

Suivi Temporel des Oiseaux Communs à La Réunion

Bilan de la campagne 2018



Nicolas Laurent



v2 - 21 Mai 2019

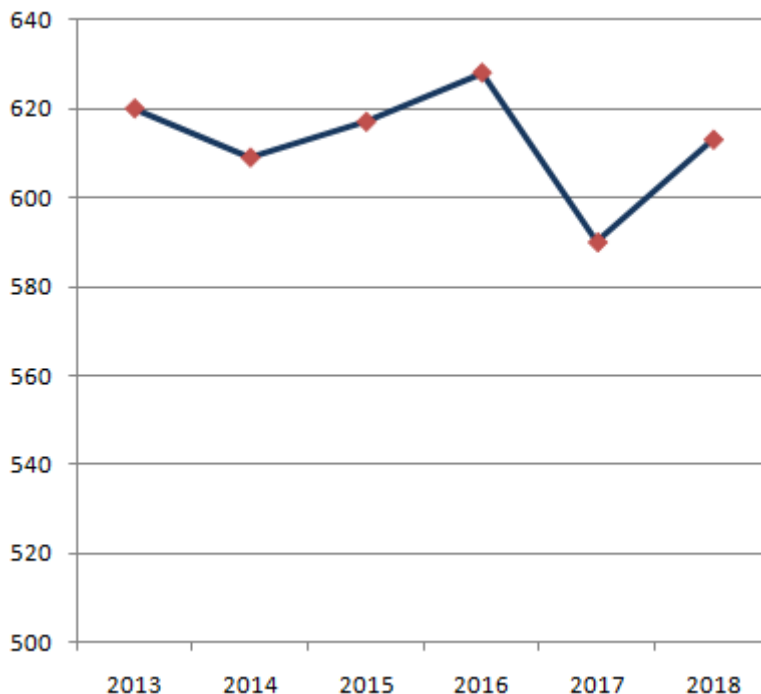
Table des matières

1.	Deroulement de la campagne 2018.....	3
1.1	Nombre de points	3
1.2	Nombre d'espèces	3
1.3	Nombre d'oiseaux	5
1.4	Observateurs.....	5
2.	Bilan des observations	6
2.1	Résultats bruts	6
2.2	Variations par espèce.....	8
2.2.1	Préambule.....	8
2.2.2	Bulbul orphée (<i>Pycnonotus jocosus</i>).....	9
2.2.3	Oiseau-lunettes gris (<i>Zosterops borbonicus</i>).....	9
2.2.4	Foudi de Madagascar (<i>Foudia madagascariensis</i>)	10
2.2.5	Tarier de la Réunion (<i>Saxicola tectes</i>)	10
2.2.6	Martin triste (<i>Acridoteres tristis</i>).....	11
2.2.7	Bulbul de la Réunion (<i>Hypsipetes borbonicus</i>)	11
2.2.8	Oiseau-lunettes vert (<i>Zosterops olivaceus</i>)	12
2.2.9	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	12
2.2.10	Salangane des Mascareignes (<i>Aerodramus francicus</i>).....	13
2.2.11	Tourterelle malgache (<i>Nesoenas picturata</i>).....	14
2.2.12	Géopélie zébrée (<i>Geopelia striata</i>)	14
2.2.13	Terpsiphone de bourbon (<i>Terpsiphone bourbonnensis</i>).....	15
2.2.14	Astrild ondulé (<i>Estrilda astrild</i>).....	15
2.2.15	Tisserin gendarme (<i>Ploceus cucullatus</i>).....	16
2.2.16	Pigeon domestique (<i>Columba livia</i>).....	16
2.2.17	Busard de Maillard (<i>Circus maillardi</i>)	17
2.3	Variation par groupe.....	18
3.	Conclusion et perspectives.....	19
4.	Remerciements.....	20

1. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE 2018

1.1 Nombre de points

En 2018, et même si quelques données n'ont pas été saisies, ce sont **62 itinéraires** de 10 points ont été réalisés, ce qui est tout à fait conforme aux objectifs posés lors de la mise en place du STOC, et comparable au volume des années précédentes.



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

1.2 Nombre d'espèces

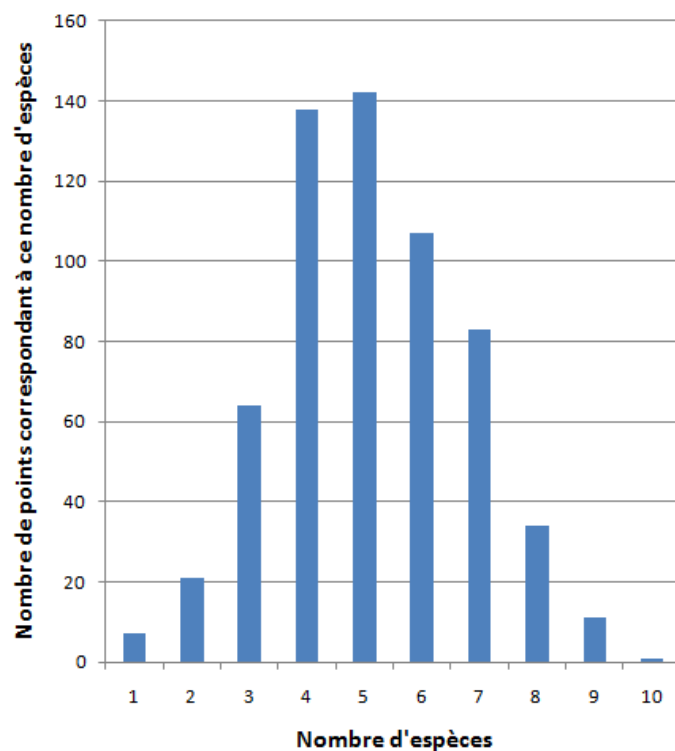
32 espèces différentes ont été contactées lors de cette campagne 2018.

Parmi les espèces peu communes ont été relevées par exemple :

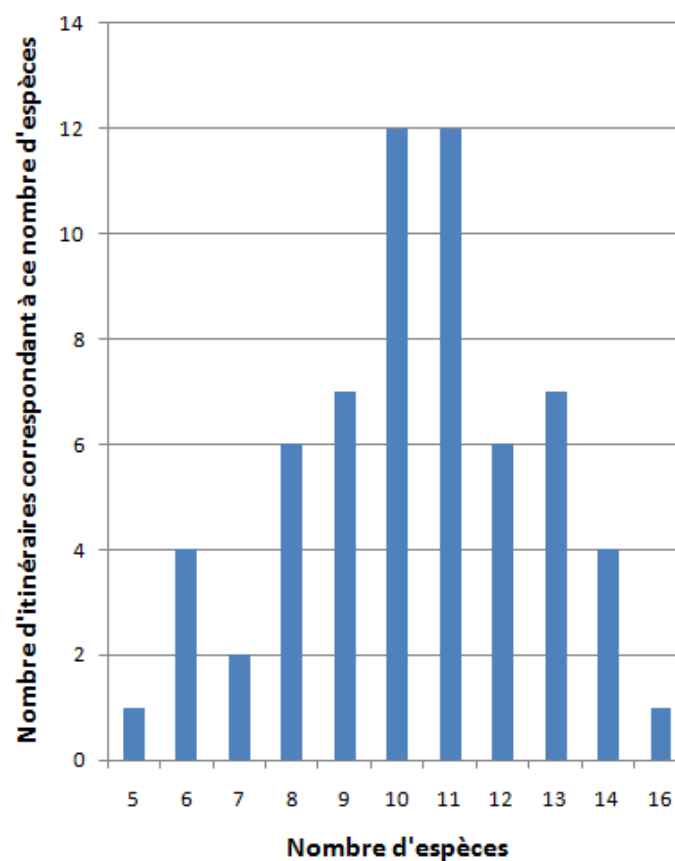
- Faisan de colchide (7 individus)
- Echenilleur de La Réunion (2 individus)
- Faucon concolor (2 individus)
- Francolin gris (1 individu)

On notera également le signalement de 15 Leiothrix jaunes (Rossignols du Japon) sur deux itinéraires : Forêt de bon accueil aux Makes et sentier du Dimitile à l'Entre-deux, ainsi que 18 Tourterelles rieuses sur un itinéraire de La Possession.

Les graphiques qui suivent donnent une idée du nombre d'espèces distinctes que les observateurs sont amenés à contacter sur un point ou sur un itinéraire de 10 points.



Distribution des points en fonction du nombre d'espèces contactées



Distribution des itinéraires en fonction du nombre d'espèces contactées

Les observateurs ont contacté en moyenne 5 espèces différentes sur chaque point, et une dizaine d'espèces sur l'ensemble de leur itinéraire de 10 points.

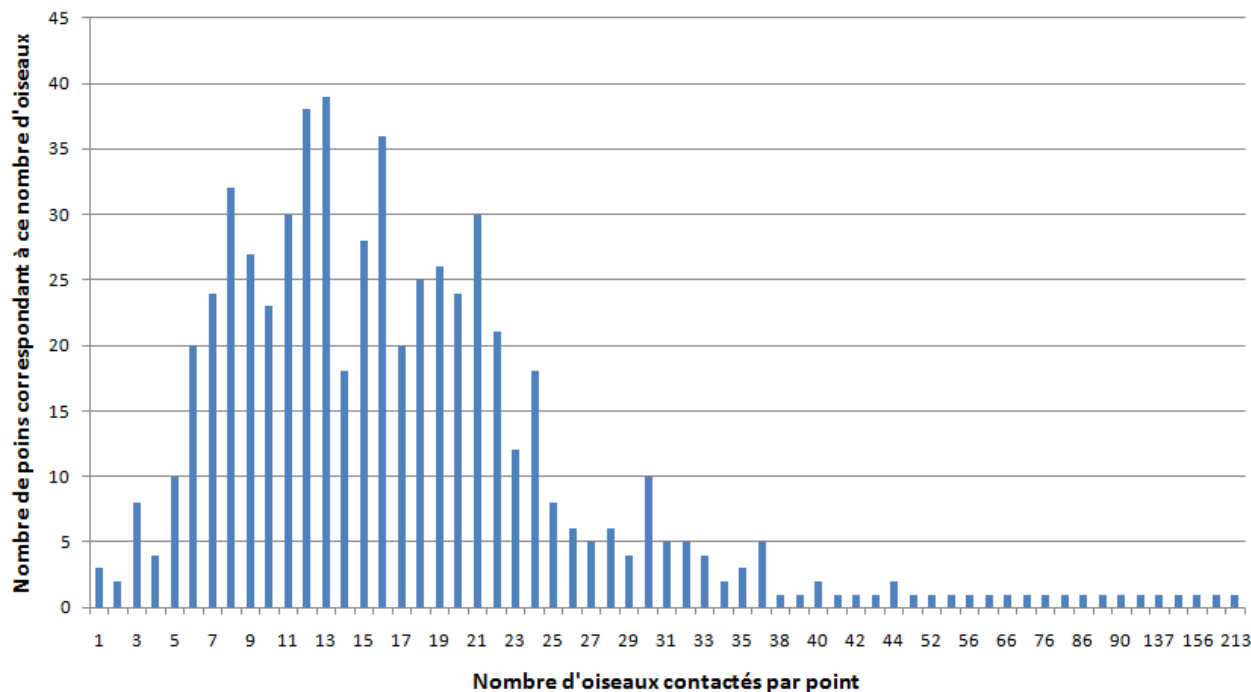
A titre de comparaison, pendant le STOC en métropole, les observateurs sont amenés à contacter

une cinquantaine d'espèces différentes sur leurs 10 points.

1.3 Nombre d'oiseaux

11.239 oiseaux ont été recensés au total en 2018, ce qui est plus que l'année précédente, mais il faut tenir compte du fait que davantage de points ont été réalisés.

La moyenne par point s'établit autour de 18 oiseaux, mais cela est très variable et cette moyenne est tirée vers le haut par les observations d'espèces grégaires (Tisserins gendarme et Astrilds ondulés principalement), qui comptabilisent de nombreux individus sur certains points.



Distribution des points en fonction du nombre d'individus contactés

1.4 Observateurs

En 2018, 50 observateurs ont participé au dispositif STOC. Ils se répartissent comme suit :

Structure dont dépendent les observateurs	Nombre d'observateurs	Nombre d'itinéraires
SEOR	25	26
Parc National de La Réunion	19	30
GCEIP	3	3
ONF	3	3

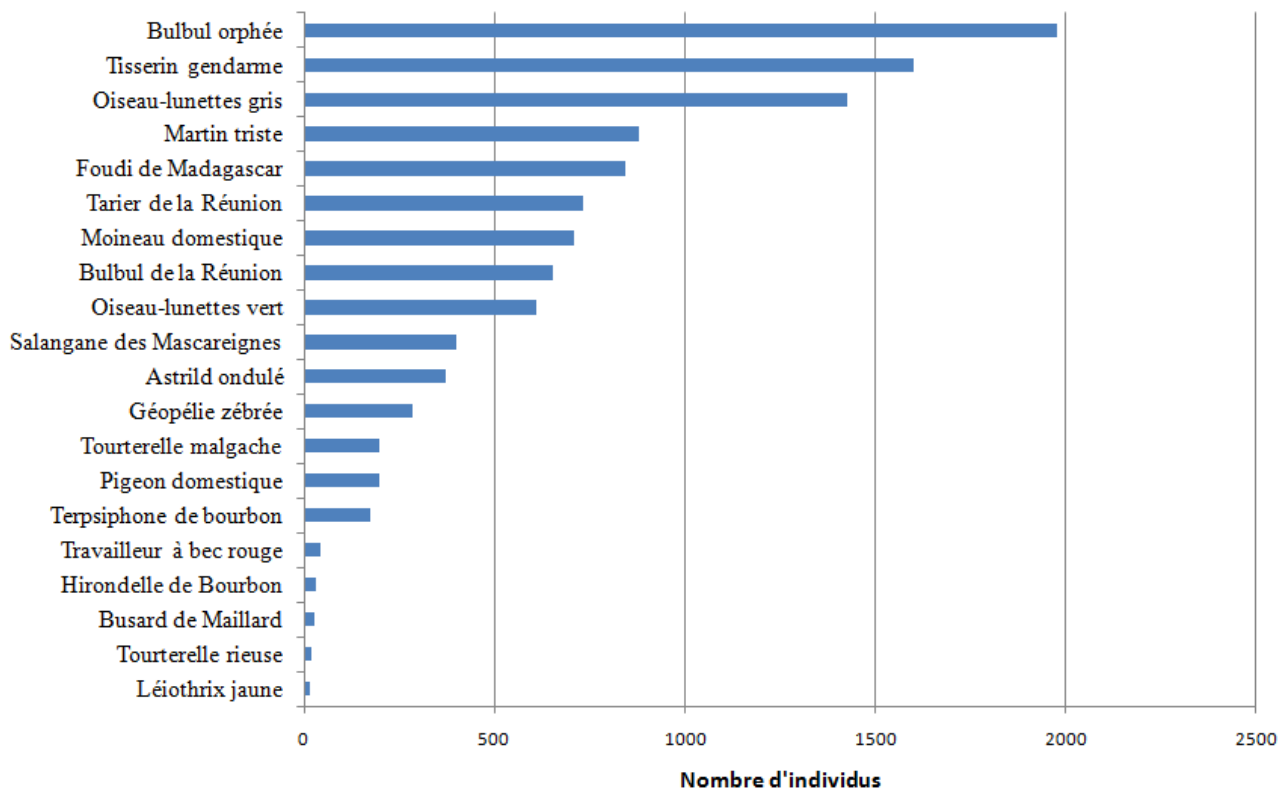
Parmi les observateurs SEOR, 7 nouveaux bénévoles ont rejoint le dispositif STOC en 2018. Ils ont suivi une matinée de formation théorique, puis un accompagnement par un agent de la SEOR sur leur itinéraire pour une mise en situation.

4 observateurs n'ont pas pu faire leurs relevés en 2018 pour des raisons diverses mais restent dans le dispositif pour les effectuer en 2019.

2. BILAN DES OBSERVATIONS

2.1 Résultats bruts

Sur les 11.239 oiseaux recensés en 2018, voici les 20 espèces les plus abondantes

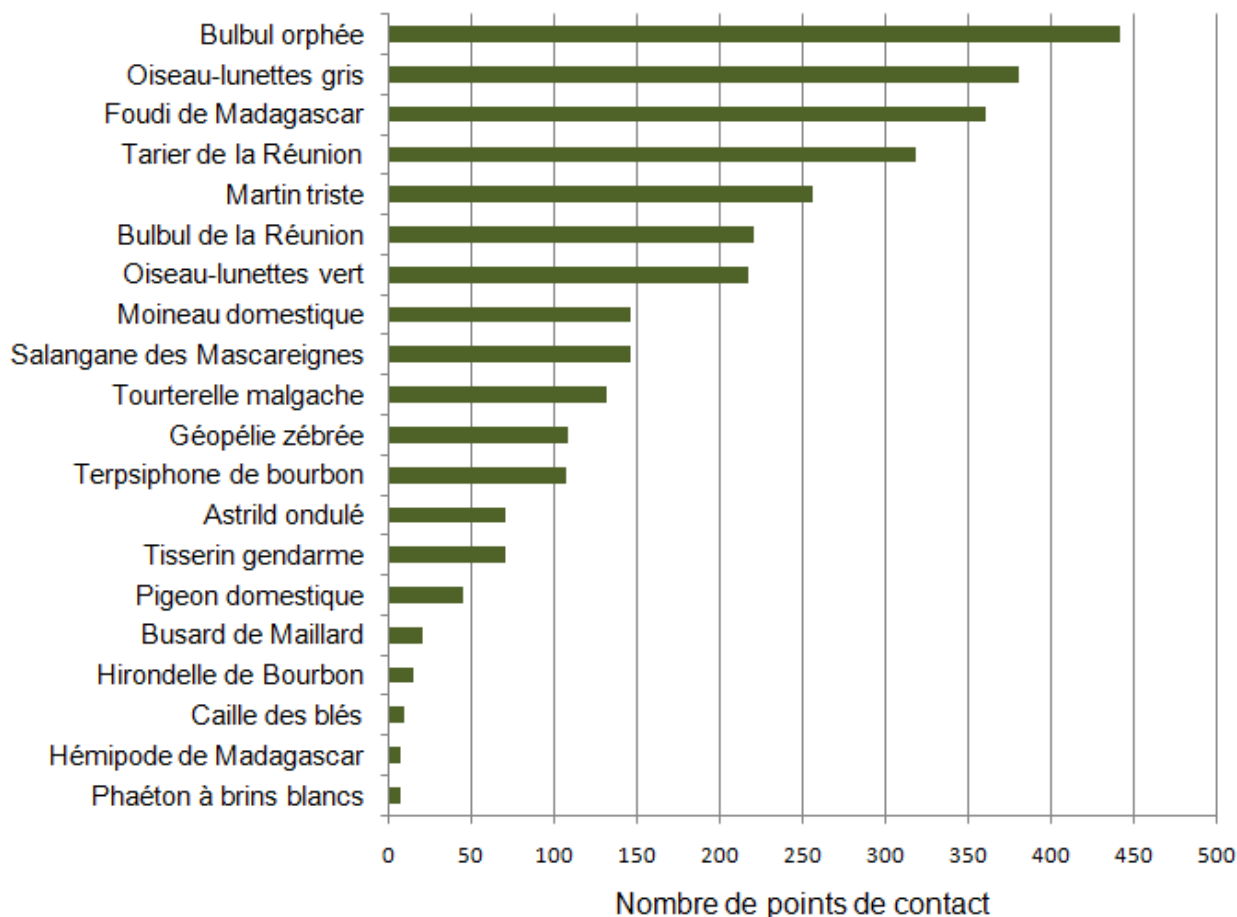


Nombre d'individus contactés en 2018 pour les 20 espèces les plus abondantes (613 points)

Comme chaque année, la première place revient au Bulbul orphée, une espèce exotique. L'abondance élevée du Tisserin gendarme doit, comme toujours, être relativisée par son comportement colonial et par le principe de comptage particulier, basé sur le nombre de nids multiplié par 2 individus.

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.

C'est ce graphique qui permet de réellement définir quelles sont les espèces les plus communes à La Réunion, c'est à dire celles que l'on a le plus de probabilités de contacter sur un point d'observation pris au hasard.



Fréquence d'occurrence de 20 espèces 2018 (613 points)

Ce classement est tout à fait similaire à celui de 2017. Seul le Terpsiphone de Bourbon a perdu deux places en faveur de la Tourterelle Malgache et de la Géopélie zébrée, mais la fréquence d'occurrence de ces 3 espèces a toujours été très proche, et c'est encore le cas cette année.

Le Bulbul orphée, le Foudi de Madagascar, et le Martin triste constituent le trio de tête des espèces exotiques. Le premier est contacté sur les trois quarts des points (72%).

Du côté des espèces indigènes, on retrouve dans l'ordre, l'Oiseau-lunettes gris, le Tarier de La Réunion, et l'Oiseau-lunettes vert. L'Oiseau-lunettes gris a été contacté sur les deux tiers des points (64%).

2.2 Variations par espèce

2.2.1 *Préambule*

Le STOC a été mis en place à La Réunion en 2012. Seule une moitié des données avait été collectées cette année là, dans la foulée des premières formations. En 2013 les formations se sont poursuivies, avec notamment une série de sessions individuelles ("compagnonnage"), et on a pu collecter un premier jeu de données complet.

Les analyses menées dans les années qui ont suivi ont, pour plusieurs espèces, mis en évidence des variations assez importantes entre 2013 et 2014, qui n'ont pas été ré-observées par la suite. Même si ces variations ont pu correspondre à une réalité sur l'évolution des effectifs, il a toujours plané un doute sur la fiabilité des données collectées en 2013, sachant que la majorité des observateurs étaient totalement débutants un an plus tôt. Il est d'ailleurs admis pour le STOC métropolitain (qui concerne, il est vrai, 10 fois plus d'espèces), qu'il faut 3 années à un nouvel observateur pour stabiliser ses compétences de détection et de détermination des espèces.

L'un des rôles principaux du STOC étant d'alerter les décideurs et la communauté scientifique sur la tendance d'évolution des populations d'oiseaux, il semble préférable de se priver de 2013 dans les données analysées, quitte à ce que les tendances prennent plus de temps à atteindre un niveau significatif, que de courir le risque de voir la crédibilité de ce dispositif mise en doute.

C'est pourquoi les graphiques présentés dans les bilans STOC Réunion débiteront désormais par l'année 2014.

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.

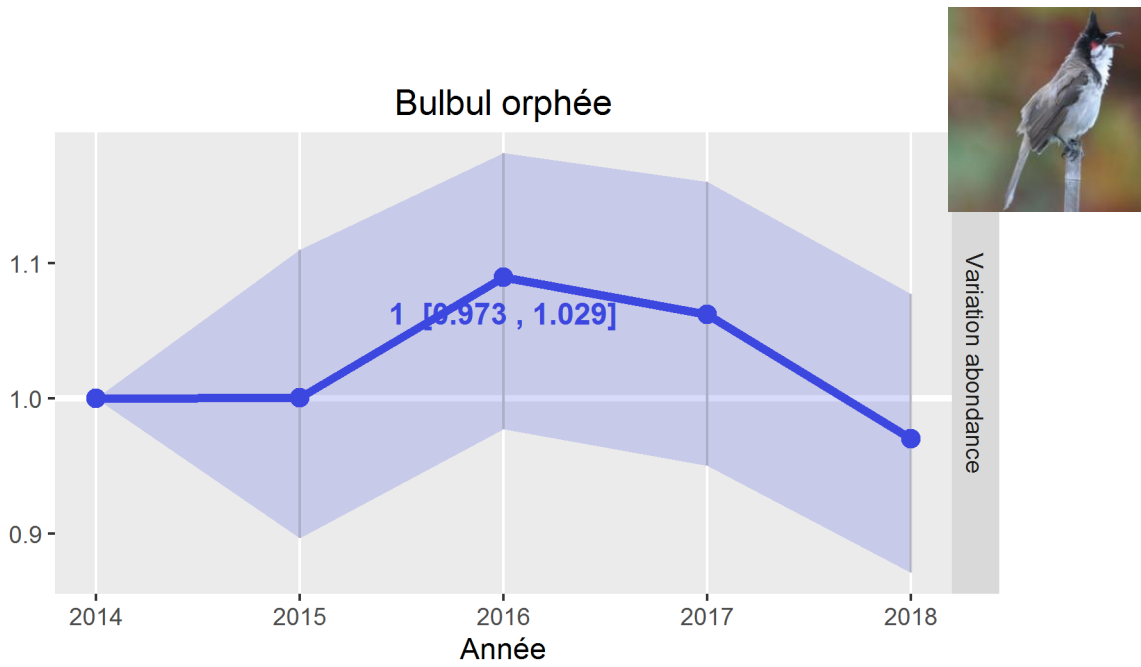
L'indice de référence est fixé à 1 en 2014. Un indice de 1,5 l'année suivante indique que la population a augmenté de 50%. Inversement, un indice de 0,5 indique que la population a diminué de moitié.

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 2018, ainsi que l'intervalle de confiance (entre les crochets) de cette tendance. Lorsque ce chiffre est suivi d'un astérisque, cela indique que la tendance est très probablement non nulle. Dans ce cas l'évolution de l'indice est traduite en un pourcentage négatif ou positif.

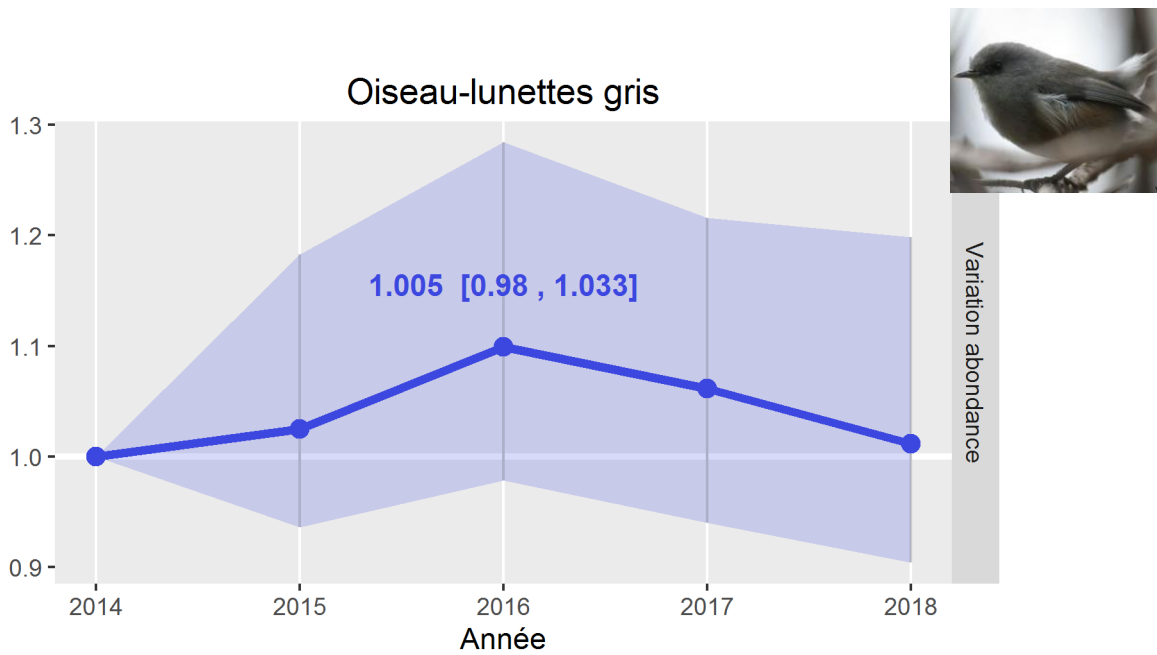
Les espèces qui ne figurent pas dans la suite de ce document n'ont pas été contactées en quantité suffisante pour que les données soient statistiquement exploitables.

2.2.2 *Bulbul orphée* (*Pycnonotus jocosus*)



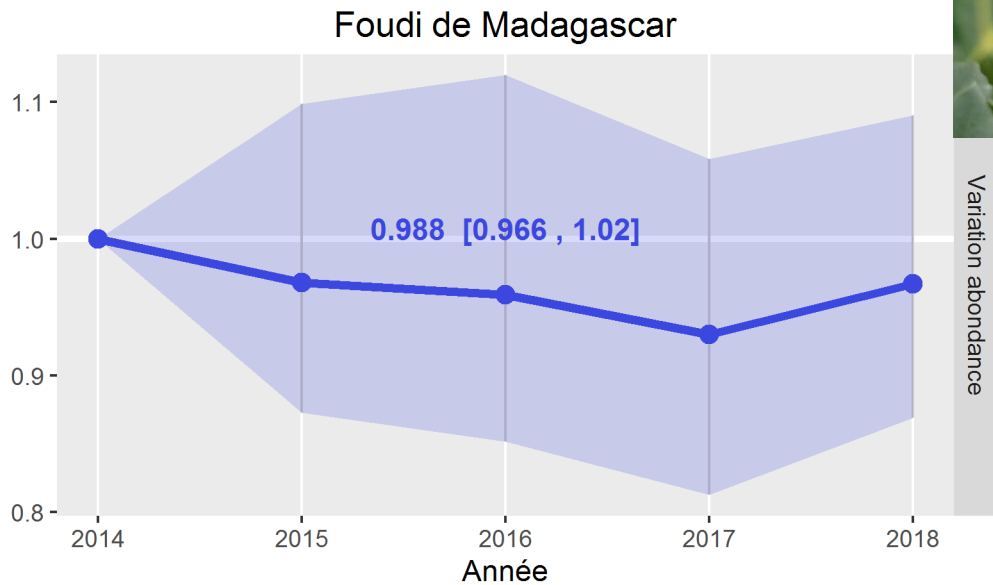
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2018.

2.2.3 *Oiseau-lunettes gris* (*Zosterops borbonicus*)



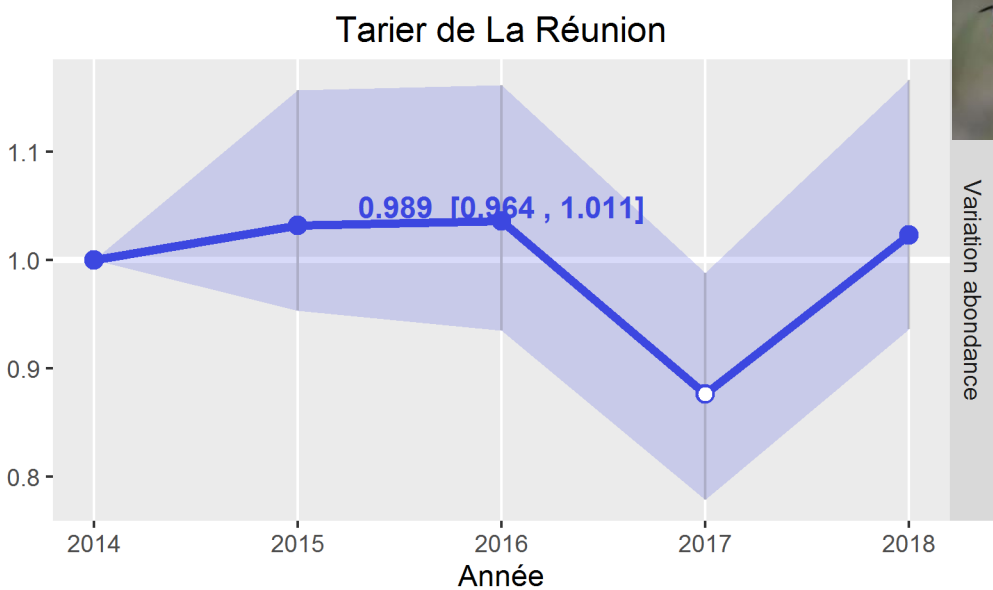
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2018.

2.2.4 *Foudi de Madagascar* (*Foudia madagascariensis*)



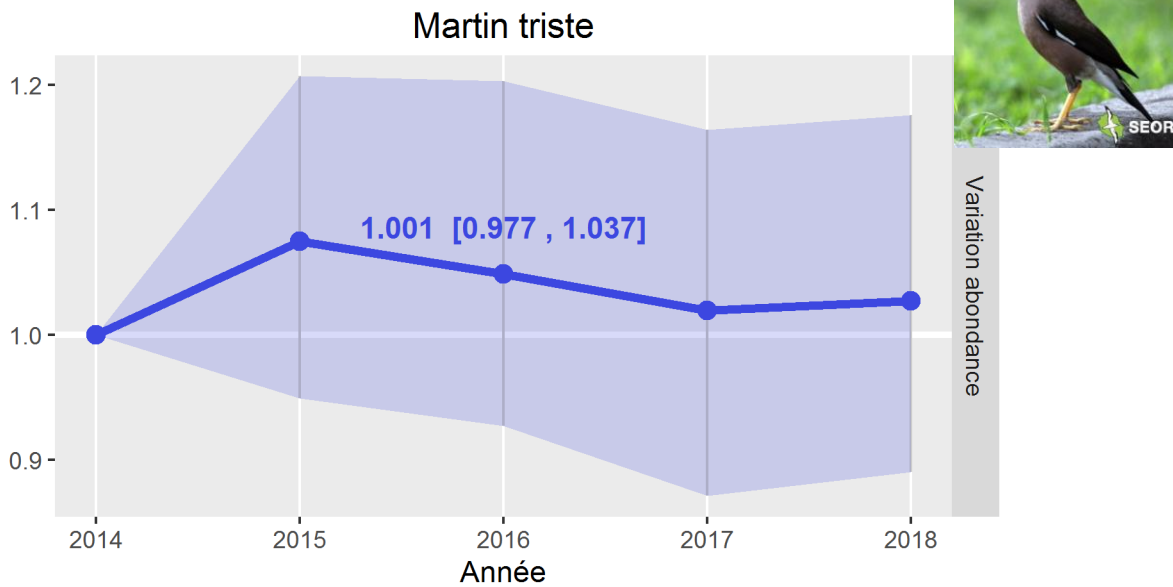
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2018.

2.2.5 *Tarier de la Réunion* (*Saxicola tectes*)



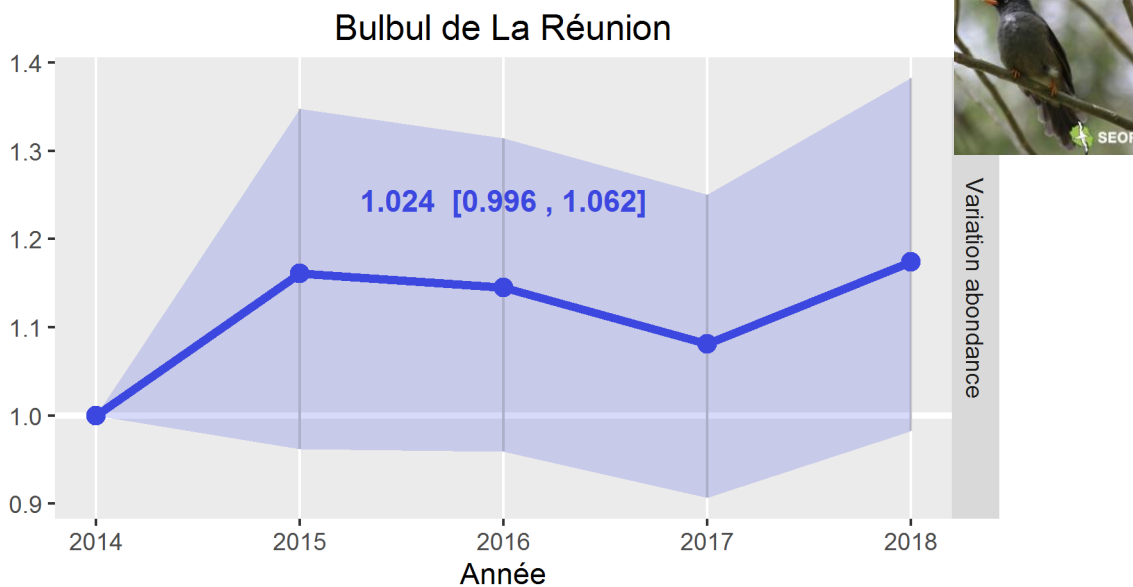
Après une baisse assez prononcée en 2017, l'abondance de cette espèce semble avoir retrouvé en 2018 son niveau d'origine. La dynamique de la population sur la période considérée est donc globalement stable.

2.2.6 *Martin triste* (*Acridoteres tristis*)



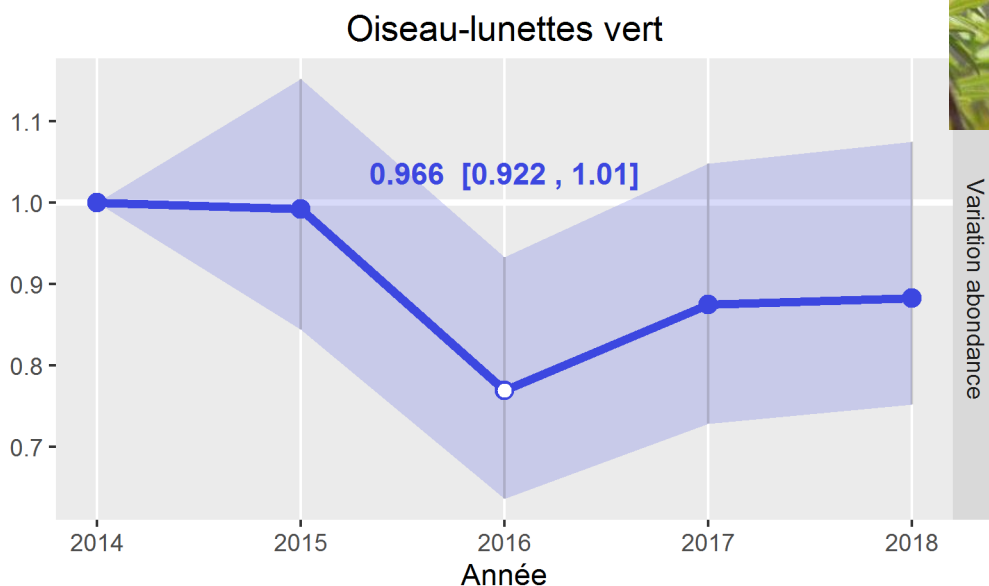
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2018.

2.2.7 *Bulbul de la Réunion* (*Hypsipetes borbonicus*)



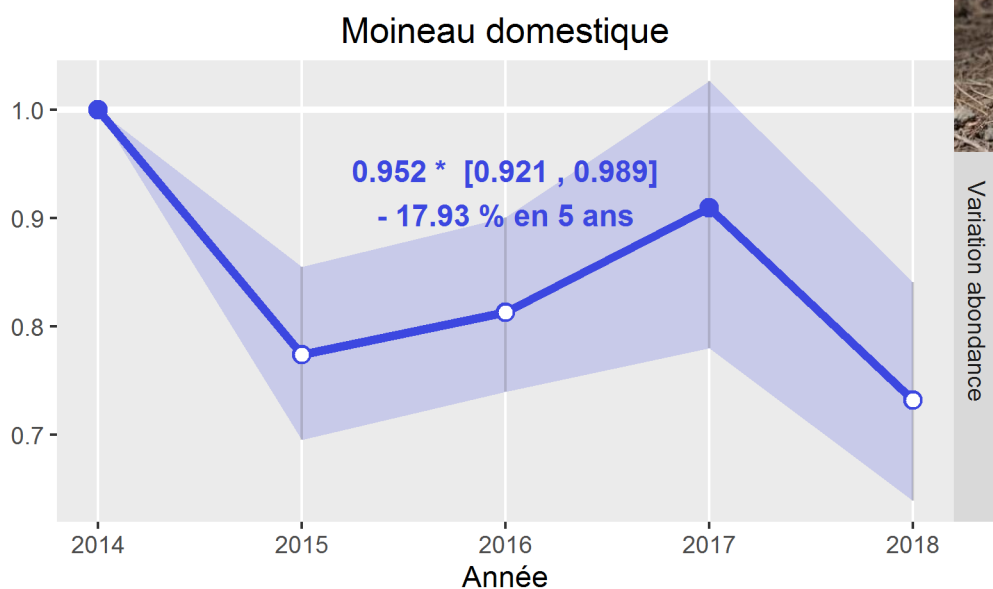
Bien que l'étendue de l'intervalle de confiance ne permette pas d'exclure l'hypothèse d'une stabilité, il commence à se profiler une légère augmentation des effectifs, ce qui est plutôt une bonne nouvelle pour cette espèce endémique strictement forestière.

2.2.8 *Oiseau-lunettes vert (Zosterops olivaceus)*



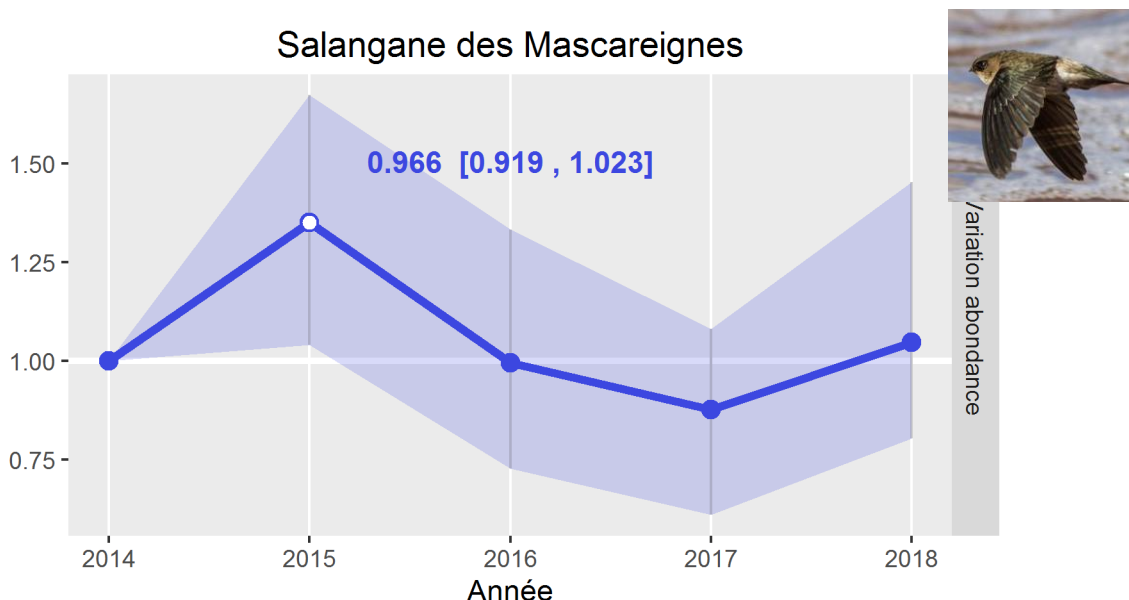
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2018, mais la baisse constatée en 2016 peine à être compensée.

2.2.9 *Moineau domestique (Passer domesticus)*



Il s'agit d'une des rares espèces pour laquelle les analyses statistiques concluent à une probable diminution des effectifs entre 2014 et 2018. Elle est de l'ordre de -18 % sur cette période. Sur le plan purement ornithologique, il s'agit d'une espèce introduite à La Réunion, inféodée aux milieux anthropisés, et non menacée au niveau mondial. Cette baisse ne soulève donc pas de préoccupation importante en termes de conservation de la biodiversité réunionnaise. Cela peut toutefois refléter des changements sur les milieux, comme par exemple le type d'urbanisme.

2.2.10 *Salangane des Mascareignes (Aerodramus francicus)*



Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2018.

Il semble utile de faire un aparté sur une autre espèce visuellement et comportementalement proche de la Salangane : l'Hirondelle de Bourbon (*Phedina borbonica*).

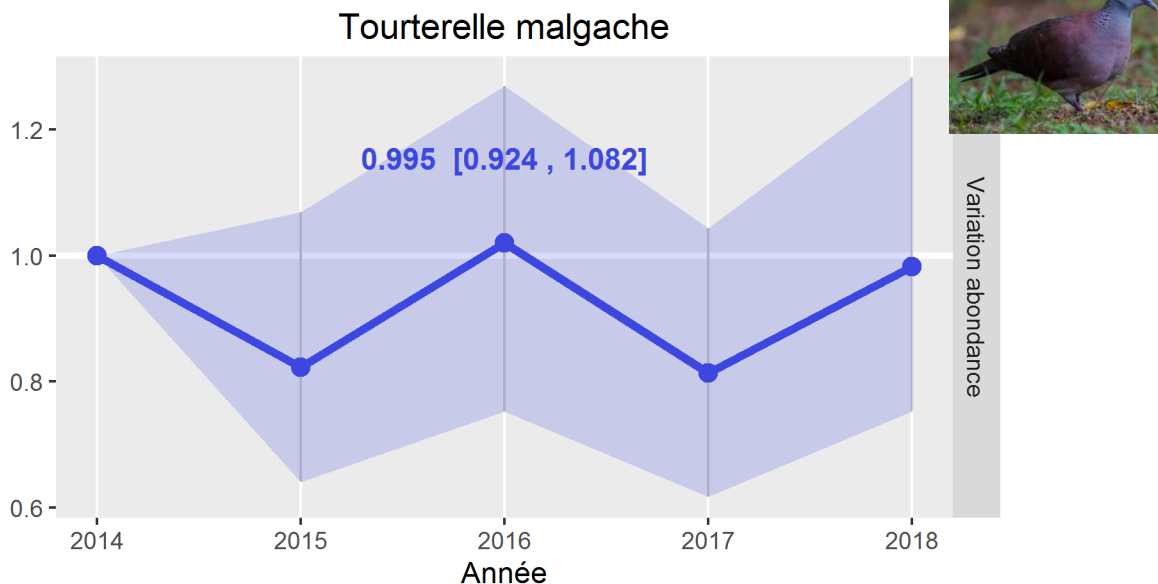
Cette dernière est contactée en nombre insuffisant lors des relevés STOC pour que l'analyse puisse aboutir à des résultats significatifs. Mais voici les données brutes, comparées à celles de la Salangane :

	Nombre d'individus contactés (2018)	Nombre de points sur lesquels l'espèce a été contactée (2018)
Hirondelle de Bourbon	30	15
Salangane des Mascareignes	399	146

Ces résultats tendent à prouver que l'Hirondelle de Bourbon serait nettement moins abondante et moins commune que la Salangane, dans un rapport de l'ordre de 1 à 10.

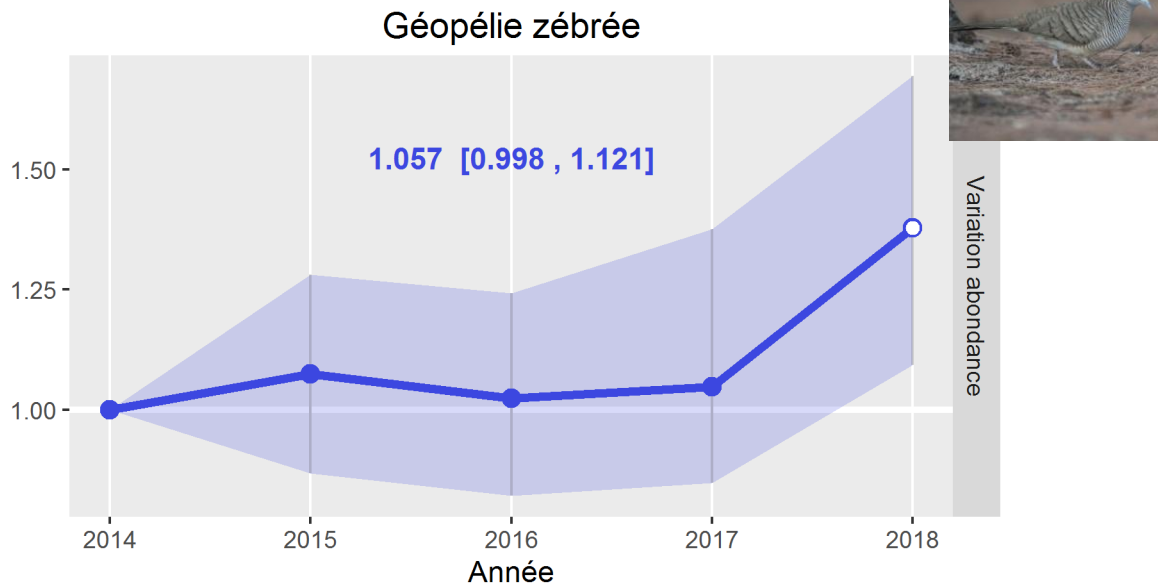
Toutefois, l'attention des observateurs est attirée sur les risques de confusion entre ces deux espèces, qui pourraient nuire à la fiabilité de ces données.

2.2.11 *Tourterelle malgache* (*Nesoenas picturata*)



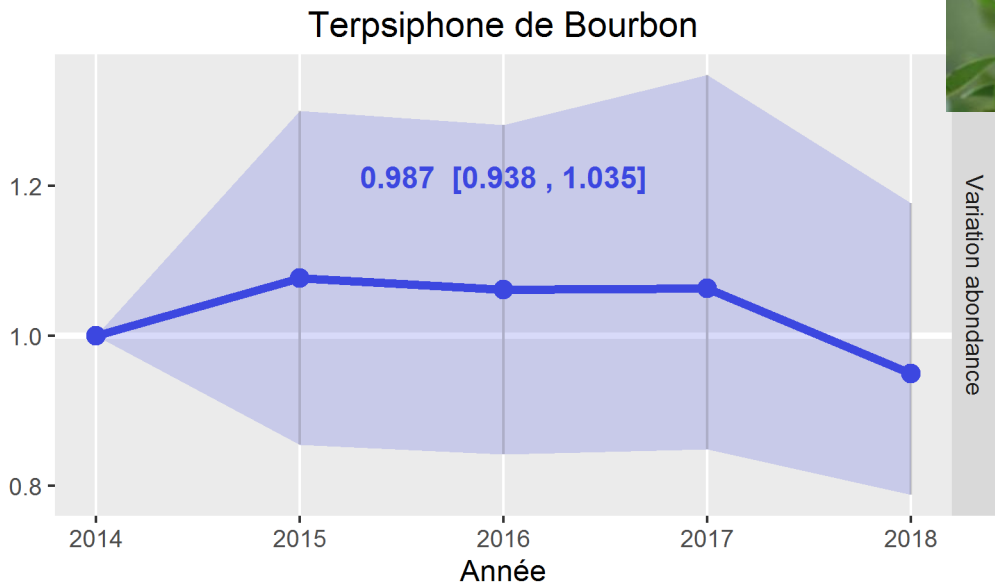
Malgré des oscillations, aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2018.

2.2.12 *Géopélie zébrée* (*Geopelia striata*)



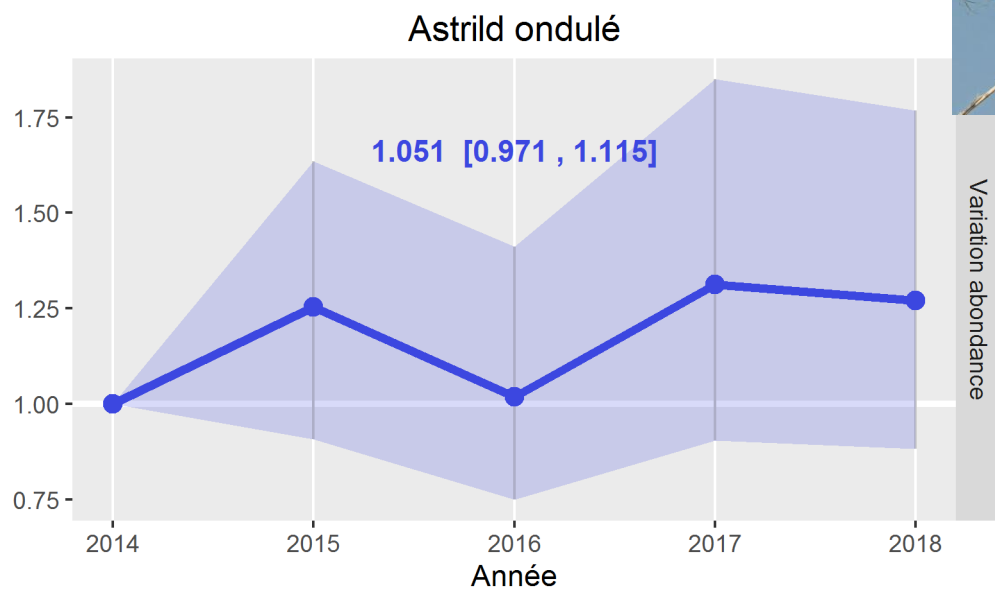
Après plusieurs années de stabilité, l'abondance de cette espèce a fortement progressé entre 2017 et 2018. Cela produit une tendance globale sur la période est légèrement en hausse, quoique son intervalle de confiance ne permette pas encore de valider cette augmentation sur un plan statistique.

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



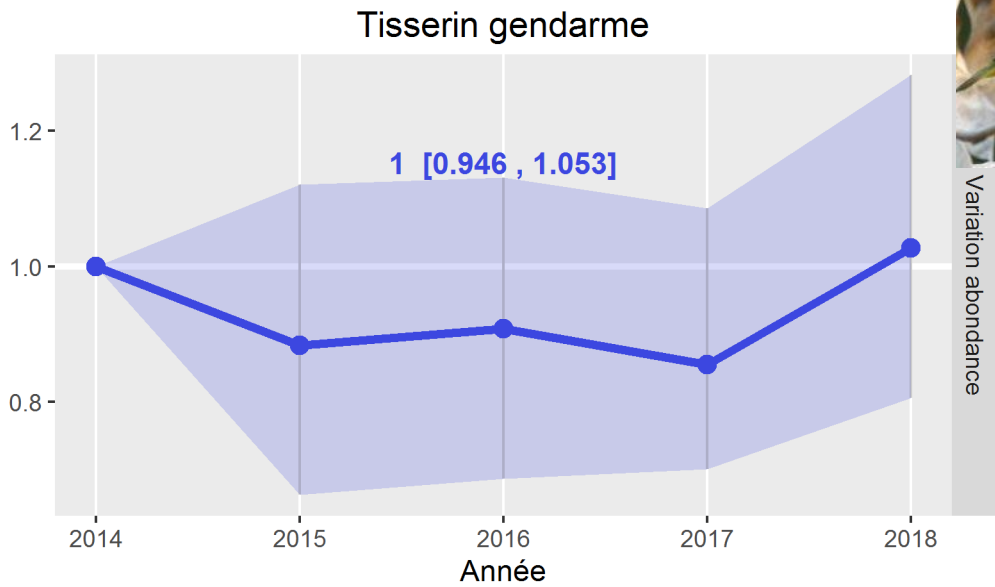
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2018.

2.2.14 *Astrild ondulé* (*Estrilda astrild*)



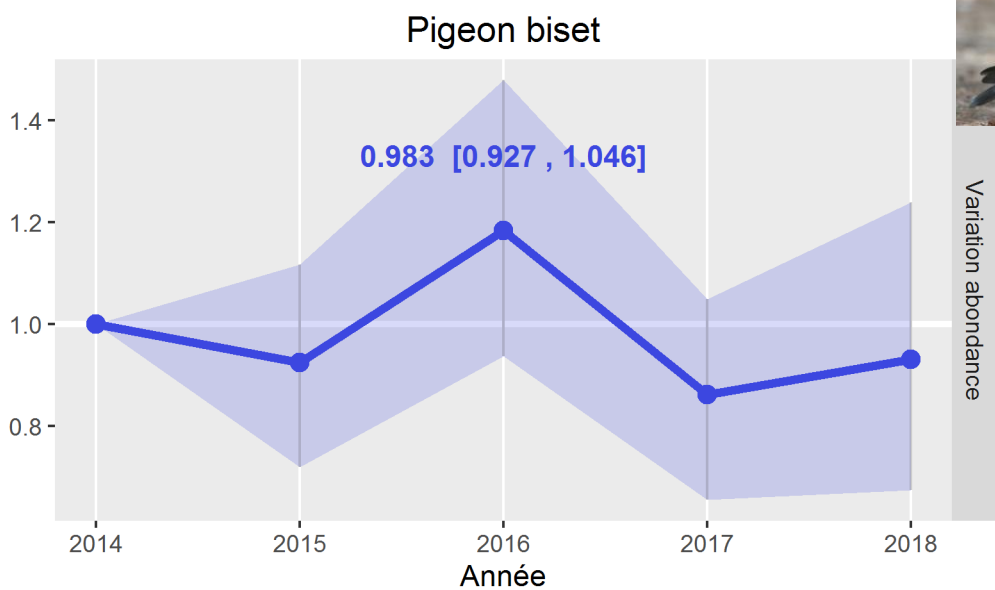
Malgré plusieurs oscillations, aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2018.

2.2.15 *Tisserin gendarme* (*Ploceus cucullatus*)



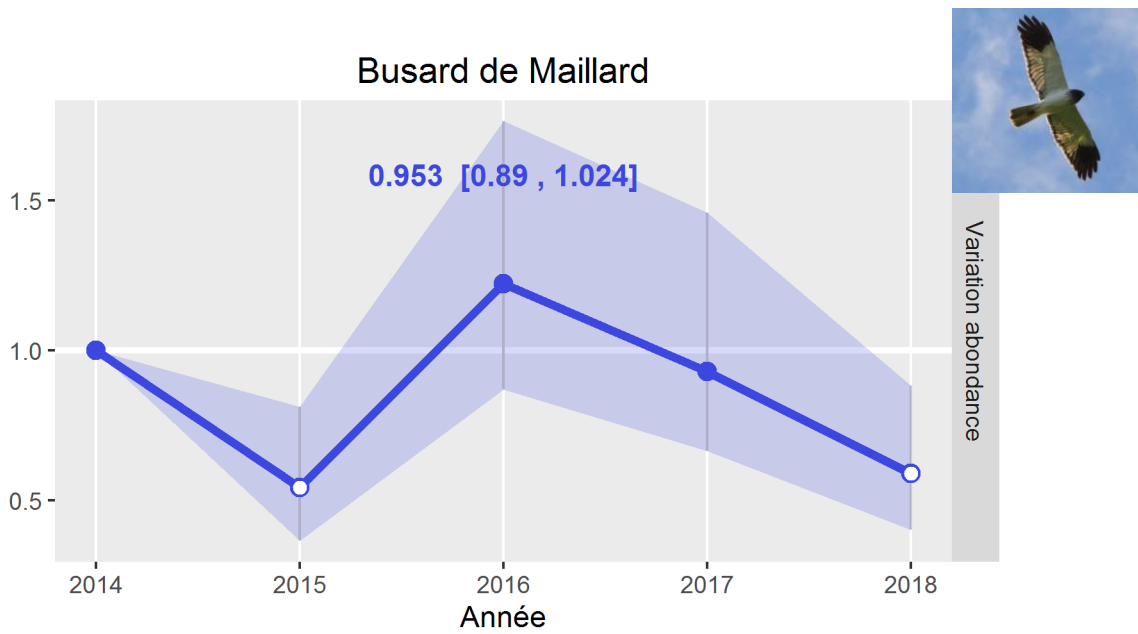
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2018.

2.2.16 *Pigeon domestique* (*Columba livia*)



Malgré plusieurs oscillations, aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2018.

2.2.17 Busard de Maillard (Circus maillardi)

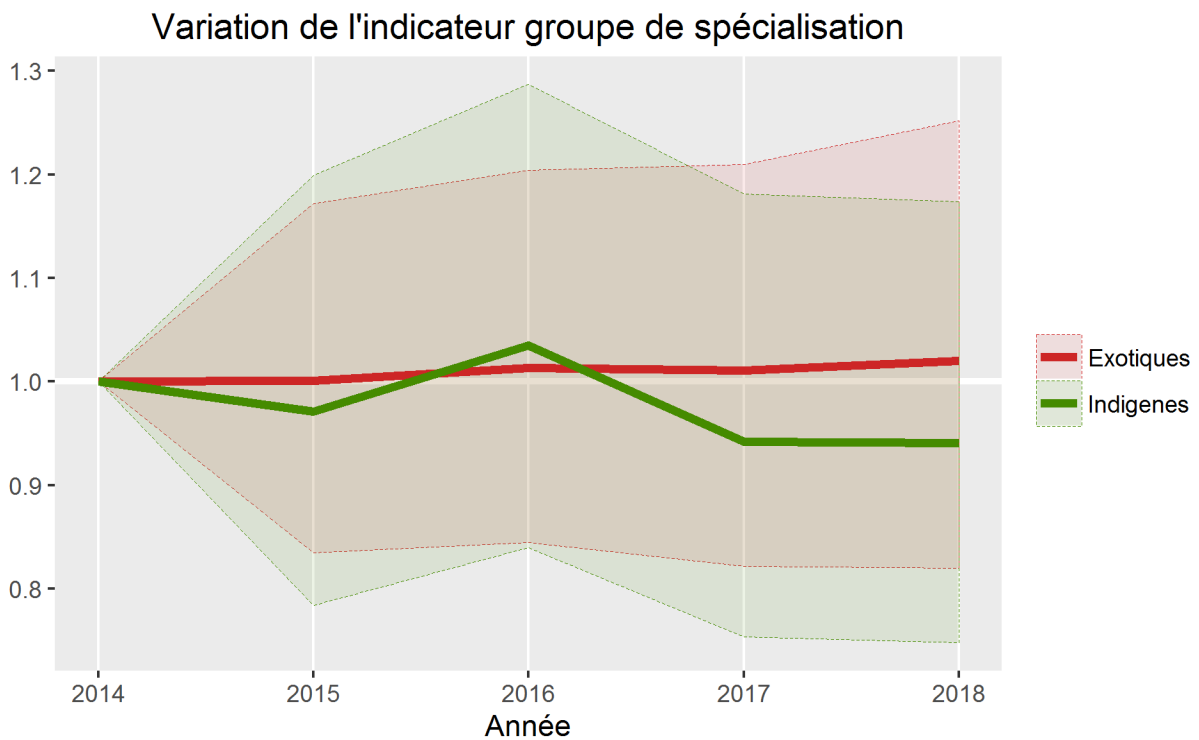


Bien qu'il ne soit pas possible, pour l'instant, de déduire une tendance d'évolution globale sur la période, on observe depuis deux années une baisse importante des effectifs, d'environ -50%. La poursuite des comptages dans les prochaines années permettra de vérifier si ces populations subissent des oscillations plus ou moins périodiques ou si cette tendance à la diminution devient statistiquement significative.

2.3 Variation par groupe

Pour mémoire, à la Réunion, 2 groupes d'espèces sont suivis 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



On observe une stabilité pour chacun de ces deux groupes.

3. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

A quelques exceptions près (Moineau domestique en baisse significative, Bulbul de La Réunion et Géopélie Zébrée en légère hausse à confirmer), on observe une stabilité des effectifs d'oiseaux communs de 2014 à 2018.

Les indices par groupe d'espèce confirment une forme d'équilibre, que ce soit pour les espèces indigènes comme exotiques. En tout cas, on ne se trouve pas confronté à un effondrement manifeste des espèces indigènes, ni à un phénomène d'invasion par des espèces exotiques.

Cette apparente stabilité mériterait toutefois d'être approfondie par des analyses à des niveaux plus locaux, en fonction de zones géographiques, de l'altitude ou de grands milieux.

On note également que ces cinq années de données STOC disponibles permettent de commencer à observer des oscillations entre les années successives dans les effectifs de plusieurs espèces. On constate par exemple des baisses parfois marquées (ex : Tarier de La Réunion, Busard de Maillard), précédées ou suivies d'augmentations d'une ampleur équivalente. Cela peut refléter une réalité au niveau des populations des espèces concernées, mais cela peut également être mis sur le compte de la précision des données collectées. C'est d'ailleurs la raison d'être des intervalles de confiance dans les graphiques, qui permettent de relativiser ce qu'on pourrait interpréter à tort comme une hausse ou une baisse réelles des effectifs.

C'est également l'occasion de signaler que le volume maintenant important de données STOC, collectées dans le cadre d'un protocole rigoureux et éprouvé, commencent à intéresser le monde de la recherche. Ces derniers mois, la SEOR est, en effet, entrée en relation avec des chercheurs de l'INRA, de l'Université de La Réunion, et l'ONCFS, qui envisageraient de les exploiter à des fins d'analyses plus poussées que la simple évolution annuelle telle que présentée dans ce document. Ces discussions vont se poursuivre avec ces différents partenaires, ainsi qu'avec le Parc National de La Réunion, qui est co-proprétaire des données brutes du STOC.

4. REMERCIEMENTS

Merci aux observateurs ayant contribué au dispositif STOC en 2018:

Alexandre BLUKER, Alexandre BOYER, Alexandre PEDRE, Annie Claude GONNEAUD, Ariane BELON, Arsène NOEL, Camille VIE, Caroline ROBERT, Chantal COSTA, Claudine MARION, Clémence HOLLINGER, Corinne CHAGROT, Daniel MARION, Elodie DURAND, Emilie POCHARD, Fabrice PICARD, Fany RIVIERE, François VAN MEERHAEGHE, Franz FILAUMART, Frédérick LEVENEUR, Gabriel DE GUIGNE, Geoffrey LAU, Isabelle DUFOUR, Jaime MARTINEZ, Jean-Christophe GARCIA, Jean-Claude DELGARD, Jean-François CORNUAILLE, Jean-Marie PAUSE, Jean-Maxime LEONARD, Jean-Philippe CHOISIS, Jonathan LOUISE, Laurent BRILLARD, Laurent TERSIGUEL, Marie-Alexina LOUISE, Marie Laure DELAYE, Martin RIETHMULLER, Mathieu QUIRIET, Matthieu SALIMAN, Nicolas LAURENT, Nicolas VITRY, Pascal PERREARD, Rodolphe BLIN, Sandrine IDATTE, Stéphane MICHEL, Sylvain BENUSIGLIO, Valérie MERY, Vanoja ROUVIERE, Willy TECHER, Yannick GRIMAUD, Yannick ZITTE

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, Conservatoire des Espaces Naturels/GCEIP, et à Marc SALAMOLARD pour sa relecture du document.