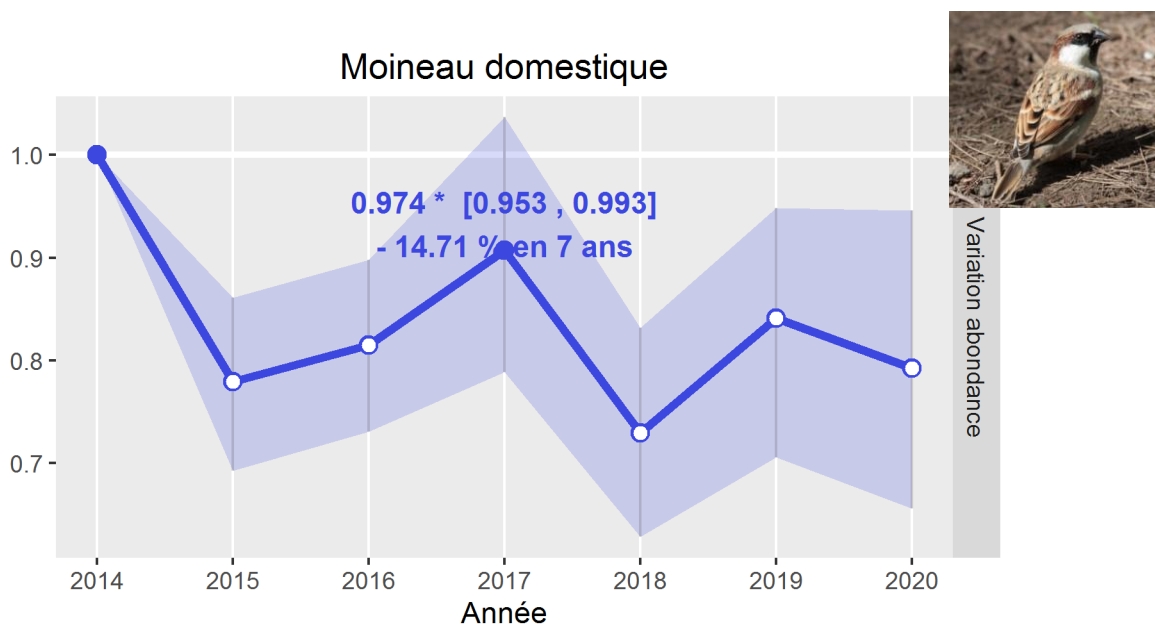
Alors que la tendance semblait plutôt à la hausse ces dernières années, la baisse enregistrée entre 2019 et 2020 incite les outils statistiques à désormais conclure à une **stabilité** des effectifs sur la période 2014 à 2020.

2.2.8 *Oiseau-lunettes vert (Zosterops olivaceus)*



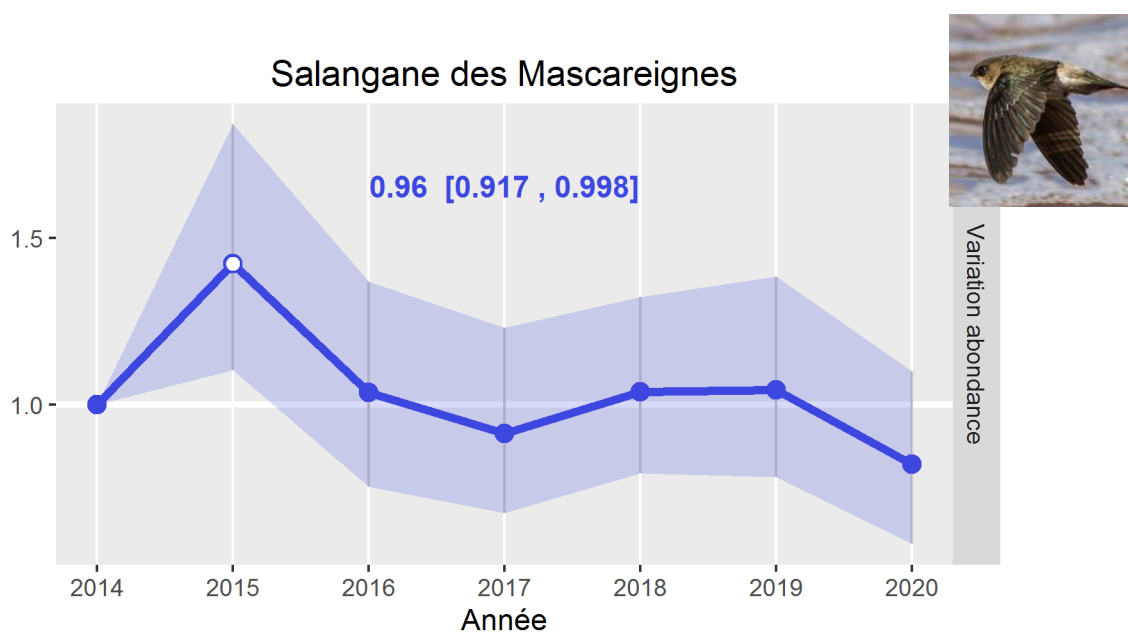
Les effectifs de cette espèce sont **stables** sur la période 2014-2020.

2.2.9 *Moineau domestique* (*Passer domesticus*)



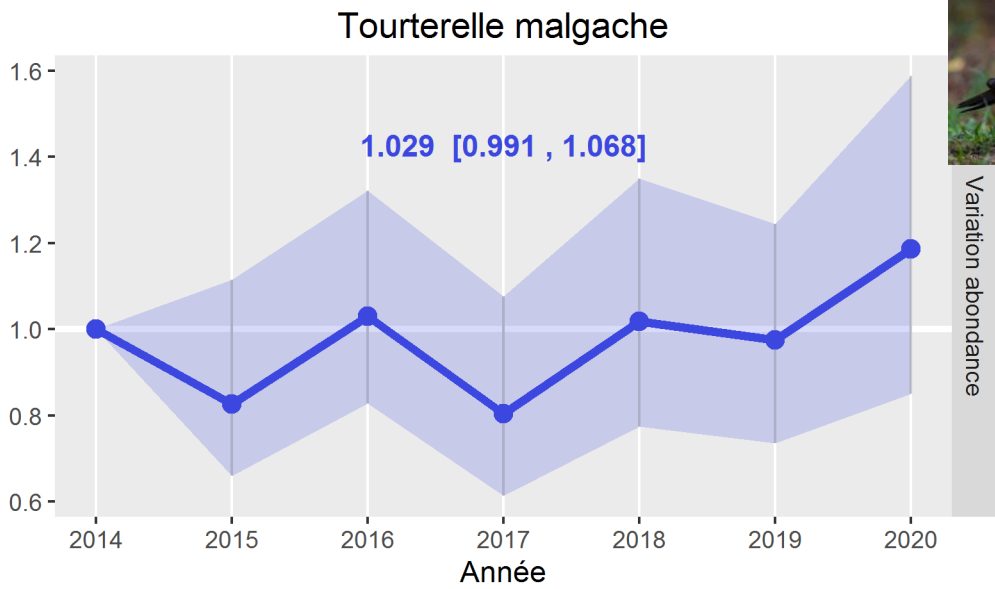
Malgré les variations interannuelles, la tendance au **déclin** se confirme pour cette espèce : Elle est estimée à -14 % en 7 ans (de 2014 à 2020).

2.2.10 *Salangane des Mascareignes* (*Aerodramus francicus*)



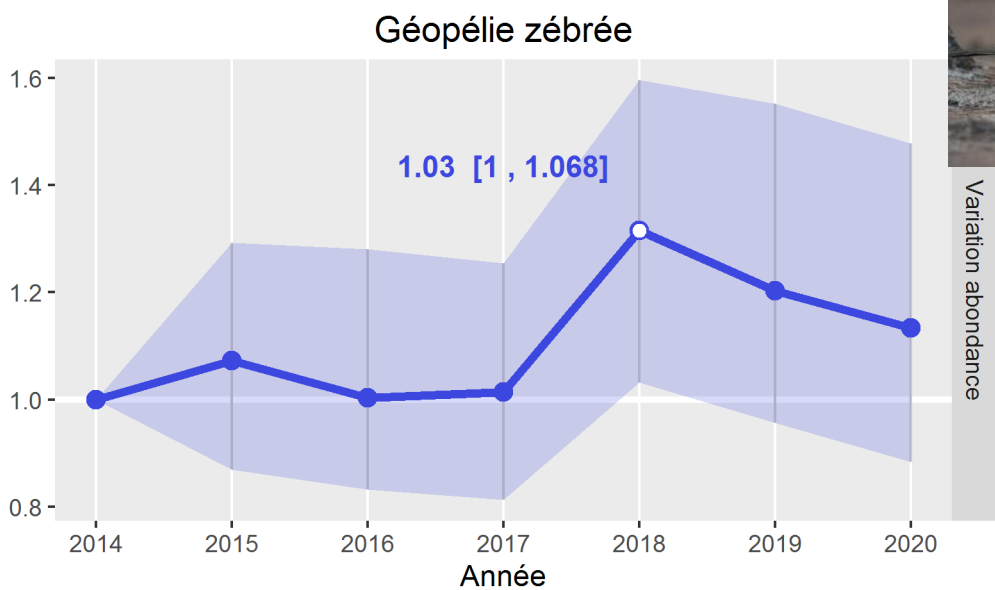
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2020.

2.2.11 *Tourterelle malgache* (*Nesoenas picturatus*)



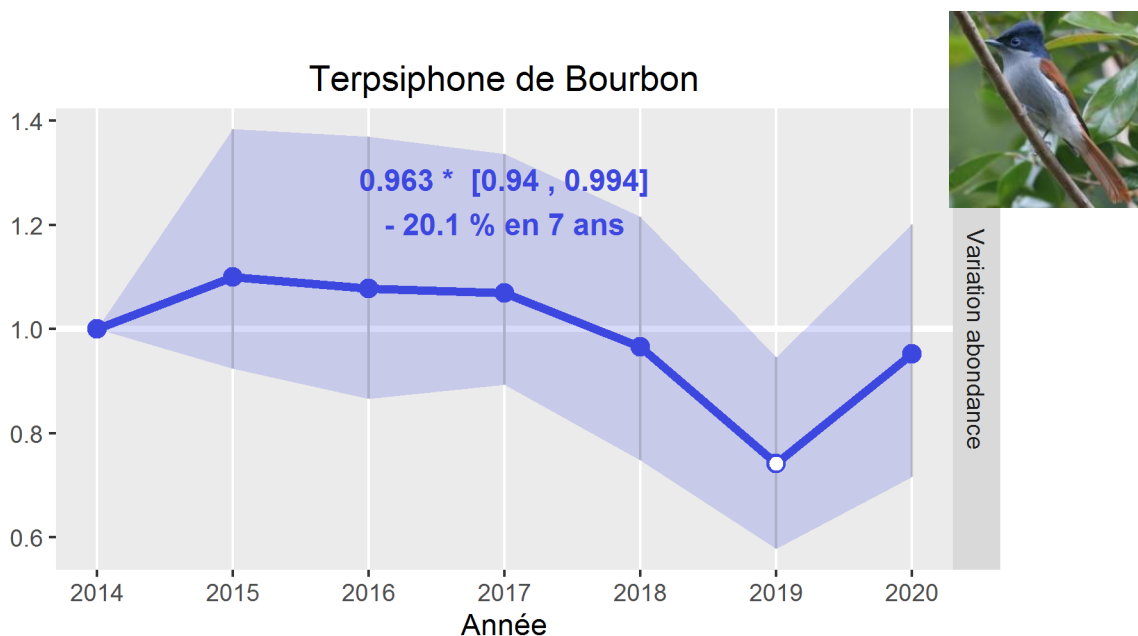
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2020.

2.2.12 *Géopélie zébrée* (*Geopelia striata*)



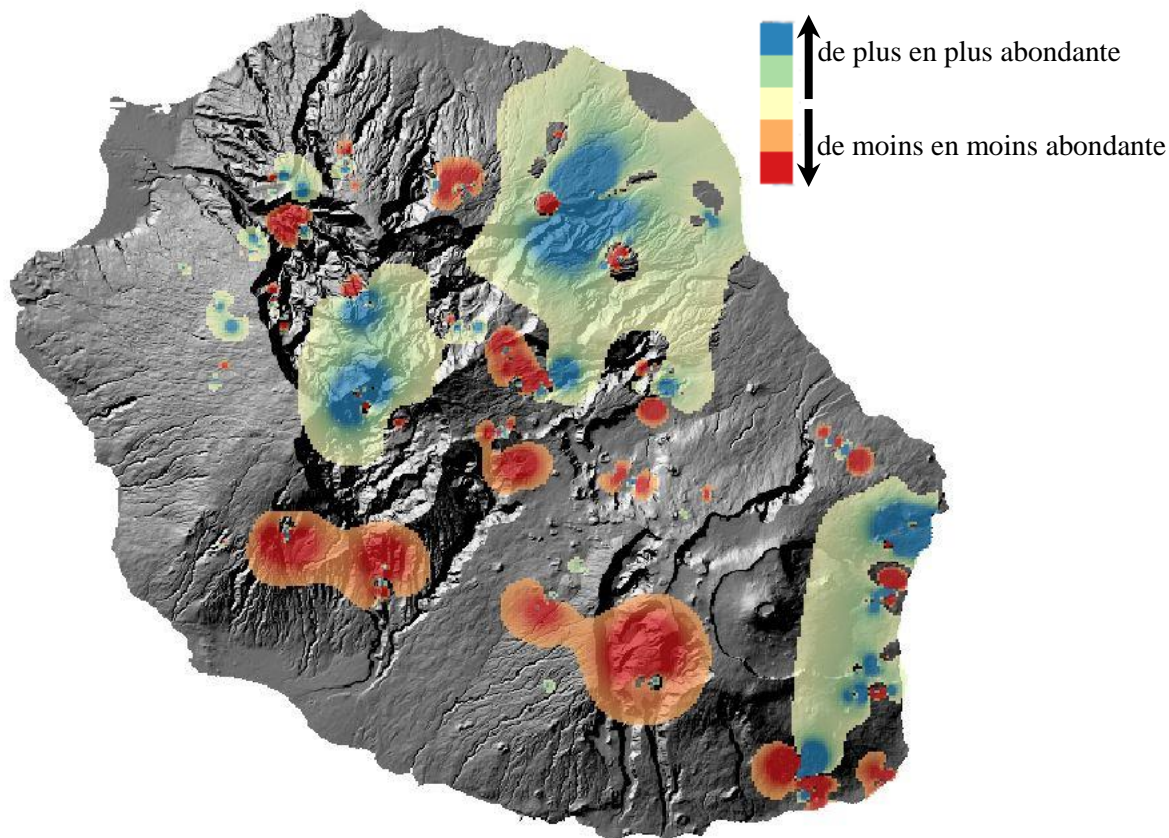
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2020.

2.2.13 *Terpsiphone de bourbon* (*Terpsiphone bourbonnensis*)



Malgré une remontée de l'abondance mesurée en 2020, la tendance calculée pour cette espèce est toujours estimée à la **baisse** : -20 % en 7 ans.

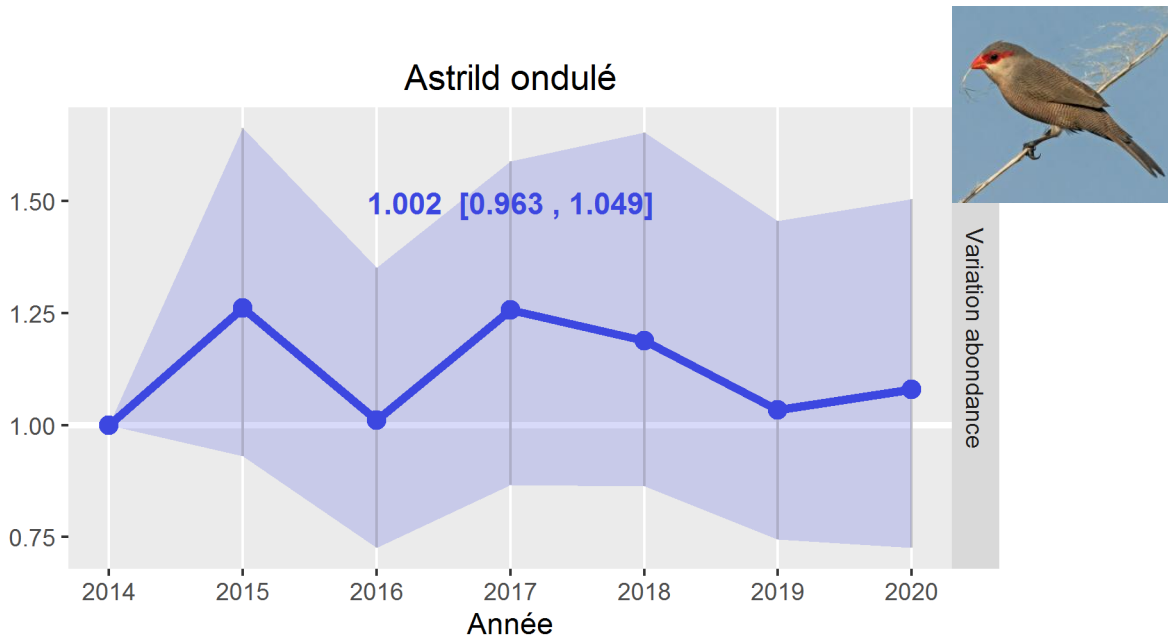
Une analyse un peu plus poussée a été menée sur cette espèce afin d'identifier les zones où elle est en déclin et les zones où elle est en progression.



Evolution spatio-temporelle de l'abondance du Terpsiphone de Bourbon entre 2014 et 2020

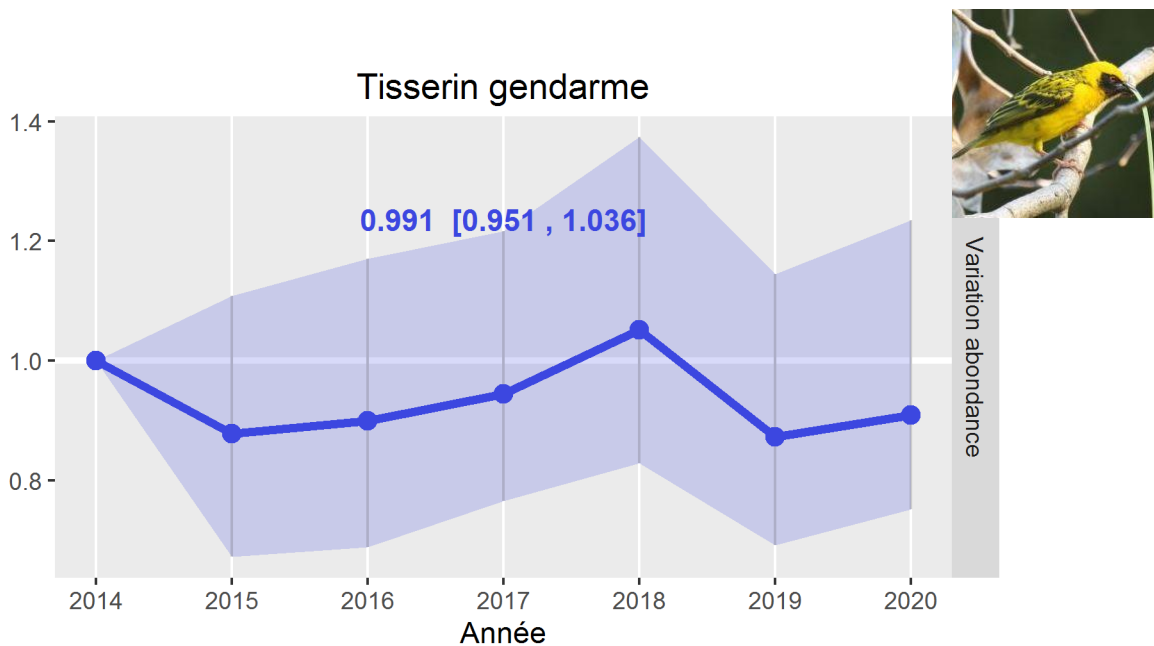
Il semble que l'espèce soit de moins en moins abondante dans le centre et le Sud-Ouest de l'île (Dimitile, L'Entre-deux, Le Tampon), et de plus en plus abondante au Nord-Est (Bras-Panon), sur la côte Sud-Est, et entre Cilaos, Salazie et Mafate.

2.2.14 *Astrild ondulé* (*Estrilda astrild*)



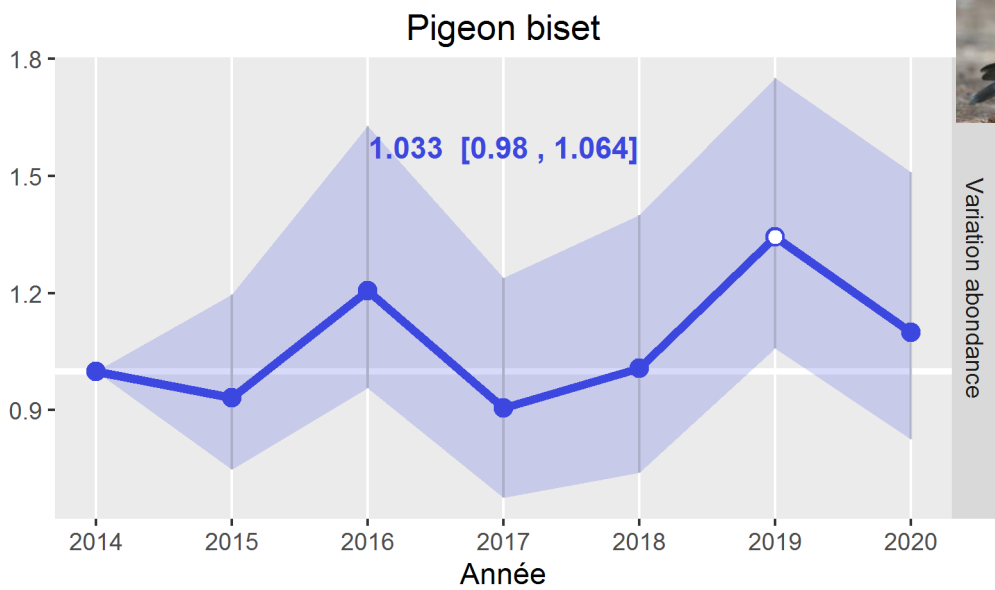
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2020.

2.2.15 *Tisserin gendarme* (*Ploceus cucullatus*)



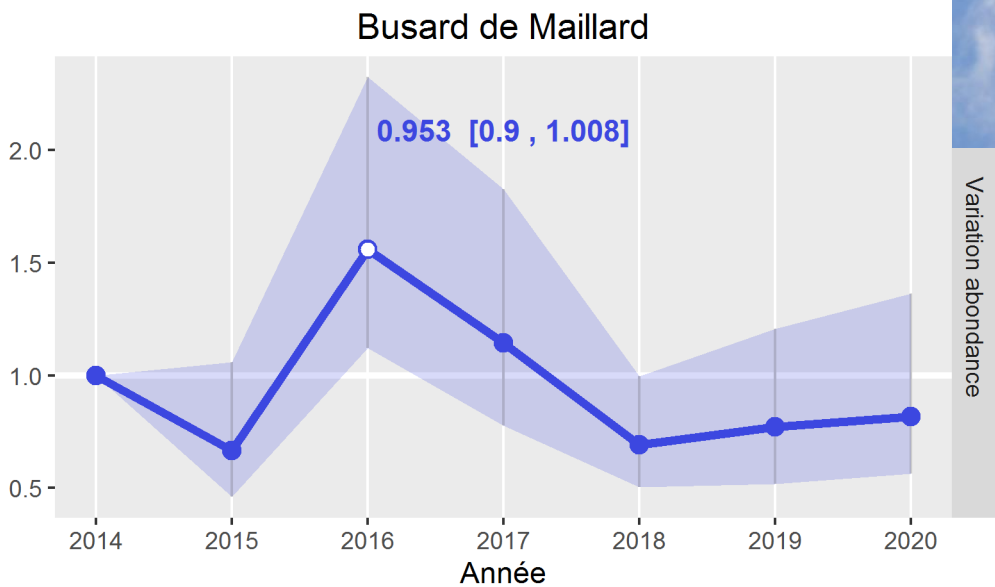
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2020.

2.2.16 Pigeon domestique (Columba livia)



Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2020.

2.2.17 Busard de Maillard (Circus maillardi)

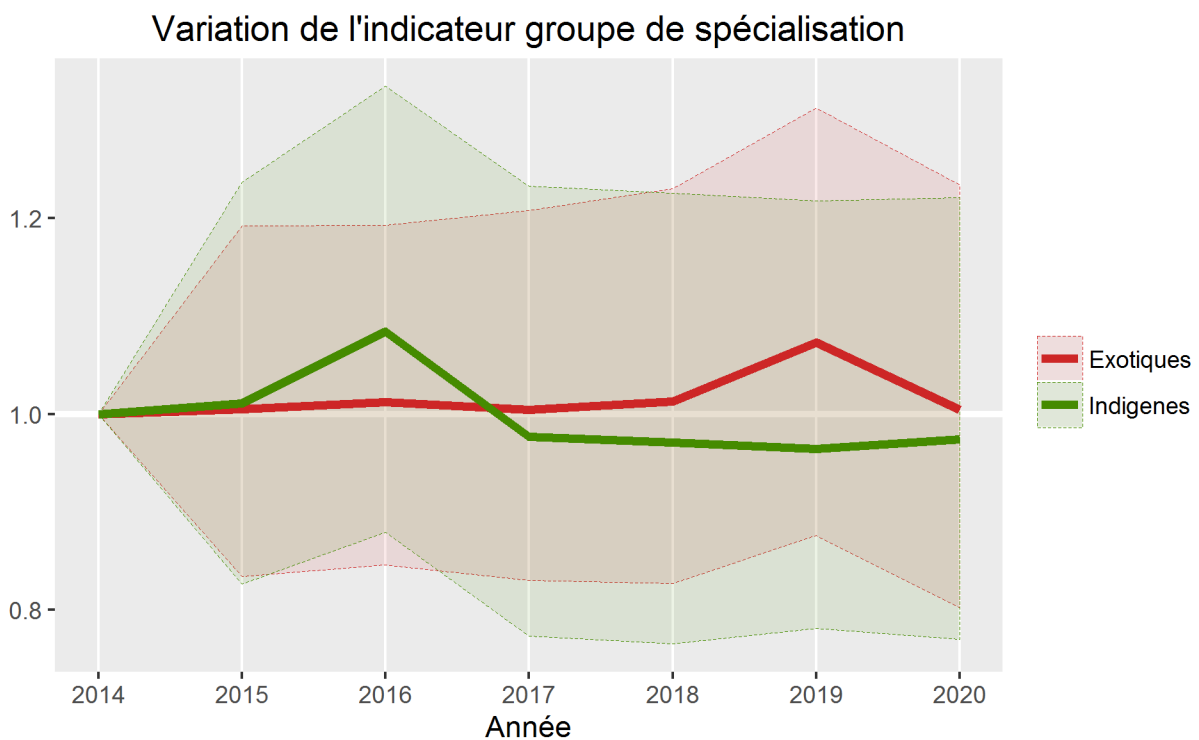


Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2020.

2.3 Variation par groupe

A La Réunion, deux groupes d'espèces sont suivis de façon globale sur le long terme:

- Espèces indigènes de La Réunion :
 - Bulbul de La Réunion
 - Busard de Maillard
 - Hirondelle de Bourbon
 - Oiseau-lunettes gris
 - Oiseau-lunettes vert
 - Salangane des Mascareignes
 - Tarier de La Réunion
 - Terpsiphone de Bourbon
 - Tourterelle malgache
- Espèces introduites à La Réunion.
 - Astrild ondulé
 - Bulbul orphée
 - Capucin damier
 - Foudi de Madagascar
 - Géopélie zébrée
 - Martin triste
 - Moineau domestique
 - Pigeon biset

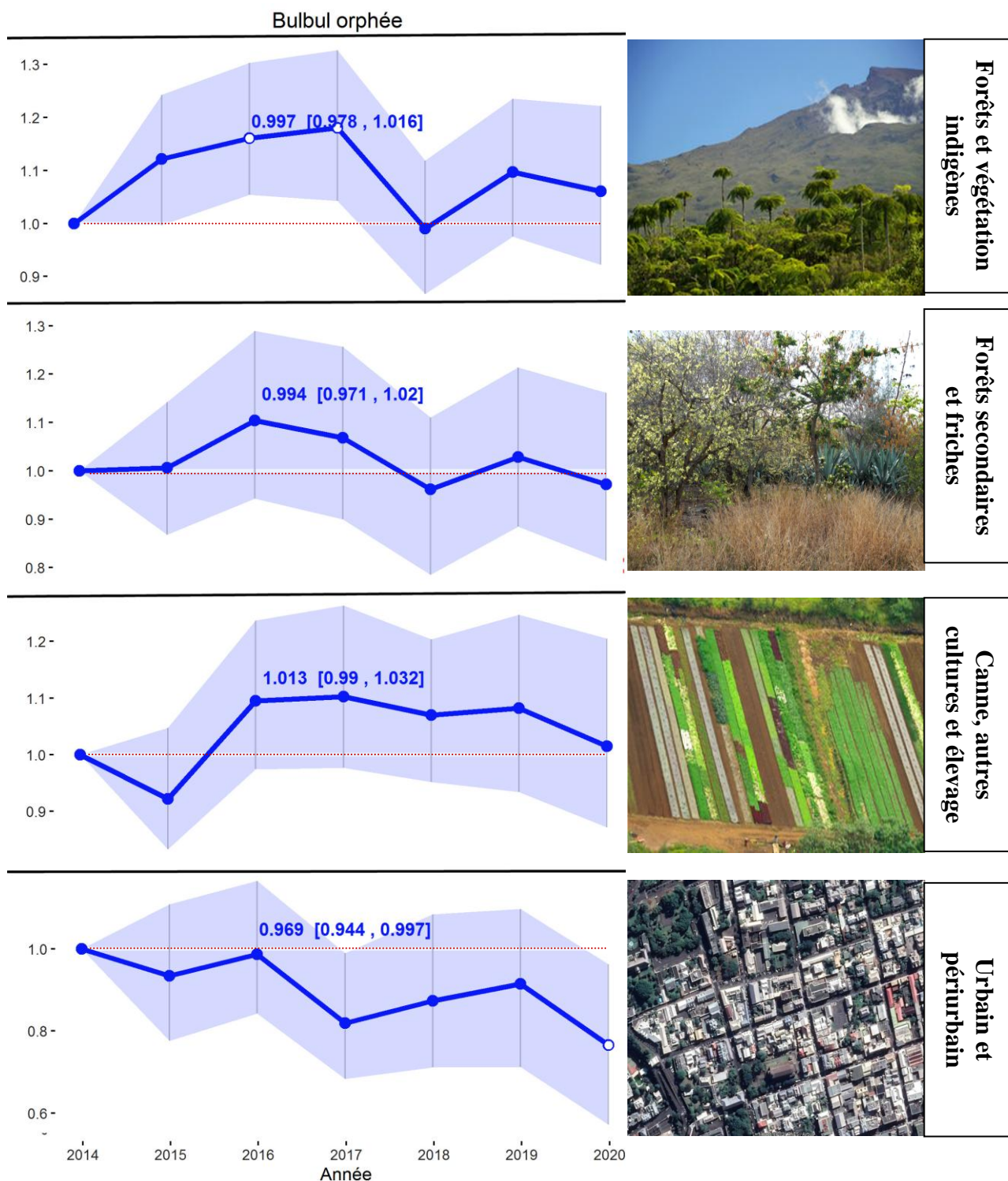


Sur la période concernée de 2014 à 2020, on observe une **stabilité** des effectifs de ces deux groupes.

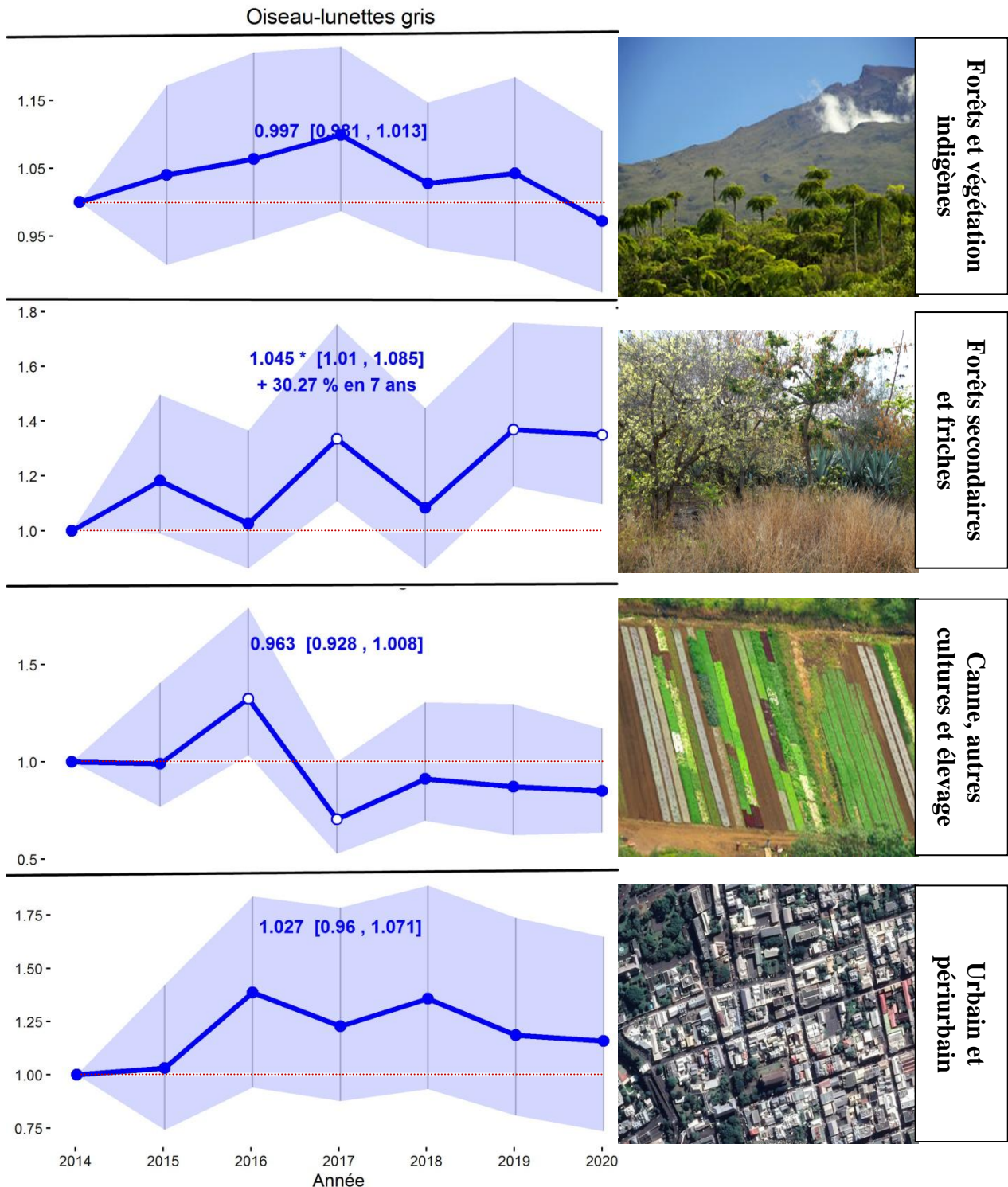
2.4 Tendence d'évolution de deux espèces par milieu

Les données globales à l'échelle de la Réunion semblant relativement stables pour la plupart des espèces, une analyse un peu plus fine a été menée sur les deux espèces les plus communes, l'une exotique et l'autre endémique : le Bulbul orphée et l'Oiseau-lunettes gris.

L'idée est de vérifier si cette stabilité globale ne masque pas des variations de leurs effectifs plus marquées selon les grands types de milieux de La Réunion.



Les variations d'abondance du Bulbul orphée ne semblent pas plus marquées par milieu qu'au niveau global. La seule tendance, bien que non statistiquement confirmée, semble être un léger déclin en milieu urbain et péri-urbain.



Pour ce qui est de l'Oiseau-lunette gris, un milieu fait l'objet d'une tendance significative : les forêts secondaires et friches. Les effectifs de cette espèce ont augmenté de 30% en 7 ans dans ces milieux. Il s'agit d'une catégorie incluant des habitats extrêmement divers et il est donc délicat d'aller plus loin dans l'interprétation. Toutefois cela semble aller dans le sens d'une bonne faculté d'adaptation de cette espèce aux milieux transformés par l'homme, du moins tant qu'ils restent relativement "naturels" et/ou arborés.

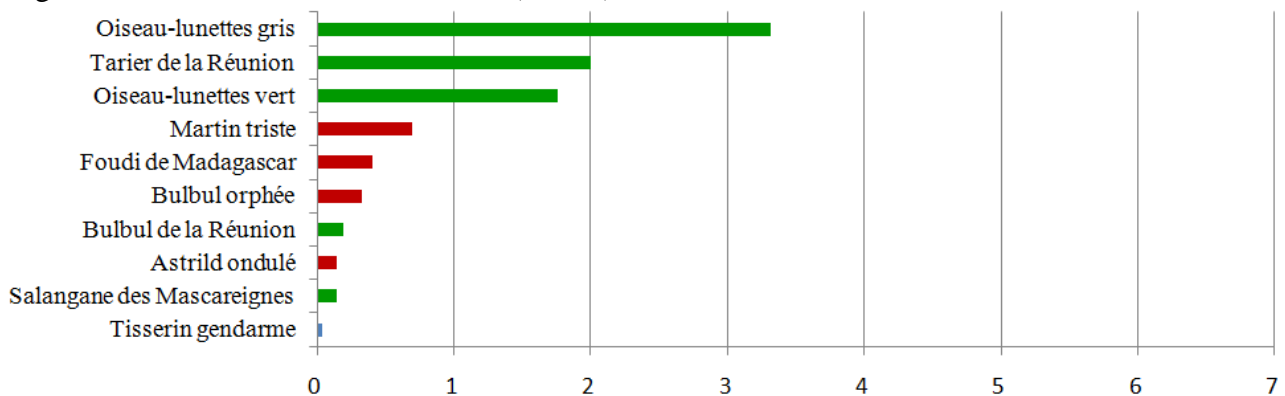
2.5 Avifaune caractéristique par milieu

Autre axe d'interprétation des données du STOC, les années de cumul d'observations sur des centaines de points permettent désormais de constituer une image assez précise de l'avifaune dominante dans les grands milieux de La Réunion

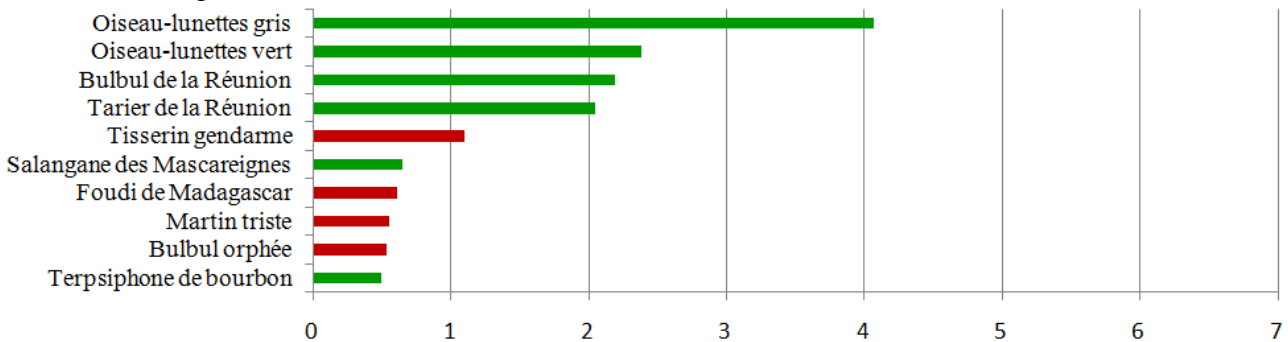
Les graphiques suivants représentent le nombre moyen d'individus de chaque espèce sur chaque point STOC du milieu correspondant (indice d'abondance relative par milieu). Un "point" correspond en réalité à une session de comptage sur un point situé dans ce milieu. Il s'agit du cumul des observations de 2014 à 2020 inclus.

Dans chaque milieu, les 10 espèces les plus abondantes sont représentées. Les barres vertes correspondent à des espèces indigènes, et les rouges à des espèces exotiques.

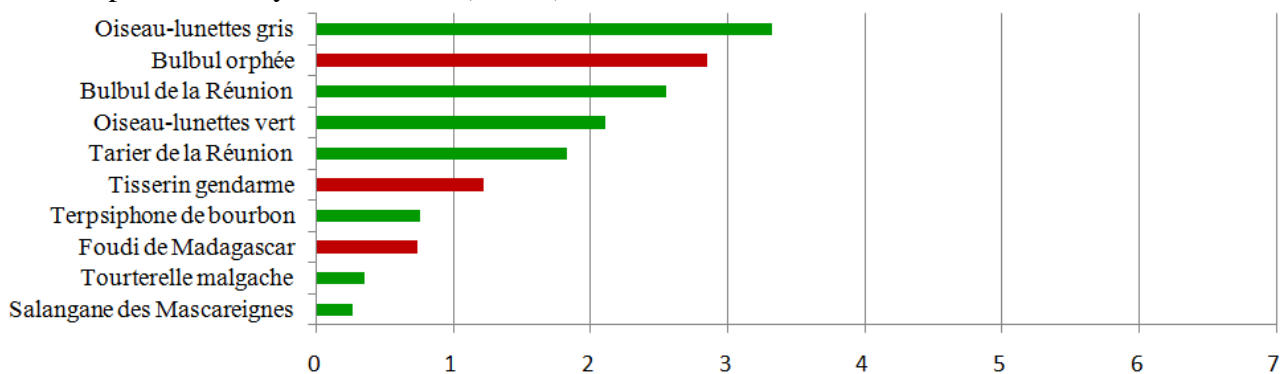
Végétation clairsemée de haute altitude (n=305)



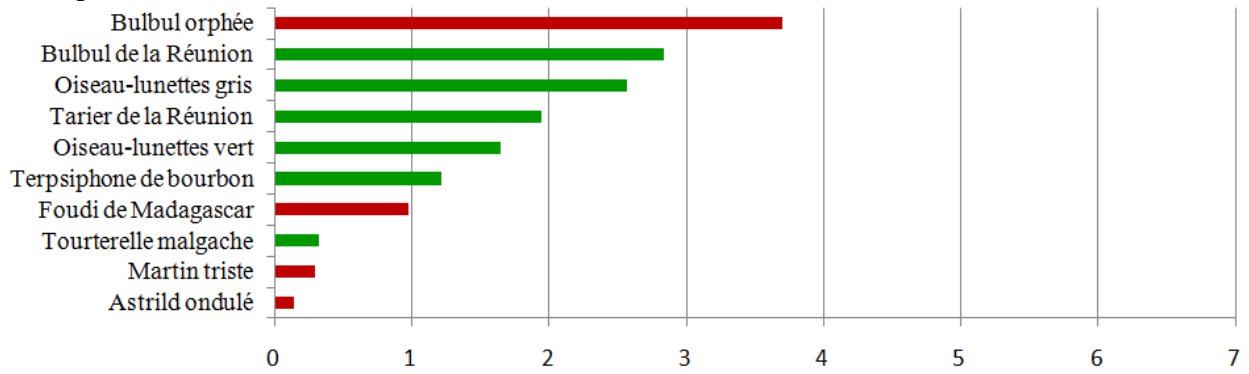
Forêt de montagne et Tamariniaie (n=546)



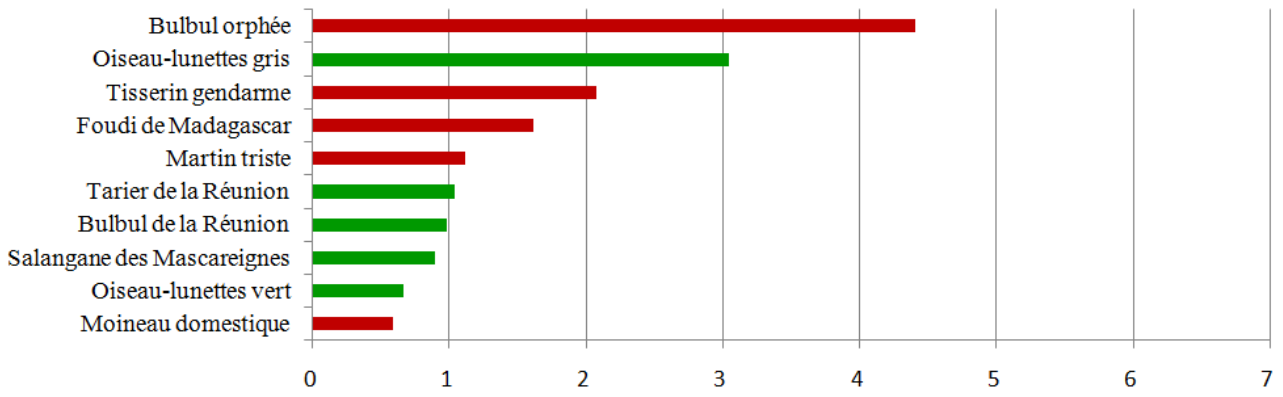
Forêt tropicale de moyenne altitude (n=501)



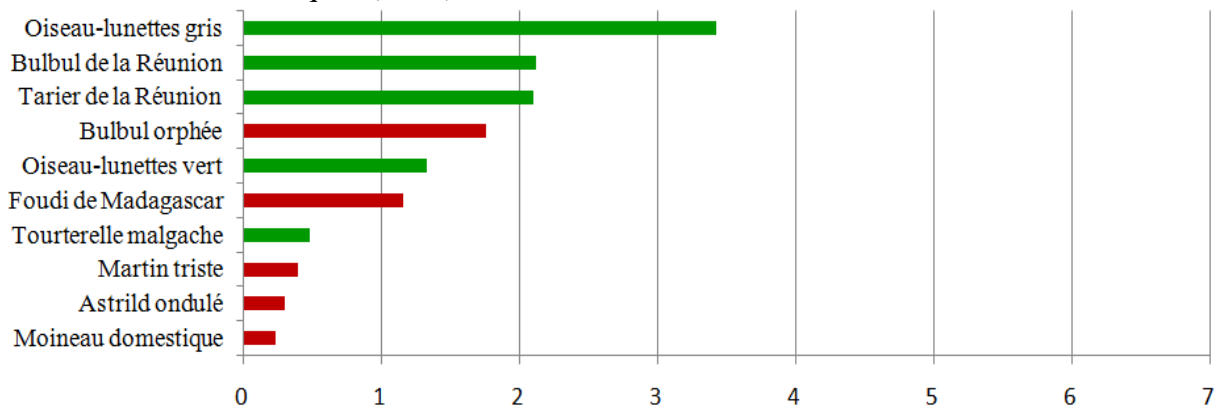
Forêt tropicale humide de basse altitude (n=177)



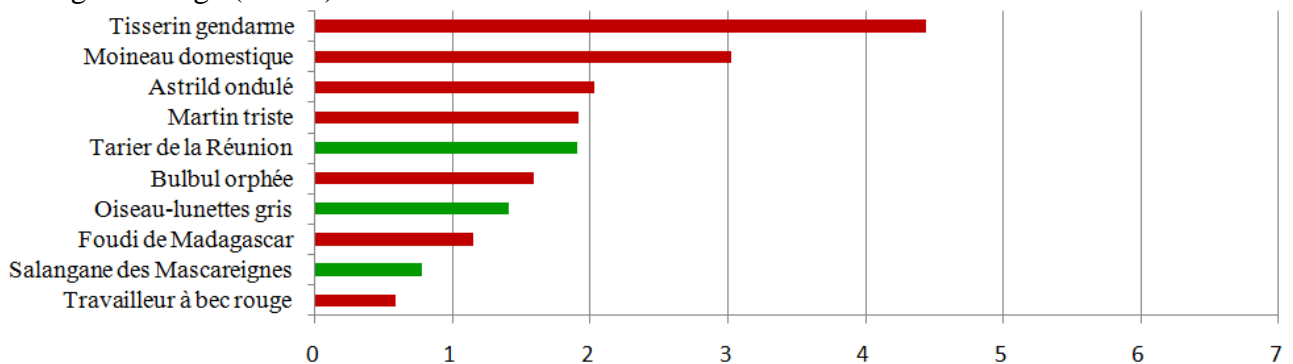
Forêt secondaire (n=394)



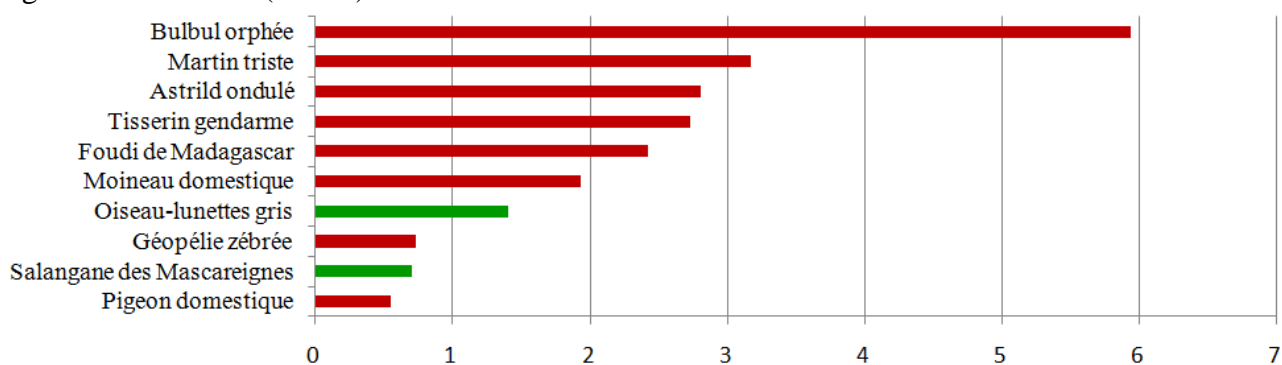
Sylviculture d'essences exotiques (n=97)



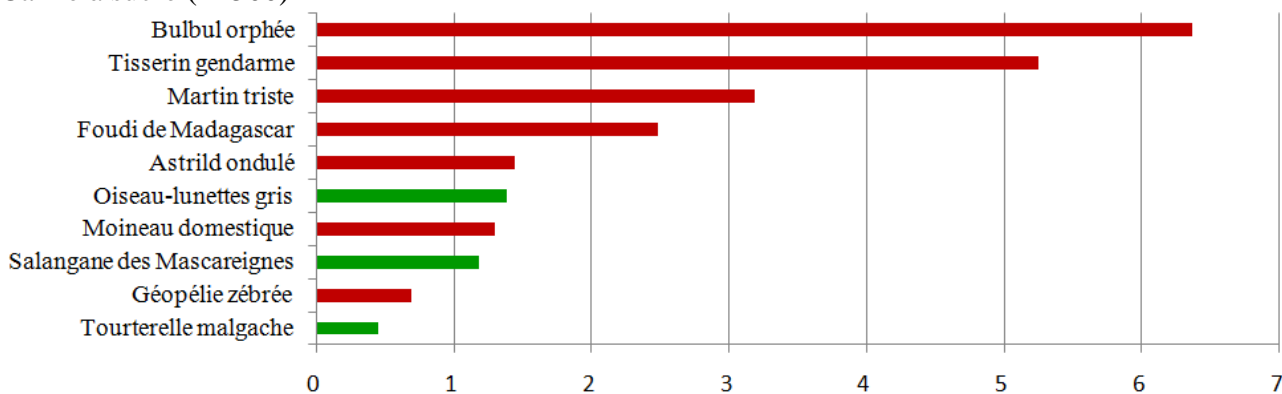
Elevage-Pâturage (n=146)



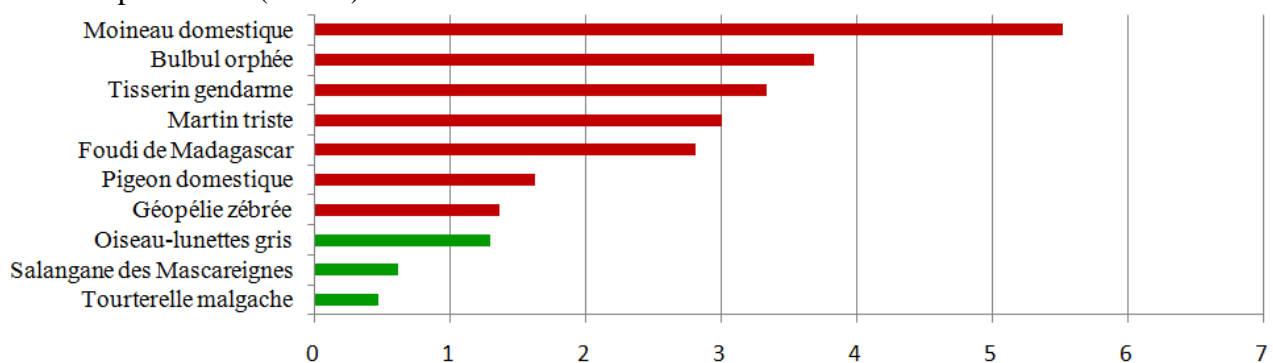
Agriculture-diversif (n=156)



Canne à sucre (n=500)



Urbain et périurbain (n=792)



La conclusion générale la plus évidente de ces différents graphiques est que, plus le milieu est transformé par l'Homme, plus les espèces d'oiseaux dominantes sont exotiques. Les zones agricoles (même en dehors de la monoculture de canne à sucre), ainsi que les zones urbaines et périurbaines, sont très pauvres en espèces indigènes. La seule exception, quoique relative, est constituée par les zones de pâturages, qui présentent une certaine attractivité pour le Tarier de La Réunion, l'Oiseau-lunette gris, et la Salangane des Mascareignes. S'agissant d'espèces majoritairement à exclusivement insectivores, on peut émettre l'hypothèse qu'elles profitent de l'abondance d'insectes, qui prolifèrent habituellement en présence d'animaux d'élevage.

A l'autre extrême, et sans réelle surprise, c'est du côté des zones de forêt et de végétation indigènes que les oiseaux indigènes deviennent dominants. Une exception notable se présente toutefois : dans les forêts humides de basse altitude, le Bulbul orphée y est largement dominant.

A l'interface de ces deux grands groupes, on trouve tout ce qui est classé en "forêt secondaire" et qui peut refléter des habitats relativement naturels mais d'une très grande diversité. A l'exception de

l'Oiseau-lunette gris, qui semble de plus en plus apprécier ce milieu (cf paragraphe précédent), les espèces dominantes sont exotiques, et les indigènes, quoique présentes, le sont en abondance moindre.

Il faut noter que cette tendance ne s'applique pas aux sylvicultures d'essences exotiques, où cinq espèces indigènes sont bien représentées, et le Bulbul orphée n'arrive qu'en quatrième position. Il est vrai que cette catégorie est essentiellement constituée de plantations de *Cryptomeria* du Japon, souvent situées à proximité, voire au milieu, de forêts indigènes, ce qui pourrait en partie expliquer cette présence relativement élevée d'oiseaux forestiers indigènes.

On notera enfin que l'abondance globale d'oiseaux (nombre d'individus) sur un point n'est absolument pas représentative de la richesse (c'est à dire la valeur patrimoniale) de l'avifaune en présence. Les scores maximaux sont en effet obtenus sur des espèces exotiques notoirement envahissantes (Bulbul orphée, Tisserin gendarme, Martin triste...) dans les milieux agricoles et urbains.

3. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le dispositif STOC à La Réunion remplit plus que jamais ses objectifs en termes de couverture spatiale et d'implication de la communauté naturaliste, qu'il s'agisse de bénévoles ou de professionnels de structures partenaires. Les données continuent à être collectées en quantité suffisante, et dans le respect du protocole mis en place en 2012. Le support financier octroyé depuis plusieurs années par la DEAL n'est pas non plus étranger à ce succès, puisque cela permet à la SEOR de continuer à assurer l'animation de ce réseau, la formation, et la valorisation des données.

Au niveau des résultats produits, on observe globalement au bout de ces 7 années de données analysées une bonne stabilité des effectifs des oiseaux communs à La Réunion. La crainte de voir les oiseaux indigènes décliner, et les espèces exotiques envahir peu à peu l'ensemble du territoire, ne semble pas justifiée pour l'instant.

Le fait est que les plus gros chamboulements ayant conduit à la disparition des espèces les moins adaptables ont déjà eu lieu il y a plusieurs siècles, et que 7 ans de suivi est une période extrêmement brève dans l'histoire de la colonisation de La Réunion par l'Homme. Il serait donc abusif de parler de "climax", d'autant plus que d'innombrables espèces exotiques, animales comme végétales, continuent à être introduites, et peuvent à tout moment constituer de nouvelles sources de déséquilibre dans les écosystèmes de l'île.

Dans le détail on observe par ailleurs quelques petits points d'attention.

Le Terpsiphone de Bourbon est toujours considéré en déclin modéré. Une étude plus fine de ses habitats de prédilection, et des menaces qui pèsent dessus, mériterait d'être menée afin de mieux comprendre la situation. L'observation de plus en plus fréquente du *Leiothrix* jaune constitue aussi un sujet à suivre. Enfin, on peut mesurer combien la transformation des habitats par les activités humaines est néfaste aux oiseaux indigènes, ainsi qu'à la biodiversité dont ils dépendent. Ceci vaut bien sûr pour les milieux urbains, mais aussi pour les milieux agricoles de tout type qui, contrairement à ce qui est parfois observé en Europe continentale, ne constituent manifestement pas un refuge adapté aux espèces initialement présentes sur l'île.

4. REMERCIEMENTS

Comme chaque année, nous tenons à remercier les observateurs ayant contribué au dispositif STOC en 2020 :

Ariane BELON, Sylvain BENUSIGLIO, Frédérique BIOSCA, Rodolphe BLIN, Alexandre BOYER, Laurent BRILLARD, Céline CHANTAL, Jean-Philippe CHOISIS, Jean-François CORNUAILLE, Chantal COSTA, Gabriel DE GUIGNE, Marie Laure DELAYE, Bérangère DIDIER, Isabelle DUFOUR, Franz FILAUMART, David FONTAINE, Jean-Christophe GARCIA, Annie Claude GONNEAUD, Yannick GRIMAUD, Jean-Bernard HOAREAU, Nadia HOAREAU, Clémence HOLLINGER, Nicolas HUET, Sandrine IDATTE, Natacha INSULAIRE, Gaël KARCZEWSKI, Nicolas LAURENT, Maxime LECLERCQ, Jean-Maxime LEONARD, Frédéric LEVENEUR, Jonathan LOUISE, Marie-Alexina LOUISE, Jaime MARTINEZ, Valérie MERY, Stéphane MICHEL, Emilie NARBAUD, Arsène NOEL, Jean-Marie PAUSE, Muriel PAYET, Alexandre PEDRE, Pascal PERREARD, Fabrice PICARD, Emilie POCHARD, Mathieu QUIRIET, Matthieu RENAUD, Martin RIETHMULLER, Fany RIVIERE, Caroline ROBERT, Vanoja ROUVIERE, Matthieu SALIMAN, Willy TECHER, François VAN MEERHAEGHE, Nicolas VITRY.

ainsi qu'aux structures partenaires qui mettent certains de leurs agents à la disposition du programme STOC : Parc National de La Réunion, Office National des Forêts, SLP EDDEN, Office Français de la Biodiversité.

Nous tenons aussi à remercier plusieurs observateurs du STOC qui ont accepté de réaliser trois passages supplémentaires en 2020 afin de contribuer à un nouveau protocole ("Distance sampling") destiné à estimer les effectifs (en nombre d'individus) de nos oiseaux communs à La Réunion. Ces données sont actuellement en cours d'analyse à la SEOR avec la collaboration de l'OFB. Les résultats devraient être connus en juillet 2021.

Les experts de l'OFB ont d'ores et déjà souligné la qualité des données collectées et le professionnalisme (bien qu'il s'agisse pour beaucoup de bénévoles !) avec lequel ce nouveau protocole a été appliqué. Il est évident que sans les années d'expérience du STOC, la mise en oeuvre d'un tel dispositif aurait difficilement été possible. D'autant plus que les analyses s'appuient également sur les données du STOC "ordinaire" collectées cette année, afin de fiabiliser ou d'étendre les résultats. Chacun a donc apporté sa contribution à cette aventure.