



Pierre Henrioux
Garde 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@vd.ch

Payerne, le 23 février 2010

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 23 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 12630 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 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 filoché 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. A partir de 1990, nous observons chez 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.

Nous suivons également sur cette même surface, la Chevêchette d'Europe.

Résultats 2009

Pour la quatrième année depuis 2006, le nombre de couples nicheurs (Tab 1 & 2) a été faible. L'hiver a été long et rigoureux. Les micromammifères étaient absents. Nous avons eu 5 reproductions, 3 en cavité et 2 en nichoirs (Fig 1). La martre est responsable pour 3 cas de prédatons sur les œufs et un sur des jeunes.

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 256 pour un total de 198 arbres recensés à fin 2009.

BagUAGE : au total 824 ind. ont été marqués sur 25 ans (1985-2009) dont 190 ad. Soit 44 mâles (23,15 %) et 146 femelles (76,84 %) et 634 jeunes. Le taux de reprises de nos chouettes est de 6,43 % (n=53).

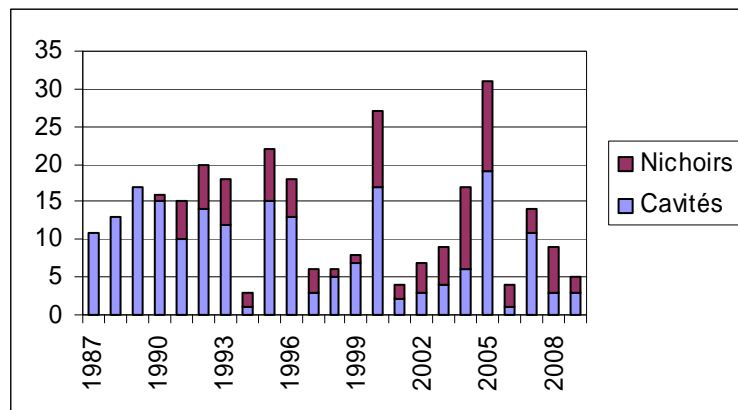


Fig 1 Evolution du nombre de nids en cavités (bleu) et en nichoirs (rouge) depuis le début de cette étude.

	Tab 1 Résultats de la reproduction Tengmalm						Cause d'échec
	P1o	Gp	Oec	One	Oin	Jenv	
Enne C 25	27.3	4	4	0	0	3	
Vy des Gros N 37	17.4	4	4	0	0	0	Martre
Bois des Leipes C 90	4.5	3	3	0	0	0	Météo Nourrissage
Combe Cerfs N 2	10.4	4	0	4	0	0	Martre
Pré Rolle Cav Pic vert		2	0	2	0	0	Martre début ponte
Moyenne	14.4						

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, Pierre-Yves Jaquet, Damien Juat, 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

⁴ Henrioux, J.-D. Walder, P. & P. Henrioux (2007) : Une Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* victime du Pic noir *Dryocopus martius*. *Nos Oiseaux* 54: 79-80.



Année	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Cav contrôlées	80	105	114	114	114	117	143	156	158	158	173	173	173	218	182	193	198	205	238	239	243	252	252	256
Cav occupées	6	11	13	17	15	10	14	12	1	15	13	3	5	7	17	2	3	4	6	19	1	11	3	3
Nich contrôlés	0	0	0	0	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	80	80	80	80	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	3	3	6	2
Total nids	6	11	13	17	16	15	20	18	3	22	18	6	6	8	27	4	7	9	17	31	4	14	9	5
% nids réussis	49.9	54.4	53.8	76.	68.	100	55	88.	33.	49.	88.	49.	83.	75	66.6	0	14.2	66.6	64.7	54.8	25	85.7	44.4	20
Date ponte	14.4	20.4	17.4	4	3	2.4	4	3	4.5	4	5.4	4	4	7.5	28.3	2.5	5.4	24.3	1.4	16.3	14.4	15.2	12.4	14.4
Grandeur ponte	3.33	3.33	4.07	4.1	4.0	4.3	4.1	6	3	6	5	3.8	4.8	5	5.8	3	4.28	5	4.27	5.9	3	5	4	3.7
Nb/juv nid entrepris	1.83	1.16	1.84	1.8	3.0	3.3	1.8	4.6	0.6	1.2	4.4	1.1	2.3	1.8	3.25	0	0.28	2.55	1.64	3.22	0.25	4.14	1.44	2
Nb/juv nid réussi	3.66	3.5	3.42	3.1	3.7	3.5	3.3	5.2	2	2.7	5.2	2.3	2.8	2.6	4.88	0	2	3.83	3.5	5.88	1	4.83	2.6	3

Tab 2: Comparaison des paramètres de la reproduction 1986-2009



Année	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nb de nids	6	11	13	17	16	15	20	18	3	22	18	6	6	8	27	4	7	9	17	31	4	14	9	5
Fem.capt.	1	1	7	12	11	5	20	17	2	16	11	4	4	6	20	1	4	7	11	17	1	5	4	2
Taux capt. %	17	16.6	53.8	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	25	35.7	44.4	40
Nb contrôles Marquées	0	0	0	0	1	2	5	5	1	6	3	4	3	1	1	0	2	3	2	2	0	0	1	0
%	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	0	0	11.1	0
Mâles capt.	0	1	3	4	0	0	1	0	0	1	2	1	1	5	10	0	1	6	7	9	0	2	4	0
Taux capt.%	0	16.6	23.1	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	0	14.2	44.4	0
Nb contrôles Marqués %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	4	5	0	0	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	49.9	57.1	55.5	0	0	25	0

Tab 3: Capture et contrôle des adultes pour les années 1986-2009



Tab 4 Régime alimentaire Tengmalm : analyse des fonds 1991-2009 (19 ans)

Années	Proies															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Tot
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
2006 1 nid	0	5	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	11
2007	508	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	655
2008	13	38	0	0	1	0	0	0	8	109	0	0	0	0	0	169
2009 1 nid	0	11	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	3	0	24
Total	2532	2296	95	34	243	2	17	1	178	1298	0	13	117	5	3	6834

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: Léroty, *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