

Effraie des clochers bilan de la reproduction 2020

Par Dominique Robert et Jean-Luc Vandeveldé



Photo Guy Van Langenhove©ATENA78

Résumé :

Une année 2020 qui ne tient pas ses promesses !

L'année 2019 avait été pleine d'espoir : après une succession de 3 mauvaises années (2016-2017-2018) notamment dues aux inondations impactant les populations de Campagnols, **l'Effraie des clochers avait retrouvé une bonne année de reproduction** (voir tableau1).

Le nombre de couples nicheurs (53) s'était consolidé depuis la catastrophique année 2013 (8 couples nicheurs). Le fort taux de 2èmes nichées (70%) ; le nombre total de nichées cumulées (90) ; le nombre total de jeunes à l'envol (309) et le nombre de jeunes à l'envol **par couple nicheur** (5,8) : tous les critères concordaient pour saluer le rétablissement de la population d'Effraie des clochers dans notre secteur des Yvelines et oser le pronostic d'une année 2020 prometteuse.

La météo en a décidé autrement et tout particulièrement les précipitations.

La pluviosité automnale 2019 a été **la plus importante des 16 dernières années**. Et il en va de même avec le cumul sur 6 mois (*octobre à mars inclus*) des précipitations automne 2019 + hiver 2020 (voir fig.9). Les conséquences sont directes sur les populations de campagnols : ils sont noyés dans leurs galeries.

Résultat : une mauvaise année de reproduction.

Le nombre de couples nicheurs (52) s'est quasi-maintenu, mais la qualité de la reproduction n'est pas au rendez-vous. Le taux de 2èmes nichées est très faible (8%) ; et donc de même le nombre de nichées cumulées (56) ; le nombre total de jeunes à l'envol est médiocre (171) **et au final le nombre de jeunes à l'envol par couple nicheur** (3,3) est mauvais, comparé à la moyenne de 4,45 sur 20 ans (voir tableau 1).

Encore une fois les conditions météorologiques et les inondations ont bouleversé le cycle naturel des campagnols, qui déjà dans nos paysages d'agriculture intensive voient leurs populations fortement contenues par un labour des terres agricoles (et donc la destruction de leurs galeries) toujours largement majoritaire.

L'annonce par la Chambre d'Agriculture d'Ile-de-France, en mars 2021, d'une reprise d'activité des campagnols sur les cultures d'hiver, *blé et colza*, peut laisser entrevoir dans les prochains mois un meilleur taux de **fécondité** des Effraies, répondant ainsi à leur rôle d'auxiliaire.

1- METHODE

L'action d'ATENA 78, démarrée en 1993, est résolument orientée vers la **conservation de l'espèce par la pose de nichoirs** : pour restituer à l'Effraie des cavités de reproduction qu'elle trouve de moins en moins facilement (*clochers grillagés partout dans les Yvelines, transformation de l'habitat rural et disparition des granges accessibles à la faune sauvage...*).

Conservation mais aussi **connaissance** : nous avons besoin de mesurer l'impact de notre action et de recueillir des données sur le « succès de reproduction » de l'Effraie dans notre région.

Pour ce faire, nos objectifs de connaissance se concentrent **sur la productivité**, pour savoir combien de jeunes quittent nos nichoirs chaque année et combien chaque couple nicheur conduit de jeunes jusqu'à l'envol.

Nous effectuons une première visite des nichoirs dans la période du 10 juin au 5/10 juillet.

Donc pas d'ouverture des nichoirs en période de couvainon. Compte tenu du long séjours des jeunes au nid (2 mois), nous intervenons **tardivement** pour compter les jeunes à **un âge avancé se rapprochant de l'envol**, de préférence entre 40 et 60 jours, pour faire le bilan de la première nidification.

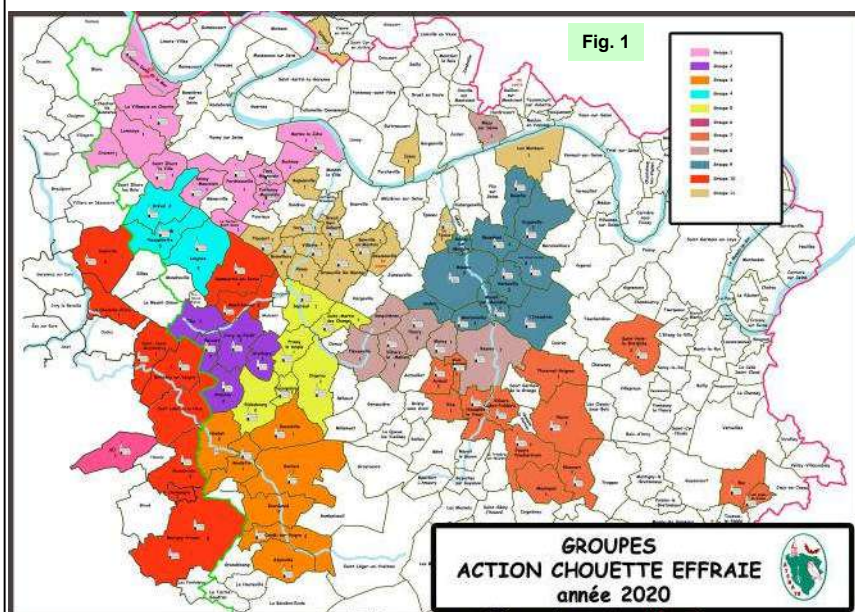
Période de tranquillité au-delà du 5/10 juillet pour ne pas déranger les femelles qui ont démarré leur 2ème ponte.

Nous effectuons notre 2ème visite dans la période du 10 septembre au 20 octobre.

Comme dit précédemment, nous voulons compter les jeunes au-delà de 40 jours. Si nous tombons sur des 2ème nichées tardives, avec de jeunes poussins encore largement en duvet, **nous revenons une 3ème fois**, pour les compter à l'âge proche de l'envol (envol à 56 jours, selon les travaux de Hugues Baudevin, La Choue).

Le nichoir est alors soigneusement nettoyé, la litière triée et systématiquement remplacée, pour faciliter la « lecture » du nichoir l'année suivante et comprendre ce qui s'y est passé au vu de l'état de la litière.

A la différence de la Chevêche, nous ne baguons pas l'Effraie et notre protocole de récolte des données se concentre sur le bilan final de la reproduction.



Le GAC Effraie



une action collective

Un Groupe Action Effraie s'est constitué en 2018 au sein de l'association, réunissant des adhérents motivés et volontaires, pour gérer le parc de nichoirs et effectuer le suivi de la reproduction dans ces derniers.

Le GAC Effraie réunit une trentaine d'acteurs regroupés en **11 groupes autonomes**.

En 2020, 11 nouveaux nichoirs ont été installés et « l'action-Effraie » nous a occupés sur une durée de 375 heures/volontaires.

Résultat :

Cette action partagée entre un nombre important d'adhérents a permis d'augmenter la fiabilité du suivi ornithologique et de consolider la protection de **Effraie à long terme**.

Nous remercions tous les adhérents qui y ont pris une part active :

René BASTIEN, Axel et Pierre BRESSON, Gérard CARCY, Catherine CAYAUX, Pierre CHAUVIN, Claire COCHERY, Louan DAMAS, Bertrand DANET, Marie-Pascale DELAHOUSSE, Anne-Sophie DEMONET, Armel DESILLE, Marie ESCOBAR, Jacky FRABOULET, Joël DRUYER, Alain GARNIER, Jean GUILBAUD, Alain INGUIMBERTY, Patrick HUBERT, Cécile JOSEPH, Isabelle LHERMITTE, Jacques LIBEN, Alexandre MARI, Laurence MOREAU, Alain et Valérie RICHARD, Johanna RICOUARD, Dominique ROBERT, Juliane TILLACK, Roland TROUSSEAU, Jean-Luc VANDEVELDE, Anouk VOISIN.



ETAT DES LIEUX

- Nombre de nichoirs : 145
- Installés sur 137 sites
(au début, nous posions 2 nichoirs sur le même site, pour le même couple : il y a donc plus de nichoirs que de sites équipés).
- Répartis sur 85 communes, soit un territoire de 500 km².
- Au total, 82 sites différents ont déjà été occupés au moins une fois pour la reproduction.
- Un maximum de 53 sites reproducteurs (simultanés) la même année 2019.



Effraie des clochers

Résultats de la reproduction au cours des 20 dernières années

Tableau 1

Année	Nombre de Nichoirs	Couples nicheurs	2ème Nichée	% 2ème nichée	Total nichées cumulées	Total jeunes à l'envol	Jeunes par nichée	Jeunes par couple nicheur
2001	66	16	+ 1	6%	17	51	3	3,2
2002	73	23	+ 12	52%	35	120	3,4	5,2
2003	82	27	+ 1	4%	28	80	2,8	3
2004	85	27	+ 14	52%	41	135	3,3	5
2005	89	33	+ 7	21%	40	144	3,6	4,4
2006	97	26	+ 5	19%	31	133	4,3	5,1
2007	104	40	+ 30	75%	70	268	3,8	6,7
2008	108	41	+ 1	2%	42	123	2,9	3
2009	112	19	+ 0	0%	19	51	2,6	2,7
2010	118	33	+ 11	33%	44	147	3,3	4,6
2011	120	38	+ 16	42%	54	183	3,4	4,8
2012	124	50	+ 43	86%	93	341	3,7	6,8
2013	125	8	+ 1	13%	9	31	3,4	3,8
2014	129	36	+ 20	56%	56	262	4,7	7,3
2015	132	42	+ 10	24%	52	175	3,4	4,2
2016	117 * Mise à jour	48	+16	33%	64	152	2,4	3,2
2017	121	46	+12	26%	58	171	2,9	3,7
2018	125	51	+15	29%	66	162	2,45	3,2
2019	132	53	+37	70%	90	309	3,4	5,8
2020	145	52	+4	8%	56	171	3,05	3,3
		Total 709	Total 256	36,1%	Total 965	Total 3209	Moyenne 3,29	Moyenne 4,45

(*) mise à jour du fichier du parc de nichoirs, expurgé des modèles anciens obsolètes





Photo Guy Van Langenhove©ATENA78

Commencée en 1993, notre action de protection de l'Effraie des clochers s'est poursuivie chaque année par la pose de nichoirs dans les clochers, hangars agricoles, granges, centres équestres...

2- EVOLUTION DU NOMBRE DE COUPLES NICHEURS

La progression est régulière jusqu'en 2005, pour atteindre le nombre de 33 couples nicheurs.

A partir de cette date, on observe une série de variations annuelles, avec des baisses très importantes (2009), voir des chutes spectaculaires (2013) entrecoupant des périodes de remontée progressive du nombre de couples nicheurs. On notera qu'après l'épisode brutal de 2013, **il a fallu 5 années** (2018), pour retrouver l'effectif de 2012, et la progression se maintenant, l'année 2019 est celle de notre meilleur effectif, avec 53 couples reproducteurs, avant de faiblement diminuer cette année (52 couples nicheurs).

Ces fluctuations annuelles, avec des années où brutalement plus de la moitié des couples ne se reproduit pas, sont liées à **la disponibilité alimentaire dans nos paysages ruraux façonnés par l'agriculture intensive**, et plus particulièrement à l'abondance/pénurie des **espèces proies** favorites : Campagnol des champs en priorité, Mulot sylvestre et Musaraignes dans une moindre mesure (Cf nouvelle fiche « Les proies de la Chouette effraie », Gazette n°65 déc/janvier 2021).

Les fluctuations sont liées au cycle habituel des campagnols, plus ou moins perturbé par des épisodes climatiques locaux (inondations/noyades) : c'est cette incidence sur la reproduction de l'Effraie que nous cherchons à comprendre et documenter chaque année.





Photo © Fabrice Simon

3- NOMBRE TOTAL ANNUEL DE NICHEES.

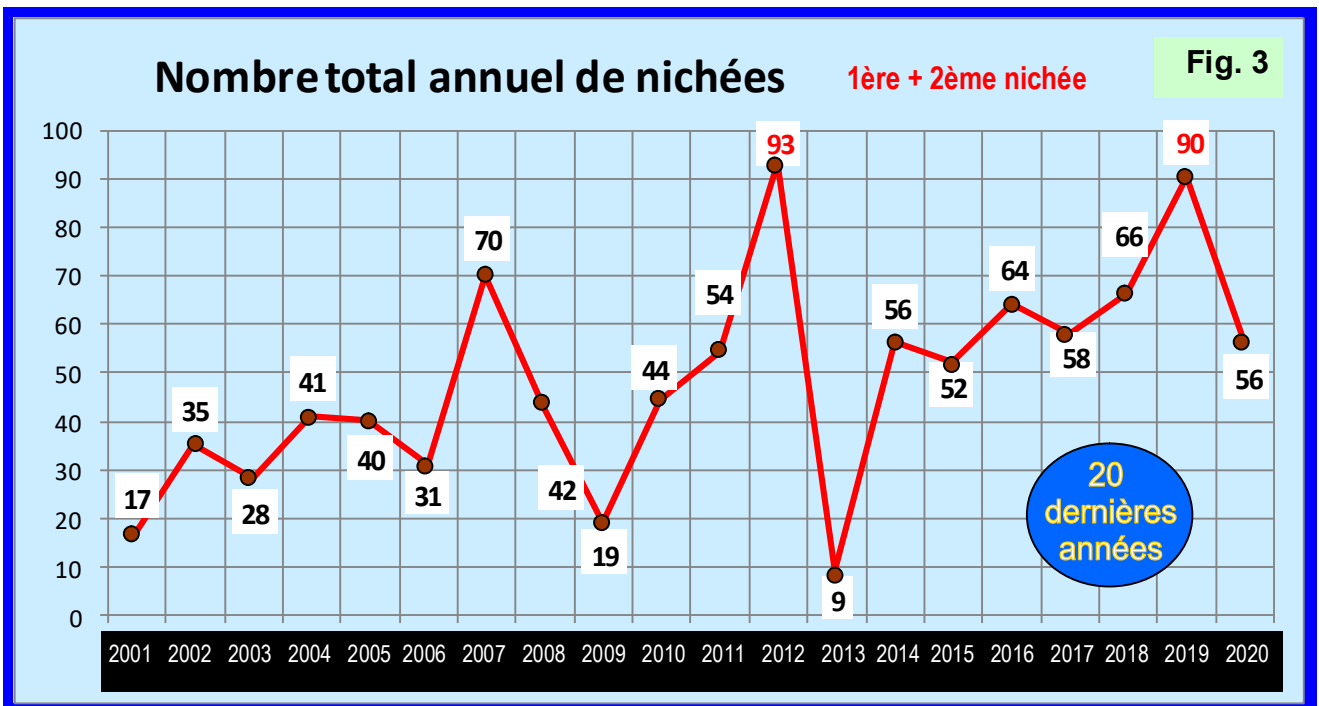
L'Effraie des clochers est capable de faire 2 nichées la même année, mais pas tous les ans, seulement lorsque la femelle est en bonne condition physiologique, à priori lorsque la nourriture est abondante.

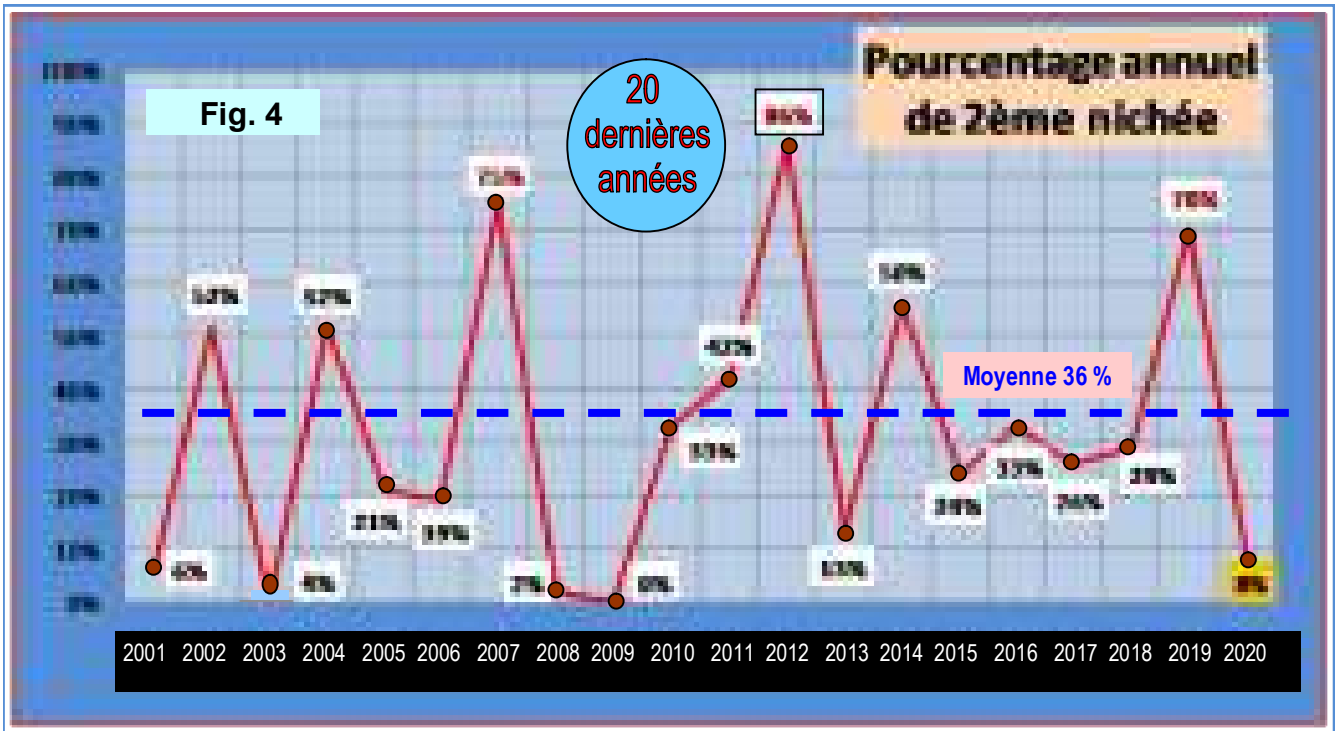
Donc chaque année, tous les couples reproducteurs ne produisent pas de 2ème nichée, seule une certaine proportion en est capable, variable d'une année à l'autre.

Ainsi, lorsque l'on fait le total annuel de la 1ère et de la 2ème nichée, on met bien en évidence « les bonnes ou les mauvaises années » de reproduction de l'Effraie des clochers.

Le graphique ci-dessous est très parlant en ne considérant que la dernière période :

la catastrophique année 2013 est suivie d'une remontée progressive mais en dents de scie, avec des hauts et des bas jusqu'en 2017, puis d'une remontée avec un très beau score en 2019 (2ème meilleure année derrière 2012). On voit tout de suite que le résultat 2020 (56 nichées) nous ramène plusieurs années en arrière, avec un nombre très faible de 2ème nichée (4).





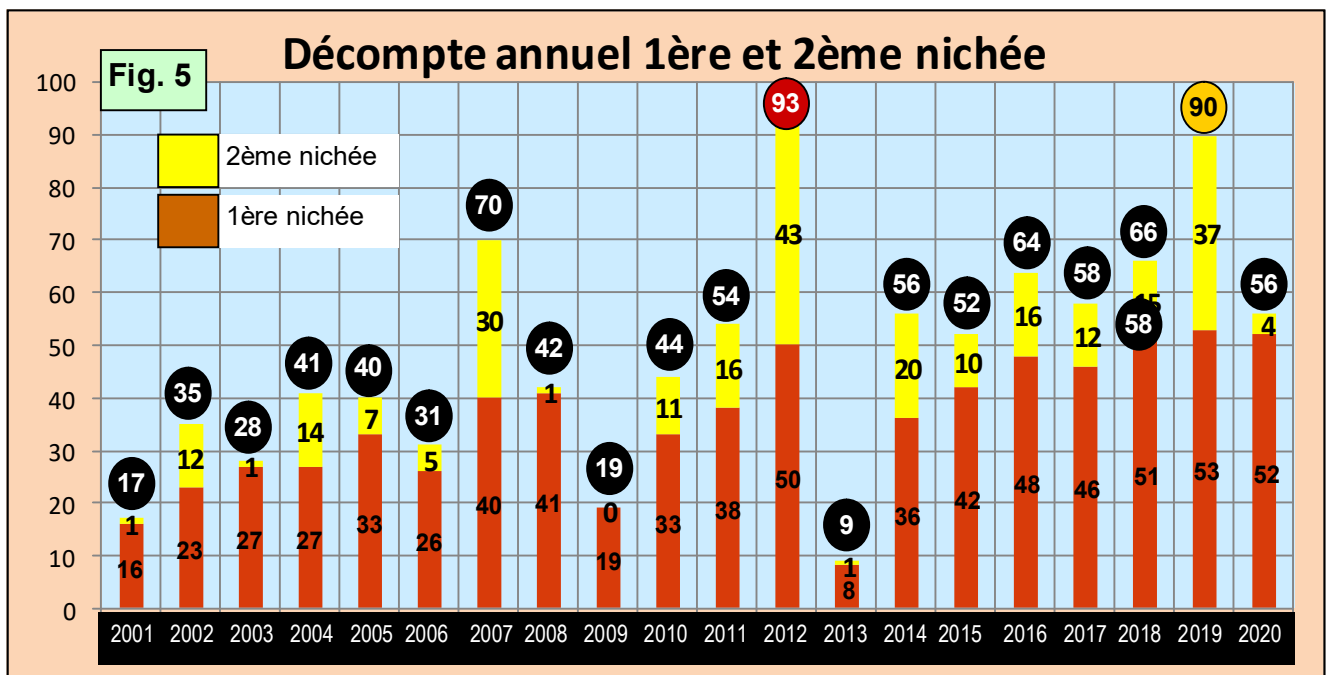
4- POURCENTAGE ANNUEL DE 2ème NICHEES

Au delà du nombre total (56 nichées), c'est le **pourcentage des 2èmes nichées** qui est intéressant, en tant qu'**indicateur annuel de l'état de santé de la population nicheuse**, et comparée d'une année à l'autre sur 20 ans.

Certaines mauvaises années, aucune femelle n'est en capacité de produire une seule 2ème ponte (2009) ou dans des pourcentages inférieurs à 10% (2001, 2003, 2008). D'autres bonnes années au contraire, le nombre des 2ème pontes est important, pouvant concerner jusqu'à 86% des couples nicheurs en 2012, 75% en 2007 et l'année passée 70%.

Calculée sur 20 ans, la **moyenne** indique que **36%** des couples dans notre région sont en capacité de produire une 2ème ponte, (pas forcément de « **réussir** » cette 2ème nichée et de mener les jeunes jusqu'à l'envol, mais déjà de « **l'entreprendre** », ce qui est un indicateur).

En 2020, on voit que l'année se situe dans le bas de la gamme (8%), avec 4 couples seulement sur 52 en capacité de produire **cette fameuse 2ème ponte dite « normale »**, qui singularise l'Effraie des clochers dans le monde des rapaces.



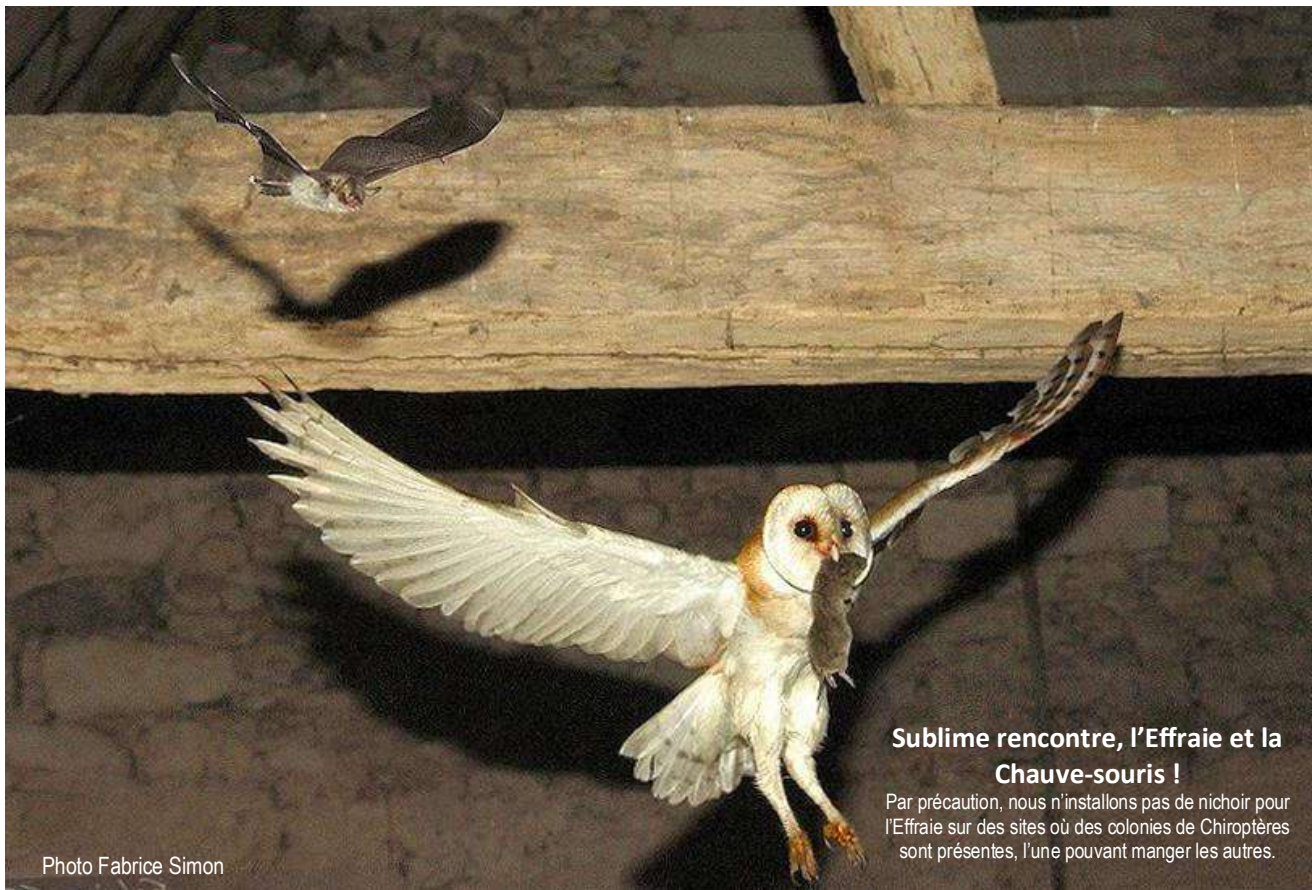


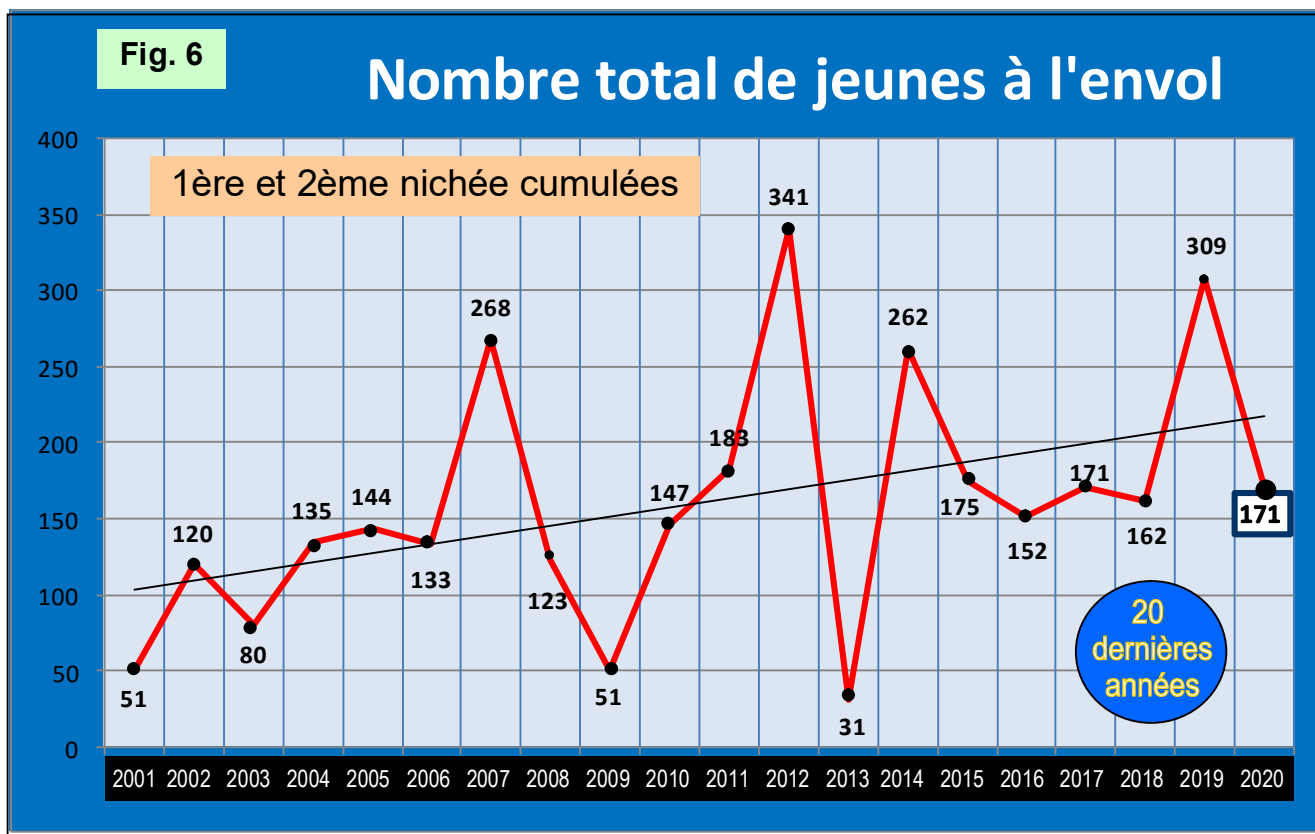
Photo Fabrice Simon

Sublime rencontre, l'Effraie et la Chauve-souris !

Par précaution, nous n'installons pas de nichoir pour l'Effraie sur des sites où des colonies de Chiroptères sont présentes, l'une pouvant manger les autres.

5- NOMBRE TOTAL DE JEUNES A L'ENVOL

Comme on pouvait s'y attendre, le petit nombre de nichées (56) va produire un nombre réduit de jeunes à l'envol (171) : une chute importante (45%) par rapport à la bonne année précédente, et qui fait passer les résultats 2020 au-dessous de la ligne de tendance linéaire des 20 dernières années.

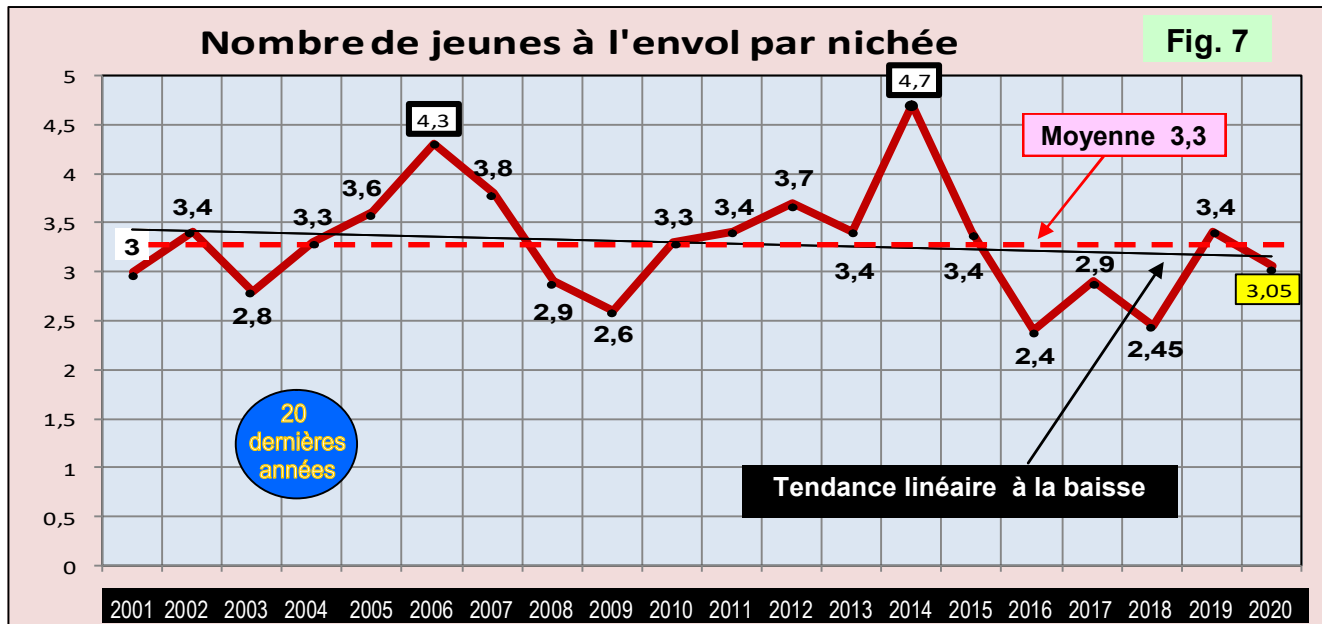


6- NOMBRE DE JEUNES A L'ENVOL PAR NICHÉE : moyenne annuelle.

L'approche quantitative (nombre de jeunes à l'envol) ne prend pleinement son sens que rapportée au nombre annuel de **nichées** d'une part et de **couples nicheurs** d'autre part.

Si on rapporte les 171 jeunes à l'envol **aux 56 nichées** (total 1ère et 2ème nichée), on obtient le résultat « mauvais » de 3,05 jeunes par nichée.

On constate que l'on est au-dessous de la moyenne de 3,3 calculée sur 20 ans. Donc le résultat 2020 tire encore vers le bas la moyenne générale et contribue à renforcer la tendance linéaire à la baisse de la productivité des nichées.

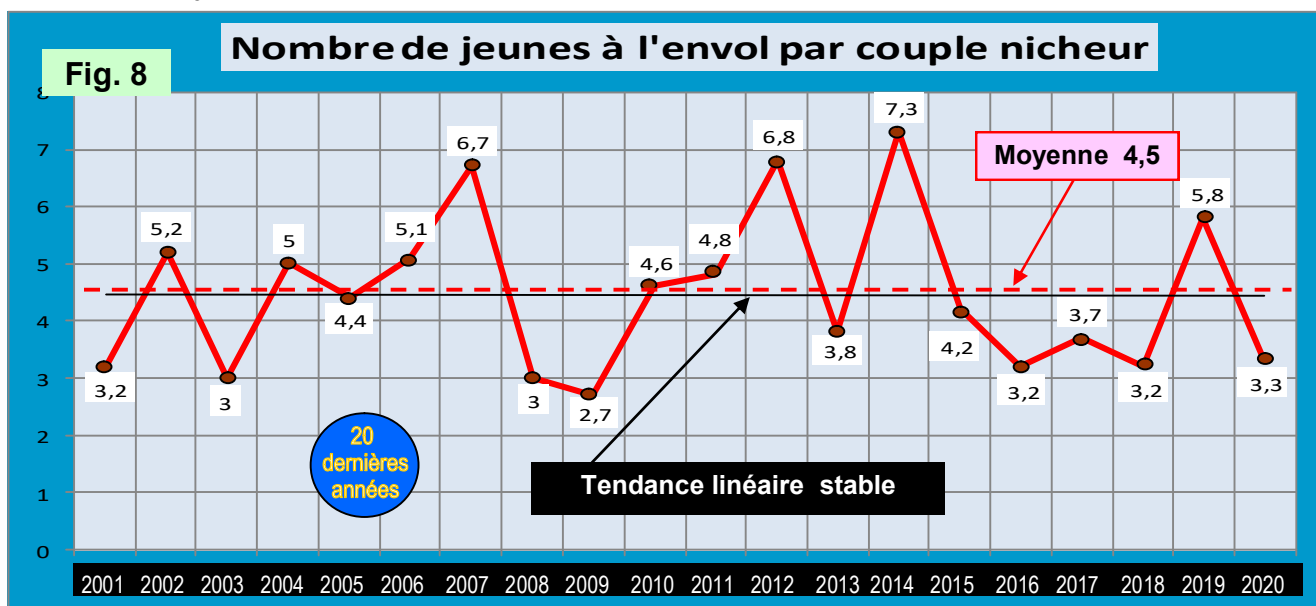


7- NOMBRE DE JEUNES A L'ENVOL PAR COUPLE NICHEUR : moyenne annuelle.

C'est notre meilleur indicateur pour comparer le succès de reproduction d'une année à l'autre, un indicateur important, puisqu'il traduit la capacité de la population locale à se renouveler, à compenser la mortalité, à la fois naturelle et accidentelle (routière) tellement forte chez l'Effraie.

Si on rapporte les 171 jeunes à l'envol **aux 52 couples nicheurs**, on obtient ce mauvais résultat en 2020 de 3,3 jeunes, au-dessous de la moyenne de 4,5 calculée sur 20 ans qu'elle contribue évidemment à diminuer.

La ligne de tendance linéaire cependant se maintient dans la durée, les bonnes années avec beaucoup de jeunes compensant les mauvaises.



8- DISCUSSION

Le nombre de jeunes à l'envol, par **couple nicheur**, permet de conclure de façon définitive :
l'année 2020 est mauvaise.

Et ceci contrairement à notre pronostic de l'an dernier.

En effet, l'année 2019 avait été bonne, nous la commentions en ces termes « ***l'Effraie sort enfin la tête de l'eau*** », après les 3 mauvaises années 2016-2017-2018.

En concluant notre bilan 2019, nous considérons alors cette bonne année (*5,8 jeunes à l'envol par couple nicheur*), **comme une année intermédiaire, en transition** vers une année encore meilleure, **dans le cadre d'une progression en cours des populations de Campagnols** (*Effraie des clochers, bilan de la reproduction 2019, Gazette d'ATENA 78 n°60, nov/déc 2019*).

Hélas, pronostic invalidé par l'expérience ! Le nombre de jeunes Effraies à l'envol diminue au contraire en 2020. **Que s'est-il passé ?**

Hé bien l'Effraie « *replonge à nouveau la tête dans l'eau !* », **ou plutôt ce sont ses proies qui sont encore une fois sous l'eau... au sens premier du terme** : l'automne 2019 suivi de l'hiver 2019-2020 ont connu des épisodes de pluie majeurs ! Et les campagnols ont encore une fois été noyés dans leurs galeries !

Nous avons déjà documenté le phénomène dans le bilan 2020 de la reproduction de **la Chevêche d'Athéna** dans nos nichoirs (Gazette d'ATENA 78 n°64 oct/nov 2020).

« La pluviosité automnale 2019 est la plus importante des 16 dernières années. Et il en va de même avec le cumul sur 6 mois des précipitations automne 2019 + hiver 2020 (d'octobre à mars inclus). Les conséquences sur les Campagnols des champs sont maintenant bien connues : ils sont noyés dans leurs galeries, privant les populations locales de rapaces nocturnes de leurs proies favorites ».



Au printemps 2020, lorsque démarre la reproduction de l'Effraie, il y a donc une pénurie de Campagnols.

Et le phénomène est confirmé du côté de la **Chambre d'Agriculture de la Région Ile-de-France**, qui édite le **Bulletin de Santé du Végétal** à l'adresse des agriculteurs.

Dans son édition du 20 octobre 2020, le BSV n°36 signale que « ***au mois de mai 2020... aucun indice de présence n'a été relevé sur 22 parcelles*** » suivies par le Réseau de surveillance agricole.

Cette **absence de dégâts** est un indicateur qui nous est devenu familier : les informations en provenance du milieu agricole convergent avec nos résultats.



- Une absence ou un faible niveau de dégâts dans les cultures coïncident avec une mauvaise année de reproduction des rapaces dans nos nichoirs.
- A contrario, des « dégâts dans les cultures » sont l'annonce d'une bonne année de reproduction de la Chouette effraie, d'un plus grand nombre de jeunes à l'envol... qui l'année suivante seront eux-mêmes de futurs consommateurs de campagnols.

La productivité de l'Effraie se calque ainsi sur la disponibilité alimentaire et la Dame blanche se comporte comme une régulatrice très efficace des populations de campagnols.

En temps normal, les Campagnols des champs connaissent des cycles réguliers de montée vers un pic d'abondance (tous les 3 à 4 ans), suivi d'un affaissement qui peut être brutal. Dans nos paysages d'agriculture céréalière intensive (et de faible présence de prairies), la pression des campagnols reste faible en agriculture conventionnelle : les galeries sont régulièrement retournées et détruites par les labours, et les cycles sont plus espacés, plutôt tous les 5 ans (*).

Mais depuis quelques années (et c'est encore le cas durant l'automne 2019, puis l'hiver 2019-2020), **le cycle naturel des campagnols est bouleversé par les conditions climatiques et en particulier par les inondations.** Les montées progressives des espèces proies favorites n'atteignent plus le pic d'abondance et la ressource alimentaire de l'Effraie est régulièrement tarie.



Photo Jean-Luc Vandeveld@ATENA78

Répétition des épisodes pluvieux et cumul des précipitations... les terres agricoles saturent dès l'automne 2019.

Pour terminer sur une note d'espoir, concernant la future saison de reproduction 2021 : le Bulletin de Santé du Végétal n°5, dans son édition du 23 mars 2021, signale en cette fin d'hiver, une reprise d'activité des campagnols sur les cultures d'hiver, blé et colza. Les terriers actifs restent en nombre limité, mais pourraient fournir un réservoir d'individus capables impacter les premières levées des cultures de printemps à venir...

Nul doute dans ce cas que l'Effraie adaptera sa fécondité, pondra plus d'œufs lors de sa première nichée, et sera en capacité début juillet de produire plus de 2èmes nichées.

(*) La pression campagnols affecte de façon plus particulière les parcelles cultivées en Techniques de Conservation des Sols, qui ont remplacé les labours profonds par un travail superficiel du sol, avec des résidus de cultures en surface offrant des refuges aux campagnols et des restes alimentaires. D'où l'arrivée en Ile-de-France à partir de 2016 de la Bromadiolone, un poison puissant destiné à tuer les campagnols, jusqu'ici non autorisé dans la région.