



FAUNE-PACA PUBLICATION

N°116 JANVIER 2023

Bilan 2018-2022 de la saisie par liste de courte durée de 40 espèces communes en PACA



Bilan 2018-2022 de la saisie par liste de courte durée de 40 espèces communes en PACA

Mots-clés : Saisies par listes, durée d'observation, richesse spécifique, espèces communes, visiteurs d'été, fréquence, abondance relative, variations annuelles, tendances

Auteurs : Claude FALKE & Thomas GIRARD

Citation : FALKE C. & GIRARD T. (2023) Bilan 2018-2022 de la saisie par liste de courte durée de 40 espèces communes en PACA. LPO PACA, Faune-PACA Publication n°116 : 14 p.

Résumé

Les saisies par listes complètes sur formulaires, d'une durée d'observation de 2 à 15 minutes enregistrées du 01 Janvier 2018 au 31 décembre 2022 sur les 6 départements (04, 05, 06, 13, 83 & 84) de la région PACA, ont été analysées et comparées pour la 5^{ème} année consécutive suivant différents paramètres quantitatifs et qualitatifs en tenant compte des nouvelles recommandations pour les durées d'observation protocolées..

Remerciements

Les auteurs et l'équipe de faune-paca tiennent à remercier tous les observateurs (plus de 350) ayant rempli au moins une fois un formulaire de saisie sur la période 2018-2022.

Sommaire

1. Introduction	4
2. Méthode et analyse des données	4
3. Statistiques générales	4
Le confinement Covid	5
Liste des espèces suivies.....	6
4. Résultats bruts	6
5. Résultats quantitatifs et qualitatifs.....	7
Qualification des tendances et interprétation des résultats	7
Tendances observées (valeurs d'abondance relative et de fréquence par liste).....	8
6. Conclusion.....	13
7. Références bibliographiques.....	13

1. Introduction

Un formulaire de saisie des données est une liste complète d'espèces observées et enregistrées de manière exhaustive pendant un laps de temps connu sur tous les lieux-dits référencés dans la base de données Faune-PACA.

Une liste complète n'est pas l'inventaire de toutes les espèces présentes dans un site, mais bien la liste de celles détectées, à vue et/ou à l'oreille, par l'observateur durant sa session d'observation en un endroit précis. Il peut s'agir d'un point fixe ou d'un parcours de quelques centaines de mètres. Les listes des observateurs débutants peuvent être sensiblement différentes de celles des ornithologues plus expérimentés. Cela n'affecte pas sensiblement les résultats et apporte de précieuses informations sur ce qu'on appelle le « biais observateur ».

Les valeurs d'abondance relative de chaque espèce détectée sont notées dans un pas de temps connu (généralement 5 ou 10 minutes) et les listes d'espèces sont multipliées pour bien mettre en évidence que l'absence d'une espèce est effectivement réelle et non due à un défaut de saisie.

« Cela rend ces lots d'informations beaucoup plus exploitables pour des analyses sur la phénologie des espèces ... » (Faune-France).

2. Méthode et analyse des données

Le suivi des Oiseaux Communs notamment avec le programme STOC-EPS est pratiqué depuis plus de 30 ans sur tout le territoire national. Un grand nombre d'espèces sont suivies et détaillées au plan local en particulier en Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle Aquitaine et PACA. Des analyses statistiques complexes permettent de dégager des tendances vérifiées et précisées sur le long terme. Les tendances en particulier suivent la classification EBCC.

40 espèces d'oiseaux sont suivies depuis 2018, 22 espèces parmi les plus communes en PACA sur toute l'année et 18 visiteurs d'été d'Avril à Septembre. Les variations des moyennes annuelles d'abondance relative et de fréquence pour chaque espèce sont ensuite comparées sur les 5 ans.

« Analyser les données régulièrement : un aspect très important mais très rarement mis en œuvre lorsqu'on développe un suivi de population est de bien analyser les données au fur et à mesure qu'elles sont collectées » (Besnard & Salles 2000). Les principaux protocoles de suivi (STOC-EPS, SHOC, EPOC) demandent des durées d'observations très précises de 5 ou 10 minutes. Les protocoles ne sont pas les mêmes et en particulier dans le STOC-EPS où les données sont saisies sur deux passages début avril et mi-juin et sur 10 points de 5 minutes par carré. La saisie EPOC, facile d'emploi et peu contraignante peut se pratiquer toute l'année, où l'on souhaite, en saisissant tous les espèces observées pendant 5min. Ce protocole n'impose pas de contrainte particulière concernant la répétition de listes sur un même point.

Le nombre de listes n'étant pas le même d'un mois sur l'autre et d'une année sur l'autre, Il a été choisi de calculer chaque mois, puis de comparer ensuite sur l'année complète le nombre d'oiseaux de chaque espèce par liste et suivant le principe de présence - absence la fréquence de chaque espèce par liste

Tous les formulaires saisis dans les 6 départements de la région PACA de janvier 2018 à décembre 2022 (formulaires journaliers et saisies protocolées EPOC, STOC-EPS et SHOC) ont été filtrés chaque mois pour ne retenir que les listes complètes d'un pas de temps d'observation compris entre 2 et 15 minutes, soit un écart de temps d'observation d'environ 50 % en-dessous des 5 minutes de la saisie EPOC et au-dessus des 10 minutes des autres protocoles dont le protocole STOC-EPS. Au total, 65 142 listes d'une durée de 2 à 15 min ont été renseignées sur la période 2018-2022 et analysées dans cette étude.

Tableau 1 : Chiffres clés 2018 – 2022

Nombre de listes	65 142
Nombre d'observateurs	> 350
Nombre d'observations des 22 Oiseaux les plus communs	675 226
Nombre d'observations des 18 Visiteurs d'été	91 127
Nombre total d'observations	766 353

3. Statistiques générales

La progression du nombre de formulaires est constante (même si elle a ralenti entre 2020 et 2021) depuis 2018 et a pratiquement triplé entre 2018 et 2022 (Fig 1).

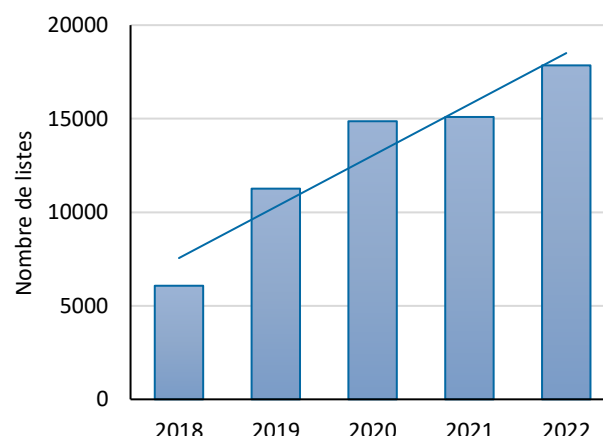


Figure 1 : Nombre de listes complètes saisies par an sur la période 2018-2022

La figure 2 indique que sur la période 2018-2022 les listes de durée 5 minutes sont les plus largement représentées, suivies des listes de 10 minutes. Sur l'année 2011 par exemple, le total des listes de 2, 3, 7, 8, 12, 13, 14 et 15 minutes était de 10 % du nombre total de listes et les listes de 5 et 10 minutes nettement moins représentées.

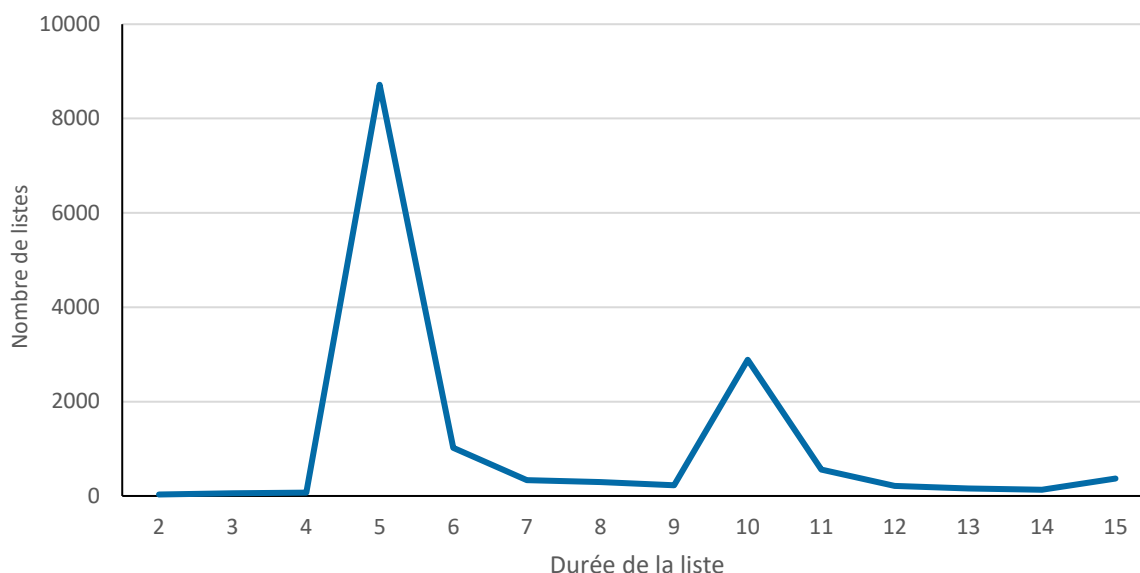


Figure 2 : Nombre total de listes sur la période 2018-2022 selon leur durée

Les valeurs moyennes de durée d'observation sont de 5,09 min pour les listes de classe 2 à 6 min et de 10,39 min pour les pas de temps de 7 à 15 min.

Tableau 1 : Nombre de listes par an sur la période 2018-2022 et durée moyenne des listes par classe de temps

Année	Listes	2-6 min	7-15 min	2-15 min
2018	6072	5,16	10,82	7,99
2019	11262	5,18	10,37	7,77
2020	14865	5,09	9,93	7,51
2021	15093	5,04	10,37	7,7
2022	17850	5	10,48	7,74
2018 - 2022	65142	5,09	10,39	7,74

Le nombre de listes d'une durée d'observation de 5 minutes est toujours beaucoup plus élevé qu'en séries de 10 minutes. Les meilleures valeurs vont de mars à juin pour les durées

de 5 minutes (influence des saisies EPOC). C'est sur les 3 départements en façade maritime et en particulier dans les Bouches du Rhône que les saisies par liste ont été les plus nombreuses.

On constate aussi sur les données enregistrées que beaucoup de listes dépassent très largement ces laps de temps, pouvant même aller jusqu'à 1, 2 ou 3 heures. Ces listes pas été retenues ni analysées dans cet article.

Le confinement Covid

En 2020 et 2021 les observateurs (hors salariés LPO ou autorisations très limitées) ont dû respecter des règles strictes de confinement et rester dans un rayon de 1 km de leur domicile pendant un laps de temps très court du 17 mars au 10 mai et du 30 octobre au 15 décembre 2020. En 2021 les règles ont été assouplies et les observateurs pouvaient s'éloigner de leur domicile dans un rayon de 10 km (03 Avril au 03 Mai). Les répercussions sur le nombre de listes enregistrées sont très nettes en 2020 sur les mois concernés mais pas en 2021.

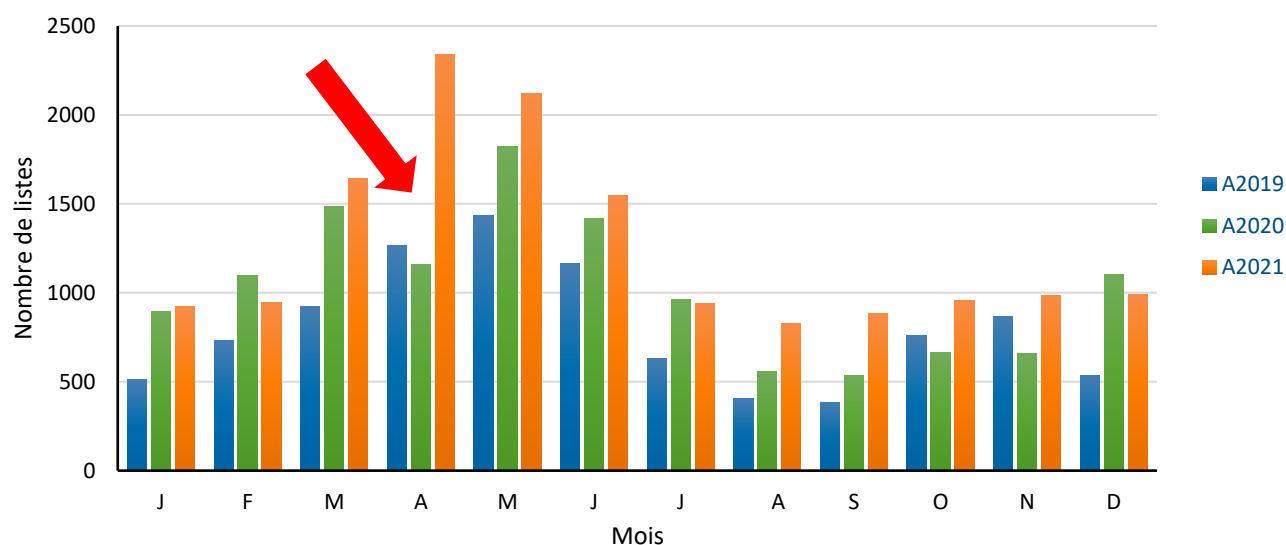


Figure 3 : Influence du confinement Covid sur le nombre mensuel de liste en 2019, 2020 et 2021

Liste des espèces suivies

Espèces communes (sédentaires, migrateurs partiels et hivernants) :

- 1- Bergeronnette grise *Motacilla alba*
- 2- Buse variable *Buteo buteo*
- 3- Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*
- 4- 4 - Corneille noire *Corvus corone*
- 5- Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris*
- 6- Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*
- 7- Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*
- 8- Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala*
- 9- Geai des chênes *Garrulus glandarius*
- 10- Héron cendré *Ardea cinerea*
- 11- Merle noir *Turdus merula*
- 12- Mésange bleue *Cyanistes caeruleus*
- 13- Mésange charbonnière *Parus major*
- 14- Moineau domestique *Passer domesticus*
- 15- Pie bavarde *Pica pica*
- 16- Pigeon ramier *Columba palumbus*
- 17- Pinson des arbres *Fringilla coelebs*
- 18- Rouge gorge familier *Erithacus rubecula*
- 19- Rougequeue noir *Phoenicurus ochrurus*
- 20- Serin cini *Serinus serinus*
- 21- Tourterelle turque *Streptopelia decaocto*
- 22- Verdier d'Europe *Carduelis chloris*

Visiteurs d'été :

- 1- Bergeronnette printanière *Motacilla flava*
- 2- Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*
- 3- Coucou gris *Cuculus canorus*
- 4- Fauvette passerinette *Sylvia cantilans*
- 5- Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*
- 6- Hirondelle rustique *Hirundo rustica*
- 7- Huppe fasciée *Upupa epops*
- 8- Lorient d'Europe *Oriolus oriolus*
- 9- Martinet noir *Apus apus*
- 10- Martinet pâle *Apus pallidus*
- 11- Milan noir *Milvus migrans*
- 12- Pipit des arbres *Anthus trivialis*
- 13- Pipit rousseline *Anthus campestris*
- 14- Pouillot de Bonelli *Phylloscopus sibilatrix*
- 15- Rollier d'Europe *Coracias garrulus*
- 16- Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*
- 17- Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*
- 18- Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*

4. Résultats bruts

Les valeurs d'abondance relative ou de fréquence par liste sont généralement plus élevées pour les espèces sédentaires ou hivernantes que pour les visiteurs d'été (tab. 2). Cependant deux visiteurs d'été, le Martinet noir (1,606) et l'Hirondelle rustique (0,734), pourraient figurer dans la liste des 10 espèces les plus abondantes dans les listes renseignées sur la période 2018-2022. Pour les valeurs de fréquence, aucune espèce migratrice d'été ne rentre dans le Top 10.

Tableau 2 : Top 10 des espèces avec les valeurs moyennes d'abondance relative et de fréquence par liste les plus élevées sur la période 2018-2022

Espèces communes	Ab	Rang
Etourneau sansonnet	5,056	1
Pigeon ramier	2,16	2
Pinson des arbres	1,88	3
Pie bavarde	1,106	4
Tourterelle turque	1,004	5
Rougegorge familier	0,966	6
Moineau domestique	0,859	7
Fauvette à tête noire	0,726	8
Fauvette mélanocéphale	0,513	9
Mésange charbonnière	0,513	10
Moyenne	1,48	

Visiteurs d'été	Ab	Rang
Martinet noir	1,606	1
Hirondelle rustique	0,734	2
Hirondelle de fenêtre	0,38	3
Rossignol philomèle	0,223	4
Pouillot de Bonelli	0,133	5
Martinet pâle	0,132	6
Bergeronnette printanière	0,08	7
Milan noir	0,061	8
Lorient d'Europe	0,054	9
Rougequeue à front blanc	0,053	10
Moyenne	0,35	

Espèces communes	Fr	Rang
Pie bavarde	54,03	1
Rougegorge familier	47,58	2
Fauvette à tête noire	44,9	3
Pinson des arbres	42,8	4
Tourterelle turque	40,09	5
Fauvette mélanocéphale	35,84	6
Mésange charbonnière	35,05	7
Pigeon ramier	27,3	8
Merle noir	22,92	9
Mésange bleue	22,49	10
Moyenne	37,3	

Visiteurs d'été	Fr	Rang
Rossignol philomèle	18,81	1
Martinet noir	14,79	2
Pouillot de Bonelli	12,17	3
Hirondelle rustique	11,17	4
Coucou gris	5,31	5
Rougequeue à front blanc	5,07	6
Hir. de fenêtre	4,36	7
Fauvette passerinette	4,19	8
Loriot d'Europe	4,18	9
Tourterelle des bois	3,74	10
Moyenne	8,38	

5. Résultats quantitatifs et qualitatifs

Qualification des tendances et interprétation des résultats

Pour l'interprétation des résultats et ne disposant pas des moyens et méthodes de calcul utilisés dans le traitement des données au plan national, il a été choisi d'utiliser le Coefficient de variation (Ecart-type d'une série de valeurs divisé par la moyenne) pour évaluer la stabilité des valeurs annuelles des séries de moyennes en valeurs d'abondance relative et de fréquence pour chaque espèce sur la période considérée. Le coefficient de variation a été calculé à partir des valeurs moyennes annuelles observées pour chaque espèce sur 5 ans.

Plus ce coefficient est faible (valeur idéale entre 0 et 0,15), plus l'estimation est précise et moins sont dispersées les données par rapport à la moyenne. Le coefficient de variation donne des indications plus précises que la seule utilisation de la moyenne. Les valeurs entre 0,15 et 0,25 peuvent être acceptées ou tolérées mais le CV devient de plus en plus imprécis et totalement inutilisable au-dessus de 0,33 (Statistiques Canada). Sa valeur est indiquée sur les fiches espèces jusqu'à 0,25, pour les valeurs supérieures il est marqué NS (non significatif).

L'Intervalle de Confiance (IC) a été calculé sur toutes les séries de moyennes d'abondance relative et de fréquence. Toutes les tendances observées (augmentation, diminution, stabilité) ont été validées dans un IC entre 99 et 95 % soit une marge d'erreur (seuil alpha) de 0,01 à 0,05. Tous les intervalles de confiance ont été calculés en tenant compte de la petite taille de l'échantillon de données (5 valeurs) et indiqués pour chaque espèce.

La visualisation des tendances augmentation et diminution sur la période a été faite dans Excel sur des courbes de tendance linéaire.

- 1- Une espèce avec un **CV ≤ 0,15** et toutes les valeurs annuelles dans un **IC de 95 à 99 %** de 2018 à 2022 sera qualifiée de **Stable**
- 2- Une espèce avec un **CV > 0,15 et ≤ 0,25** et **IC 95 à 99 %** qualifiée en **Stable Acceptable**, Augmentation ou Diminution modérées (suivant courbe de tendance)
- 3- Une espèce avec un **CV > 0,25** et **IC 95 à 99 %** qualifiée en **Augmentation - Diminution** (suivant courbe de tendance) ou **Incertain**
- 4- Une espèce avec un **CV > 0,25** et **IC < 95 %** non qualifiée, **Incertain**

La figure 4 montre les tendances des variations des valeurs moyennes d'abondance relative sur 5 ans d'une espèce stable (le Rougequeue noir) et d'une espèce en diminution (la Tourterelle des bois).

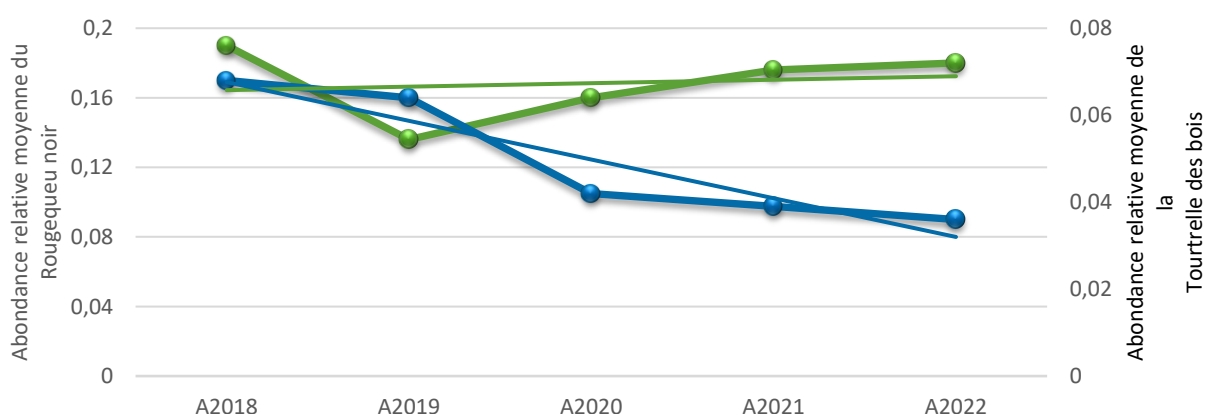


Figure 4 : Variations annuelles et tendances des valeurs moyennes d'abondance relative sur 5 ans pour le Rougequeue noir (lignes vertes) et la Tourterelle des bois (lignes bleues)

Tendances observées (valeurs d'abondance relative et de fréquence par liste)

Le tableau 3 présente la synthèse des résultats pour les 40 espèces étudiées avec pour chaque espèce l'abondance relative moyenne par liste sur 5 ans, le coefficient de variation de l'abondance relative, la tendance d'abondance relative et sa significativité, la tendance observée grâce au dispositif STOC-EPS à l'échelle régionale (Mariani 2019), la fréquence moyenne par liste sur 5 ans, le coefficient de variation de la fréquence, la tendance de fréquence et sa significativité.

La comparaison de nos résultats de tendance d'abondance relative avec ceux du STOC-EPS régional a pour objectif de voir si les tendances obtenues sur 5 ans à partir de « simples » listes vont dans le même sens que ces résultats sur le long terme et qui font référence. Rappelons cependant que la méthode utilisée pour l'analyse des données STOC-EPS est basée sur les Modèles Linéaires Généralisés (GLM) avec une loi de distribution de poisson tandis que nous utilisons le coefficient de variation pour caractériser nos tendances.

Les résultats sont souvent cohérents entre les 2 dispositifs avec 6 espèces « stables » et 11 espèces « en diminution » communes à nos résultats à partir de l'abondance relative et ceux du STOC-EPS. On observe une incohérence mineure (espèce donnée « stable » dans un dispositif et « en augmentation » ou « en diminution » dans l'autre) pour 14 espèces, mais jamais d'incohérence majeure (espèce donnée « en augmentation » dans un dispositif et « en diminution » dans un autre). Les résultats n'ont pas pu être comparés pour 9 espèces puisque jugés « incertains » par l'un ou l'autre des dispositifs.

Il est intéressant de noter de plus que les résultats pour les tendances de fréquence (non analysées dans le bilan STOC-EPS) présentent souvent une certaine cohérence avec les tendances d'abondance relative et/ou les tendances obtenues par le STOC-EPS au niveau régional. Ainsi, 5 espèces avec des tendances d'abondance relative et de STOC-EPS incohérentes ou non comparables ont en revanche des résultats cohérents lorsque l'on compare le STOC-EPS et les tendances de fréquence.

Cependant on constate également des incohérences majeures entre les tendances obtenues à partir des fréquences et celles du STOC-EPS pour 2 espèces : le Pipit des arbres et le Pipit rousseline.

Les espèces ont été classées par catégorie de tendance (diminution, stable et augmentation) et de fiabilité de résultats (fiable, acceptable et non significatif) et sont présentées ci-dessous.

Espèces stables (CV < 0,15)

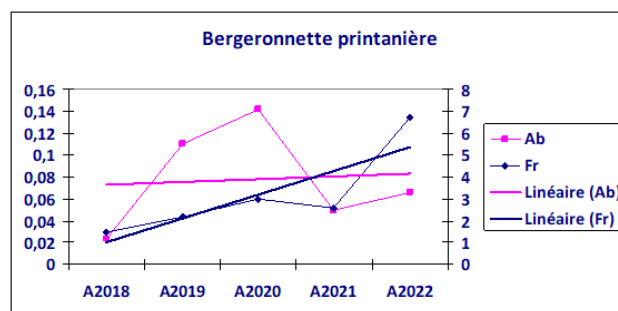
6 espèces sont stables à la fois pour les valeurs d'abondance relative et de fréquence :

- Milan noir CV Ab 0,04 - CV Fr 0,11
- Tourterelle turque CV Ab 0,07 - CV Fr 0,08
- Fauvette à tête noire CV Ab 0,11 - CV Fr 0,06

- Pie bavarde CV Ab 0,12 - CV Fr 0,08
- Rougequeue noir CV Ab 0,12 - CV Fr 0,08

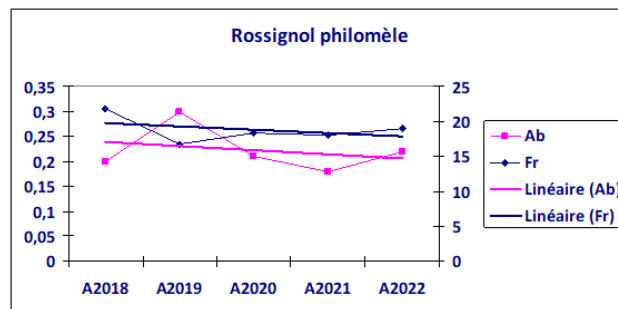
2 espèces sont stables pour les valeurs d'abondance relative :

- Bergeronnette printanière CV 0,06
- Martinet pâle CV 0,14



5 espèces sont stables pour les valeurs de fréquence :

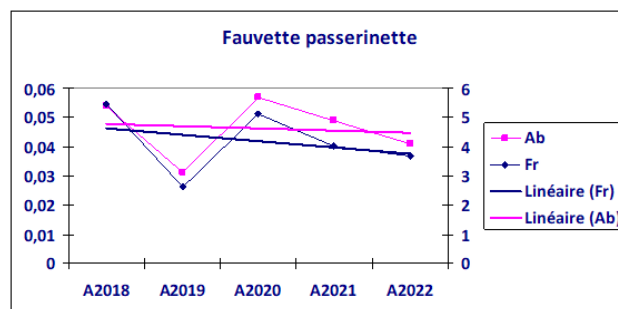
- Fauvette mélanocéphale CV 0,08
- Rossignol philomèle CV 0,10
- Geai des chênes CV 0,11
- Rouge gorge familier CV 0,11
- Moineau domestique CV 0,12



Espèces stables avec un niveau de fiabilité acceptable (CV 0,16 - 0,25)

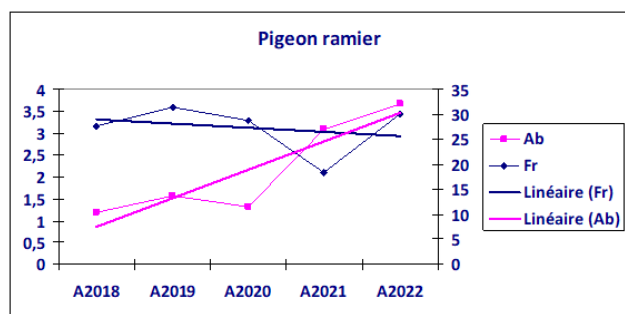
7 espèces pour les valeurs d'abondance relative :

- Fauvette mélanocéphale CV 0,17
- Huppe fasciée CV 0,18
- Coucou gris CV 0,21
- Pouillot de Bonelli CV 0,21
- Rossignol philomèle CV 0,21
- Fauvette passerinette CV 0,22
- Rougegorge familier CV 0,24



2 espèces pour les valeurs de fréquence :

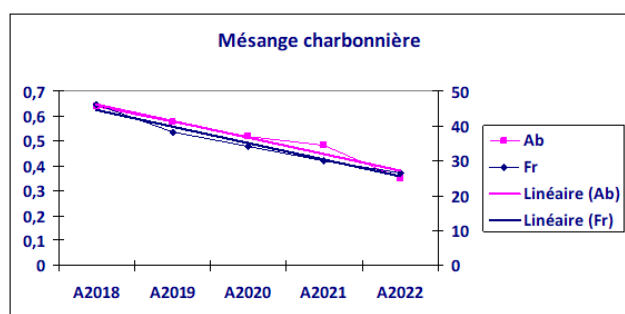
- Pigeon ramier CV 0,19
- Martinet noir CV 0,24



Espèces en diminution modérée (CV 0,16 - 0,25)

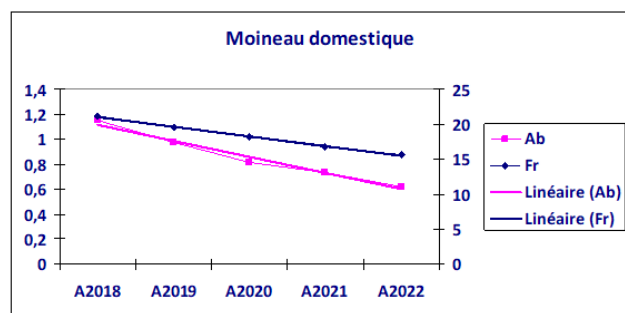
1 espèce à la fois en abondance relative et en fréquence :

- Mésange charbonnière CV Ab 0,21 - CV Fr 0,21



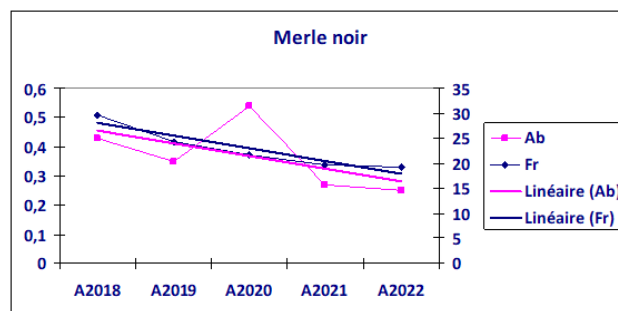
3 espèces en valeurs d'abondance relative :

- Buse variable CV 0,22
- Rouge queue à front blanc CV 0,23
- Moineau domestique CV 0,24



7 espèces en valeurs de fréquence :

- Bergeronnette grise CV 0,16
- Chardonneret élégant CV 0,18
- Merle noir CV 0,18
- Pinson des arbres CV 0,18
- Corneille noire CV 0,18
- Serin cini CV 0,21
- Hirondelle rustique CV 0,23

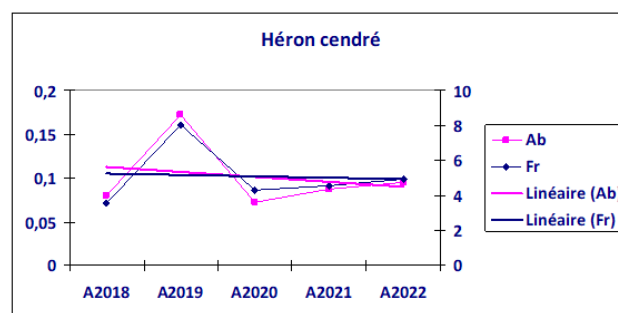


CV > 0,25 - Non Significatif NS

2 espèces Circaète (Ab) et Huppe fasciée (Fr) ne figurent pas ici (valeurs hors Intervalles de confiance)

2 espèces stable incertain en valeurs d'abondance relative et de fréquence :

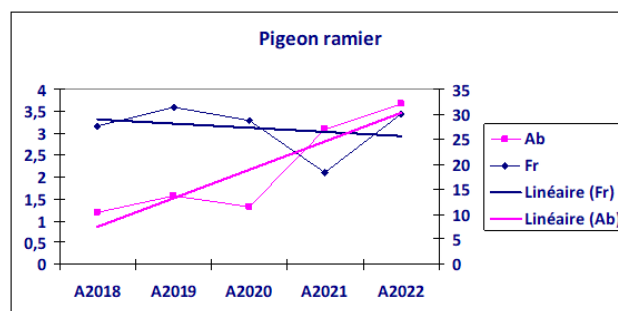
- Héron cendré CV NS
- Hirondelle de fenêtre CV NS



1 espèce en augmentation en valeurs d'abondance relative

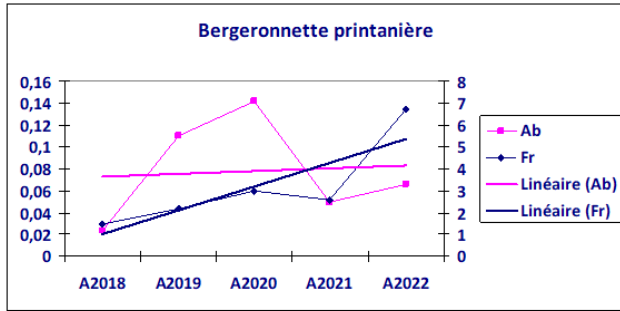
- Pigeon ramier CV NS

Les résultats d'abondance relative pour cette espèce peuvent être « biaisés » par des listes en période de migration post-nuptiale en 2021 et 2022



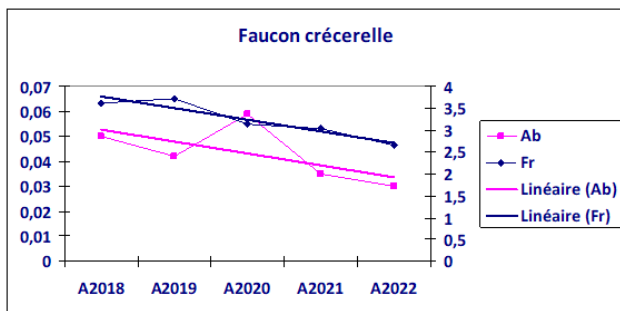
3 espèces en augmentation en valeurs de fréquence :

- Bergeronnette printanière CV NS
- Martinet pâle CV NS
- Pipit des arbres CV NS



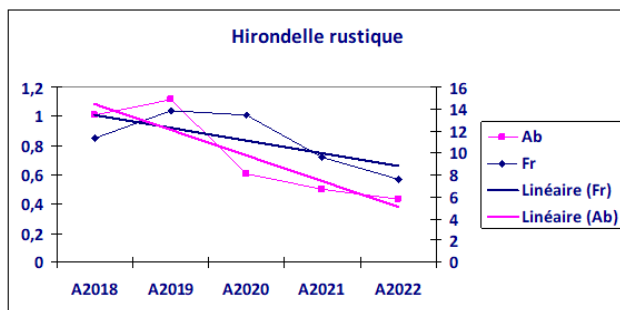
4 espèces en diminution en valeurs d'abondance relative et de fréquence :

- Faucon crécerelle CV NS
- Lorient d'Europe CV NS
- Rollier d'Europe CV NS
- Verdier d'Europe CV NS



10 espèces en diminution en valeurs d'abondance relative :

- Bergeronnette grise CV NS
- Chardonneret élégant CV NS
- Corneille noire CV NS
- Etourneau sansonnet CV NS
- Geai des chênes CV NS
- Hirondelle rustique CV NS
- Martinet noir CV NS
- Merle noir CV NS
- Pinson des arbres CV NS
- Serin cini CV NS
- Tourterelle des bois CV NS



6 espèces en diminution en valeurs de fréquence :

- Buse variable CV NS
- Coucou gris CV NS
- Pipit rousseline CV NS

- Pouillot de Bonelli CV NS
- Rougequeue à front blanc CV NS

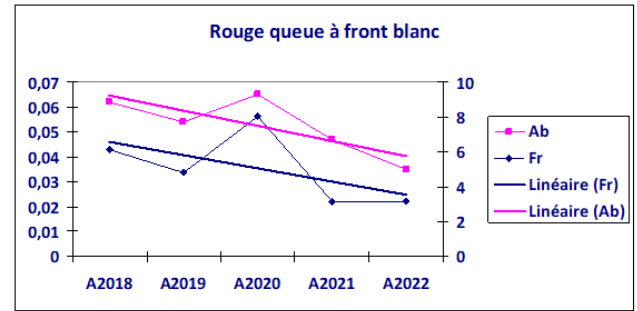


Tableau 3 : Tableau synthétique des tendances observées à partir des formulaires sur la période 2018-2022 et par les différents protocoles nationaux et régionaux (en rouge espèces en diminution, en vert espèces en augmentation)

Espèce	Groupe	Abondance relative moyenne	CV Ab.	Tendance Abondance relative	Significativité tendance Ab.	Tendance STOC-EPS	Fréquence moyenne	CV Fr.	Tendance Fréquence	Significativité tendance Fr.
Bergeronnette grise	Espèce commune	0,21 ± 0,06	NS	Diminution	> 95 %	Incertain	10,96 ± 1,79	0,16	Diminution modérée	> 95 %
Bergeronnette printanière	Visiteur d'été	0,08 ± 0,05	0,06	Stable	> 95 %	Stable Incertain	3,18 ± 2,05	NS	Augmentation	> 95 %
Buse variable	Espèce commune	0,04 ± 0,01	0,22	Diminution modérée	> 95 %	Stable Incertain	2,76 ± 0,84	NS	Diminution modérée	> 95 %
Chardonneret élégant	Espèce commune	0,46 ± 0,14	NS	Diminution	> 95 %	Stable Bon	13,71 ± 2,41	0,18	Diminution	> 95 %
Circaète Jean-le-Blanc	Visiteur d'été	0,01 ± 0	NS	Incertain	Hors IC	Diminution	0,92 ± 0,31	NS	Diminution	> 95 %
Corneille noire	Espèce commune	0,36 ± 0,12	NS	Diminution	> 95 %	Diminution	19,78 ± 4,16	0,21	Diminution modérée	> 95 %
Coucou gris	Visiteur d'été	0,05 ± 0,01	0,21	Stable Acceptable	> 95 %	Incertain	5,31 ± 1,82	NS	Diminution	> 95 %
Etourneau sansonnet	Espèce commune	5,06 ± 1,71	NS	Stable Incertain	> 95 %	Stable Incertain	15,18 ± 4,39	NS	Diminution	> 95 %
Faucon crécerelle	Espèce commune	0,04 ± 0,01	NS	Diminution	> 95 %	Diminution modérée	3,24 ± 0,33	NS	Diminution modérée	> 95 %
Fauvette à tête noire	Espèce commune	0,73 ± 0,08	0,11	Stable	> 95 %	Stable Bon	44,9 ± 2,86	0,06	Stable	> 95 %
Fauvette mélanocéphale	Espèce commune	0,51 ± 0,09	0,17	Stable	> 95 %	Diminution modérée	35,84 ± 2,84	0,08	Stable	> 95 %
Fauvette passerinette	Visiteur d'été	0,05 ± 0,01	0,22	Stable Acceptable	> 95 %	Diminution modérée	4,19 ± 1,15	NS	Diminution modérée	> 95 %
Geai des chênes	Espèce commune	0,15 ± 0,04	NS	Diminution modérée	> 95 %	Stable Bon	10,68 ± 1,15	NS	Stable	> 95 %
Héron cendré	Espèce commune	0,1 ± 0,04	NS	Stable Incertain	> 95 %	Diminution modérée	5,07 ± 1,74	NS	Stable Incertain	> 95 %
Hirondelle de fenêtre	Visiteur d'été	0,38 ± 0,12	NS	Stable Incertain	> 95 %	Incertain	4,26 ± 1,95	NS	Diminution	> 95 %
Hirondelle rustique	Visiteur d'été	0,73 ± 0,22	NS	Diminution	> 95 %	Stable Incertain	11,17 ± 2,64	0,23	Diminution modérée	> 95 %
Huppe fasciée	Visiteur d'été	0,03 ± 0,01	0,18	Stable Acceptable	> 95 %	Diminution modérée	1,8 ± 0,88	NS	Incertain	Hors IC
Loriot d 'Europe	Visiteur d'été	0,05 ± 0,02	NS	Diminution	> 95 %	Incertain	4,18 ± 1,51	NS	Diminution	> 95 %
Martinet noir	Visiteur d'été	1,61 ± 0,61	NS	Diminution modérée	> 95 %	Diminution modérée	14,79 ± 3,56	0,24	Stable Acceptable	> 95 %
Martinet pâle	Visiteur d'été	0,13 ± 0,02	0,14	Stable	> 95 %	Non cité	1,54 ± 0,61	NS	Augmentation	> 95 %
Merle noir	Espèce commune	0,37 ± 0,12	NS	Incertain	> 95 %	Diminution modérée	22,92 ± 4,24	NS	Diminution modérée	> 95 %
Mésange bleue	Espèce commune	0,32 ± 0,09	NS	Diminution	> 95 %	Diminution modérée	22,49 ± 7,92	NS	Diminution	> 95 %
Mésange charbonnière	Espèce commune	0,51 ± 0,11	0,21	Diminution modérée	> 95 %	Diminution modérée	35,05 ± 7,56	0,21	Diminution modérée	> 95 %
Milan noir	Visiteur d'été	0,06 ± 0,03	0,11	Diminution	> 95 %	Incertain	3,11 ± 0,35	0,11	Diminution	> 95 %
Moineau domestique	Espèce commune	0,86 ± 0,21	0,24	Diminution modérée	> 95 %	Stable Bon	18,28 ± 2,17	0,12	Stable	> 95 %
Pie bavarde	Espèce commune	1,11 ± 0,14	0,12	Stable	> 95 %	Stable Bon	54,03 ± 4,2	0,08	Stable	> 95 %
Pigeon ramier	Espèce commune	2,16 ± 1,14	NS	Augmentation	> 95 %	Stable Bon	27,3 ± 5,13	0,19	Stable Acceptable	> 95 %
Pinson des arbres	Espèce commune	1,88 ± 0,61	NS	Diminution	> 95 %	Diminution modérée	42,8 ± 7,4	0,18	Diminution modérée	> 95 %
Pipit des arbres	Visiteur d'été	0,47 ± 0,03	NS	Diminution	> 95 %	Fort Déclin	2,14 ± 0,93	NS	Augmentation	> 95 %
Pipit rousseline	Visiteur d'été	0,02 ± 0,01	NS	Stable Incertain	> 95 %	Augmentation forte	2,79 ± 3,06	NS	Diminution	> 95 %
Pouillot de Bonelli	Visiteur d'été	0,13 ± 0,03	0,21	Stable Acceptable	> 95 %	Stable	12,17 ± 3,83	NS	Incertain	> 95 %
Rollier d'Europe	Visiteur d'été	0,02 ± 0,01	NS	Diminution	> 95 %	Non cité	1,11 ± 0,29	NS	Diminution	> 95 %
Rossignol philomèle	Visiteur d'été	0,22 ± 0,05	0,21	Stable Acceptable	> 95 %	Diminution modérée	18,81 ± 1,89	0,1	Stable	> 95 %
Rouge gorge familier	Espèce commune	0,97 ± 0,23	NS	Diminution modérée	> 95 %	Diminution modérée	47,57 ± 5,34	0,11	Stable	> 95 %

Espèce	Groupe	Abondance relative moyenne	CV Ab.	Tendance Abondance relative	Significativité tendance Ab.	Tendance STOC-EPS	Fréquence moyenne	CV Fr.	Tendance Fréquence	Significativité tendance Fr.
Rouge queue à front blanc	Visiteur d'été	0,05 ± 0,01	0,23	Diminution modérée	> 95 %	Stable	5,07 ± 2,08	NS	Diminution	> 95 %
Rouge queue noir	Espèce commune	0,17 ± 0,02	0,021	Stable	> 95 %	Stable Bon	10,76 ± 0,94	0,09	Stable	> 95 %
Serin cini	Espèce commune	0,36 ± 0,15	NS	Diminution	> 95 %	Diminution modérée	13,81 ± 3	0,21	Diminution modérée	> 95 %
Tourterelle des bois	Visiteur d'été	0,05 ± 0,02	NS	Diminution	> 95 %	Diminution modérée	3,73 ± 0,93	0,25	Diminution modérée	> 95 %
Tourterelle turque	Espèce commune	1 ± 0,07	0,07	Stable	> 95 %	Augmentation modérée	40,09 ± 3,24	0,08	Stable	> 95 %
Verdier d'Europe	Espèce commune	0,14 ± 0,06	NS	Diminution	> 95 %	Diminution modérée	8,58 ± 2,26	NS	Diminution	> 95 %

6. Conclusion

Les saisies des formulaires journaliers sont très faciles d'emploi, très peu contraignantes, peuvent se pratiquer toute l'année et sont fortement recommandées par Faune-France. L'emplacement des points d'observation est libre et il est même possible de faire plusieurs listes sur le même point (comme dans le nouveau protocole EPOC-ODF où 3 saisies de 5 minutes consécutives sont demandées). Elles peuvent aussi avoir un rôle pédagogique en permettant de se familiariser avec les saisies sur un pas de temps connu sous forme de listes de 5 à 10 minutes et de passer ensuite à des protocoles plus complexes.

Ce suivi sur 5 ans a pu montrer que les tendances des valeurs d'abondance relative et de fréquence de beaucoup d'espèces n'ont pas la même robustesse mais vont dans le même sens que celles obtenues dans le programme de référence STOC-EPS à partir de GLM. Ceci est d'autant plus intéressant que la méthode utilisée est facile à mettre en œuvre. Ces résultats sont tout même à considérer avec précaution puisqu'ils ne prennent pas en compte les 3 principaux biais liés à la saisie par liste à savoir la détectabilité des espèces, la durée des listes et l'hétérogénéité spatiale des données. De plus dans le cadre du protocole STOC-EPS les données sont uniquement recueillies au printemps tandis qu'ici nous avons analysé les données récoltées tout au long de l'année.

7. Références bibliographiques

BARTHELEMY E (2015). Atlas des Oiseaux nicheurs de Marseille. Delachaux et Niestlé, Marseille, 288 p.

BESNARD A & SALLES JM (2000). Suivi scientifique d'espèces animales. Aspects méthodologiques essentiels pour l'élaboration de protocoles de suivis. Note méthodologique à l'usage des gestionnaires de sites Natura 2000. Rapport DREAL PACA, pôle Natura, 62, 169 p.

BLONDEL J (1975). L'analyse des peuplements d'oiseaux, éléments d'un diagnostic écologique I. la méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (EFP). La terre et la vie (4), 533 p.

BLONDEL J, FERRY C & FROCHOT B (1970). La méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par « stations d'écoute » Alauda, 38 (1) : 55-71.

FALKE C (2017). Synthèse des observations ornithologiques sur Menton et Castellar de 1988 à 2016 (Alpes Maritimes) Faune - PACA Publication, 72, 142 p.

FALKE C (2019). Bilan 2016-2017 de la saisie des données sur formulaires en PACA. Faune-PACA Publication, 82, 68 p.

FALKE C (2019). Bilan 2018 de la saisie des données sur formulaires en PACA. Faune-PACA Publication, 87, 77 p.

FRELIN C (1982), La relation fréquence-abondance. aspects théoriques ; application à un peuplement d'oiseaux. Rev. Eco/. (Terre Vie), 36 (3), 435-464

GUELIN F. (2019) Méthodologie d'exploitation phénologique des données VisioNature. Le Grand-Duc 81 : 83-93

MARIANI V. (2020). Bilan du programme STOC-EPS en région PACA : Tendances, statuts des espèces et les indicateurs de biodiversité pour la période 2001 – 2019. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 43 p.

SPAETH F. (2018). Etude des flux pré-nuptiaux chez un échantillon de migrateurs au long cours. Faune-PACA Publication n°76 : 42 p.

La faune de la région PACA

Le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est le plus riche et le plus diversifié en nombre d'espèces en France métropolitaine. La région PACA abrite 245 espèces d'oiseaux nicheurs sur 275 espèces recensées en France, 70 % des 143 espèces de mammifères, 80 % des 34 Reptiles, 61 % des 31 Amphibiens, 85 % des 240 papillons de jour et 74 % des 100 libellules.

Le projet www.faune-paca.org

En janvier 2023, le site <http://www.faune-paca.org> a dépassé le seuil des **10 millions de données** portant sur les oiseaux, les mammifères, les reptiles, les amphibiens, les libellules et les papillons diurnes. Ces données zoologiques ont été saisies et cartographiées en temps réel. Le site <http://www.faune-paca.org> s'inscrit dans une démarche collaborative et mutualiste de mise à disposition d'un atlas en ligne actualisé en permanence. Faune-paca.org est un projet développé par la LPO PACA et consolidé au niveau national par le réseau LPO sur le site www.faune-france.org.

Ce projet est original et se caractérise par son rôle fédérateur, son efficacité, sa fiabilité, son ouverture aux professionnels de l'environnement et aux bénévoles. Chacun est libre de renseigner les données qu'il souhaite, de les rendre publiques ou non, et d'en disposer pour son propre usage comme bon lui semble. Il est modulable en fonction des besoins des partenaires. Il est perpétuellement mis à jour et les données agrégées sont disponibles sous forme de cartographies et de listes à l'échelle communales pour les acteurs du territoire de la région PACA.

Les partenaires

Faune-PACA Publication

Cette publication en ligne Faune-PACA publication a pour ambition d'ouvrir un espace de publication pour des synthèses à partir des données zoologiques compilées sur le site internet éponyme www.faune-paca.org. Les données recueillies sont ainsi synthétisables régulièrement sous forme d'ouvrages écrits de référence (atlas, livres rouges, fiches espèces, fiches milieux, etc.), mais aussi, plus régulièrement encore, sous la forme de publications distribuées électroniquement. Faune-PACA Publication est destiné à publier des comptes-rendus naturalistes, des rapports d'études, des rapports de stage pour rythmer les activités naturalistes de la région PACA. Vous pouvez soumettre vos projets de publication à Amine Flitti, rédacteur en chef de la publication amine.flitti@lpo.fr.

Faune-PACA Publication n°116

Édition :

LPO PACA
Villa Saint-Jules
6, avenue Jean Jaurès
83400 HYERES

Tél : 04 94 12 79 52 • Fax : 04 94 35 43 28

Courriel : paca@lpo.fr • Web : paca.lpo.fr

Directeur de la publication : Amine FLITTI

Rédacteur en chef : Amine FLITTI

Comité de lecture du n° 116 : Amine FLITTI

Administrateurs des données faune-paca.org : Amine FLITTI & Thomas GIRARD.

Photographies couverture : Hirondelles rustiques © Claude FALKE

©LPO PACA 2023

ISSN en cours

La reproduction de textes et d'illustrations, même partielle et quel que soit le procédé utilisé, est soumise à autorisation.

Afin de réduire votre impact écologique nous vous invitons à ne pas imprimer cette publication. Partenaires techniques et financiers du site www.faune-paca.org sur la page accueil du site.