



Pierre Henrioux
Surveillant de la faune
Ch. des Pervenches 7
CH-1530 Payerne
Tel: + 41 (0) 26 660 17 42
Fax: 026 6621274
Natel: + 41 (0) 79 237 42 61
courriel: pierre.henrioux@SFFN.vd.ch

Payerne, le 14 mars 2006

Groupe d'étude sur les rapaces nocturnes de l'Ouest vaudois (GERNOV)

Etude d'une population de Chouette de Tengmalm dans l'Ouest du Jura.

Synthèse après 19 années de recherche

Rappel du but et des méthodes de l'étude

Le but général de ce travail à long terme est de mieux cerner l'écologie de cette chouette, par rapport à l'exploitation des forêts et d'apporter des précisions quant à sa biologie, notamment par l'étude des principaux paramètres de la reproduction : baguage des jeunes, capture, baguage et contrôles des adultes nicheurs ainsi que l'analyse du régime alimentaire.

Notre zone d'étude couvre 12800 ha dont 8500 ha de forêts. Ce secteur est limité à l'ouest et au nord par la frontière franco-suisse, jusqu'au poste frontière de Bois d'Amont, à l'est, par une droite descendant sur le chalet de la Rionde-Dessus et de là, la route des Amburnex jusqu'à la route cantonale passant par le Col du Marchairuz et au sud par la ligne de niveau 1000 mètres de l'adret jurassien.

Nous suivons également sur cette même surface, la chouette chevêchette. Nous avons collecté des informations sur l'espèce⁽¹⁾ depuis 1975 et d'une manière intensive dès 1986. Un article⁽²⁾ a été publié sur la répartition de l'espèce dans les sites naturels. Dans une étude, in Ravussin *et al.*⁽³⁾ sur la biologie de l'espèce dans le jura, des données sur la reproduction en cavités et nichoirs provenant de notre secteur sont mentionnées.

Les arbres porteurs de cavités sont marqués par un signe distinctif, afin de les soustraire de l'abattage et c'est en mars que débute le contrôle des cavités, puis à mi-avril pour les nichoirs, si l'enneigement le permet. Placés depuis 1989, ceux-ci sont visités au moins une fois dans la saison afin d'en déterminer le contenu.

Les femelles sont capturées, à l'aide d'une filochette prévue à cet effet et les mâles le sont, lors du nourrissage des jeunes à l'aide d'un Bow net apposé verticalement devant le trou de vol.

Les jeunes âgés d'environ 15 jours sont bagués. Lors du baguage des jeunes et des adultes, nous mesurons la longueur de l'aile pliée, ainsi que le poids et depuis 1990 pour les adultes le renouvellement des rémiges, qui permet de les séparer en 3 catégories d'âge (1 an, 2 ans, 3 ans et plus).

Le contenu de la cavité ou du nichoir est répertorié (nombre d'œufs, de jeunes et de proies), après la nidification, les fonds de nids sont prélevés et analysés, afin de déterminer les restes de proies.

Résultats 2005

Cette saison de reproduction a été la meilleure depuis le début de l'étude sur cette espèce (Tab 1 & 2). Nous avons eu 31 reproductions ; 19 en cavités et 12 en nichoirs (Fig 1). 17 couples se sont reproduits avec succès (100 jeunes à l'envol). Les chutes de neige début mai, ont causé 4 échecs par abandon (début de ponte) et la martre est à l'origine de 7 prédatations sur les oeufs et 2 sur les jeunes. Un mâle bigame a nourrit deux nichées distantes de 177 mètres. Un cas de prédation par le Pic noir sur une femelle au nid a été observé. Une note est en préparation.

A l'exception d'une loge dans un Sapin blanc, toutes nos cavités de Pic noir sont situées dans le Hêtre, elles sont au nombre de 239 pour un total de 180 arbres recensés à fin 2005.

Concernant les femelles, il faut relever que près de 78 % d'entre elles étaient âgées d'un an et que le pourcentage de non baguées atteignait plus de 88 %. Pour les mâles, le total des captures atteint presque celui de l'année 2000 (Tab 3).

Régime alimentaire

On notera une nouvelle fois que lors des bonnes années, ce sont les Mulots suivi du Campagnol roussâtre qui totalisent le plus grand nombre de captures. La musaraigne carrelet est quasiment absente.(Tab 4).

Baguage : un total de 755 ind. ont été marqués sur 21 ans (1985-2005) dont 174 ad. Soit 39 mâles (22,41 %) et 135 femelles (77,58 %) et 581 jeunes. Seules 51 de nos chouettes baguées ont été contrôlées (6,75%).

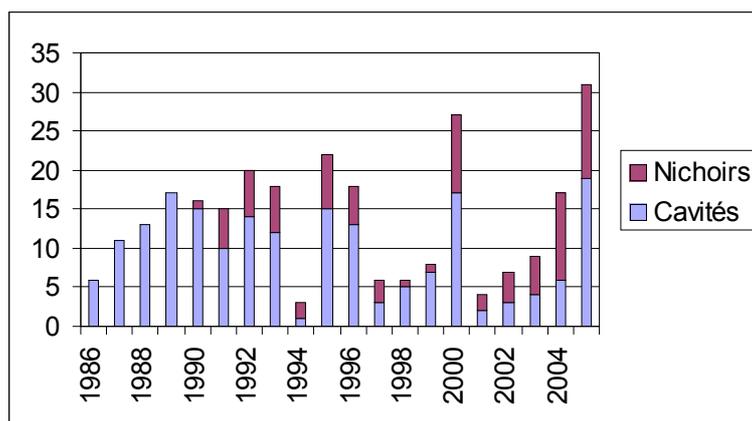


Fig 1 Evolution du nombre de nids en cavités (bleu) et en nichoirs (rouge) depuis le début de cette étude.

Tab 1 Résultats de la nidification

	<i>P1o</i>	<i>Gp</i>	<i>Oec</i>	<i>One</i>	<i>Oin</i>	<i>Jenv</i>	<i>Cause d'échec</i>
Bois Badis C 6	7.3	6	6	0	0	6	
Bois Badis C 3	6.3	7	7	0	0	7	
La Rippe N 30	6.3	6	6	0	0	5	
Charbonnière N 28	7.3	9	9	0	0	9	
Bois Badis C 2	13.3	5	5	0	0	5	
Bois Badis C 1	6.3	6	6	0	0	6	
Pré Rolle C 2	10.3	6	6	0	0	6	
Givrine C 1	20.3	5	4	1	1	4	
Charbonnières C 1	7.3	5	5	0	0	4	
Cuvaloup C 2	6.3	7	7	0	0	7	
Charbonnières C 2	14.3	5	5	0	0	0	Prédation martre
Eau Pendante C 9	15.3	5	5	0	0	5	
Pré Rolle C 1	13.3	8	8	0	0	7	
Pré Rolle C 10	11.3	5	5	0	0	5	
Pré Four N 33	8.3	8	7	1	1	7	
Echadex N 15	18.3	6	6	0	0	6	
Germiné N 11	15.3	7	7	0	0	7	
Pralets C 82	25.4	5	5	0	0	0	Prédation martre
Vy des Gros N 37	15.5	5	5	0	0	4	
Crêt Grison C 2		5	0	5	0	0	Prédation par Pic noir
Crêt Grison C 1		4	0	4	0	0	Abandon
La Neuve N 34		4	0	4	0	0	Abandon
Carroz N 1		7	0	7	0	0	Prédation martre
Enne C 22		6	0	0	0	0	Prédation martre
Carroz Grutli N 40							Ponte incomplète prédation
Enne C 24							Ponte incomplète prédation
Cernillet C 1							Ponte incomplète prédation
Cul Argent N 5							Ponte incomplète prédation
Citernes N 26							Ponte incomplète prédation
Enne C 35							Ponte incomplète abandon
Bois Mini N 9							Ponte incomplète abandon
Total	16.3						

P1o (Ponte du 1^{er} œuf) *Gp* (grandeur ponte) *Oec* (Oeufs éclos) *One* (Oeufs non éclos)
Oin (Oeufs inféconds) *Jenv* (Jeunes à l'envol).

Remerciements

Les membres du GERNOV : Serge Baciocchi, Gérard Chopard, Pascal Marti, Olivier Jean-Petit-Matile, Pierre Walder, Fabienne, Jean-Daniel et Pierre Henrioux.

Nos remerciements au Service des forêts, de la faune et de la nature du canton de Vaud pour les autorisations délivrées ainsi qu'aux autorités forestières et douanières pour leur collaboration, à Patrick Patthey et François Mathey pour leurs observations.

Articles publiés ou sous presse :

¹ Henrioux, P. & J.-D. Henrioux (1995) : Seize ans d'étude sur les rapaces diurnes et nocturnes dans l'Ouest lémanique (1975-1990). *Nos Oiseaux*, 43: 1-26.

² Ravussin, P.-A., P. Walder, P. Henrioux, V. Chabloz & Y. Menétrey (1994) : Répartition de la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* dans les sites naturels du Jura vaudois (Suisse). *Nos Oiseaux*, 42: 245-260.

³ in Ravussin, P.-A., D. Trolliet, D. Béguin, L. Willeneger & 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: 2



Année	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Cav contrôlées	80	105	114	114	114	117	143	156	158	158	173	173	173	218	182	193	198	205	238	239
Cav occupées	6	11	13	17	15	10	14	12	1	15	13	3	5	7	17	2	3	4	6	19
Nich contrôlés	0	0	0	0	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	80	80	80
Nich occupés	0	0	0	0	1	5	6	6	2	7	5	3	1	1	10	2	4	5	11	12
Total nids	6	11	13	17	16	15	20	18	3	22	18	6	6	8	27	4	7	9	17	31
% nids réussis	49.9	54.4	53.8	76.4	68.7	100	55	88.8	33.3	49.9	88.8	49.9	83.3	75	66.6	0	14.2	66.6	64.7	54.8
Date ponte	14.4	20.4	17.4	20.4	27.3	2.4	21.4	26.3	4.5	23.4	5.4	18.4	25.4	7.5	28.3	2.5	5.4	24.3	1.4	16.3
Grandeur ponte	3.33	3.33	4.07	4.16	4.09	4.33	4.1	5.66	2.33	3.56	6.15	3.8	4.8	3.85	5.8	3	4.28	5	4.27	5.9
Nb/juv nid entrepris	1.83	1.16	1.84	1.82	3.09	3.33	1.85	4.66	0.66	1.22	4.46	1.16	2.33	1.85	3.25	0	0.28	2.55	1.64	3.22
Nb/juv nid réussi	3.66	3.5	3.42	3.1	3.77	3.57	3.36	5.25	2	2.75	5.27	2.33	2.8	2.6	4.88	0	2	3.83	3.5	5.88

Tab 2 Comparaison des paramètres de la reproduction 1986-2005

Année	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Nb de nids	6	11	13	17	16	15	20	18	3	22	18	6	6	8	27	4	7	9	17	31
Fem.capt.	1	1	7	12	11	5	20	17	2	16	11	4	4	6	20	1	4	7	11	17
Taux capt. %	17	16.6	54	64.7	68.7	33.3	100	94.4	66.6	72.7	61.1	66.6	66.6	75	74	25	57.1	77.7	64.7	85
Nb contrôles	0	0	0	0	1	2	5	5	1	6	3	4	3	1	1	0	2	3	2	2
Marquées %	0	0	0	0	9.1	40	25	29.4	50	37.5	30	100	75	16.7	5	0	50	42.8	18.1	11.7
Mâles capt.	0	1	3	4	0	0	1	0	0	1	2	1	1	5	10	0	1	6	7	9
Taux capt.%	0	16.6	23	23.5	0	0	5	0	0	4.5	11.1	16.7	16.7	62.5	37	0	14.3	66.6	41.1	29
Nb contrôles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	4	5
Marqués %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	49.9	57.1	55.5

Tab 3 Capture et contrôle des adultes pour les années 1986-2005



Tab 4 Régime alimentaire Tengmalm : analyse des fonds 1991-2005 (15 ans)																
Années	Proies															Tot
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1991 1 nid	37	17	6	0	6	0	1	0	7	27	0	0	2	0	0	103
1992	70	93	16	0	25	0	0	0	4	121	0	2	3	0	0	334
1993	479	219	22	1	10	1	0	0	55	112	0	3	15	0	0	917
1994	0	12	0	0	0	0	0	0	2	21	0	0	3	0	0	38
1995	21	28	19	15	22	0	0	0	17	119	0	0	17	0	0	258
1996	191	258	11	7	13	0	0	0	42	188	0	4	4	0	0	718
1997	6	47	3	7	0	0	2	0	2	44	0	1	24	0	3	139
1998	10	77	0	0	0	0	0	0	0	105	0	0	19	0	0	211
1999	18	129	8	0	0	0	0	0	2	54	0	0	19	0	0	230
2000	446	574	0	3	133	1	0	0	4	46	0	0	0	2	0	1209
2001 0 nid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002 1 nid	15	5	0	0	0	0	0	0	3	17	0	0	1	0	0	41
2003	87	78	0	0	16	0	0	0	7	151	0	0	5	0	0	344
2004	61	163	0	0	12	0	14	1	2	139	0	3	2	0	0	397
2005	570	398	10	1	0	0	0	0	23	34	0	0	0	0	0	1036
Total	2011	2098	95	34	237	2	17	1	170	1178	0	13	114	2	3	4975

1: Mulot, *Apodemus sp*

2: Campagnol roussâtre, *Clethrionomys glareolus*

3: Campagnol souterrain, *Pitymys subterraneus*

4: Campagnol terrestre, *Arvicola terrestris*

5: Campagnol agreste, *Microtus agrestis*

6: Taupe, *Talpa europea*

7: Lérot, *Eliomys quercinus*

8: Loir gris, *Glis glis*

9: Muscardin *Muscardinus avellanarius*

10: Musaraigne carrelet *Sorex araneus*

11: Musaraigne carrelet ou alpine *Sorex sp*

12: Musaraigne pygmée *Sorex minutus*

13: Oiseaux déterminés

14: Oiseaux *sp*

15: Insectes