

La Gazette d'Atena 78

N°60

Le bulletin
des adhérents



novembre - décembre 2019



© Fabrice Simon

EDITO

Sommaire :

- p. 2 : Relevé botanique 2019 des placettes de l'aqueduc de l'Avre
- p. 6 : Installation du nichoir Effraie à Villiers-le-Mahieu
- p. 12 : Bilan 2019 de la reproduction de l'Effraie dans nos nichoirs

Alors que l'année se termine, nous tirons les conclusions d'une partie de notre travail de protection naturaliste.

C'est le cas pour l'Effraie des clochers dont certains couples viennent tout juste de finir d'élever leur deuxième nichée - vous pouvez lire tous les détails dans le bilan 2019.

C'est aussi le cas pour les placettes botaniques sur l'aqueduc de l'Avre, que notre équipe de botanistes suit depuis plusieurs années. L'inventaire 2019 permet de comparer de façon précise l'évolution sur 2 ans.

Et la suite se prépare, les adhérents continuent à s'activer et voici le petit dernier des nichoirs pour l'Effraie : il a été installé récemment et sur mesures, à Villiers-le-Mahieu !

La rédac'chef : Juliane Tillack

Photos Jacques Liben, Laurence Moreau, Dominique Robert

Acqueduc de l'Avre



Inventaire botanique 2019

Par Roland Trousseau

et la participation de la commission botanique ATENA 78

Petit rappel des épisodes précédents :

Pour mémoire, ce suivi, réalisé dans le cadre d'une convention avec **Eau de Paris**, consiste à observer les états successifs de la végétation sur des zones fauchées et **dont les produits de fauche sont exportés**, pour voir si ce mode de conduite permet une évolution de la flore vers une présence plus importante des plantes à fleurs, en particulier des orchidées, donc favorise la richesse floristique et la faune associée, insectes et autres arthropodes en particulier, et la faune sauvage en général avec des plantes produisant des graines de toutes sortes.



Une belle équipe qui démarre son travail d'inventaire

Des placettes sont réparties en différents points de l'aqueduc de l'Avre, le principe étant de pratiquer **une fauche tardive** (fin d'été/début d'automne, pour laisser le temps à la végétation de fleurir et produire des graines), **et d'enlever le produit de fauche**, afin de ne pas enrichir le milieu en éléments nutritifs et ne pas favoriser les poacées, ou graminées, ou toute plante qui profiterait de cette abondance pour coloniser de façon exclusive le milieu et l'appauvrir ainsi en diversité biologique. Tout au long de l'année, les équipes de botanistes d'ATENA 78 s'appliquent à suivre l'évolution de cette flore en semi-liberté.

Dans ce but, les placettes doivent être matérialisées par 4 piquets et un ruban bien visible, afin de ne pas être fauchées par l'entreprise qui réalise le fauchage de l'aqueduc en début d'été. Le choix de la Commission Botanique s'est porté sur une taille de placette de 2m x 2m en carré, pour avoir un échantillonnage suffisant de flore à l'intérieur de la placette. Pour des raisons de visibilité, le choix du ruban s'est d'abord porté sur un ruban de chantier bien coloré, usuellement dénommé « rubalise », mais celui-ci a montré une fâcheuse tendance à se disperser aux 4 vents, et on le remplace désormais par de la ficelle d'origine végétale, écologiquement plus intéressante, considérant que tous les acteurs évoluant sur l'aqueduc connaissent l'existence des placettes. Hypothèse dont on reparlera...



Six placettes sont installées sur l'aqueduc : les placettes 1 et 2 à proximité de Beynes, la parcelle 3 vers Autouillet, les parcelles 4, 5 et 6 au niveau d'Orgerus.

La flore est donc étudiée en différentes situations pédo-climatiques : le sol peut varier, ce que nous n'avons pas encore analysé, mais qui reste à faire (à moins de se contenter de l'interprétation à partir des plantes indicatrices présentes), et le climat aussi, par l'exposition des placettes, leur ombrage, etc... Une interprétation simple sera faite selon ces critères.

L'évolution recherchée peut prendre du temps, de 5 à 10 ans ou plus, mais nous allons tenter déjà quelques comparaisons par rapport aux deux années précédentes, sachant que le climat peut aussi être en cause dans les variations.

Nous avons fait 3 séries de relevés botaniques : mi-mai, fin juin et mi-octobre, avec fauche des placettes et dispersion des plantes fauchées à quelque distance autour de la placette. Grâce à cette dernière intervention un peu tardive cette année, on a laissé la végétation profiter d'un beau mois de septembre...



Le geste augusté du ... faucheur !

Voici par site les résultats d'ensemble de ces relevés : on y indique les plantes majoritaires et les plantes remarquables, avec la valeur maximale de présence notée au cours de l'année. Le détail de chaque relevé sera disponible sur le site d'ATENA 78, la valeur de présence correspond à la présence de la plante par son implantation ou ses tiges couvrant le sol sur un pourcentage du carré divisé en 64 petits carrés. Les valeurs en dessous de 9 % ne sont pas notées ici, mais les espèces à partir de 5 % indiquées. Le pourcentage total maximum relevé est également noté, c'est un indicateur de la densité de couverture du sol par des végétaux différents, le nombre moyen d'espèces différentes par petit carré.



Placette 1 (Beynes 1) : Située à plat, en haut d'une côte calcaire, avec ombrage d'un bois. Piquets arrachés, remis au ras du sol. Site très fréquenté, circulation, pique-nique, barbecue... ce n'est plus une placette, c'est la Grand Place ! Fauchée, rasée de près, même, à notre visite de juin et mi-octobre, nous envisageons de l'abandonner et de la remplacer. Les seules observations effectuées sont celles de mai.

Fétuque ovine 94%, Fétuque des prés 47%, Brôme mou 16%, dactyle aggloméré. On est à 100 % de surface comprenant des poacée.

Astragale à feuilles de réglisse 47%, Knautie des champs 16%, Primevère officinale 16%, Clématite 9 %, Trèfle des prés 9 %, Asperge, Bugrane, Ronce à fruits bleus, ...

20 espèces sur une seule observation, comme en mai 2018. 294 % de présence contre 353 % en 2018, 16 % en moins, peut-être un printemps plus tardif...

Placette 2 (Beynes 2) : Située en pente, orientée sud, sol caillouteux, bord de champ cultivé. Déjà fauchée en octobre avant notre passage, piquets en partie cassés. Beynes est une zone sensible...

Fétuque des prés 75%, Pâturin des prés 31%, Brôme stérile 23 %, Brôme mou 13 %. Total poacée 100 % en mai et juin.

Bugrane 31 %, Liseron des champs 28 %, Origan 19 %, Torilis des champs 19 %, Pois de senteur 16 %, Chardon des champs 16 %, Muscari en toupet 14 %, Lotier corniculé 13 %, Muscari à grappes 11 %, Myosotis 9 %, Tabouret des champs, Knautie des champs, Panicaut, ... L'Ophrys araignée est toujours là !

Très couvert en poacées. 29 espèces en tout, bien diversifié et équilibré, pour 26 en 2018, + 12 %. Pas d'espèce dominante, sauf la fétuque. 317 % de présence pour 282 % en 2018, + 12 %, belle cohérence.



Placette 3 (Autouillet 3) : située en pente, exposition sud mais en situation semi-ombragée à cause de la proximité d'un bois. Pas de perturbation notable... On y installerait bien une deuxième placette en situation ensoleillée en remplacement de Beynes 1 ! A voir pour l'an prochain.

Fétuque ovine 39 %, Avoine élevée 9 %, Houlique laineuse, Dactyle aggloméré. Total poacées en octobre : 78 %.

Prêle des champs, 88 %, Berce Spondyle 50 %, Plantain lancéolé 44 %, Violette 39 %, Bugle 38 %, Renoncule âcre 31 %, Liseron des champs 25 %, Vesce cultivée 23 %, Primevère 19 %, Gesse des prés 19%, Potentille rampante 13 %, Erable champêtre 14 %, Ail, Frêne, Gaillet gratteron, Géranium, Lierre grimpant, Rumex oseille, 1 Orchis pyramidal et 1 Ophrys abeille !

Milieu toujours très diversifié et riche en espèces florifères. La prêle est toujours omniprésente, signe de l'humidité du site. 31 espèces notées, 33 en 2018, -6 %. Mais jusqu'à 402 % de présence, forte densité ! + 10 % comparé à 2018, donc les espèces présentes ont occupé plus d'espace, légère baisse des dominances.

Placette 4 (Orgerus 4) : située en pente, exposition sud, entre pré et talus boisé.

Brachypode penné 56 %, Fétuque des prés 39 %, Fétuque ovine 23 %, Dactyle aggloméré 13 %, Pâturin des prés.

Gesse des prés 78 %, Potentille rampante 38 %, Achillée millefeuilles 31 %, Vesce cultivée 28 %, Centaurée Jacée 16 %, Knautie des champs 16 %, Primevère officinale 9 %, Carotte, Ail, Bugle, Fumeterre, Renoncule âcre, Violette.

Toujours une belle floraison estivale. Milieu diversifié, 28 espèces pour 27 en 2018, peu significatif. 356 % de présence au sol, + 33 % par rapport à 2018, colonisation en hausse des espèces présentes. Maintien de la dominance de la Gesse des prés, de la potentille.



Placette 5 (Orgerus 5) : située en pente, exposition nord, bord de pré.

Fétuque des prés 78 %, Brachypode penné 23 %, Avoine élevée 16 %, Houlique laineuse, Dactyle aggloméré. Total poacées 100 %.

Berce Spondyle 91 %, Gesse des prés 47 %, Liseron des haies 31 %, Gaillet gratteron 19 %, Primevère officinale 17 %, Potentille rampante, Renoncule âcre.

Milieu très dense à cause de la Berce et des poacées, potentiel de floraison intéressant. De 16 espèces en 2018 à 18 cette année, + 12 %. Présence 277 %, en baisse de 7 %. Un peu moins de présence par espèce, remarqué en particulier pour Gesse et Liseron, ce qui peut être dû à un retard dans l'étalement des tiges de ces espèces.

Placette 6 (Orgerus 6) : plat, entre les champs cultivés.

Fétuque des prés 44 %, Pâturin des prés 16 %, Chiendent rampant 13 %, total poacées 78 %.

Gaillet gratteron 63 %, Laitue 27 %, Berce spondyle 23 %, Panicaut 19 %, Centaurée jacée 16 %, Géranium disséqué 16 %, Luzerne cultivée 13 %, Liseron des champs 13 %, Cumin des prés, Coquelicot, Liseron des haies, Véronique à feuille de lierre, ...

Bon potentiel de floraison estivale, milieu assez équilibré. 19 espèces notées, pour 21 en 2018, -9 %. Présence à 259 %, 257 % en 2018, remarquable stabilité, mais avec une belle progression du Gaillet et de la Laitue.



On note donc dans l'ensemble une stabilité du nombre d'espèces identifiées et une tendance à l'augmentation (+ 4 %) de la présence au sol, que l'on peut interpréter ainsi : le temps de végétation plus long sans fauche permet d'une part aux plantes de s'étaler, et d'autre part d'avoir une production de graines plus importante, donc un plus grand nombre de pieds. Reste à apprécier la valeur écologique des plantes présentes. Pas de variation pour les poacées. Du point de vue climatique, avril et début mai ont été sensiblement plus chauds en 2018, ce qui peut expliquer le retard à la colonisation entraînant des baisses de présence en 2019, en particulier sur les placettes les moins ensoleillées.



Nous allons continuer à suivre l'évolution pour voir si la biodiversité progresse comme attendu. Il est envisagé pour l'année prochaine, au vu de la maîtrise botanique en progression au sein de l'équipe (par suivi de formations botaniques spécialisées par exemple), de faire une évaluation de la flore des zones voisines des placettes, fauchées

au rythme de l'entreprise en fauche estivale et avec restitution de produits de fauche au sol, afin de vérifier l'apparition d'une éventuelle différence entre les deux milieux. Et d'estimer ainsi le potentiel écologique gagné, on l'espère.

L'aspect technique d'une mise en œuvre de ce fauchage en coupe tardive avec exportation des produits, avec en particulier le problème de coût de l'évacuation, reste à explorer. Le placement de tous ces produits sur le haut de l'aqueduc, permettant d'appauvrir à moindre coût les bords, renforcerait par cet enrichissement la présence de poacées à ce niveau, avec sans doute une meilleure résistance de la bande de circulation. Cela ferait aussi un effet bordure entre les milieux, toujours bénéfique à la biodiversité. On peut par ailleurs imaginer que dans le futur, cette ressource de matière organique soit utilisée : compost, méthanisation, ... ce serait à double effet, biodiversité et énergie. *A ATENA 78 aussi, on prépare...l'après-pétrole !*



Réseau intercommunal de sauvegarde de l'Effraie des clochers



Villiers- le-Mahieu prend sa place !

Education à la nature et
protection d'une espèce menacée

Novembre
2019

Photo Jacky Fraboulet © ATENA 78





Etape n°1 : avec la classe

connaissance des rapaces nocturnes

Par Jean Guilbaud,

Pour commencer, les élèves font connaissance avec les 4 espèces de rapaces nocturnes présentes en Île-de-France : la Hulotte, le Hibou moyen-duc, l'Effraie des clochers et enfin la plus petite, la Chevêche d'Athéna. Ils découvrent la particularité du « visage » des rapaces avec un masque facial en forme de parabole. Celui-ci capte les sons et les dirige vers les canaux auditifs légèrement décalés, leur procurant ainsi une précision extraordinaire utilisée pour la chasse. Les yeux sont placés sur la face, comme chez l'Homme mais en beaucoup plus gros et avec beaucoup plus de cellules, offrant ainsi une vision binoculaire qui permet de mieux trouver les proies. Pour compléter ces formidables capacités, les chasseurs nocturnes sont dotés d'un vol silencieux pour fondre sur la proie par surprise, des serres puissantes pour saisir cette proie et enfin un bec crochu acéré pour la tuer efficacement.

Le petit matériel apporté par les adhérents d'ATENA 78 permet aux enfants de vérifier ce qu'il ont appris : des crânes pour visualiser que les trous auditifs sont bien positionnés sur les côtés et non sur le dessus (et que les aigrettes du Hibou ne sont que des ornements); des pattes emplumées avec de redoutables serres à l'extrémité...



photos Jacky Fraboulet

Les enfants forment des paraboles autour de leurs oreilles pour imiter les rapaces nocturnes quand ils chassent à l'ouïe.



Les maquettes des rapaces en grandeur réelle permettent aux enfants (et aux adultes aussi) de bien matérialiser la taille des oiseaux.



Concentration et délicatesse sont de mise pour mener à bien la recherche des os minuscules.

L'atelier pelotes de régurgitation

Au retour de la récréation chaque élève découvre sur sa table le « kit pelotes » : une barquette d'eau, du papier absorbant, une feuille blanche, une fiche d'identification des os d'un squelette de micromammifère, une clé de détermination de crânes, des loupes, des pinces et l'essentiel : une pelote de régurgitation d'Effraie.



Aidés par les adultes, les élèves se transforment en « Sherlock Holmes » : ils décortiquent leur pelote pour en extraire tous les petits os, puis les identifient à l'aide des fiches. Ils cherchent même les indices pour trouver à quelle espèce les os pouvaient appartenir : le crâne leur dira si c'est un rongeur, un petit carnivore ou un oiseau.

A la fin de la séance, après avoir fait le décompte de toutes les espèces de proies identifiées dans les pelotes (campagnols, mulots et musaraignes), nous pouvons conclure qu'une Effraie consomme un nombre important de micromammifères et qu'un couple d'Effraies avec ses petits est un excellent allié dans la lutte contre les rongeurs.





Etape n°2 : Fabrication du nichoir dans la classe

Avant de lancer la fabrication du nichoir en classe, quelques opérations préalables dans le clocher ont été menées par les membres de l'association chargés du projet. La première chose consiste à y mesurer l'espace disponible pour le nichoir et les accès pour sa mise en place afin d'en définir les dimensions. A Villiers, notre nichoir « standard » de 125x50x50 cm doit être « retaillé sur mesure » car le clocher est très étroit, tout juste adapté à l'accueil de la cloche !

Ces mesures étant prises, toutes nos planches « standard » sont recoupées aux bonnes dimensions afin d'apporter en classe le matériel adapté et breveté « Villiers-le-Mahieu » !

La séance débute par un rappel sur la vie de l'Effraie, suivi d'un petit exercice collectif pour assembler toutes les pièces du puzzle. Il s'agit de comprendre le circuit de l'Effraie dans le nichoir : l'entrée, le passage d'une chambre à l'autre et le pourquoi de leur position en hauteur.

En effet, nous plaçons les ouvertures de passage des oiseaux en haut des cloisons afin que les petits ne puissent les atteindre qu'à un âge avancé, lorsqu'ils auront déjà suffisamment exercé leurs ailes pour ne pas faire de chute brutale lors de l'agitation qui peut accompagner l'arrivée de l'adulte apportant une proie.

Ce premier exercice réalisé, les élèves sont répartis en petits groupes et le chantier commence :



Les élèves observent et placent les panneaux prédécoupés au bon endroit pour que les oiseaux puissent circuler dans le nichoir.



Pas facile de scier... alors avec un bras en écharpe, quel exploit !

Opération vissage à l'aide d'outils sur accus ne présentant aucun risque pour les élèves.



Présentation du nichoir terminé et l'occasion de revoir par où passe l'Effraie pour rentrer puis faire ses petits.



Ponçage des entrées plein de délicatesse, afin que les plumes ne s'usent pas prématurément..





Etape n°3 : Installation du nichoir dans le clocher

Installer un nichoir - en l'occurrence une grande boîte - dans un clocher peut sembler n'être qu'une formalité. *Oh que non !* Même pour les membres aguerris de notre association rompus à des installations difficiles ! A Villiers-le-Mahieu, l'équipe a fait jouer toutes ses compétences d'ingénieurs-grimpeurs-bricoleurs...

Faute d'espace près de la cloche, on l'a dit, le nichoir a été fabriqué sur mesure... mais ce n'est pas tout. Car faute d'accès suffisamment grand pour hisser le nichoir en entier, il a fallu le démonter dans la nef devant le public, le hisser en pièces détachées avec cordes et palan, puis, le reconstituer à son poste d'arrivée en haut du clocher.

Le tout filmé et retransmis par 2 caméras permettant au public présent dans la nef d'assister en direct sur un écran, à toutes les opérations se déroulant dans les parties hautes. !



Les 4 équipes nécessaires à l'installation en haut du clocher ont gagné celui-ci par la grande échelle et la petite trappe d'accès...
... tandis que tout le matériel, vidéo, son, câbles électriques, y compris le nichoir, sont acheminés via le « monte charge » d'occasion, à travers une trappe dans le plafond... une montée au ciel en faveur de l'Effraie.



Le support du nichoir a été préparé à l'avance dans la charpente.



Remerciements de M. le Maire.

Une bonne soixantaine de personnes était venu le samedi 16 novembre 2019 à Villiers-le-Mahieu pour assister à l'installation du nichoir pour la Chouette effraie dans le clocher : une majorité d'élèves, leur maîtresse, leurs parents ainsi que les élus de la commune, M. le Maire en tête, et des membres du bureau de l'Association locale ADEM.

Bravo à toute l'équipe : Dominique, Gégé, Isabelle, Jacky, Jean, Jean-Luc, Juliane, Laurent, Nicole, Patrick, et une petite pensée pour Bertrand et René qui ont oeuvré en amont.



Présentation du beau nichoir automnal.

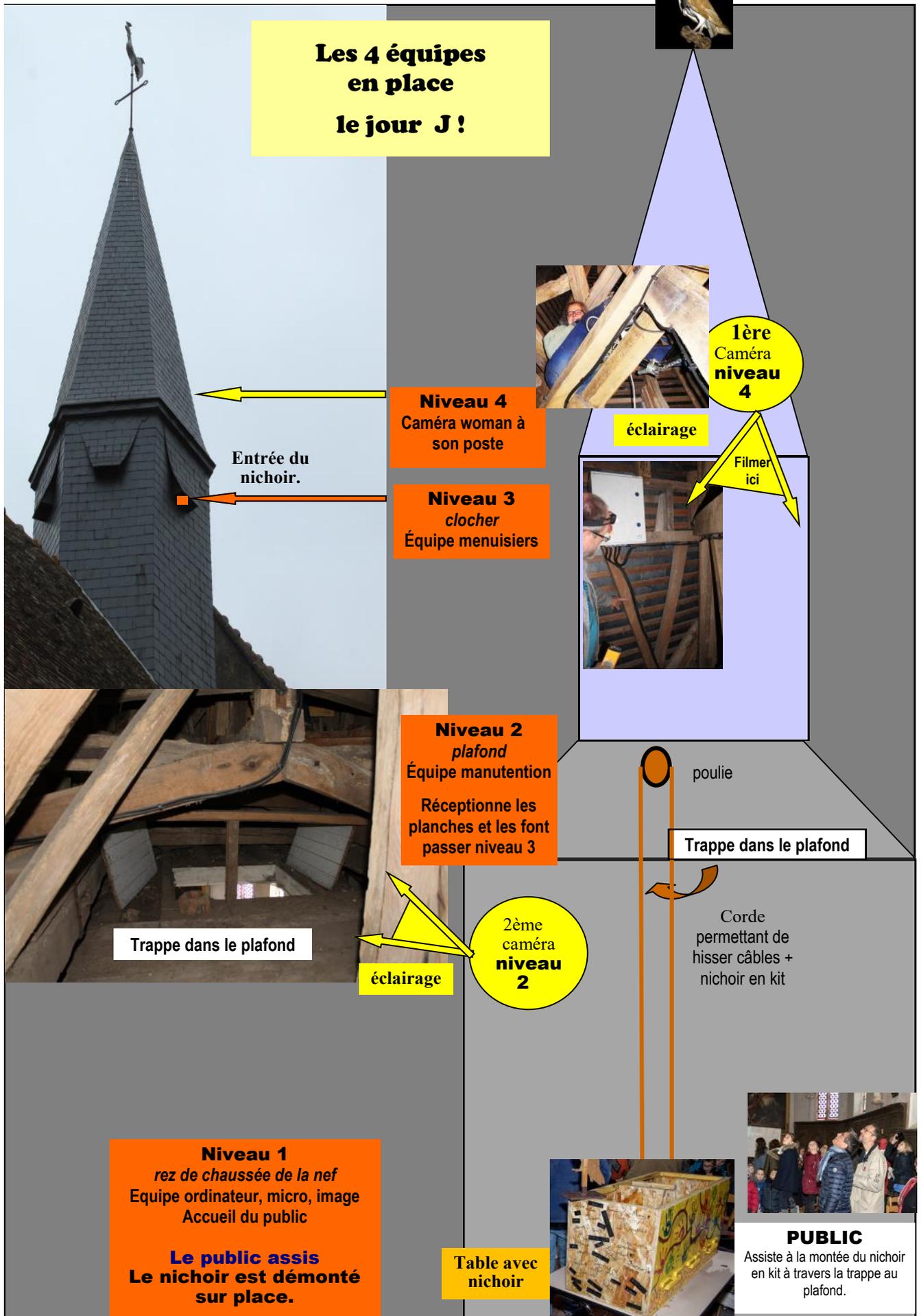


Ho-hisse !



Démontage avant ascension.





VILLIERS-LE-MAHIEU

Un nichoir pour la chouette effraie installé dans le clocher



Les élèves, de CP au CE2, étaient bien présents samedi.

Samedi dernier, l'association Terroir et nature en Yvelines (Atena 78), a installé un nouveau nichoir pour la chouette effraie, dans le clocher de Villiers-le-Mahieu. « Cela s'est déroulé magistralement, n'ayons pas peur des mots, car techniquement le clocher est petit », précise le président, Dominique Robert.

Les élèves des classes de CP au CE2, présents samedi, ont été associés à ce projet, dès le début.

Les enfants petits protecteurs de l'effraie

Une première intervention dans l'école, a permis aux élèves de découvrir les rapaces nocturnes d'Ile-de-France, les chouettes et hiboux, ces oiseaux



Le nichoir fait sur-mesure, a dû être démonté.

qui vivent la nuit. Ils ont appris non seulement comment ils chassent grâce à l'ouïe, mais également ce qu'ils mangent.

Une deuxième intervention dans l'école a ensuite donné l'occasion aux élèves de devenir les petits protecteurs de l'effraie des clochers, en lui fabriquant un nichoir, c'est-à-dire une grande boîte en bois lui permettant de se reproduire et d'y faire des

poussins.

Samedi matin, pour le grand jour, parents et élus municipaux ont accompagné les enfants. Le nichoir, magnifiquement décoré au préalable à l'école, a été exposé et tous les élèves ont posé fièrement devant leur oeuvre.

Pendant ce temps-là, une équipe de 10 adhérents d'Atena 78 s'affairait à tous les niveaux du clocher. « Vu l'exiguïté du



Les planches ont été hissées une à une jusqu'au clocher.

clocher, nous avons été obligés de fabriquer un nichoir sur mesure. Il a, en plus, fallu le démonter dans l'église, devant l'assistance, pour le hisser en pièces détachées, planche par planche, à travers le plafond de la nef, jusqu'au sommet du clocher. Ascension impressionnante devant les enfants et leurs parents », raconte Dominique Robert.

Il s'agit du 135^e nichoir posé par Atena 78, qui protège activement cette espèce menacée en collaboration avec les élus municipaux. L'association a préparé un trophée de la biodiversité, consacré à la chouette effraie, pour remercier tous les élus qui se sont déjà engagés en mettant un nichoir dans leur clocher.



Effraie des clochers

Par Dominique Robert et Jean-Luc Vandevelde

Résumé : bilan de la reproduction 2019



Elle sort enfin la tête de l'eau !!

Après une succession de 3 mauvaises années, notamment dues aux inondations impactant les populations de Campagnols, l'Effraie des clochers retrouve en 2019 une bonne année de reproduction.

Nous avons connu 3 mauvaises années consécutives : 2016-2017-2018, marquées par une très faible productivité (tableau 1) : une moyenne annuelle de 2,6 jeunes à l'envol **par nichée** au cours de cette période, alors que **la moyenne annuelle calculée sur 19 années** se situe à 3,4 jeunes à l'envol. Cette dernière elle-même, calculée sur le temps long (899 nichées), a été pénalisée par ces 3 dernières mauvaises années, puisqu'elle a régressé de 3,55 en 2015 à 3,4 en 2019.

Nous avons documenté chaque année les causes de cette faible productivité, que l'on attribue à la pénurie alimentaire touchant les espèces proies favorites, les campagnols, noyés dans leurs galeries, suite à des épisodes de pluie prolongés et parfois intenses jusqu'au mois de juin, c'est-à-dire en pleine période d'élevage des jeunes de la 1ère nichée, et avant les 2èmes pontes, qui ont particulièrement souffert de ces pénuries.

A chaque fois nous avons cherché à corréler nos résultats avec les informations en provenance du monde agricole, concernant les dégâts signalés dans les cultures (source Bulletin de Santé du Végétal, Chambre d'Agriculture Interdépartementale d'Ile-de-France).

L'année 2019 inverse la tendance et remet l'Effraie à flot.

Le nombre de couples nicheurs (53) s'est rétabli et consolidé depuis la catastrophique année 2013. Le nombre total de nichées cumulées (90) situe l'année 2019 en 2ème position sur le long terme, derrière l'excellente année 2012. Le nombre de jeunes à l'envol (309), confirme cette 2ème place. Quant au nombre de jeunes à l'envol **par couple nicheur** (5,8), il stoppe le déclin enregistré depuis 2015 et se situe nettement au-dessus de la moyenne (4,5) calculée sur 19 ans (tableau 1).

Donc une année 2019 qui remet aussi à la hausse, le moral **des protecteurs** du Groupe Action Effraie ATENA 78, qui ne ménagent pas leur énergie pour sauvegarder la Dame blanche.

La « chouette des granges » (*barn owl* en langue anglaise) regagne son gîte pour nourrir ses jeunes.

Si 60%% de nos nichoirs sont installés dans des clochers, 30% sont dans des granges et hangars, chez des agriculteurs.



© Fabrice Simon

Les rongeurs, dans le régime alimentaire de la Chouette effraie : ci-dessus **un campagnol**, dont on remarque la queue courte ainsi que les pattes arrière, les oreilles petites également ainsi que l'œil, **rapporté par la femelle** à la gorge et au ventre colorés de roux....

Un grand merci à **Fabrice Simon** pour ses clichés magnifiques réalisés de nuit, qui nous parlent de sa patience, de ses qualités techniques de photographe, mais aussi de sa passion pour la nature sauvage.

Fabrice vient de publier « NORMANDIE SAUVAGE, Chouettes et Hiboux »
Collection Regards croisés,

retrouvez son travail et son talent sur www.fabricsimon.com

et dessous **un mulot**, dont on remarque la queue longue ainsi que les pattes arrière, les oreilles grandes ainsi que l'œil, **rapporté par le mâle**, très nettement blanc sous le corps par rapport à sa compagne



© Fabrice Simon

1- METHODE

L'action d'ATENA 78 est résolument orientée vers la **conservation de l'espèce**, en particulier 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 régression/disparition des granges accessibles à la faune sauvage...*).

Simultanément nous avons besoin de mesurer l'impact de notre action et de recueillir des données pour **connaître** 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 10 juillet.

Donc pas d'ouverture du nichoir en période de couvaison et compte tenu du long séjour des jeunes au nid (2 mois), nous intervenons **tardivement** pour compter les jeunes, de préférence à l'âge compris entre 40 et 60 jours, pour faire le bilan de la première nidification.

Période de tranquillité au-delà du 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 (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.



Croquis de terrain Grégory Patek



Le GAC Effraie une action consolidée

Notre association, ATENA 78, a fait un grand bond en avant au cours de l'année 2018, avec la création de notre Groupe Action Effraie.

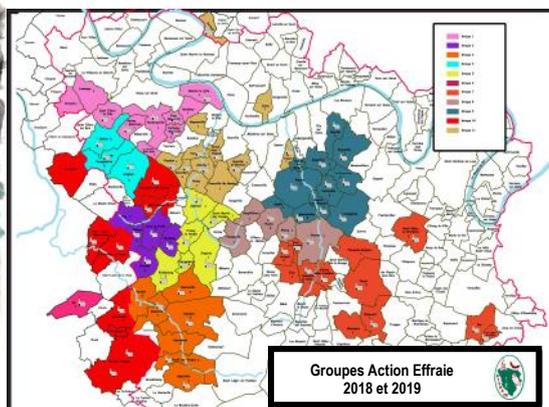
Le contrôle de nos nichoirs et le suivi ornithologique de la reproduction étaient jusqu'ici assurés par une « poignée » d'adhérents... qui se sont « multipliés », suivant la volonté de notre Conseil d'Administration, en une trentaine d'acteurs regroupés **en 11 groupes autonomes**.

Résultat :

Un plus grand nombre de nichoirs a été contrôlé simultanément, la fiabilité du suivi ornithologique s'en trouve renforcé et **l'Action Effraie consolidée à long terme**, car reposant sur un plus grand nombre d'acteurs.

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

René BASTIEN, Laetitia BORDIER, Gérard CARCY, Catherine CAYAUX, Pierre CHAUVIN, Claire COCHERY, 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, Nicole MEYER, Laurence MOREAU, Annie PECH, Johanna RICOUARD, Dominique ROBERT, Juliane TILLACK, Roland TROUSSEAU, Jean-Luc VANDELDELDE, Jean-Claude VESCO.



Nichoir à 2 chambres
ici dans un clocher



ETAT DES LIEUX

- Nombre de nichoirs : 132
- Installés sur 124 sites
(au début, nous posons 2 nichoirs sur le même site, pour le même couple : il y a donc plus de nichoirs que de sites équipés).
- Répartis sur 82 communes
- Au total, 67 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 19 dernières années

Tableau 1	Nombre de Nichoirs	Couples nicheurs	2ème Nichée	% 2ème nichée	Total nichées cumulées	Total jeunes à l'envol	Jeunes par nichée	Evolution moyenne annuelle par nichée	Jeunes par couple nicheur	Evolution moyenne annuelle couple nicheur
2001	66	16	+ 1	6%	17	51	3	3	3,2	3,2
2002	73	23	+ 12	52%	35	120	3,4	3,28	5,2	4,2
2003	82	27	+ 1	0,4%	28	80	2,8	3,13	3	3,8
2004	85	27	+ 14	52%	41	135	3,3	3,19	5	4,1
2005	89	33	+ 7	21%	40	144	3,6	3,29	4,4	4,2
2006	97	26	+ 5	19%	31	133	4,3	3,45	5,1	4,3
2007	104	40	+ 30	75%	70	268	3,8	3,55	6,7	4,7
2008	108	41	+ 1	2%	42	123	2,9	3,46	3	4,4
2009	112	19	+ 0	0%	19	51	2,6	3,42	2,7	4,3
2010	118	33	+ 11	33%	44	147	3,3	3,41	4,6	4,3
2011	120	38	+ 16	42%	54	183	3,4	3,40	4,8	4,3
2012	124	50	+ 43	86%	93	341	3,7	3,45	6,8	4,5
2013	125	8	+ 1	13%	9	31	3,4	3,45	3,8	4,5
2014	129	36	+ 20	56%	56	262	4,7	3,57	7,3	4,7
2015	132	42	+ 10	24%	52	175	3,4	3,55	4,2	4,7
2016	117 Mise à jour	48	+16	33%	64	152	2,4	3,45	3,2	4,6
2017	121	46	+12	26%	58	171	2,9	3,41	3,7	4,1
2018	125	51	+15	29%	66	162	2,5 n=64	3,33	3,2	4,4
2019	132	53	+37	70%	90	309	3,4	3,4	5,8	4,5
				34%	Total 899	Total 3038	Moyenne 3,4		Moyenne 4,5	





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...

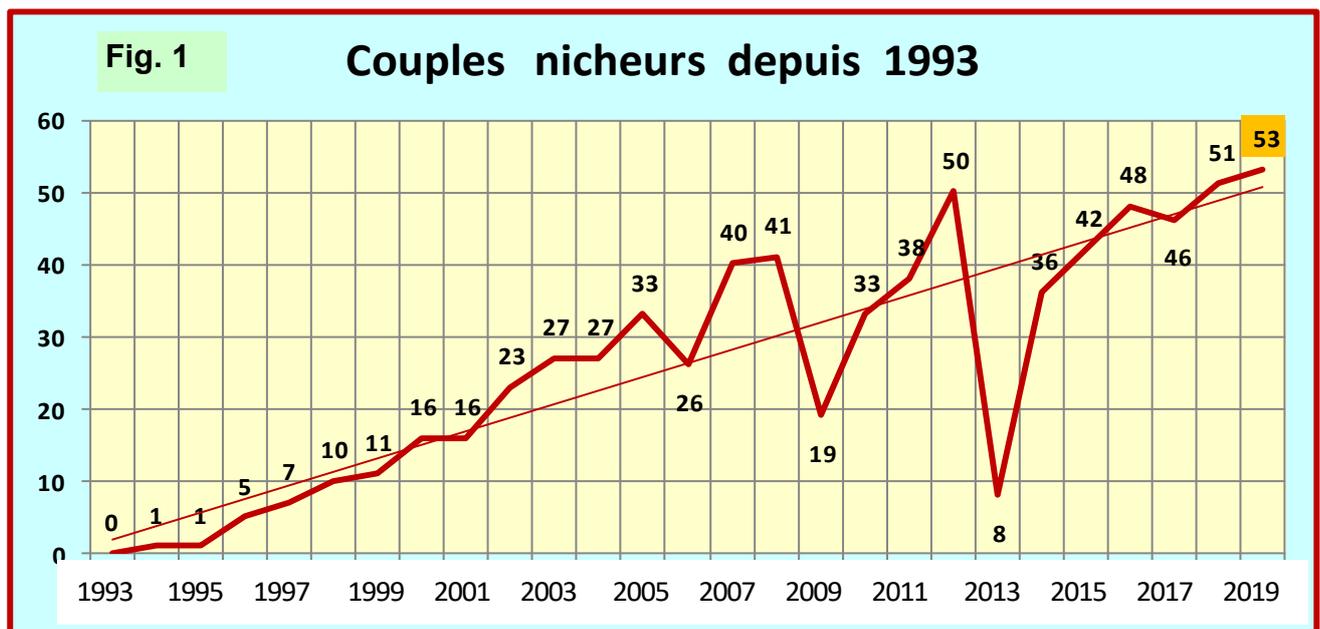
2- EVOLUTION DU NOMBRE DE COUPLES NICHEURS

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 période 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.

Ces fluctuations annuelles, avec des années où brutalement plus de la moitié des couples ne se reproduisent 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.

Ces fluctuations sont liées au cycle habituel des campagnols, tout en prenant en compte l'effet local des épisodes climatiques : c'est cette incidence que nous cherchons à comprendre et documenter chaque année.





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 : après la mauvaise année 2017, suivie d'une remontée en 2018, le nombre de 90 nichées place l'année 2019 directement derrière la très bonne année 2012.

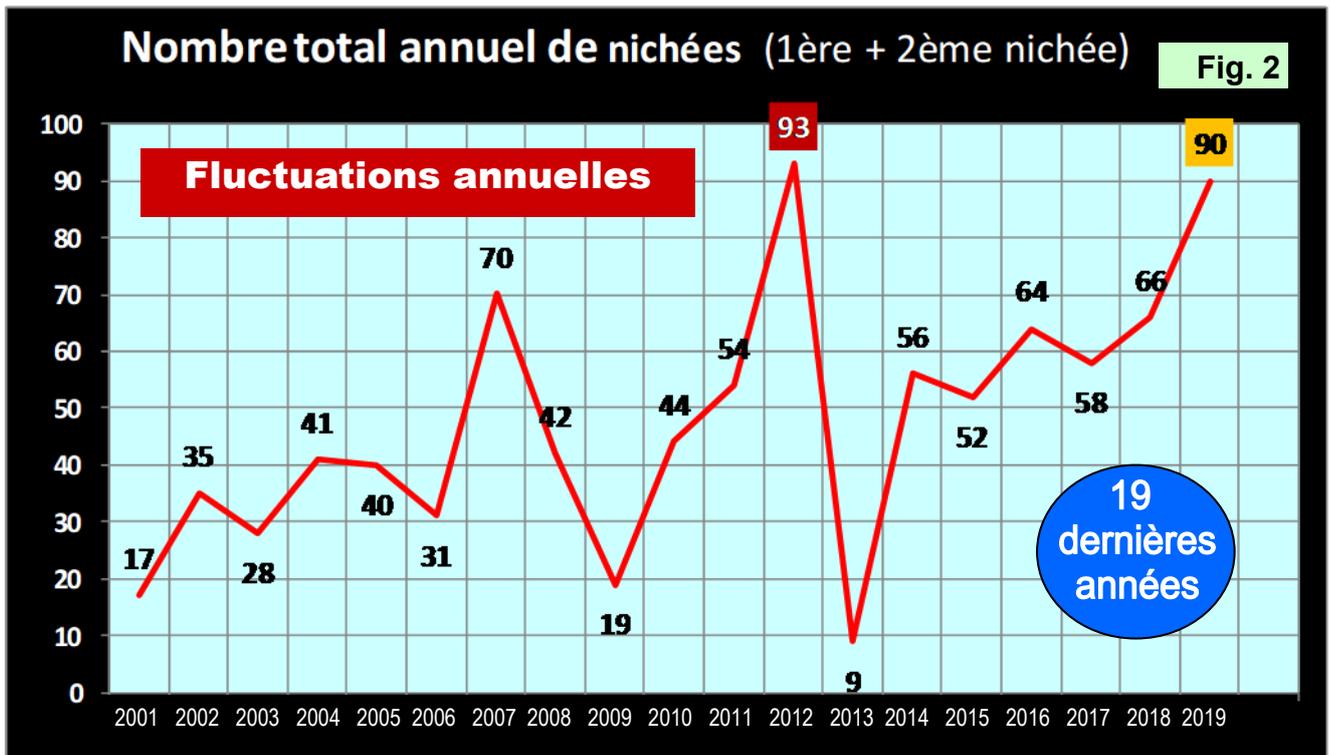


Fig. 3

Pourcentage annuel 2ème nichée

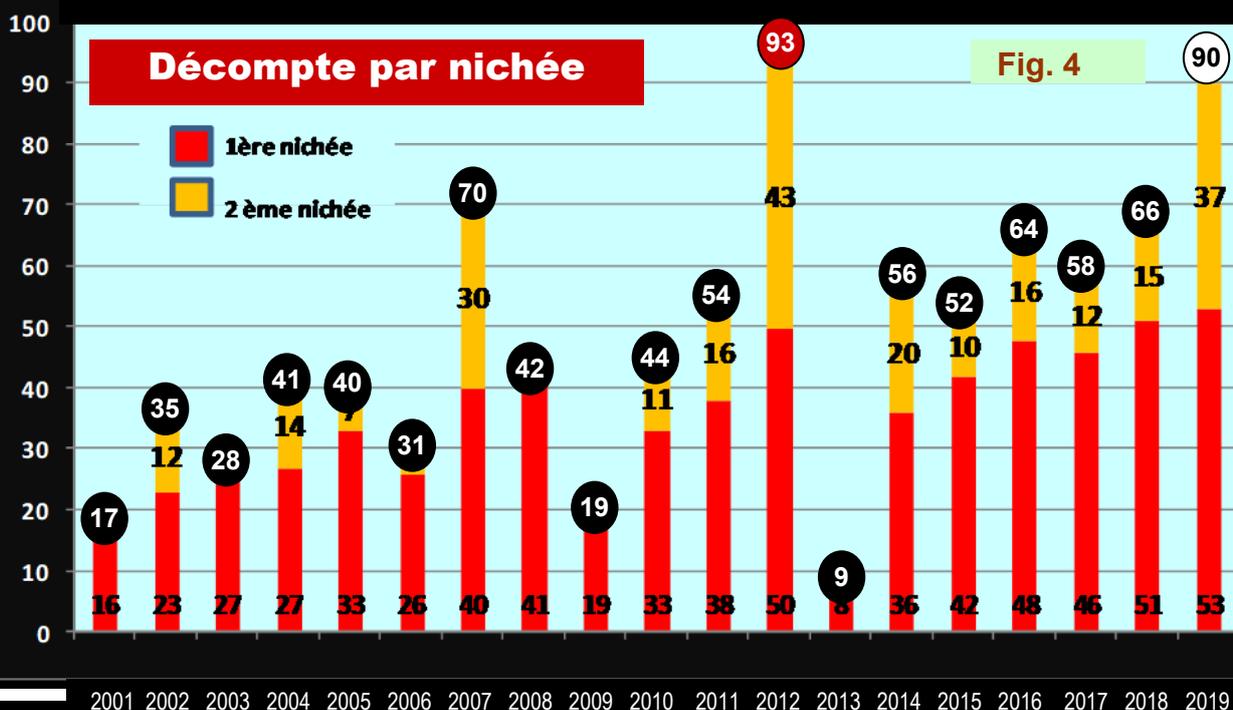


4- POURCENTAGE ANNUEL DE 2ème NICHEES

Au delà du nombre absolu (90 nichées), c'est le **pourcentage annuel des 2ème nichées** qui est intéressant, en tant qu'indicateur de l'état de santé de la population nicheuse d'une année à l'autre. Certaines années, aucune femelle n'est en capacité de produire une 2ème ponte (2009) ou dans des pourcentages inférieurs à 1% (2001, 2003, 2008). D'autres années le nombre des 2ème pontes est important, pouvant concerner jusqu'à 86% des couples nicheurs en 2012.

Avec 70% des couples nicheurs (53 couples) capables de produire une 2ème nichée (total 90 nichées), l'année 2019 se présente en 3ème position derrière les deux très bonnes années, 2007 et 2012.

Nombre total annuel des nichées (1ère + 2ème nichée)



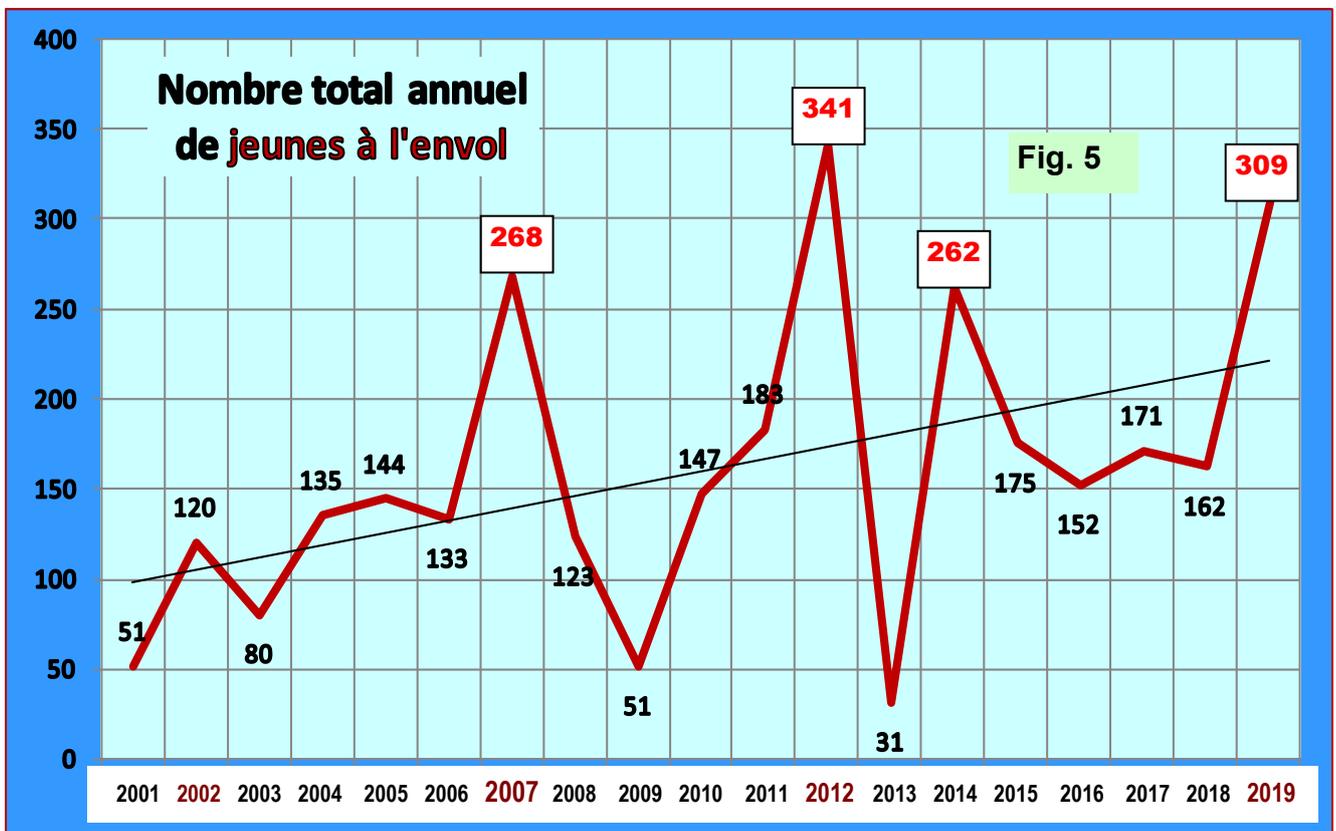


© Fabrice Simon

5- NOMBRE TOTAL DE JEUNES A L'ENVOL

Comme on pouvait s'y attendre, les 90 nichées vont produire un nombre important de jeunes à l'envol (**309**) ce qui place l'année 2019 directement derrière la très bonne année 2012.

On voit comment 2019 « explose » les données des 3 mauvaises années antérieures.





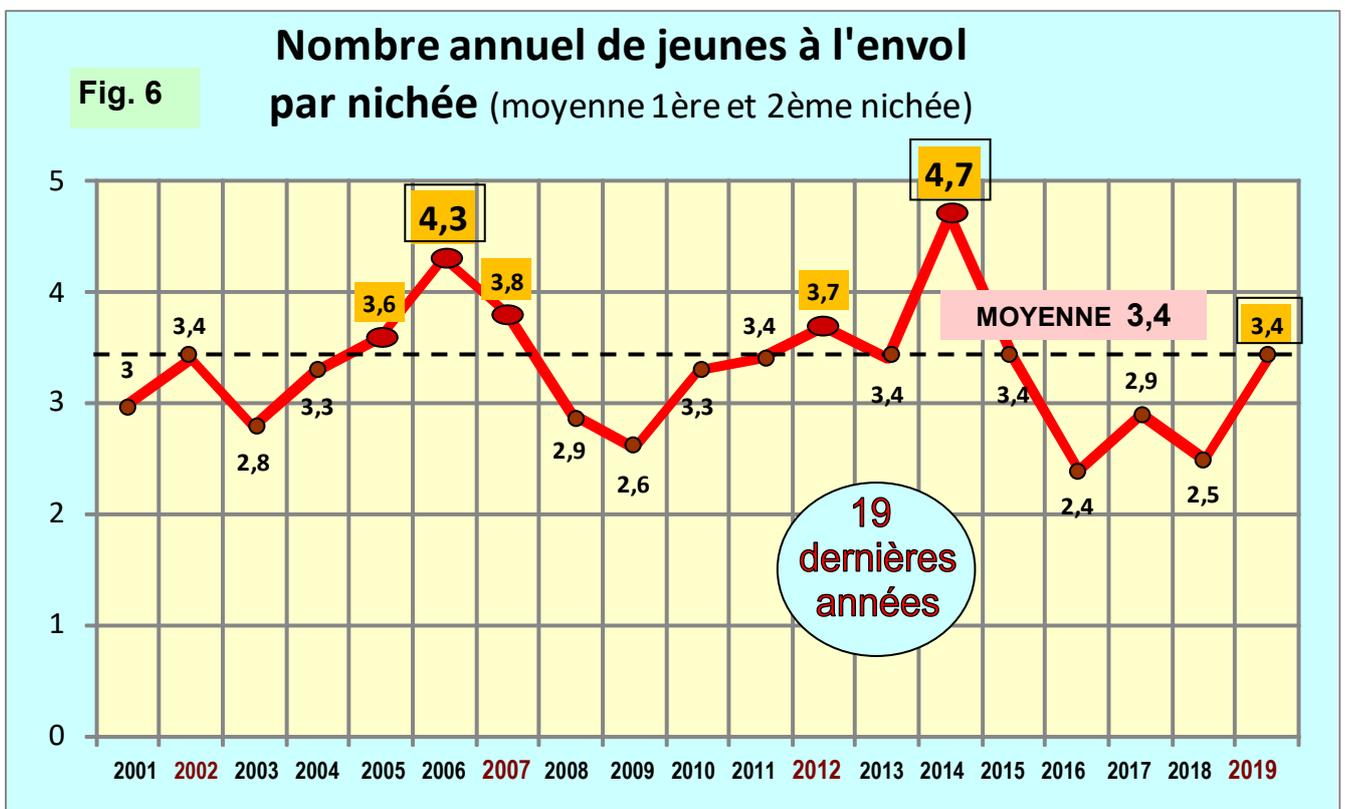
© Fabrice Simon

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

L'approche purement quantitative (nombre de jeunes à l'envol) ne prend toutefois vraiment son sens que rapportée au nombre annuel de nichées et au nombre de couples nicheurs.

Si on rapporte les 309 jeunes à l'envol aux 90 nichées (total 1ère et 2ème nichée), on obtient en fait un résultat « moyen », exactement sur notre moyenne de 3,4 calculée sur les 19 dernières années.

Là encore on constate que l'on sort bien des 3 dernières mauvaises années, mais seulement pour rattraper une moyenne de jeunes à l'envol par nichée.



Ce résultat « moyen » (qui peut sembler un peu décevant au regard des 309 jeunes quittant nos nichoirs), s'explique par la **mauvaise productivité de la 2ème nichée**.

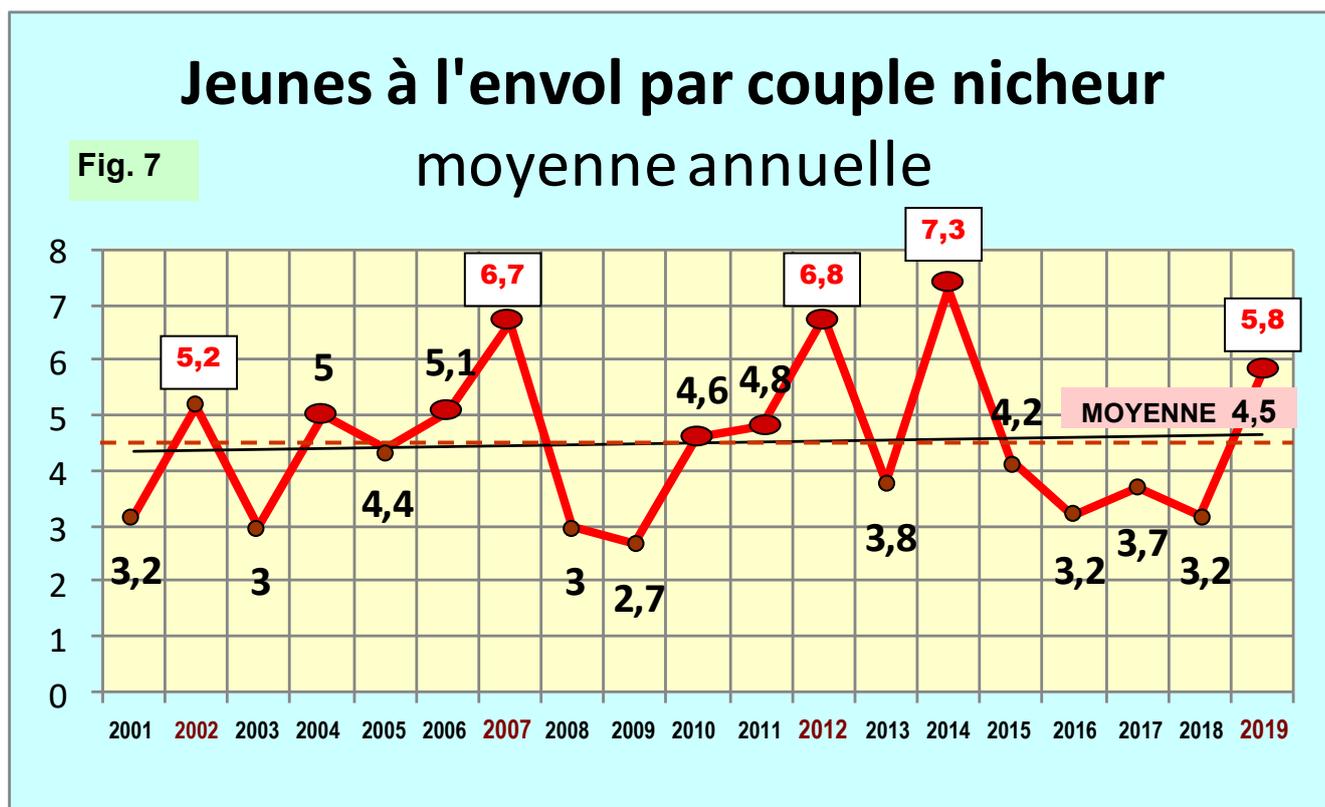
C'était déjà le cas **en 2018**. Comme le montre le tableau ci-dessous, la moyenne annuelle (2,53 jeunes à l'envol par nichée) est fortement pénalisée par le résultat de la 2ème nichée (1,43), **en raison de l'abandon de 7 pontes**.

En 2019, la moyenne annuelle (3,43 jeunes à l'envol par nichée) est de la même façon pénalisée par la mauvaise 2ème nichée (3,08), avec à nouveau cette année **5 pontes abandonnées**.

Et bien entendu, une « ponte abandonnée », enregistrée au départ comme « un couple nicheur » ou « une nichée », pèse lourd dans le bilan productif final, puisque par définition elle ne produit aucun jeune à l'envol !

Tableau 2 Jeunes à l'envol, comparaison 1ère et 2ème nichée					
Sachant que n est le nombre de nichées dont le nombre de jeunes à l'envol est connu					
Année	1ère nichée		2ème nichée		Moyenne annuelle
2018	Nombre total 142 n=50	Moyenne par nichée 2,84	Nombre total 20 n=14	Moyenne par nichée 1,43	2,53 n=64
2019	195 n=53	3,68	114 n=37	3,08	3,43 n=90

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.



L'Effraie est en capacité de produire deux nichées par an, mais pas tous les ans et pas tous les couples en même temps, comme on l'a vu aux fig3 et fig4. Lorsque cela arrive, la productivité de chaque couple est alors multipliée par 2, et **le nombre de jeunes à l'envol est l'addition de la 1ère et de la 2ème nichée**. Le nombre de jeunes à l'envol par couple nicheur indique alors 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. L'année 2019 est une bonne sous cet angle.



8- DISCUSSION

L'état de la population d'Effraie des clochers dans les Yvelines, examiné à travers l'échantillon se reproduisant dans nos nichoirs (plus de 50 couples), **peut s'analyser à partir des résultats et avec le recul des 6 dernières années.**

L'année 2013 a marqué une rupture, une cassure, dans le développement de la population de Chouette effraie. **Année catastrophique**, avec seulement 8 couples nicheurs (16% des couples reproducteurs de l'année précédente) et 31 jeunes à l'envol, **elle est le point bas de référence.**

On a vu que 5 années ont été nécessaires, pour que nous retrouvions en 2018 un nombre de couples nicheurs équivalent (51) à l'année 2012. **Lente et difficile remontée.**

Pour rappel, cet effondrement de la population nicheuse en 2013 est la suite de chutes de pluie durant plusieurs mois impactant les espèces-proies.

L'automne 2012 puis l'hiver 2012-2013 ont été extrêmement pluvieux, les terrains ont été gorgés d'eau et saturés ; les galeries des campagnols inondées durant plusieurs semaines. A la sortie de l'hiver, le stock de nourriture disponible est très bas pour l'Effraie, et la pluviosité qui marque le printemps 2013 ne permet pas aux Campagnols de reconstituer leurs populations. Dans ces conditions, la majorité des couples d'Effraies a carrément « sauté une année » et des adultes ont certainement disparu.

L'année 2014 est une année de transition, marquée par une remontée partielle des couples nicheurs (de 8 à 36), un bon taux de 2èmes nichées (55%) et **262 jeunes à l'envol**, donc une sortie du tunnel prometteuse (*Effraie des clochers, bilan 2014*).

L'année 2015 ne tient pas les promesses annoncées : même si le nombre de couples nicheurs poursuit sa progression (passant de 36 en 2014 à 42), le nombre de nichées lui est en régression (52 au lieu de 56 en 2014), et le nombre de jeunes à l'envol encore plus (175 au lieu de 262).

En particulier plusieurs 2ème nichées ont été perdues dans le courant de l'automne 2015. Ces résultats semblent à nouveau en corrélation avec les informations en provenance du monde agricole : les dégâts dans les cultures ne sont pas signalés en automne 2015, alors que l'alerte était générale la saison passée et durant tout l'hiver 2014-2015 (sources FREDON Ile-de-France). L'année 2015 est donc **une année médiocre** pour l'Effraie, avec 3,4 jeunes à l'envol, un peu au-dessous de la moyenne de 3,55 jeunes calculée sur les 15 dernières années antérieures (*Effraie des clochers, bilan 2015*).

L'année 2016 démarre de façon satisfaisante : le nombre de couples nicheurs (48) poursuit sa remontée et le nombre total de 1ère et 2ème nichées (64 nichées) est également très satisfaisant, supérieur à celui de l'année 2014 (56 nichées) reconnue comme une bonne année.

Mais il va se produire un événement météorologique majeur, qui va durement « impacter » la ressource alimentaire et les populations de Campagnols des champs.

Les précipitations ont été exceptionnelles au mois de mai 2016 : 193mm de pluie relevés à la station météorologique de Trappes (Yvelines), alors que la moyenne annuelle est de 70mm à cette période au cours des 12 dernières années.

Tous les cours d'eau locaux sont sortis de leur lit : la Vaucouleurs, la Vesgre et la Mauldre... engendrant des dégâts urbains importants dans la vallée de ces 2 derniers !

La moitié des communes composant le cœur de notre territoire d'activité ont été déclarées en état de *catastrophe naturelle* ou de *calamité agricole*, parfois les deux. Et ce ne sont pas que les fonds de vallée qui ont été inondés : tous les plateaux cultivés du Mantois-houdanais ont été saturés et les terres agricoles gorgées d'eau.

La conséquence est claire en ce qui concerne les Campagnols des champs : leurs galeries et leurs terriers ont été inondés ; ils ont péri noyés par dizaines de milliers en quelques jours.

La ressource alimentaire s'est brutalement tarie pour les consommateurs de rongeurs dont l'Effraie des clochers en particulier. Avec ses conséquences : une forte mortalité des jeunes en cours de croissance et des 2ème nichées tout particulièrement pénalisées.

Résultat final, une très mauvaise année : le nombre total de jeunes à l'envol (152, fig.5) continue à baisser et le nombre de jeunes à l'envol **par nichée (2,4) est catastrophique**, le plus mauvais jamais rencontré (fig. 6).



L'année 2017 se situe dans le prolongement direct de la très mauvaise année 2016, marquée par les inondations du mois de juin.

De toute évidence, les populations de Campagnols ne se sont pas reconstituées (à partir des rescapés) durant l'été et l'automne 2016... pas plus qu'au cours du printemps 2017...comme le confirme la **Chambre d'Agriculture interdépartementale d'Ile-de-France** dans le « *Bulletin de santé du végétal* » n°40, 19 décembre 2017, qui évalue les populations de Campagnols des champs en situation de « **basse intensité** » et de « faible pression » pour toute l'année 2017.

Et les résultats dans nos nichoirs en sont le reflet, puisque le nombre de couples nicheurs baisse légèrement par rapport à l'année 2016 (46 au lieu de 48), ainsi que le nombre de nichées 1ère et 2ème cumulées (58 au lieu de 64), avec un nombre de jeunes à l'envol par nichée (2,9) très au-dessous de la moyenne de 3,4 (fig 6). **Bref, encore une mauvaise année.**

L'année 2018 est marquée par un nouvel épisode de crues.

Météo France caractérise **les épisodes de crue de l'hiver 2017-2018** comme les plus importants depuis 30 ans (avec ceux du printemps 2016).

Ce n'est pas tant le débordement des rivières qui nous intéresse ici, **que l'impact des inondations dans les champs et leur conséquence sur les Campagnols**, durant l'hiver et la plus grande partie du printemps.

Les données météorologiques locales, enregistrées à la station de Trappes dans les Yvelines, indiquent des valeurs de **précipitations** dépassant les normales saisonnières **durant 6 mois consécutifs**, de décembre 2017 à juin 2018 (*le 11 juin, 53mm tombent en 24h, l'équivalent d'un mois de précipitations*).

Pendant des mois les terres agricoles n'absorbent plus, l'eau stagne en surface, les terriers sont inondés et les campagnols noyés dans leurs galeries.



Les conséquences pour l'Effraie vont se traduire directement dans nos nichoirs.

Quantitativement, la population nicheuse a fini par se reconstituer au bout de 5 années, avec 51 couples nicheurs qui vont faire 15 deuxièmes nichées. Mais qualitativement la productivité va être très faible, les 162 jeunes à l'envol correspondent à une moyenne de 2,5 jeunes à l'envol par nichée, soit l'avant dernière année la plus mauvaise, à peine devant la très mauvaise année 2016 (2,4).

La chute de la ressource alimentaire, encore accentuée par les précipitations tardives en juin, va engendrer une forte mortalité des jeunes au nid et pénaliser encore plus les 2èmes nichées, dont les pontes démarrent en moyenne vers le 5 juillet, avec comme on l'a vu, l'abandon de 7 pontes et une production « misérable » de 1,43 jeune par nichée.

Bref, l'année 2018 est très mauvaise et pour la 3ème année consécutive.

L'année 2019 est un vrai retournement de tendance.

Si le manque de proies a pénalisé le succès de reproduction durant l'été 2018 (2ème nichée, tableau 2), le potentiel de couples nicheurs s'est consolidé au cours de 5 dernières années (fig1), donc les adultes sont bien présents à l'automne 2018.



Que s'est-il passé durant l'hiver 2018-2019 ?

Une transition hivernale clémente,

La météo hivernale est douce, déclenchant même des floraisons précoces en février.

Températures. A la station météo de Trappes (78), les **températures** moyennes mensuelles relevées durant 6 mois, depuis octobre 2018 jusqu'à avril 2019 sont toutes **au-dessus des moyennes** saisonnières (à l'exception du mois de janvier 2019, mais seulement **-0,1°**). Le mois de février 2019 est même supérieur de **+2,5°** par rapport à la moyenne. **Et surtout, aucune journée durant tout l'hiver avec de la neige tenant au sol.**

Donc un hiver doux : rien de quoi inquiéter la fragile Chouette effraie, espèce que l'on qualifie de thermophile, dont les réserves de graisse sont limitées et dont on sait que les périodes prolongées d'enneigement lui sont rapidement fatales.

Pluviosité. On a montré au cours des années précédentes que ce facteur météorologique n'est pas négligeable, lorsqu'il impacte les campagnols.

Automne 2018, hiver 2018-2019 et printemps 2019 : moyenne annuelle en mm et tendance, à la Station de Trappes

sept	oct	nov	déc	janvier	février	mars	avril	mai	juin
15mm -71%	28mm -59%	78mm +36%	73mm +10%	44mm -25%	35mm -30%	57mm +6%	27mm -51%	91mm +42%	73mm +36%

On voit que novembre 2018 est pluvieux, au-dessus des moyennes saisonnières (+36%), mais après 4 mois de déficit hydrique important de juillet à octobre, cet épisode d'automne n'est pas en mesure de noyer les campagnols.

Conclusion : tant du point de vue des températures que de la pluviosité, l'hiver 2018-2019 est favorable à l'Effraie des clochers.

Et les campagnols, dans tout ça ? Bien entendu ils profitent aussi de cet hiver doux, sachant qu'ils reviennent de loin après les inondations 2018 et qu'il faut du temps pour reconstituer leurs populations.

Le Bulletin de santé du Végétal n°9 du 16 avril 2019 exprime un diagnostic de début de printemps : « **Nous sommes en phase de croissance concernant les populations de campagnols** », toutefois les dégâts signalés dans les parcelles sont encore très faibles, sur 31 parcelles évaluées, seules 7 révèlent une présence de Campagnols, et seulement sur 1% de la surface cultivée.

Néanmoins les Campagnols « montent en puissance » et l'Effraie va en profiter et réagir.

Dans nos nichoirs, le **nombre de couples reproducteurs** (53) atteint son maximum (fig1) et le **nombre de nichées** cumulées (90) est tout proche de notre meilleure année 2012 (fig2).

En toute logique, ce nombre important de nichées a été dopé par le pourcentage (70%) de 2èmes nichées (fig3), qui témoigne de la vitalité des femelles à puiser dans leurs ressources et à se remettre à pondre début juillet (date moyenne de début de ponte des 2èmes nichées le 4 juillet 2019).

Le nombre total de **jeunes à l'envol** (90) confirme encore cette bonne année de reproduction, à nouveau derrière la très bonne année 2012 (fig5), mais toutefois, rapporté au nombre de nichées, le nombre de jeunes à l'envol (3,4) est « moyen » (fig6), pile poil sur la moyenne établie sur 19 années. Nous avons vu (tableau 2) que ce résultat « moyen » provenait d'une **mauvaise productivité des 2èmes nichées**, notamment du fait de l'abandon de plusieurs pontes (5).

Pourquoi ces mauvaises 2ème nichées ?

Si la disponibilité alimentaire n'est pas en cause cette année, on peut penser qu'en pleine canicule du mois de juillet 2019, la température dans les nichoirs est telle, notamment dans les hangars agricoles et près des toitures des granges, que les femelles ont souffert de la chaleur et ont pu abandonner leurs œufs pour cette raison.

Le nombre de jeunes à l'envol, par **couple nicheur**, est le plus intéressant concernant la conservation de la population nicheuse locale et sa capacité à se renouveler : avec **5,8 jeunes à l'envol** (fig7), il situe 2019 en 4ème position sur le long cours. Une année à la fois nettement au-dessus de la moyenne (4,5) et sans doute encore intermédiaire, dans le cadre d'une progression en cours des Campagnols, à laquelle réagira cette super-prédatrice, cette « éponge » comme nous l'avons désignée, par encore plus de jeunes Effraies dans nos nichoirs en 2020, c'est ce que nous espérons.

