

# CHOUETTE DE TENGMALM 2017

P.-A. Ravussin, L. Longchamp, D. Trolliet, C. Daenzer, V. Métraux

## Une bonne saison

Comme on pouvait s'y attendre après la fructification exceptionnelle des hêtres en 2016, la saison suivante fut remarquable pour la nidification de la Chouette de Tengmalm dans notre région. Six cavités de Pic noir et 14 nichoirs ont accueilli des nichées. Au minimum 76 jeunes se sont envolés. Nombre minimum car plusieurs cavités de Pic noir ont été contrôlées trop tardivement en cours d'envol ou carrément après!

## La saison 2017 en bref...

**Date moyenne de ponte:** 27.3, très précoce, compte tenu des 4 nichées tardives.

**Grandeur de ponte:** 6.07 oeufs pondus en moyenne par nid tenté. Seules 5 années sur 33 ont connu mieux.

**Succès d'élevage:** Au moins 76 jeunes ont pu s'envoler, probablement plus vu les conditions en cavités naturelles. Avec en moyenne 5,38 jeunes envolés par nichée réussie, c'est même le quatrième meilleur score en 33 années de suivi.

## Bilan de la saison 2017

Les activités de repérage des chanteurs, de recherches des nids en cavité et de contrôle des nichoirs et des cavités se sont poursuivies lors du printemps 2017. Comme on pouvait s'y attendre après la grande production de fânes de l'automne 2016, la saison a été favorable à la Chouette de Tengmalm. Le détail des résultats figure dans le tableau 1 ci-dessous.

Nid	P10	GP	éclos	envolés	cause d'échec	
CDF54	< 03.03.17	?	?	?		
CLM2	< 09.03.17	?	?	0	?	
CC	01.03.17	≥3	≥3	≥3		
CChâble	23.02.17	≥3	≥3	≥3		
CCrE	13.04.17	6	5	4		
CLFW	<20.03.17	≥2	0	0	préd Martre	
TB01	07.04.17	8	8	6		
TB19	09.05.17	5	5	5		
TB20	24.05.17	5	5	0	préd adulte	
TB28	18.05.17	6	6	5		
TB33	18.03.17	6	5	5		
TB41	09.03.17	6	6	5		
TB44	25.02.17	6	5	5		
TB45	12.03.17	7	7	7		
TB47	24.02.17	8	8	7		
TB61	< 20.04.17	1	0	0	abandon	
TB62	09.05.17	7	6	3		
TM65	26.03.17	7	7	6		
TM67	04.03.17	7	7	6		
TM71	01.03.17	6	6	6		
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>≥99</b>	<b>≥92</b>	<b>≥76</b>	
<b>Total utile</b>		<b>16</b>	<b>91</b>	<b>86</b>	<b>70</b>	
<b>moyenne</b>	<b>27.3</b>	<b>6,07</b>	<b>5,38</b>	<b>4,12</b>		

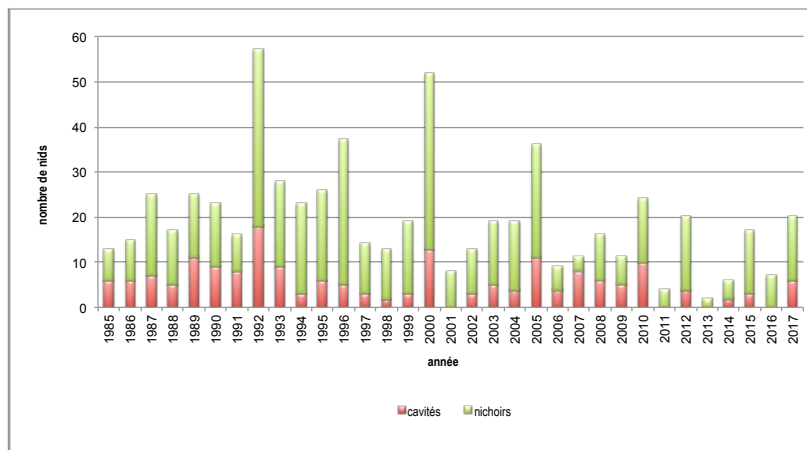
Tab.1 : Résultats détaillés des 20 nids suivis en 2017.

## Effet marqué des déplacements de nichoirs

Le gros travail de déplacement et de réinstallation de nichoirs initié en octobre 2014 et poursuivi en 2015 et 2016 a pratiquement été achevé en 2017. En effet, seuls 3 nichoirs ont été laissés en place alors que, en 4 saisons, 69 ont été déplacés. Les résultats sont saisissants. Si l'on totalise les 3 saisons 2015, 2016 et 2017, 27 nidifications tentées dans les 145 nichoirs/année déplacés (18,6%) et seulement 7 nids dans les 106 nichoirs aux anciens emplacements (6,6%)!

## Régime alimentaire

Les fonds de nichoirs n'ont pas encore été analysés mais la nourriture a été particulièrement abondante comme le montrent les surplus de proies durant le printemps 2017. Sans surprises les mulots et le campagnol roussâtre dominant très nettement. Un gros article a paru dans la revue Nos Oiseaux en septembre 2016. Il est intitulé: « Régime alimentaire de la Chouette de Tengmalm dans le massif du Jura ». A cette occasion, les résultats obtenus par le GOBE dans le Nord vaudois ont été complétés par ceux du GERNOV dans l'Ouest vaudois. Ce travail monumental a permis d'identifier 23'512 proies issues de 220 fonds de nids pour le nord vaudois et de 137 pour l'ouest vaudois. L'article est disponible en téléchargement sur le site du GOBE si vous n'êtes pas abonné à Nos Oiseaux.



**Fig.1 : Nombre de nids en cavités (rouge) et en nichoirs (vert) de 1985 à 2016. A long terme, la diminution est bien perceptible et constante depuis plus de 15 ans, mais l'évolution des 5 dernières années est plutôt positive.**

Avec 20 nids entrepris, dont 6 en cavités de Pic noir, la saison a été plutôt favorable. Moins toutefois que ce à quoi on n'aurait pu s'attendre vu le nombre de signaux au vert avant cette saison. En effet, la fructification des hêtres avait atteint son maximum en automne 2016. Toutes les conditions étaient réunies pour une reproduction record des micromammifères forestiers et donc une reproduction exceptionnelle de la Chouette de Tengmalm. Toutefois, si l'on observe attentivement la figure 1, on constate que l'érosion continue du nombre de couples nicheurs depuis les années 90 semble avoir été contenue.

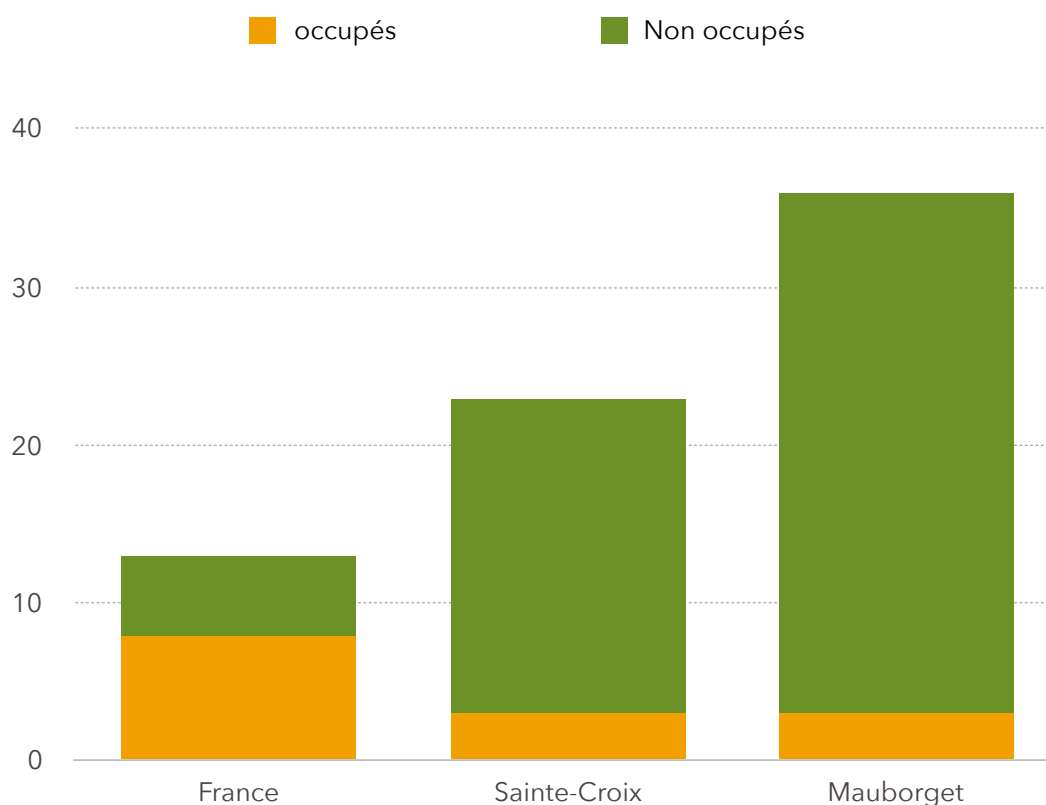
Les premiers nids furent occupés très précocement, probablement avant la mi-février pour les premiers. Le contrôle des cavités a parfois été trop tardif et les premières nichées ont dû s'envoler avant notre passage. La plupart des cavités ont d'ailleurs été contrôlées trop tard pour en déterminer précisément les paramètres de la nidification. Si l'on ne tient compte que des nids pour lesquels la date de ponte a pu être déterminée, on obtient une moyenne au 27 mars, mais cette moyenne est largement tributaire des deuxièmes nichées établies en mai (TB19, TB20 et TB28) ainsi que d'une probable nichée de remplacement (TB62).

Deux cavités naturelles au moins sur les 6 ont échoué dont une clairement par prédation causée par la Martre. Deux nichoirs sur les 14 occupés ont échoué. Dans le premier, la femelle couvait un seul oeuf depuis plusieurs jours au moins. Il s'agit de la seule ponte à un oeuf découverte depuis le début de notre suivi et elle a été abandonnée ensuite ! Les jeunes de l'autre nichoir ayant échoué ont été retrouvés morts à l'intérieur, prêts à l'envol. Il s'agit probablement d'un cas de prédation sur le ou les adultes nicheurs hors du nid.

Avec une grandeur de ponte moyenne de 6,1 et 5,38 jeunes envolés par nid réussi, il s'agit tout de même de la 4ème meilleure année en 33 années de suivi.

## Répartition des nids. Influence du traitement forestier.

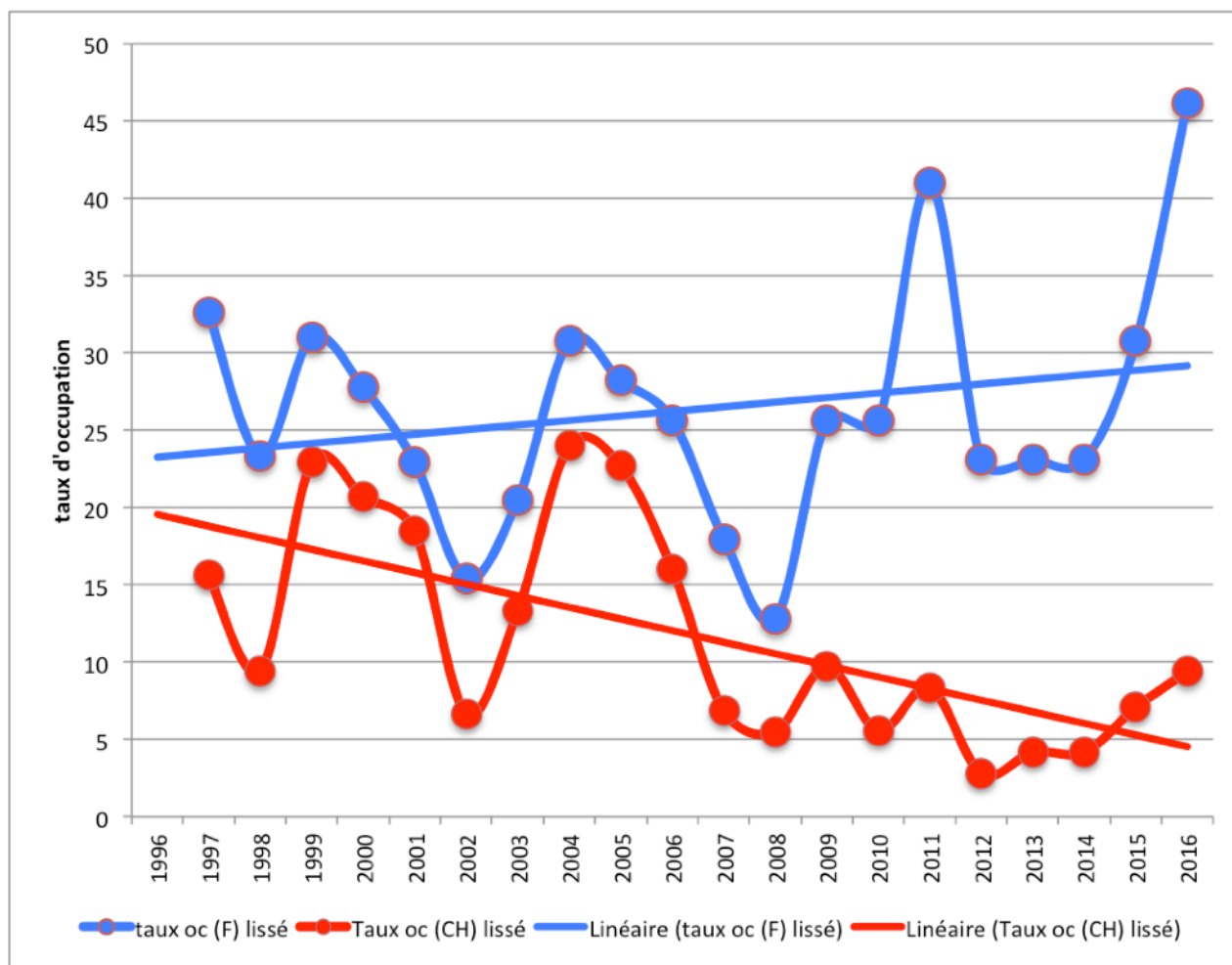
Le plus surprenant est la répartition de ces nids. Le secteur Mauborget en a abrité 5 dont 2 en cavités naturelles. Le secteur entre Sainte-Croix et Ballaigues qui comprend les nichoirs des communes de Jougne, Les Fourgs et Les Hôpitaux Neufs et Vieux en France, en comptait 15 dont 4 en cavités. Mais, encore plus surprenant, les nichoirs installés en France ont eu un taux d'occupation de 61,5% (8 nichoirs occupés sur 13 présents) alors que ceux installés en Suisse n'ont connu que des succès très mitigés avec des taux d'occupation de 13% (3 nichoirs sur 23) dans le secteur Sainte-Croix et même 8,3% (3 nichoirs sur 36) pour le secteur Mauborget.



**Fig.2 : Nombre de nichoirs occupés par la Chouette de Tengmalm (orange) et non occupés (vert) durant la saison 2017. Les nichoirs installés en France ont un taux d'occupation de plus de 60% alors que ceux installés en Suisse n'ont que 13% d'occupation dans la région de Sainte-Croix et même 8% dans celle de Mauborget.**

Ce phénomène nous interpelle depuis de nombreuses années. Comment a-t-il évolué durant notre étude? C'est la question que l'on a voulu analyser en comparant les taux d'occupation des nichoirs installés dans les forêts françaises et suisses depuis 1996. Nous n'avons finalement retenu dans notre analyse que les nichoirs TB, c'est à dire ceux situés de part et d'autre de la frontière en excluant ceux du secteur Mauborget afin de rester dans une unité géographique unique.

L'analyse de ce graphique montre la très large variation du taux d'occupation des nichoirs d'une année à l'autre avec les très bonnes années (1996, 2000, 2005, 2010, ...) devenant de plus en plus rares. On remarque également une assez bonne corrélation entre les deux secteurs durant les premières années, en gros jusqu'à 2008. Ce n'est qu'ensuite que la situation montre un taux d'occupation bien meilleur



**Fig. 3 : Comparaison du taux d'occupation des nichoirs par la Chouette de Tengmalm en France (en bleu) et en Suisse (en rouge) de 1996 à 2017 (données lissées par période de 3 ans). L'évolution était comparable de 1996 à 2008. Depuis lors, les nichoirs français connaissent un taux d'occupation bien meilleur et la situation en Suisse empire. Si l'occupation a toujours été meilleure en France, La tendance dans les deux secteurs est nettement contrastée.**

en France qu'en Suisse, la différence allant même en s'amplifiant. Comment interpréter cette profonde modification ?

Les deux secteurs se touchent et sont dans une situation semblable du point de vue climatique. Tous deux sont équipés de nichoirs de même type, contrôlés de la même manière et subissant les mêmes traitements. La densité de ces nichoirs est comparable. La seule différence notable semble résider dans le traitement forestier appliqué. Les forêts de Jougne, des Hôpitaux-Neufs, des Hôpitaux-Vieux et des Fourgs sont exploitées en futaie jardinée, comme nous l'ont montré les deux gardes de l'ONF qui les gèrent, MM Jean-François Veillet et Frédéric Langlois. Cette méthode d'exploitation conserve sa structure de vieille futaie richement structurée à la forêt. L'exploitation est certes importante, mais la forêt conserve son aspect avec des arbres de tout âge dans la plupart de ses secteurs. A l'opposé, de l'autre côté de la frontière, on favorise le rajeunissement drastique. De très grands secteurs de la forêt de la Limasse ont été traités de manière radicale et il en va de même dans les forêts de Sainte-Croix, de Lignerolle et de Ballaigues. De plus, l'ouragan Lothar du 26 décembre 1999 avait déjà créé de très grandes trouées en particulier dans la forêt de la Limasse à Baulmes. Ces éléments mis ensemble ont conduit à un changement radical de l'aspect de vastes zones de cette forêt. Elle n'a conservé sa structure de vieille futaie que sur une petite partie de sa surface, celle d'ailleurs où on trouve encore les rares couples de Chouette de Tengmalm et de Chevêchette d'Europe.

On sait que la stratification complexe des vieilles forêts est source de niches écologiques nombreuses et variées. Il y a bien sûr les arbres de 30 à 40 mètres de haut, qui fournissent un milieu de vie qui devient de plus en plus rare lorsque la forêt doit être exploitée dans un but de productivité de bois. Il y a ensuite la variété des essences, en particulier la coexistence des hêtres (sources de cavités de nidification et de fânes essentielles au développement des micromammifères), de sapins et d'épicéas, indispensables à la Chouette de Tengmalm pour ses repos diurnes et pour échapper aux prédateurs.

Quand ces forêts présentent des classes d'âge différentes et une certaine hétérogénéité spatiale, elles abritent les espèces les plus rares et les plus menacées du Haut-Jura. C'est le cas des forêts de Jougne, où nichent encore les tout derniers Grands Tétrás, la Bécasse des bois, la Gélinothe, les Chouettes de Tengmalm et chevêchette. Ce sont là les plus remarquables, mais leur présence est le signe d'une biodiversité très élevée et bien conservée grâce à une gestion forestière qui prend vraiment en compte ces éléments. L'évolution récente de ces forêts nous inquiète profondément, d'autant que, apparemment nos observations et remarques pourtant répétées depuis des années, ne sont absolument pas prises en compte!

## Opérations de déplacements de nichoirs

Quatorze nichoirs ont été déplacés ou nouvellement installés dans notre zone d'étude durant l'automne 2016. Avec cette intervention, pratiquement l'ensemble de notre réseau de nichoirs aura subi un déplacement entre 2014 et 2018. Rappelons que cette opération a été initiée dans le but de diminuer la prédation due à la Martre et d'augmenter l'attractivité de nos nichoirs. Un premier bilan de cette entreprise, portant sur les résultats obtenus après deux saisons de déplacement, sera publié dans le fascicule de mars 2018 de la revue française d'ornithologie ALAUDA. Les résultats, pour l'instant montrent une bien meilleure sécurité. Sur les 35 nidifications entreprises entre 2015 et 2017, une seule a subi la prédation de la martre et cela était dû à une défectuosité du système de toit basculant! Sur l'ensemble des 3 saisons, le taux d'occupation dans les nichoirs déplacés est de 18,6% (27 nichoirs sur 145) alors que celui des nichoirs laissés en place est de 6,6% (7 cas sur 106 nichoirs). L'effet est donc vraiment important, tant en ce qui concerne l'attractivité du nouveau site que pour sa sécurité vis-à-vis du risque de prédation.

■ déplacés en 2014   
 ■ déplacés en 2015   
 ■ déplacés en 2016   
 ■ déplacés en 2017  
■ laissés en place

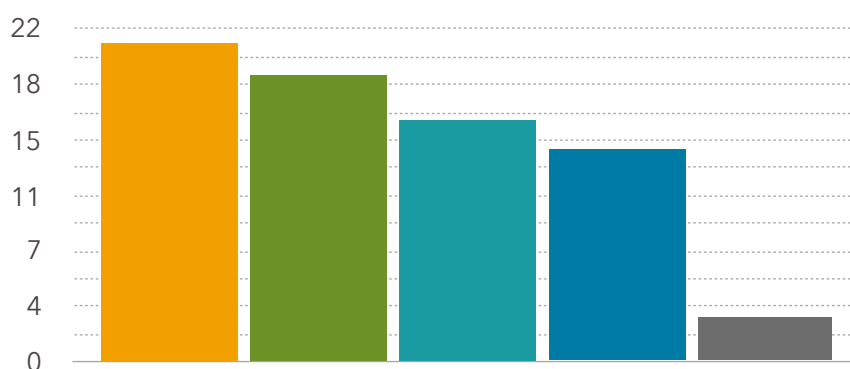


Fig.3 : Situation des nichoirs après les déplacements des automnes 2014 à 2017

## Remerciements et infos ...

Participants (en plus des auteurs): Marinette Bachmann, Jean-Pierre Cosandier, Valérie Badan, Michèle Cattarinussi, Pierre Coudor, Gabin Cardinaux, Daniel Herren, Sonia Joss, Maryjane Klein, Josy et Jean-Paul Kneuss, Yves Menétrey, Claude Merenda, Vinciane Mossion, Sylvie Pazzi, Mario Pazzi, Nicolas Jaccard, Frédéric Rapin, Denise Ravussin, Kim Romailier, Odin Rumanowski, Daniel Ston, Nathalie Schmutz, Christine Wegmüller, Yërta et Adrien Wiesman, ... et quelques oubliés, ...

Vous trouverez des renseignements complémentaires concernant le but de l'étude, les méthodes de travail, la capture et baguage des femelles, l'analyse des reprises de bagues et les articles publiés en téléchargeant: <http://www.chouette-gobe.ch/fichiers/RapportAfr3.pdf>

Un gros article de synthèse intitulé: Quel avenir pour la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* dans le massif du Jura? Bilan de 30 années de suivi a paru en mars 2015 dans la revue Nos Oiseaux. Il est téléchargeable avec le lien: [http://chouette-gobe.ch/fichiers/Ravussin\\_et\\_al\\_2015.pdf](http://chouette-gobe.ch/fichiers/Ravussin_et_al_2015.pdf).

Un autre gros article intitulé : Régime alimentaire de la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* dans la massif du Jura a paru en septembre 2016 dans la revue Nos Oiseaux. A cette occasion, nos résultats et ceux du Gernov ont été analysés globalement. Sa référence Nos Oiseaux N° 525 Vol 63/3: 215 226. Il est téléchargeable avec le lien: [http://chouette-gobe.ch/fichiers/Ravussin\\_et\\_al\\_2016.pdf](http://chouette-gobe.ch/fichiers/Ravussin_et_al_2016.pdf).

Une présentation intitulée : « Déplacer les nichoirs pour plus de succès: une solution pour la Chouette de Tengmalm? » a été effectuée lors de l'Assemblée des bagueurs organisée par la Station ornithologique suisse à Aarau F le 19 novembre 2016. Elle fera l'objet d'une publication prochaine dans la revue ALAUDA.

Une autre présentation, intitulée : « Bien manger pour mieux vivre: une évidence pour la Chouette de Tengmalm » a été réalisée le 1er février 2017 à Marly FR pour le Cercle Ornithologique de Fribourg.

L'ensemble des travaux publiés et des rapports annuels rédigés dans le cadre de ce travail est accessible sous:[http://dev.chouette-gobe.ch/?page\\_id=117](http://dev.chouette-gobe.ch/?page_id=117)

1 février 2018, Rédaction: Pierre-Alain Ravussin



**GOBE: Groupe ornithologique de Baulmes et environs. [www.chouette-gobe.ch](http://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](mailto:ravussinpa@bluewin.ch), Site internet : [www.chouette-gobe.ch](http://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