

GOBEMOUCHE NOIR 2017

P.-A. Ravussin, D. Arrigo, J. Roch, L. Longchamp, D. Trolliet et C. Daenzer

Population nicheuse: faible mais stable...

La population nicheuse a passé de 65 couples en 2011 à 32 couples en 2015 soit une diminution drastique. Cette tendance à la baisse a pu être stoppée en 2016 où 39 couples se sont reproduits. La population s'est maintenue en 2017 avec 38 couples au moins. La prédation intense exercée dans nos nichoirs sur les femelles et les jeunes est vraiment la cause principale de ces fluctuations. Elle a pu être en grande partie réduite dans nos deux secteurs d'étude. On sait que le Gobemouche noir s'est implanté dans nos régions il y a un demi-siècle grâce à une immigration importante, mais depuis longtemps, ses populations ne se maintiennent que grâce à leur productivité propre. La prédation dans les nichoirs se paie cash !

La mise au point de systèmes de protection des nichoirs contre les loirs, les chats et les mustélidés porte certes ses fruits, mais cela demande énormément de travail. Il faut une réactivité immédiate, installer les systèmes de protection là où ils sont indispensables et souvent déplacer des nichoirs de zones pourtant favorables, mais trop risquées pour pouvoir garantir leur succès.

la saison 2017 en bref

Après un hiver plutôt doux et sec, le printemps 2017 a été le troisième printemps le plus chaud depuis le début des mesures en 1864! Mars a été même le deuxième le plus doux. Avril a dépassé la normale de 0.5°C et mai de 1.1°C. Le développement de la végétation a, en conséquence été très précoce.

Bilan de 40 années d'étude

Le suivi des réseaux de nichoirs du nord du canton de Vaud (Baulmes, Grandson, Bonvillars, Onnens et Corcelles-près-Concise) s'est poursuivi lors du printemps 2017.



La situation de cette petite population en marge de son aire de répartition s'est légèrement améliorée ces deux dernières années. Après un minimum de 32 couples nicheurs en 2015, alors qu'il y en avait 65 en 2011, la population comptait au moins 38 couples au printemps 2017. Cet effectif est probablement légèrement sous-estimé vu l'absence de contrôle des nichoirs du secteur Grandson-Onnens cette dernière saison.

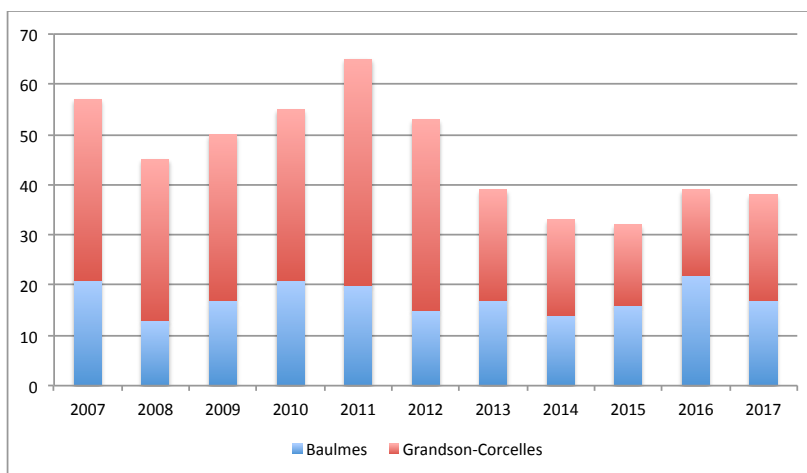


Fig. 1 : Nombre de nids de Gobemouche noir dans le Nord vaudois de 2007 à 2017.

Nouvelle arrivée tardive, ...

Cependant, paradoxalement, l'arrivée des Gobemouches noirs a été à nouveau plutôt tardive, prouvant une nouvelle fois que les migrateurs au long cours éprouvent les plus grosses difficultés à s'adapter à cette précocité. Les Gobemouches noirs sont donc arrivés trop tard pour profiter de la manne des chenilles se développant sur les feuilles fraîchement débouffées. Les conditions atmosphériques de juin ont été plutôt favorables durant la période d'élevage des jeunes.

L'arrivée tardive des nicheurs a impliqué une grandeur de ponte plutôt faible et toute la nidification s'en est ressentie.

En résumé

Date de ponte moyenne : 15 mai au bord du lac de Neuchâtel et 16 mai au pied du Jura confirmant la tendance d'une arrivée tardive pour la cinquième année consécutive.

Succès de la reproduction

Grandeur de ponte moyenne: 5,73 à Baulmes et 5,38 au bord du lac, plutôt faible à cause de la date de ponte retardée.

Taux d'éclosion: 88% à Baulmes et 85% sur la rive nord du lac de Neuchâtel, valeurs plutôt élevées.

Succès d'envol: Bon au bord du lac avec 95 jeunes envolés, mais plutôt médiocre à Baulmes avec 66 jeunes en 17 nids tentés. Ces valeurs restent très moyennes par rapport aux meilleures années.

Le nombre de nids total s'est maintenu entre 2016 et 2017. Mais on est encore loin de la moyenne des années 2007 à 2011 où il se situait autour des 50 nids. La date de ponte plutôt tardive a impliqué des grandeurs de ponte faibles (5,73 à Baulmes et 5,38 à Onnens). Cette grandeur de ponte, mesurée à Baulmes depuis 1978, montre une nette tendance à la baisse depuis plus de 10 ans, suite à ces arrivées tardives. Malgré cela, les conditions d'élevage des jeunes furent meilleures que ces dernières années avec 5,5 jeunes en moyenne par nid réussi à Baulmes et 5 au bord du lac de Neuchâtel.

Protection des nichoirs

Depuis la mise en place systématique des manchons d'aluminium le long des troncs ainsi que des planchettes à l'intérieur des nichoirs sous le trou de vol, la prédation a pu être considérablement réduite sur les nichées de Gobemouche noir. En 2017, comme en 2016, on note toutefois une nette recrudescence des cas de prédation.

Pour éviter au maximum cette prédation dans les nids, cela nécessite que les nichoirs les plus favorables au Gobemouche noir, qui sont souvent déjà protégés, soient bouchés de début mars à la mi-avril afin de les soustraire à la nidification des mésanges. A Baulmes, cela représente une trentaine de nichoirs sur 160. Il en reste donc bien assez pour les autres espèces. La preuve, chaque année de nombreux nichoirs restent vides. Il y en avait ainsi 37 en 2017, 24 en 2016, 39 en 2015, 59 en 2014 et même 64 en 2013.

Dès l'installation d'un couple de Gobemouche noir, on place des manchons de protection le long du tronc, en veillant à ce que le nichoir ne puisse être atteint par des branches latérales. Ce procédé est réalisé aussi bien à Baulmes que le long de la rive nord du lac de Neuchâtel et a porté ses fruits jusqu'en 2015, mais va nécessiter de nouvelles mesures de déplacement de nichoirs pour les années à venir, comme on peut le constater à la lecture du graphe ci-dessous. Des nids, même équipés de manchons et de planchettes ont été détruits. Le seul remède consiste pour l'instant à déplacer ces nichoirs dans des secteurs où les loirs ne parviennent pas à y accéder.

Le taux d'échecs, en très grande majorité dû à la prédation a atteint un maximum en 2012.

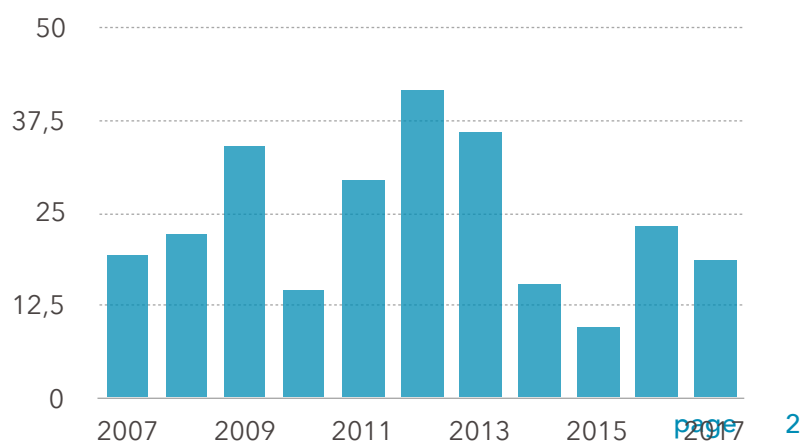


Fig. 2 : Taux d'échec (= 0 jeune à l'envol) des nids de Gobemouche noir dans le nord vaudois de 2007 à 2017.

<i>Nid</i>	<i>date ponte</i>	<i>grand. ponte</i>	<i>nb éclos</i>	<i>nb envolés</i>	<i>cause d'échec</i>
MB03	5/17/17	[1]	0	0	
MB06	5/16/17	6	6	6	
MB08	5/19/17	5	4	0	famine
MB10	5/13/17	7	7	6	
MB52	5/24/17	6	6	6	
MB53	15.05.2017	[3]	0	0	travaux forestiers
MB59	5/25/17	5	5	0	préd. Loir
MB73	5/4/17	6	6	6	
MB74	5/16/17	6	0	0	abandon
MB81	5/17/17	6	6	6	
MB86	5/5/17	6	6	6	
MB90	5/15/17	7	7	7	
MB94	5/9/17	6	6	6	
MB132	5/16/17	5	5	5	
MB137	5/17/17	6	4	4	
MB143	5/19/17	5	4	4	
MB145	6/1/17	4	4	4	
Total	17	86	76	66	
nb	17	15	17	17	
moy	5/16/17	5,73	4,47	3,88	
e-t	6.82	0,80	2,35	2,71	

Tableau 1 et 2: Résultats détaillés des 17 nids de Baulmes (nichoirs MB) et des 21 nids de la rive nord du lac de Neuchâtel (nichoirs MO: Onnens et MC: Corcelles-près-Concise): date ponte = date de ponte du premier oeuf, Grand. ponte = grandeur de ponte, nb éclos: nombre d'oeufs éclos, nb envolés: nombre de jeunes envolés. Tous les jeunes ont été bagués, mais seuls quelques couples adultes du secteur Onnens ont été capturés et bagués ou contrôlés.

<i>Nid</i>	<i>date ponte</i>	<i>grand. ponte</i>	<i>nb éclos</i>	<i>nb envolés</i>	<i>bague_F</i>	<i>âge_F</i>	<i>bague_M</i>	<i>âge_M</i>	<i>statut</i>
MO10	5/7/17	7	7	7	B426630	2	A275788	3	2p,M
MO12	5/16/17	3	3	3	A275673	5	B317306	6	2p,M
MO21	5/4/17	7	4	4	A63919	2	B312496	4	2p,M
MO29	5/14/17	6	6	6	B426655	2	B426702	1	2p,M
MO41	5/28/17	2							
MC09	5/26/17	5	4	4					
MC12		7							
MC13	5/22/17	5	5	5			bagué		2p,M
MC20	5/8/17	6	6	6	B426607	3			
MC23	5/15/17	6	6	6					
MC32	5/15/17	5	4	4					
MC46	5/13/17	6	6	6	baguée				
MC48	4/30/17	7	7	7	baguée		bagué		2p,M
MC59	08.06.2017	3	2	2	baguée				
MC60	5/17/17	6	6	4	baguée				
MC74	5/21/17	5	5	5					
MC84	5/20/17	5	5	5					
MC88	5/16/17	6	6	6					
MC92	6/2/17	4	4	4					
MC95	5/17/17	6	6	6	B426739	1	B542251	x	
MC102	5/3/17	6	5	5					
Total	17	113	97	95					
nombre	21	21	19	19					
moy	5/15/17	5,38	5,11	5,00					
e-t	8,618	1,40	1,33	1,33					

Date de ponte et secondes pontes

Le Gobemouche noir est connu pour ne nicher qu'une seule fois par année. Si un échec intervient très tôt durant la reproduction, par exemple durant la ponte, le couple va tenter une nichée de remplacement. Ce phénomène a été vérifié au printemps 2017 avec les nids MB53 et MB52. Lors de travaux forestiers, l'arbre support du nichoir MB53 a été abattu le 18 mai. Le nichoir contenait 3 oeufs d'une ponte encore incomplète. Le couple s'est alors installé dans le nichoir MB52 juste à côté, nichoir où la nichée de 8 jeunes Mésanges bleues venait de s'envoler le 15 mai. Il a construit un nouveau nid et a commencé à pondre le 24 mai, élevant 6 jeunes avec succès. Si l'échec intervient plus tard, par exemple lors de l'incubation, le remplacement serait probablement encore possible, mais c'est généralement la mort de la femelle qui en est la cause. Le phénomène est le même durant l'élevage des jeunes.

Pourtant, au cours de nos 40 années de suivi, nous avons observé des pontes de remplacement tardives, et, plus étonnant encore, des secondes pontes, c'est-à-dire des pontes issues de femelles ayant de manière certaine, réussi leur première nichée. Un premier article décrivant ces différents cas, a été publié en 2007 dans la revue française ALAUDA. Il relatait 3 cas prouvés de deuxièmes nichées chez le Gobemouche noir, 2 à Baulmes et un à Bonvillars. Depuis cet article, 3 nouveaux cas ont été constatés, un à Onnens et 2 à Corcelles-près-Concise. Le phénomène a aussi été récemment découvert aux Pays-Bas avec 5 cas entre 2010 et 2017. Suite à l'émergence de ces nouveaux cas, une analyse de l'ensemble des cas connus de secondes pontes réalisées par la Gobemouche noir en Europe a pu être entreprise. Un article intitulé « Life-history innovation to climate change: can single-brooded migrant birds become multiple breeders? » (C. Both, R. Ubels, P.-A. Ravussin et R. Bijlsma) sera prochainement publié. Ces secondes pontes ne semblent possibles qu'avec une première ponte exceptionnellement précoce. Or, si l'on analyse la date moyenne de ponte du Gobemouche noir dans nos régions, on constate qu'elle peut changer de manière assez surprenante. Dans les années 80, le gobemouche noir pondait en moyenne vers le 17-18 mai. Il y a d'abord eu une situation totalement hors cadre en 1991 avec une ponte retardée de plus de 10 jours par rapport à la moyenne de l'époque. Jusqu'en 1996, on aurait pu penser que la date de ponte montrait des variations annuelles mais pas de tendance nette sur le long terme. Depuis, ce n'est plus la même chose et nos données ont montré une tendance à une ponte de plus en plus précoce. La date de ponte du Gobemouche noir s'est avancée d'une dizaine de jours entre 1980 et 2005. Mais, depuis 2012, cette date moyenne de ponte a vraiment été particulièrement tardive comme le montre la figure 3 ci-dessus. L'année 2013 était très particulière avec un hiver interminable et un printemps froid et pluvieux. L'indice phénologique accusait un retard de 2,5 jours par rapport à la moyenne, alors que le printemps 2014 était en avance de près d'une semaine. En 2013, on retrouvait les valeurs des années 80 alors que 2014 était conforme à ce qui a prévalu autour des années 2000. On pourrait dire qu'en 2013, la date tardive de ponte était accordée aux conditions climatiques, ce qui n'était plus le cas en 2014. Malgré ces éléments, la saison 2014 a été bien meilleure en terme de réussite, essentiellement grâce aux très bonnes conditions atmosphériques ayant régné durant la période de nidification. En 2015, le retard était moins prononcé et les conditions atmosphériques ont à nouveau été excellentes durant la période d'élevage des jeunes, ce qui a conduit à une belle réussite. Ces succès des saisons 2014 et 2015 sont en grande partie la raison du niveau maximum de la population nicheuse au printemps 2016. Hélas, le printemps 2016 a été à nouveau défavorable aux Gobemouches noirs, avec des périodes pluvieuses marquées durant l'élevage des jeunes. Si au bord du lac de Neuchâtel, la nidification s'est relativement bien déroulée, ce ne fut pas le cas à Baulmes où on a retrouvé à peu de choses près, les conditions de 2007: un nombre de couples élevé, mais un succès d'élevage très limité. En 2017, la date de ponte est à nouveau très tardive, alors que le printemps lui est très précoce! L'embellie de l'augmentation de la population nicheuse pourrait être vite remise en question et l'adaptation du Gobemouche noir au réchauffement climatique est également sérieusement mise en doute par les résultats obtenus ces 5 dernières années. Une arrivée tardive, mais avec de belles conditions d'élevage des jeunes, ne porte pas à conséquence sur le déroulement de la nidification, le Gobemouche noir étant capable d'adapter son régime alimentaire à d'autres proies que les chenilles de lépidoptères. Par contre, si la nidification tardive s'accompagne de mauvaises conditions atmosphériques, c'est l'hécatombe chez les jeunes que les adultes ne parviennent pas à nourrir avec des insectes volants, les chenilles s'étant métamorphosées avant.

Il semble bien que seule une date de ponte précoce peut permettre des cas de seconde pontes. On le

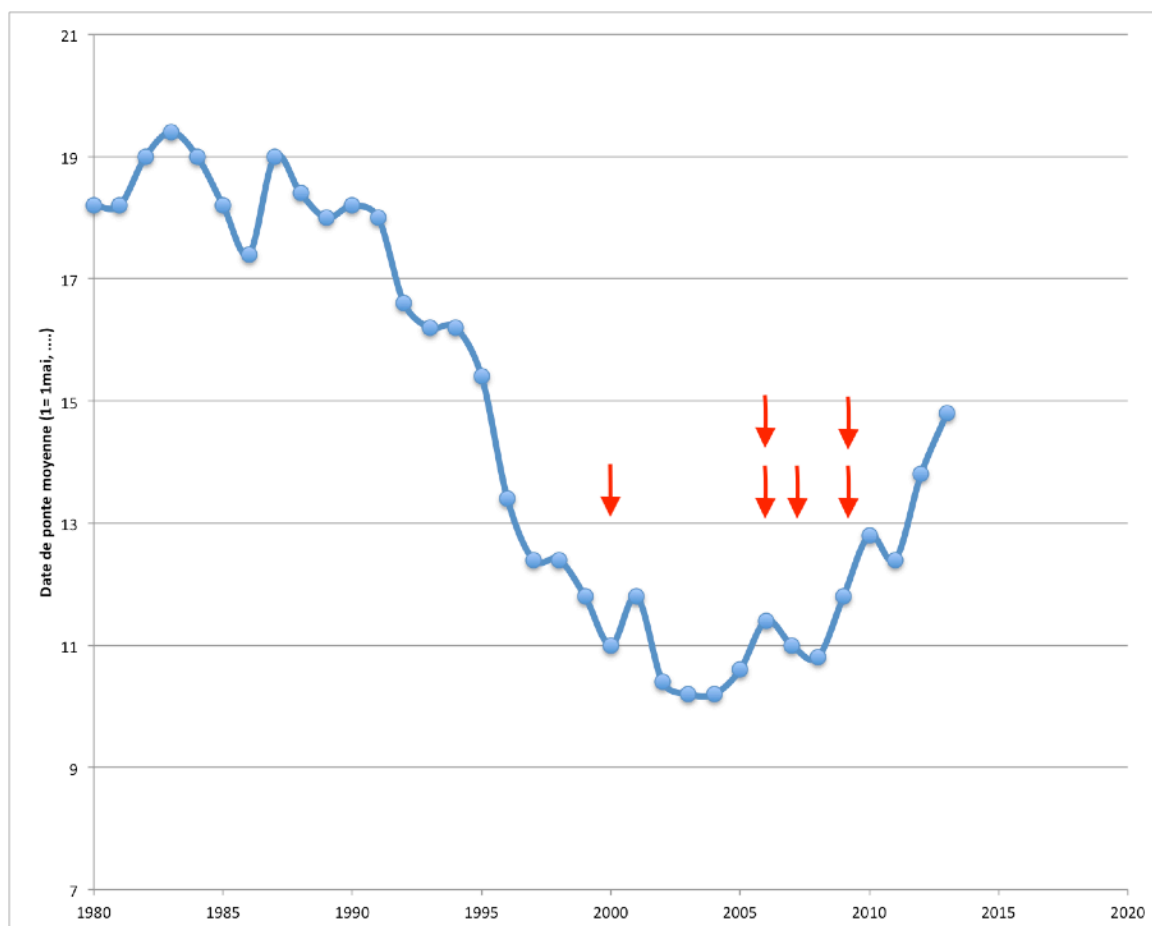
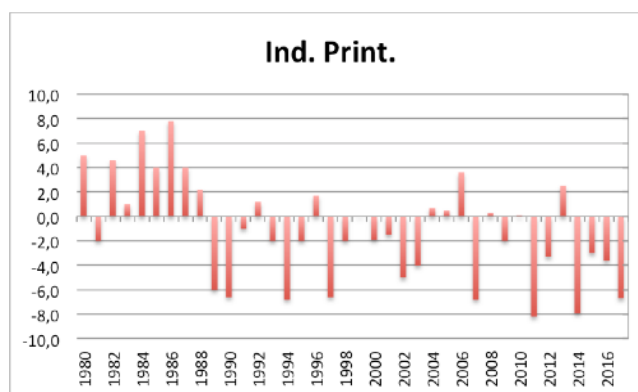


Fig 3: Date de ponte moyenne du Gobemouche noir à Baulmes de 1980 à 2017, moyennes lissées par périodes de 5 ans (courbe bleue) et occurrence des preuves de secondes pontes de femelle (flèches rouges). Les secondes pontes ne sont possibles que si la date de la première ponte est particulièrement précoce.

voit bien sur la figure 3 ci-dessus qui montre quand ces secondes pontes sont survenues en relation avec la date moyenne de ponte lissée par périodes de 5 ans. En 2000, la ponte a commencé le 27 avril, en 2006, le 29 avril, en 2007 le 28 avril et en 2011 le 25 avril. Depuis lors, nous n'avons plus connu de telles conditions de précocité, ce qui explique l'absence de secondes nichées depuis 2011.

Indice du printemps et date de ponte

L'indice du printemps (<http://www.meteosuisse.admin.ch/home/climat/changement-climatique-suisse/developpement-de-la-vegetation/indice-du-printemps.html>) indique le moment du développement de la végétation en Suisse par rapport à la moyenne déterminée pour la période allant de 1981 à 2010. Cet indice calculé annuellement intègre les phases phénologiques du développement de la végétation printanière. La température étant un facteur clé pour la croissance des plantes, l'indice du printemps est particulièrement indiqué comme mesure de l'impact du changement climatique sur



la végétation. Il s'agit d'un indicateur statistique, calculé en fonction des dix premières phases phénologiques du printemps et actualisé chaque année à la fin du mois de mai. Il intègre les observations effectuées chaque année dans quelque 80 stations du réseau de surveillance phénologique qui disposent de séries suffisamment longues. Nous avons tenté de vérifier la relation existant entre cet indice et la date de ponte de certains occupants de nos nichoirs, en l'occurrence le Gobemouche noir, les Mésanges charbonnière et bleue, ainsi que la Sittelle. Le résultat est clair, la corrélation est significative pour les deux Mésanges et la Sittelle, alors qu'elle ne l'est pas pour le Gobemouche noir. Ce qui signifie que les espèces sédentaires, présentes très tôt sur les lieux de reproduction, parviennent à adapter leur période de reproduction sur le développement de la végétation, afin de profiter au mieux du maximum de nourriture au bon moment. Le Gobemouche noir, arrivant généralement trop tard pour le faire, doit s'adapter autrement.

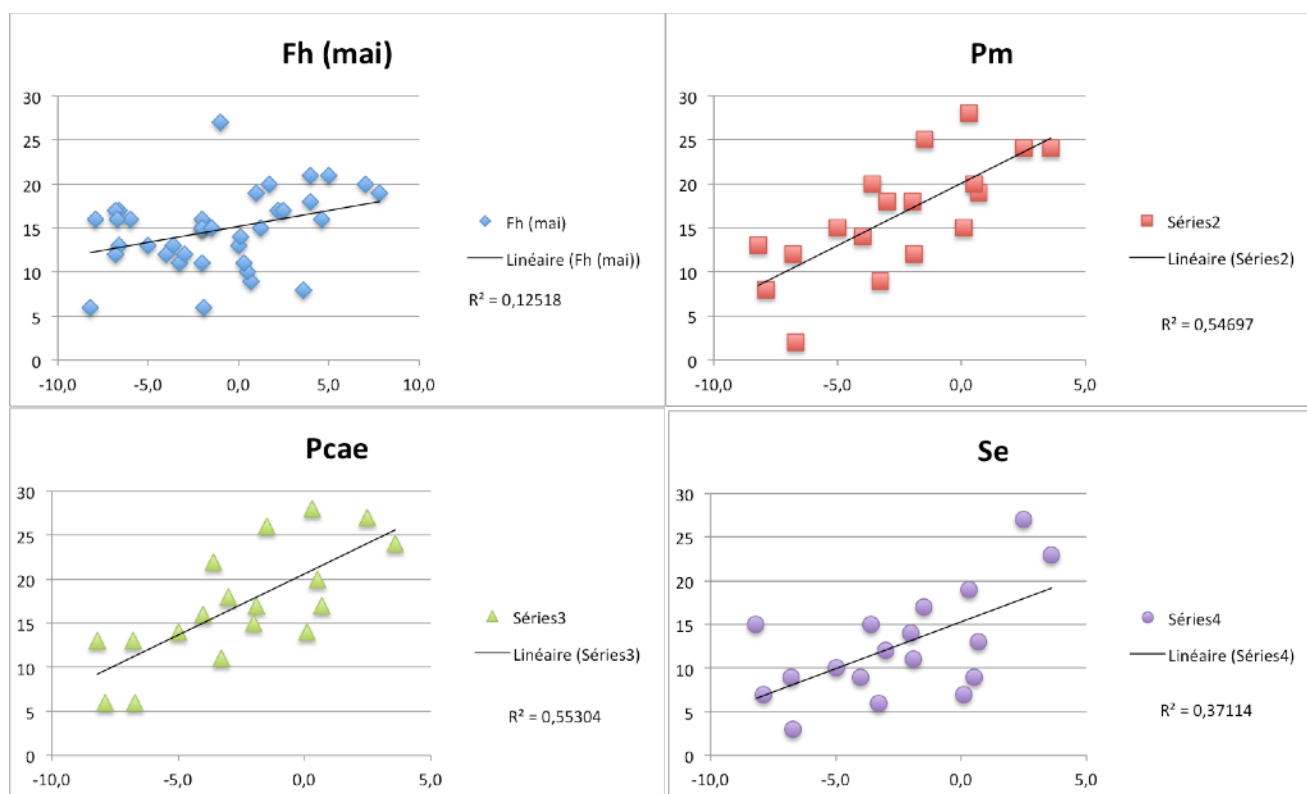


Fig 4: Indice du printemps page 5. L'échelle donne l'avance (-) ou le retard (+) du développement moyen de la végétation du printemps. Fig. 5 à 7: Relation entre l'indice du printemps et la date moyenne de ponte (jours en avril pour Pm, Pcae et Se et en mai pour Fh) des occupants des nichoirs à Baulmes entre 2000 et 2017: Fh: Gobemouche noir, Pm: Mésange charbonnière, Pcae: Mésange bleue, Se: Sittelle torchepot.

Vous trouverez des renseignements complémentaires concernant le but de l'étude, les méthodes de travail, les détails relatifs aux réseaux de nichoirs ainsi que les données de nidification dans les anciens rapports accessibles grâce au lien: http://dev.chouette-gobe.ch/?page_id=202. L'accès aux publications est possible sur le lien: http://dev.chouette-gobe.ch/?page_id=129

2 février 2018, 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