

**Bilan du programme STOC-EPS en
région PACA :**

**Tendances, statuts des espèces et
les indicateurs de biodiversité pour
la période 2001 – 2017.**



Bilan du programme STOC-EPS en région PACA :

Tendances, statuts des espèces et les indicateurs de biodiversité pour la période 2001 – 2017.

Document réalisé par :



Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur
Pôle Biodiversité Régionale



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Conseil Régional de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Coordination :

Cédric Roy – *Chargé de Mission (CEN PACA)*

Rédaction :

Cédric Roy – *Chargé de Mission (CEN PACA)*

Relecture :

Géraldine KAPFER - Responsable du Pôle biodiversité régionale

Julie DELAUGE – Adjointe à la direction – Responsable connaissance et programmes

Date de réalisation : mai 2018

Crédits photographiques :

1^{ère} de couverture : Tarier des prés, photographie : C. Roy
Pour le reste des illustrations, l'auteur est mentionné dans la légende.

Citation recommandée :

Roy C., 2018. Bilan du programme STOC-EPS en région PACA : Tendances, statuts des espèces et les indicateurs de biodiversité pour la période 2001 – 2017. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sisteron, 43 p..

Sommaire

Remerciements.....	8
Introduction.....	9
1. Le STOC-EPS en PACA	10
1.1. Répartition des carrés.....	10
1.2. Représentativité des habitats.....	10
1.3. Évolution de la participation entre 2001 et 2017	12
2. Méthodologie.....	14
2.1. Méthodologie de suivi	14
2.2. Méthodologie d'analyse	15
A.2.1.1 Analyse des tendances.....	15
A.2.1.2 Indicateurs de biodiversité	15
3. Résultats.....	16
3.1. Espèces contactées.....	16
3.2. Tendance sur 15 ans : 2003-2017	16
3.3. Indicateurs de biodiversité	21
3.4. Mammifères.....	22
Conclusion.....	23
Bibliographie.....	24
Comment participer	25
Plus d'infos et plus de résultats	25
Annexe 1 : Liste des observateurs ayant participé au STOC-EPS.....	26
Annexe 2 : Liste des espèces ayant été contactées durant le STOC-EPS	27
Annexe 3 : Tendances annuelles espèces (en déclin modéré ou fort)	33

Table des illustrations

Figures

Figure 1 : Localisation des sites d'échantillonnage réalisés au moins une fois en région PACA (entre 2001 et 2017). En rouge, les STOC-EPS (129) et en vert les STOC-site (39).	Erreur ! Signet non défini.
Figure 2 : Evolution du nombre de carrés suivis en PACA sur la période 2001-2013	Erreur ! Signet non défini.
Figure 3 : Evolution du pourcentage de STOC-site et de STOC-EPS sur la période 2001-2013.....	14
Figure 7: Evolution des indicateurs de biodiversité sur la période 2003-2017	22

Tableaux

Tableau 1 : Répartition des STOC-EPS et STOC-site par département.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 2: Tendence d'évolution de 2003 à 2017 et statut des 128 espèces analysées recensées dans le cadre du programme STOC-EPS en région PACA.....	16
Tableau 3: Liste des espèces de mammifères recensés durant la période 2001-2017.....	22

Remerciements

Plus de 100 observateurs ont participé au programme STOC, qu'ils en soient tous remerciés, sans eux ce travail n'aurait pas pu aboutir, ils sont listés à la fin de ce document. Merci aux personnes qui, à un moment ou un autre, ont réalisé une coordination locale ; Cédric Denis, Olivier Hameau, Matthieu Lascève. Merci également à Nicolas Vincent-Martin qui a monté le programme en région PACA et qui l'a coordonné jusqu'en 2013. Nous remercions aussi Frédéric Jiguet du CRBPO pour son aide à la coordination et analyse des données. Enfin, la coordination de ce programme en PACA ne pourrait être possible sans le soutien du Conseil Régional PACA et de la DREAL-PACA.

Introduction

Le programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) est un programme du Centre de Recherches par le Bagueage des Populations d'Oiseaux (CRBPO), du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN). Il s'inscrit dans le cadre du programme Vigie nature qui a pour objectif de surveiller l'évolution de la biodiversité. En effet, ce programme a pour objectif d'estimer les variations d'effectifs des populations d'oiseaux communs d'une année à l'autre mais également d'estimer les tendances d'évolution des espèces sur le long terme. Chaque année des centaines d'observateurs assurent le suivi de points d'écoute et de station de bagueage dans le cadre de ce programme.

Le programme STOC se décompose en deux volets. Le premier est basé sur le bagueage des oiseaux sur un site donné pendant plusieurs années de suite (STOC-capture). Le bagueage permet d'individualiser les oiseaux et d'obtenir des indices sur le succès de reproduction de chaque espèce, d'estimer la survie des oiseaux et le recrutement au sein d'une station. Le second volet du programme STOC est basé sur des points d'écoute ou échantillonnage ponctuel simple (STOC-EPS). Il permet d'obtenir une évaluation des tendances d'évolution des effectifs pour 175 espèces communes nicheuses en France.

Si le programme STOC-capture permet d'obtenir des informations sur la structure des populations d'oiseaux, le STOC-EPS permet d'effectuer des échantillonnages sur un plus grand nombre d'espèces et de sites. Ce dernier est ouvert au plus grand nombre d'observateurs grâce à un protocole simple.

Le CEN PACA, qui a en charge la coordination du programme STOC-EPS pour la région PACA, présente ici les résultats régionaux ; sur la participation des ornithologues plus le souvent bénévoles et bien sûr les tendances à moyen terme de plus de 120 espèces ainsi que les indicateurs de biodiversité.

1. Le STOC-EPS en PACA

1.1. Répartition des carrés

Depuis 2001, des relevés ont été réalisés au moins une fois sur 130 carrés tirés aléatoirement sur les six départements de la région (Figure 1) par 98 observateurs et observatrices.

A cela nous pouvons ajouter les sites suivis avec le même protocole mais adapté à des espaces particuliers (STOC-Site sur des Réserves Naturelles, Parcs Naturels Régionaux, sites Natura 2000 et certains sites du CEN PACA). Ils sont au nombre de 39, répartis dans quatre départements (Figure 1) et sont suivis par 16 observateurs et observatrices.

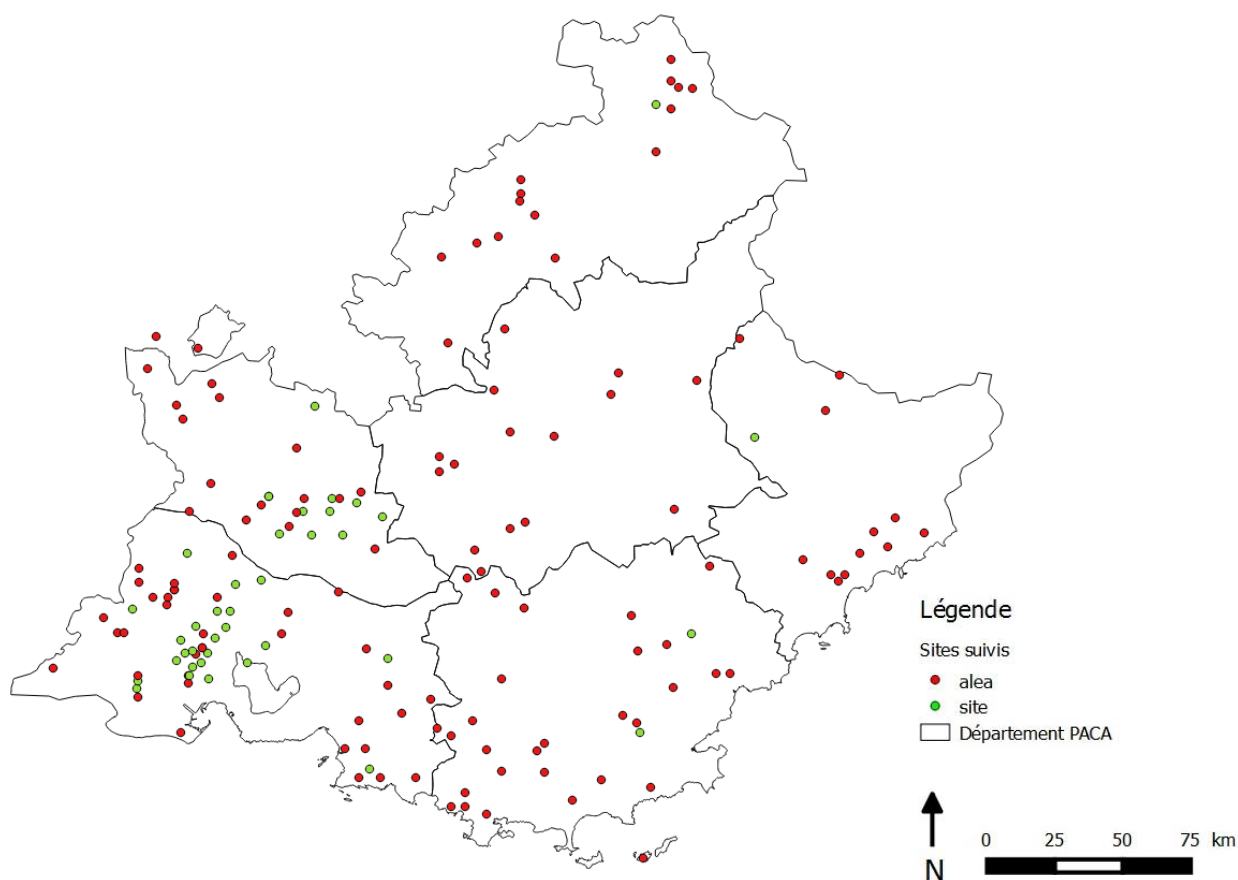


Figure 1 : Localisation des sites d'échantillonnage réalisés au moins une fois en région PACA (entre 2001 et 2017). En rouge, les STOC-EPS (130) et en vert les STOC-site (39).

1.2. Représentativité des habitats

Tous les ans, l'observateur ou l'observatrice décrit les habitats autour de chaque point d'écoute dans un rayon de 100 mètres. Deux grandes catégories sont ainsi remplies ; l'habitat principal et l'habitat secondaire selon une codification stricte. Si l'on se réfère seulement à l'habitat principal, voici les milieux abritant le plus de points d'écoute (illustré Figure 2) :

- la forêt (28 % des points d'écoute),
- le milieu agricole (27% des points d'écoute),
- les milieux buissonnants (13%),

- le milieu bâti (13%),
- les pelouses, marais et landes (11%),
- le milieu aquatique (3%)
- le milieu rocheux (2%)
- non renseigné (2%)

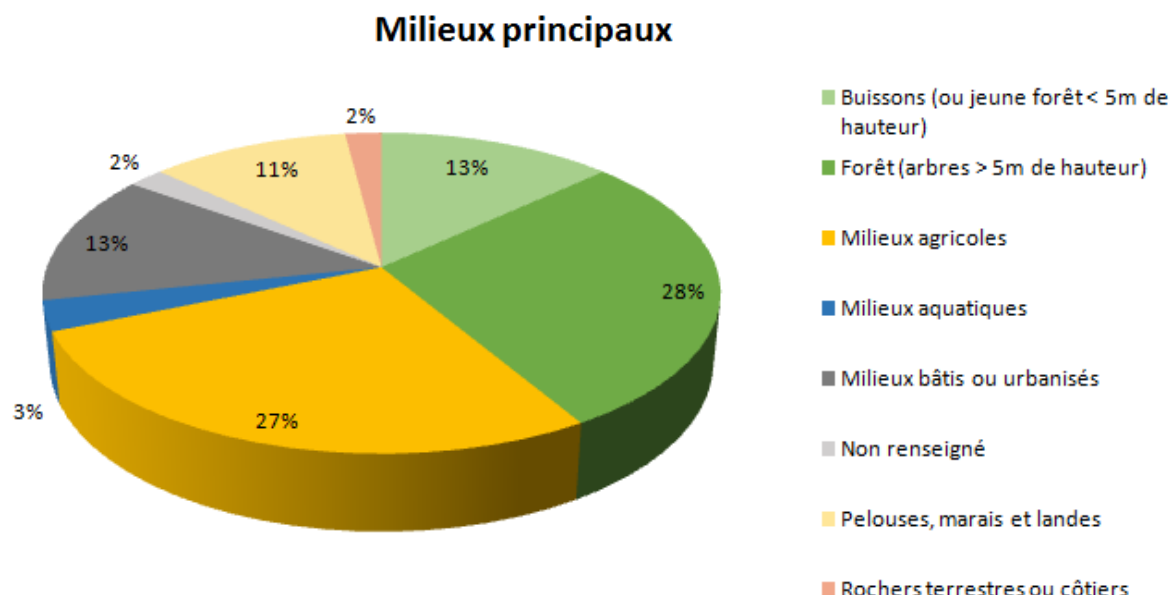


Figure 2 : Répartition des milieux principaux dans lesquels des points d'écoute ont été réalisés.

Ce résultat montre une bonne représentativité des milieux dans le STOC EPS par rapport à l'occupation du sol dans notre région. En effet, 36% des habitats de PACA sont de la zone boisée, 24% des zones agricoles, 24% de la végétation arbustive ou herbacée (correspondant aux milieux buissonnants et aux pelouses, marais et landes) (Figure 3). La surreprésentation du milieu bâti dans le STOC EPS (13% contre 5 % en PACA) s'explique du fait qu'un point est systématiquement effectué en bâti lorsque ce milieu est représenté dans le carré.

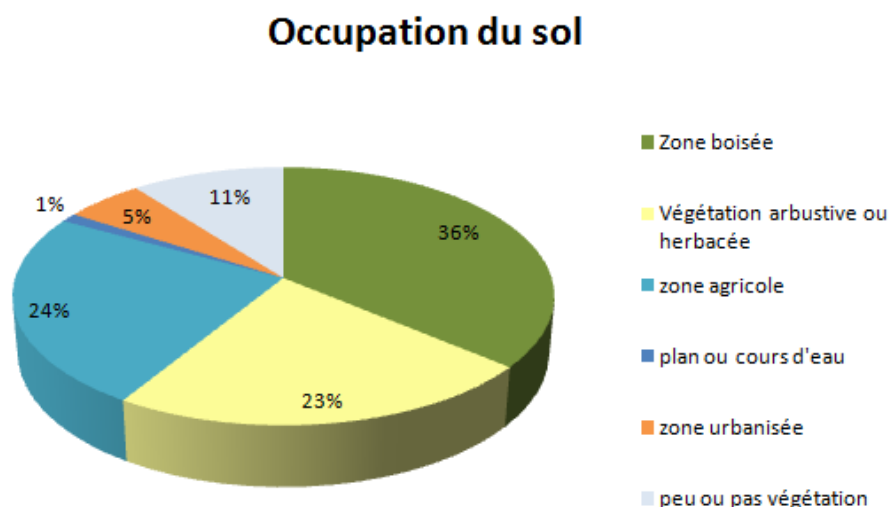


Figure 3 : Répartition de l'occupation du sol en région PACA

1.3. Évolution de la participation entre 2001 et 2017

Lorsque le programme a été relancé en France, en 2001, seulement 13 carrés ont été suivis en PACA. La deuxième année 39 carrés ont été échantillonnés. La mobilisation s'est ensuite maintenue entre 40 et 57 carrés, mais semble perdre de l'ampleur depuis 2007 même si une stagnation se remarque depuis 2012 aux alentours de 35 carrés suivis annuellement (Figure 4). Le STOC-Site, quant à lui, a vu le jour en 2004 dans notre région. Aujourd'hui, autour de 22 sites sont suivis annuellement par des professionnels de la protection de la nature, essentiellement dans des sites protégés.

Le nombre moyen de STOC-EPS réalisés annuellement est de 43 avec un minimum de 13 carrés pour 2001 et un maximum de 57 pour 2007 (Figure 4). Depuis, le nombre de carrés suivis annuellement a diminué jusqu'en 2012. 2013 a vu le nombre de carrés suivis augmenté et se stabiliser les années suivantes. Le nombre moyen de STOC-site réalisés annuellement est de 13, avec un minimum en 2004 (1) et un maximum en 2011 (29).

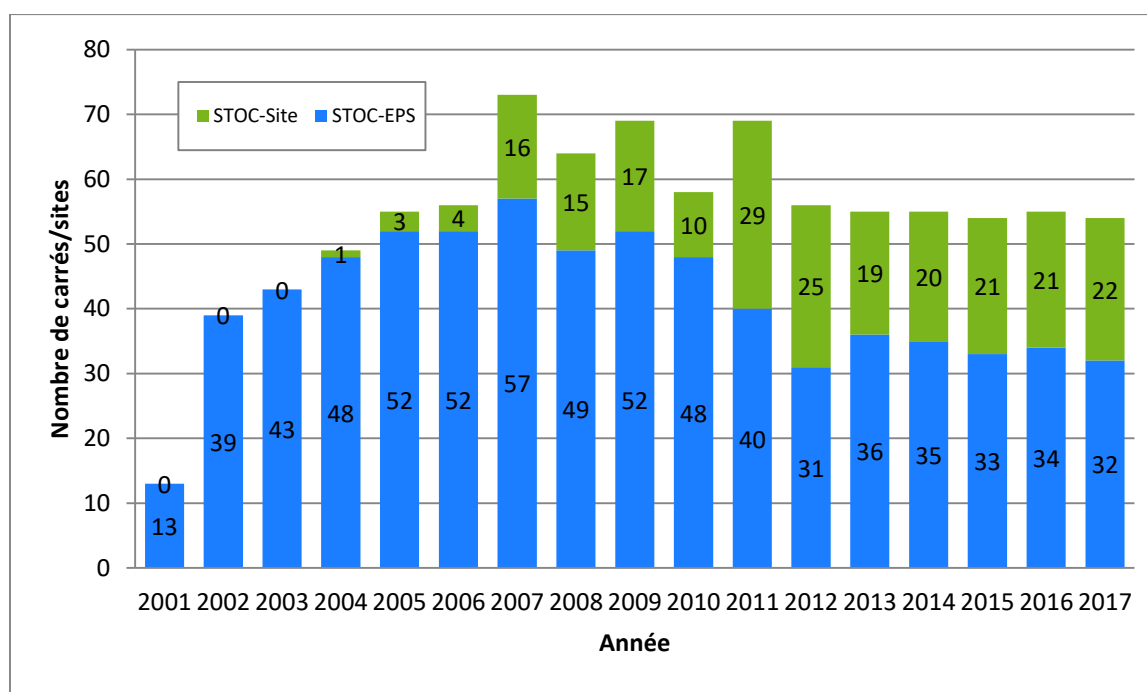


Figure 4 : Evolution de la participation entre 2001 et 2017

La situation est par contre très contrastée selon les départements. On voit que plus de la moitié des STOC-EPS (45) et de STOC-Site (23) sont réalisés dans les Bouches-du-Rhône. Les départements pauvres en STOC-EPS et encore plus en STOC-Site sont les départements alpins. Ainsi, on remarque qu'un seul STOC-Site est réalisé dans les Hautes-Alpes (Figure 5).

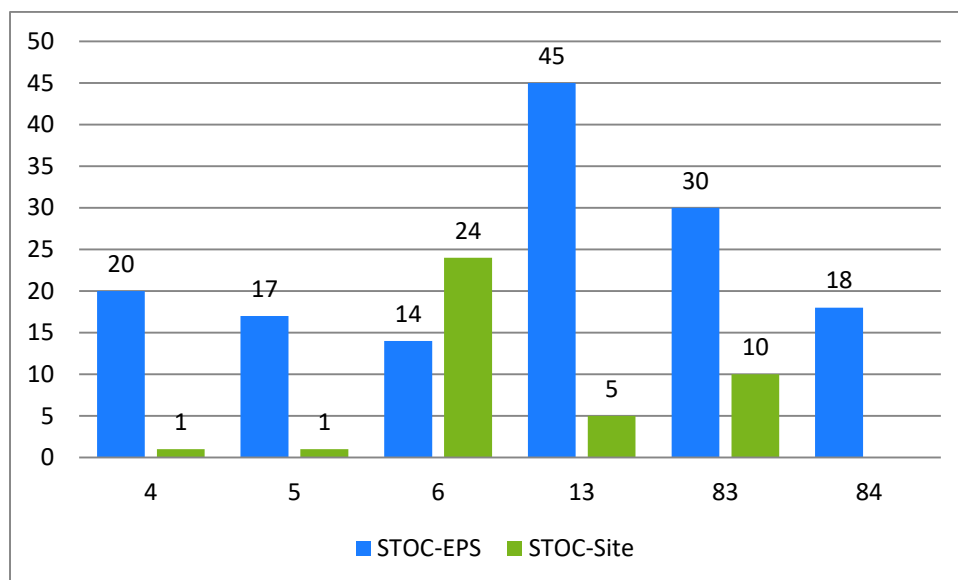


Figure 5 : Répartition des STOC-EPS et STOC-Site en fonction des départements

On remarque également une très grande disparité dans le nombre d'années suivies des STOC-EPS et STOC-Site. En effet, pour le STOC-EPS, on distingue que 80% des carrés ont été suivis au moins pendant deux années avec un maximum de 3 carrés ayant été suivis durant 16 années (Figure 6).

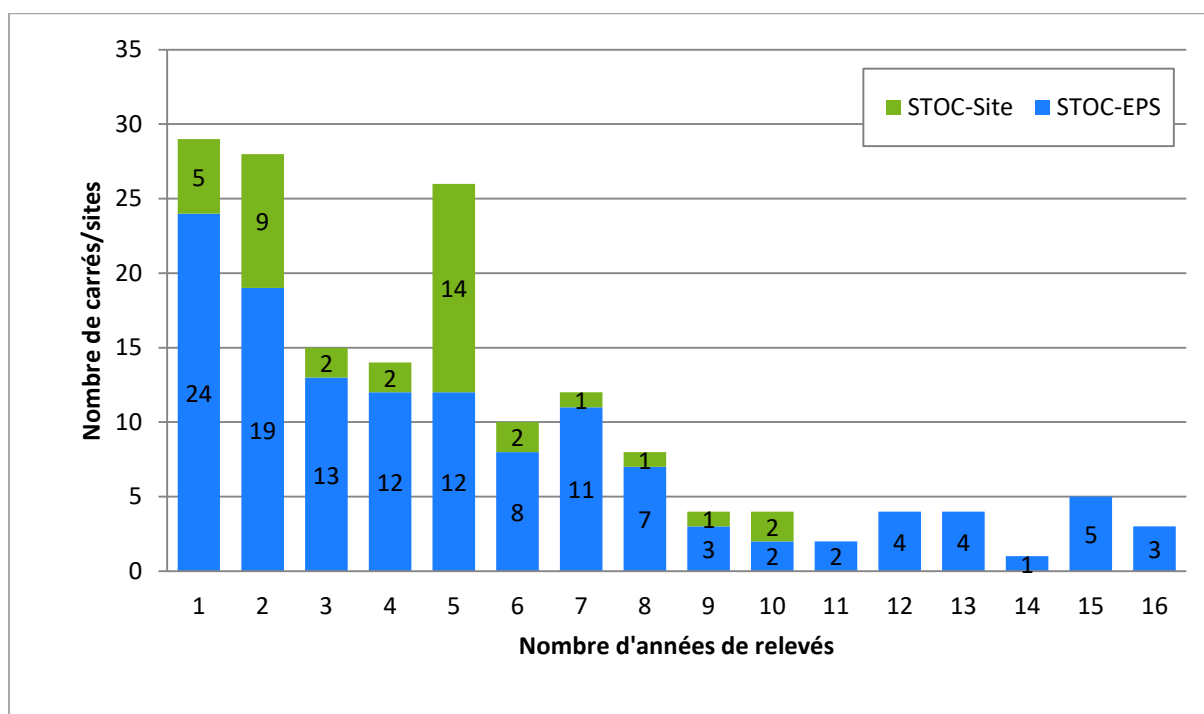


Figure 6 : Nombre d'années de suivi des STOC-EPS ou STOC-Site

Une grande proportion de « STOCeurs » sont des observateurs hommes. En effet, il y a 84% d'hommes faisant un STOC-EPS ou STOC-site en PACA contre 16% de femmes.

Depuis 2013, environ 60 % des STOC sont des STOC-EPS (Figure 7).

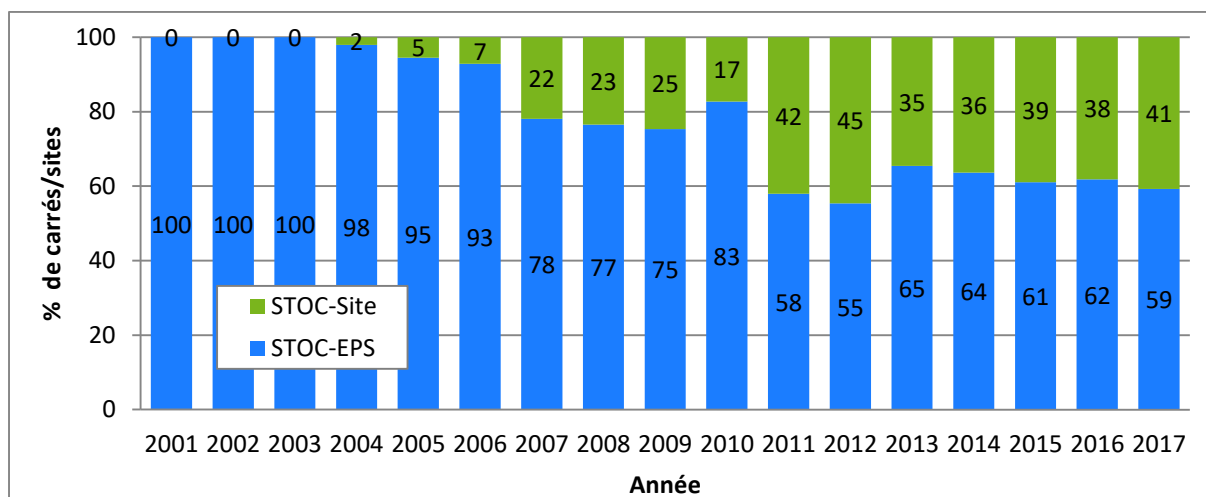


Figure 7 : Evolution du pourcentage de STOC-site et de STOC-EPS sur la période 2001-2013

2. Méthodologie

2.1. Méthodologie de suivi

La méthodologie du MNHN-CRBPO (Jiguet, 2003) se veut assez facile de mise en œuvre. Un tirage au sort d'un carré de 2x2 kilomètres est effectué dans un rayon de 10 kilomètres du centre de la commune choisie par l'observateur observateurs ou observatrices ainsi qu'un deuxième carré si le premier est inaccessible. L'observateur place ensuite dans ce carré 10 points de comptage répartis de manière homogène, chaque milieu présent dans le carré devant être représenté sur les points d'écoute. Il s'agit ensuite de réaliser deux passages de 5 minutes durant le printemps (avec au moins 4 semaines d'intervalle entre les deux passages). Le premier passage a lieu en début de saison de reproduction (du 1er avril au 8 mai) pour les nicheurs précoces et le second du 9 mai au 15 juin pour les nicheurs tardifs. Les carrés d'altitude voient leur date charnière du 8 mai repoussée au 15 mai. Depuis 2011, le CRBPO demande aux observateurs de faire un passage précoce (du 1er au 31 mars) afin de pouvoir analyser les décalages des périodes de reproduction, effet du changement climatique (Jiguet & Moussus, 2011).

Depuis 2011 également, le CRBPO demande aux observateurs de compter les mammifères lors des points d'écoute ou des déplacements entre les points d'écoute afin d'analyser les relations entre populations de mammifères et populations d'oiseaux (Jiguet & Moussus, 2011).

Ces observations sont ensuite saisies numériquement sur l'outil de saisie en ligne Hirrus (www.cen-paca.org/hirrus) ou sur l'outil vigienature (www.vigie-plume.fr). Le coordinateur régional analyse les tendances en région PACA et transmet les données au MNHN-CRBPO pour une analyse nationale.

2.2. Méthodologie d'analyse

A.2.1.1 Analyse des tendances

En région PACA, l'estimation des tendances d'évolution des effectifs de populations d'oiseaux communes est produite à partir des données STOC-EPS et STOC-site. Tous les carrés réalisés au moins deux années avec la même pression d'observation sont utilisés pour calculer les tendances. Seul le nombre maximal d'individus contactés par points lors de l'un ou l'autre des deux passages est conservé. C'est ensuite la somme des individus par carré qui est utilisée. Le choix des espèces est déterminé arbitrairement par un nombre moyen minimum de 25 individus recensés par an et sur au moins cinq carrés.

L'analyse est ensuite réalisée avec un script via le logiciel R mis en place par Romain Lorrillière du MNHN-CESCO en 2015. L'analyse des tendances a donc évolué et n'est plus effectué avec TRIM.

A.2.1.2 Indicateurs de biodiversité

Le CRBPO produit quatre indicateurs de biodiversité regroupant les espèces selon leur spécialisation par grand type d'habitat (Jiguet & Julliard, 2005). Ces indicateurs sont celui des espèces spécialistes des milieux bâtis, celui de celles spécialistes des milieux agricoles, celui de celles des milieux forestiers et enfin celui des espèces généralistes. Les regroupements sont basés sur le SSI (indice de spécialisation des espèces), les espèces avec un fort SSI sont des spécialistes et les espèces avec un faible SSI sont des généralistes. Ensuite les spécialistes sont classées en fonction de leur habitat principal.

En PACA, le nombre d'espèce par spécialisation est plus faible qu'en national car notre échantillon est plus réduit. Les espèces avec un astérisque (*) n'ont pas été prises en compte pour les indicateurs. Ces espèces se répartissent ainsi :

- **Espèces généralistes (14 espèces)** : Accenteur mouchet, Corneille noire, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Hypolaïs polyglotte, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic vert, Pigeon ramier, Pinson des arbres et Rossignol philomèle.

- **Espèces spécialistes des milieux agricoles (24)** : Alouette des champs, Alouette lulu, Bergeronnette printanière, Bruant jaune, Bruant ortolan, Bruant proyer, Bruant zizi, Buse variable, Caille des blés, Cochevis huppé, Corbeau freux*, Faucon crécerelle, Fauvette grisette, Huppe fasciée, Linotte mélodieuse, Perdrix grise, Perdrix rouge, Pie-grièche écorcheur, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Tarier des prés, Tarier patre, Traquet motteux et Vanneau huppé.

- **Espèces spécialistes des milieux forestiers (25)** : Bouvreuil pivoine, Fauvette mélanocéphale, Grimpereau des bois, Grimpereau des jardins, Grive draine, Grive musicienne, Grive sp., Grosbec casse-noyaux*, Mésange boréale, Mésange huppée, Mésange noire, Mésange nonnette, Pic cendré*, Pic épeiche, Pic mar*, Pic noir, Pouillot de Bonelli, Pouillot fitis*, Pouillot siffleur*, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Roitelet huppé, Rougegorge familier, Sittelle torchepot et Troglodyte mignon.

- **Espèces spécialistes des milieux bâtis (7)** : Chardonneret élégant, Choucas des tours, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Moineau friquet, Pie bavarde, Rougequeue à front blanc, Rougequeue noir, Serin cini, Tourterelle turque et Verdier d'Europe.

3. Résultats

3.1. Espèces contactées

Depuis 2001, 233 espèces d'oiseaux ont été contactées durant le STOC-EPS. La liste est en annexe 2.

3.2. Tendance sur 15 ans : 2003-2017

Les analyses qui suivent ont été effectuées sur les années 2003-2017. En effet les années 2001 et 2002 n'ayant permis de synthétiser que peu de données, l'analyse ne les a pas pris en compte.

Le tableau 1 présente la tendance régionale pour 128 espèces d'oiseaux recensées sur le programme STOC depuis 2003 et si cette tendance est significative ($P < 0.05$). Sont représentées en gras les espèces dont la validité de la tendance est significative et bonne.

Tableau 1 : Tendance d'évolution de 2003 à 2017 et statut des 128 espèces analysées recensées dans le cadre du programme STOC-EPS en région PACA

<i>Nom espèce</i>	<i>Significatif</i>	<i>Pourcentage variation</i>	<i>Tendance régionale</i>	<i>Validité</i>	<i>Raison incertitude</i>
Accenteur alpin	TRUE	953%	Forte augmentation	Incertain	espece trop rare
Accenteur mouchet	TRUE	-77%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Aigle royal	FALSE	6%	Incertain	Incertain	espece trop rare
Aigrette garzette	TRUE	122%	Augmentation modérée	Incertain	espece trop rare
Alouette des champs	TRUE	-33%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Alouette lulu	TRUE	-58%	Déclin modéré	bon	
Bec-croisé des sapins	TRUE	-45%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Bergeronnette des ruisseaux	TRUE	-66%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Bergeronnette grise	TRUE	-56%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Bergeronnette printanière	TRUE	-36%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Bihoreau gris	TRUE	314%	Forte augmentation	Incertain	espece trop rare
Bondrée apivore	FALSE	-17%	Incertain	Incertain	espece trop rare

<i>Nom espèce</i>	<i>Significatif</i>	<i>Pourcentage variation</i>	<i>Tendance régionale</i>	<i>Validité</i>	<i>Raison incertitude</i>
Bouscarle de Cetti	TRUE	-70%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Bouvreuil pivoine	FALSE	-25%	Stable	Incertain	espece trop rare
Bruant des roseaux	TRUE	-88%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Bruant fou	FALSE	8%	Stable	Incertain	espece trop rare
Bruant jaune	TRUE	-61%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Bruant ortolan	TRUE	-49%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Bruant proyer	TRUE	-57%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Bruant zizi	TRUE	-51%	Déclin modéré	bon	
Buse variable	FALSE	18%	Stable	Incertain	espece trop rare
Butor étoilé	TRUE	-79%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Caille des blés	TRUE	-80%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Canard colvert	TRUE	-68%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Capucin bec-de-plomb	TRUE	-99%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Chardonneret élégant	TRUE	-66%	Fort déclin	bon	
Chevalier gambette	TRUE	-52%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Chevalier guignette	TRUE	-88%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Chocard à bec jaune	TRUE	39882%	Forte augmentation	Incertain	espece trop rare
Choucas des tours	FALSE	-22%	Stable	Incertain	espece trop rare
Circaète Jean-le-blanc	FALSE	-37%	Incertain	Incertain	espece trop rare
Cisticole des joncs	TRUE	-64%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Cochevis huppé	TRUE	-51%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Corneille noire	TRUE	-46%	Déclin modéré	bon	
Coucou gris	TRUE	-67%	Fort déclin	bon	
Echasse blanche	FALSE	17%	Stable	Incertain	espece trop rare
Epervier d'Europe	TRUE	-68%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare

<i>Nom espèce</i>	<i>Significatif</i>	<i>Pourcentage variation</i>	<i>Tendance régionale</i>	<i>Validité</i>	<i>Raison incertitude</i>
Etourneau sansonnet	TRUE	218%	Augmentation modérée	Incertain	espece trop rare
Faisan de Colchide	TRUE	-78%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Faucon crécerelle	TRUE	-79%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Faucon hobereau	FALSE	31%	Incertain	Incertain	espece trop rare
Faucon pèlerin	TRUE	-74%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Fauvette à tête noire	FALSE	-18%	Stable	bon	
Fauvette babillarde	TRUE	-71%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Fauvette des jardins	TRUE	-72%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Fauvette grisette	FALSE	13%	Stable	Incertain	espece trop rare
Fauvette mélanocéphale	TRUE	-51%	Déclin modéré	bon	
Fauvette passerinette	TRUE	-76%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Fauvette pitchou	TRUE	-73%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Flamant rose	TRUE	-90%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Foulque macroule	TRUE	-63%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Gallinule poule-d'eau	TRUE	-76%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Geai des chênes	TRUE	-35%	Déclin modéré	bon	
Gobemouche noir	TRUE	-89%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Goéland leucopnée	TRUE	-86%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Grand Corbeau	TRUE	-82%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Grèbe castagneux	FALSE	-57%	Incertain	Incertain	espece trop rare
Grèbe huppé	TRUE	-73%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Grimpereau des bois	TRUE	-89%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Grimpereau des jardins	TRUE	-54%	Déclin modéré	bon	
Grive draine	TRUE	-44%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Grive musicienne	TRUE	-49%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare

<i>Nom espèce</i>	<i>Significatif</i>	<i>Pourcentage variation</i>	<i>Tendance régionale</i>	<i>Validité</i>	<i>Raison incertitude</i>
Guêpier d'Europe	TRUE	-62%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Héron cendré	TRUE	-75%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Héron garde-boeufs	TRUE	-69%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Héron pourpré	FALSE	-54%	Incertain	Incertain	espece trop rare
Hirondelle de fenêtre	TRUE	-73%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Hirondelle de rochers	TRUE	-67%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Hirondelle rustique	TRUE	-81%	Fort déclin	bon	
Huppe fasciée	TRUE	-71%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Hypolaïs polyglotte	TRUE	-36%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Linotte mélodieuse	FALSE	-26%	Stable	Incertain	espece trop rare
Loriot d'Europe	TRUE	-68%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Martinet à ventre blanc	TRUE	294%	Augmentation modérée	Incertain	espece trop rare
Martinet noir	TRUE	-69%	Fort déclin	bon	
Martin-pêcheur d'Europe	TRUE	-81%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Merle à plastron	TRUE	-82%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Merle noir	TRUE	-49%	Déclin modéré	bon	
Mésange à longue queue	TRUE	-69%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Mésange bleue	TRUE	-56%	Déclin modéré	bon	
Mésange boréale	TRUE	-64%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Mésange charbonnière	TRUE	-45%	Déclin modéré	bon	
Mésange huppée	FALSE	-25%	Stable	bon	
Mésange noire	TRUE	-55%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Mésange nonnette	FALSE	12%	Stable	Incertain	espece trop rare
Milan noir	FALSE	-9%	Stable	Incertain	espece trop rare
Moineau domestique	TRUE	-70%	Fort déclin	bon	
Moineau friquet	TRUE	-92%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare

<i>Nom espèce</i>	<i>Significatif</i>	<i>Pourcentage variation</i>	<i>Tendance régionale</i>	<i>Validité</i>	<i>Raison incertitude</i>
Monticole de roche	TRUE	57%	Augmentation modérée	Incertain	espece trop rare
Mouette mélanocéphale	FALSE	-11%	Stable	Incertain	espece trop rare
Perdrix rouge	TRUE	-70%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Petit-duc scops	TRUE	-79%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Pic épeiche	TRUE	-45%	Déclin modéré	bon	
Pic épeichette	TRUE	5122%	Forte augmentation	Incertain	espece trop rare
Pic noir	TRUE	-60%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Pic vert	TRUE	-67%	Déclin modéré	bon	
Pie bavarde	TRUE	-49%	Déclin modéré	bon	
Pie-grièche écorcheur	TRUE	-62%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Pigeon biset	FALSE	-41%	Incertain	Incertain	espece trop rare
Pigeon ramier	TRUE	-35%	Déclin modéré	bon	
Pinson des arbres	TRUE	-57%	Déclin modéré	bon	
Pipit des arbres	TRUE	-69%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Pipit rousseline	TRUE	172%	Augmentation modérée	Incertain	espece trop rare
Pipit spioncelle	TRUE	-62%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Pouillot de Bonelli	TRUE	-23%	Déclin modéré	bon	
Pouillot fitis	TRUE	-71%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Pouillot véloce	TRUE	-67%	Fort déclin	bon	
Roitelet à triple bandeau	TRUE	-37%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Roitelet huppé	TRUE	-66%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Rossignol philomèle	TRUE	-55%	Déclin modéré	bon	
Rougegorge familier	TRUE	-47%	Déclin modéré	bon	
Rougequeue à front blanc	TRUE	-34%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Rougequeue noir	TRUE	-59%	Déclin modéré	bon	
Rousserolle effarvate	TRUE	-66%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Rousserolle turdoïde	TRUE	-79%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare

<i>Nom espèce</i>	<i>Significatif</i>	<i>Pourcentage variation</i>	<i>Tendance régionale</i>	<i>Validité</i>	<i>Raison incertitude</i>
Rousserolle verderolle	TRUE	-79%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Serin cini	TRUE	-65%	Fort déclin	bon	
Sittelle torchepot	TRUE	-47%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Tarier des prés	TRUE	-90%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Tarier patre	TRUE	-53%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Tétras lyre	TRUE	-83%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Torcol fourmilier	FALSE	-12%	Stable	Incertain	espece trop rare
Tourterelle des bois	TRUE	-77%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Tourterelle turque	FALSE	-3%	Stable	bon	
Traquet motteux	TRUE	-56%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Troglodyte mignon	TRUE	-59%	Déclin modéré	Incertain	espece trop rare
Venturon montagnard	TRUE	-79%	Fort déclin	Incertain	espece trop rare
Verdier d'Europe	TRUE	-63%	Déclin modéré	bon	

Sur les 128 espèces pour lesquelles nous pouvons donner un statut, la tendance de 29 espèces est considérée comme bonne. La tendance des 99 autres espèces est considérée comme incertaine du fait d'une trop faible représentativité des données. Sur les 29 espèces dont la tendance est considérée comme bonne, 19 présentent un déclin modéré (de -23% à -65%), 7 présentent un fort déclin (de -65% à -81%). Enfin, 3 espèces apparaissent stables (la tendance de ces 2 espèces n'est pas significative).

Les tendances annuelles de chacune des 19 et 7 espèces présentant respectivement un déclin modéré ou fort sont illustrées annexe 3.

3.3. Indicateurs de biodiversité

Tous les indicateurs de biodiversité sont à la baisse dans notre région (Figure 7). La plus forte baisse revient aux espèces spécialistes des milieux bâtis puisque l'indicateur diminue de 66%. Suivent ensuite les espèces des milieux agricoles et généralistes qui sont en diminution de 62%. Enfin les espèces des milieux forestiers ont diminués de 48%.

Ces chiffres sont à relativiser du fait que l'analyse de ces indicateurs prend en compte des tendances d'espèces incertaines. Cela peut donc engendrer des biais de tendances. On remarque sur la figure 8 que les intervalles de confiance sont très grands et amènent à ne pas conclure trop vite à une baisse dramatique des indicateurs.

Pour les milieux bâtis : 9 espèces ont une tendance significative et une validité bonne (bonne représentativité des données) et 4 espèces ont une tendance non significative.

Pour les milieux agricoles : 2 espèces ont une tendance significative et une validité bonne (bonne représentativité des données) et 18 espèces ont une tendance non significative.

Pour les espèces généralistes : 11 espèces ont une tendance significative et une validité bonne (bonne représentativité des données) et 3 espèces ont une tendance non significative.

Pour les milieux forestiers : 7 espèces ont une tendance significative et une validité bonne (bonne représentativité des données) et 13 espèces ont une tendance non significative.

Variation de l'indicateur groupe de spécialisation

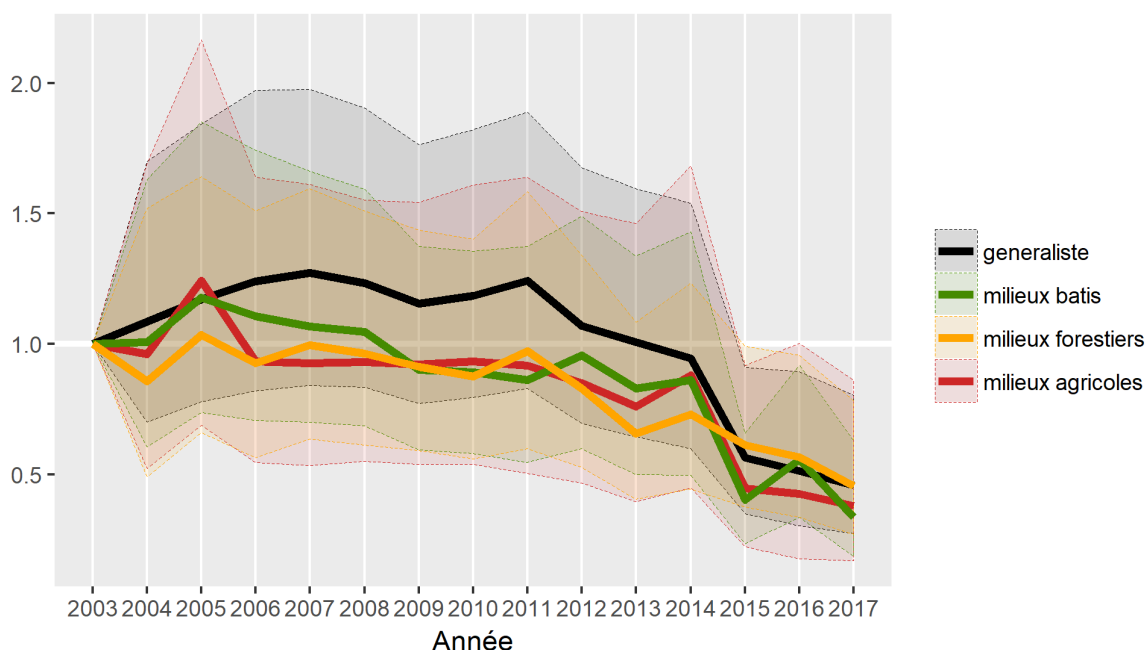


Figure 8 : Evolution des indicateurs de biodiversité sur la période 2003-2017

3.4. Mammifères

Depuis 2001, 17 espèces de mammifères ont été recensées sur les carrés et site STOC. Le faible nombre de données ne permet de faire ressortir des tendances. Il est cependant important de continuer de noter ces mammifères lors des comptages car ils peuvent apporter des informations intéressantes au niveau national. Les espèces contactées durant le STOC-EPS pendant la période 2001-2017 sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Liste des espèces de mammifères recensés durant la période 2001-2017

Espèces	
Belette	Lièvre commun
Blaireau européen	Lièvre ibérique
Cerf élaphe	Marmotte
Chamois	Mouflon
Chat domestique ou arrhée	Putois
Chevreuril	Ragondin
Ecureuil roux	Renard roux
Fouine	Sanglier
Lapin de garenne	

Conclusion

Bien que des biais existent dans l'analyse des données du programme STOC-EPS (apprentissage de l'observateur, modification de la phénologie de certaines espèces en fonction du réchauffement climatique, etc.), ce programme est le seul permettant de mesurer l'évolution de l'avifaune commune dans notre région, il nécessite donc de relativiser les pourcentages des tendances présents dans ce rapport et de prendre en compte le statut (déclin modéré, fort déclin, stable, augmentation modérée, forte augmentation) de chaque espèce.

Toutefois, la participation de nombreux bénévoles permet de suivre un nombre important de carré par année, permettant d'estimer la tendance de 128 espèces d'oiseaux. Le nombre de carrés suivis est stable depuis 2013, il apparaît donc important que cette mobilisation des ornithologues ne faiblisse pas afin d'augmenter le nombre de sites suivis pour une meilleure estimation des tendances.

L'implication de plus en plus importante de gestionnaires d'espaces naturels vient s'ajouter aux nombreux bénévoles du programme, cette implication permet à certains de pouvoir comparer leurs données aux données régionales ou nationales et même de produire des indicateurs propres à leurs sites.

Régionalement, outre l'augmentation du nombre d'espèces dont les effectifs diminuent, les indicateurs de biodiversité sont tous à la baisse. Les espèces des milieux bâtis connaissent une forte diminution malgré l'urbanisation croissante de notre région (INSEE PACA, 2012). Il est à noter que les espèces des milieux forestiers sont également en baisse malgré l'expansion des surfaces forestières de la région (IGN, 2011). Ces deux groupes d'espèces spécialistes seraient en diminution du fait de leur sensibilité à la modification de leur habitat. Les espèces des milieux agricoles connaissent une baisse bien expliquée par la disparition des terres cultivées au profit de l'urbanisation (INSEE PACA, 2011). Les effectifs des espèces généralistes diminuent également sans que l'on puisse expliquer le phénomène. Ces tendances seraient le témoin d'une dégradation générale de la biodiversité ordinaire.

Bibliographie

- Edelist C., Jiguet F., Legrand M., 2010. Publication des indicateurs STOC régionaux. Lettre aux coordinateurs. CRBPO-MNHN, Paris.
- Jiguet, 2003. Instructions pour le programme STOC.
www.vigienature.mnhn.fr/sites/vigienature.mnhn.../protocoleSTOC_EPS.doc
- Jiguet F. & Julliard R., 2006. Suivi temporel des oiseaux communs. Bilan du programme STOC pour la France en 2005. Ornithos 13-3.
- Jiguet F., 2010. Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009. www2.mnhn.fr/vigienature
- Jiguet F. & J. P. Moussus, 2011. Suivi Temporel des Oiseaux Communs, 20 ans de suivi, Bilan pour la France en 2009. Ornithos 18-1.
- IGN, 2011. La surface forestière en France métropolitaine. <http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/spip.php?rubrique3>
- INSEE PACA, 2012. Portrait de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. INSEE ETUDES, n°7, Septembre 2012, 48p.
- INSEE PACA, 2011. Les terres agricoles face à la pression de l'urbanisation : une résistance et des enjeux différenciés. INSEE ETUDES, n°5, Avril 2011, 4p.
- Pannekoek J. and van Strine A., 2001. TRIM 3 Manual (Trends & Indices for Monitoring data). Research paper no. 0102. Statistics Netherlands, Voorburg.
- Vincent-Martin N., 2012. Le programme STOC-EPS en région PACA : bilan de 2001 à 2010. Revue Nature de Provence n°1, été 2012, pp. 103-116.
- Vincent-Martin N., 2013. Bilan du programme STOC-EPS en région PACA : tendance, statuts des espèces et les indicateurs de biodiversité pour la période 2001-2013. Rapport CEN PACA, Aix-en-Provence, 16p.

Comment participer

Pour participer, il suffit de bien connaître les oiseaux de sa région et de contacter le coordinateur régional. L'échantillonnage est réalisé sur un carré de 2 x 2 km où l'observateur répartit 10 points d'observation. Les carrés sont tirés au sort dans un rayon de 10 km autour d'un point fourni par l'observateur (nom de commune). Le tirage aléatoire des sites prospectés est obligatoire pour obtenir une bonne représentativité des différents habitats disponibles.

Depuis la relance en 2001 du programme STOC-EPS par le CRBPO (<http://www2.mnhn.fr/crbpo/>), le CEN PACA (<http://www.cen-paca.org/>) a pris en main la coordination de ce programme pour la région PACA. Cédric Roy (tél. : 04 92 34 40 10 ou par mail : cedric.roy@cen-paca.org) assure la centralisation des demandes de nouveaux carrés et des données avant leur envoi au CRBPO, ainsi que la synthèse annuelle pour la région PACA.

Télécharger le protocole sur : <http://vigienature.mnhn.fr/page/protocole-et-aide-lanalyse>

Plus d'infos et plus de résultats

Sur le programme STOC au niveau national : <http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/>

Au niveau régional : http://www.cen-paca.org/3_01_1stoc.html

Annexe 1 : Liste des observateurs ayant participé au STOC-EPS

ALLOMBERT Sylvain	FERRY Pierre	SCHWARTZ Timothée
Allouche Laurent	FINE Vanessa	SOLDI Olivier
AULAGNIER Héléne	FLITTI Amine	TANGA Olivier
AUMAGE Gilles	FORTINI Philippe et Letizia	TATIN David
BAILLEUL Philippe	FREYCHET Didier et Anne-Marie	TARTARY Pascal
BARILLOT Marc	GALEWSKI Thomas	TEMPIER Jean-Claude
BARTHELEMY Eric	GIRAUD Christophe	THARY Vincent
BAUDOUIN Christophe	GUET Simone	TRON François
BAZIN Nicolas & Jean-Patrick DURAND	GUIGNY Arnaud	VAN LUNSEN Benjamin
BEAUDOIN Gisèle	HAFNER Heinz	VAN OYE Patrice et Suzanne
BECKER Etienne	HAMEAU Olivier	VIALET Emmanuel
BELAUD Michel	HARRIS Peter	VINCENT-MARTIN Nicolas
BELIA Maguy	HENRIQUET Sylvain	VIRICEL Gilles
BIRCHER Françoise	HUIN Denis	VISSYRIAS Nicolas
BLANC Gilles	IBORRA Olivier	WEIMER Robert
BLASCO André	JEAN Frédéric	ZABARDI Yves
BONNERON Armel	JOUBERT Eric	ZAMMIT André
BONNOURE Philippe	JOUBERT Thierry	ZIMMERMANN Laurent
BOULET Eric	KABOUCHE Benjamin	
BOUVIN Laurent	LASCEVE Matthieu	
BRARD Philippe	LAVAUX Philippe	
BRUGOT Didier	LELIEVRE Nathalie	
BRUGOT Rémi	LEMARCHAND Cécile	
CABOT Sébastien	LEMOINE Vincent	
CAFFISO Anne	LHUILIER Robin	
CAMOIN Héléne	MARSOLIER Jean-Marc	
CATARD Antoine	MIFSUD Laurent	
CAVALLO Guy	MILLE Jean-Louis	
CHAMBOULEYRON Matthieu	MOYON Claude	
CHIANEA Jean-Marc	NIERMONT Jean-Pierre	
COCARDON Boris	OLIOSO Georges	
COULEE Thierry	OLIVIER Anthony	
DARMUZEY Thierry	PAULUS Guillaume	
DEFOS DU RAU Pierre	PERRIER Thomas	
DELELIS Nicolas	PEYRE Olivier	
DELORME Christine	PINEAU Olivier	
DELVOYE Geneviève	POIRE Philippe	
DENIS Cedric	PRATO Sabine	
DEPERRIER Gaëlle	REMY Claude	
DERMAIN Frank	RIPOLL Roland	
DIDNER Eric	ROBIN Pascal	
DUBOIS Françoise	ROUX Sophie	
EYRAUD Olivier	ROY Cédric	

Annexe 2 : Liste des espèces ayant été contactées durant le STOC-EPS

Nom français	Nom scientifique
Accenteur alpin	Prunella collaris (Scopoli, 1769)
Accenteur mouchet	Prunella modularis (Linnaeus, 1758)
Aigle de Bonelli	Hieraaetus fasciatus (Vieillot, 1822)
Aigle royal	Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758)
Aigrette garzette	Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)
Alouette calandre	Melanocorypha calandra (Linnaeus, 1766)
Alouette calandrelle	Calandrella brachydactyla (Leisler, 1814)
Alouette des champs	Alauda arvensis Linnaeus, 1758
Alouette lulu	Lullula arborea (Linnaeus, 1758)
Autour des palombes	Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)
Avocette élégante	Recurvirostra avosetta Linnaeus, 1758
Bécassine des marais	Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)
Bec-croisé des sapins	Loxia curvirostra Linnaeus, 1758
Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea Tunstall, 1771
Bergeronnette grise	Motacilla alba alba Linnaeus, 1758
Bergeronnette printanière	Motacilla flava Linnaeus, 1758
Blongios nain	Ixobrychus minutus dubius Mathews, 1912
Bondrée apivore	Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)
Bouscarle de Cetti	Cettia cetti (Temminck, 1820)
Bouvreuil pivoine	Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)
Bruant des roseaux	Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)
Bruant fou	Emberiza cia Linnaeus, 1766
Bruant jaune	Emberiza citrinella Linnaeus, 1758
Bruant mélanocéphale	Emberiza melanocephala Scopoli, 1769
Bruant ortolan	Emberiza hortulana Linnaeus, 1758
Bruant proyer	Miliaria calandra (Linnaeus, 1758)
Bruant zizi	Emberiza cirlus Linnaeus, 1758
Busard cendré	Circus pygargus (Linnaeus, 1758)
Busard des roseaux	Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)
Buse variable	Buteo buteo (Linnaeus, 1758)
Butor étoilé	Botaurus stellaris (Linnaeus, 1758)
Caille des blés	Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)
Canard chipeau	Anas strepera Linnaeus, 1758
Canard colvert	Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758
Capucin bec-de-plomb	Euodice malabarica (Linnaeus, 1758)
Cassenoix moucheté, Casse-noix	Nucifraga caryocatactes (Linnaeus, 1758)
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)
Chevalier aboyeur	Tringa nebularia (Gunnerus, 1767)

Chevalier arlequin	Tringa erythropus (Pallas, 1764)
Chevalier combattant, Combattant varié	Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758)
Chevalier culblanc	Tringa ochropus Linnaeus, 1758
Chevalier gambette	Tringa totanus (Linnaeus, 1758)
Chevalier guignette	Actitis hypoleucos Linnaeus, 1758
Chevalier sylvain	Tringa glareola Linnaeus, 1758
Chocard à bec jaune	Pyrrhocorax graculus (Linnaeus, 1766)
Choucas des tours	Corvus monedula Linnaeus, 1758
Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna	Athene noctua (Scopoli, 1769)
Chouette chevêchette, Chevêchette d'Europe	Glaucidium passerinum (Linnaeus, 1758)
Chouette hulotte	Strix aluco Linnaeus, 1758
Cigogne blanche	Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758)
Cigogne noire	Ciconia nigra (Linnaeus, 1758)
Cinle plongeur	Cinclus cinclus (Linnaeus, 1758)
Circaète Jean-le-Blanc	Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)
Cisticole des joncs	Cisticola juncidis (Rafinesque, 1810)
Cochevis huppé	Galerida cristata (Linnaeus, 1758)
Corbeau freux	Corvus frugilegus Linnaeus, 1758
Corneille noire	Corvus corone Linnaeus, 1758
Coucou geai	Clamator glandarius (Linnaeus, 1758)
Coucou gris	Cuculus canorus Linnaeus, 1758
Courlis cendré	Numenius arquata (Linnaeus, 1758)
Courlis corlieu	Numenius phaeopus (Linnaeus, 1758)
Crave à bec rouge	Pyrrhocorax pyrrhocorax (Linnaeus, 1758)
Cygne tuberculé	Cygnus olor (Gmelin, 1803)
Échasse blanche	Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758)
Engoulevent d'Europe	Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758
Épervier d'Europe	Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758
Faisan de Colchide	Phasianus colchicus Linnaeus, 1758
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus Linnaeus, 1758
Faucon crécerellette	Falco naumanni Fleischer, 1818
Faucon émerillon	Falco columbarius Linnaeus, 1758
Faucon hobereau	Falco subbuteo Linnaeus, 1758
Faucon kobez	Falco vespertinus Linnaeus, 1766
Faucon pèlerin	Falco peregrinus Tunstall, 1771
Fauvette à lunettes	Sylvia conspicillata Temminck, 1820
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)
Fauvette babillarde	Sylvia curruca (Linnaeus, 1758)
Fauvette des jardins	Sylvia borin (Boddaert, 1783)
Fauvette grisetite	Sylvia communis Latham, 1787
Fauvette mélanocéphale	Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789)
Fauvette orphée	Sylvia hortensis (Gmelin, 1789)
Fauvette passerinette	Sylvia cantillans (Pallas, 1764)

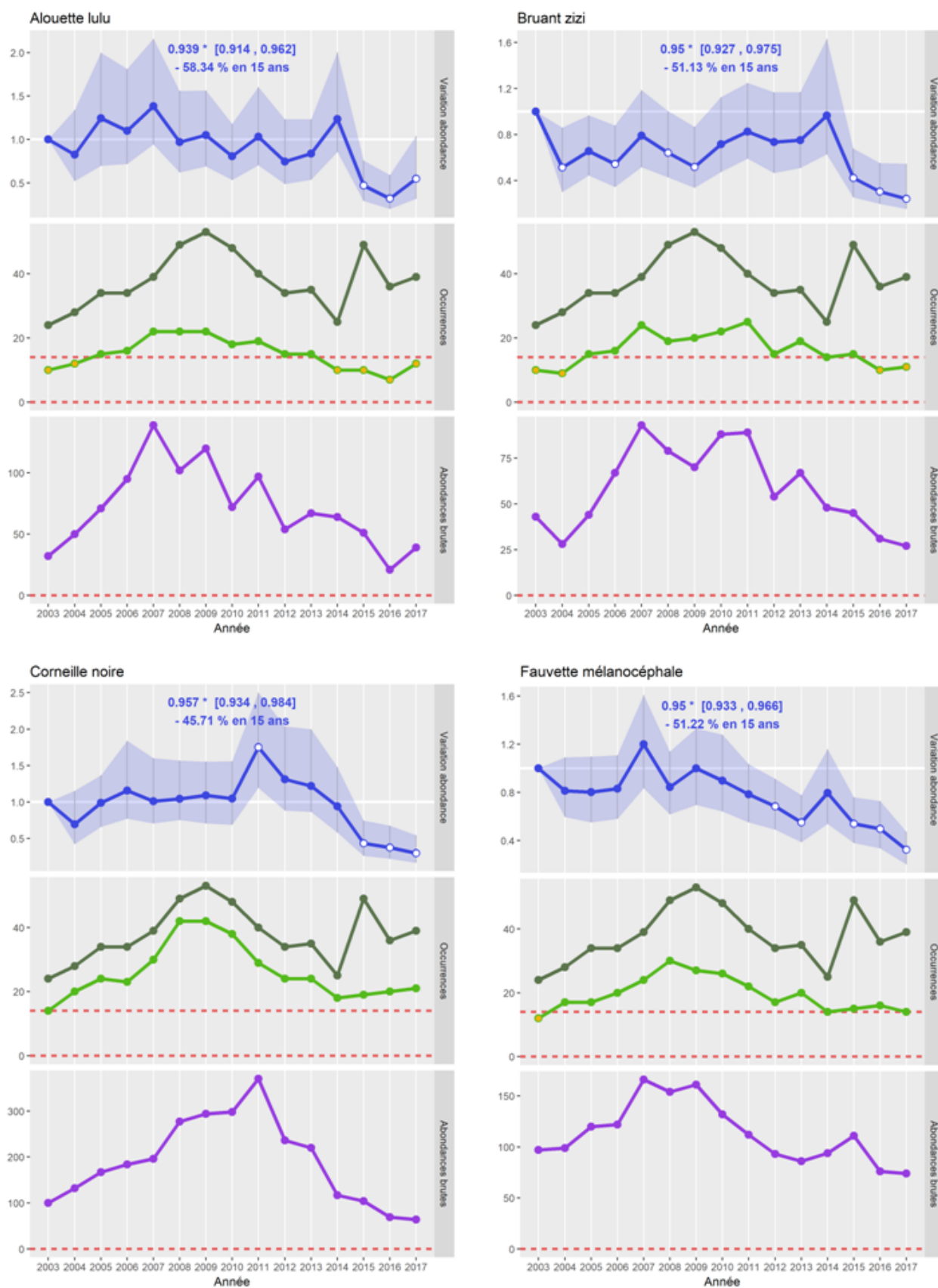
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)
Flamant rose, Flamant des Caraïbes	<i>Phoenicopterus ruber</i> Linnaeus, 1758
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)
Ganga cata	<i>Pterocles alchata</i> (Linnaeus, 1758)
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840
Goéland marin	<i>Larus marinus</i> Linnaeus, 1758
Goéland railleur	<i>Larus genei</i> Brême, 1839
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo carbo</i> (Linnaeus, 1758)
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i> (Linnaeus, 1758)
Gravelot à collier interrompu, Gravelot de Kent	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i> (Pallas, 1811)
Héron bihoreau, Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758
Héron crabier, Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i> (Scopoli, 1769)
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)
Hibou petit-duc, Petit-duc scops	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i> (Linnaeus, 1758)
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)
Hirondelle rousseline	<i>Hirundo daurica</i> Linnaeus, 1771
Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758
Huïtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758
Hypolaïs icterine, Grand contrefaisant	<i>Hippolais icterina</i> (Vieillot, 1817)
Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i> (Linnaeus, 1766)

Ibis sacré	Threskiornis aethiopicus (Latham, 1790)
Jaseur boréal, Jaseur de Bohème	Bombycilla garrulus (Linnaeus, 1758)
Lagopède alpin	Lagopus mutus (Montin, 1776)
Léiothrix jaune, Rossignol du Japon	Leiothrix lutea (Scopoli, 1786)
Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)
Locustelle lusciniotide	Locustella luscinioides (Savi, 1824)
Locustelle tachetée	Locustella naevia (Boddaert, 1783)
Loriot d'Europe, Loriot jaune	Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)
Lusciniole à moustaches	Acrocephalus melanopogon (Temminck, 1823)
Martinet à ventre blanc, Martinet alpin	Apus melba (Linnaeus, 1758)
Martinet noir	Apus apus (Linnaeus, 1758)
Martinet pâle	Apus pallidus (Shelley, 1870)
Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)
Merle à plastron	Turdus torquatus Linnaeus, 1758
Merle noir	Turdus merula Linnaeus, 1758
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)
Mésange bleue	Parus caeruleus Linnaeus, 1758
Mésange boréale	Parus montanus Conrad von Baldenstein, 1827
Mésange charbonnière	Parus major Linnaeus, 1758
Mésange huppée	Parus cristatus Linnaeus, 1758
Mésange noire	Parus ater Linnaeus, 1758
Mésange nonnette	Parus palustris Linnaeus, 1758
Milan noir	Milvus migrans (Boddaert, 1783)
Milan royal	Milvus milvus (Linnaeus, 1758)
Moineau cisalpin	Passer italiae (Vieillot, 1817)
Moineau domestique	Passer domesticus (Linnaeus, 1758)
Moineau friquet	Passer montanus (Linnaeus, 1758)
Moineau soulcie	Petronia petronia (Linnaeus, 1766)
Monticole bleu, Merle bleu	Monticola solitarius (Linnaeus, 1758)
Monticole de roche, Merle de roche	Monticola saxatilis (Linnaeus, 1758)
Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus Temminck, 1820
Mouette pygmée	Larus minutus Pallas, 1776
Mouette rieuse	Larus ridibundus Linnaeus, 1766
Nette rousse	Netta rufina (Pallas, 1773)
Oedicnème criard	Burhinus oedicephalus (Linnaeus, 1758)
Oie cendrée	Anser anser (Linnaeus, 1758)
Outarde canepetière	Tetrax tetrax (Linnaeus, 1758)
Panure à moustaches, Mésange à moustaches	Panurus biarmicus (Linnaeus, 1758)
Perdrix bartavelle	Alectoris graeca (Meisner, 1804)
Perdrix grise	Perdix perdix (Linnaeus, 1758)
Perdrix rouge	Alectoris rufa (Linnaeus, 1758)
Perruche à collier	Psittacula krameri (Scopoli, 1769)
Petit Gravelot	Charadrius dubius Scopoli, 1786
Pic épeiche	Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)

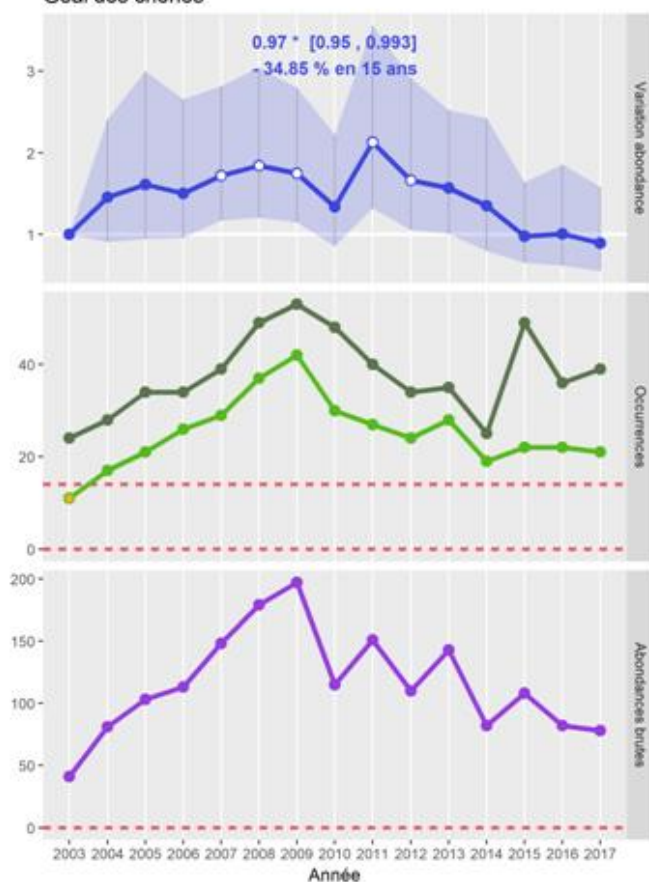
Pic épeichette	Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)
Pic noir	Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)
Pic vert, Pivert	Picus viridis Linnaeus, 1758
Pie bavarde	Pica pica (Linnaeus, 1758)
Pie-grièche à tête rousse	Lanius senator Linnaeus, 1758
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio Linnaeus, 1758
Pie-grièche grise	Lanius excubitor Linnaeus, 1758
Pie-grièche méridionale	Lanius meridionalis Temminck, 1820
Pigeon biset	Columba livia Gmelin, 1789
Pigeon colombin	Columba oenas Linnaeus, 1758
Pigeon ramier	Columba palumbus Linnaeus, 1758
Pinson des arbres	Fringilla coelebs Linnaeus, 1758
Pinson du nord, Pinson des Ardennes	Fringilla montifringilla Linnaeus, 1758
Pipit des arbres	Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)
Pipit farlouse	Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)
Pipit rousseline	Anthus campestris (Linnaeus, 1758)
Pipit spioncelle	Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)
Pluvier argenté	Pluvialis squatarola (Linnaeus, 1758)
Pouillot de Bonelli	Phylloscopus bonelli (Vieillot, 1819)
Pouillot fitis	Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)
Pouillot siffleur	Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)
Poule-d'eau, Gallinule poule-d'eau	Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)
Râle d'eau	Rallus aquaticus Linnaeus, 1758
Roitelet à triple bandeau	Regulus ignicapillus (Temminck, 1820)
Roitelet huppé	Regulus regulus (Linnaeus, 1758)
Rollier d'Europe	Coracias garrulus Linnaeus, 1758
Rossignol philomèle	Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831
Rougegorge familier	Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)
Rougequeue à front blanc	Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)
Rougequeue noir	Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)
Rousserolle effarvatte	Acrocephalus scirpaceus (Hermann, 1804)
Rousserolle turdoïde	Acrocephalus arundinaceus (Linnaeus, 1758)
Rousserolle verderolle	Acrocephalus palustris (Bechstein, 1798)
Sarcelle d'été	Anas querquedula Linnaeus, 1758
Sarcelle d'hiver	Anas crecca Linnaeus, 1758
Serin cini	Serinus serinus (Linnaeus, 1766)
Sittelle torchepot	Sitta europaea Linnaeus, 1758
Spatule blanche	Platalea leucorodia Linnaeus, 1758
Sterne caspienne	Sterna caspia Pallas, 1770
Sterne caugek	Sterna sandvicensis Latham, 1787
Sterne hansel	Gelochelidon nilotica (Gmelin, 1789)
Sterne naine	Sterna albifrons Pallas, 1764
Sterne pierregarin	Sterna hirundo Linnaeus, 1758

Tadorne de Belon	Tadorna tadorna (Linnaeus, 1758)
Tarier pâtre	Saxicola torquatus (Linnaeus, 1766)
Tarin des aulnes	Carduelis spinus (Linnaeus, 1758)
Tétras lyre	Tetrao tetrix Linnaeus, 1758
Tichodrome échelette	Tichodroma muraria (Linnaeus, 1758)
Torcol fourmilier	Jynx torquilla Linnaeus, 1758
Tournepierre à collier	Arenaria interpres (Linnaeus, 1758)
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto (Frisvaldszky, 1838)
Traquet motteux	Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)
Traquet oreillard	Oenanthe hispanica (Linnaeus, 1758)
Traquet tarier, Tarier des prés	Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)
Vanneau huppé	Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)
Vautour fauve	Gyps fulvus (Hablizl, 1783)
Vautour percnoptère	Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)
Venturon montagnard	Serinus citrinella (Pallas, 1764)
Verdier d'Europe	Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)

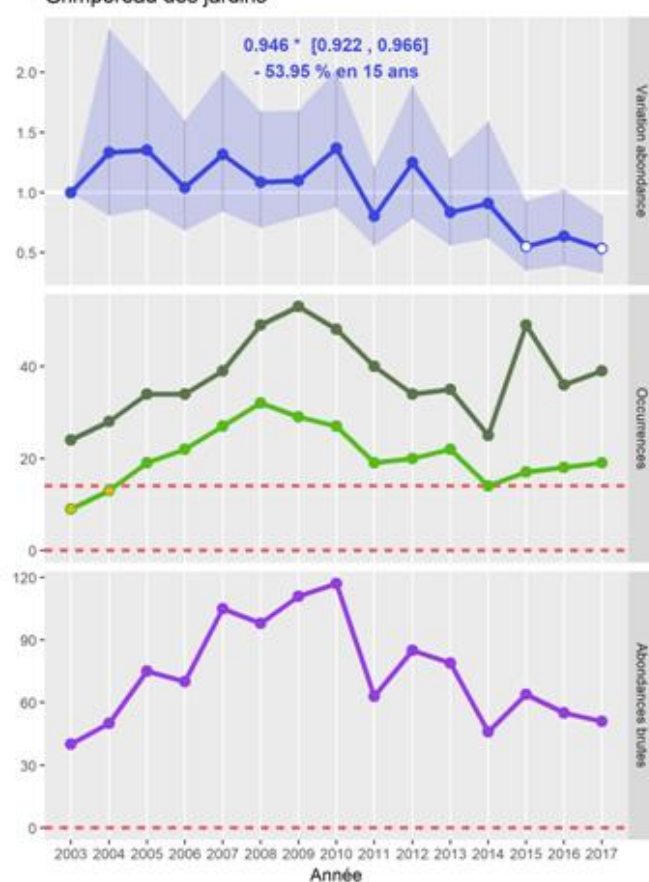
Annexe 3 : Tendances annuelles espèces (en déclin modéré ou fort)



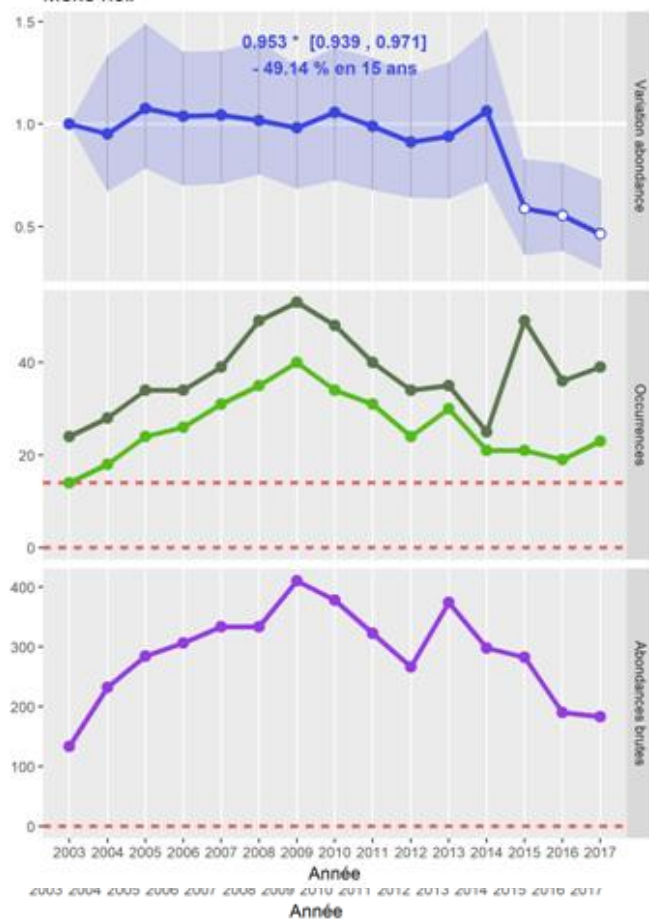
Geai des chênes



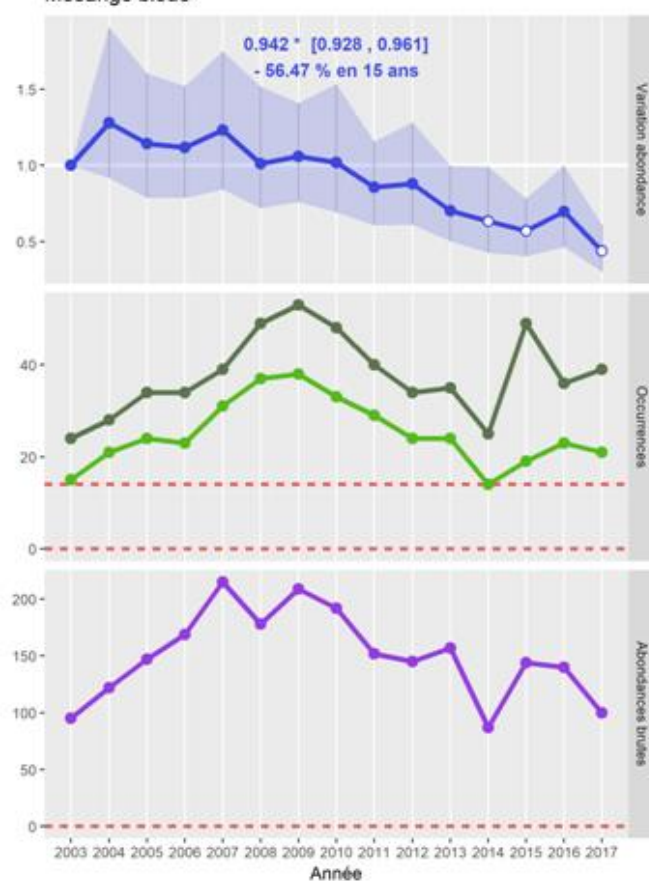
Grimpereau des jardins



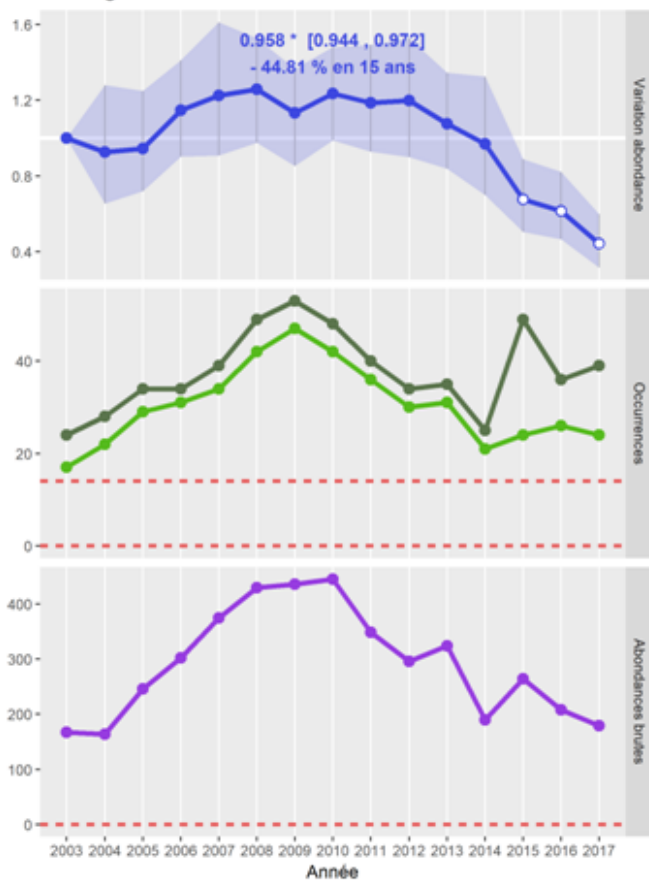
Merle noir



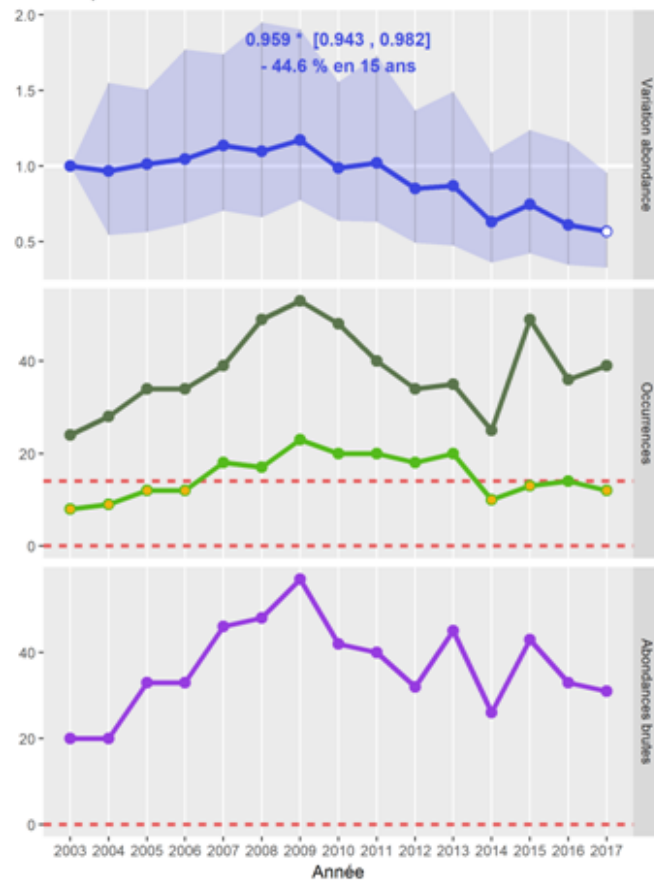
Mésange bleue



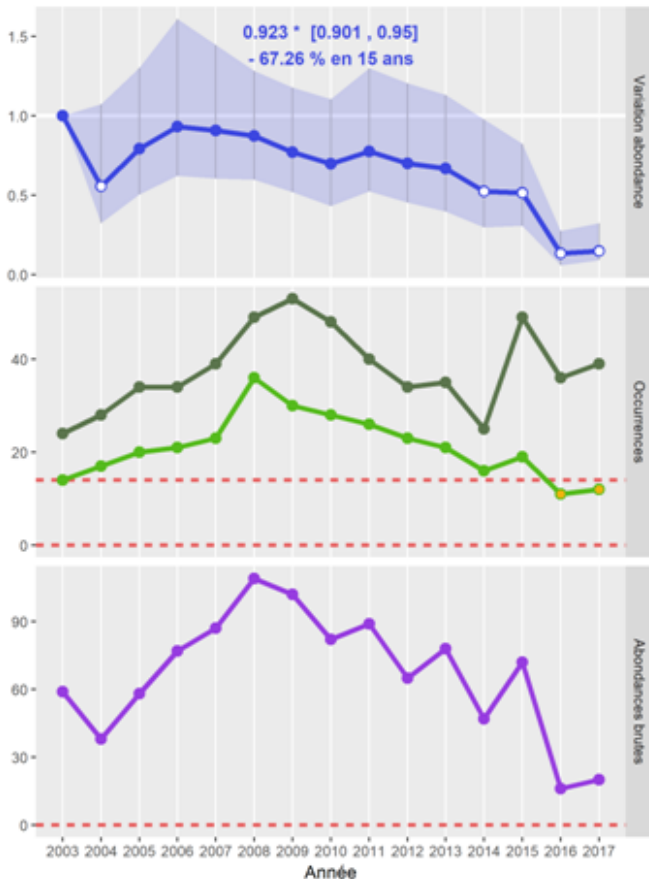
Mésange charbonnière



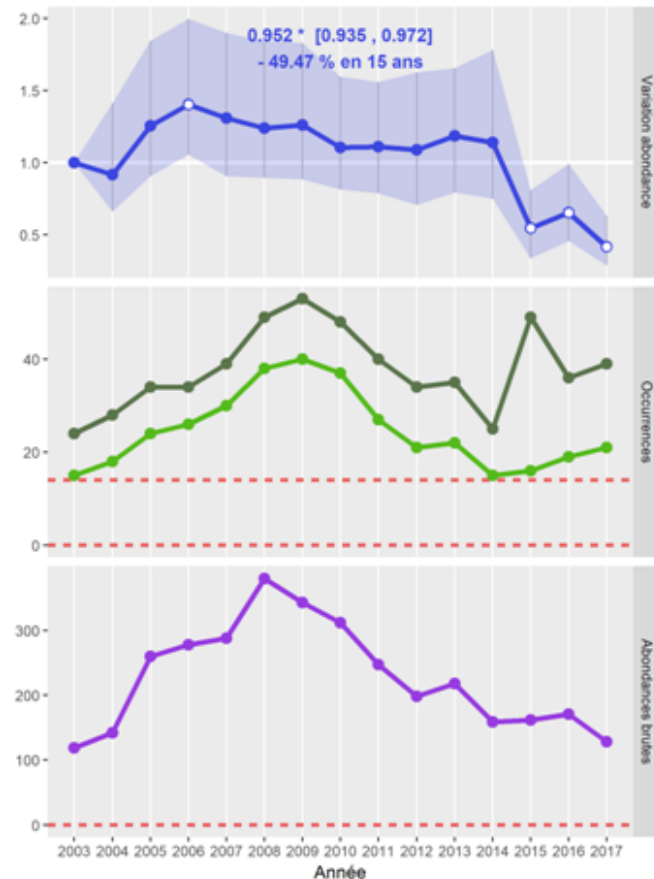
Pic épeiche



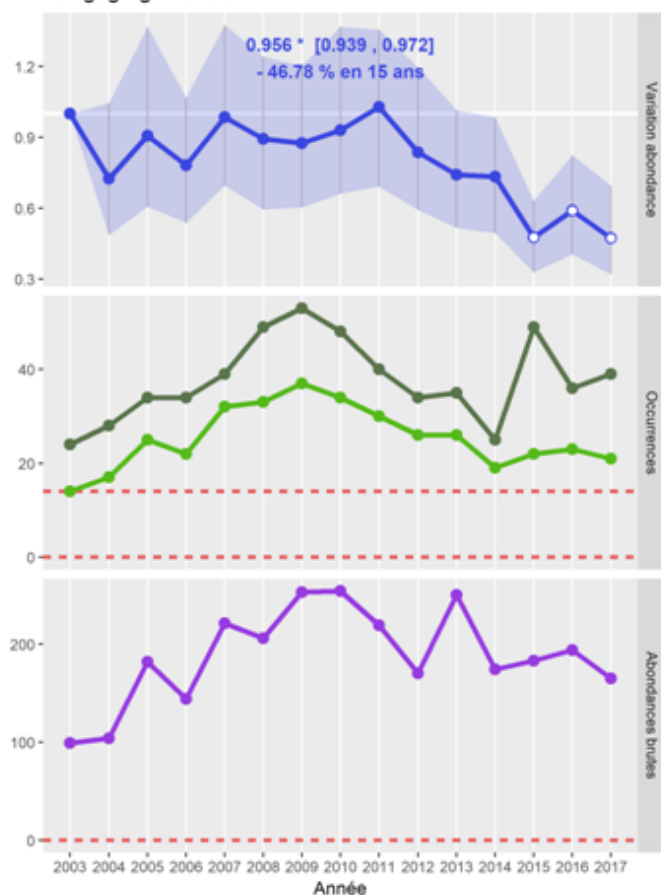
Pic vert



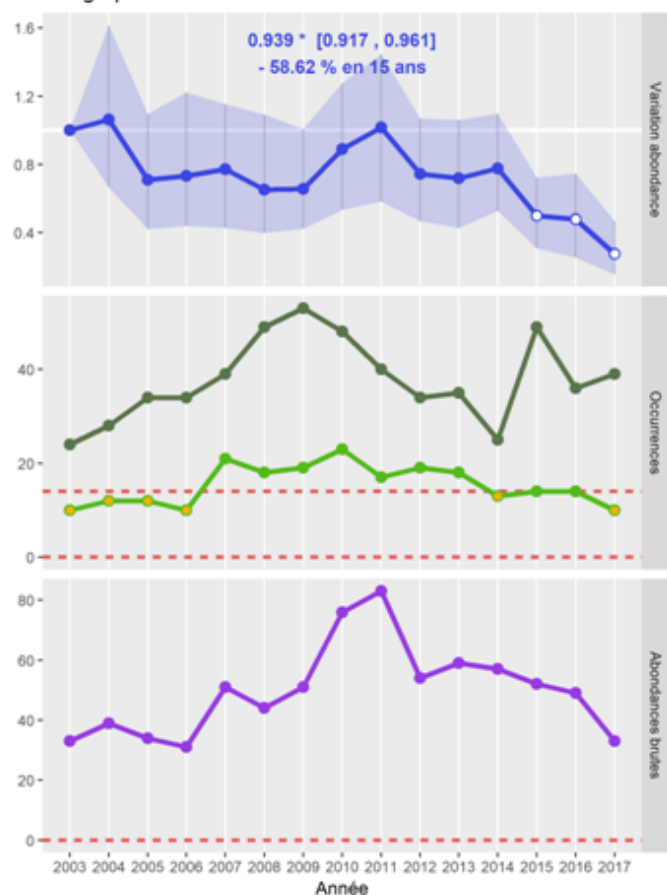
Pie bavarde



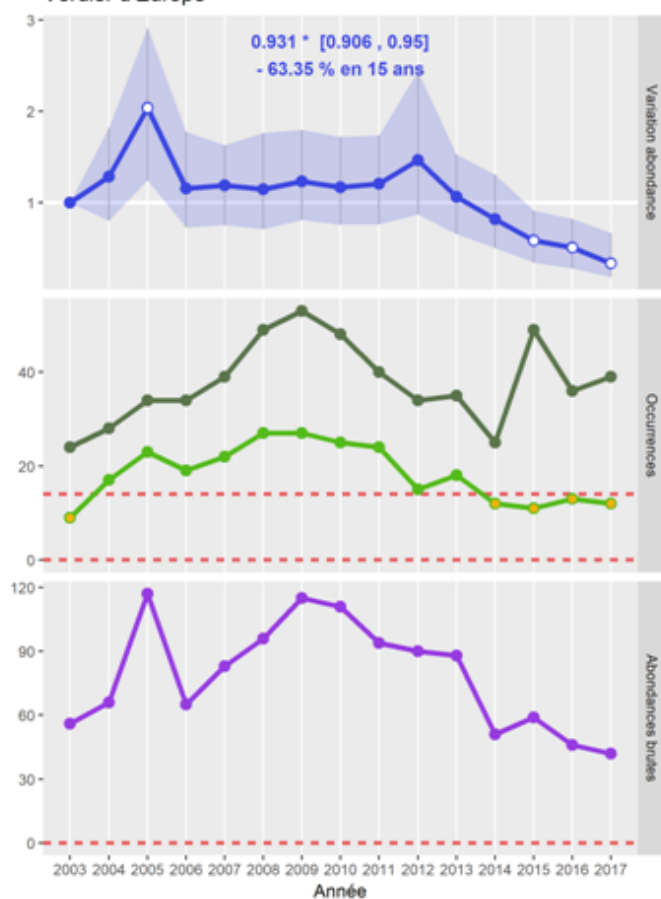
Rougegorge familier



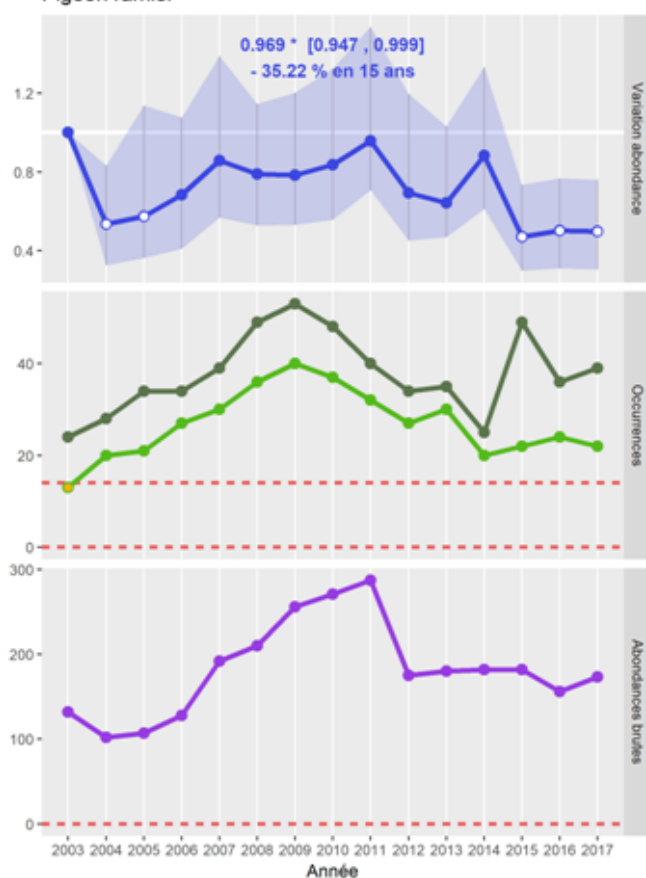
Rougequeue noir



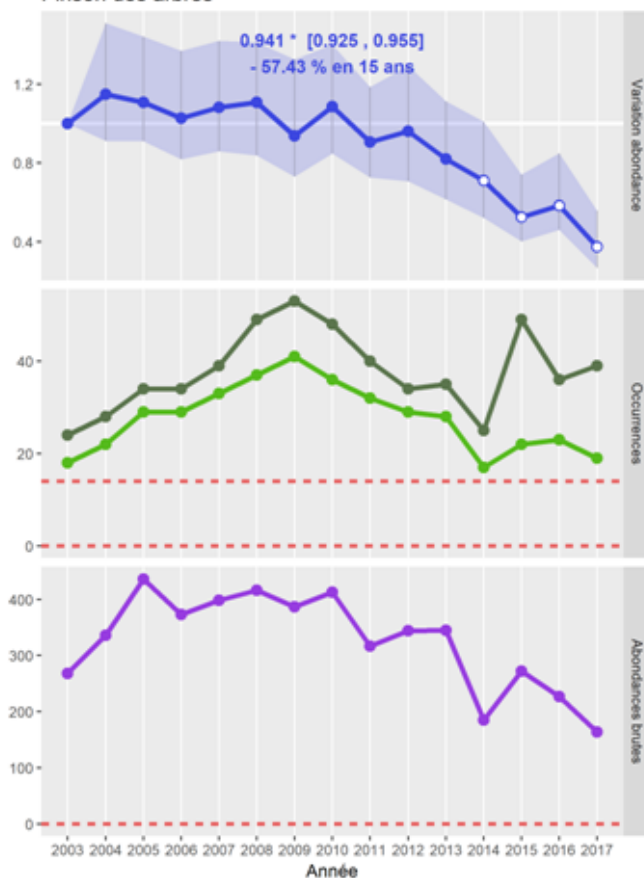
Verdier d'Europe



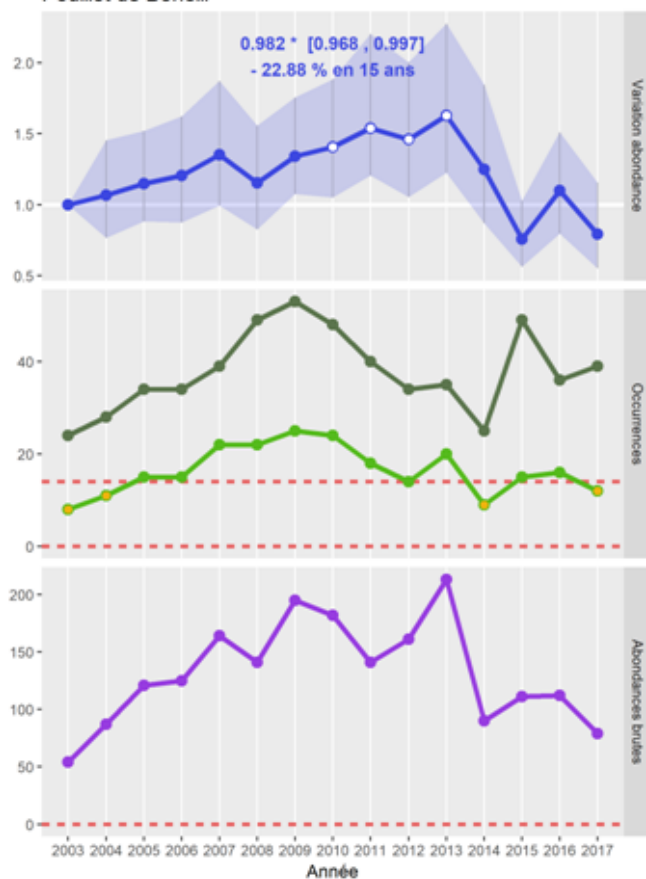
Pigeon ramier



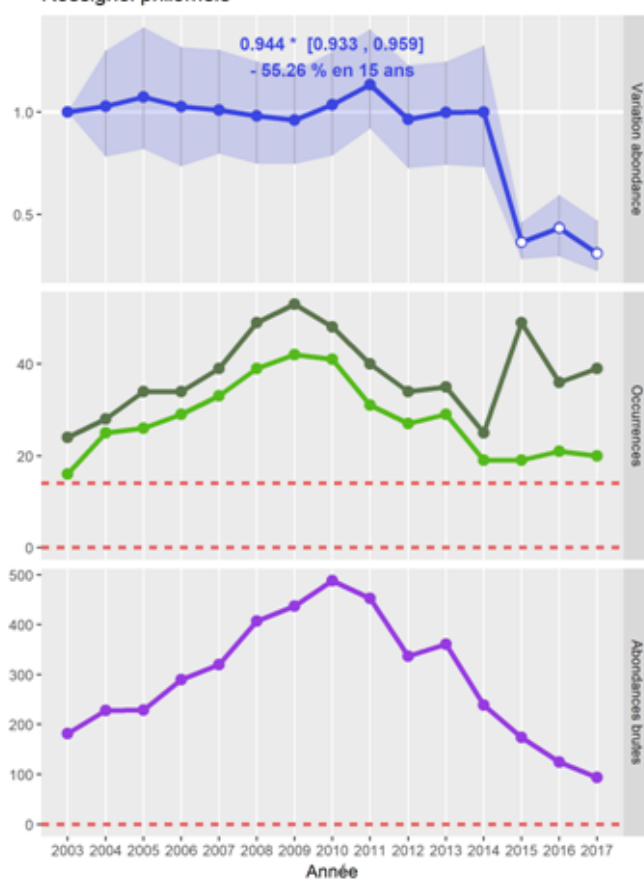
Pinson des arbres



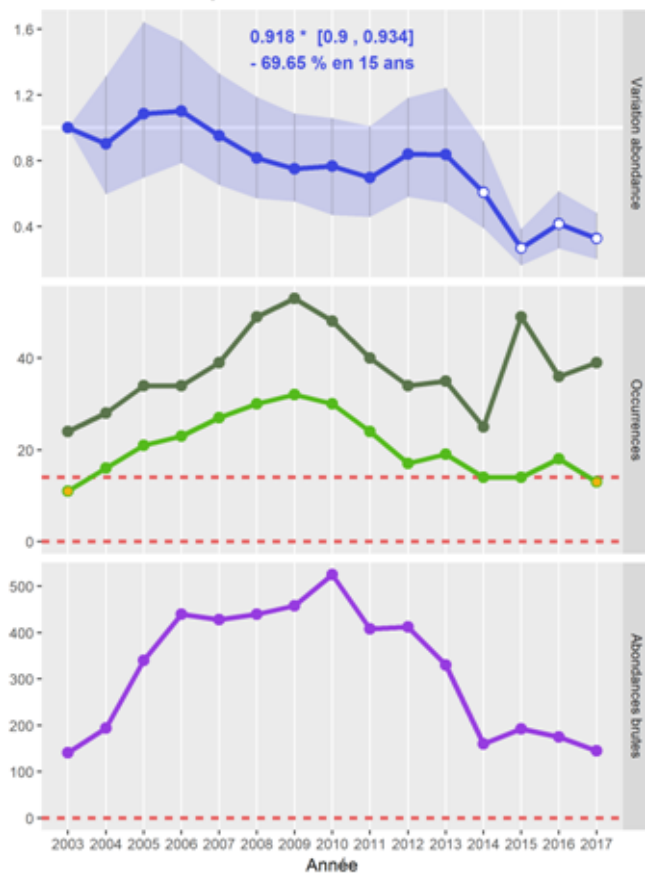
Pouillot de Bonelli



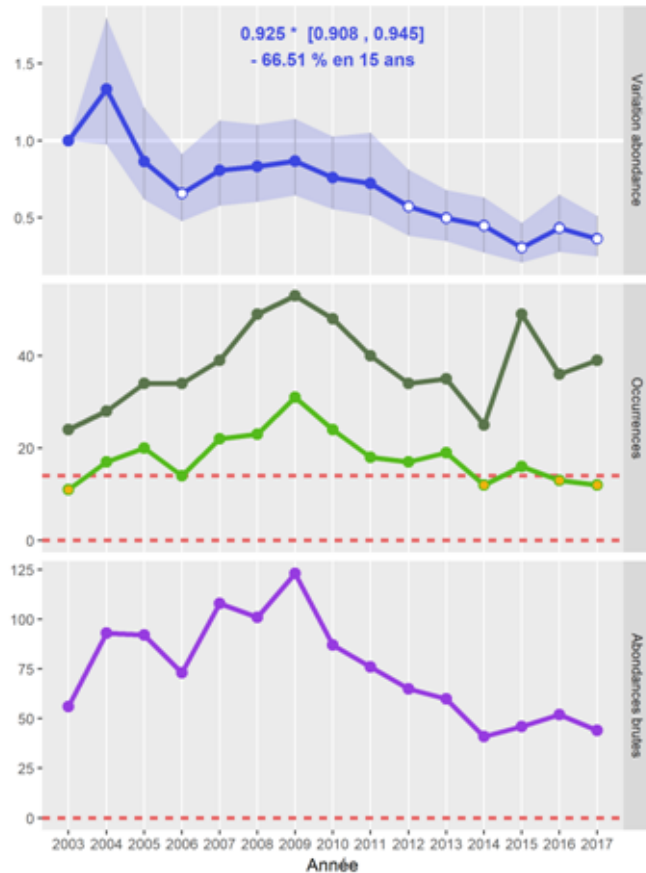
Rossignol philomèle



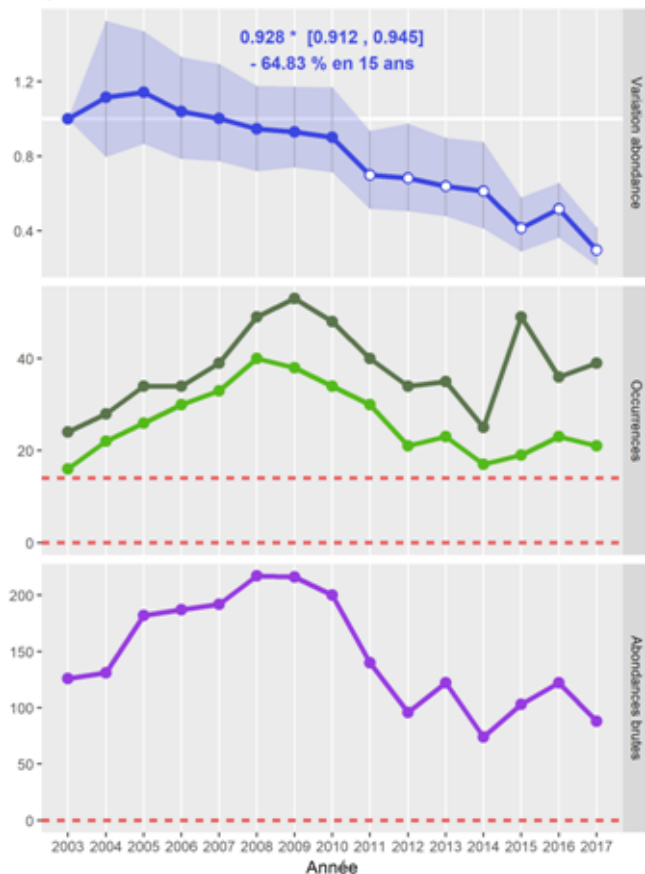
Moineau domestique



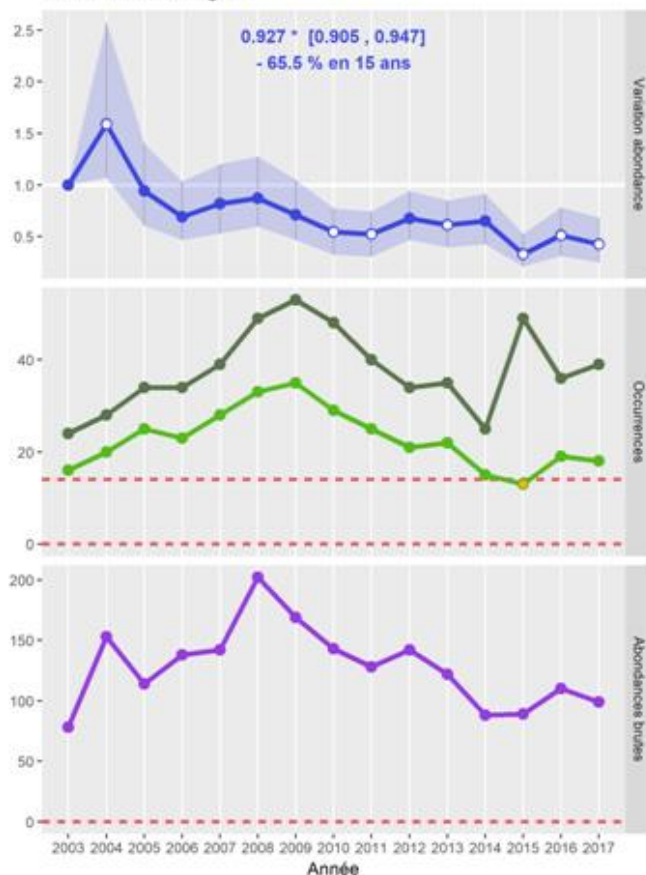
Pouillot véloce



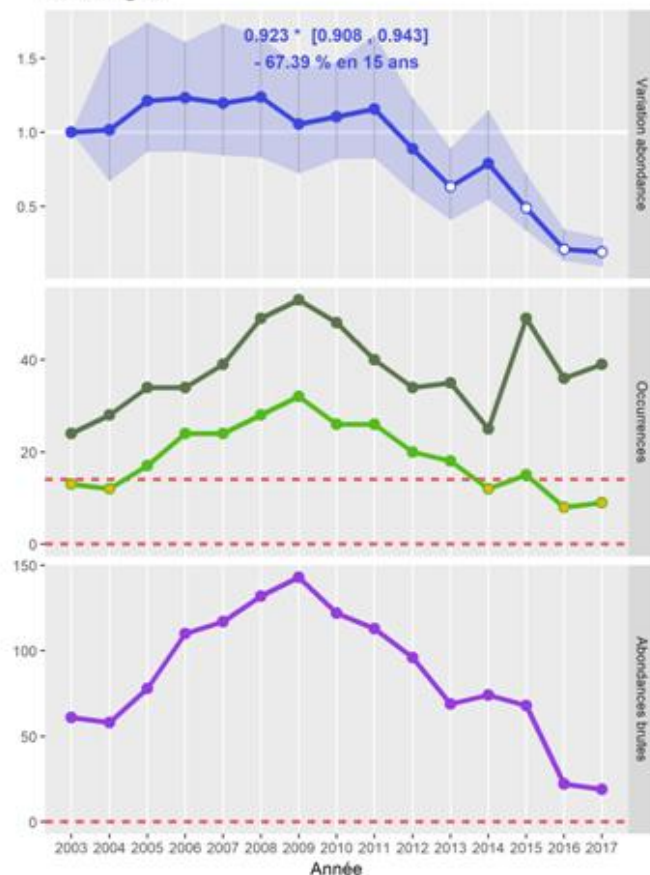
Serin cini



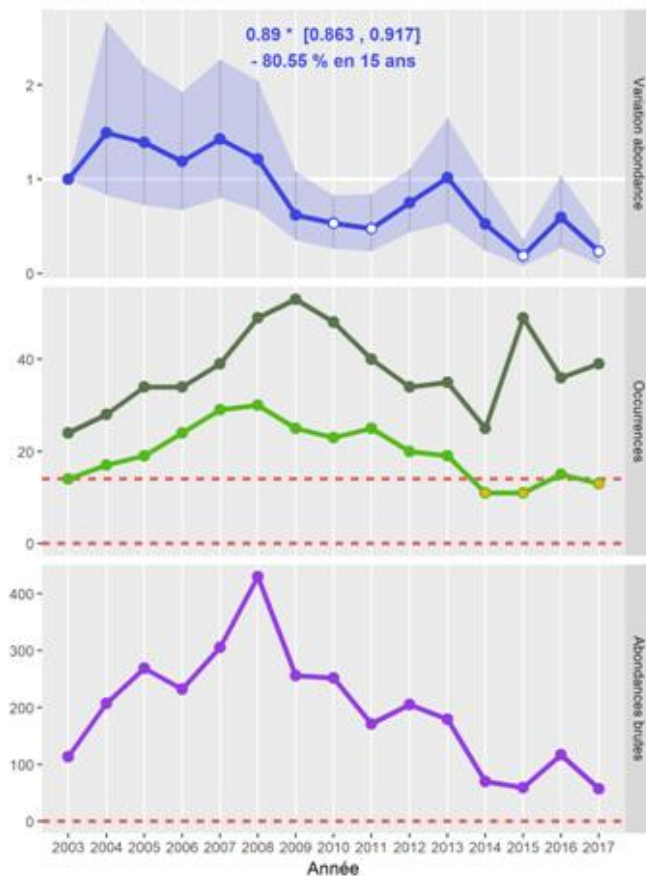
Chardonneret élégant



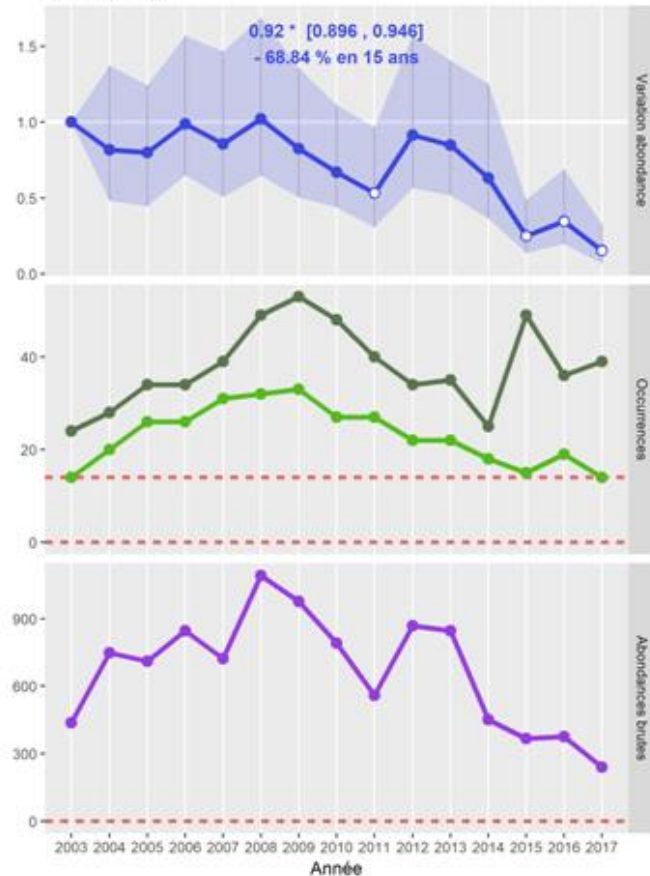
Coucou gris



Hirondelle rustique



Martinet noir





Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur

Siège :

4, avenue Marcel Pagnol
Immeuble Atrium Bt B
13100 Aix-en-Provence

Courriel : contact@cen-paca.org
www.cen-paca.org

Pôle Biodiversité Régionale
Appt n°5 - 96 rue droite
04200 SISTERON
Tél : 04 92 34 40 10

Responsable de Pôle : Julie Delauge
Courriel : cedric.roy@cen-paca.org

Le CEN PACA est membre de la Fédération
des Conservatoires d'espaces naturels de France



Ce travail a été réalisé grâce au soutien financier des partenaires suivants :



Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur

Siège :

890 chemin de Bouenhoure Haut

13090 AIX-EN-PROVENCE

Tél : 04 42 20 03 83

Fax : 04 42 20 05 98

Courriel : contact@cen-paca.org

www.cen-paca.org

Le CEN PACA est membre de la Fédération
des Conservatoires d'espaces naturels de France



Ce travail a été réalisé grâce au soutien financier des partenaires suivants :

