



Groupe Ornithologique de Baulmes et Environs

Contacts : P.-A. Ravussin, rue du Theu, CH-1446 Baulmes, Tél-Fax : (+41)(0)24 459 11 45, e-mail : ravussinpa@bluewin.ch

Étude d'une population de Chouette de Tengmalm dans le Jura

Rapport partiel après 18 années d'étude. 8 janvier 2003

Rappel du but et des méthodes de l'étude

Le but général du travail est de préciser, par un suivi à long terme, l'influence des principaux facteurs intervenant dans la biologie de la Chouette de Tengmalm. Cela suppose essentiellement le repérage des nids, la relation entre la structure et le traitement forestiers et la présence de l'espèce, l'étude des principaux paramètres de la nidification, le baguage des jeunes, la capture, le baguage et le contrôle des adultes nicheurs ainsi que l'analyse du régime alimentaire. Actuellement, notre secteur de travail est d'environ 150 km² (dont une centaine environ dans le nord du canton de Vaud, le reste sur territoire français, dans le département du Doubs). Une série d'articles consacrés à cette étude ont déjà été publiés (1,2,3,4,5,6,7). Une première synthèse relative au régime alimentaire a été présentée au 41^e Colloque interrégional d'ornithologie de Porrentruy le 23 novembre dernier⁽⁸⁾.

Les repérages de chanteurs sont réalisés à pied, à skis de fond ou en raquettes dès le mois de février, voire en janvier déjà lors d'hivers particulièrement doux. Les contrôles de cavités, dont les arbres porteurs sont marqués afin de les soustraire à l'abattage, sont effectués dès le mois de mars et, à partir de fin avril - début mai, les nichoirs sont contrôlés au moins une fois dans la saison, afin d'en déterminer le contenu. Les femelles au nid sont capturées en principe sur leurs jeunes, à l'aide d'une filochette spécialement mise au point à cet effet et marquées ou contrôlées. Au moment du baguage, pour les jeunes comme pour les adultes, nous mesurons la longueur de l'aile pliée, celle de la troisième rémige primaire, ainsi que le poids, de même que, pour les adultes, depuis 1989, le mode de renouvellement des rémiges, qui permet de les séparer en 3 catégories d'âge (1an, 2 ans, 3 ans et plus). Nous notons encore le contenu du nichoir (nombre d'œufs, de jeunes et de proies avec détermination de celles-ci). Les jeunes ne sont bagués que vers 25 jours et, lorsque le temps à disposition le permet, nous tentons la capture des mâles en nichoir, en installant un piège ou un haut-filet devant le trou de vol. Après la nidification, le contenu du nichoir est prélevé, afin d'analyser en détail et de déterminer les restes de proies qui s'y trouvent.

Les sites à cavités naturelles font l'objet d'écoutes nocturnes tôt dans la saison. En avril et mai, chaque arbre à cavité est gratté au niveau du tronc à l'aide d'une branche et la présence éventuelle de l'espèce est déterminée à la réaction caractéristique de la femelle qui se présente alors au trou de vol. L'inspection des cavités occupées est réalisée en principe une seule fois dans la saison, lors de la période d'élevage des jeunes.

Résultats 2002

Sans être aussi négative que 2001, l'année 2002 fut pour les Chouettes de Tengmalm de la chaîne du Jura une nouvelle fois très mauvaise. Après 2001, ce fut même l'année la plus médiocre depuis 1985. Une nouvelle fois nous avons eu très peu de nids (13) et la réussite de ces nids a été très faible (min. : 16 jeunes envolés, max. : 19). Trois nids ont été établis en cavité de Pic noir, les 10 autres en nichoir.

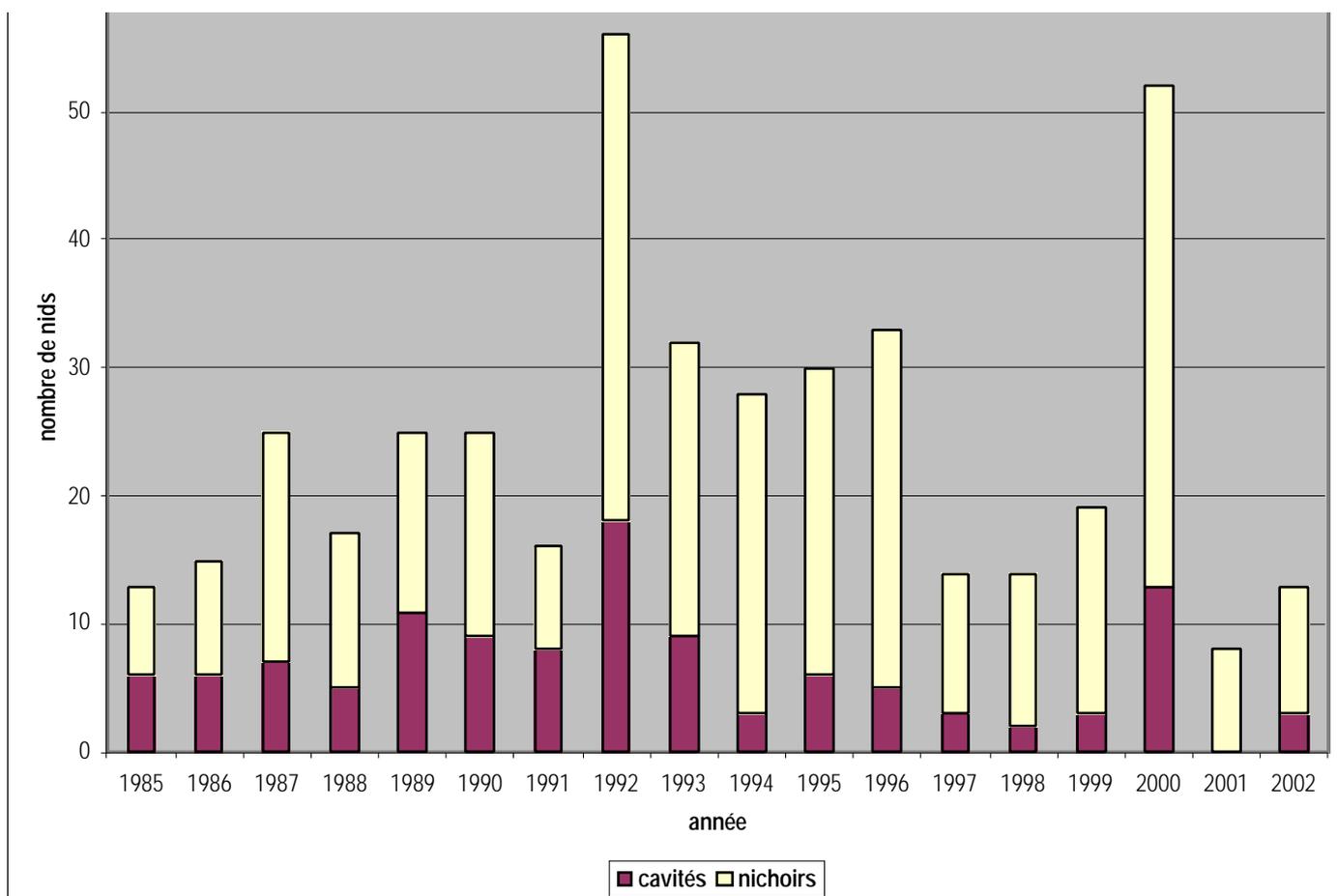


Fig. 1. Évolution du nombre de nids en cavités (jaune) et en nichoirs (marron) depuis le début de cette étude. Sans être aussi mauvaise que 2001, l'année 2002 se révèle fort médiocre, comparable aux saisons 1997 et 1998.

En fait l'occupation n'a été correcte que dans la région de Mauborget, à l'est de notre secteur d'étude. Elle a par contre été nulle ou presque en France et dans la région de Ballaigues et de Baulmes.

Résultats de la nidification

Les résultats détaillés des 13 nidifications suivies sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous. On

nid	P1o	GP	nb éclos	nb env	cause d'échec
CCrE		4	0	0	abandon
CDF54		5	0	0	abandon
CVol	16.4.2002	3	2	1	
TB06		3	3	3	
TB11	28.4.2002	1	1	1	
TB47		4	0	0	abandon
TM01	2.4.2002	5	5	2	
TM05	23.5.2002	5	4	0	disp. adultes ?
TM29	21.5.2002	3	3	2	
TM30	6.6.2002	3	3	2	
TM32	14.3.2002	4	4	3	
TM34	17.5.2002	4	4	1	
TM50	21.3.2002	4	4	4	
Total		48	33	19	
Total utile		40	29	16	
Nombre	13	13	13	13	
Nombre utile	9	10	11	12	
moyenne	26.avr	4.00	2.64	1.33	

Tab. 1. Résultats de la nidification en 2002.

retrouve les caractéristiques des mauvaises années (comme par exemple en 1985, 1991, 1997, 1998 ou 2001) : peu de nids occupés, faible grandeur de ponte et très faible succès d'élevage des jeunes. Les données détaillées de ces paramètres de la nidification pour les 18 années d'étude figurent dans le tableau 2 ci-dessous.

année	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
cavités contrôlées	~80	~80	~90	~100	~110	~110	~120	~120	~130	~130	~130	~130	~130	94	85	74	70	109
cavités occupées	6	6	7	5	11	9	8	18	9	3	6	5	3	2	3	13	0	3
nichoirs contrôlés	72	81	81	100	100	110	113	114	114	114	116	111	114	109	94	71	68	69
nichoirs occupés	7	9	18	12	14	18	8	39	23	25	24	27	11	11	16	39	8	10
total nids	13	15	25	17	25	27	16	57	32	28	30	32	14	13	19	52	8	13
% nids réussis	53.8	53.3	48	58.8	32	63	75	61.4	89.3	25	57.7	84.4	14.3	69.2	57.9	92.3	12.5	56.3
date de ponte	5.4	21.4	17.4	9.4	7.4	28.3	19.3	6.4	24.3	3.5	15.4	1.4	19.4	15.4	25.4	18.3	[4.5]	26.4
grandeur de ponte	4	4.44	5.23	5.46	3.67	5.53	4.82	5.52	5.65	3.30	4.43	6.19	3.00	4	4.88	6.58	3.25	4
nb juv/nid réussi	1.9	2	4.08	3.4	2	4.47	3.83	3.94	4.64	2.29	1.93	5.15	1.50	2.33	2.64	6.02	[2]	2
nb juv/nid tenté	1	1.23	2	2.11	0.67	2.91	2.86	2.41	4.21	0.57	1.12	4.21	0.21	1.62	1.53	5.53	[0.4]	1.33

Tab. 2. Données comparatives des paramètres de la nidification pour les années 1985-2002.

Capture, baguage et contrôle des adultes

Onze femelles ont pu être capturées et marquées ou contrôlées. Vu le déroulement de la nidification nous avons renoncé à tenter la capture des mâles.

année	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
nb nids	13	15	25	17	25	27	16	57	32	28	30	32	14	13	19	52	5	13
f. capturées	1	7	17	12	10	15	10	36	19	13	17	26	9	9	10	44	1	11
taux capt. (%)	7.7	46.7	68.0	70.6	40.0	55.6	62.5	63.2	59.4	46.4	56.7	81.3	64.3	69.2	52.6	84.6	20.0	84.6
nb contrôles	0	0	1	1	1	5	2	10	4	6	5	11	3	6	0	4	0	2
marquées (%)		0.0	5.9	8.3	10.0	33.3	20.0	27.8	21.1	46.2	29.4	42.3	33.3	66.7	0.0	9.1	0.0	18.2
m. capturés	0	0	0	0	1	1	2	11	2	5	1	3	0	0	0	0	0	0
taux capt. (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	3.7	12.5	19.3	6.3	17.9	3.33	9.38	0	0	0	0	0	0
nb contrôles	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	1	2	0	0	0	0	0	0
marqués (%)	0	0	0	0	0	[100]	[50]	18.2	[100]	60	[100]	66.7	0	0	0	0	0	0

Tab. 3. Capture et contrôle des adultes pour les années 1985-2001.

Compte tenu de ces résultats, nous nous contenterons une nouvelle fois de compléter les données des tableaux et graphiques comparatifs des différentes saisons. Le lecteur intéressé par de plus amples détails pourra se reporter à notre rapport de la saison 2000, ou encore aux articles récemment publiés (cf. bibliographie).

Perte d'arbres à cavités

Depuis le début de cette étude, nous avons collaboré avec les forestiers de manière à éviter dans la mesure du possible l'abattage d'arbres à cavités. Cette collaboration a généralement fonctionné à notre satisfaction. Toutefois, depuis le passage de l'ouragan « Lothar » du 26 décembre 1999 et suite aux travaux forestiers réalisés dans les secteurs dévastés, nous avons vu disparaître une quantité non négligeable de vieux hêtres de futaies, porteurs de loges. Il est bien clair que les hêtres restés isolés au milieu de zones où l'ensemble des autres arbres a disparu ont une faible chance de résister aux tempêtes suivantes, mais l'abattage a affecté ces dernières années des hêtres aux marques bien visibles et dans des secteurs où les dégâts étaient limités. D'un point de vue chiffres, le secteur de la Vy-Jaccard a vu disparaître ses trois arbres à cavités ainsi qu'un nichoir sur les deux qui y étaient installés. De même, la forêt de la Limasse a perdu deux sites complets (de 2 et 3 arbres à cavités), ainsi que 6 arbres porteurs de loge(s) dans les 3 autres sites. Cela représente près de la moitié des arbres permettant la nidification de la Chouette de Tengmalm (11 sur 23), presque tous entre 1999 et 2002. Cette situation nous inquiète d'autant plus que les hêtres sont sélectivement éliminés dans d'autres secteurs de forêts. Il convient de rappeler que si 5 à 10 minutes suffisent pour abattre un hêtre à cavités, il a fallu près de 150 ans pour l'obtenir. Nous

souhaitons qu'à l'avenir ces éléments soient mieux pris en compte. Il faut également savoir que si actuellement la majorité des nids sont établis en nichoirs, cette situation n'est rendue possible que grâce au dévouement bénévole d'équipes d'ornithologues et que la survie à long terme de l'espèce —et de nombreuses autres espèces rares dépendant des cavités de Pic noir— passe par le maintien de ces îlots de vieilles futaies riches en hêtres à cavités.

Projets

Les deux réseaux de nichoirs (TB et TM) ont été maintenus tels quels. La situation actuelle et qui devrait rester stable pour les années à venir compte 38 nichoirs pour le secteur TB et 32 pour le secteur TM

- Pour les saisons à venir, nous souhaitons poursuivre le travail dans ces mêmes secteurs, afin de préciser des résultats encore mal définis parce qu'incomplets.
- Plusieurs nouvelles publications sont en préparation. Elles seront consacrées à l'analyse
 - du régime alimentaire global,
 - des fluctuations et de leurs causes et implications
 - et des reprises d'oiseaux bagués (sédentarité et nomadisme).

Si les journées de samedis consacrées aux contrôles peuvent être réalisées avec de nombreux aides, nous cherchons des collaborateurs disposés à consacrer des moments pour le repérage et le contrôle des sites favorables abritant des cavités. Les multiples activités entreprises et le nombre de jours limité des mois de mars à juin rendent ce suivi de plus en plus difficile à assumer de manière exhaustive.

Collaborateurs, remerciements

Le travail de terrain en 2002 a une nouvelle fois été possible grâce au dévouement et à l'enthousiasme des membres du GOBE : Daniel Béguin, Jean Quinche, Daniel Trolliet, Laurent Willenegger, Albert Capaul et Pierre-Alain Ravussin. Lors de l'année 2002, une collaboration étroite s'est instaurée avec le GBRO (Groupe broyard de recherches ornithologiques), en particulier avec Alexandre Roulin et Jacques Jeanmonod. Pierre Bize, Jean-François et Françoise Weissbrodt, Christine Rumo, Améli de Fossey, Valérie Burgener, Elodie Emery, Christophe Poupon, Jean-Pierre Cosandier, Alexandre et Fabienne Maillefer nous ont fourni une aide précieuse et appréciée lors des séances de contrôle. Anne – Lise Tanner nous a indiqué la présence d'un chanteur aux Replans. A tous, ainsi qu'à ceux dont le nom a été oublié dans cette liste, merci ! Merci également au Service des forêts du canton de Vaud pour les facilités octroyées et aux autorités forestières et douanières suisses et françaises pour leur précieuse collaboration. Enfin, une nouvelle fois, nous remercions Fred Lavanchy qui a réalisé des nichoirs particulièrement soignés combinant astucieusement les avantages du tube PVC et du toit basculant.

Baulmes, 8 janvier 2003, Pierre-Alain Ravussin

Articles publiés ou sous presse :

- ¹ Ravussin, P.-A., L.-F. De Alencastro, B. Humbert, D. Rossel et J. Tarradellas (1990) : Contamination des œufs de la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* du Jura vaudois par les métaux lourds et les organochlorés. *Nos Oiseaux*, 40 : 257-266.
- ² Ravussin, P.-A. (1991) : Un déplacement exceptionnel chez une Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus*. *Nos Oiseaux*, 41 : 114-115.
- ³ Ravussin, P.-A. (1991) : Biologie de reproduction de la Chouette de Tengmalm, *Aegolius funereus* dans le Jura vaudois (Suisse). Actes du XXXe colloque interrégional d'ornithologie. Porrentruy. *Nos Oiseaux*.
- ⁴ Ravussin, P.-A., D. Trolliet, L. Willenegger et D. Béguin (1993) : Observations sur les fluctuations d'une population de Chouettes de Tengmalm (*Aegolius funereus*) dans le Jura vaudois (Suisse). *Nos Oiseaux*, 42 : 127-142
- ⁵ Ravussin, P.-A., P. Walder, P. Henrioux, V. Chablot et Y. Menétrey (1994) : Répartition de la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) dans les sites naturels du Jura vaudois (Suisse). *Nos Oiseaux*, 42 : 245-260.
- ⁶ Ravussin, P.-A., D. Trolliet, L. Willenegger, D. Béguin et G. Matalon (2001.) : Choix du site de nidification chez la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* : influence des nichoirs. *Actes du 39e Colloque interrégional d'ornithologie*. *Nos Oiseaux*, suppl. 5, pp.41-51.
- ⁷ Ravussin, P.-A., D. Trolliet, D. Béguin, L. Willenegger et G. Matalon (2001) : Observations et remarques sur la biologie de la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* dans le massif du Jura suite à l'invasion du printemps 2000. *Nos Oiseaux* 48 : 235-246
- ⁸ Régime alimentaire et fluctuations de populations chez la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* dans le Jura vaudois. (Résumé et diaporama disponibles sur demande)

Ce rapport peut-être consulté sur le site www.nosoiseaux.ch/protection/proj_cours.htm



Le contrôle des cavités naturelles est réalisé à l'aide d'une échelle forestière. Très souvent les orifices des loges ne permettent pas le passage des « gros bras » des bagueurs. Deux solutions s'offrent alors : soit agrandir les orifices, ce que nous refusons obstinément de faire, soit faire appel à des aides dont la finesse des membres permet d'atteindre les poussins. En 2002, nous avons bénéficié de l'aide de Valérie Burgener, Elodie Emery et d'Améli de Fossey que vous admirez sur la photo ci-dessus dans sa version « modèle-miss-séduction-des-thorgal-sauvages » dont la beauté âpre et envoûtante va sans doute laisser le lecteur sans voix !