Suivi Temporel des Oiseaux Communs à La Réunion

Bilan de la campagne 2017













Mai 2018

Table des matières

1.	Dei	roulement de la campagne 2017	3
		Nombre de points	
		Nombre d'espèces	
	1.3	Nombre d'oiseaux	
	1.4	Observateurs	
2.	Bil	an des observations	
	2.1	Résultats bruts	7
	2.2	Variations par espèce	.10
	2.2	.1 Tendance marquée à la hausse ou à la baisse	.10
	2.2	=	.13
	2.2		
	2.3	Variation par groupe	.20
		merciements	

1.1 Nombre de points

59 itinéraires de 10 points ont été réalisés en 2017, dont 30 itinéraires par les agents du Parc National de La Réunion, 5 par le GCEIP, 2 par l'ONF, et le reste par des bénévoles de la SEOR. Malgré une légère baisse par rapport à 2016 (62 itinéraires de 10 points en 2016), cela constitue toujours un volume de données satisfaisant pour assurer ce suivi temporel.

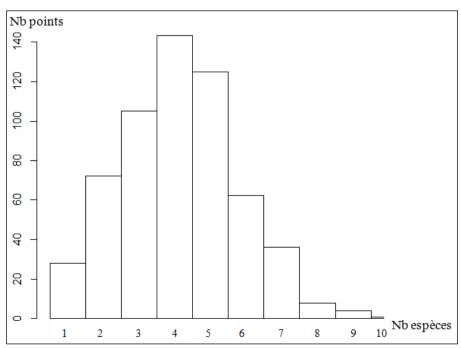
1.2 Nombre d'espèces

32 espèces différentes ont été contactées lors de cette campagne 2017 (contre 27 en 2016).

Parmi les espèces peu habituelles ont été relevées par exemple :

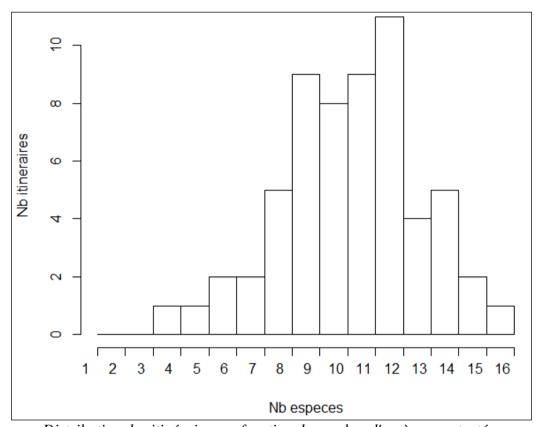
- Tourterelle rieuse
- Coq bankiva
- Echenilleur de La Réunion (Tuit-tuit)
- Léiothrix jaune (Rossignol du Japon)
- Travailleur à bec rouge
- Gallinule poule d'eau
- Serin du Mozambique
- Caille peinte
- Héron strié

Les observateurs ont contacté de 1 à 10 espèces différentes (en moyenne 5) par point. Le graphique suivant indique le nombre de points où on n'a observé qu'une seule espèce, le nombre de points où on a observé 2 espèces, 3 espèces, etc. :



Distribution des points en fonction du nombre d'espèces contactées

Si on se réfère chaque l'itinéraire STOC de 10 points, les observateurs ont contacté de 4 à 16 espèces différentes (en moyenne 10). Le graphe ci-dessous illustre le nombre d'itinéraires pour lesquels un même nombre d'espèces ont été contactées.



Distribution des itinéraires en fonction du nombre d'espèces contactées

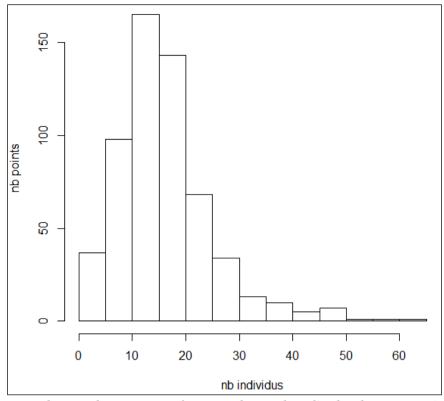
A titre de comparaison, un observateur STOC contacte en moyenne sur l'ensemble de ses 10 points :

- 22 espèces en Martinique
- 40 espèces en France métropolitaine
- 75 espèces en Guyane

La diversité spécifique est faible à La Réunion, c'est un fait. Cela constitue également un atout permettant l'intégration de nouveaux observateurs, qui peuvent devenir assez rapidement opérationnels compte tenu du faible nombre d'espèce auquel ils peuvent être confrontés sur un itinéraire donné.

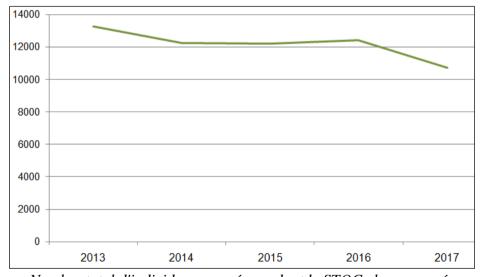
1.3 Nombre d'oiseaux

Si l'on exclut les Tisserins gendarme, dont le dénombrement est particulier (colonies), les observateur ont dénombré de 1 à 63 individus par point (en moyenne 16). Si l'on se réfère au graphique ci-dessous, on constate que les points où l'on peut contacter plus de 30 individus (hors Tisserins), sont toutefois assez rares.



Distribution des points en fonction du nombre d'individus contactés

Enfin, et bien que cette information brute soit délicate à interpréter, voici l'évolution nombre total d'oiseaux (d'individus) enregistrés chaque année pendant le STOC :



Nombre total d'individus recensés pendant le STOC chaque année

Ce nombre d'individu est en premier lieu dépendant du nombre de points de comptage réalisés chaque année. Toutefois, la baisse de 2016 à 2017 (de 12.400 à 10.700 oiseaux, soit -14%) est trop importante n'être expliquée que par la diminution du nombre de points réalisés ces deux années (620 à 590, soit -4,5 %). Les quelques changements d'observateurs sont également trop peu nombreux pour impacter le résultat dans de telles proportions.

On a donc clairement recensé moins d'oiseaux en 2017 que les années précédentes. Même s'il peut s'agir d'un hasard ou d'un phénomène naturel, il convient de garder cela en tête pour les analyses par espèce au chapitre suivant, et identifier celles qui ont le plus contribué à cette baisse.

1.4 Observateurs

En 2017, 45 observateurs ont participé au dispositif. Ils se sont répartis comme suit :

- 21 bénévoles SEOR
- 17 Agents du Parc National de La Réunion
- 5 Agents du CEN / GCEIP
- 2 Agents de l'ONF

5 observateurs ont quitté le réseau entre 2016 et 2017, dont une personne chargée de 2 itinéraires.

4 nouveaux observateurs ont rejoint le réseau en 2017. Un 5^{ième} a été formé mais n'a pas pu effectuer ses comptages cette année.

3 personnes n'ont pas pu réaliser leur comptage 2017 pour des raisons diverses, mais le feront à nouveau en 2018.

Une session de formation théorique a eu lieu le 2 septembre 2017.

2 de ces observateurs ont été accompagnés par des agents de la SEOR pour une mise en pratique sur le terrain.

Pour la première année, la SEOR a tenté d'organiser des compagnonnages entre observateurs expérimentés et les nouveaux venus. Cela a pu se faire pour 2 personnes, mais il apparaît que cela nécessite tout de même une certaine anticipation pour que les formateurs puissent se rendre disponibles. Cela constitue d'ailleurs une charge que tous les observateurs expérimentés n'ont pas la possibilité ou l'envie d'assumer.

D'autre part cela ne dégagera jamais totalement la SEOR de la partie organisation de ces sessions ("recrutement" des formateurs, mise en relation, choix du site, suivi, etc.). Enfin, il serait probablement souhaitable que ces formateurs disposent d'un certain cadre et d'outils pour leur faciliter la tâche ainsi que pour garantir une homogénéité dans les informations et techniques transmises.

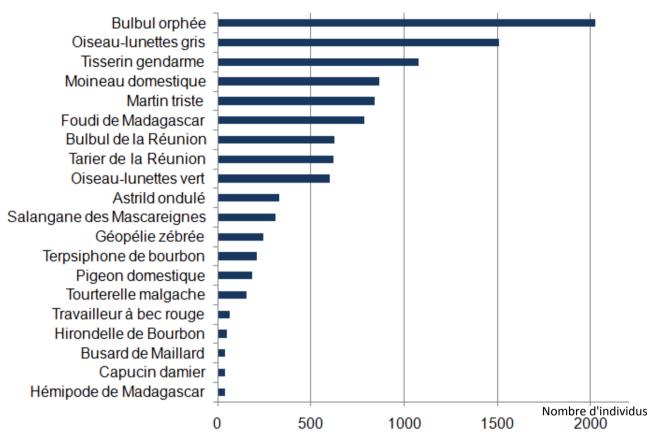
En conclusion, si ce système de compagnonnage plus ou moins autonome entre observateurs est un objectif idéal sur le long terme, il n'est pas encore prouvé que ce soit particulièrement efficace et rentable pour un petit nombre d'observateurs à former, par rapport à une prise en charge directe par les agents de la SEOR.

2. BILAN DES OBSERVATIONS

2.1 Résultats bruts

Sur les 10.703 oiseaux recensés en 2017, voici les 20 espèces les plus abondantes

Abondance (nombre d'individus)

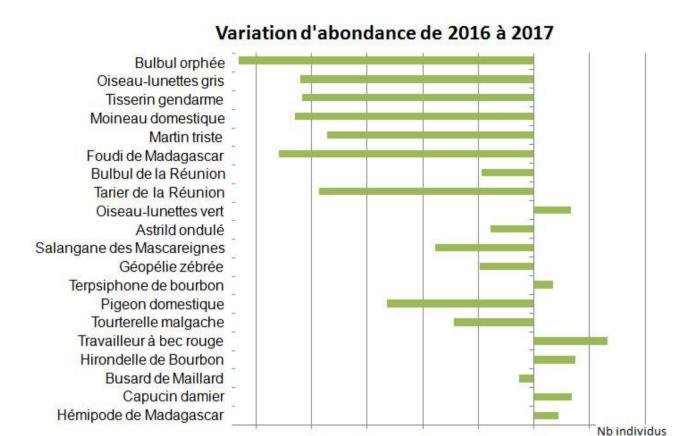


Nombre d'individus contactés en 2017 pour les 20 espèces les plus abondantes (590 points)

Comme chaque année, la première place revient au Bulbul orphée. Alors que 32 espèces différentes ont été contactées, le Bulbul orphée pèse à lui seul pour 1/5 des oiseaux dénombrés au total.

L'abondance importante du Tisserin gendarme doit, comme à l'accoutumée, être relativisée par son mode de vie colonial et par le principe de comptage un peu particulier, basé sur le nombre de nids en bon état (multiplié par 2 individus).

Le graphique ci-dessous permet d'identifier les espèces ayant le plus contribué à la baisse des individus dénombrés entre 2016 et 2017. La plupart des espèces semblent concernées.



Variation de l'abondance mesurée par le STOC entre 2016 et 2017

-150

-100

-50

50

100

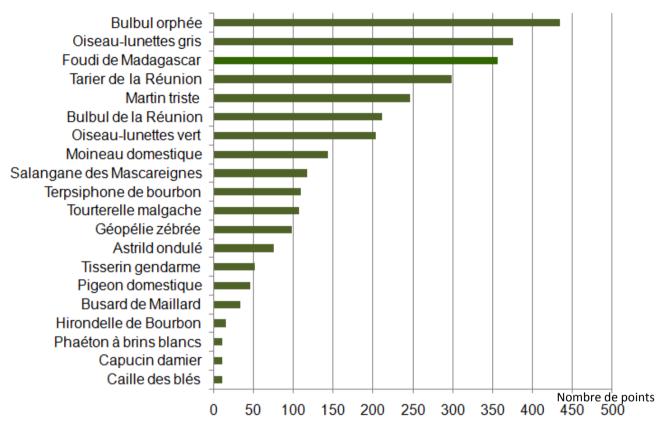
-200

-250

Pour conclure ce tour d'horizon des données générales, 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



Nombre de points STOC sur lesquels chaque espèce a été contactée en 2017 (590 points)

Alors qu'en 2016, l'Oiseau-lunettes gris avait pris la première position sur ce classement, cette année c'est à nouveau le Bulbul orphée qui affirme sa prédominance. Il a en effet été contacté sur les trois quarts des points STOC.

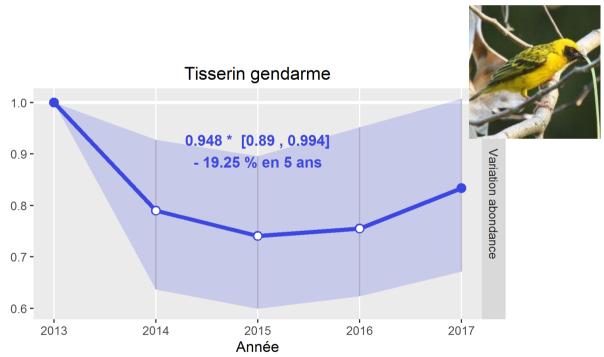
2.2 Variations par espèce

Se référer au bilan STOC 2016 pour plus de détails sur les méthodes utilisées pour produire les courbes de tendance par espèce ou par groupe d'espèces.

Comme chaque année, il s'est posé la question de conserver ou non comme référence l'année 2013, qui est la deuxième du dispositif STOC à La Réunion. Compte-tenu du caractère débutant de la plupart des observateurs à l'époque, il se peut que ce comptage 2013 comporte un certain nombre d'erreurs et de confusions. On constate d'ailleurs que pour de nombreuses espèces, la variation de 2013 à 2014 est très marquée; plus qu'entre les années suivantes, ce qui peut être suspect. A partir de 2018, comme le nombre de données accumulées deviendra relativement important, il se peut qu'on abandonne cette année 2013 pour baser les indices sur 2014.

2.2.1 <u>Tendance marquée à la hausse ou à la baisse</u>

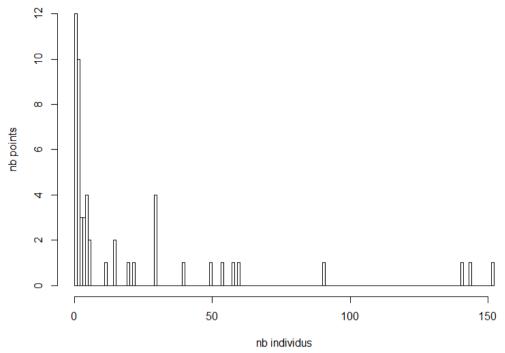
Ce premier lot de graphiques présente 3 espèces pour lesquelles la tendance d'évolution (à la hausse ou à la baisse) au cours des 4 dernières années est suffisamment marquée pour qu'on puisse produire une courbe de tendance globale.



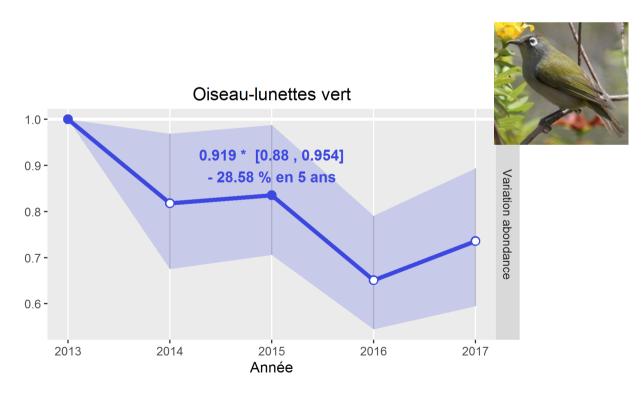
Distribution aes points en jonction au nombre a inaiviaus contactés

Malgré une apparente remontée de l'abondance ces deux dernières années, la tendance globale sur 5 ans est toujours estimée à la baisse : - 19 % sur la période considérée.

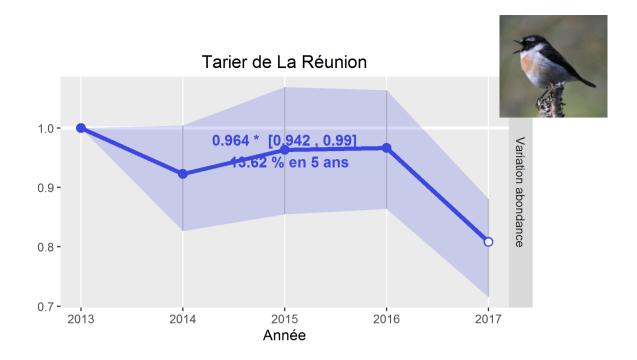
L'analyse des données de cette espèce reste toutefois toujours délicate du fait de son mode de vie agrégatif : l'espèce est coloniale. Le graphique suivant illustre le fait que sur de nombreux points, ce sont un ou deux individus qui sont observés, mais que ce nombre peut être très important, et surtout très variable. Ce type de distribution est totalement différent de ce qu'on constate sur les autres espèces et le modèle statistique global qui est appliqué n'est pas forcément le plus adapté pour cette espèce.



Distribution des points en fonction du nombre d'individus contactés



Malgré une remontée entre 2016 et 2017, on est encore loin du niveau de 2013. La tendance à la baisse est toujours statistiquement confirmée, avec une diminution de 29% des effectifs sur les 5 années considérées. Une précaution formulée pour l'année 2013 : le réseau d'observateurs était récent, et certaines confusions, ou incompréhensions dans la méthode de dénombrement ont pu accroître artificiellement le nombre de contacts pour cette espèce.



La tendance d'évolution de cette espèce ne présentait jusqu'à présent aucun motif d'inquiétude. Mais à partir de cette année, une baisse importante de l'abondance est constatée.

Si l'on regarde les données brutes d'abord, on constate effectivement que le nombre d'individus comptabilisé est passé de 814 en 2016 à 621 en 2017, ce qui est assez considérable. La fréquence d'occurrence (nombre de points où l'espèce a été contactée) est, elle, passée de 335 à 299. Cela semble moins marqué que pour l'abondance, mais c'est tout de même non négligeable. Le Tarier de La Réunion a donc été contacté sur moins de points, mais surtout en moins grand nombre.

Même en intégrant la variation du nombre de points de comptage réalisés d'une année sur l'autre, le modèle statistique conclut à une baisse de 20% entre ces deux années (intervalle de confiance entre -10% et -30%).

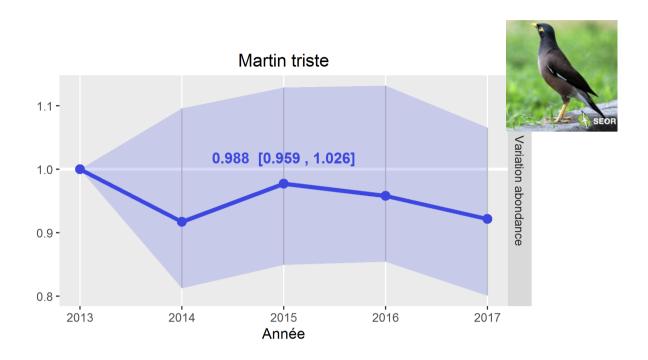
Cette espèce est relativement fréquente et abondante. Le volume de données est donc important ce qui garantit un traitement statistique assez fiable. De plus, elle ne présente pas de comportement colonial, ni même grégaire, qui pourrait apporter une forte variabilité entre les points et/ou les années. Ce n'est pas non plus une espèce difficile à voir ni à identifier ce qui exclut un biais important et brutal lié aux capacités des observateurs.

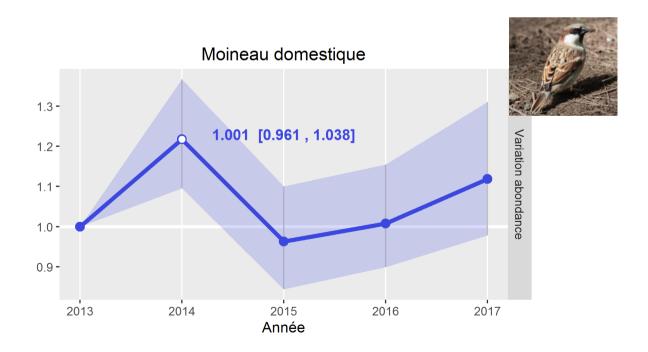
Tout porte à croire qu'on a mesuré une baisse réelle des effectifs de Tarier de La Réunion à l'échelle de l'île entre 2016 et 2017. Il peut s'agir d'un événement exceptionnel (lié à la météo, par exemple) et il est possible que les populations se reconstituent par la suite.

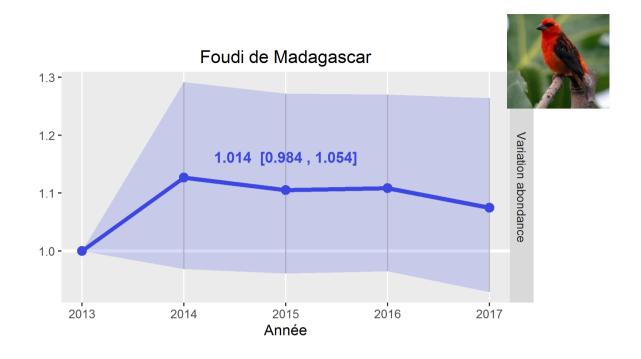
La tendance des prochaines années pour cette espèce sera en tout cas observée avec une attention particulière.

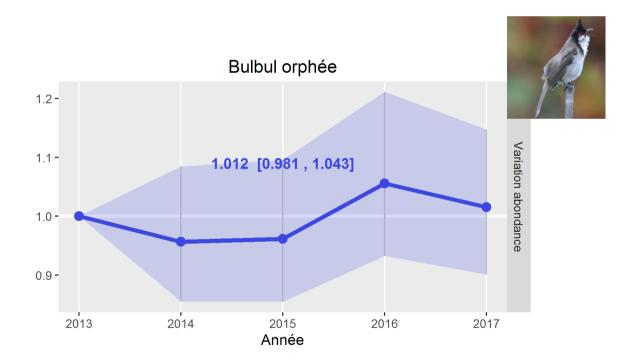
2.2.2 Stabilité des effectifs

Ce paragraphe regroupe les espèces pour lesquelles le modèle statistique arrive à la conclusion que la population est restée globalement stable depuis 5 ans.



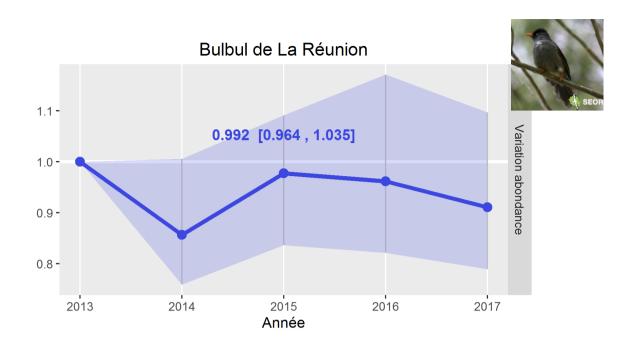


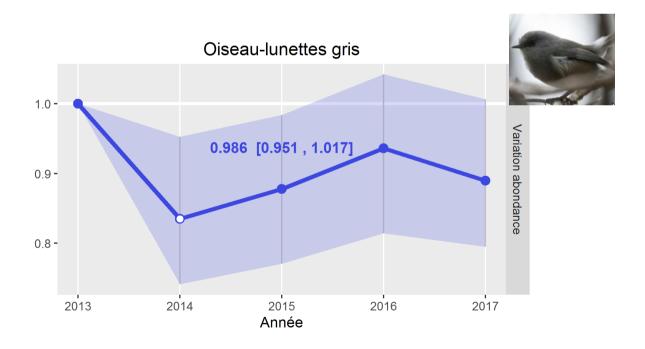




Les quatre espèces exotiques les plus communes présentent une relative stabilité de leurs effectifs. Cette information semble indiquer que ces espèces, pour certaines considérées comme envahissantes, ne se développent plus de manière significative.

Néanmoins, si cette interprétation vaut peut-être au niveau global de l'île, il est probable que des nuances plus locales existent. Les variations d'abondance ne sont peut-être pas uniformes en tout lieu et dans tous les milieux.

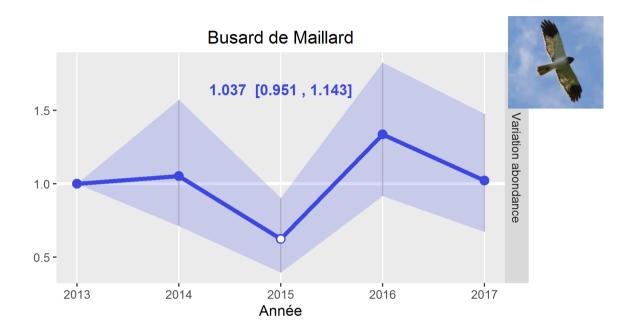


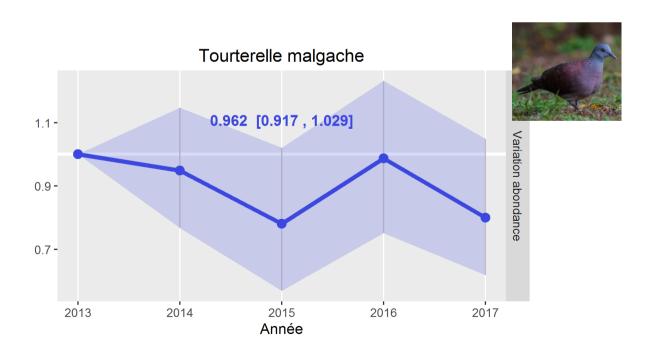


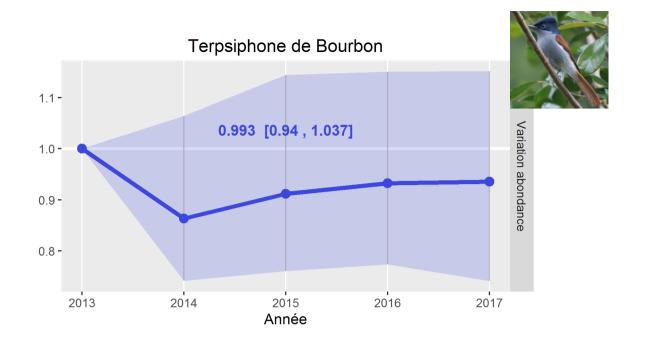
Ces deux espèces indigènes sont considérées comme stables par le modèle statistique, mais en ce qui concerne l'Oiseau-lunette gris, qui est à la limite du déclin, les données 2018 seront probablement déterminantes.

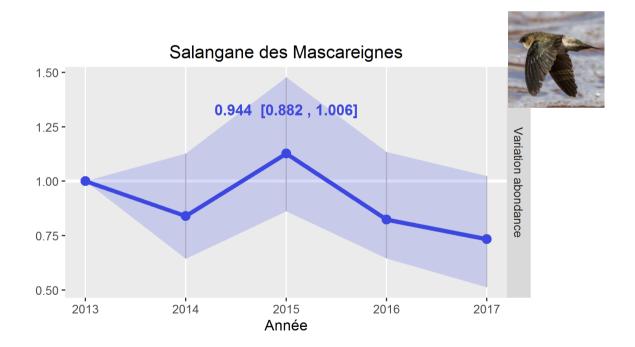
2.2.3 Tendance indéterminée

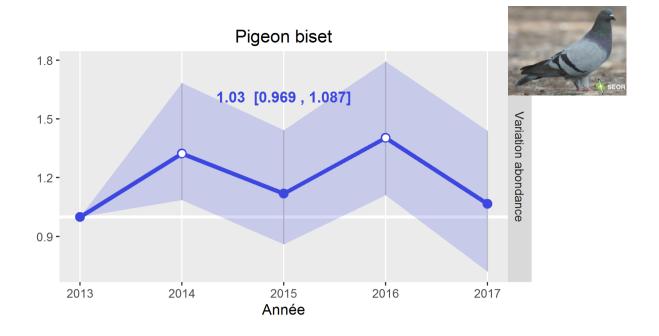
Pour les espèces suivantes, on observe des variations annuelles parfois significatives, mais sans pouvoir en tirer une tendance claire sur l'ensemble de la période de 5 années considérée.

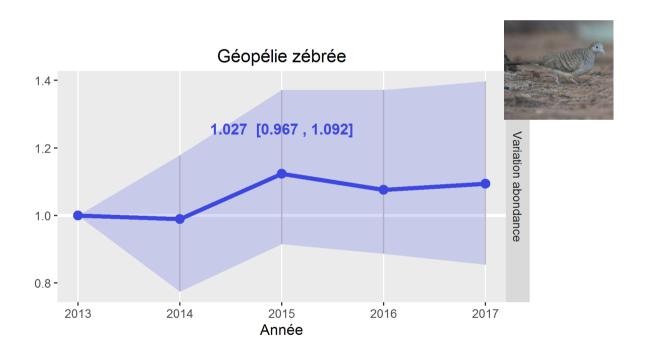


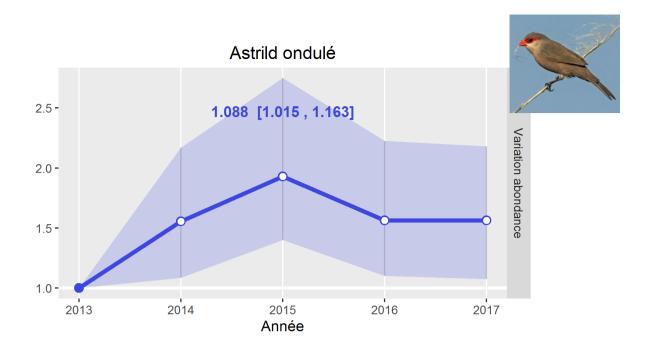










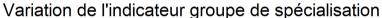


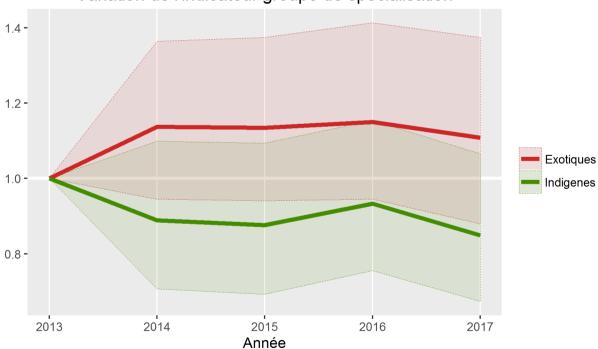
Les autres espèces n'apparaissent dans une aucune de ces catégories car elles sont trop peu abondantes ou contactées sur un nombre de points trop faible pour que les variations annuelles soient considérées comme fiables.

2.3 Variation par groupe

Pour mémoire, à la Réunion, 2 groupes d'espèces vont être suivis sur le long terme :

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





A la lecture de ce graphique on peut avoir le sentiment que les espèces exotiques sont plutôt stables ou en légère augmentation sur l'ensemble de la période, et que les espèces indigènes sont plutôt en léger déclin. Mais l'étendue des intervalles de confiance, qui chevauchent l'un et l'autre la ligne d'indice à 1, ne permet pas encore de tirer de réelles conclusions.

3. REMERCIEMENTS

Merci aux observateurs ayant contribué au dispositif STOC en 2017:

Sylvain BENUSIGLIO, Rodolphe BLIN, Alexandre BLUKER, Alexandre BOYER, Laurent BRILLARD, Jean-François CORNUAILLE, Chantal COSTA, Gabriel DE GUIGNE, Marie Laure DELAYE, Jean-Claude DELGARD, Elodie DURAND, Franz FILAUMART, Michel FONTAINE, Jean-Christophe GARCIA, Annie Claude GONNEAUD, Yannick GRIMAUD, Clémence HOLLINGER, Sandrine IDATTE, Frédéric INARD, Natacha INSULAIRE, Sylvanno IRSAPOULLE, Nicolas LAURENT, Frédérick LEVENEUR, Jonathan LOUISE, Claudine MARION, Daniel MARION, Jaime MARTINEZ, Stéphane MICHEL, Arsène NOEL, Jean-Marie PAUSE, Alexandre PEDRE, Fabrice PICARD, Nila POUNGAVANON, Mathieu QUIRIET, Martin RIETHMULLER, Caroline ROBERT, Vanoja ROUVIERE, Matthieu SALIMAN, Willy TECHER, François VAN MEERHAEGHE, Maryse VAN WALLEGHEM, Anne VERDIER-PROTIN, Camille VIE, Nicolas VITRY, 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.