

Chouette de Tengmalm 2020

Rapport d'activité du GOBE

Pierre-Alain Ravussin, Ludovic Longchamp, Carole Daenzer, Maryjane Klein, Valentin Métraux, Daniel Trolliet, Frédéric Langlois, Yves Menétrey, Sonia Joss & Sabrina Clément



Bilan de la saison 2020, 36ème année de suivi

Les activités de repérage des chanteurs, de recherches des nids en cavités et de contrôle des nichoirs et des cavités se sont poursuivies lors du printemps 2020. Elles ont toutefois été profondément contrariées par les mesures sanitaires prises à l'occasion de la pandémie de covid-19. L'occupation a concerné 1 arbre à cavité sur les 120 contrôlés et 4 nichoirs parmi les 71 disponibles. Le détail des résultats figure en Tab. 1.

Nid	Date ponte	grandeur ponte	éclos	envolés	cause d'échec
CTB03	25.04.20	2	2	0	prédation
TB28		[1]	0	0	abandon
TB33	19.05.20	4	4	4	
TB37	15.04.20	2	2	1	
TM68	15.04.20	4	4	2	
nb utile	4	4	5	5	
Moyenne	26 avr. 2020	3	2,4	1,4	

Tab.1 : Résultats détaillés des 5 nids suivis en 2020.

1. Une nouvelle saison médiocre

Les fluctuations marquées de l'effectif nicheur de la Chouette de Tengmalm sont maintenant bien connues. On peut avoir des années d'abondance (1992, 2000, 2005, ...) mais aussi des années de misère (2011, 2013, 2018, ...). L'année 2020 a été mauvaise, sans toutefois être aussi catastrophique que 2018 et 2019. Seules 5 tentatives de reproduction ont été entreprises, 4 en nichoirs et 1 en cavité. Une ponte en nichoir a été abandonnée et la nichée en cavité a subi la prédation durant l'élevage des jeunes, malgré les anneaux de protection installés au-dessus et au-dessous des trous de vol. Comme déjà indiqué, le suivi des nidifications a été rendu particulièrement compliqué par la pandémie de Covid-19. L'impossibilité de passer la frontière française durant une bonne partie de la saison de nidification a contrarié le bon déroulement des suivis. Les nichoirs situés sur territoire français n'ont pu être contrôlés au début de la saison que par « grattage » grâce à l'aide fort appréciée de Frédéric Langlois de l'ONF. Par la suite, l'ensemble des nichoirs a pu être contrôlé à la caméra, montrant qu'aucune nichée ou ponte ne nous avait échappé. Les résultats de la saison peuvent être résumés par :

nombre de cavités contrôlées	120
nombre de cavités occupées	1
nombre de nichoirs contrôlés	71
nombre de nichoirs occupés	4
nombre total de nids	5
pourcentage de nids réussis	60
date de ponte moyenne	26.04.20
grandeur de ponte moyenne	3,0
nombre de jeunes par nid réussi	2,33
nombre de jeunes par nid tenté	1,40

Si l'on compare la saison 2020 aux 35 années précédentes de suivi, on relève des paramètres de reproduction vraiment mauvais. Il n'y a eu que trois années avec un nombre de nids encore plus bas. C'était 2013 avec un seul nid, 2019 avec trois nids et 2011 avec 4 nids. A la lecture de ce paragraphe, on remarque que toutes ces années misérables sont relativement récentes, ce qui confirme la dégradation de la situation de cette petite chouette de montagne dans le massif du Jura.

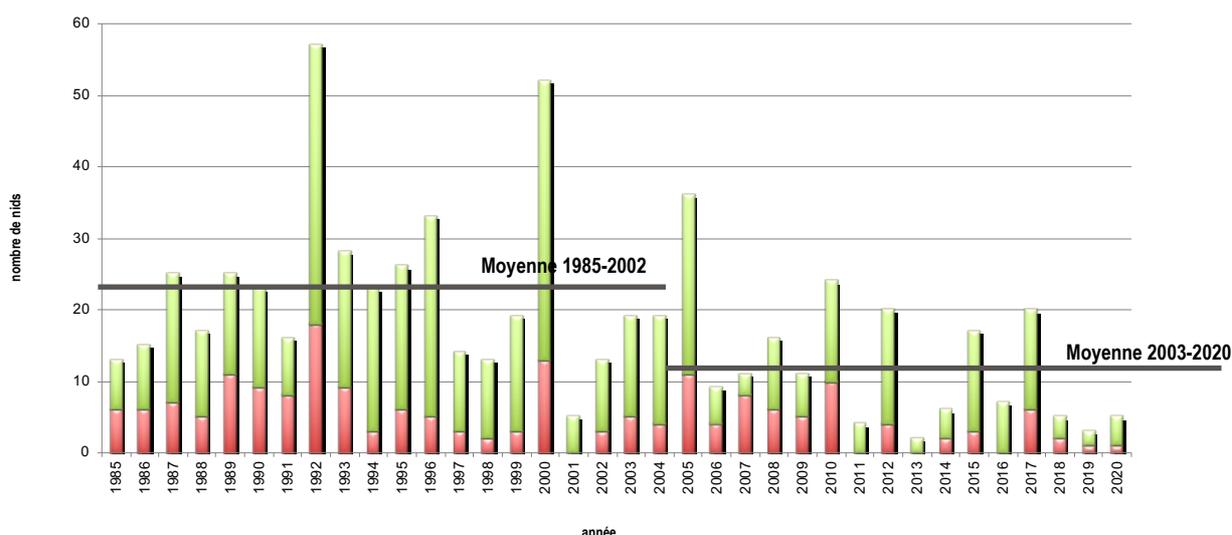
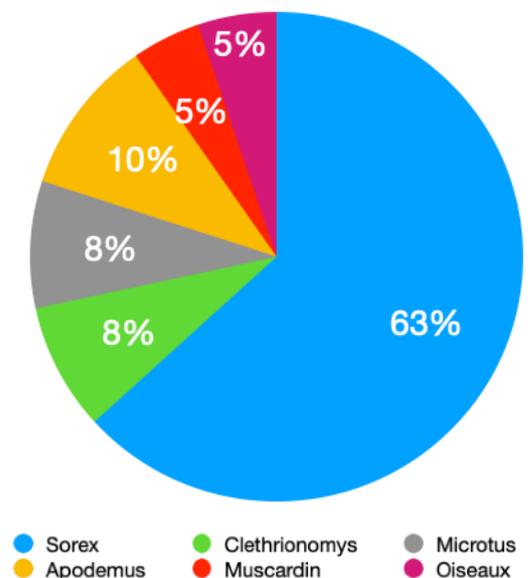


Fig.1: Nombre de nids en cavités (rouge) et en nichoirs (vert) de 1985 à 2020. Au total, 651 nids ont été suivis: 189 en cavités et 462 en nichoirs. Le nombre moyen de nids durant les 18 premières années de suivi (entre 1985 et 2002) était 23,17 ($\pm 13,3$) et 13,0 ($\pm 9,0$) durant les 18 suivantes entre 2003 et 2020.

2. Régime alimentaire

Les contenus des fonds des nichoirs TB33 (Les Hôpitaux-Neufs, F25) et TB37 (Les Fourgs, F25) ont été analysés. Les résultats de ces déterminations sont présentés dans le tableau 2 ci-dessous. Le nichoir 37, avec un seul jeune à l'envol, a fourni 51 proies et le nichoir 33 qui a permis l'envol de 4 jeunes en a révélé 104.

Espèce	TB33	TB37	Total	%
<i>Sorex araneus</i>	49	15	64	41,3
<i>Sorex sp.</i>	24	10	34	21,9
<i>Clethrionomys glareolus</i>	8	5	13	8,4
<i>Microtus agrestis</i>	2	2	4	2,6
<i>Microtus arvalis</i>	1	2	3	1,9
<i>Microtus subterraneus</i>	2	0	2	1,3
<i>Microtus sp.</i>	2	2	4	2,6
<i>Apodemus</i>	8	8	16	10,3
<i>Muscardinus avellanarius</i>	2	5	7	4,5
Oiseaux	6	2	8	5,2
Total	104	51	155	100



Tab.2 et Fig.2 (ci-dessus): Résultats de l'analyse des deux fonds de nichoirs TB33 et TB37. Comme souvent lors de mauvaises années, les musaraignes dominent nettement. Les mulots et Campagnols roussâtres sont rares et les proies accessoires (oiseaux et muscardin) complètent le régime.

Rien de bien particulier à signaler sinon que les musaraignes carrelet *Sorex araneus* et musaraignes indéterminées *Sorex sp* (il s'agit pour la plupart de *Sorex araneus* dont il manque des dents pour assurer la détermination) dominent très largement. Elles représentent près des deux tiers des proies identifiées. Les Mulots *Apodemus* et campagnols roussâtres *Clethrionomys glareolus*, qui constituent les proies les plus profitables sont plutôt discrets avec respectivement 10,3% et 8,4% de l'ensemble. Il en va de même de l'ensemble des autres campagnols *Microtus* (agreste, souterrain et des champs) qui ne forment que 8% du tout. On comprend tout le problème soulevé par ces proportions si l'on sait qu'un mulot ou qu'un campagnol roussâtre pèse entre 20 et 35 grammes, alors qu'une musaraigne carrelet ne dépasse généralement pas les 10 grammes. Le mâle seul d'abord, puis les deux adultes doivent donc assurer un incessant apport de proies pour permettre l'élevage de 4 poussins. La capture occasionnelle d'un merle ou d'une grive dont le poids peut avoisiner les 100 grammes représente donc un plus non négligeable.

3. Deuxièmes nichées

Le 6 juillet 2020, un message d'Enric Badosa, qui suit la Chouette de Tengmalm depuis de nombreuses années dans les Pyrénées, m'indique qu'il a observé une deuxième nichée de la part d'une Chouette de Tengmalm dans la même saison. Ce genre de données ne peut être obtenu que grâce à la capture des oiseaux nicheurs et nécessite un contrôle précis de la réussite des nids. On parle bien d'une deuxième nidification après réussite d'une première nichée et non d'une nichée de remplacement après échec de la première tentative. Ce message nous donne l'occasion de voir le nombre de ces deuxièmes nichées observées dans notre secteur d'étude durant toutes ces années d'étude. Première constatation: le phénomène est fort rare. En 36 années de suivi et plus de 650 nids, nous n'avons obtenu que 9 cas

clairement documentés. Le premier observé en 1992 montre que le déplacement de la femelle nicheuse de son premier site de nidification au suivant peut être conséquent. La femelle baguée P1107 baguée au TM16 (La Magnenat, près de Mauborget) a par la suite été contrôlée à St. Georgen-Langenschiltach (D) à 194 km au nord-est. Mais ce déplacement, ou plutôt la preuve d'un tel déplacement, reste apparemment une exception. La plupart des autres se déroulent dans un rayon beaucoup plus restreint comme le montre le tableau 3 qui suit.

bague	nid 1	commune	année	nid 2	commune	nb jours	distance (m)
P1107	TM16	Fontaines/Grandson	1992		St. Georgen-Langensch.(D)	[32]	194'000
FA14295	TB44	Jougne	2014	TB33	Hôpitaux-Neufs	85	2'088
P7456	TB53	Lignerolle	2014	TM03	Bullet	82	10'056
P7411	TB41	Les Fourgs	2017	TB19	Jougne	61	2'993
EA644744	TB33	Hôpitaux-Neufs	2017	TB20	Jougne	67	2'447
P3631	TB01	Sainte-Croix	2003	TB29	Jougne	66	2'875
P4611	Vaulion	Vaulion	2000	TB45b	Hôpitaux-Vieux	59	11'321
P1269	TB10	Sainte-Croix	1996	TB47	Jougne	83	4'429
P2395	TB17	Baulmes	1996	TB15	Sainte-Croix	69	2'931

Tab.3 (ci-dessus): Les 9 cas de deuxièmes nichées dans la même année après réussite de la première, de femelles de Chouette de Tengmalm. Le nombre de jours correspond à la différence des dates de ponte du premier oeuf à l'exception du premier qui donne le nombre de jours entre baguage et reprise.

Les deux tiers de ces déplacements (6 sur 9) varient entre 2 et 5 km. C'est-à-dire que ces femelles restent dans notre réseau de nichoirs. Lorsqu'elles le quittent, la probabilité qu'elles soient contrôlées est très faible, d'autant plus que ces deuxièmes nichées se déroulent très souvent en juin-juillet, période où les contrôles de la part d'équipes d'ornithologues sont peut-être moins intenses.

Autre indication, ces deuxièmes nichées sont souvent liées à d'excellentes années. Ce fut le cas en 1992, (année d'effectif maximal avec 57 nids), en 1996 (37 nids), en 2000 (52 nids) et dans une moindre mesure en 2017 avec 20 nids, mais, compte tenu de la diminution des effectifs nicheurs, la meilleure année de cette dernière décennie. Ces cas représentent 77,8% de l'ensemble (7 sur 9). Les deux cas de 2014 sortent toutefois complètement de ce cadre. 2014 était une toute petite année avec 6 nids au total. Cette situation hors norme avec 6 nids dont 4 menés par deux femelles n'a pas connu d'analogie. Elle est peut-être liée à une abondance de mâles ayant chanté longuement durant la saison et une carence de femelles.

Le délai entre deux nidifications successives fournit aussi des éléments originaux et intéressants sur la biologie de cette petite chouette de montagne. Si l'on prend en compte la durée nécessaire pour mener à bien une nidification, on obtient environ une centaine de jours. En effet la femelle s'installe au nid un peu avant la ponte du premier oeuf. Les oeufs sont pondus à deux ou trois jours d'intervalle. Pour une ponte de 5 oeufs, il faut 10 à 15 jours pour la produire. L'incubation dure ensuite environ 30 jours pour chaque oeuf, la dernière éclosion se produisant 10 à 15 jours après la première et la durée de séjour au nid est de 30 à 35 jours. Une femelle élevant l'ensemble de sa nichée jusqu'à l'envol du cadet a donc besoin d'au moins 75 à 80 jours. Or nos valeurs montrent des écarts entre le début de ponte dans les deux nids successifs de 59 à 70 jours dans 5 cas sur 9. Ce fait ne peut donc se réaliser qu'à la condition essentielle d'un abandon de la première nichée durant l'élevage des jeunes. La nichée requiert la présence impérieuse de la femelle durant toute la ponte, l'incubation et l'élevage des jeunes jusqu'à leur indépendance du point de vue thermorégulation. Cette indépendance est acquise vers l'âge de 15 jours

environ. C'est donc bien dans de telles situations qu'ont été réalisées les deuxièmes nichées à 60 à 70 jours d'intervalle. L'abandon de la première nichée et le fait de laisser au mâle le soin de terminer l'élevage se paie d'ailleurs souvent par une réussite diminuée. Les nids des premières nichées ont une grandeur de ponte moyenne de $5,38 \pm 1,19$, le nombre moyen d'œufs éclos est de $5,13 \pm 1,36$ et le nombre moyen de jeunes à l'envol atteint $3,67 \pm 1,73$. Les deuxièmes nichées sont souvent menées à bien dans des conditions trophiques moins favorables vu la saison. Leur grandeur de ponte moyenne est de $4,88 \pm 1,25$, le nombre moyen d'œufs éclos est de $3,75 \pm 2,49$ et le nombre moyen de jeunes à l'envol n'est plus que de $2,75 \pm 2,38$.

3. Nouvelles installations de nichoirs



Fig.2 : Localisation de notre secteur « historique » d'étude (ovale) et nouvelles implantations de nichoirs (étoiles).

Depuis deux ans, nous avons tenté de développer le réseau de nichoirs dans le département du Doubs et en Suisse. Dans ce but, des sites potentiellement favorables avaient été visités au cours de l'automne 2019. Nos constatations sont les suivantes :

- La Chouette de Tengmalm voit ses effectifs nicheurs régresser de manière nette depuis plus de 20 ans. Le manque de cavités favorables à sa reproduction est un facteur clé et les nichoirs peuvent contribuer à favoriser son installation et sa reproduction.
- Les nichoirs installés dans les forêts des communes de Jougne, Les Fourgs, Les Hôpitaux-Vieux et Les Hôpitaux-Neufs ont donné des résultats d'occupation bien meilleurs que ceux installés en Suisse voisine, dans les communes de Sainte-Croix, Baulmes, Lignerolle et Ballaigues, particulièrement ces dernières années. Une comparaison des différences existant entre ces deux secteurs montre que le traitement forestier appliqué est très différent. La futaie jardinée est privilégiée en France alors que le rajeunissement général des peuplements est plus marqué en Suisse.
- Quelques secteurs suisses de basse altitude (de 1000 à 1100 m) ne sont pratiquement plus occupés depuis

plus de 10 ans dans notre région. Ces secteurs sont petit-à-petit colonisés par la Chouette hulotte.

- Côté Jura français, historiquement la Chouette de Tengmalm a toujours occupé des secteurs de plus basse altitude que sur le côté suisse. Les conditions climatiques différentes de l'adret et de l'ubac de la montagne jurassienne expliquent peut-être cette différence.

Le choix de nos emplacements s'est donc fait en recherchant des futaies plutôt âgées et bien structurées, à des altitudes assez élevées pour le Jura. Les belles futaies mixtes sont souvent présentes entre 1000 et 1300 m d'altitude. Au-dessus, les peuplements sont souvent de conifères purs et plus clairsemés, a priori moins favorables à l'installation de la Chouette de Tengmalm.

Compte tenu de ces éléments notre choix s'était porté sur 5 secteurs potentiels situés entre Longevilles-Mont-d'Or au nord-est et Mouthe au sud-ouest. Cette région est adjacente à la zone suisse dans laquelle la Chouette de Tengmalm se maintient le mieux. Des contacts ont été pris avec les autorités forestières de ces secteurs. Quatre nichoirs ont pu être installés en automne 2019 dans la forêt domaniale du Noirmont à Mouthe et quelques autres en Suisse voisine. Quatre autres nichoirs ont été installés en septembre 2020 dans la forêt du Grand Bois, sous le Grand Taureau à Pontarlier. Nous remercions vivement Michel Haffner pour ses démarches et son aide et espérons pouvoir compléter le réseau de nichoirs dans les autres secteurs retenus prochainement.

4 janvier 2021, rédaction: Pierre-Alain Ravussin

GOBE: Groupe ornithologique de Baulmes et environs. www.chouette-gobe.ch

- Contacts : Pierre-Alain Ravussin, Rue du Theu 12, CH – 1446 Baulmes, Téléphone, Mobile : +41 (0)79 427 18 75;
- e-mail: ravussinpa@bluewin.ch, Site internet : www.chouette-gobe.ch
- Compte bancaire: Association GOBE, compte 10-22418-4, Banque Raiffeisen du Mt-Aubert, CH-1440 Montagny-près-Yverdon, IBAN: CH82 8040 1000 0049 8411 7