

Ce que le Guide ornitho ne dit pas au sujet de ...

L'Effraie des Clochers

Portrait :



Photo de Jean-Marie Poncelet.

Etymologie :

L'Effraie des clochers a pour nom scientifique : *Tyto alba* (Scopoli, 1769). *Tyto* vient d'un mot grec fort peu usité, *tutô*, d'origine onomatopéique (chouette ou hibou). *Alba*, du latin *albus* (blanc). Effraie est en liaison avec orfraie (XVe siècle). Orfraie dériverait d'*osfraie* et d'*ossifraga* (qui brise les os). Par ailleurs, effraie a un lien avec effrayer et l'effraie serait donc l'ancienne orfraie, ou oiseau effrayant qui brise les os.

Chez Belon, en 1555, on trouve *fresaye*, dérivé du latin *praesago* (prévoir, présager avec la connotation de mauvais augure). Pour M. Desfrayes, *fresaye* se rattache à une base acoustique (racine fr-z) qui aurait également produit fraise (instrument de dentiste), froisser et friser (rendre un son tremblé).

Des clochers, indique sa préférence pour les constructions humaines peu fréquentées. C'est la chouette des églises (*Kerkuil*) en néerlandais. Les Anglais la nomment *Barn owl* (chouette des granges, bâtiments qu'elle affectionne) (Cabard et Chauvet, 2003).

Il y a peu de temps encore, l'Effraie des clochers était appelée Chouette effraie. Elle est également appelée Dame blanche, en relation avec son plumage. Dans sa classification des espèces, Linné la nomma *Strix flammea*.

On trouve en Bretagne, Vendée et Poitou les termes :

- fraisaie, fresaie ou fresée, s. f. - Non [sic] vulgaire de l'orfraie." [= chouette effraie] (Chapron, Dict. du pays de Châteaubriant, 1924, p. 36)
- prësüië, prësuir [cf. latin *praesaga* (avis) = "oiseau du présage"] (Dauzat, DE, 1938, fresaie, p. 342).

Répartition :

L'effraie est l'un des oiseaux terrestres dont l'aire de répartition est la plus étendue. Elle est adaptée aux climats tempérés et chauds des 5 continents, mais n'y est pas uniformément répandue. Elle reste à l'écart des régions trop froides ; sa répartition se situe là où la température moyenne du mois le plus froid de l'année (janvier dans l'hémisphère Nord) est supérieure ou égale à - 3°C.

En Europe, pendant les périodes glaciaires, elle devait se confiner aux régions méditerranéennes. Elle s'est dispersée vers le Nord lors du retrait des glaciers. Elle nichait vraisemblablement dans des cavités de rochers ou des terriers creusés dans des falaises, éventuellement dans des trous d'arbres. Sa couleur assez claire et unie, exceptionnelle chez les nocturnes, est une adaptation destinée à lui procurer un meilleur camouflage dans le milieu rupestre. Comme l'indiquent ses longues ailes et sa vision nocturne moins bonne que celle des chouettes forestières, c'est un oiseau de milieu ouvert, qui a besoin d'étendues assez dégagées pour pouvoir chasser. Quelques sous-espèces de l'Asie du Sud-est et de l'Amérique du Sud se sont adaptées à un habitat plus forestier, grâce notamment à des ailes plus courtes.

L'effraie devait être presque inexistante en Europe et en Amérique septentrionale avant que l'homme ne défriche. Peu à peu, elle a pu profiter de la déforestation et atteindre sa répartition maximale depuis deux siècles. Les dernières décennies la voient régresser lentement à cause de la transformation du monde rural. [Vallée, 2003 ; Avibase, 2007].

Effectif européen : 110000 couples dont 80% entre l'Espagne, la Grande-Bretagne, l'Allemagne et l'Italie.

Flandre : 555-621 couples en 2000-2002 - 65 % de reproduction en nichoirs.

Bruxelles : une preuve formelle de nidification en 2005 à Anderlecht, deux sites probables entre 2000 et 2004 en bordure de la forêt de Soignes.

Présence probablement sous estimée et observation isolée à Uccle, Boitsfort, Watermael, Vogelsang, un individu victime de la circulation à Woluwe-St-Lambert. L'étendue des terrains de chasse et probablement plus limitante que la disponibilité en sites de nids.

L'effraie est présente depuis longtemps à Bruxelles. Nidification en 1949 à Val Duchesse, dans les années 1950 au collège St-Michel (Etterbeek) et à l'abbaye de la Cambre, dans les années 70 au Poelbos, à Berchem-Ste-Agathe, Ganshoren et au moulin de Woluwe-St-Lambert, dans les années 80 à Uccle et à Pede (Atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles, 2007).

Dans les années 50, l'effraie a été introduite aux Seychelles pour le contrôle des rats. Malheureusement, notre chouette a trouvé les oiseaux indigènes plus faciles à attraper. En 12 ans, la Gygis blanche (une sterne) a été exterminée des deux îles et le nombre du rare Founingo des Comores (un pigeon) réduit. De plus, l'effraie entre en compétition avec le très menacé Crécerelle des Seychelles pour le site de nidification. Aujourd'hui, les effraies sont tuées à la moindre opportunité pour les éradiquer de l'île (récompense à l'appui). <http://www.jaxzoo.org/animals/biofacts/AmericanBarnOwl.asp>.

Effectifs et situation dans nos régions :

La population européenne est en déclin continu modéré. On estime que le nombre de couples nicheurs oscille entre 110 000 et 220 000. La population de l'Europe des 25 oscille entre 1000 000 et 210 000, ce qui représente 91 à 95% de la population européenne et 5 à 24% de la population mondiale.

Le gros de la population se rencontre dans l'ouest et le sud-ouest de l'Europe où les hivers sont assez doux. La population principale se trouve en Espagne avec 50 400 à 90 500 couples, suivi de la France avec 20 000 à 60 000, l'Allemagne 11 000 à 17 000, l'Italie et le Royaume Uni.

En Belgique, la population est estimée entre 1 600 et 2 600 couples. En 1970, on estimait la population belge à 1 500 couples (LRBPO). En Wallonie, suite à un recensement mené de 1982 à 1992, le nombre de couples nicheurs serait de 200 à 400. Il faudra attendre la sortie prochaine de l'Atlas des oiseaux nicheurs de Wallonie pour avoir des données plus précises (Aves).

En Flandre, un «groupe de travail effraie» (*kerkuilwerkgroep*), actif depuis de nombreuses années, étudie la population flamande chaque année et il a disposé de nombreux nichoirs sur la région. Ainsi, en 2006, ils ont recensé 458 couples nicheurs. Sur ces 458 couples, 322 ont pu être contrôlés et ils ont donné 886 pulli. Ce qui fait une moyenne de 2,8 pulli par nid ! Le record date de 2005, avec 776 couples dont 557 nids contrôlés ayant donné 1918 pulli ce qui fait une moyenne de 3,4 pulli par nid. [*kerkuilwerkgroep*]. On remarque que certaines populations tendent à augmenter, notamment en Flandre, suite aux campagnes de pose de nichoirs.

L'Effraie des clochers est une espèce cosmopolite (autrement dit largement répartie dans le monde). Elle vit là où abondent les petits rongeurs, niche dans toute cavité qu'elle peut trouver et élève de 1 à 14 jeunes à la fois. Elle peut nicher plusieurs fois sur l'année. L'effraie bouge en fonction des fluctuations de sa nourriture. Les jeunes migrent à la recherche d'une nouvelle explosion de rongeurs alors que les adultes restent et nichent là où la nourriture est déjà abondante mais se déplaceront lorsque le nombre de rongeurs commence à diminuer. L'effraie des clochers est remarquable dans le monde des oiseaux de proie par son mode de vie flexible et sa capacité à s'adapter à l'abondance de nourriture. Les jeunes sont eux-mêmes aptes à nicher avant l'âge d'un an. Ceci, ajouté à la capacité de l'espèce d'adapter la taille de sa nichée en fonction de la nourriture disponible, assure un maximum de jeunes à l'envol. Cela signifie

aussi qu'elle peut retirer un grand nombre de rongeurs de son habitat - on a compté jusqu'à deux douzaines de rongeurs ramenés au nid en un quart d'heure. Elle joue donc un rôle important dans le contrôle des rongeurs et sa présence est maintenant encouragée dans les zones agricoles par l'installation de nichoirs artificiels.

Petit complément : il y a 12 espèces de rapaces nocturnes en Afrique du Sud et une seconde espèce d'effraie : *Tyto capensis* - l'Effraie du Cap, la plus menacée des rapaces nocturnes qui vit dans les marais et les zones humides, n'élève pas plus de 6 jeunes à la fois et ne fait qu'une nichée par an. Les zones humides étant drainées pour l'agriculture, elle voit son habitat disparaître (*Africa Birds & Birding - February/March 2001 - Owls of Southern Africa*, Alan Kemp).

L'Effraie des clochers est présente dans l'ensemble de l'Asie du Sud-est à quelques exceptions près (SO, O, N Myanmar, O Tonkin, N Annam). En Malaisie, il s'agit de la sous-espèce *javanica*. Nom malais : *Jampuk Putih* ou Chouette blanche

Elle est utilisée depuis le début des années 90 dans la lutte biologique contre les rats dans les rizières suite à l'installation de quelques 4700 nichoirs à travers le pays (en date de 2001). La pose de nichoirs se fait de manière à maximiser le taux d'occupation qui est de 50 à 80% suivant la saison de la récolte. Avant ce programme, les fermiers dépendaient de l'utilisation de pesticides. Mais malgré une utilisation importante pour un coût approchant les \$8/ha/an, les pertes moyennes des récoltes suite à l'activité des rats atteignaient de 10 à 18%. Un an après l'introduction du programme des Effraies des clochers, la quantité de pesticides distribuée aux fermiers est passée de 43 à 27 tonnes. En 1994, la distribution avait cessé. Le département de l'agriculture a ainsi économisé près de 2.7 Mi d'euro par an. Les dégâts causés aux cultures de riz sont passés de 3000 hectares en 1995 à 0 en 1998.

L'Effraie des clochers a aussi été utilisée pour le contrôle des rongeurs dans les plantations de palmiers.

La première observation de l'effraie date du début du 20ème siècle, probablement un mouvement migratoire en provenance des îles de Java et de Sumatra. En l'absence de sites de nidification propices, l'effraie logeait dans les habitations ou les constructions humaines et était parfois chassée en raison du bruit et des dégâts qu'elle causait. Avec le développement des plantations de palmiers dans les années 70, l'effraie s'est déplacée vers les plantations, y trouvant une source importante de nourriture. Et leur installation a été favorisée par l'installation de nichoirs artificiels dans les années 80, réduisant dès les premières années de près de 40 % l'utilisation de pesticides. On estime que 80 % des plantations ont maintenant leur propre programme de propagation de l'Effraie des clochers, certains avec complément d'utilisation de pesticides.

Une étude réalisée sur 7 ans a démontré une occupation de 75 % des nichoirs et une diminution des rongeurs de 62% avec une presque totale éradication des pesticides. On place un nichoir par 5 hectares et la maintenance et le coût sont amortis sur 5 ans. Le taux d'occupation des nichoirs semble démontrer la théorie selon laquelle les jeunes effraies favoriseraient les sites de nidification semblables à ceux dans lesquels elles ont été élevées. Le taux d'occupation était en effet de 7% la première année, 17 % la deuxième, 30% la troisième et 62 % la quatrième, alors que les jeunes des premières nichées atteignaient l'âge adulte.

Il semblerait que la Malaisie ait été le premier pays à avoir un programme de ce genre et que les nichoirs artificiels utilisés en Grande-Bretagne l'ont été sur le modèle malaisien...

http://www.communityipm.org/docs/PAC_2001/Malaysia_PAC2001.pdf

<http://www.communityipm.org/Countries/malaysia.htm>

<http://www.timbersa.co.za/WoodSA/article.asp?articleID=430&month=7&year=2005>

http://findarticles.com/p/articles/mi_qn4158/is_20000907/ai_n14335052

http://www.cse.csiro.au/research/rodents/rats_newsletters/War10.pdf

Densité :

La densité des populations d'effraies, en général très variable, dépend de la ressource alimentaire disponible et, par voie de conséquence, des pertes subies en période hivernale. Elle dépend aussi de l'existence de sites de nidification et de reposoirs diurnes tranquilles.

Le territoire nécessaire à un couple est le plus souvent compris entre 1 et 10 km². Dans des conditions optimales, la densité peut atteindre 10 à 30 couples au 100 km², mais actuellement elle est seulement de 3 à 5 couples au 100 km² dans une grande partie de l'Europe centrale et occidentale (Mebs et Scherzinger, 2006).

Habitat :

En Europe centrale, l'effraie vit essentiellement en plaine car elle craint les rudes conditions climatiques de la montagne. Comme elle ne peut constituer de grosses réserves de graisse, ses effectifs peuvent connaître d'énormes pertes lors des hivers rigoureux et par fort enneigement: jusqu'à 90 %. Il est rare d'ailleurs qu'elle niche au-dessus de 600 m en zone de moyenne montagne peu boisée. C'est pourquoi elle est absente de la plus grande partie de la zone alpine.

Pour chasser, l'effraie a besoin de paysages cultivés ouverts ou semi-ouverts où les micromammifères abondent. Elle affectionne les herbages où les populations de campagnols des champs peuvent proliférer et chasse aussi occasionnellement en zone boisée, notamment sur des parcelles reboisées si les proies y pullulent.

Pour nicher, l'effraie est étroitement liée à l'habitat humain. En effet, elle affectionne tout particulièrement les bâtiments (granges, greniers, églises...) mais il est essentiel que l'espace qu'elle utilisera soit obscur, que son ouverture soit dégagée et qu'il soit à l'abri des dérangements d'origine humaine et animale (chat, fouine, pigeon).

Les nids dans les cavités naturelles comme les arbres ou les falaises sont plus rares sauf en Angleterre, en Ecosse et sur les côtes Atlantiques françaises.

Ceci peut s'expliquer par le fait que, par rapport aux autres nocturnes, les nichées sont plus nombreuses et les jeunes restent plus longtemps au nid. Les cavités doivent donc être plus spacieuses. La raréfaction des arbres creux peut également expliquer une diminution des nids arboricoles mais pas leur totale absence.

Le climat a aussi son influence. On a observé qu'en hiver l'effraie gîte plus profondément dans les bâtiments pour profiter des températures moins basses.

L'intérieur des arbres creux est beaucoup plus froid l'hiver, sauf dans les régions de climat maritime, plus clémentes. C'est pourquoi les effraies gîteraient davantage dans des bâtiments en régions continentales (Vallée, 2003).

De *Canadian Geographic* - Sept/oct 2002 - Michael Kluckner :

A noter que l'espèce ne niche au Canada que dans la région de Vancouver, seule région où la couverture neigeuse ne dure pas suffisamment longtemps pour l'empêcher de chasser ses proies (espèce vulnérable ou sensible) et au bord du lac Erie en Ontario (en danger). L'espèce est menacée non seulement par la disparition des granges (site de reproduction) mais aussi par le remplacement des prairies par des terrains de golf ou des champs de baies. L'empoisonnement de ses proies est aussi un problème. Finalement, beaucoup d'effraies meurent dans des collisions avec des voitures alors qu'elles chassent le long des routes où ses proies sont attirées par les déchets de nourriture. D'après les études, deux tiers des effraies mourraient dans leur première année.

Certaines effraies essaient de nicher dans les systèmes de ventilation des élevages de poulet avec les résultats qu'on peut imaginer. Un programme de pose de nichoirs est en cours et semble augmenter le pourcentage de réussite des nichées en protégeant les nichées des chats et des opossums et en limitant les chutes des jeunes.

Dans le sud des Etats-Unis, les effraies, qui sont communes, nichent principalement dans des milieux naturels, cavernes ou cavités dans les arbres. On pense qu'au Canada, l'effraie aurait besoin du "microclimat" offert par les bâtiments pour survivre.

Taxinomie :

Séparation des Tytonidae :

Les systématiciens ont séparé les effraies (Tytonidés) des autres nocturnes (Strigidés) en considérant qu'elles présentaient des caractéristiques propres : un plumage soyeux, un crâne plus long et plus étroit, des yeux sombres relativement petits, un très long bec étroit, un disque facial particulièrement marqué, de longues pattes bien visibles car elles ne sont pas cachées dans le plumage ventral, un peigne denté sur la griffe du doigt médian (griffe de toilette) et des cris typiques. Leurs pelotes de réjection sont recouvertes d'une pellicule visqueuse noire laquée caractéristique.

En Europe, l'Effraie des clochers est la seule parmi tous les nocturnes à connaître une reproduction si prolifique, effectuant les bonnes années deux nichées successives.

La famille des effraies est elle-même subdivisée en deux sous-familles (correspondant aux deux genres de la famille). Ainsi, les effraies proprement dites comptent 17 espèces et sont classées dans la sous-famille des Tytoninae. Les Phodiles, classés dans la sous-famille des Phodilinae, comptent 2 espèces connues (Vallée, 2003 ; Darmangeat, Dupérat et Cuisin, 2004; Mebs et Scherzinger, 2006; Avibase, 2007).

Les différentes sous-espèces européennes :

L'effraie est représentée par une trentaine de sous-espèces dans une grande partie du monde, surtout dans les régions tropicales et subtropicales où se sont développées de nombreuses formes isolées. En Europe on compte 4 sous-espèces, dont deux en Belgique.

- *Tyto alba alba* (Scopoli, 1769), sous-espèce du sud et de l'ouest de l'Europe, mais aussi de Grande-Bretagne et d'Irlande, elle a le dessous blanc pur (*alba* = blanc).
- *Tyto alba guttata* (Brehm, 1831), sous-espèce de l'Europe centrale et du sud-est de l'Europe. Plus colorée avec une face et une poitrine en grande partie rousse et fortement tachetée (*guttata* = gouttes).

Dans l'Est et le Nord-est de la France, en Allemagne et en Belgique, les deux formes (T. a. a. et T. a. g.) se rencontrent, ainsi que toutes les colorations intermédiaires. Dans ces régions, les deux races font plus que cohabiter, elles se reproduisent entre elles ; une étude menée par Baudvin en Bourgogne montre que la race n'intervient pas dans le choix du partenaire au sein du couple.

- *Tyto alba ernesti* (Kleinschmidt, 1901), sous-espèce endémique de Corse et de Sardaigne, est la plus claire des trois.
- *Tyto alba erlangeri* (Sclater, 1921), sous-espèce de la Crète, des îles grecques, de Chypre et du Moyen-Orient (Mebs et Scherzinger, 2006 ; Avibase 2007).

Morphologie :

Le principal caractère distinctif de l'Effraie des clochers est son faciès en forme de coeur, propre à toutes les effraies existantes. Le plumage est relativement clair mais varie d'une sous-espèce à l'autre :

La race *alba* a un disque facial blanc cerné de brun, avec une tache roussâtre devant l'oeil ; le dessus est jaune ocre, marbré de gris argenté et de brun pâle avec de petites perles blanches bordées de noir (variable); le dessous est blanc, tacheté de brun foncé à la poitrine et aux flancs, surtout chez la femelle ; les pattes sont blanches ; les rémiges sont blanches à la base et d'un jaune roussâtre pâle marbré de gris avec quelques barres brunes ; les rectrices sont roussâtres barrées de brun gris.

La race *guttata* a un disque facial teinté de roux ; le dessus est plus gris, plus sombre et plus tacheté ; le dessous est roussâtre à brun roux fortement tacheté de brun ; les rémiges et rectrices sont plus sombres et nettement barrées.

Les parties nues sont identiques pour les deux races à savoir : le bec est de couleur ivoire à bleuâtre, les doigts « poilus » gris ou jaunâtres, les ongles bruns et l'iris noir.

Il existe un léger dimorphisme sexuel entre mâle et femelle. Cette dernière est plus grande que le mâle, le plus souvent plus foncée et possède plus de petites tâches noires sur la poitrine.

Les ailes, relativement longues et étroites, dépassent de la queue d'environ 3 cm au repos. Les pattes, assez longues, sont peu emplumées et les doigts ne sont recouverts que de quelques plumes. Ces derniers sont terminés par des griffes recourbées et très acérées en rapport avec la prédation des micromammifères.

Avec ses 33 à 39 cm, l'effraie est un rapace nocturne de taille moyenne. Son envergure est, quant à elle, comprise entre 91 et 95 cm. En règle générale, le poids varie entre 290 et 350g pour le mâle, et de 310 à 370 g pour la femelle, mais beaucoup plus en période de ponte et de couvaison avec une moyenne de 415g (Beaman, Magde, 2003 ; Géroutet, 2006 ; Jonsson, 1994 ; Mebs, Scherzinger, 2006).

Silence, on chasse : le bord mousseux des plumes des ailes contribue à amortir le bruit produit par les battements d'ailes, ce qui permet à la chouette effraie de surprendre ses victimes.

Longues ailes : l'effraie possède de longues et larges ailes qui lui donnent un vol lourd et lent. Un temps pluvieux qui se prolonge handicape énormément les chouettes, dont le plumage délicat s'imbibe facilement d'eau.

Antidérapant : en plus de deux forts ergots, les doigts de chaque patte sont garnis de crampons qui lui permettent aussi bien de tenir une proie que de se percher (Collection Oiseaux).

Il est assez facile de distinguer les deux sexes. Le mâle a généralement un poitrail tout blanc, de même que le dessous des ailes, alors qu'ils sont mouchetés de noir chez les femelles. Cela dit, il est souvent difficile de se prononcer sur l'apparition fugace d'une effraie qui file dans la pénombre.

Les jeunes ont le ventre et les pattes teintés d'ocre.

Le haut de la tête, le dos et les ailes de toutes les effraies sont tachetés d'un subtil mélange de couleurs : abricot, or et marron avec des mouchetures gris argent plus visibles sur les femelles que sur les mâles (Collection Oiseaux).

Récepteurs sensoriels :

Audition : cachés dans les plumes, de chaque côté de la tête, se trouvent deux grands trous auditifs. Celui de gauche est un tout petit peu plus haut et s'ouvre sous un angle légèrement différent de celui de droite. En tournant à peine la tête, le mouvement des plumes permet à l'effraie de localiser la source du bruit et d'identifier la proie correspondante.

Vision : Bien qu'ils soient relativement petits pour une chouette, ses yeux sont parfaitement adaptés à la vision nocturne. Largement ouverts, ils possèdent un grand cristallin qui laisse passer un maximum de lumière. Chaque globe oculaire est également équipé de capteurs adaptés à la très faible luminosité (Collection Oiseaux).

Résumé d'un article du *Journal of Experimental Biology*, 54,535-573 (1971), *Company of Biologists* 1971, *Acoustic Location of Prey by Barn Owls (Tyto Alba)*, de Roger S. Payne de la *Rockefeller University and New York Zoological Society*:

1. L'Effraie des clochers (*Tyto alba*) peut localiser ses proies dans le noir complet en ne faisant appel qu'à l'ouïe, avec une erreur de moins d'1° sur les plans vertical et horizontal.

2. La différence de comportement des Effraies des clochers volant vers une proie dans le noir complet (analyse à partir de films pris sous lumière infrarouge) et leur comportement dans la lumière ont un rapport avec les problèmes qu'elles rencontrent avec l'orientation acoustique.
3. Les expériences avec des chouettes entraînées à frapper un speaker-caché montrent qu'elles dépendent de fréquences dépassant les 5 kHz.
4. Des mesures de la pression du son dans la région du tympan de chouettes, effectuées avec un microphone alors qu'un speaker est déplacé autour de la tête de l'oiseau, révèlent que pour des fréquences de plus de 8-5 kHz l'oreille est très directionnelle. A de telles fréquences, les régions de grande sensibilité, bien isolées par des régions périphériques de moindre sensibilité, sont dirigées dans des axes différents dans les deux oreilles.
5. Ces régions de bonne sensibilité sont liées à l'asymétrie des oreilles externes de la chouette. Des mouvements d'un pan de peau devant les ouvertures des oreilles changent le patron des sensibilités directionnelles générales en redirigeant les régions de sensibilité maximum.
6. Une théorie est avancée pour expliquer comment une effraie arrive à localiser un son en bougeant sa tête jusqu'à ce que l'intensité de toutes les fréquences d'un son complexe soit maximum dans les deux oreilles (aidée peut-être par les différences inter-auriculaires de délai qui sont soulignées par les disparités d'intensité).

Plumage :

Selon le BWPi, il existe six variations dans la couleur du plumage chez l'Effraie des clochers :

1. La quantité de gris sur le bout des plumes des parties du haut du corps et des couvertures sus-alaires: a. les parties hautes du corps jaunes avec le gris qui est limité sur le bas du manteau, des scapulaires et des couvertures alaires, b. la plupart des bouts de plumes sont gris avec encore pas mal de jaune de la base des plumes visibles, c. encore entièrement gris avec très peu de jaune visible.
2. La taille des "gouttes" sur le bout des plumes du haut du corps varie de simples taches blanches bordées sur le haut et sur le dessous avec du noir jusqu'à de grandes taches blanches avec un bord noir plus marqué, ou encore une tache blanche encore plus grande ou des petits chevrons (le deuxième près de la base de chaque plume) situés dans la traînée centrale noire.
3. L'intensité du jaune et du gris sur le haut du corps et sur les couvertures sus-alaires allant du jaune pâle au doré soutenu ou encore au jaune rouille. Le gris est plus pâle avec des vermiculations pales éparées, ou plus foncé quand les vermiculations sont plus denses, ou encore le gris est uniforme quand il a une teinte foncée et bleutée, ou brunâtre, ou encore noirâtre.
4. Le pattern et la couleur des plumes de vol et de la queue : La couleur de fond varie du blanc au jaune et même au roux, les bouts ont une quantité variable de vermiculations gris pâle ou foncé (parfois aucun gris et souvent avec des gouttes noires et blanches près du bout comme sur les scapulaires), la largeur des stries noires sur la base et le milieu des plumes varie, elles sont unies ou vermiculées de gris.
5. La couleur du visage et du dessous du corps varie d'un blanc soyeux (à part le contour du disque facial brun-noir-roux et les taches foncées aux yeux) à blanc avec la poitrine jaune pâle, même à un jaune pâle avec la couleur délavée sur le ventre et le bas-ventre et même le tout jaune pâle, jaune soutenu, roux cannelle, y compris une quantité variable de roux sur le visage.
6. La quantité et la taille des taches noires sur le bout des plumes sur le bas du corps: Cela va de zéro tache à de minuscules taches sur les blancs à des taches arrondies plus importantes sur

la poitrine, le ventre et les flancs, ou encore de la poitrine au ventre et aux cuisses, ou même encore de grosses tâches de près d'1/2 cm faisant penser à des chevrons. Ces taches sont occasionnellement accompagnées d'une deuxième, plus petite, à la base de la même plume, surtout chez les oiseaux qui ont de larges taches. Chez les oiseaux qui ont le dessous du corps coloré, les tâches noires sont souvent bordées de blanc formant des gouttes mal dessinées, ce même blanc peut être accentué par un bord noir partiel.

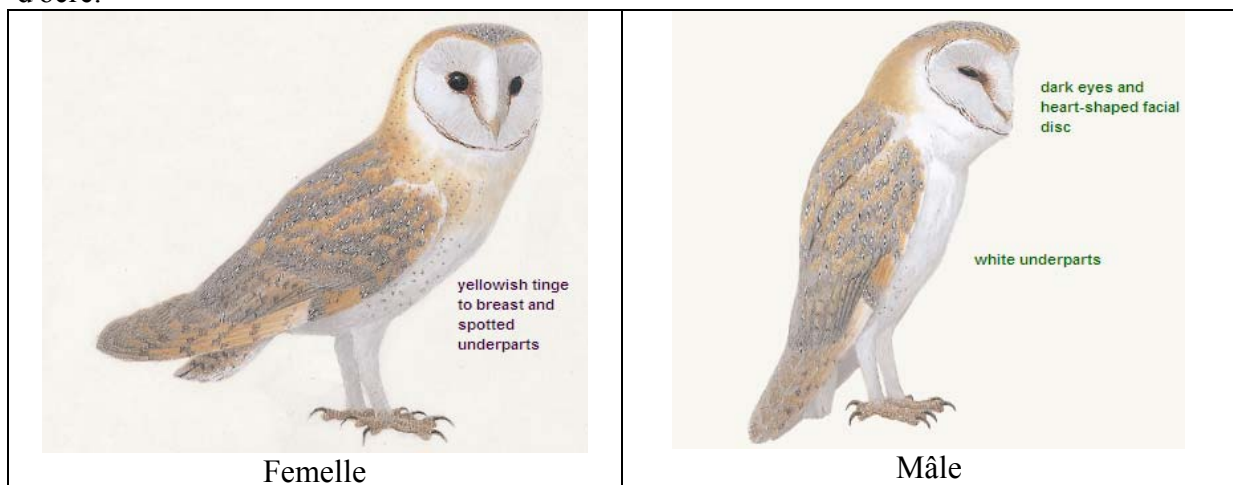
La plupart des ces différences de coloration vont généralement de pair: les oiseaux avec le haut du corps jaune pâle avec peu de gris ont généralement le bas du corps, les plumes de vol et la queue pâles et vice-versa. Par contre, la quantité et la taille des taches sont généralement indépendantes des couleurs de l'oiseau.

Plumage soigné : le cou exceptionnellement mobile de l'effraie lui est très utile pour lisser ses plumes : elle peut faire pivoter sa tête sur un angle étonnant de 135° dans chaque sens, ce qui couvre les trois quarts d'un cercle. Chaque barbule de plume se termine par de fines extensions, ce qui donne au plumage un aspect vaporeux. Ces plumes, délicates et fragiles, sont très vulnérables. La chouette les lisse régulièrement avec son bec pour assurer leur entretien. Ce plumage cotonneux permet à la chouette de voler en silence et de fondre sur ses proies sans se faire repérer. Cette absence de bruit lui permet aussi de chasser dans la nuit noire, en se fiant uniquement à son ouïe très fine (Collection Oiseaux).

Dimorphisme sexuel :

Il est assez facile de distinguer les deux sexes. Le mâle a généralement un poitrail tout blanc, de même que le dessous des ailes, alors qu'ils sont mouchetés de noir chez les femelles. Cela dit, il est souvent difficile de se prononcer sur l'apparition fugace d'une effraie qui file dans la pénombre. Les jeunes ont le ventre et les pattes teintés d'ocre. Le haut de la tête, le dos et les ailes de toutes les effraies sont tachetés d'un subtil mélange de couleurs : abricot, or et marron. Avec des mouchetures gris argent plus visibles sur les femelles que sur les mâles (Collection Oiseaux).

Selon le BWPi, l'Effraie des clochers mâle a le dessous du corps et la poitrine uniformément blancs du moins à distance normale (en main, on remarque de légères taches rousses), tandis que la femelle a le dessous du corps blanc tacheté de gris et la poitrine légèrement teintée d'ocre.

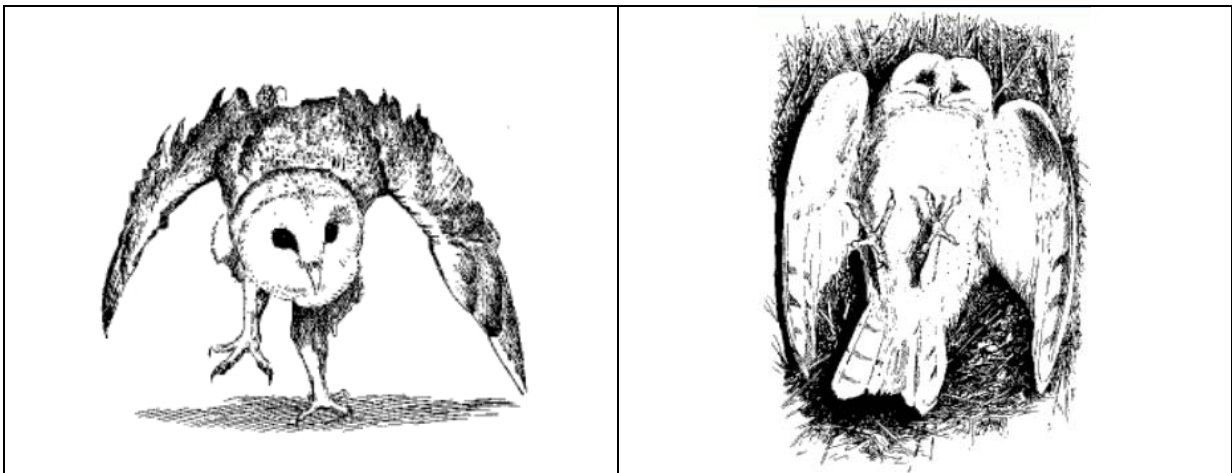


Territorialité :

Les oiseaux sont seuls ou en couple en dehors de la saison de nidification. Mais seuls ou à deux, ils restent sur leur territoire toute l'année et le défendent même en hiver (BWPi).

Prédation :

Réaction au danger: lorsque l'oiseau se sent en danger, il baisse la patte sur laquelle il se tient, se dresse et tient ses ailes comme s'il s'enroulait dedans sans doute pour cacher le dessous du corps très clair et plus visible. Il ferme les yeux. Si l'intrus s'approche encore, l'oiseau baissera la tête montrant sa nuque et balançant la tête de gauche à droite tout en émettant un sifflement et en claquant du bec. Lorsque l'oiseau est acculé, il passe d'une patte à l'autre tout en se balançant, ébouriffe son plumage, abaisse les ailes et étale la queue, redressant la tête de temps en temps pour ensuite la rabaisser et la secouer. Il arrive qu'il bondisse en avant tout en regardant la source de danger, sifflant et claquant du bec ou en le gardant ouvert. Si l'intrus passe à l'attaque, l'oiseau penche en arrière en présentant une patte. Si on prend l'oiseau en main, il peut feindre la mort (BWPi).



Instinct de conservation : quand il est dérangé ou menacé près de son nid, un adulte se couche et étale ses ailes devant ses petits pour les protéger. Puis il commence à tourner la tête d'un côté et de l'autre en émettant une série de sifflements perçants et en claquant de la langue pour intimider l'intrus (Collection Oiseaux).

Technique de chasse :

Selon le BWPi, l'Effraie des clochers arrive à trouver ses proies dans l'obscurité totale avec une précision d'environ 1° sur les plans horizontal et vertical. Notre oiseau avale généralement les rongeurs qu'elle a attrapés tout entiers, mais s'il s'agit d'un oiseau, elle le décapite généralement et peut l'ingurgiter en plusieurs morceaux après avoir retiré les plumes principales de manière très sommaire. Quand elle ramène une proie au nid, elle la tient souvent dans les serres d'une patte et non dans son bec. Le cannibalisme arrive parfois parmi les jeunes au nid.

Un chasseur silencieux : l'effraie est un tueur nocturne parfait. Oiseau de proie qui chasse principalement la nuit. Le meilleur moment pour en voir une, c'est quand elle sort pour chasser au crépuscule, ou à l'aube lorsqu'elle retourne au nid. Seul un cruel manque de nourriture, une couvée affamée ou un temps humide prolongé la forcent à chasser de jour.

Terrain de chasse : la chouette aime bien chasser sur des prairies dégagées, ou en terrain peu boisé. Ses proies préférées sont les petits mammifères qui courent dans l'herbe : surtout les

campagnols et les mulots. Au printemps, elle attrape aussi des grenouilles et de jeunes oiseaux en difficulté.

Machine à tuer : c'est un formidable chasseur, grâce à ses yeux adaptés à la pénombre et à son extraordinaire acuité auditive. En fait, elle est capable de détecter des proies dans la nuit totale ; même si la proie est terrée sous une épaisse couche d'herbe ou sous la neige. Une fois qu'elle a localisé son prochain repas, l'effraie est bien armée pour l'obtenir. Grâce à ses ailes puissantes, ses longues pattes et ses serres aiguisées, la chouette fond sur sa proie et la saisit en un seul mouvement, avant de repartir pour la dépecer avec son bec crochu (Collection Oiseaux).

L'Effraie des clochers s'attaque aux passereaux tels que le Moineau domestique ou l'Etourneau sansonnet qu'elle capture au dortoir. Elle parvient à décoller les nids d'hirondelles et s'y servir. Elle peut attraper des chauves-souris à la sortie de leur gîte ou même dans la colonie. Les insectes peuvent faire à l'occasion partie de leur repas.

La surface alaire étant relativement importante, l'Effraie des clochers peut transporter dans ses serres, sur une grande distance, des proies assez lourdes (surmulot, Tourterelle turque). Elle reprend en général son butin dans le bec à l'approche du nid. Les rongeurs sont avalés entièrement la tête la première dès que les jeunes le peuvent au bout de 15 jours environ.

En cas de raréfaction des proies, l'Effraie des clochers est capable de prolonger la digestion en digérant partiellement les os ("Rapaces Nocturnes de France et D'Europe" par Theodor Mebs et Wolfgang Scherzinger aux éditions Delachaux et Niestlé).

Stratégies de nourriture :

En fait on peut résumer les études du régime alimentaire de l'effraie en disant qu'elle mange tout ce qui lui tombe sous le bec et qui pèse moins de 250 g : cela va du vers de terre au jeune lapin... La proportion des différentes proies est purement circonstancielle... N'oubliez pas de (re)lire la thèse de doctorat de Roland Libois (publiée dans les Cahiers d'Ethologie) sur le régime de notre bestiole du mois... (Paul Gailly).

Extrait de Verheyen (1943), Les rapaces diurnes et nocturnes de Belgique :

L'analyse des pelotes de réjection et de l'appareil digestif, aussi bien que des observations faites près et autour du reposoir et du nid ont permis aux ornithologistes de se faire une idée précise des habitudes alimentaires de l'effraie.

Nourriture principale: celle-ci consiste surtout en campagnols et ensuite en musaraignes. Nourriture accessoire : souris de tous genres (mais surtout des souris domestiques); moineaux, étourneaux, martinets et finalement des grenouilles vertes et rousses

Nourriture accidentelle: surtout des mammifères de petite taille, des oiseaux et des insectes qui sont liés à l'homme tout comme l'effraie et qui sont répandus près et autour de son lieu de résidence, tels que les taupes, rats noirs et bruns, rats d'eau, chauve-souris, lapereaux, jeunes écureuils et belettes; bergeronnettes, gros-becs, pinsons et verdiers, Hirondelles rustiques et de fenêtre, Mésanges charbonnières, Grives musiciennes, merles, jeunes pigeons et faisans; crapauds, hannetons, taupes-grillons, carabes, criquets, sauterelles et blattes. Les effraies ne méprisent pas la charogne en cas de besoin.

Particularités: l'examen de son menu montre que l'effraie est essentiellement un chasseur des champs. Lorsque les campagnols pullulent, plus de 75% de sa nourriture saisonnière consiste en ces rongeurs nuisibles; dans certains cas, même, 95% sont dépassés. Cependant, si son canton de chasse comprend des forêts, des prairies humides et des marais, ou si les campagnols se montrent plus rares, elle n'hésitera pas à capturer régulièrement quelques éléments de la nourriture accessoire d'après les circonstances, pour les ajouter à sa nourriture principale et elle y joindra même plusieurs proies accidentelles. En ce cas, les oiseaux et les

mammifères d'une certaine taille doivent suppléer au manque temporaire de rongeurs. Un fait analogue se produit pendant les nuits orageuses et les hivers neigeux, lorsque les campagnols mènent une vie cachée. En ce cas, les petits habitants des étables, des granges et des bâtisses doivent combler le vide alimentaire. Le nombre de souris domestiques, de musettes, de moineaux, d'étourneaux, même de martinets et d'Hirondelles rustiques peut, dans des circonstances exceptionnelles, dépasser le chiffre normal.

L'effraie transporte les oiseaux capturés vers un reposoir où ils seront plumés partiellement et amputés de leurs pattes qui ne seront pas mangées. Avant d'avalier un muridé (campagnol, souris) elle a l'habitude de grignoter la tête et le devant du corps. Pendant les années où les campagnols abondent, le canton de chasse peut être éloigné de 2 à 3 km du reposoir.

Extrait de Verheyen (1943), *Les rapaces diurnes et nocturnes de Belgique* :

L'effraie est une chouette nocturne. Elle chasse rarement pendant le jour mais, le cas échéant, elle le fera l'après-midi dans les forêts, en des endroits ombragés, pendant l'époque de l'incubation et les hivers rudes. L'effraie guette les proies assises et courantes. Elle vole le plus souvent près du sol; elle est lente dans l'air, mais étonnement rapide à terre, de sorte qu'elle peut s'emparer à pied des muridés et, à l'occasion, des lapereaux. Les proies sont saisies d'une seule serre. Lorsque, de haut, elle se laisse tomber sur une proie, elle a encore les ailes écartées ou relevées, de façon à pouvoir poursuivre la proie fuyante en sautillant. Alors que les victimes de petite taille sont tuées sur le coup par les serres enfoncées en croix, elle achève les proies lourdes, comme les rats d'eau par exemple, à coups de becs qu'elle assène sur la tête et le cou. Elle aime à se poster à l'affût et, à l'occasion, on la voit papillonner à la façon des crécerelles. Un observateur l'a vue se poster et claquer des ailes à côté de nids de moineaux établis dans des peupliers, un autre près de dortoirs de moineaux dans des bosquets de sureaux, afin d'y saisir les oiseaux effrayés qui osaient bouger.

De *Canadian Geographic*, sept.-oct. 2002, Michael Kluckner:

Au Canada, moins de 10 % des effraies nichent en milieu naturel. La plupart nichent dans les combles des vieilles granges, un habitat qui disparaît peu à peu de manière régulière. (A noter qu'en anglais, l'Effraie des clochers est appelée *Barn Owl* - la chouette des granges). On pense qu'elles s'apparient pour la vie. La femelle dépose de 3 à 5 oeufs et les couve pendant 33 jours. Le mâle nourrit la femelle durant la couvaison et les oeufs éclosent les uns après les autres.

L'effraie commence sa chasse à la tombée du jour, trouvant sa proie au son autant qu'à la vue. Ces ailes sont conçues pour rendre le vol le plus silencieux possible mais ne lui permettent pas de voler aisément dans les lieux clos comme les forêts, limitant sa chasse aux milieux ouverts. Le disque de plumes blanches sur sa "figure" concentre les sons. Une oreille est légèrement plus haute que l'autre, lui permettant d'effectuer une localisation de sa proie par triangulation.

Un adulte demande de 110 à 150 gr de nourriture par jour. L'effraie mange l'entièreté de sa proie ou peu s'en faut. Après 12 heures, elle régurgite tout ce qui est indigeste, sous la forme d'une pelote gris noir.

Quand les petits sont très jeunes, la femelle dépèce la proie et les nourrit de petits morceaux. Quand ils grandissent, le mâle et la femelle laissent la proie entière aux petits et repartent aussitôt en attraper une autre. Avant de couvrir, la chouette avale sa proie en entier et régurgite les morceaux de fourrure et d'os pour tapisser le nid (Collection Oiseaux).

Proies : les campagnols représentent 50 à 80 % de l'alimentation de l'effraie en Europe non méditerranéenne et peuvent représenter jusqu'à 95 % du total des proies lors des pics d'abondance.

L'analyse des pelotes de réjection trouvées à proximité des sites de nidification dans divers régions d'Allemagne a permis d'identifier 136 000 proies qui se répartissent comme suit : 48 % de campagnols, 30 % de musaraignes, 18 % de Muridés, seulement 3 % d'oiseaux et 1 % de batraciens.

Dans les régions méditerranéennes, les vaches sont moins nombreuses et donc aussi les campagnols, ces brouteurs d'herbe ! Leur proportion est souvent inférieure à 15 %.

L'aridité favorise les végétaux qui passent l'été sous forme de rhizomes, bulbes ou graines. Ce sont donc les muridés qui prennent le relais.

Les proies en excédent sont stockées en toutes saisons (Vallée, 2003 ; Mebs et Scherzinger, 2006).

Pelotes de réjection :

L'effraie rejette la pelote de réjection principale, au pied de son nichoir. Ces pelotes de grosse taille représentent la majorité de celles retrouvées dans les lots : elles peuvent parfois contenir plus d'une dizaine de proies. Pour dénicher les pelotes de l'effraie, il faut visiter tous les lieux susceptibles de l'abriter, notamment les vieilles granges abandonnées, les églises et les troncs d'arbres creux. Mais les clochers présentant des ouvertures leur permettant d'y pénétrer sont leurs lieux de prédilection. En effet, dans les petites communes, les églises sont un peu retirées, et peuvent abriter dans leur clocher une, voire un couple d'effraies.

Identification des proies voir :

www.univ-lehavre.fr/cybernat/pages/idenproi.htm et aussi

<http://xxi.ac-reims.fr/clg-nogent10/site/chouette/chouette.htm>

Les pelotes de réjection diffèrent de celles des autres rapaces nocturnes en ce qu'elles sont recouvertes d'un film de salive qui leur donne, quand elles sont fraîches, un aspect laqué, lisse et noirâtre. Elles sont relativement grandes et arrondies aux extrémités : en moyenne 41 mm de long et 26 mm de diamètre. Les pelotes sont régurgitées à raison d'une à deux par période de 24 heures (Vallée, 2003 ; Mebs et Scherzinger, 2006).

Vocalisation :

"Clouée jadis sur les portes des granges pour conjurer le mauvais sort, l'effraie a été heureusement réhabilitée depuis le milieu du XXe siècle pour devenir la dame blanche. Emis d'une grange ou d'un clocher, ses ronflements et ses cris chuintants sont souvent le premier indice de sa présence au village. Le chant territorial du mâle est une sorte de chuintement vibrant qui dure environ 2 secondes et que l'on peut traduire par un chrrr-riiii. Souvent répété, celui-ci peut prendre l'allure d'un ronflement humain sans bruit d'expiration. Emis de nuit, en vol ou posté, il est facilement identifiable. Le cri d'alarme en vol est un chuintement aigu et étiré, alors qu'un bref grincement strident accompagne l'attaque des intrus. Dès la nuit tombée, l'effraie quitte silencieusement sa retraite et part à la chasse. Le retour du mâle est annoncé par des appels bruyants. C'est lui qui apporte l'essentiel de la nourriture que les jeunes quémangent par un ronflement sifflant et traînant. Cette chouette familière vit le plus souvent près de l'homme, dans les granges, les hangars et surtout les clochers d'église. Ses cris stridents lui ont valu le qualificatif d'effraie, mais celui-ci traduit mal son caractère. La voix de l'effraie n'est comparable à celle d'aucune autre espèce. Ses cris aigus rappellent le chuintement d'une soupape libérant sa vapeur (Guide des chants d'oiseaux d'Europe occidentale, André Bossus et François Charron).

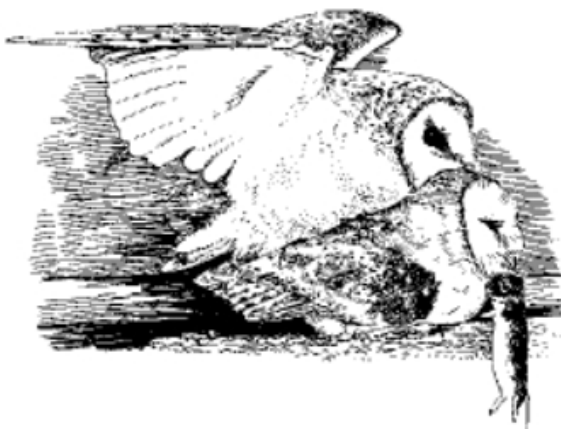
Sommeil :

Lorsque notre chouette est sur le point de s'endormir, elle se met à tanguer d'un côté à l'autre sans doute pour trouver une position de confort. Elle relâche son plumage, se tient sur une patte avec le corps penché en avant. Le disque facial est aplati et les yeux fermés (BWPi).

Parade :

L'Effraie des clochers est monogame, mais il arrive qu'elle soit bigame, si la nourriture est abondante (comme dans le cas de nourriture fournie par l'homme) (BWPi).

Toujours selon le BWPi, les oiseaux qui sont seuls sont très vocaux. Quand les couples se forment, les oiseaux se poursuivent en vol. Le mâle fait du sur place en vol laissant pendre ses pattes devant la femelle perchée. Le mâle claque parfois des ailes. Lorsqu'il a trouvé un site potentiel pour le nid, le mâle y entre et en sort en battant rapidement des ailes à plusieurs reprises. Il appelle la femelle.



L'accouplement se fait à une fréquence impressionnante et continue souvent lors de l'élevage des jeunes. Il se fait au nid ou tout près. Lorsque le couple cherche un nid, il lui arrive de s'accoupler toutes les quelques minutes. Les deux sont demandeurs, mais c'est le plus souvent la femelle qui initie l'accouplement. Lorsque le mâle monte sur la femelle, il ouvre largement les ailes et la maintient par la nuque avec son bec. Il émet un cri particulier à cette activité. Toutes les 2 à 3 secondes, il établit un contact cloaque contre cloaque tout en criant. La femelle émet des

ronflements. Le tout dure 10 à 20 secondes. Après cela le mâle se met généralement à dormir pendant que la femelle lui soigne les plumes. L'accouplement a généralement lieu avant que le mâle ne parte chasser et quand il revient. La femelle tient souvent la proie dans le bec pendant les ébats. Le rythme des accouplements diminue au fur et à mesure que le couple avance dans l'incubation et l'élevage des jeunes.

Nidification :

Pierre Croisier explique : «Quand les pigeons deviennent trop nombreux sur un site, l'effraie quitte le site alors qu'elle y nichait depuis longtemps. Cela se voit quand un bâtiment se détériore: quand les ouvertures se multiplient. Les pigeons chambardent trop de la journée.»

Nichée :

Elever une famille : pendant 4 à 5 mois, le couple de chouettes doit attraper des centaines de proies pour nourrir ses petits en pleine croissance. A partir du mois de février, les mâles s'installent dans des arbres creux, des ruines ou des clochers, d'où ils poussent leur cri caractéristique. Ce cri qui nous fait frissonner est en fait destiné à la femelle. Celle-ci ne tarde pas à arriver, munie de nourriture, ce qui est rare chez les oiseaux.

Éclosions échelonnées : après l'accouplement, 4 à 7 oeufs sont pondus dans le nid à intervalles de deux jours. La femelle commence par couvrir dès le premier oeuf. L'éclosion a lieu environ 32 jours après la ponte de chaque oeuf, ce qui peut prendre de 8 à 14 jours pour que tous les oiseaux soient nés. Après l'éclosion des oeufs, les petites effraies ont une allure bizarre, avec leur plumage en bataille et leurs longues pattes grêles. Pendant les dix semaines

suivantes, on observe différents stades de plumage, qui se succèdent jusqu'à ressembler à celui des parents (Collection Oiseaux).

24 h avant d'éclore, les jeunes appellent. Une fois éclos, la mère les nettoie. Ils commencent à réclamer de la nourriture avec des cris dès le deuxième jour. Les grosses proies (rats) sont généralement décapitées avant d'être amenées au nid. A partir du 6^e ou 7^e jour, les jeunes commencent à régurgiter les parties indigestibles. Mais il ne s'agit pas encore de pelotes. La femelle avale les fientes des jeunes jusqu'au 10^e jour après quoi les jeunes fientent en dehors du nid sans en sortir.

La femelle peut alors se mettre à chasser pour elle et pour ses jeunes. Après 8 à 10 jours, les jeunes commencent à ouvrir les yeux. A deux semaines, ils peuvent avaler des proies entières. Lorsque les jeunes ont 3 à 4 semaines, la femelle cesse de dormir au nid et n'y va que pour nourrir les jeunes. A 4 semaines, les jeunes sont très curieux et explorent les alentours du nid. A 5 ou 6 semaines, les jeunes exercent leurs muscles pectoraux et déambulent en dehors du nid.

Il arrive qu'une deuxième nichée soit mise en route avant que la première ne soit partie. Les jeunes quittent le nid vers 7 à 8 semaines. A la 12^e semaine, les jeunes commencent à ne plus dormir au nid. Ils quittent le territoire à ce moment là (BWPI).

Mortalité :

Causes de régression et de mortalité :

L'effraie possède un potentiel biologique d'au moins 10 ans de vie (20 ans selon Baudvin) mais elle meurt rarement de vieillesse.

Dans les régions à hiver froid, sa durée de vie moyenne n'est que d'environ 1,1 an (2 ans dans les régions les plus chaudes). La mortalité au nid n'est pas très élevée (20% en moyenne) mais le pourcentage de jeunes mourant avant l'âge d'un an atteint 60 à 75% des jeunes à l'envol. Seulement 9 à 17% de la population atteignent l'âge de deux ans et 2 à 5% l'âge de 5 ans. Les adultes meurent pour moitié en hiver (janvier – mars) des suites de famine et de maladies (Vallée, 2003).

La mortalité routière :

Avec 40 à 70% des effraies retrouvées mortes sur les routes, il s'agit de la première cause de mortalité, déterminée à partir des reprises. Ce pourcentage est très certainement surestimé parce que les effraies écrasées le long des routes sont plus facilement repérables que celles qui meurent en pleine nature (Vallée, 2003).

Les conditions climatiques :

Avec 20 à 45% (23% selon Baudvin), le manque de nourriture et le froid seraient la deuxième cause de mortalité de l'effraie. L'effraie est un oiseau adapté aux climats chauds. Elle est donc moins résistante au froid que d'autres espèces voisines.

D'après Piechocki, les effraies auraient des réserves de graisse nettement plus faibles que les espèces proches (5,5% de leur poids contre 9 à 15% pour les autres espèces nocturnes). Etant essentiellement sédentaire, l'effraie se laisse piéger par les faibles températures et meurt de froid. De plus, lors des longues périodes de froid, les besoins en nourriture sont accrus mais la chasse est plus difficile. Le sol est gelé ou recouvert de neige, les proies sont alors moins nombreuses et restent à l'abri dans leurs galeries (Vallée, 2003).

La disparition des sites de reproduction :

Dans certaines régions, la première cause de baisse des effectifs n'est pas la dégradation du milieu rural mais la diminution du nombre de gîtes propices à l'effraie. C'est ce qu'ont prouvé

des campagnes de pose de nichoirs, en permettant une augmentation spectaculaire du nombre d'effraies.

Les sites de nidifications et de gîtes disparaissent peu à peu. Les habitations rurales sont parfois démolies. Quand elles sont rénovées, les accès aux combles sont souvent obturés. Les granges sont remplacées par des hangars métalliques, qui ne disposent pas de recoins propices.

Les clochers sont de plus en plus souvent grillagés pour exclure les pigeons et les Choucas des tours qui font trop de saletés (Vallée, 2003).

L'agriculture intensive :

Une des conséquences de l'agriculture intensive est le remembrement. Haies, talus, murets, bandes herbeuses entre les parcelles, petits prés... ont disparu au fur et à mesure de l'agrandissement des parcelles. Ces espaces « marginaux » sont pourtant d'une importance vitale pour l'effraie et pour bien d'autres espèces. Ils accueillent des proies intéressantes (musaraignes, mulots, passereaux...) qui peuvent servir de nourriture à l'effraie, surtout quand il y a pénurie de campagnols.

Les prairies représentent les meilleurs terrains de chasse pour l'effraie car la diversité des proies est plus grande en zone bocagère qu'en zone de culture. La densité des proies y est aussi plus stable dans l'année (le risque de famine est donc moindre), mais la recherche de la rentabilité va à l'encontre du maintien des prairies et prés de fauche.

La modernisation du stockage des récoltes constitue un autre facteur aggravant. Auparavant, chaque ferme conservait les céréales et le foin dans des conditions favorables aux rongeurs (fenils, greniers...). L'effraie pouvait donc profiter de ces proies disponibles en plein hiver. Actuellement, la survie hivernale de l'effraie est menacée par de nouvelles méthodes de stockage (silos, ballots enrubannés) protégeant beaucoup mieux les productions contre les rongeurs.

Les pesticides ont également eu une influence non négligeable sur la régression des effectifs. Les produits qui ont le plus fait parler d'eux sont les insecticides organochlorés et notamment le DDT, utilisé après la seconde guerre mondiale. Sa faible biodégradabilité, sa forte capacité de concentration dans les chaînes alimentaires et sa forte toxicité à long terme ont conduit les pays industrialisés à son interdiction d'utilisation au début des années septante.

D'autres produits tout aussi toxiques ont également été interdits depuis, c'est le cas notamment de l'aldrine, de la dieldrine, du lindane ainsi que du PCB.

On sait que la contamination par les produits toxiques issus des pesticides est maximale au sommet de la pyramide alimentaire. Il a été également remarqué que les petits oiseaux étaient beaucoup plus touchés par ces substances que les petits mammifères, c'est pourquoi, ce sont, parmi les rapaces, les prédateurs d'oiseaux qui ont été le plus contaminés. Chez les nocturnes européens, l'autopsie montre que c'est l'effraie des clochers qui accumule le plus de polluants car c'est elle qui chasse le plus sur les terrains d'agriculture intensive. Les principaux effets sont la diminution du taux de fertilité, la fragilisation des coquilles d'œufs, les embryons non viables... (Vallée, 2003).

Observations :

Groupement d'Etude et de Conservation de la Nature en Lorraine – <http://www.gecnal-sarreguemines.net>: bilan 2007 de l'observation vidéo du nichoir à effraies de Folpersviller (57) : 2 nichées et 13 jeunes à l'envol (auteur : Gecnal).

1ère nichée de mars à fin juin.

Ponte étalée du 21 mars au 14 avril, 7 oeufs (incubation 30 jours), 7 éclosions dont 5 jeunes à l'envol. Une jeune effraie de 6 semaines, tombée au sol, remise dans le nichoir. Elle ne savait

pas encore voler. Une jeune blessée dans un capteur solaire à tube de verre s'envolera du centre de soins des Vosges du Nord après 2 semaines de soins et de surveillance.

2ème nichée de juillet à fin octobre. Ponte étalée du 3 juillet au 31 juillet, 11 oeufs, 9 éclosions dont 7 jeunes à l'envol. 2 jeunes de 6 semaines tombées au sol, remises dans le nichoir. Une jeune effraie blessée dans le même capteur solaire que précédemment. Elle s'envolera du même centre de soins après 2 semaines de soins et de surveillance.

Observations :

- pour les deux nichées, les 2 oisillons nés à plus de 3 semaines après les premiers n'ont pas survécu. La raison apparente est l'impossibilité pour la femelle de les nourrir à cause de la trop forte pression des autres jeunes et ceci malgré un nombre suffisant de proies.

- Bilan des nourrissages dans le nichoir : Il peut être estimé à au moins 2 proies/nuits par oisillons. Chaque oisillon passe environ 60 jours dans le nichoir avant son envol. Cela fait 120 proies/oisillons et donc un total de 1560 proies minimum pour les 2 couvées ! Les adultes ne sont pas comptés dans ce calcul mais ne jeûnent pas pour autant !

Etude et observations vidéos réalisées par Robert K trouvé sur le site <http://www.gecnal-sarreguemes.net/spip.php?article97>

Voici pour les amateurs un site avec des vidéos : <http://www.chez.com/chouettes/>

Rôle biologique :

L'effraie et l'agriculture :

Prédateur efficace de rongeurs et autres petits mammifères, l'effraie est un véritable allié pour l'agriculteur. Bien entendu, les autres rapaces ayant en général le même type de régime alimentaire le sont tout autant, mais contrairement à l'effraie, ils ont généralement un habitat situé à l'écart de tout bâtiment. L'effraie a, en effet, la particularité de gîter dans les recoins des constructions humaines, particulièrement dans les combles et clochers d'églises et dans les bâtiments agricoles. L'agriculteur profite donc prioritairement de l'activité de l'effraie qui peut parfois même chasser à l'intérieur des bâtiments* (Vallée, 2003).

Cet avantage n'est que faiblement reconnu par les agriculteurs et l'effraie souffre énormément de la modernisation des constructions. L'architecture des nouveaux bâtiments diminuant fortement les espaces inutilisables pour l'agriculteur et, par la même occasion, le nombre de gîtes potentiels pour l'oiseau (Vallée, 2003).

Aux Pays-Bas, dans la Frise, la présence de l'effraie et de la chevêche est encouragée depuis longtemps par les fermiers dans le but de lutter contre les rongeurs : les fermes typiques ont parfois une partie décorative, appelée *oeleboerd* (panneau à chouette), trouée du *oelegat* (trou à chouette) qui ouvre l'accès du grenier aux nocturnes qui veulent y faire leur nid (Vallée, 2003).

* Observation personnelle de Vincent Dufour: l'effraie chasse volontiers dans les étables l'hiver. Cette partie de la ferme étant plus chaude, elle attire bon nombre de rongeurs qui y trouvent également de la nourriture.

Toutes les expériences n'ont pas eu un dénouement heureux. Dans les années 50, l'effraie a été introduite aux Seychelles pour le contrôle des rats. Malheureusement, notre chouette a trouvé les oiseaux indigènes plus faciles à attraper. En 12 ans, la Gygis blanche (une sterne) a été exterminée des deux îles et le nombre du rare Founingo des Comores (un pigeon) réduit. De plus, l'effraie entre en compétition avec le très menacé Crécerelle des Seychelles pour le site de nidification. Aujourd'hui, les effraies sont tuées à la moindre opportunité pour les éradiquer de l'île (récompense à l'appui). <http://www.jaxzoo.org/animals/biofacts/AmericanBarnOwl.asp>.

Des programmes de dératisation grâce à l'effraie sont également en cours aux Etats-Unis (San Francisco <http://www.berkeleydailyplanet.com/issue/2006-03-14/article/23645>, Floride, <http://edis.ifas.ufl.edu/UW216>), en Inde <http://www.hinduonnet.com/thehindu/2000/08/03/stories/0803000a.htm>, en Israël et Jordanie (tout en agissant en faveur de la paix : les effraies en surnombre en Israël vont chasser dans les plantations de dattes de Jordanie. Un programme d'entraide a été mis sur place, les experts israéliens aidant les fermiers jordaniens dans l'installation de nichoirs dans leur plantation. Ceux-ci sont malheureusement l'objet de vandalisme : par superstition des effraies ou ressentiment contre les Israéliens - la question est posée mais sans réponse) <http://www.hawkowlsnest.com/2007/07/barn-owl-unites-israeli-jordanian.html>.

Traditions & folklore :

Supposant que personne d'entre nous n'aura l'idée saugrenue de les essayer, je partage avec vous ces recettes puisées dans de vieux grimoires :

Pline a repris quelques racontars auxquels il semble souvent ajouter foi. C'est ainsi que nous avons droit à la recette qui guérit de la morsure des serpents : les deux pattes d'une chouette effraie, après cuisson en compagnie d'herbe Plumbago.

C'est également le genre de recettes auxquelles nous convient les sorcières de Shakespeare et que l'on trouve encore en 1863 dans un livre de prescriptions, « *The Long Hidden Friend* », Carlisle, Pennsylvania, qui nous fait la recommandation suivante : « Posez le cou et la patte droite d'une effraie sur celui qui dort et il répondra à toutes vos questions, sans rien vous cacher. »

Les recettes faisant intervenir des ailes ou pattes de nocturnes sont nombreuses dans l'Antiquité et dans les traités de sorcellerie.

La Bible (Lévitique) associe tous les rapaces nocturnes aux hommes qui font le mal pendant la nuit.

Un peu d'histoire ancienne autour de notre oiseau, extrait de "La mystérieuse histoire du nom des oiseaux" de Henriette Walter et Pierre Avenas: Oiseaux et hiéroglyphes.

Dans l'alphabet égyptien hiéroglyphique usuel de 24 signes, on trouve 3 noms d'oiseaux :

La lettre "a" : Le Vautour percnoptère.

La lettre "m" : l'effraie.

La lettre "ou" : le petit de la caille.

Mythes et légendes de la « Collection Oiseaux » :

1. Si on effectue plusieurs tours autour d'un arbre qui héberge une chouette, elle tournera son cou flexible jusqu'à ce qu'elle s'étrangle elle-même.
2. Pratique barbare répandue dans toute l'Europe, un cadavre de chouette était cloué à la porte pour éloigner les mauvais esprits.
3. Une chouette qui entre dans une maison irlandaise doit être tuée immédiatement, sinon elle emporte avec elle toute la bonne fortune.
4. En France, si une femme enceinte entend une chouette, son enfant sera probablement une fille.
5. On donnait une soupe de chouette aux enfants pour guérir de la coqueluche.
6. Des oeufs de chouette cuits étaient prescrits pour améliorer la vue. Les oeufs crus étaient donnés aux enfants pour les préserver de l'ébriété et de l'alcoolisme.
7. Dans des illustrations des Chevaliers de la Table Ronde, Merlin l'Enchanteur est souvent représenté avec une chouette sur son bras, symbole de sagesse et d'intelligence.

Chez les indiens Newuks, la croyance veut qu'après leur mort, les braves et vertueux deviennent des Grands-ducs (d'Amérique) et les méchants étaient condamnés à devenir des effraies.

Au Zimbabwe, les populations indigènes considèrent les calaos et les chouettes comme le diable ou porteurs de mort. Si une chouette atterrit sur votre maison, c'est signe que la maladie va suivre. C'est particulièrement le cas pour l'effraie à cause de sa présence aux alentours des habitations. Les sorciers utilisent les talons et les becs des chouettes dans leurs potions magiques pour attaquer leur cible...

En Belgique, la légende veut que si un prêtre offre une chouette à la tour de son église, celle-ci sera protégée des rats et des souris qui sont la plaie de son église.

Au Japon, parmi le peuple Ainu (île d'Hokkaido si je me souviens bien), le grand-duc est révééré comme un messager des dieux ou un divin ancêtre. On boit à sa santé avant les expéditions de chasse... Ils pensent par contre que l'effraie est démoniaque. Ils clouent des images en bois de chouettes à leur maison en temps de famine ou d'épidémie.

Dans le folklore britannique, on retrouve l'effraie plus que toute autre chouette. Dans la littérature, elle a une réputation sinistre probablement car c'est un oiseau des ténèbres et que les ténèbres ont toujours été associées avec la mort. ... Au 18ème et 19ème siècle, beaucoup de personnes pensaient qu'entendre le cri de la chouette volant devant la fenêtre d'une personne malade était signe de mort imminente.

L'effraie était utilisée également pour prédire le temps. Son cri signifiait temps froid ou tempête à venir. Entendu par un temps de chien, il présageait d'un changement de temps (www.owlpages.com - section articles/mythologie).

Littérature :

« Tout le bruit que feraient mille chaînes au bout
Desquelles hurlaient mille géants qu'on fouette ;
Et tout à coup des cris prolongés de chouette.
Que me fait tout cela, puisque j'ai dans les yeux
La blanche vision qui fait mon coeur joyeux. »

Le paysage, de Paul Verlaine (1844-1896).

« Ecoute se taire la chouette
Un cri de bois : c'est la brouette
De la Mort, le long du chemin... »

- Nature morte, de Tristan Corbière (1845-1875).

« Je suis le proscrit qui se voile,
Qui songe, et chante, loin du bruit,
Avec la chouette et l'étoile,
La sombre chanson de la nuit. »

A celle qui est voilée, de Victor Hugo (1802-1885).

PostFormPiafs est un groupe d'anciens élèves
(et d'élèves d'année 3) de la Formation Ornitho
souhaitant continuer leur apprentissage
en ornithologie et l'élargir aux autres
domaines de la nature.



