

# Suivi Temporel des Oiseaux Communs à La Réunion

## Bilan de la campagne 2019



photo : Nicolas LAURENT



v2 - 22 mai 2020

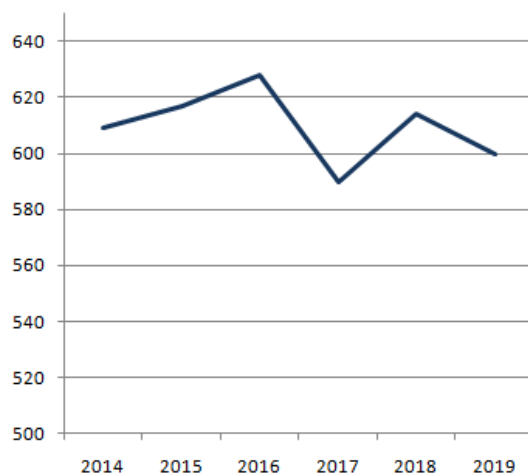
## Table des matières

1.	Deroulement de la campagne 2019 .....	3
1.1	Nombre de points d'observations/d'écoute .....	3
1.2	Observateurs .....	3
2.	Bilan des observations .....	4
2.1	Résultats bruts .....	4
2.2	Variations par espèce.....	6
2.2.1	Préambule.....	6
2.2.2	Bulbul orphée ( <i>Pycnonotus jocosus</i> ).....	7
2.2.3	Oiseau-lunettes gris ( <i>Zosterops borbonicus</i> ).....	7
2.2.4	Foudi de Madagascar ( <i>Foudia madagascariensis</i> ) .....	8
2.2.5	Tarier de la Réunion ( <i>Saxicola tectes</i> ) .....	8
2.2.6	Martin triste ( <i>Acridoteres tristis</i> ).....	9
2.2.7	Bulbul de la Réunion ( <i>Hypsipetes borbonicus</i> ) .....	9
2.2.8	Oiseau-lunettes vert ( <i>Zosterops olivaceus</i> ) .....	10
2.2.9	Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> ) .....	10
2.2.10	Salangane des Mascareignes ( <i>Aerodramus francicus</i> ).....	11
2.2.11	Tourterelle malgache ( <i>Nesoenas picturatus</i> ).....	12
2.2.12	Géopélie zébrée ( <i>Geopelia striata</i> ).....	13
2.2.13	Terpsiphone de bourbon ( <i>Terpsiphone bourbonnensis</i> ).....	13
2.2.14	Astrild ondulé ( <i>Estrilda astrild</i> ).....	14
2.2.15	Tisserin gendarme ( <i>Ploceus cucullatus</i> ).....	14
2.2.16	Pigeon domestique ( <i>Columba livia</i> ).....	18
2.2.17	Busard de Maillard ( <i>Circus maillardi</i> ) .....	19
2.3	Variation par groupe.....	20
2.4	Espèces généralistes / spécialistes.....	21
3.	Conclusion et perspectives.....	22
4.	Remerciements.....	23

# 1. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE 2019

## 1.1 Nombre de points d'observations/d'écoute

En 2019, les données de **60 itinéraires** de 10 points d'observation ont été saisies, ce qui est toujours conforme aux objectifs posés lors de la mise en place du STOC, qui étaient de maintenir un rythme d'environ 600 points par an.



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

## 1.2 Observateurs

En 2019, 47 observateurs ont participé au dispositif STOC. Ils se répartissent comme suit :

Structure dont dépendent les observateurs	Nombre d'observateurs	Nombre d'itinéraires
SEOR	24	25
Parc National de La Réunion	18	30
SPL EDDEN (ex GCEIP)	3	3
ONF	2	2

Cinq observateurs n'ont pas pu faire leurs relevés en 2019 pour des motifs divers, mais comptent reprendre en 2020.

Aucun nouvel observateur n'a été intégré au dispositif en 2019, et aucune formation n'a été réalisée.

Un certain nombre de retraits d'autres observateurs ont d'ores et déjà été signalés, et certains itinéraires sont vacants depuis parfois plusieurs années. Il est donc prévu une nouvelle phase de recrutement et de formations en 2020.

Nous tenons aussi à remercier chaleureusement plusieurs observateurs du STOC qui ont accepté de réaliser 3 passages supplémentaires afin de tester une adaptation du protocole en effectuant un comptage de type "Distance sampling". Cette méthode permet d'estimer des effectifs absolus (nombre d'individus sur un site donné) ou une densité, et non plus une abondance relative destinée à suivre les variations temporelles.

Les données collectées sont en cours d'analyse afin de déterminer la fiabilité de ce protocole dans notre contexte local.

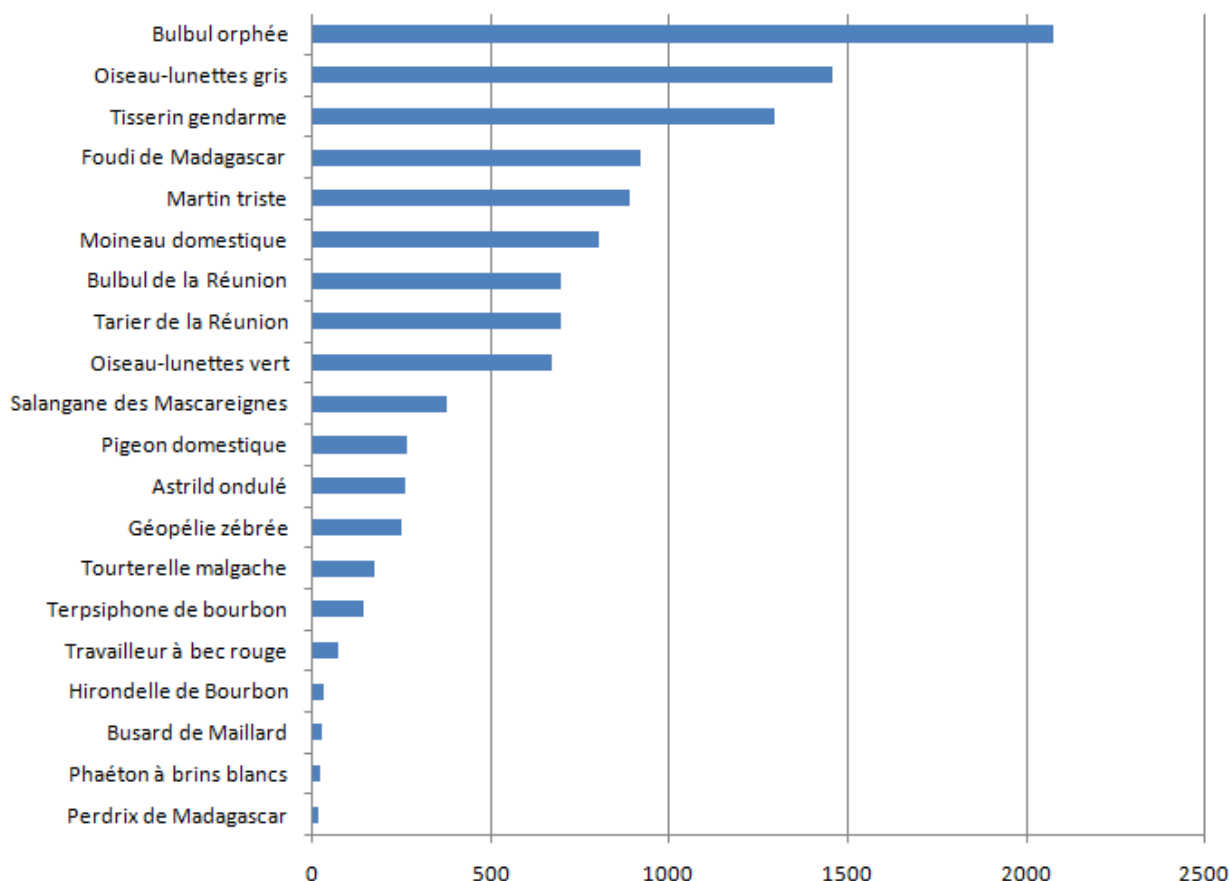
## 2. BILAN DES OBSERVATIONS

### 2.1 Résultats bruts

11.200 oiseaux au total ont été contactés au total en 2019, ce qui est très proche de l'année précédente (11.250 individus).

Ces contacts concernent 31 espèces différentes lors de cette campagne 2019 (32 en 2018).

Espèce	Nombre	Espèce	Nombre
Bulbul orphée	2078	Hirondelle de Bourbon	30
Oiseau-lunettes gris	1455	Busard de Maillard	28
Tisserin gendarme	1293	Phaéton à brins blancs	20
Foudi de Madagascar	919	Perdrix de Madagascar	16
Martin triste	889	Hémipode de Madagascar	15
Moineau domestique	805	Léiothrix jaune	11
Bulbul de la Réunion	698	Capucin damier	6
Tarier de la Réunion	697	Veuve dominicaine	4
Oiseau-lunettes vert	671	Echenilleur de La Réunion	4
Salangane des Mascareignes	379	Coq bankiva	4
Pigeon domestique	266	Caille des blés	4
Astrild ondulé	259	Gallinule poule d'eau	4
Géopélie zébrée	249	Faisan de colchide	2
Tourterelle malgache	175	Tourterelle rieuse	1
Terpsiphone de bourbon	146	Faucon concolor	1
Travailleur à bec rouge	71		



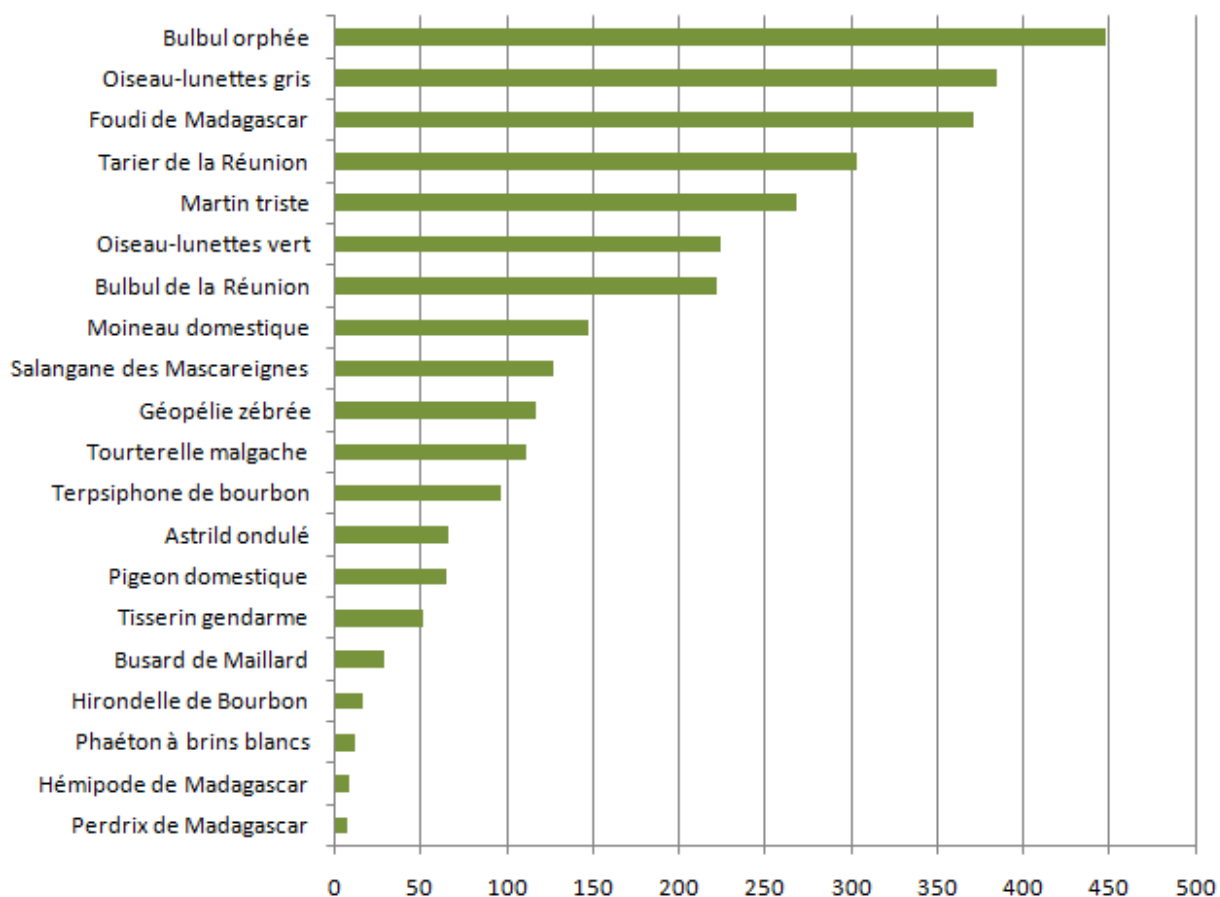
Nombre d'individus contactés en 2019 pour les 20 espèces les plus abondantes (600 points)

Comme chaque année, le Bulbul orphée, espèce exotique, est largement en tête, suivi d'assez loin par une espèce endémique : l'Oiseau-lunettes gris.

Les réserves habituelles s'appliquent au Tisserin gendarme, espèce coloniale faisant l'objet d'un dénombrement particulier (nombre de nids x 2).

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 communes ou les plus répandues 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.



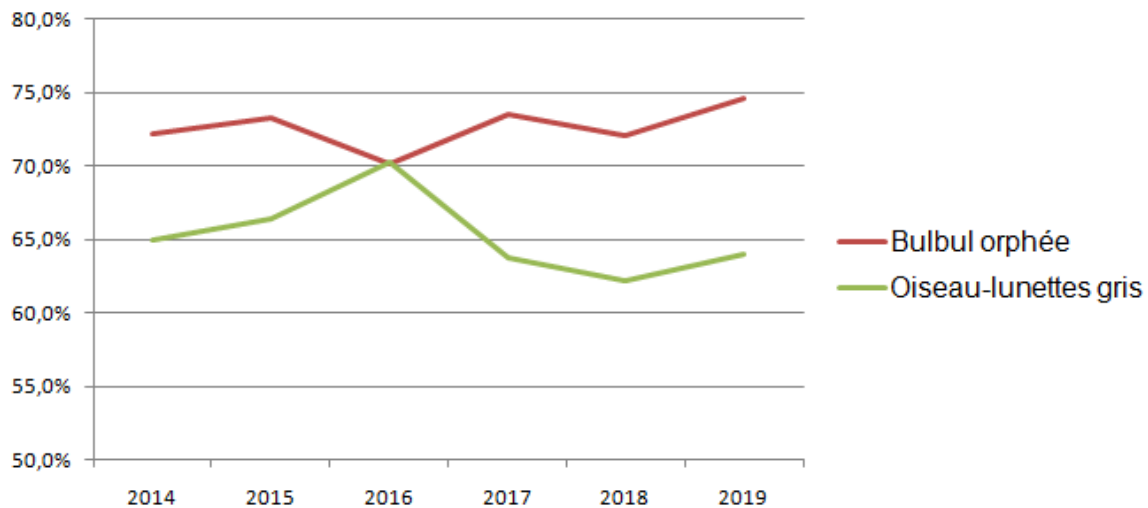
*Fréquence d'occurrence des 20 espèces les plus largement distribuées en 2019 (600 points)*

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.

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.

Le graphique ci-dessus représente l'évolution de cette fréquence d'occurrence sur les 6 dernières années, pour les deux espèces les plus fréquentes : Le Bulbul orphée et l'Oiseau-lunettes gris.



*Evolution temporelle de la fréquence d'occurrence pour deux espèces (de 590 à 628 points)*

Cette analyse permet en partie de répondre à la question de la répartition de l'espèce. Si la fréquence d'occurrence augmente, cela signifie que l'espèce a été observée sur un plus grand nombre de points (rapporté au nombre total de points échantillonnés), et donc que son aire de répartition a probablement tendance à augmenter.

Pour ces deux espèces, on constate que les variations de fréquence d'occurrence restent assez faibles (respectivement 5% et 7% d'amplitude), et qu'aucune tendance marquée, à la hausse comme à la baisse, ne se dessine de façon manifeste.

La situation atypique de 2016 s'explique peut-être par la réalisation d'itinéraires qui n'ont pas été réalisés les autres années et qui étaient particulièrement favorables à une espèce et pas l'autre (par exemple en forêt d'altitude). On avait en effet atteint un maximum de 630 points cette année là.

## 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.

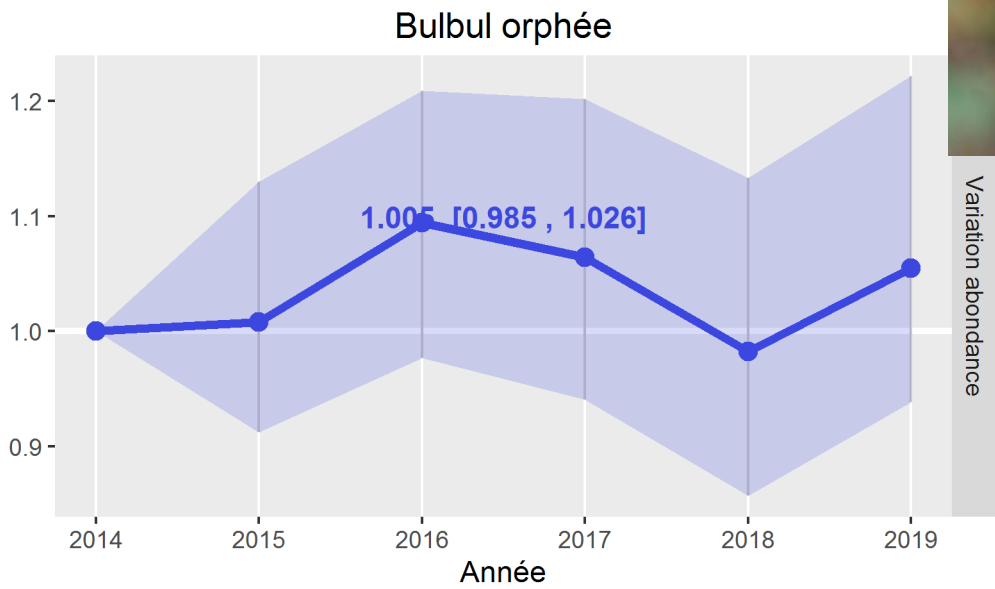
L'indice de référence est fixé à 1 en 2014. Un indice de 1,5 l'année suivante indique que la population a augmenté de 50%. Inversement, un indice de 0,5 indique que la population a diminué de moitié.

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 2019, 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.

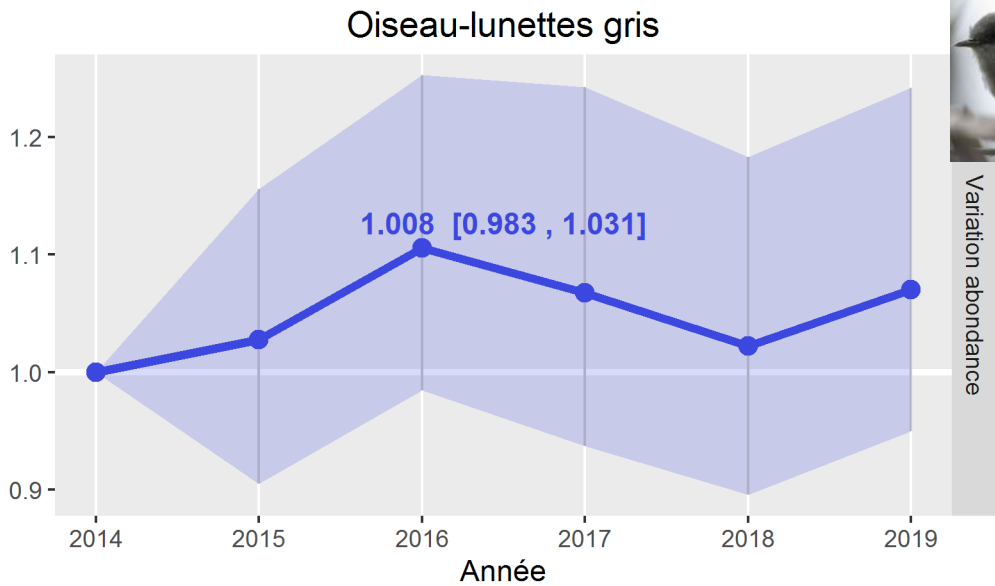
Les espèces qui ne figurent pas dans la suite de ce document n'ont pas été contactées en quantité suffisante pour que les données soient statistiquement exploitables pour l'instant.

### 2.2.2 *Bulbul orphée* (*Pycnonotus jocosus*)



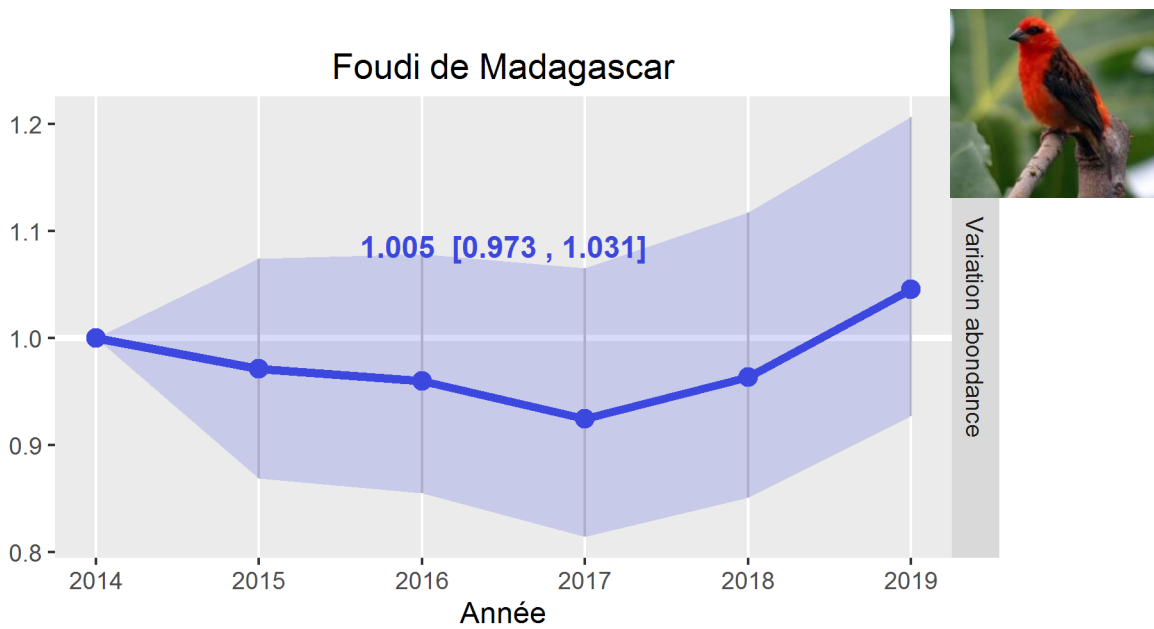
Les effectifs de cette espèce sont stables sur la période 2014-2019.

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



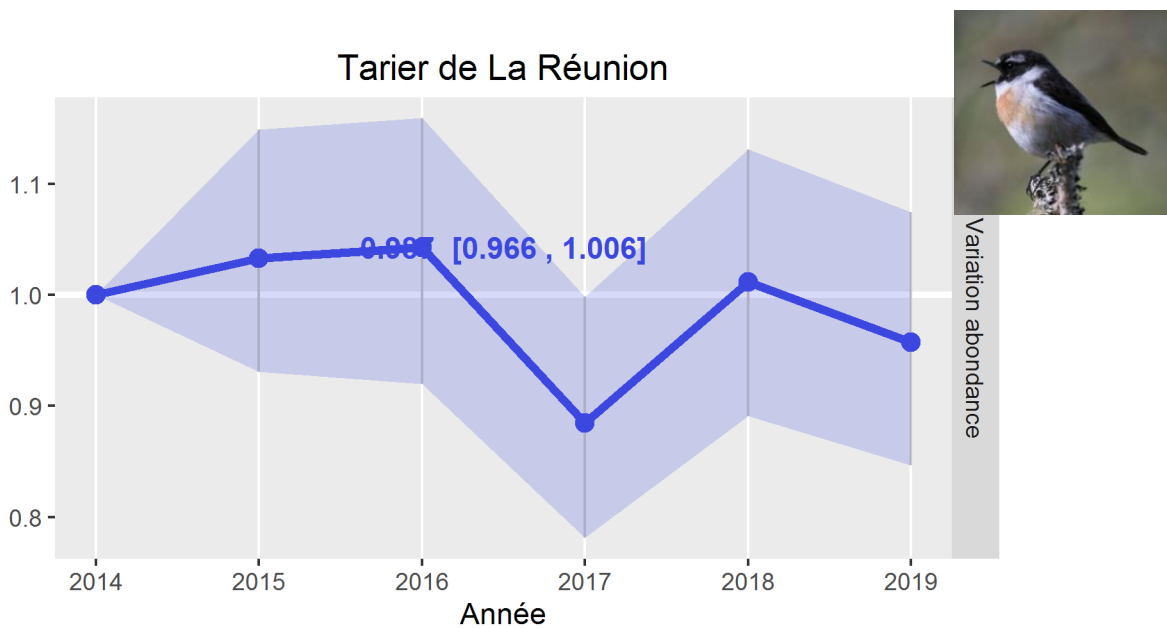
Les effectifs de cette espèce sont stables sur la période 2014-2019.

### 2.2.4 *Fouidi de Madagascar* (*Foudia madagascariensis*)



Les effectifs de cette espèce sont stables sur la période 2014-2019.

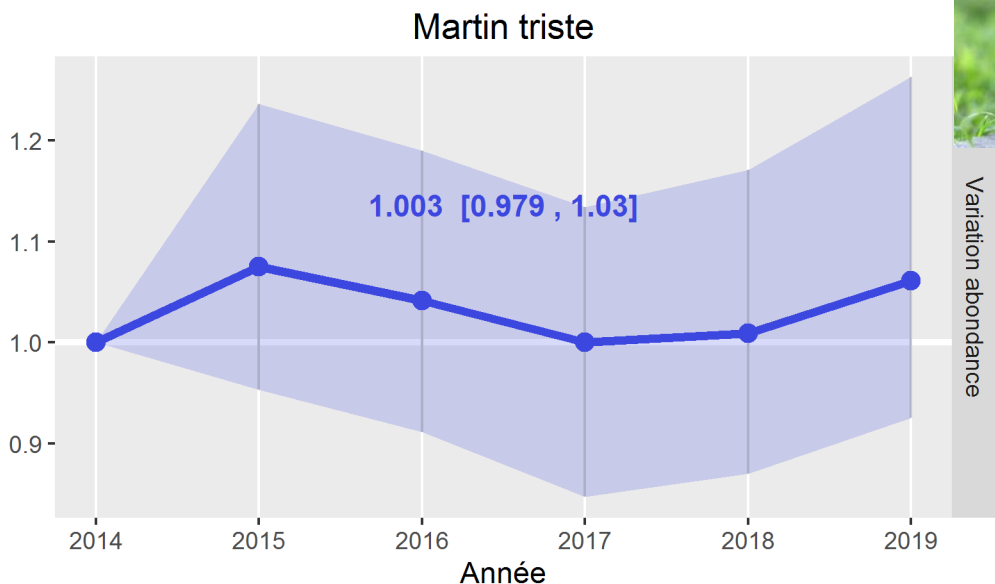
### 2.2.5 *Tarier de la Réunion* (*Saxicola tectes*)



Les effectifs de cette espèce sont stables sur la période 2014-2019.

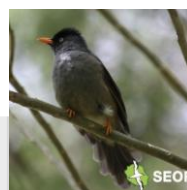
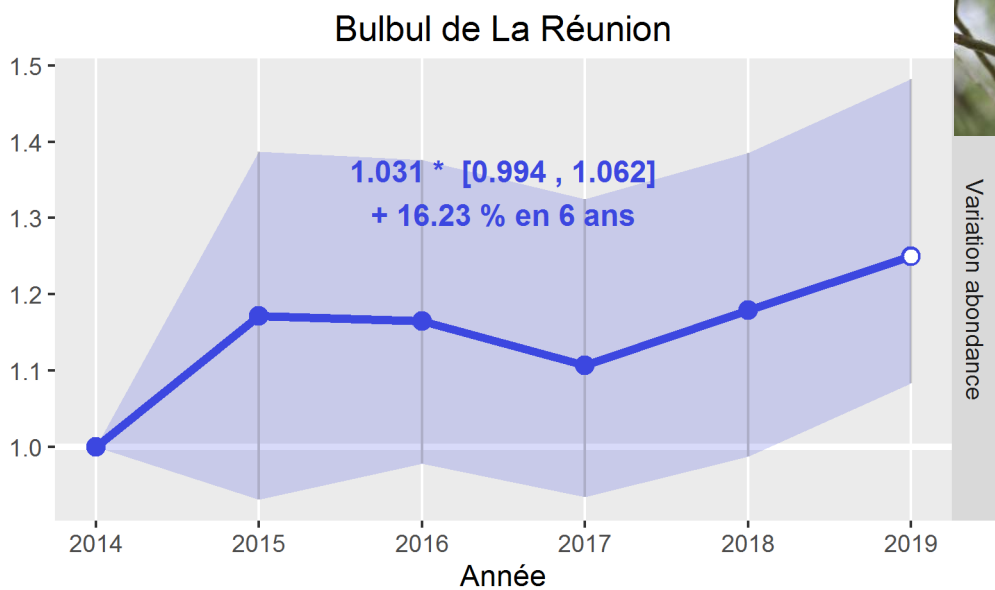


2.2.6 *Martin triste (Acridoteres tristis)*



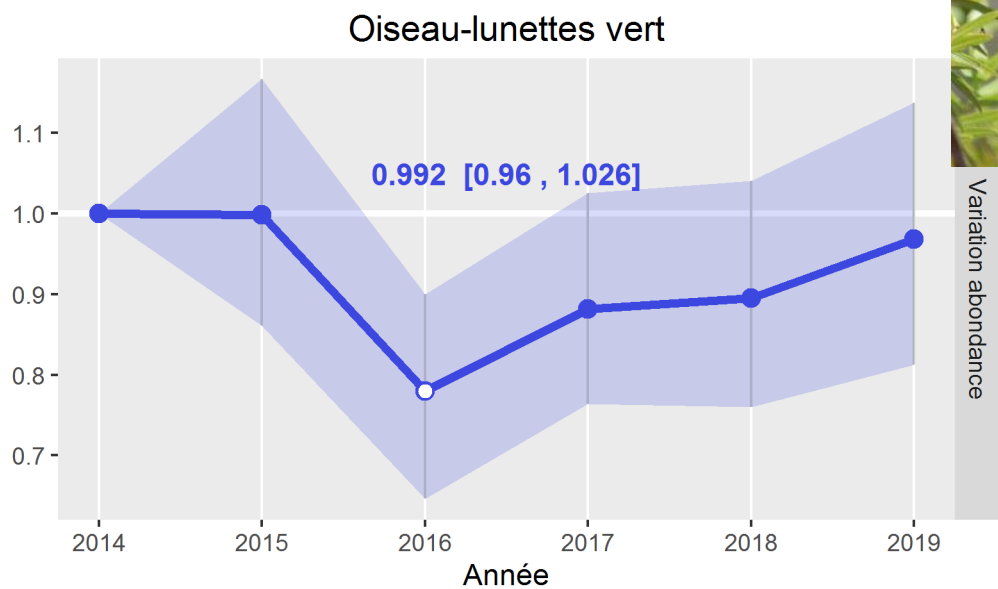
Les effectifs de cette espèce sont stables sur la période 2014-2019.

2.2.7 *Bulbul de la Réunion (Hypsipetes borbonicus)*



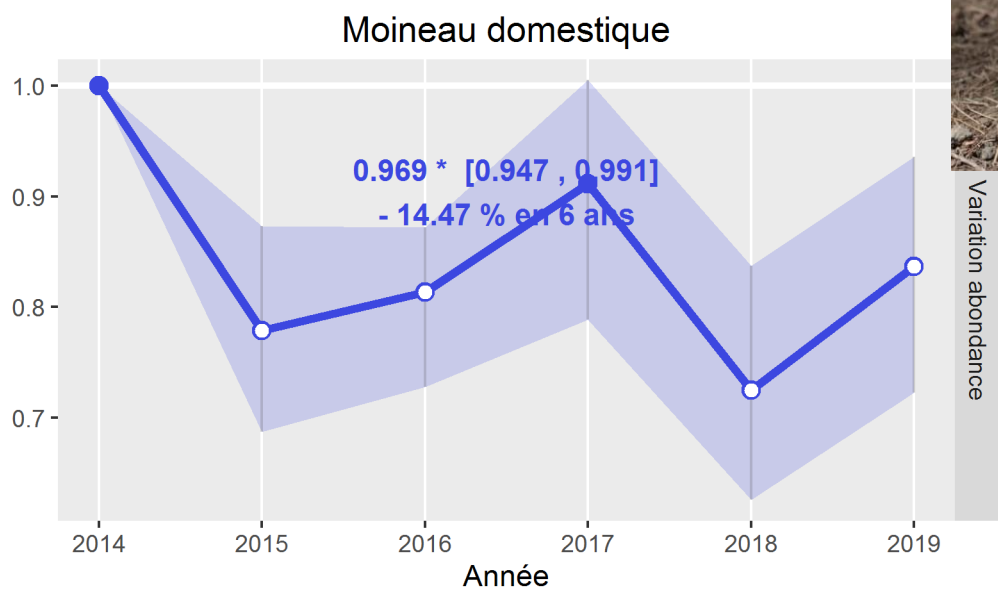
La tendance à la hausse constatée l'an dernier s'est confirmée cette année, ce qui permet désormais de conclure à une augmentation des effectifs de 16 % sur la période de 2014 à 2019.

### 2.2.8 *Oiseau-lunettes vert (Zosterops olivaceus)*



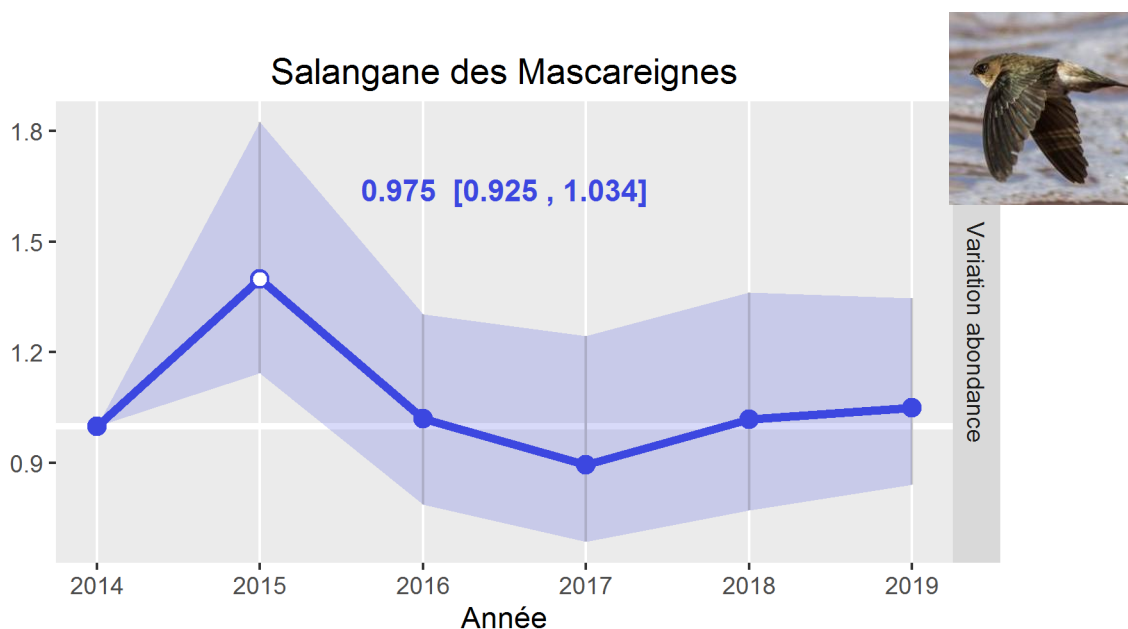
Les effectifs de cette espèce sont stables sur la période 2014-2019.

### 2.2.9 *Moineau domestique (Passer domesticus)*



Malgré une remontée de la tendance entre 2018 et 2019, cette espèce est toujours considérée en déclin sur la période considérée : -14 % en 5 ans (de 2014 à 2019).

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



Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2019.

Cette absence de résultat probant pour l'instant est en partie liée à la difficulté à interpréter ces données faisant l'objet d'une forte variabilité.

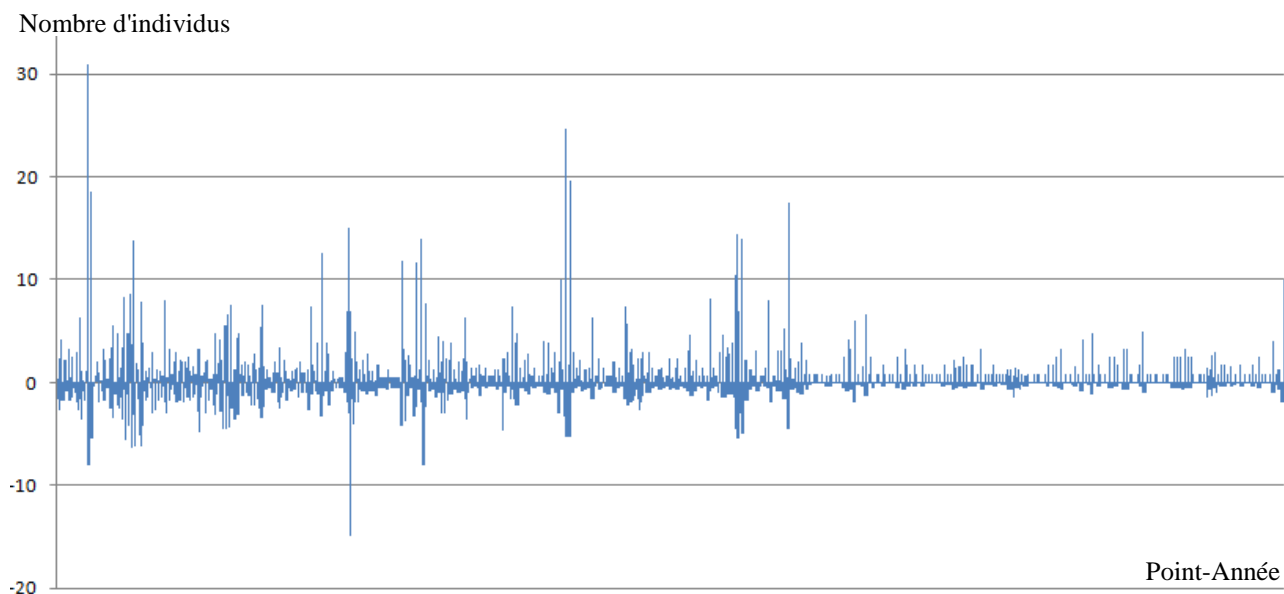
En effet, pour les oiseaux territoriaux relativement peu mobiles (Fou de Madagascar, Moineau domestique, Terpsiphone de Bourbon, etc.), on observe sur un point donné un nombre d'individus relativement comparable d'une année à l'autre. Et les différences d'abondance mesurées reflètent assez fidèlement la variation réelle des effectifs sur la zone.

Par contre, en raison de leur très grande mobilité, les Salanganes sont observées en nombre très variable d'une année sur l'autre pour un même point. De plus, leur tendance à voler en groupe, en nombre également très variable, trouble encore davantage l'interprétation des résultats.

Sur 700 points d'observation géographiquement distincts réalisés au moins une fois de 2014 à 2019, la Salangane des Mascareignes a été contactée au moins une fois sur 390 points. Mais sur ces points, en moyenne une fois sur deux, l'espèce n'a pas ou plus été contactée.

Dans les cas où l'espèce a été contactée, le nombre moyen d'individus est de 2,9. Mais cette moyenne occulte des différences importantes d'un point à un autre (de 1 à 40 individus), mais aussi d'une année à l'autre pour le même point. Par exemple, pour le point sur lequel 40 Salanganes ont été contactées en 2015, il y en avait une seule en 2014, puis 2 en 2016.

Le graphique suivant tente d'illustrer cette variabilité. Il concerne uniquement les 390 points sur lesquels l'espèce a été contactée au moins une fois entre 2014 et 2019. Il représente pour chaque passage sur chacun de ces points l'écart entre le nombre d'individus observés ce jour-là et la moyenne du nombre d'individus sur ce point sur la période 2014-2019.



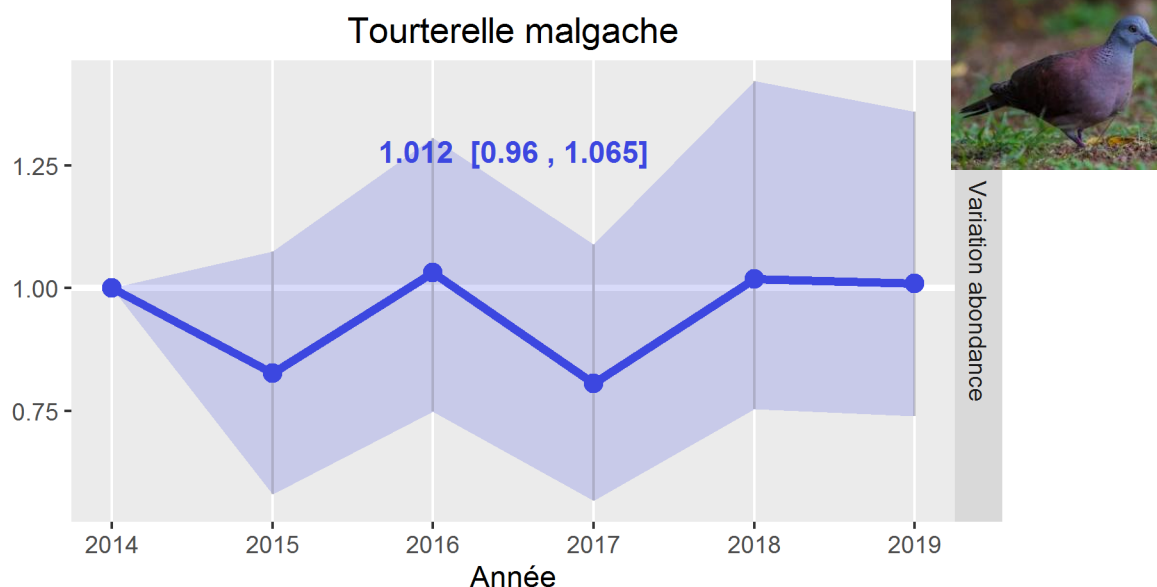
*Ecart à la moyenne du nombre d'individus pour chaque passage sur un point d'observation fréquenté au moins une fois par la Salangane des Mascareignes entre 2014 et 2019 (n=2082)*

Les nombreux pics indiquent que, d'une année sur l'autre, pour un même point d'observation, le nombre d'individus présents est très variable.

Dans ce contexte, pour que le modèle statistique puisse déduire des tendances d'évolution des populations de Salanganes des Mascareignes, il faudra encore accumuler plusieurs années de données, ou que la tendance soit particulièrement marquée.

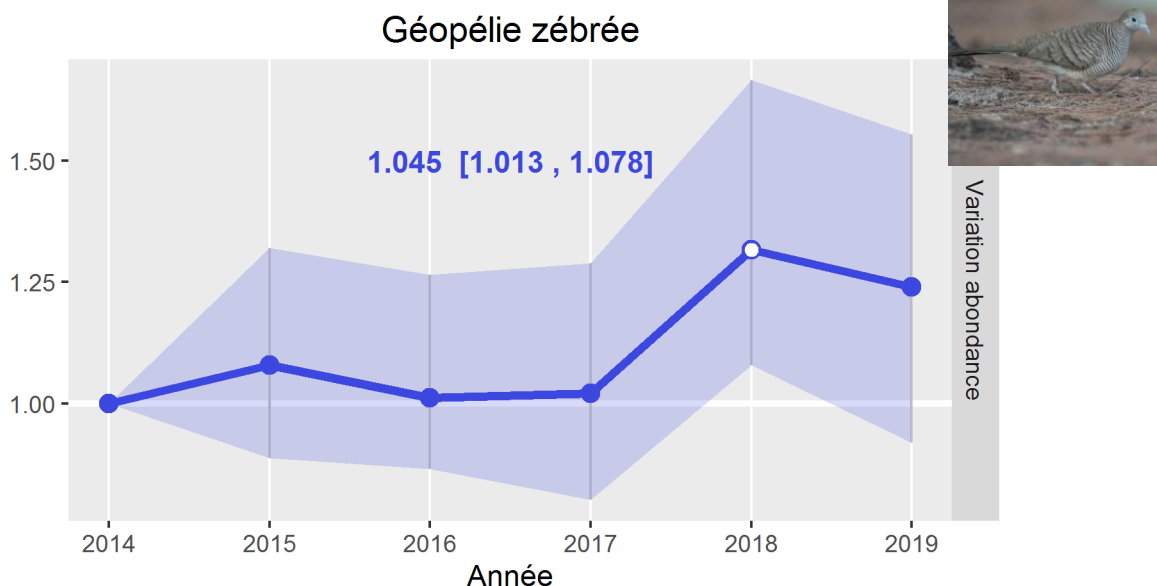
Bien évidemment les informations collectées dans le cadre du STOC apportent tout de même un certain nombre d'informations immédiatement utilisables pour enrichir la connaissance de l'espèce (taille des groupes, localisation, habitats de prédilection, etc.)

### 2.2.11 *Tourterelle malgache* (*Nesoenas picturatus*)



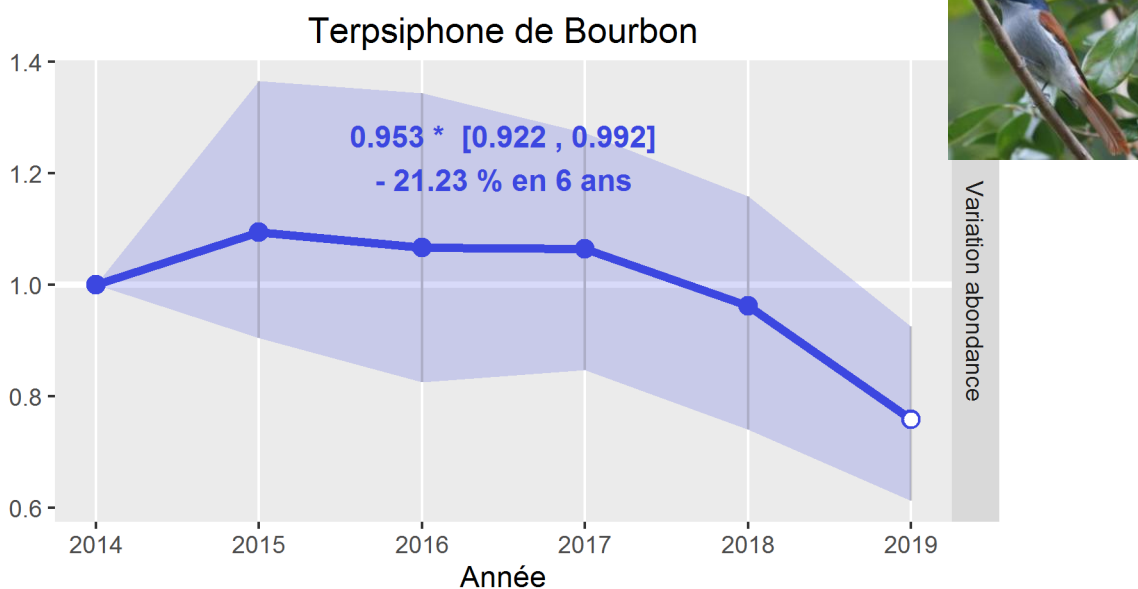
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2019.

### 2.2.12 *Géopélie zébrée* (*Geopelia striata*)



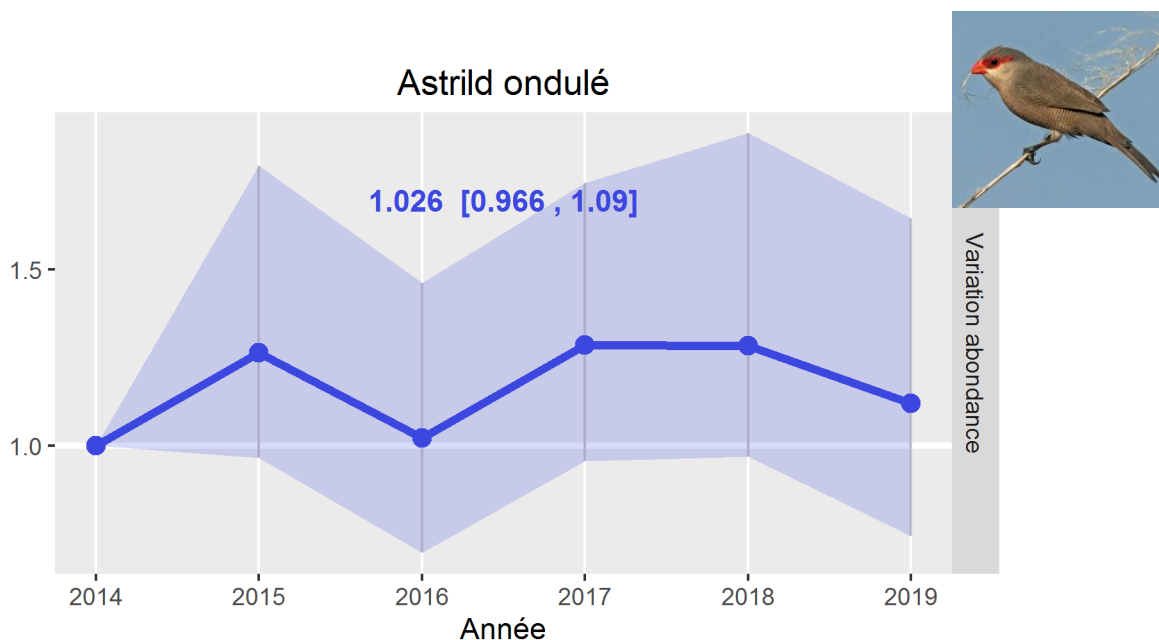
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2019.

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



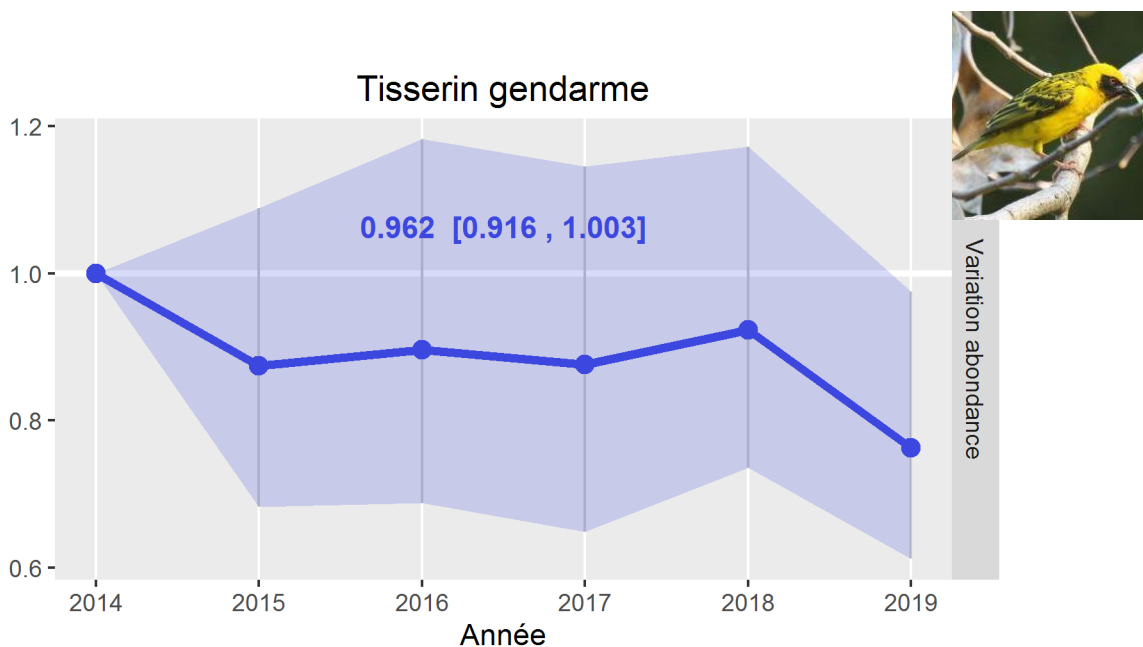
Parmi les espèces suivies dans le cadre du STOC, cette espèce est celle qui enregistre le déclin le plus marqué : -21 % de 2014 à 2019. Les effectifs été mesurés à la baisse depuis 3 années consécutives. Si cette tendance se confirmait en 2020, il sera nécessaire d'identifier plus précisément les secteurs concernés et d'approfondir les analyses qui permettraient d'avancer des hypothèses à ce déclin.

### 2.2.14 *Astrild ondulé* (*Estrilda astrild*)



Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2019.

### 2.2.15 *Tisserin gendarme* (*Ploceus cucullatus*)



La grande variabilité des données collectées sur cette espèce rend difficile l'exploitation des relevés. Si en apparence, on observe globalement une baisse d'environ 20 % sur la période concernée, les intervalles de confiance générés par le modèle statistique ne permettent pas de conclure que cette baisse apparente traduise une réelle diminution des effectifs.

Cette espèce était souvent "mise à l'écart" dans ce type de rapport compte tenu de son mode de vie particulier et de la façon dont les individus sont dénombrés dans le cadre du STOC. L'heure est venue de s'attarder un peu sur les données disponibles et les éventuels résultats qu'on peut en tirer.

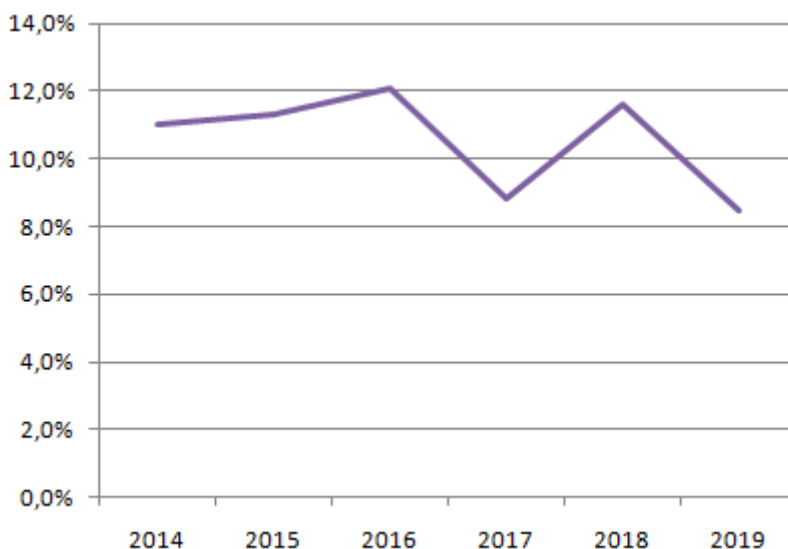
Le Tisserin gendarme est une espèce grégaire. Les individus se regroupent en colonies denses pour construire leurs nids à proximité les uns des autres, sur le même arbre ou groupe d'arbres adjacents, souvent palmier ou bambou qui fournissent les fibres idéales pour les nids.

Si la reproduction semble centrée sur la période de septembre à décembre, comme beaucoup d'espèces, il apparaît que des colonies sont actives à d'autres périodes de l'année, voire plusieurs fois dans la même année.

Le comptage d'une espèce de ce type a tout de suite posé problème aux observateurs dans le cadre du STOC. Si des individus sont observés sans qu'on puisse localiser une colonie, alors le dénombrement des individus se fait dans les conditions habituelles. Par contre lorsqu'une colonie est identifiée ou suspectée, le nombre de nids en bon état est compté (à l'issue de la période des 5 minutes), puis ce nombre est multiplié par deux (un couple par nid). Ceci ne correspond très certainement pas à la réalité exacte des effectifs car un mâle peut construire successivement plusieurs nids sans qu'ils soient utilisés. Mais pour un suivi des variations temporelles de l'abondance, ce protocole est acceptable et a le mérite d'être normalisé.

Toute la difficulté dans l'exploitation de ces données est de distinguer les cas d'observations d'individus plus ou moins isolés, et celles de colonies, élément qui n'est pas renseigné dans les données standard remontées.

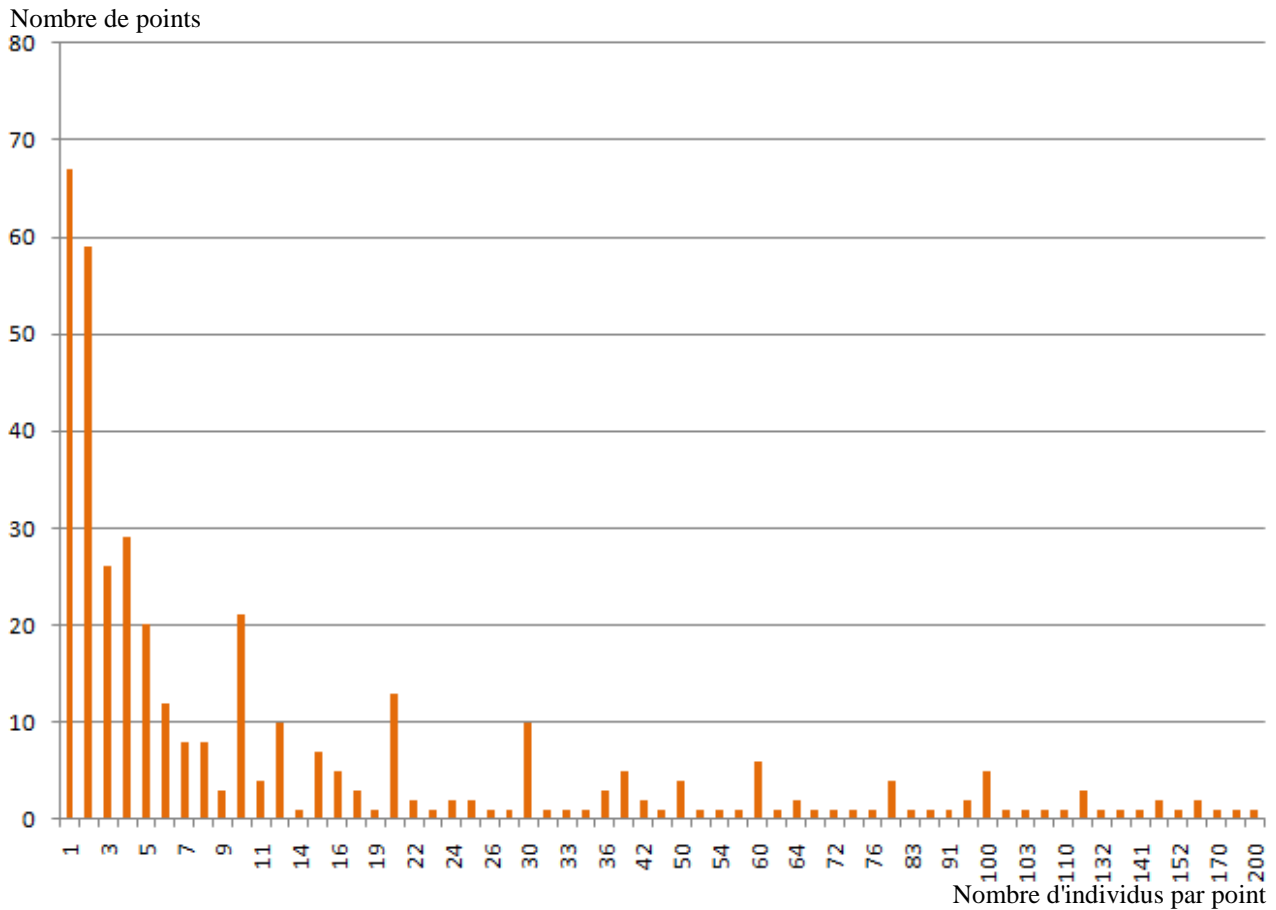
Un premier axe d'analyse est la fréquence d'occurrence, présentée plus haut dans ce document, et qui permet d'évaluer si, indépendamment de l'abondance, l'espèce est contactée (donc présente) sur un nombre de points de plus en plus élevé ou faible



*Variation temporelle de la fréquence d'occurrence du Tisserin gendarme (de 590 à 628 points)*

Même si cela reste assez peu marqué pour l'instant, il semblerait que le Tisserin gendarme soit contacté sur un nombre de points de plus en plus faible, ce qui revient à dire que son aire de répartition tendrait à diminuer légèrement.

En ce qui concerne les dénombrements d'individus, voici un graphique qui indique le nombre de points par nombre d'oiseaux de cette espèce contactés : un seul individu a été contacté sur 67 points, 2 individus ont été contactés sur 59 points, etc.



*Distribution des points en fonction du nombre d'individus contactés sur le point (2014-2019)*

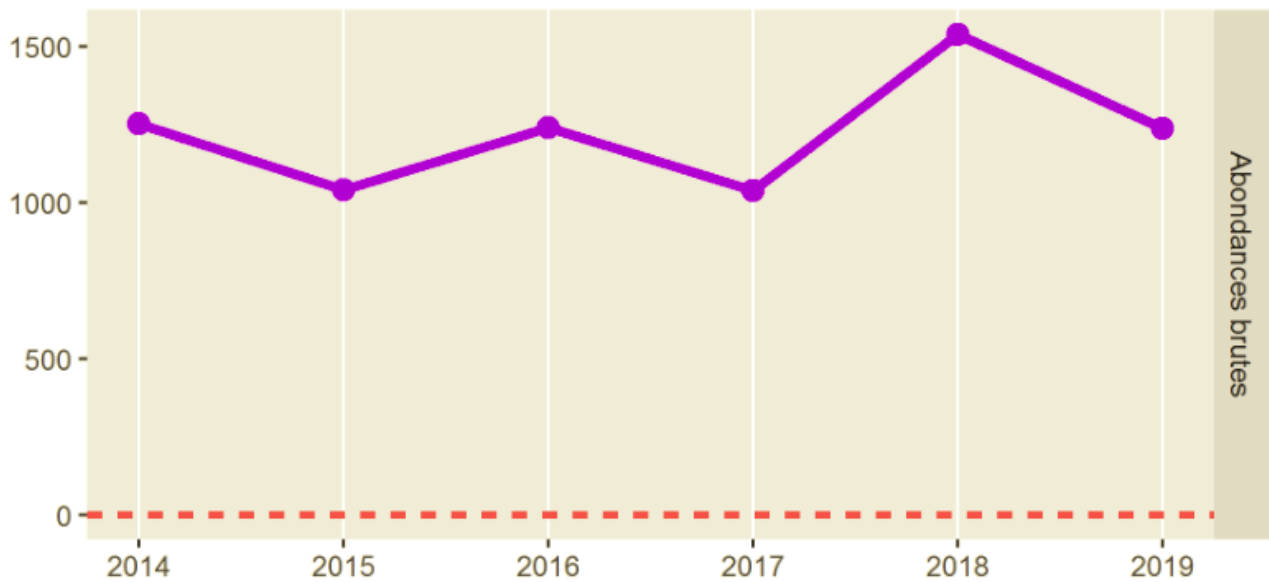
On peut constater que sur les deux tiers des points, on a contacté de 1 à 10 individus. Les gros rassemblements ne semblent donc pas représenter la majorité des cas de figure.

Par contre ces derniers ont un poids considérable au niveau des effectifs. Les points où l'on a contacté de 1 à 10 individus représentent un total de 908 individus. Les points où l'on a contacté plus de 10 individus représentent un cumul de 6.722 individus. S'agissant probablement de colonies dans la plupart des cas, il faut rappeler que ces "individus" sont en fait un nombre de nids multiplié par 2.

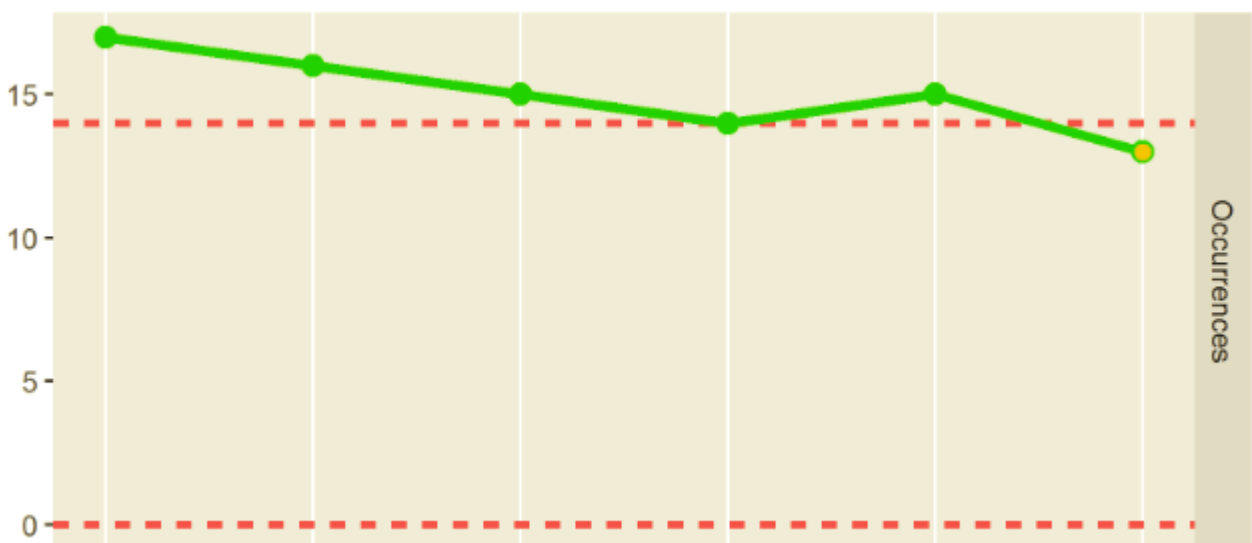
Pour compléter à la complexité, il faut également être conscient que l'observation de quelques individus isolés ne signifie pas forcément qu'aucune colonie ne soit présente à proximité. Elle peut simplement ne pas être détectée par l'observateur depuis le point d'observation/d'écoute.

Pour les oiseaux coloniaux, le suivi des effectifs sur colonie constitue souvent une méthode plus appropriée que les échantillonnages ponctuels de type STOC. On s'est donc proposé de lancer l'outil analyse des tendances de population du MNHN sur des données réduites d'observation du Tisserin gendarme : uniquement les points où on a contacté au moins 20 "individus" au moins une année, ce qu'on peut interpréter comme des colonies d'au moins 10 nids.





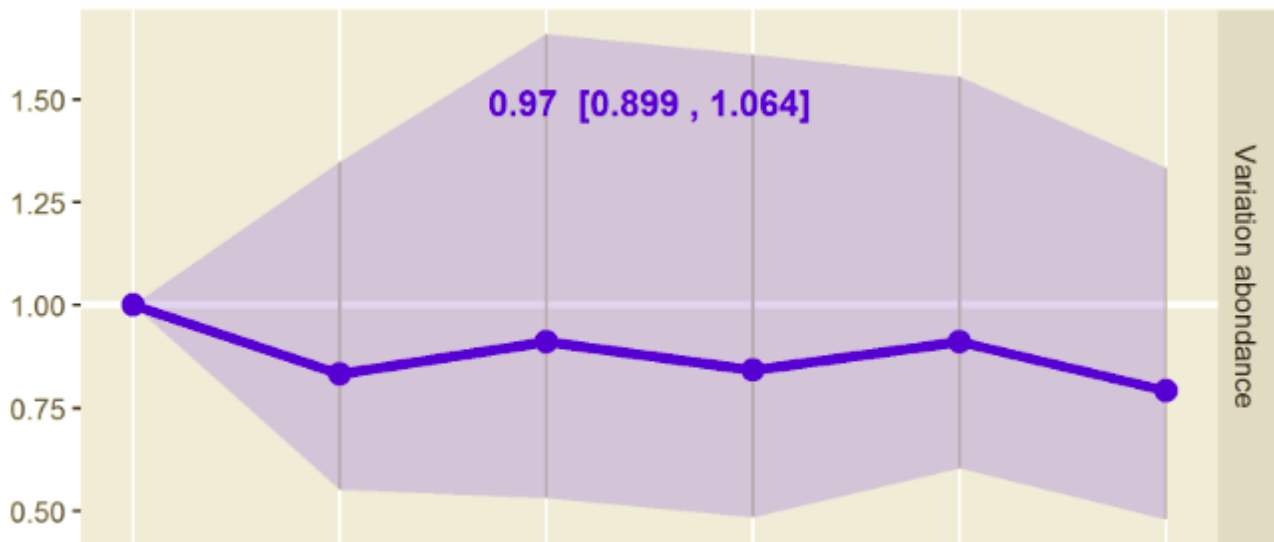
*Variation de l'abondance brute sur les colonies de Tisserin gendarme de plus de 10 nids*



*Variation de la fréquence d'occurrence des colonies de Tisserin gendarme de plus de 10 nids*

Ces deux graphes tendent à montrer plutôt une diminution du nombre de colonies et une légère augmentation des effectifs moyens, mais les variations sont trop faibles pour être significatives

Ce dernier graphique reprend l'analyse menée habituellement réalisée et présentée dans ce document pour chaque espèce, mais en ayant conservé que les comptages que l'on présume faits sur des colonies d'au moins 10 nids.

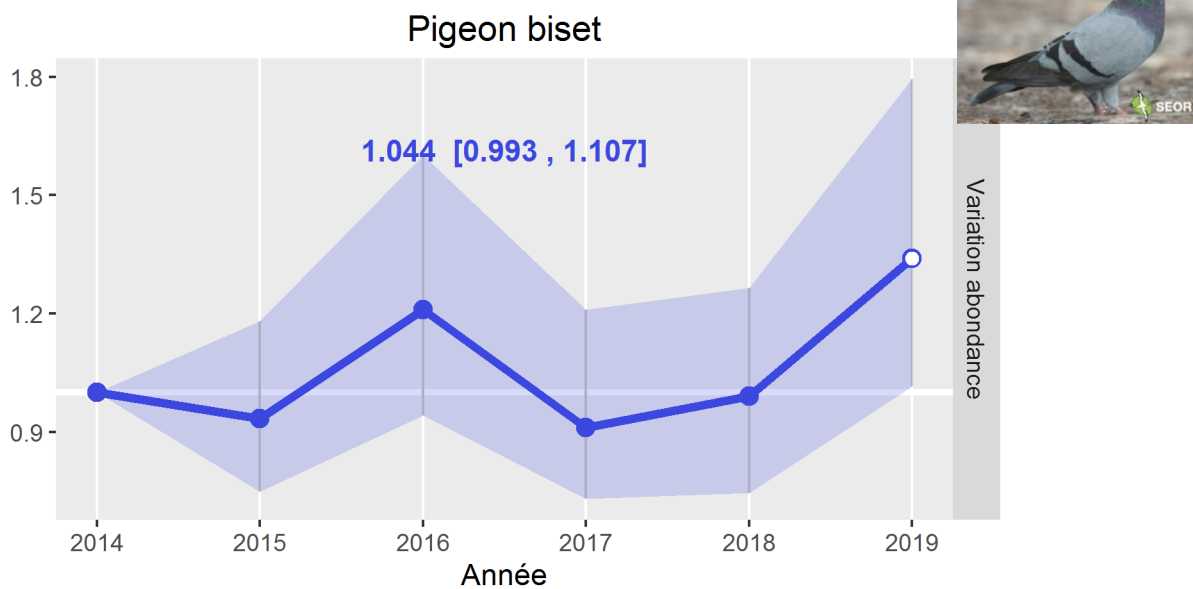


Variation de l'abondance pour les colonies de Tisserin gendarme de plus de 10 nids

Aucun phénomène de croissance ou de décroissance ne semble se dessiner pour l'instant au niveau de ces colonies.

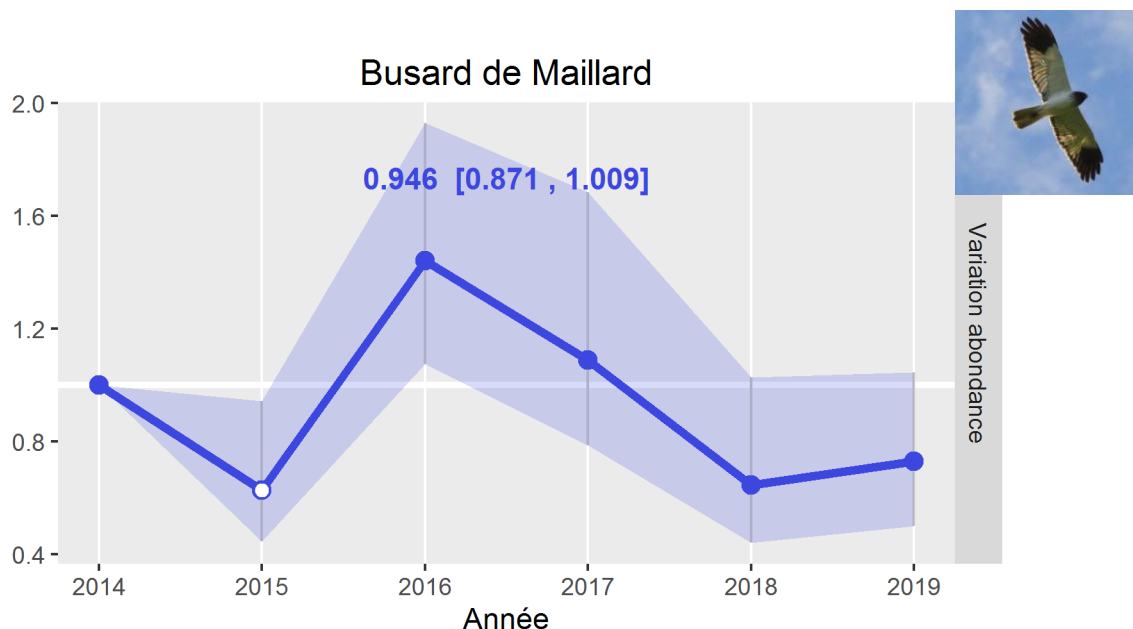
Il semblerait donc que les effectifs de cette espèce soient restés relativement stable sur la période concernée (2014-2019).

#### 2.2.16 Pigeon domestique (Columba livia)



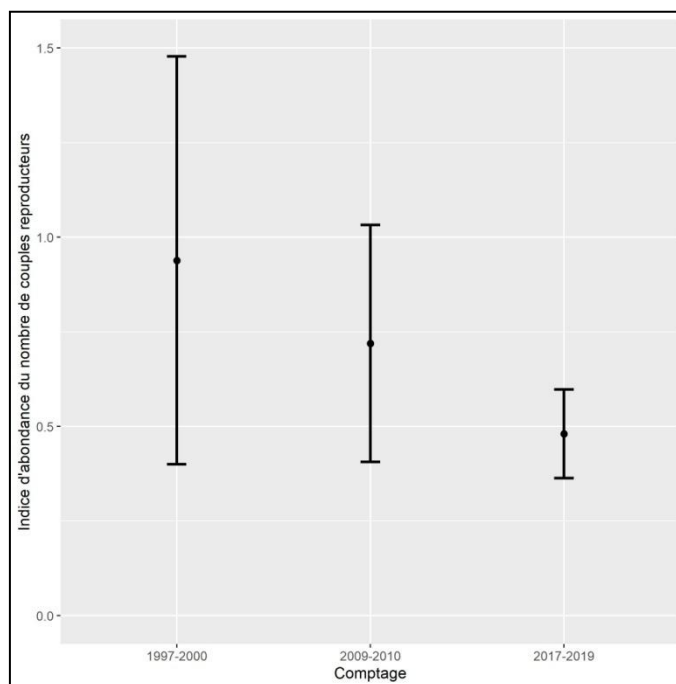
Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2019.

2.2.17 *Busard de Maillard (Circus maillardi)*



Aucune tendance statistiquement significative ne se dégage sur la période 2014-2019.

Le programme FEDER ECOPAP a permis de réaliser des comptages beaucoup plus adaptés à cette espèce, et de les comparer à des recensements similaires réalisés en 1998-2000, puis 2009-2010. Nous observons une tendance à la baisse l'indice d'abondance de la population des couples reproducteurs recensés au cours des trois sessions de comptage, avec une baisse presque significative en 3 session de comptage (2017-2019) :



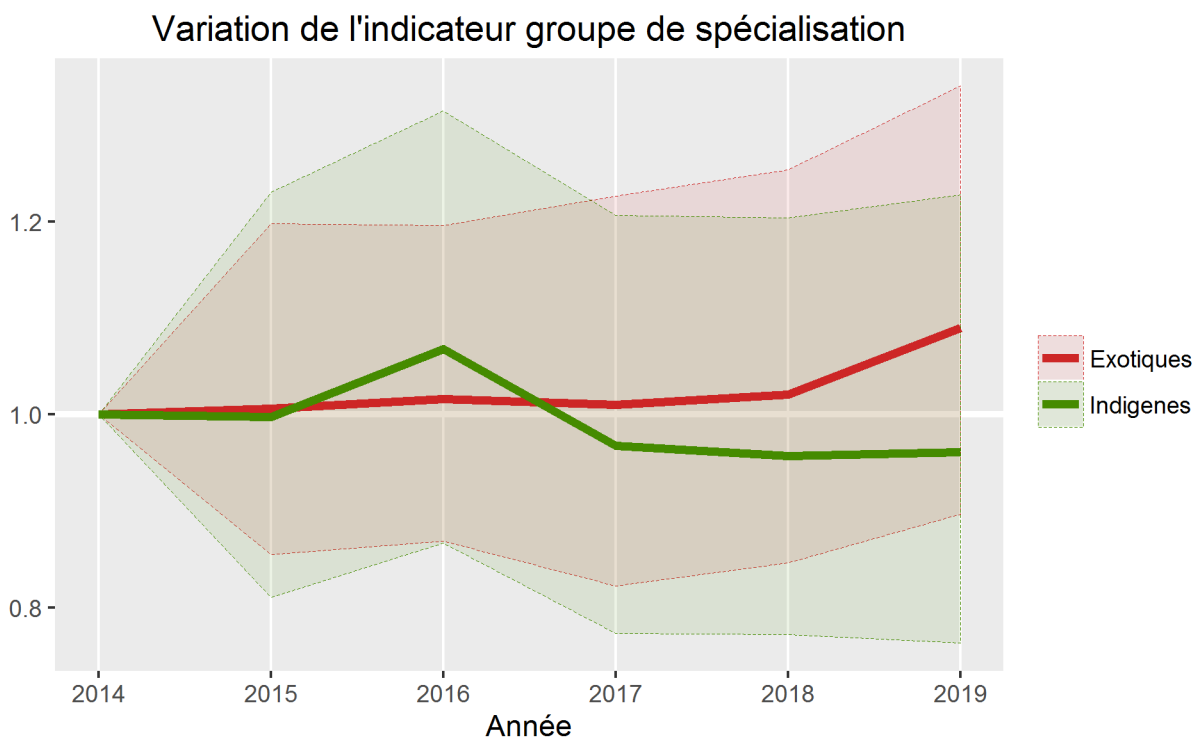
*Boxplot des valeurs prédites de l'indice d'abondance du nombre de couples reproducteurs entre les 3 sessions de comptage*

*Source : Rapport final FEDER ECOPAP - SEOR*

## 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



Sur la période concernée de 2014 à 2019, les espèces indigènes ont décliné de 6% et les espèces exotiques ont augmenté de 7%. L'amplitude importante des intervalles de confiance nous incite toutefois à prendre ces tendances, somme toutes peu marquées, avec beaucoup de précaution.

## 2.4 Espèces généralistes / spécialistes

La description du milieu autour de chaque point STOC par les observateurs permet d'en déduire si une espèce est toujours contactée dans un milieu particulier (spécialiste) ou si elle est présente dans des milieux très variés (généraliste).

Il est donc possible, de classer la plupart des espèces contactées lors du STOC en fonction de leur degré de spécialisation. Cela a permis de produire la représentation ci-dessous qui tente de classer les espèces des plus généralistes aux plus spécialistes.

Pour les plus spécialistes d'entre elles, leurs milieux de prédilection sont indiqués.

Enfin, il faut être conscient que certaines espèces classées "généralistes" le sont au sens du référentiel des milieux du STOC. En particulier, celui-ci décompose les milieux forestiers en forêts secondaires, sylviculture, forêt semi-sèche, forêt altimontaine, etc. Et donc un oiseau qu'on pourrait a priori qualifier de spécialiste car strictement forestier, peut finalement être classifié comme plutôt généraliste s'il est présent dans des types de forêt très diversifiées.

Généraliste



**Oiseau-lunettes gris**

**Bulbul orphée**

**Foudi de Madagascar**

**Tourterelle malgache**

**Tarier de la Réunion**

**Salangane des Mascareignes**

**Martin triste**

**Oiseau-lunettes vert**

**Terpsiphone de bourbon**

**Bulbul de la Réunion**

**Géopélie zébrée**

**Tisserin gendarme**

**Busard de Maillard**

**Astrild ondulé**

Agriculture, Savane

**Moineau domestique**

Urbain

**Pigeon domestique**

Savane, Urbain

**Hémipode de Madagascar**

Forêt secondaire

**Caille des blés**

Zones de pâturage

**Hirondelle de Bourbon**

Savane

**Capucin damier**

Canne à sucre

**Perdrix de Madagascar**

Zones de pâturage

**Serin du Mozambique**

Végétation des remparts

**Faisan de colchide**

Zones de pâturage

**Travailleur à bec rouge**

Friche

**Coq bankiva**

Forêt de basse altitude

**Echenilleur de La Réunion**

Forêt de montagne et Tamarinaie

Spécialiste

### 3. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

---

Le STOC est en place à La Réunion depuis 2012, et les données exploitées pour ces analyses couvrent maintenant 6 années. Pour mémoire nous évitons d'inclure les données de 2012 et 2013 qui constituaient une phase de montée en compétence pour la majorité des observateurs.

Le STOC est un dispositif à long terme (10-20 ans), mais 6 années, cela commence à représenter un volume de données exploitable, d'autant plus que l'objectif moyen des 600 points par an a pu être tenu.

Dans l'ensemble, on observe plutôt une stabilité des effectifs d'oiseaux communs à La Réunion. Il y a tout de même quelques exceptions.

Le Moineau domestique (*Passer domesticus*) est en baisse sur la période concernée, mais il semble repartir à la hausse. Les enjeux écologiques de cette espèce sont toutefois assez faibles à La Réunion puisqu'il s'agit d'une espèce introduite et inféodée aux milieux urbains.

Plus inquiétant est le déclin du Terpsiphone de Bourbon (*Terpsiphone bourbonensis*), espèce endémique forestière. Plus grave encore, ce déclin semble d'accentuer depuis deux ou trois ans. On ne peut exclure que cela reflète des cycles naturels, mais une attention particulière sera portée à cette espèce au cours des prochaines années.

Enfin, la bonne nouvelle provient du Bulbul de La Réunion (*Hypsipetes Borbonicus*), une autre espèce endémique, dont l'augmentation semble se profiler.

En 2020, les données issues du STOC vont être utilisées pour mettre à jour le document de monographies oiseau "Evolution temporelle et spatiale de 32 espèces" dont la première version a été rédigée par la SEOR en 2018.

Un stage de Master est également en cours pour déterminer, sur la base des données du STOC, si le développement des oiseaux exotiques a un impact négatif sur les populations d'oiseaux indigènes.

Enfin, la SEOR travaille actuellement à mettre en place, en complément du STOC, un autre dispositif de comptage basé sur le protocole Distance Sampling. Ceci permettrait d'obtenir, pour certaines espèces, non plus une variation temporelle de l'abondance relative, mais une estimation du nombre d'oiseaux à l'échelle de La Réunion.

## 4. REMERCIEMENTS

---

Merci aux observateurs ayant contribué au dispositif STOC en 2019 :

Ariane BELON, Sylvain BENUSIGLIO, Rodolphe BLIN, Alexandre BLUKER, Alexandre BOYER, Corinne CHAGROT, Jean-Philippe CHOISIS, Annie Claude GONNEAUD, Jean-François CORNUAILLE, Chantal COSTA, Gabriel DE GUIGNE, Jean-Claude DELGARD, Isabelle DUFOUR, Elodie DURAND, Franz FILAUMART, Jean-Christophe GARCIA, Yannick GRIMAUD, Sandrine IDATTE, Frédéric INARD, Natacha INSULAIRE, Gaël KARCZEWSKI, Marie Laure DELAYE, Nicolas LAURENT, Jean-Maxime LEONARD, Frédéric LEVENEUR, Jonathan LOUISE, Marie-Alexina LOUISE, Claudine MARION, Daniel MARION, Jaime MARTINEZ, Valérie MERY, Stéphane MICHEL, Arsène NOEL, Jean-Marie PAUSE, Alexandre PEDRE, Pascal PERREARD, Fabrice PICARD, Emilie POCHARD, Mathieu QUIRIET, Fany RIVIERE, Caroline ROBERT, Vanoja ROUVIERE, Matthieu SALIMAN, Willy TECHER, François VAN MEERHAEGHE, 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, SLP EDDEN.