

Suivi Temporel des Oiseaux Communs

Bilan de la campagne 2015 à La Réunion



Héron strié observant un Bulbul orphée (Photo : SEOR)



juillet 2016

Table des matières

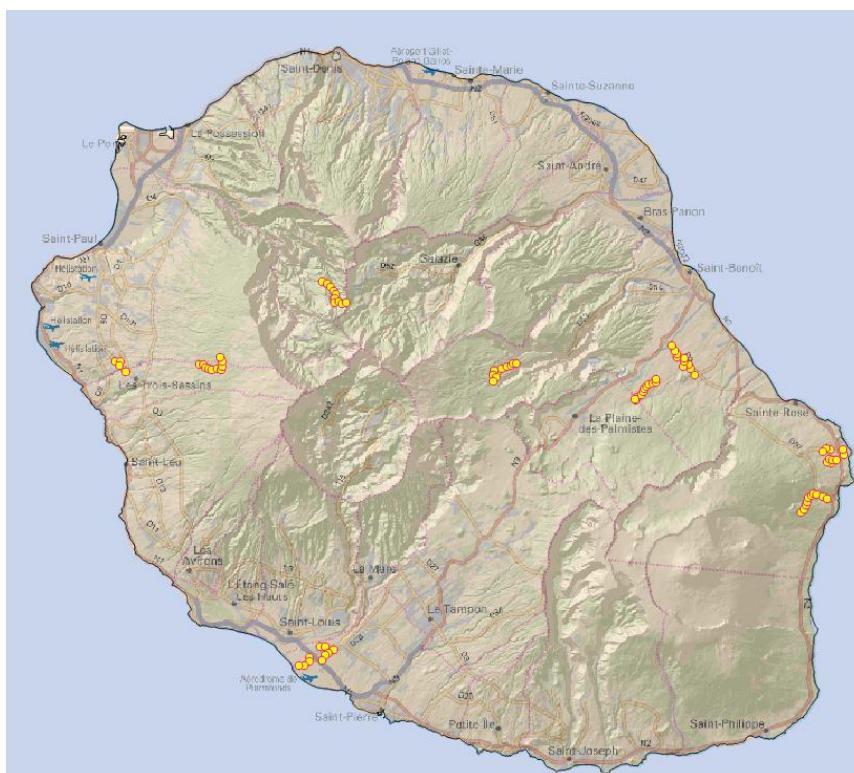
1.	Deroulement de la campagne 2015	3
1.1	Evolutions du dispositif.....	3
1.2	Formation	4
1.3	Bilan de la participation	4
1.4	Bilan des observations.....	5
2.	Variations d'abondance	7
2.1	Préambule.....	7
2.2	Astrild ondulé.....	8
2.3	Oiseau-lunette gris.....	9
2.4	Les limites de l'interprétation sur les autres espèces	11
3.	Conclusion	12

1. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE 2015

1.1 Evolutions du dispositif

Le protocole n'a pas évolué en 2015 par rapport à l'année précédente. Il est nécessaire de prendre quelques années de recul avant d'évaluer la pertinence de telle ou telle information, et la façon dont elle est collectée. Il est donc probable qu'il reste inchangé en 2016 également.

La seule nouveauté en 2015 a été la création par la SEOR de 9 nouveaux itinéraires, qui s'ajoutent aux 63 qui étaient déjà définis depuis le lancement du programme STOC.



Localisation des nouveaux itinéraires définis en 2015

Ces nouveaux itinéraires répondent à la demande de nouveaux observateurs d'intégrer le dispositif STOC, ainsi qu'à celle d'anciens observateurs qui se proposaient d'en prendre un second à leur charge, de préférence dans des milieux différents de leur premier itinéraire.

Ces itinéraires avaient également pour objectif de légèrement ré-équilibrer l'échantillonnage initial qui, s'il était largement acceptable, ne comportait pas forcément le nombre de points idéal dans chacun des milieux ou laissait certaines zones de l'île dépourvues en points de comptage.

Trois de ces itinéraires ont été pourvus en 2015. Les six autres seront donc à nouveau proposés en 2016.

1.2 Formation

Deux sessions de formation ont eu lieu en septembre 2015, l'une pour des agents du Parc National de La Réunion et l'autre pour des bénévoles de la SEOR. Ces derniers ont également bénéficié d'une demi-journée d'accompagnement sur leur itinéraire par un agent de la SEOR.

On a pu constater une fois encore toute l'importance de ce compagnonnage pour démystifier le protocole STOC et pour s'initier à l'écoute des oiseaux, avant même de parler d'identification et de dénombrement. Il n'en demeure pas moins que cela ne constitue qu'un coup de pouce au démarrage, et que l'effort individuel d'apprentissage doit se poursuivre pendant de nombreux mois voire plusieurs années avant d'atteindre une certaine constance et fiabilité dans les comptages. Participer au STOC est bien un engagement à long terme.

1.3 Bilan de la participation

Nombre d'itinéraires parcourus en 2015 :	62	<i>Les données ont été transmises pour 617 points exactement</i>
Nombre d'observateurs impliqués en 2015 :	48	<i>Légère baisse par rapport aux deux années précédentes (52)</i>
Nombre d'itinéraires ayant changé d'observateur entre 2014 et 2015 :	6	<i>Soit 9 itinéraires ayant fait l'objet d'un abandon ou remplacement (= 15%)</i>
Nombre d'itinéraire réalisés en 2014 mais pas 2015 :	3	
Nouveaux itinéraires réalisés en 2015 mais pas en 2014 :	3	

La mobilisation toujours importante des observateurs nous a permis cette année encore de dépasser l'objectif initial qui était d'au moins 600 points STOC réalisés.

Il faut tout de même noter quelques petits changements au niveau des observateurs (dont l'intégration de quelques observateurs débutants) ou des itinéraires parcourus. Dans un cas comme dans l'autre, cela revient, dans les statistiques, à faire repartir "de zéro" les tendances d'évolution des populations d'oiseau sur les points concernés.

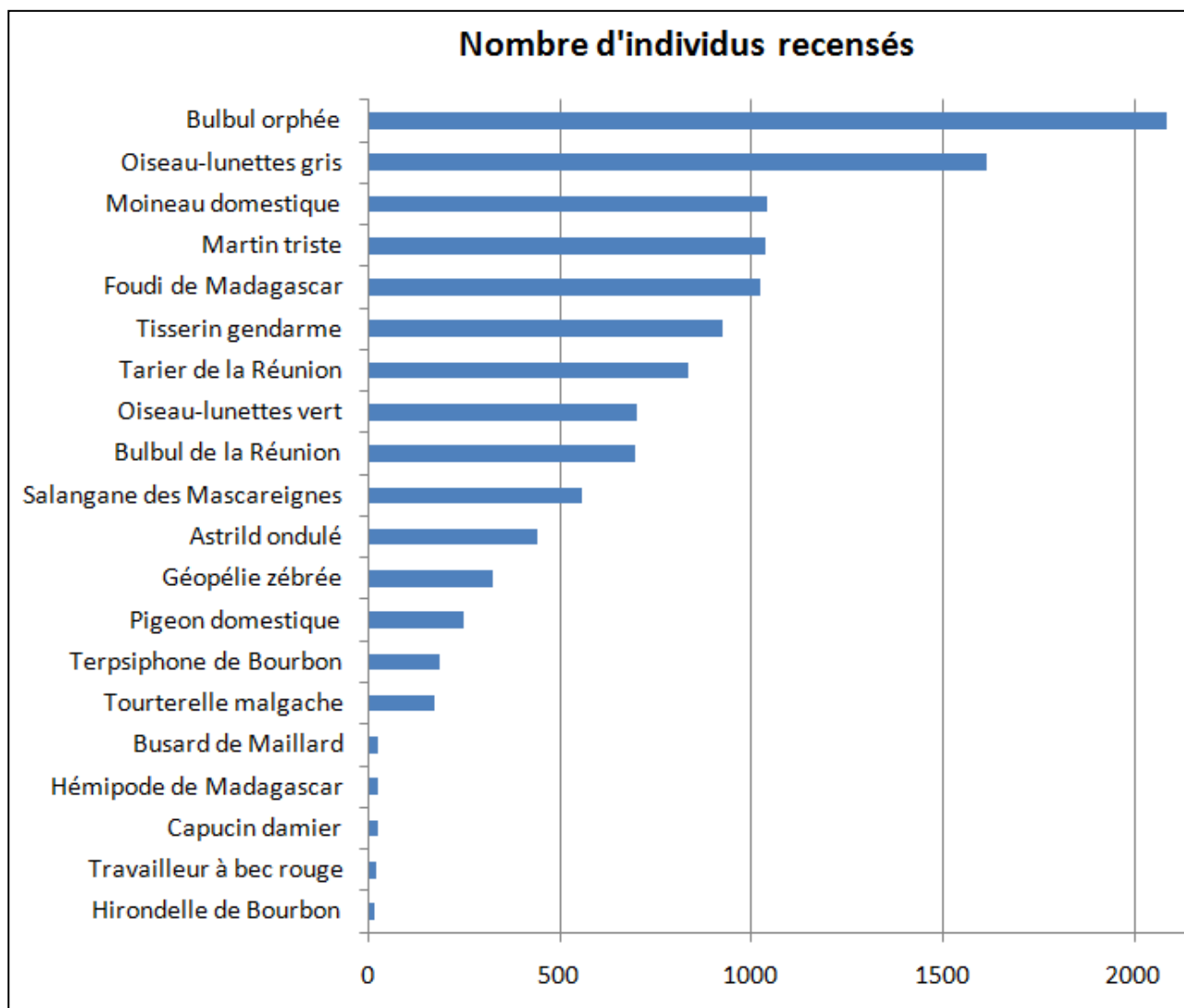
Même si l'on souhaiterait dans l'idéal que chaque personne effectue le plus longtemps possible les points qui lui sont affectés, ces petits changements sont inévitables. Il est heureusement plutôt rassurant de constater que ce taux de "turn-over" est similaire à celui des années précédentes et reste d'une ampleur acceptable.

Pour mémoire, les observateurs STOC peuvent s'ils le désirent récupérer une extraction des données qu'ils ont saisies sur le site de la SEOR en en faisant la demande à l'adresse stoc@seor.fr.

En 2016 ou au plus tard 2017, un nouveau logiciel sera mis à disposition. Il permettra aux observateurs d'accéder directement à l'historique de leurs données.

1.4 Bilan des observations

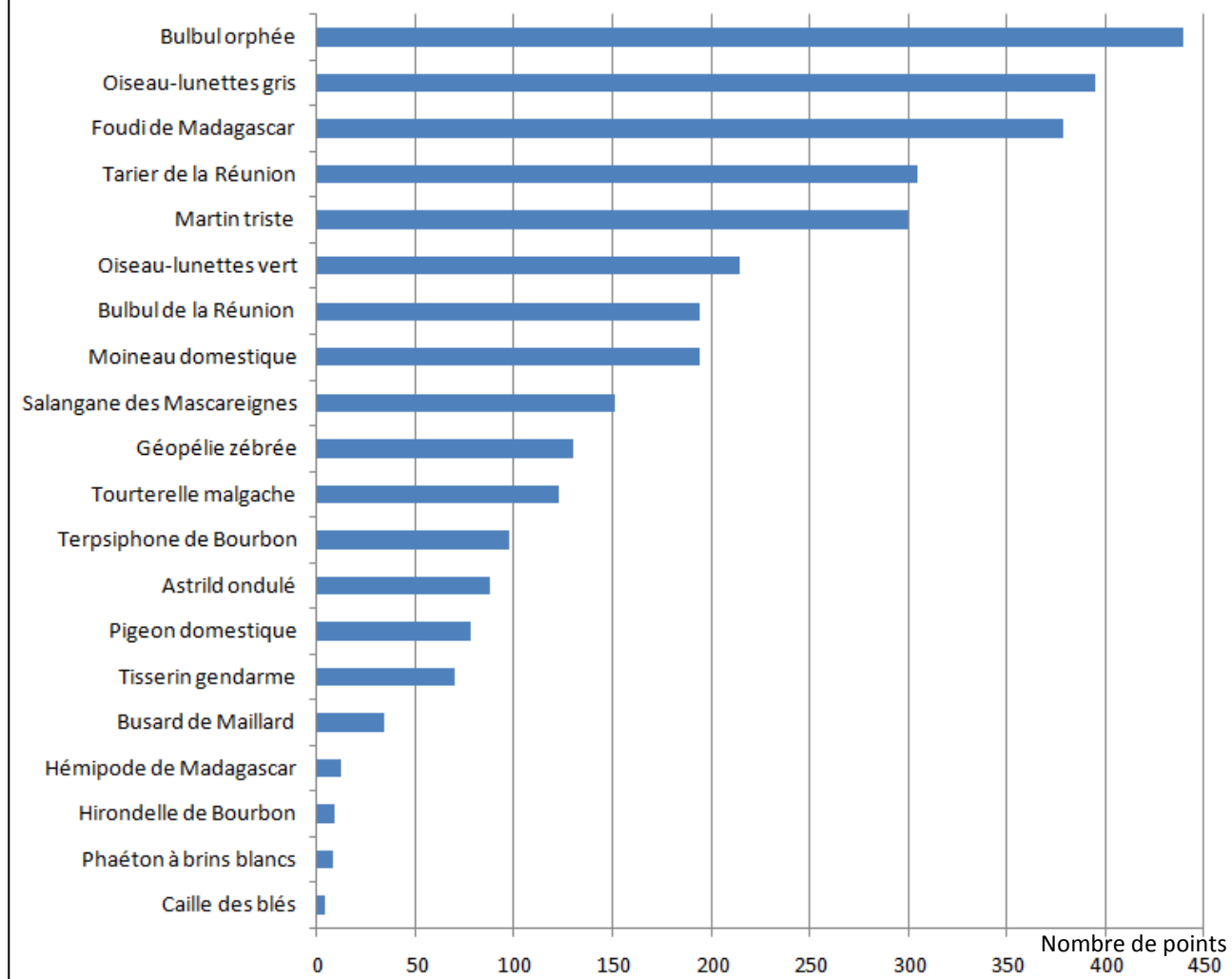
Nombre d'oiseaux (individus) recensés :	12.042
Nombre d'espèces différentes contactées :	32
Espèces peu communes contactées lors des relevés STOC :	<ul style="list-style-type: none"> • Faucon concolor • Léiothrix jaune • Serin du Cap



Nombre d'individus contactés pour les 20 espèces les plus abondantes

Le graphique qui suit présente un éclairage non plus simplement sur le nombre d'individus, mais sur le nombre de points où l'espèce est présente. Ceci permet, entre autres, de faire la distinction entre les espèces abondantes et/ou grégaires, mais qu'on ne trouve que dans quelques milieux très particuliers, et les espèces dont les individus vivent seuls ou en couple, mais qu'on peut rencontrer sur des espaces beaucoup plus vastes.

Nombre de points où l'espèce a été contactée



Fréquence d'ccurrence des espèces sur les 617 points réalisés en 2015

2. VARIATIONS D'ABONDANCE

2.1 Préambule

En juin 2015, les coordinateurs STOC de Guyane, de Martinique, et de La Réunion se sont retrouvés à Paris dans le cadre du séminaire final du LIFE+ CAP DOM et ont été formés par le Muséum National d'Histoire Naturelle à l'exploitation des données STOC. Des outils ont été présentés et ont été ensuite mis à disposition afin de pouvoir produire dans chaque région des tendances d'évolution des populations d'oiseau statistiquement fiables.

Ce document se propose de présenter à titre d'exemple les résultats des analyses produites par ces outils pour deux espèces dont les tendances ont été jugées les plus fiables sur le plan statistique. La présentation de ces courbes a uniquement pour vocation de jeter les bases de ce que nous pourrions désormais produire et enrichir chaque année à La Réunion, et ce en totale autonomie.

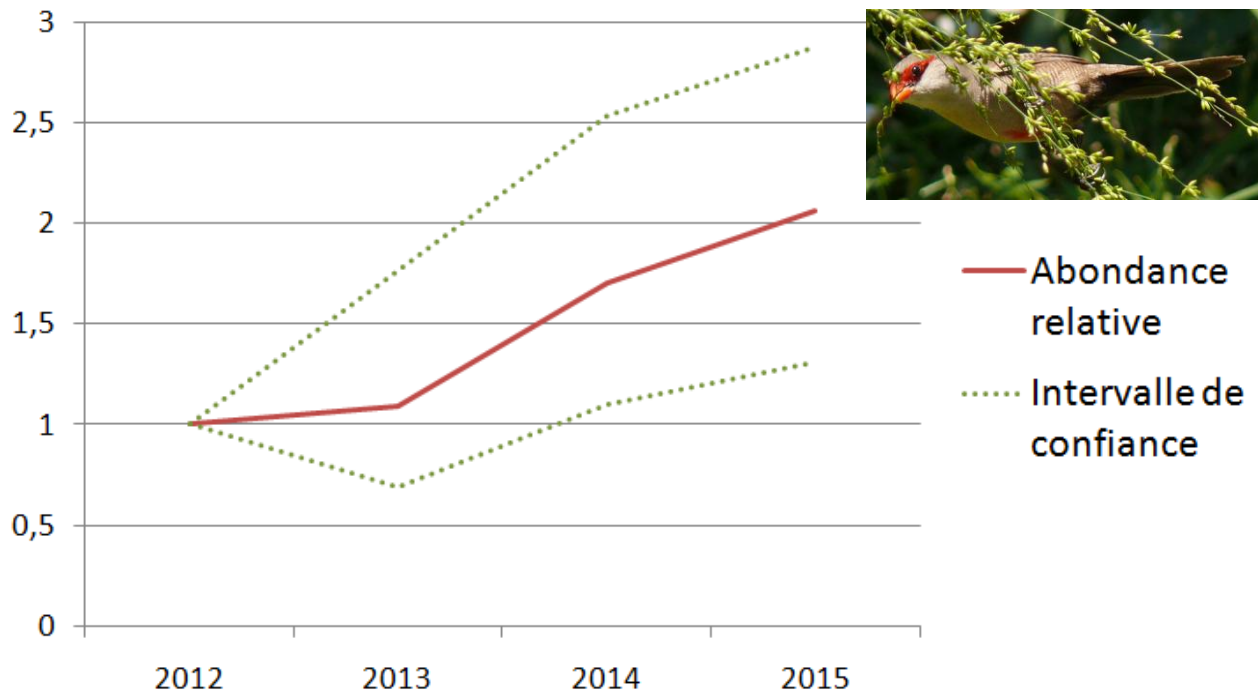
Même si les modèles statistiques utilisés confirment que les tendances d'évolution calculées ont de fortes probabilités d'être valides, il convient d'interpréter ces tendances avec énormément de précautions. La baisse ou la hausse de l'abondance sur une période aussi courte peut être liée à des événements climatiques ou des rythmes biologiques tout à fait normaux. Et surtout la phase d'apprentissage des observateurs STOC a pu produire lors de ces premières années des données imprécises voire dans certains cas inexactes.

Il faut donc être conscient que les tendances qui sont produites par le STOC sont basées sur le "nombre d'individus dénombrés par chaque observateur", ce qui est différent du "nombre d'individus réellement présents sur le point".

A terme, les premières années de mise en place du STOC (2012 et peut-être également 2013) ne seront pas intégrées dans les analyses de tendance d'évolution de population, afin de ne pas biaiser les résultats avec des variations liées à l'apprentissage des observateurs.

Il nous faudra donc encore quelques années avant de pouvoir tirer des conclusions sur l'évolution réelle des populations de nos oiseaux.

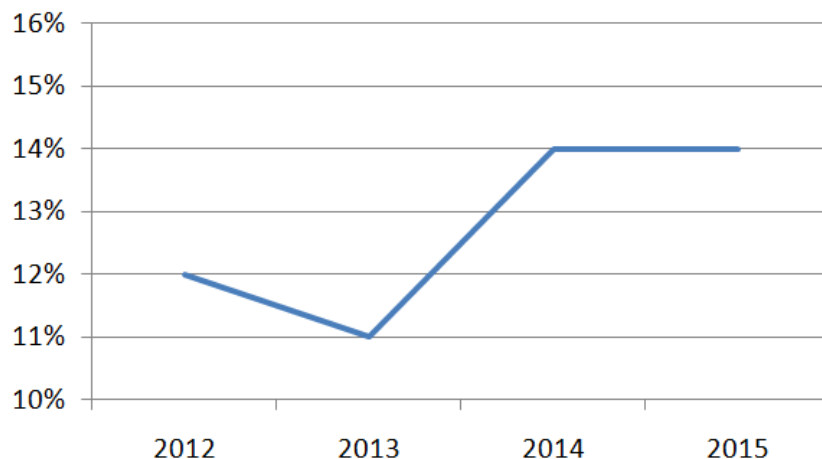
2.2 Astrild ondulé



Variation de l'abondance relative de l'Astrild ondulé (*Estrilda astrild*) de 2012 à 2015

La tendance estimée de 2012 à 2015 est de +30% par an (avec un intervalle de confiance situé entre 12% et 50 %).

Un éclairage complémentaire peut être apporté par la fréquence d'occurrence, c'est à dire la proportion des points STOC sur lesquels elle est contactée :



Variation du nombre de points STOC sur lesquels au moins un Astrild ondulé a été contacté

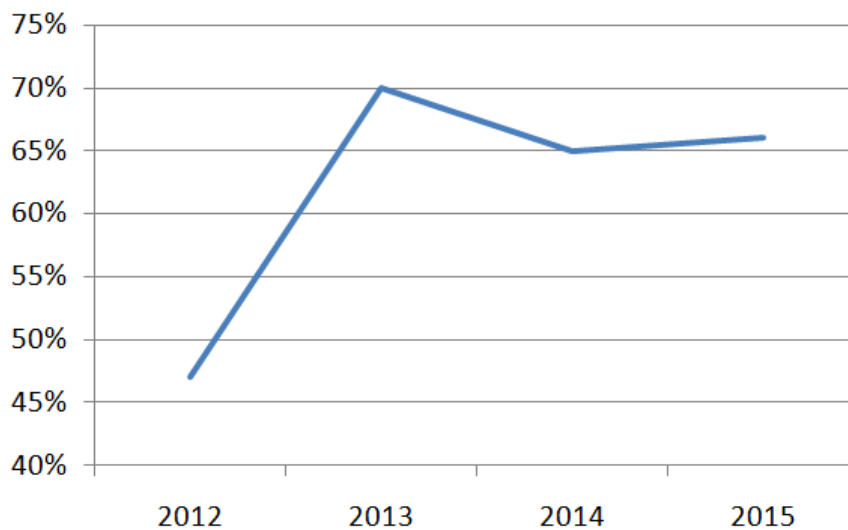
On semble assister là à une progression assez marquée de sa population. On constate toutefois que le nombre de points sur lesquels l'espèce est contactée varie assez peu. Cette espèce étant grégaire, on peut se demander si l'évolution de l'abondance n'est pas liée à une meilleure capacité des observateurs à dénombrer les individus au sein des groupes.

2.3 Oiseau-lunette gris



Variation de l'abondance relative de l'Oiseau-lunette gris (*Zosterops borbonicus*) de 2012 à 2015

La tendance calculée de 2012 à 2015 est d'environ -10% par an (avec un intervalle de confiance situé entre -16% et -4 %).



Variation du nombre de points STOC sur lesquels au moins un Oiseau-lunette gris a été contacté

La forte progression de la fréquence d'occurrence entre 2012 et 2013 s'explique par l'intégration à cette époque de 300 points réalisés dans le coeur du Parc National de La Réunion, zone de prédilection de cette espèce (cf analyse données 2014).

Comme cela a été signalé en introduction, la montée en compétence des observateurs, et la période

considérée de seulement quelques années ne permettent pas encore de tirer des conclusions définitives sur l'état réel des populations d'oiseaux. D'autant plus que pour cette espèce une légère remontée semble se profiler lors de la dernière année et que son caractère grégaire complique le dénombrement.

Ceci étant dit, compte tenu du grand nombre de contacts de cette espèce, le modèle statistique aboutit à une probabilité très importante que cette baisse soit réelle (99% de chances). L'intervalle de confiance repris plus haut est lui aussi assez restreint. On devrait donc pouvoir tirer des conclusions sur l'évolution de cette espèce assez rapidement (2 ou 3 ans).

On peut une nouvelle fois pressentir tout l'intérêt du STOC. Seul un tel dispositif sera en mesure d'apporter des informations fiables sur les évolutions d'effectif de cette espèce très commune.

2.4 Les limites de l'interprétation sur les autres espèces

L'analyse des données relatives à la plupart des autres espèces n'a pas pu produire de tendances statistiquement valides pour l'instant.

Cela était tout à fait prévisible et peut être lié à plusieurs causes.

La plus évidente concerne le nombre insuffisant de contacts pour les espèces les moins abondantes. Ce peut être en nombre total d'individus, mais aussi en nombre de points ou d'itinéraires différents sur lesquels l'espèce est détectée. C'est par exemple le cas de l'Hirondelle de Bourbon, du Capucin damier, ou encore du Busard de Maillard.

Mais un nombre élevé d'individus ne suffit pas toujours non plus. Les espèces coloniales comme le Tisserin gendarme peuvent être comptées en grand nombre d'individu, mais sur relativement peu de points, ce qui entre aussi ligne de compte.

Ce problème est encore plus complexe pour la Salangane des Mascareignes, qui est pourtant dans les 10 espèces les plus abondantes en nombre d'individus recensés. Au fait qu'elle soit souvent observée en groupe de plusieurs individus mais sur un nombre relativement limité de points, s'ajoute une grande mobilité qui fait que l'observation ne se produit pas aux mêmes points d'une année sur l'autre. Cette grande variabilité limite donc les possibilités d'interprétation des données, du moins à court terme. Pour ces espèces les tendances viendront donc plus tard.

De plus, la phase d'acquisition de compétence des observateurs sur les premières années peut avoir généré des artéfacts sur les tendances.

Enfin, dans de nombreux cas les variations d'abondance calculées sur la période ne sont tout simplement pas suffisamment marquées. Cela peut être le signe d'une stabilité réelle, ou de variations trop faibles pour être mesurées avec le volume de données disponibles actuellement.

C'est par exemple le cas sur le Bulbul orphée et le Foudi de Madagascar pour les espèces exotiques, mais aussi pour le Tarier de La Réunion ou l'Oiseau-lunette vert pour les endémiques. Notre maîtrise des outils statistiques récemment fournis par le MNHN ne permet malheureusement pas encore de conclure si ces stabilités apparentes sont valides ou pas.

3. CONCLUSION

Le programme Européen LIFE+ CAP DOM, dans lequel s'inscrivait la mise en place du STOC-EPS à la Réunion, en Martinique, et en Guyane a touché à sa fin en septembre 2015. Le STOC vole désormais de ses propres ailes.

La réussite de la mise en place du STOC dans nos 3 DOM a fait l'objet de diverses présentations et communications :

- Séminaire LIFE+ CAP DOM à Cayenne en Guyane, en novembre 2014
- Séminaire final du LIFE+ CAP DOM à Paris en juin 2015
- Une publication scientifique dans la revue d'ornithologie *Alauda* (disponible sur demande auprès de la SEOR)
- 2 Présentations au Lycée agricole de St Paul (filiales Gestion et Protection de la Nature)

En 2014-2015, la SEOR s'est également impliquée dans la mise en place d'un dispositif similaire sur Maurice et Rodrigues, qui est désormais opérationnel.

Enfin, en mai 2015, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel a donné un avis favorable au dispositif STOC et à son adaptation au contexte réunionnais.

Dans les prochaines années, il sera temps de valoriser ces données issues du STOC.

Même si l'objet principal du STOC est de produire les tendances d'évolution des populations d'oiseaux communs, on a déjà pu voir dans les bilans diffusés lors des années précédentes tout le potentiel d'analyse des données issues d'un protocole de suivi d'une telle ampleur.

La SEOR aimerait valoriser les données du STOC en les associant à d'autres sources d'information (le site Faune-Reunion, le centre de soins, etc.) afin de produire des fiches par espèce les plus complètes possible. Ces fiches constitueraient une synthèse, annuellement remise à jour, des connaissances sur les principales espèces qui nichent ou fréquentent La Réunion : évolution des populations, distribution spatiale, période de reproduction, période de présence pour les migrateurs, etc. Des propositions ont déjà été faites à des partenaires et financeurs potentiels.

Pour conclure, la mise en place du STOC à la Réunion est jusqu'à présent un réel succès, et celui-ci repose essentiellement sur la motivation et la participation des observateurs bénévoles comme des structures partenaires.

Merci donc aux observateurs ayant contribué au dispositif STOC en 2015:

Sylvain BENUIGLIO, Rodolphe BLIN, Alexandre BLUKER, Alexandre BOYER, Christian BOYER, Laurent BRILLARD, Stéphanie DALLEAU, Gabriel DE GUIGNE, Marie Laure DELAYE, Franz FILAUMART, Michel FONTAINE, Jean-Christophe GARCIA, Annie Claude GONNEAUD, Yannick GRIMAUD, Isabelle HENRY, Clémence HOLLINGER, Sandrine IDATTE, Frédéric INARD, Sylvanno IRSAPOULLE, Pierre LAPORTE, Jerry LAROSE, Nicolas LAURENT, Frédéric LEVENEUR, Jonathan LOUISE, Claudine MARION, Daniel MARION, Stéphane MICHEL, Arsène NOEL, Jean PAILLAT, Jean-Marie PAUSE, Alexandre PEDRE, Pascal PERREARD, Fabrice PICARD, Eric PISCIONE, Nila POUNGAVANON, Martin RIETHMULLER, Caroline ROBERT, Vanoja ROUVIERE, Matthieu SALIMAN, Erwan SOLIER, Willy TECHER, Laurent TERSIGUEL, Olivier TRESSENS, François VAN MEERHAEGHE, Maryse VAN WALLEGHEM, Camille VIE, Yannick ZITTE.

Ainsi que les 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.

Merci enfin au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris pour son soutien méthodologique et la fourniture des outils d'analyse.