

# Contribution de la Taupe *Talpa europaea* au régime alimentaire de la Chouette hulotte *Strix aluco* et de l'Effraie des clochers *Tyto alba*<sup>1</sup>

Hugues Baudvin

Proie d'importance souvent anecdotique dans le régime alimentaire des rapaces, en raison de ses mœurs essentiellement souterraines, la Taupe peut, en certaines occasions, faire office de substitut à l'élevage de nichées. Le contraste des années 2021 et 2022 le met particulièrement en évidence pour la Chouette hulotte en Bourgogne.

La Taupe d'Europe est une espèce ubiquiste, fréquentant aussi bien les milieux ouverts (prairies, cultures) que fermés (forêts). Elle se retrouve donc plus ou moins régulièrement dans le régime alimentaire de différentes espèces d'oiseaux (rapaces diurnes et nocturnes) et de mammifères carnivores. La part occupée dépend de la taille des prédateurs, de leurs lieux de vie, de leur mode de chasse et des années.

Pour l'Effraie, la Taupe figure parmi les proies les plus volumineuses capturées. Il s'agit le plus souvent d'individus jeunes ou subadultes. Les pourcentages relevés restent très faibles, en comparaison avec les proies régulières : campagnols, mulots et musaraignes. En revanche, pour la Hulotte, la Taupe est moins anecdotique (photo 1), car cette chouette est tout à fait en capacité physique de capturer les différentes classes d'âge et une Taupe adulte représente ainsi une proie non négligeable, l'équivalent en poids de trois mulots. Sa part dans le régime alimentaire de la Hulotte atteint des pourcentages nettement plus élevés que chez l'Effraie, surtout s'ils sont calculés en fonction de la biomasse ingérée et pas seulement en fonction de leur abondance.

---

<sup>1</sup> À la mémoire de Marc, notre joyeux compagnon, pilier des activités de « la Choue » en Saône-et-Loire. Sa connaissance de Givry (la forêt, mais aussi les vins), son inaltérable bonne humeur, ses demi-tours acrobatiques et téméraires, son efficace petit sécateur et tout le reste vont nous manquer beaucoup. Merci, l'ami !



Photo 1 : Jeunes Hulottes *Strix aluco* avec plusieurs Taupes *Talpa europaea* au menu (image La Choue)

## Zones d'étude

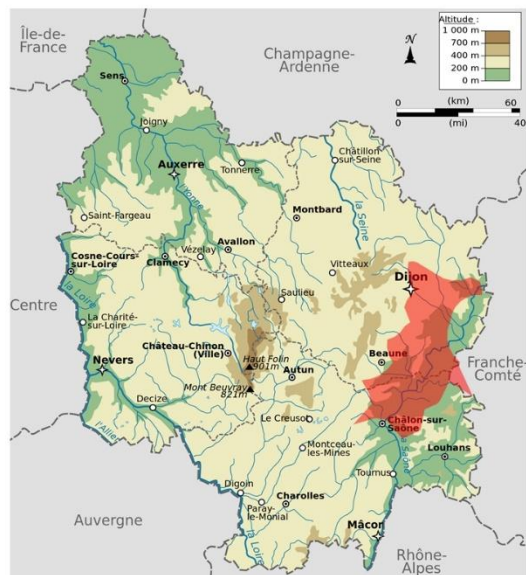


Figure 1 Zone d'étude de l'Effraie des clochers *Tyto alba*. Fond de carte : Wikimedia commons

La figure 1 indique la partie de la région Bourgogne où ont été obtenus les résultats concernant le régime alimentaire de l'Effraie présentés dans cet article. Cette zone est communément mentionnée sous le terme « plaine de Saône ». Son altitude varie de 100 à 300 m. Les paysages se répartissent essentiellement entre cultures céréalières et maraîchères et prairies sur sols argileux. Les boisements sont rares. L'Effraie y était encore bien représentée au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, profitant notamment des clochers villageois pour élever ses nichées. L'engrillagement progressif de ceux-ci (de 15% en

1970 à 85% 50 ans plus tard) a conduit à une nette régression de la population. La pose de plusieurs centaines de nichoirs a stoppé cette chute et les effectifs semblent repartir à la hausse.

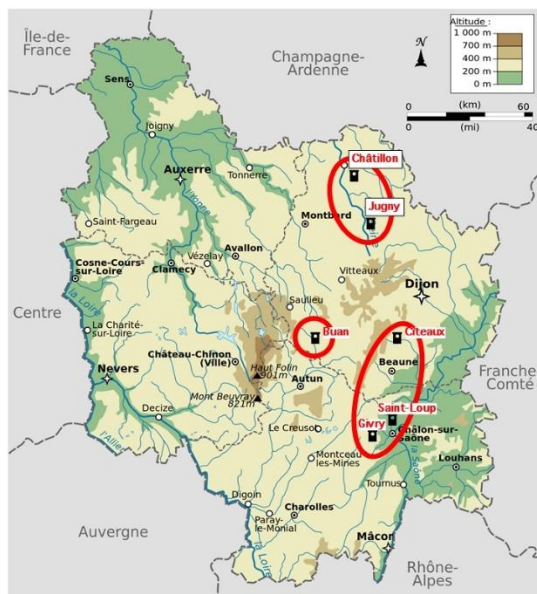


Figure 2 Zone d'étude de la Chouette hulotte *Strix aluco*. Fond de carte : Wikimedia commons

La figure 2 montre les six massifs forestiers où a été suivi le régime alimentaire de la Hulotte :

- au nord de Dijon, les forêts de Châtillon et de Jugny, environ 5500 et 2000 ha, toutes deux à dominance de Hêtre *Fagus sylvatica* sur sol calcaire, ont été respectivement équipées de 71 et 25 nichoirs;
- à l'ouest, la forêt de Buan, 1500 ha et 18 nichoirs, à dominance de Chênes sessile *Quercus petraea* et pédonculé *Q. robur*, sur sol granitique ;
- au sud, les forêts de Cîteaux, Saint-Loup et Givry, 5500, 3000 et 1000 ha, à dominance de Chêne pédonculé et Charme *Carpinus betulus* sur sol marneux, ont été respectivement équipées de 70, 41 et 14 nichoirs.

## Méthodes

Le régime alimentaire de l'Effraie a été établi très majoritairement à partir des pelotes de réjection, auxquelles se sont additionnées les proies trouvées auprès des jeunes comme surplus de nourriture et déterminées lors du suivi des nichées. Celui de la Hulotte a bénéficié de ces deux mêmes pratiques. Cependant si les pelotes d'Effraie peuvent se récolter localement par dizaines et même centaines, celles de Hulotte sont beaucoup plus dispersées et déposées en milieu extérieur, ce qui rend leur récolte nettement moins fructueuse. Ce sont donc les « fonds de nichoirs » qui ont assuré la matière d'œuvre, c'est-à-dire les amas de pelotes rejetées par les jeunes pendant leur séjour dans le nichoir et piétinées par ceux-ci jusqu'à ce qu'ils le quittent. Dans ces conditions, le régime alimentaire de la Hulotte correspond presque exclusivement à une partie de la période de reproduction (période d'élevage des jeunes) alors qu'il s'étend davantage sur l'année pour l'Effraie.

Il n'est pas question, dans ce travail, d'étudier en détail le régime alimentaire des deux espèces (cela a déjà été réalisé assez récemment : Baudvin 2022, 2023), mais de cibler la contribution de la Taupe à ce régime, d'essayer d'en comprendre la signification et d'en mesurer les résultats, essentiellement chez la Hulotte.

Toutes les proies ne fournissent pas la même quantité de nourriture. Ainsi, une Taupe est-elle nettement plus profitable qu'une musaraigne ou qu'un campagnol. Un facteur de conversion a donc été utilisé pour transformer le nombre de proies (abondance) en biomasse consommée.

## Résultats

### Chez l'Effraie

Les 41 927 proies déterminées chez l'Effraie proviennent de deux lots de la même zone : 21 594 de 1976 à 1979 et 20 333 de 2015 à 2020. La Taupe n'y joue qu'un rôle tout à fait anecdotique : 0,2% (N = 48) et 0,0% (N = 7) en abondance pour un total de 0,1% (N = 55); à peine mieux en biomasse : 0,7% (N = 115,2 sur 16 950,4) et 0,1% (N = 16,8 sur 17 801,15) pour 0,4% (N = 12 sur 34 751,55) au total. L'espèce n'arrive qu'en 17e ou 14e position parmi les proies de l'Effraie selon le pourcentage retenu : abondance ou biomasse (Baudvin 2023).

### Chez la Hulotte

L'image est tout autre chez la Chouette hulotte. Parmi les 105 411 proies déterminées entre 1980 et 2019 dans les six forêts considérées (tabl. 1), la part s'élève à 3,8% en abondance et 10,9% en biomasse, assurant à la Taupe respectivement les 5e et 4e places.

Pourcentage en biomasse des différentes proies de la Chouette hulotte dans son régime alimentaire selon les années (A=Abondance, B=Biomasse)		Facteur de conversion	1980-2019			2021			2022		
Nom vernaculaire	Nom scientifique		A	B	%	A	B	%	A	B	%
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	0,2	121	24,20	0,0				1	0,20	0,1
Musaraigne carrelet/couronnée	<i>Sorex araneus/coronatus</i>	0,4	3243	1 297,20	1,2	91	36,40	0,9	23	9,20	2,3
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	0,6	87	52,20	0,0						
Crocidure leucode	<i>Crocidura leucodon</i>	0,4				1	0,40	0,0			
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	0,4	414	165,60	0,2	10	4,00	0,1	4	1,60	0,4
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	3,0	4012	12 036,00	10,9	78	234,00	5,8	67	201,00	51,3
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	4,0	2	8,00	0,0						
Belette	<i>Mustela nivalis</i>	2,0	33	66,00	0,1	1	2,00	0,0			
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	6,0	3	18,00	0,0						
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	6,0	5	30,00	0,0						
Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>	3,0	168	504,00	0,5	4	12,00	0,3			
Loir	<i>Glis glis</i>	3,0	244	732,00	0,7	5	15,00	0,4	1	3,00	0,8
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	0,8	835	668,00	0,6	13	10,40	0,3	3	2,40	0,6
Campagnol roussâtre	<i>Myodes glareolus</i>	0,8	20 734	16 587,20	15,1	844	675,20	16,8	33	26,40	6,7
Campagnol terrestre/fouisseur	<i>Arvicola amphibius/scherman</i>	3,0	310	990,00	0,9	4	12,00	0,3	1	3,00	0,8
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	5,0	2	10,00	0,0						
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	1,0	698	698,00	0,6	1	1,00	0,0			
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	1,2	2 329	2 794,80	2,5	61	73,20	1,8	22	26,40	6,7
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	0,3	41	12,30	0,0	1	0,30	0,0			
Mulot sylvestre/à collier	<i>Apodemus sylvaticus/flavicollis</i>	1,0	56 908	56 908,00	51,7	2 588	2 588,00	64,4	27	27,00	6,9
Surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	3,0	182	546,00	0,5				8	24,00	6,1
Souris grise	<i>Mus musculus</i>	0,6	2	1,20	0,0						
Chauve-souris		0,5	31	15,50	0,0	2	1,00	0,0			
Oiseau		2,4	5 105	12 252,00	11,1	134	321,60	8,0	23	55,20	14,1
Amphibien		0,5	7 297	3 648,50	3,3	61	30,50	0,9	17	8,50	2,2
Insecte		0,05	2 569	128,45	0,1	55	2,75	0,1	58	2,90	0,7
Reptile		1,0	15	15,00	0,0				1	1,00	0,3
Poisson		2,0	4	8,00	0,0						
Ecrevisse		0,5	7	3,50	0,0						
Limace		0,2	10	2,00	0,0						
<b>Total</b>			<b>105 411</b>	<b>110 161,65</b>	<b>100</b>	<b>3 954</b>	<b>4 019,75</b>	<b>100</b>	<b>289</b>	<b>391,80</b>	<b>100</b>

Tableau 1 Importance comparée, en abondance (A, nombre d'individus) et en biomasse (B, en grammes), des espèces-proies dans le régime alimentaire de jeunes Chouettes hulottes *Strix aluco* dans six forêts bourguignonnes, en 1980-2019, 2021 et 2022 ; % se rapporte au pourcentage de biomasse. Le facteur de conversion est utilisé pour l'estimation de la biomasse.

En 2021, nous avons constaté 128 reproductions chez la Chouette hulotte : 98 réussies et 30 échecs, dont 22 imputables à la Martre des pins *Martes martes* (photo 2). La date moyenne de ponte s'établissait au 23 février, la moyenne de jeunes par nichée réussie à 3,67 et nous avons bagué 344 jeunes.



Photo 2: Martre des Pins *Martes martes* visitant un nichoir à Hulotte *Strix aluco*. 17 mars 2021. La Choue

En 2022, en visitant le même nombre de nichoirs, nous avons trouvé 15 reproductions : 13 réussies et deux échecs sans responsabilité de la Martre. Date de ponte moyenne : 20 mars, moyenne de jeune par nichée réussie : 1,69, 22 jeunes bagués. En conséquence du faible nombre de nichées, seules 289 proies ont été déterminées dans les fonds de nichoirs en 2022. Les deux espèces de mulots et le Campagnol roussâtre plafonnent à 13,6% en biomasse, soit six fois moins qu'en 2021, alors que la Taupe fait presque dix fois mieux.

## Discussion

Chez l'Effraie, 1976-1979 et 2015-2020

Depuis très longtemps, le régime alimentaire de l'Effraie a fait l'objet de nombreuses publications, tant il est facile à étudier. Il serait fastidieux de toutes les passer en revue. Nous avons retenu celles qui présentaient les résultats de zones d'étude pas trop éloignées de la nôtre, ainsi qu'un nombre de proies suffisant pour avoir une certaine signification. Cuisin & Cuisin (1979) ont relevé 6 Taupes parmi 5346 proies, Henry (1982) 20 sur 18632, Libois et al. (1983) 23 sur 18441, Pailley & Pailley (2000) 47 sur 54686 et Rigaux & Riols (2008) 3 sur 5471. Dans les cinq cas, ces abondances de 0,1% sont du même ordre de grandeur que celle trouvée en Côte d'Or (55 sur 41927).

### Chez l'Effraie, 2021-2022

Les analyses des pelotes de des années 2021 et 2022 confirment la part tout à fait anecdotique prise par la Taupe dans le régime alimentaire de l'espèce : 7 sur 8200 proies en 2021 et 0 sur 771 en 2022.

### Chez la Hulotte, 1980-2019

Le régime alimentaire de la Chouette hulotte a attiré moins de vocations. Guérin (1932) indique 56 Taupes sur 5480 proies (1,0%), Wendland (1963) 40 sur 4317 proies (0,9%), Henry & Perthuis (1986) 26 sur 2076 (1,3%), Obuch (2003) 11 sur 3182 (0,3%), Roulin et al. (2008) 5 sur 10176 proies (0,1%) et Riols (in litt) 181 sur 16085 (1,1%) pour la Champagne. Tous ces résultats sont inférieurs aux nôtres (3,8% de moyenne en abondance). En revanche, Delmée et al. (1979), avec les Hulottes de la forêt d'Oignies (Pas-de-Calais, France), ont trouvé des pourcentages plus proches de ceux des Hulottes bourguignonnes : 4,3% (132 Taupes sur 3096 proies). Plus fort encore : Southern (1969) signale que le pourcentage en biomasse peut atteindre très ponctuellement et localement 45% en été. La composition du sol semble expliquer ces différences.

Ainsi, en Bourgogne, pour des raisons de dureté du sol, le pourcentage est plus faible dans les forêts sur sol calcaire ou granitique que dans celles sur sol argileux. Dans deux chênaies (Cîteaux et Saint-Loup) sur sol argileux, le pourcentage de Taupe est quatre fois plus élevé (5,6% en abondance et 15,7% en biomasse, N = 55132) que dans deux hêtraies (Jugny et Châtillon) sur sol calcaire (respectivement 1,2% et 3,7%, N = 31956). Ces différences n'expliquent en rien la réussite de la reproduction (Baudvin et al. 2022) : 3,10 jeunes en moyenne par nichée réussie (N = 983) dans les deux chênaies et 3,29 dans les deux hêtraies (N = 705). La relation entre le pourcentage de Taupe (en abondance) et la « qualité » de la reproduction annuelle le confirme. Les 40 années considérées (1980-2019) ont été réparties en trois catégories : les bonnes, les moyennes, les mauvaises. Respectivement, le pourcentage de Taupe s'établit à 2,4, 4,1 et 7,4. Le pourcentage des mulots montre une tendance inverse : 60,0, 52,6 et 35,9. La Taupe intervient donc comme proie alternative, particulièrement lors des années de disette en petits rongeurs forestiers.

Les différentes décennies montrent une remarquable constance de la proportion de taupes : 11,4% en biomasse pour 1980-1989, 11,0% pour 1990-1999, 10,8% pour 2000-2009 et 10,7% pour 2010-2019 ; en abondance : respectivement 3,7%, 3,8%, 3,8% et 3,9% (Baudvin 2022).

### Chez la Hulotte, 2021-2022

L'année 2020 nous a contraints à l'inactivité pour cause de Covid. Les deux années suivantes (2021 et 2022) présentent des images très différentes et nous ont incités à les signaler. Le tableau 1 en fournit les détails :

- 2021: 3954 proies déterminées. La Taupe figure en 5e position en abondance (2,0%) et en 4e en biomasse (5,8%), très loin derrière les mulots *Apodemus sylvaticus/flavicollis* et le Campagnol roussâtre *Myodes glareolus*. Ces petits rongeurs forestiers totalisent 81,2% en biomasse des proies consommées par les jeunes Hulottes. Les oiseaux précèdent même la Taupe. Aucune autre espèce ne dépasse 2% en biomasse. Ces résultats sont typiques d'une excellente année pour la reproduction des Hulottes bourguignonnes, même si les Martres locales se sont montrées un peu trop gourmandes à notre goût, mais pourquoi ne bénéficieraient-elles pas non plus de bonnes années ?
- 2022 : en règle générale, une bonne année est suivie d'une mauvaise et une très bonne d'une très mauvaise. Ce fut bel et bien le cas en 2022. Depuis le début du

suivi Hulotte en Bourgogne (1980), nous n'avons connu un si faible nombre de reproductions qu'à une seule reprise: en 1986. Il faudra trouver de nouvelles pousses à l'équipe de « la Choue » pour vérifier si ce phénomène ne se produit qu'une fois par siècle! Parmi les 289 proies déterminées en 2022, la Taupe figure en 1<sup>re</sup> position, tant en abondance (23,2%) qu'en biomasse (51,3%). Dans ce dernier pourcentage, elle représente 3,6 fois plus que le second (les oiseaux, 14,1%).

Quelques précisions supplémentaires :

- lors de la précédente année « maudite » (1986), deux fonds de nichoirs seulement avaient fourni 91 proies: 5 Musaraignes carrelets/couronnées, 14 Taupes, 3 Muscardins, 26 Campagnols roussâtres, 10 Campagnols agrestes, 21 mulots, 9 oiseaux et 3 batraciens. En biomasse, mulots et Campagnols roussâtres arrivaient au même pourcentage que la Taupe: 33,9% contre 34,1%. C'est loin d'être le cas en 2022: 13,6% et 51,3%, soit presque quatre fois plus de Taupes.
- l'analyse de 1741 fonds de nichoirs provenant des années 1980 à 2021 n'indique qu'un seul cas avec plus de 20 Taupes: 28 sur 253 proies, soit 33,2% en biomasse. C'est nettement moins que le nichoir G37b 2022, logiquement millésimé le « top des Taupes »: 26 sur 56 proies, soit 74,6% en biomasse.
- parmi les 58 insectes 2022: 39 Lucanes cerfs-volants *Lucanus cervus*, 17 géotrupes *Geotrupes* sp. et 2 Hannetons communs *Melolontha melolontha*
- les taupicides 2022 ont très majoritairement œuvré sur sols argileux, un peu plus que les autres années.

Comment expliquer cette surconsommation de Taupes en 2022 ? Traditionnellement, la Taupe ne remonte à la surface du sol que dans des conditions particulières, soit pour amasser les matériaux nécessaires à l'édification de son nid (Hainard 1971); soit en période de rut, puis quand la femelle chasse ses jeunes devenus grands et que ceux-ci sont contraints de chercher un territoire pour se fixer (Southern 1969); soit enfin lors des périodes de sécheresse (Godin 1975).

En 2021, les mois de janvier à mai ont enregistré 314 mm de pluie dans la zone concernée ; 207 mm en 2022 et 210 mm en 2023. Si les faibles précipitations jouaient un rôle prépondérant, nous devrions trouver sensiblement le même pourcentage de Taupes lors de ces deux dernières années. Tous les fonds de nichoirs 2023 n'ont pas encore été analysés, mais ce ne sera manifestement pas le cas. Il semble bien que la sécheresse de l'hiver et du printemps 2022 ne soit pas la seule explication, mais qu'un effondrement considérable des populations de petits rongeurs forestiers se soit produit au cours de l'automne 2021.

## Conclusion

Tenter d'élever des jeunes Hulottes lors de l'année 2022, en Bourgogne tout au moins, n'a rien eu d'une activité habituelle et routinière. Il a incontestablement fallu des doses massives de patience aux adultes pour attendre que les Taupes daignent faire surface pour une raison ou pour une autre. En effet, aucune pullulation de Taupes n'a été remarquée dans les forêts concernées.

Quelles suites à cette saison de reproduction particulière ?

- pour les jeunes: au départ, on en comptabilisait 27. Cinq sont morts en bas âge et ont été « recyclés », ce qui a économisé quelques Taupes. Parmi les 22 bagués, nous avons trouvé les restes de trois d'entre eux lors de notre visite hivernale des nichoirs. Au cours

de nos contrôles hivernaux et printaniers 2023, aucune capture d'un de ces 19 présumés survivants. Cependant, rien n'est définitif, et les premières captures d'individus bagués jeunes peuvent parfois attendre un certain nombre d'années : de 1 à 17 ans, moyenne 2,62, N = 516 (Baudvin in prep).

-pour les adultes: sept mâles et les 13 femelles des 13 reproductions réussies de 2022 avaient été capturés. En 2023, les 13 mêmes nichoirs ont abrité une reproduction. Trois des sept mâles et dix des 13 femelles étaient les mêmes qu'en 2022 (quatre mâles n'ont pas été capturés, de même que trois femelles se tenant hors du nid pour cause de jeunes trop âgés lors du contrôle). Apparemment donc, aucun des reproducteurs de 2022 n'a été remplacé.

## Remerciements

A nos fidèles partenaires financiers (CD21, CRBFC, DREAL BFC) qui nous permettent d'investir notamment dans un matériau de plus en plus cher : le bois, même s'il ne s'agit que de conifères. Les nichoirs sont protégés au mieux pour résister à l'usure du temps : peinture extérieure, toile protectrice sur les couvercles, mais ils ne sont pas éternels. Les marraines et parrains de quelques dizaines de nichoirs apportent aussi leur contribution au suivi de cette longue et passionnante étude sur la Chouette hulotte en Bourgogne qui n'engendre pas la monotonie. Chaque année apporte son lot de nouveautés, même après presque un demi-siècle. Ainsi les Taupes pour 2022. Merci aux propriétaires des différents forêts où sont installés nos plus de 300 nichoirs : forêts domaniales, communales et privées.

Le programme personnel accordé par le CRBPO autorise quatre bénévoles de « la Choue » à poser des bagues sur les Hulottes adultes et jeunes. Le régime alimentaire n'est certes pas en lien direct avec le baguage, mais il apporte incontestablement des explications sur la réussite de la reproduction (nombre de jeunes bagués) en fonction des différentes proies consommées.

Jacques Laesser, Bertrand Posse, Pierre-Alain Ravussin et Laurent Vallotton ont apporté des critiques méritées et des remarques bienvenues qui ont permis de préciser et de compléter certains points.

Les quelques habitués bénévoles de « la Choue » manquent peu des sorties-contrôles des nichoirs, tant il y a à apprendre et à se détendre. Les inhabituels sont aussi vivement appréciés car ils permettent de reposer des épaules un peu endolories par la promenade de l'échelle sur parfois d'assez longues distances.

Enfin, un très grand merci à Gérard Olivier, secrétaire méritant et perpétuel de « la Choue » qui s'acquitte toujours avec beaucoup de sérieux de la mise en page des différents projets d'articles, de la répartition des photos et surtout de la réalisation des différents tableaux, tâche plus que rébarbative.

## Bibliographie

Baudvin, H. (2022) : Le régime alimentaire de la Chouette hulotte *Strix aluco* dans quelques forêts bourguignonnes : 1980-2019. *Alauda* 90 : 87-106.

Baudvin, H. (2023) : Le régime alimentaire de l'Effraie des clochers *Tyto alba* en plaine de Saône (1976-2020) comparé à celui de la Chouette hulotte *Strix aluco* (1980-2019). *Alauda* 91 : 145-162.

Baudvin, H., A. Bouard, D. Jolliet & G. Olivier (2022) : Bilan des activités 2022 de « la Choue », 25 pp.



- Cuisin, J. & M. Cuisin (1979) : Le régime alimentaire de la Chouette effraie *Tyto alba* dans le canton des Riceys (Aube) et ses environs immédiats. *Orfo* 49 : 81-89.
- Delmée, E., P. Dachy & P. Simon (1979) : Etude comparative du régime alimentaire d'une population forestière de Chouettes hulottes. *Gerfaut* 69 : 45-77.
- Godin, J. (1975) : Données sur le régime alimentaire de la Chouette effraie *Tyto alba* en Belgique et dans le Nord de la France. *Aves* 12 : 105-126.
- Guérin, G. (1932) : La Hulotte et son régime. *Encyclopédie ornithologique*. Paris, P. Lechevalier 242 p
- Hainard, R. (1971) : Les mammifères sauvages d'Europe, Vol. I Delachaux & Niestlé, Neuchâtel.
- Henry, C. (1982) : Caractéristiques du régime alimentaire de la Chouette effraie *Tyto alba* dans une région naturelle du Centre de la France : la Grande Sologne. *La Terre et la Vie* 36 : 421-433.
- Henry, G. & A. Perthuis (1986) : Composition et structure du régime alimentaire de la Chouette hulotte *Strix aluco* dans deux régions forestières du centre de la France. *Alauda* 54 : 49-65.
- Libois, R. M., R. Fons & M. C. Saint-Girons (1983) : Le régime alimentaire de la Chouette effraie *Tyto alba* dans les Pyrénées orientales. Etude des variations éco-géographiques. *Revue d'Ecologie* 37 : 187-217.
- Obuch, J. (2003) : Diet of the Tawny Owl *Strix aluco* in floodplain forests. *Buteo* 13: 41-51.
- Pailley, P. & M. Pailley (2000) : Le régime alimentaire de la Chouette effraie *Tyto alba* en Maine-et-Loire. *Crex* 5 : 41-53.
- Rigaux, P. & C. Riols (2008) : Le régime alimentaire de l'Effraie des clochers *Tyto alba* à Courpière, Val de Dore (Puy de Dôme). *Le Grand-Duc* 73: 27-29.
- Roulin, A., B. Ducret, P. Bize, R. Piault & P. A. Ravussin (2008) : Le régime alimentaire de la Chouette hulotte en Suisse romande. *Nos Oiseaux* 55 : 149-156.
- Southern, H.N. (1969) : Prey Taken by Tawny Owls During the Breeding Season. *Ibis* 111 : 293-299.
- Wendland, V. (1963) : Fünfjährige Beobachtungen an einer Population des Waldkauzes *Strix aluco* im Berliner Grunewald. *J. Ornithol.* 104 : 23-57.

Hugues Baudvin, Lignière, FR-21350 Beurizot, hugues.baudvin@orange.fr