



Groupe Ornithologique de Baulmes et Environs

La nidification du Gobemouche noir dans l'ouest de la Suisse en 2008

Pierre-Alain Ravussin, Daniel Arrigo et Jacques Roch

En résumé

Retour à la normale à Baulmes

Le nombre de couples nicheurs est revenu à 13 à Baulmes, après avoir atteint 21 en 2007.

Page 2

Nouveau réseau de nichoirs à l'embouchure de l'Arnon

Le réseau de nichoirs a été entièrement réinstallé entre Corcellettes et la plage de Bonvillars. L'offre en nichoirs est continue jusqu'à Corcelles-près-Concise.

Page 2

Réussite moyenne de la reproduction

Sans connaître des conditions aussi mauvaises qu'au printemps 2007, la saison 2008 est restée toutefois fort moyenne. Le froid qui a régné en avril a bien ralenti le développement de la végétation, mais les couples n'ont

pas été aussi précoces que les années précédentes. De plus la prédation est importante dans certains secteurs.

Pages 2 à 4

Une ponte mixte Mésange noire/Gobemouche noir

A Baulmes, une ponte mixte a été menée à bien par un couple de Mésanges noires.



Page 4

Nouvelles données sur la coloration des mâles

Des photos ont été prises de l'ensemble des mâles capturés. Ces documents servent de base à une étude sur le polymorphisme de la coloration des mâles menée dans de nombreux pays d'Europe.

Page 5

Rappel du but et de la méthode de travail

Le Gobemouche noir s'est installé dans la région Grandson au bord du lac de Neuchâtel dans les années 60 et à Baulmes dans les années 70, à la suite d'une expansion de son aire de répartition vers l'ouest de la Suisse. L'espèce a profité des nombreux nichoirs installés dans les parcs, les forêts et les vergers, dans les zones habitées et leurs alentours immédiats. A Baulmes, les jeunes sont systématiquement bagués depuis 1978, et les nids sont suivis en détail, avec capture et baguage des adultes depuis 1980. Le réseau de nichoirs situé autour du village a été réinstallé, entretenu, renouvelé et développé. Actuellement, près de 150 nichoirs sont contrôlés chaque année. Entre Grandson et Corcelles-près-Concise, ce sont actuellement environ 250 nichoirs qui sont installés et contrôlés. L'étude a débuté dans ces secteurs en 1986.

Dès la fin du mois d'avril, chaque nichoir est inspecté au minimum une fois tous les 15 jours et ce jusqu'à la mi-juillet. Le contenu du nichoir est noté de manière systématique : espèce, stade de construction

du nid, nombre d'œufs en cours de ponte ou en incubation, nombre d'œufs éclos, nombre de jeunes bagués et envolés. Les femelles sont capturées sur les œufs après au moins 10 jours d'incubation, ou sur les jeunes fraîchement éclos. Les mâles (et les femelles qui n'auraient pas été capturées avant) sont capturés lors du nourrissage alors que les jeunes ont entre 4 et 10 jours. Une planchette actionnée par l'observateur permet de fermer le trou de vol lorsque l'adulte est à l'intérieur. Les oiseaux adultes sont bagués ou contrôlés, mesurés (aile, 3^e rémige primaire, ...), pesés. On note également le score de coloration pour les mâles (I à VII), les détails de coloration (tache frontale, limite de mue aux grandes couvertures), scores musculaire et grasseux, ou encore détails de mue.

La date de ponte du premier œuf est déterminée à partir du nombre d'œufs des pontes encore incomplètes en tenant compte de la ponte d'un œuf chaque jour. La grandeur de ponte est définie lors de la tentative de capture de la femelle après au moins 10 jours d'incubation. Le jour de l'éclosion est observé ou obtenu grâce à la mesure du poids des jeunes dans les tout premiers jours. Le nombre de jeunes éclos est déterminé lors de l'installation du piège pour la capture du mâle, puis vérifié en présence des œufs non éclos lors du baguage des jeunes, qui est réalisé lorsqu'ils sont âgés

de 10 jours exactement. Le succès ou l'échec de la nidification est déduit de l'observation du nid après l'envol des jeunes. L'ensemble des notes et articles publiés concernant cette étude est donné en fin de rapport.



Un mâle tente d'attirer une femelle à son nichoir. Photo B. Renevey ©

Nichoirs contrôlés et nids de Gobemouches noirs en 2008

Baulmes

Le secteur de Baulmes, profondément remanié au printemps 2007, est pratiquement resté le même en 2008. Environ 150 nichoirs sont installés avec des diamètres de trou de vol de 28 mm, 30 mm et 32 mm régulièrement alternés. Alors que ce réseau avait accueilli 21 nids en 2007, ce nombre est retombé à 13 en 2008, soit à peu de choses près à ce qu'il était en 2005 et 2006. Les figures 1 et 2 montrent l'évolution du nombre de nichoirs, du nombre de nids de Gobemouche noir et de la proportion de nichoirs occupés par cette espèce de 1978 à 2008

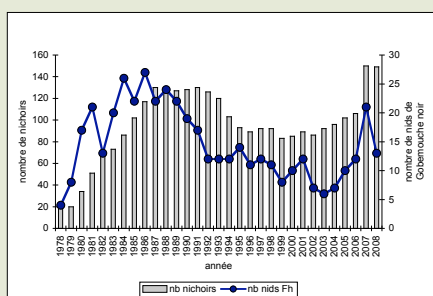


Fig. 1 : Évolution du nombre de nichoirs contrôlés (histogramme) et du nombre de nids de Gobemouche noir (ligne brisée) dans la région de Baulmes entre 1978 et 2008. Seuls les nids ayant eu au moins un œuf sont comptabilisés.

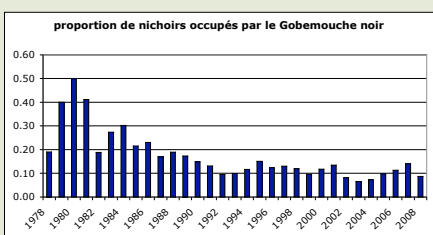


Fig. 2 : Proportion de nichoirs occupés par le Gobemouche noir dans la région de Baulmes entre 1978 et 2008. Une proportion de 0.3 correspond à 30 % des nichoirs occupés par l'espèce.

Rive nord-ouest du lac de Neuchâtel (communes de Grandson, Bonvillars, Onnens et Corcelles-près-Concise)

Le secteur de l'embouchure de l'Arnon a été entièrement réinstallé par Jacques Roch avec en grande partie, des nichoirs construits par le COSNY en automne 2007. Actuellement, il compte environ 80 nichoirs installés entre Corcelettes et la STEP d'Onnens. Plus à l'est, la zone des cabanons du bord du lac d'Onnens dispose d'un réseau très dense de nichoirs, de même que certains secteurs des villas riveraines du lac de la commune de Corcelles-près-Concise. Quelques nichoirs de ces deux derniers secteurs ont été remplacés ou installés. Entre Onnens et Corcelles, Daniel Arrigo contrôle environ 160 nichoirs. Nous avons renoncé à chercher les nids dans la région du camping de Concise, mais un nichoir à Grandson, hors de notre réseau de contrôle a été occupé par le Gobemouche noir qui a pu nicher avec succès.

Au total, la rive nord du lac de Neuchâtel comptait au printemps 2007, 33 nids de Gobemouche noir.

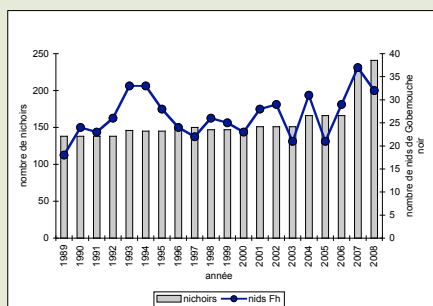


Fig. 3 : Évolution du nombre de nichoirs contrôlés (histogramme) et du nombre de nids de Gobemouche noir (ligne brisée) entre Grandson et Corcelles-près-Concise de 1989 et 2008. Seuls les nids ayant eu au moins un œuf sont comptabilisés.

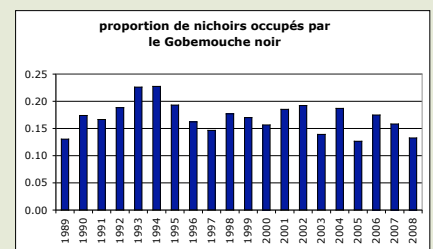


Fig. 4 : Proportion de nichoirs occupés par le Gobemouche noir dans la région de Grandson, Onnens et Corcelles-près-Concise entre 1989 et 2008. Une proportion de 0.2 correspond à 20 % des nichoirs occupés par l'espèce.

Résultats de la nidification

Arrivée des premiers chanteurs

Des contrôles réguliers sur les différents sites de nidification ont été réalisés dans le courant du mois d'avril afin de comparer la date d'arrivée des premiers mâles chanteurs. Un premier chant a été entendu le 9 avril, date très précoce, à l'embouchure de l'Arnon, mais il s'agissait sans doute d'un migrateur, car il n'a pas été réentendu les jours suivants. Ensuite, le chant a été entendu dès le 17 avril au bord du lac et dès le 23 avril à Baulmes.

Les nids de Baulmes

Avec un total de 13 couples, le nombre de couples nicheurs a retrouvé une valeur plus conforme à ces dernières années. Dans deux secteurs où les nichoirs sont placés le long de sentiers forestiers, des taux très importants de prédation ont été enregistrés. Le prédateur n'a pas pu être formellement identifié, mais il visitait systématiquement les nichoirs, en en ouvrant certains ou en extrayant par le trou de vol tout ce qu'il pouvait. Les Mésanges ont payé un lourd tribut à cette prédation. Nous avons ensuite tenté d'éviter ces cas de prédation en plaçant des manchons d'aluminium contre le tronc sous le nichoir. Cette méthode a fait merveille. Il n'est toutefois pas possible de l'appliquer aux 150 nichoirs, de sorte que ces réseaux vont être déplacés pour le printemps 2009. Deux nids de Gobemouches ont subi la prédation et peut-être un troisième indirectement par la mort d'un ou des adultes.

Contrairement à 2007, la fin mars et le début d'avril furent très froids provoquant un débouillage des feuilles plutôt tardif. Les chenilles se sont donc également développées et métamorphosées tardivement. Malheureusement, l'arrivée du Gobemouche noir n'a pas été particulièrement précoce, empêchant sans doute l'espèce de bénéficier de cette manne très profitable à l'élevage des nichées. La situation a toutefois été bien meilleure qu'en 2007, avec de belles nichées formées de jeunes en pleine forme à l'envol, mais aucune seconde nichée. Le tableau 1 page 3 résume les données obtenues sur les 13 nids de Baulmes.

Date de ponte

La date minimale de ponte en 2008 (ponte du premier œuf de la population) est le 4 mai, soit près d'une semaine plus tard que ces dernières années et la date moyenne du 11 mai est également relativement tardive,

Nid	date ponte	grand. ponte	nb éclos	nb envolés	bague_F	âge_F	bague_M	âge_M	statut
MB85	4.5.2008	7	6	6	A615672	x+5	B205409	x	2P, M
MB12	6.5.2008	6	0	0	A615799	x+4			
MB64	7.5.2008	7	7	7	B148487	3	B205231	x+1	2P, P
MB87	7.5.2008	6	6	6	B205138	x+1	B205411	x	2P, P
MB67	8.5.2008	≥4	0	0					
MB130	8.5.2008	[3]	3	3					
MB92	9.5.2008	6	6	6	B205299	x+1	B205231	x+1	2P, P
MB157	12.5.2008	6	6	6	B205182	1	B138390	3	2P, P
MB115	14.5.2008	6	6	6	B205217	x+1	B138390	3	2P, P
MB151	16.5.2008	6	5	0	B138338	x+3	B138390	3	2P, P
MB71	14.5.2008	7	7	0	B138456	2			
MB65	26.5.2008	5	5	2	B205266	1	B205411	x	2P, P
MB100	14.5.2008	6	6	4	B138462	2	B138447	2	2P, M
Total		68	63	46	<i>Expl.: date de ponte (du premier œuf), âge x= ba-</i>				
nb	13	13	13	13	<i>gué adulte, 1P: élevage des jeunes par un seul</i>				
moy	11.5.2008	6.18	4.85	3.54	<i>parent (la mère), 2P: deux adultes nourrissent,</i>				
e-t	5.81	0.60	2.38	2.82	<i>M: mâle monogyne, P: mâle polygyne</i>				

Tab. 1 : Résultats de la nidification pour les nids du secteur de Baulmes. remarquez la proportion très élevée de nids avec des mâles polygyne (7 sur 9!)

comparativement à ce qui prévalait en 2004 (9 mai), 2005 (10 mai) ou 2006 (8 mai). Rappelons qu’afin d’éviter que cette date moyenne ne soit trop affectée par quelques rares nichées tardives (nichées de remplacement ou secondes nichées) on ne prend en compte dans son estimation que les pontes déposées dans les 30 jours suivant la date minimale de ponte.

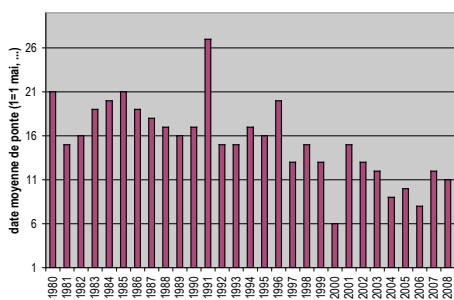


Fig. 5 : Date moyenne de ponte du premier œuf à Baulmes entre 1980 et 2008. La diminution est nette depuis le milieu des années 90, mais 2007 surtout et 2008 dans une moindre mesure n’ont pas été assez précoces par rapport à l’avance de la végétation

Grandeur de ponte

Avec 6,18, c’est une valeur relativement élevée. Elle n’a été dépassée qu’en 2004 et 2005

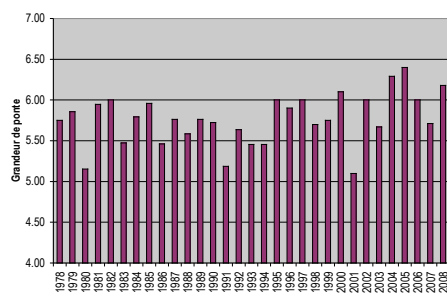


Fig. 6 : Grandeur de ponte moyenne pour les nids du secteur de Baulmes de 1978 à 2008. 2008 figure parmi les plus élevées, juste après 2004 et 2005.

Succès de la reproduction

Quelques nids ont connu un échec total (n=4, 31%) mais la plupart des autres ont connu une issue plutôt positive grâce à des conditions trophiques et météo assez favorables durant l’élevage des jeunes.

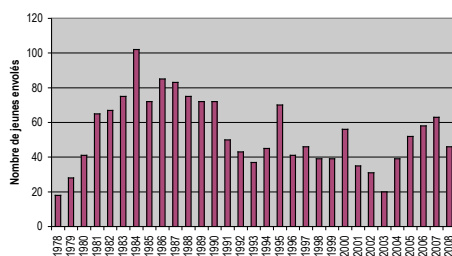


Fig. 7 : Nombre total de jeunes envolés pour les nids du secteur de Baulmes de 1978 à 2008. Ces dernières années se caractérisent toujours par un nombre trop faible de jeunes à l’envol par rapport au milieu des années 80.

Avec près d’un tiers des nids ayant échoué, le nombre global de jeunes à l’envol (46) est faible. Ces jeunes étaient toutefois en bonnes conditions ce qui devrait leur assurer une survie meilleure que celle de la cohorte 2007. Malgré tout, la petite population de Baulmes reste donc très fragile et sa survie à long terme est loin d’être assurée.

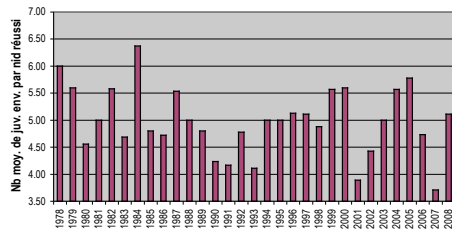


Fig. 8 : Nombre moyen de jeunes envolés par nid réussi dans le secteur de Baulmes de 1978 à 2008. Après 2007 qui a connu des conditions atmosphériques exécrables de mai à juillet ayant conduit à une véritable hécatombe dans les nids de Gobemouche noir, l’année 2008 fournit des résultats plutôt favorables.

Les nids de la rive nord du lac de Neuchâtel (de Corcelettes à Corcelles-près-Concise)

Le tableau 2 présente les paramètres de la reproduction pour les 32 nids suivis dans cette région.

Date de ponte

La date de ponte moyenne est le 12 mai, donc pratiquement sans différence par rapport à Baulmes, mais là, quelques pontes tardives n’ont pas été prises en compte pour ce calcul afin de respecter le principe de cette mesure. La saison de reproduction a donc été plus longue au bord du lac. Cela montre que les conditions propices à l’élevage des jeunes se maintiennent plus longtemps dans ces milieux.

Grandeur de ponte

La valeur obtenue (5,59) est plus faible qu’à Baulmes (6,18), en partie à cause des nichées tardives qui ne s’observent qu’au bord du lac. Malgré ce phénomène, cette valeur est relativement faible par rapport à celles observées ces dernières années.

Succès de la reproduction

Contrairement à ce qu’on a observé en 2007, le succès de la reproduction n’a pas été meilleur au bord du lac qu’à Baulmes. Le nombre moyen de jeunes envolés par nid tenté atteint 3,8 et 4,54 par nid réussi. Sans être véritablement mauvaises, ces valeurs restent bien en dessous de ce que l’on observe lors d’excellentes conditions. Le tableau 3 compare les paramètres de la reproduction pour les deux sites au printemps 2008.

Nid	date ponte	grand. ponte	nb éclos	nb envolés	bague_F	âge_F	bague_M	âge_M	statut
MA12	12.5.2008	6	5	5	B205300	x+1	A818828	4	2P, M
MA18	4.5.2008	6	5	5	A818813	4	B148414	3	2P, M
MA19	3.5.2008	6	6	6	B205123	x+1	B205410	x	2P, M
MA23	6.5.2008	7	6	6	B205216	x+1	A818776	8	2P, M
MA28	16.5.2008	6	5	5	B205408	x	B138453	2	2P, M
MA30	14.5.2008	5	5	3	A270592	1			1P
MA40	19.5.2008	6	4	4	B205121	x+1	B138420	2	2P, M
MA47	20.5.2008	3	2	2	A270993	x+5	A818831	4	2P, M
MA48	13.5.2008	5	5	5	B205192	1	A818819	4	2P, M
MA64	12.5.2008	5	5	5	B205149	1	B205215	x+1	2P, M
MA09	16.5.2008	4	0	0					
MA51	[10.6.2008]	4	3	3	B205287	1	A270515	2	2P, M
MO06	13.05.08	≥2	0	0			A270505	2	†
MO07	[8.6.2008]	≥3	0	0	B205292	1			†
MO10	15.05.08	6	4	4	B079715	4	B205308	x+1	2P, M
MO13	09.05.08	5	2	2	B205159	1	A270905	5	2P, M
MO19	07.05.08	6	6	6	B205191	1	A270963	5	2P, M
MO22	12.05.08	6	5	5	A818833	4	B205307	x+1	2P, M
MC01	08.05.08	7	7	6	A270552	2	A270516	2	2P, M
MC09	11.05.08	5	5	5	B205332	1	B138419	2	2P, M
MC14	07.05.08	7	7	7	B148460	3	B063908	x+2	2P, M
MC19	3.5.2008	7	7	7	B205164	x+1	A818838	4	2P, M
MC21	27.5.2008	5	3	3	A818940	x	A818941	x	2P, M
MC23	5.5.2008	6	6	6	A270977	5	B148473	3	2P, M
MC25	[13.6.2008]	?	0	0					
MC27	[3.6.2008]	6	5	4	B205359	1	B138452	2	2P, M
MC45	15.5.2008	5	2	2	B205172	1	B063924	2	2P, M
MC48	27.5.2008	4	3	3	B205227	1	B148465	3	2P, M
MC52	13.5.2008	≥2	0	0					
MC57	11.5.2008	7	6	6	A818889	x+3	A270508	2	2P, M
MC74	8.5.2008	6	6	6	B205169	1	B148412	3	2P, M
MC83	27.5.2008	≥4	0	0					
Total		151	125	121	<i>Expl.: date de ponte (du premier œuf), âge x= ba-</i>				
nombre	32	32	32	32	<i>gué adulte, 1P: élevage des jeunes par un seul</i>				
moy	12.5.2008	5.59	3.91	3.78	<i>parent (la mère), 2P: deux adultes nourrissent,</i>				
e-t	6.77	1.05	2.35	2.30	<i>M: mâle monogyne, P: mâle polygyne, †: mort</i>				

Tab. 2 : Résultats de la nidification pour les 36 nids de la rive nord du lac de Neuchâtel. Pour le calcul de la date moyenne de ponte, seules les pontes déposées dans les 30 jours suivant la date de ponte la plus précoce sont prises en compte, ce qui explique la mise entre [] des 4 plus tardives.



Ponte mixte Gobemouche noir-Mésange noire. A côté de la mousse et du duvet caractéristique des nids de mésanges, on n'observe la présence de feuilles et de brins d'herbes du nid de Gobemouche originel

Cette nichée mixte, uniquement ravitaillée par le couple de Mésanges noires, se développera tout-à-fait normalement. A l'âge de 10 jours, les trois jeunes gobemouches seront mesurés, pesés et transférés dans deux autres nids de Gobemouches noirs afin d'augmenter leurs chances de survie. Les 6 jeunes Mésanges noires s'envoleront normalement quelques jours plus tard.



Nichée mixte Gobemouche noir-Mésange noire. Les 3 jeunes Gobemouches, un peu plus emplumés se repèrent facilement au milieu du nid.

	Date de ponte	Grandeur de ponte	Nombre moyen de jeunes envolés par nid tenté	Nombre moyen de jeunes envolés par nid réussi
Baulmes	11 mai (±6 jours)	6,18 ± 0,6	3,5 ± 2,8	5,11 ± 1,68
Grandson-Corcelles	12 mai (±7 jours)	5,59 ± 1,1	3,8 ± 2,3	4,54 ± 1,53

Tab. 3. Comparaison des paramètres de la reproduction pour la saison 2008 entre les populations de Baulmes (13 nids) et de la rive nord du lac de Neuchâtel (32 nids).

Une nichée mixte Gobemouche noir-Mésange noire

A Baulmes, le nichoir 130 contenait le 12 mai un nid de Mésange, donc formé surtout de mousse, pratiquement terminé, dans lequel 3 oeufs de Gobemouche noir commençaient à être recouverts. Ces oeufs ont été volontairement découverts et replacés dans la coupe du nid. Le 14, ce nid comprenait deux oeufs de Mésange noire à côté des 3 oeufs de Gobemouche noir. La ponte complète a finalement compté 6 oeufs de Mésange noire à côté des 3 de Gobemouche et le couple de Mésanges noires en a assuré l'incubation. Le 4 juin, un rapide contrôle permet de constater la présence de 9 jeunes. Les 3 Gobemouches, un peu plus âgés se reconnaissent facilement.

Un cas de trigynie à Baulmes

Pour la première fois depuis le début de notre étude et pour la deuxième fois en Suisse, un mâle a pu être contrôlé en train d'élever 3 nichées différentes. Pour les nids concernés par ce cas de trigynie, dont la localisation est précisée dans la figure 9, la ponte débute le 12 mai au nichoir 157, le 14 mai au nichoir 115 (distant de 120 m du 157) et le 16 au nichoir 151 (distant de 350 m du 157 et de 450 m du 115). Les trois pontes

compteront chacune 6 œufs. Aux nichoirs 115 et 151, les femelles ont pu être capturées sur leurs œufs le 2 juin. Pour le 115, il s'agit du contrôle d'une femelle baguée l'année précédente dans le même secteur alors que celle du 151 avait été baguée adulte en 2005, environ 2 km plus à l'est. Au 157 où l'éclosion se déroule le 30 mai, mâle et femelle seront capturés successivement le 4 juin. La femelle avait été baguée comme poussin au nid l'année précédente. Quant au mâle sa coloration est de type VI, avec une robe brun gris, ne présentant que quelques plumes éparses vraiment noires sur le dos et sur la tête. Il s'agit là encore d'un contrôle. Cet oiseau a été bagué comme poussin au nid en 2005. En 2006, il était déjà contrôlé comme adulte dans le même secteur et en 2007, il avait fait l'objet de deux contrôles, mais il s'agissait là pratiquement de deux nichées successives vu qu'elles avaient 21 jours d'écart. En 2008, ce mâle capturé au nichoir 157, sera recapturé au nichoir 115 le 8 juin et au 151 le 9 juin ! Cet oiseau a donc assumé l'élevage de 6 nichées en trois saisons. Pour une espèce réputée n'élever qu'une seule nichée annuelle, l'exploit est assez remarquable ! Une note détaillée relatant cet événement paraîtra prochainement dans la revue Nos Oiseaux.

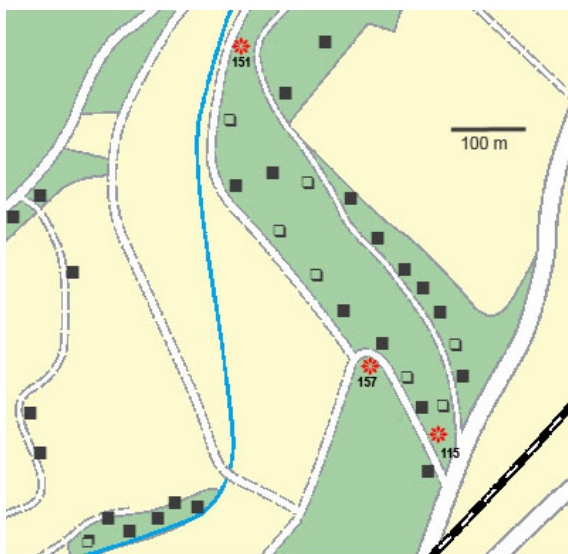


Fig. 9 : Localisation des nichoirs et des nids de Gobemouche noir dans le secteur concerné par ce cas de trigynie.

Collaboration à des projets internationaux :

1. Collecte de plumes

La collecte de plumes destinée au projet de recherche international consacré à la dispersion du Gobemouche noir en relation avec le réchauffement climatique, proposé par Christiaan Both de l'Université de Groningue s'est poursuivie en 2008. Les précédents travaux ont montré que les effets du changement climatique n'étaient pas les mêmes dans toutes les zones suivies. Dans les secteurs où le réchauffement était manifeste, les oiseaux ont avancé leur reproduction, ce qui n'a pas été le cas dans les zones où le réchauffement ne se manifeste pas. (Both *et al*, 2004; Both *et al*, 2006). Le but est de déterminer si le Gobemouche noir est capable de "choisir" de continuer sa migration plus au nord ou de s'arrêter lorsqu'il arrive au printemps en Europe et ce, en fonction de l'avance de la végétation. A leur arrivée en Europe, les gobemouches choisiraient de s'arrêter lorsqu'ils rencontrent des situations favorables à la nidification. Lors d'un printemps précoce, ont-ils la possibilité de se déplacer plus au nord pour trouver de meilleures conditions ?

Les contrôles d'oiseaux bagués ne sont pas suffisamment nombreux et occasionnent un biais vu leur répartition liée aux lieux des études en cours. Afin de déterminer où les gobemouches nichaient l'année

précédente et où ils ont hiverné, il convient de collecter sur chaque adulte capturé une rémige tertiaire (renouvelée en hiver) et une rectrice (renouvelée en été). Il existe actuellement des techniques permettant la mesure des taux de certains isotopes du carbone ou de l'hydrogène (^{13}C ou ^{14}C , ^1H ou ^2H) à partir d'une plume ou d'un fragment de plume et les teneurs de ces isotopes varient selon des gradients donnés. Lorsque l'oiseau synthétise ses plumes, il leur incorpore des proportions isotopiques caractéristiques de l'endroit où il vit et cela est réalisé de manière définitive pour cette plume. Par exemple pour l'hydrogène, il existe un gradient net avec une augmentation du taux de ^2H plus on va vers le nord. En collectant une plume qui a été renouvelée l'été précédent, on sait où l'oiseau se reproduisait et en collectant une plume renouvelée durant l'hiver, on peut déterminer où l'oiseau a hiverné.

Une rémige tertiaire et une rectrice ont été collectées sur chaque oiseau adulte capturé (35 femelles et 28 mâles) ainsi que quelques feuilles d'arbres sur lesquels les Gobemouches noirs cherchent leur nourriture. Ce travail devrait se poursuivre ces prochaines années.

2. Coloration des mâles

Nous avons également collaboré à un nouveau projet de recherche portant sur la coloration des mâles. Répondant à une demande de Toni Laaksonen de l'Université de Turku en Finlande, 29 mâles capturés ont été photographiés de manière standardisée afin de "mesurer" leur coloration, en particulier la forme et la taille des taches frontales, des bandes alaires et des marques sur les rectrices externes. On sait que la coloration des mâles Gobemouche noir varie du noir pur (type I selon la classification de Drost) au brun-gris comparable à celui de la femelle (type VII). Un travail portant sur la coloration des mâles à Baulmes a déjà été publié (Ravussin 2000). Le projet vise à mesurer ces taches et leur variabilité dans de nombreuses populations européennes, afin de déterminer quelques unes des raisons de ce polymorphisme. Des exemples de photos fournies dans le cadre de ce projet sont présentées ci-dessous.



Tache frontale



Aile fermée



Aile ouverte



Rectrice externe



Coloration générale du dos

Projets futurs

Installation de nouveaux nichoirs

L'analyse de la survie des Gobemouches noirs nés dans nos secteurs entre 1978 et le début des années 2000 montre que la survie est meilleure pour les oiseaux nés sur la rive nord-ouest du lac de Neuchâtel et que la population de Baulmes bénéficie d'une meilleure immigration, en particulier liée à des oiseaux nés entre Grandson et Corcelles. Ces populations restent relativement fragiles vu leur effectif réduit, mais leur développement et leur survie passent par un entretien et une amélioration des réseaux, en particulier une augmentation de l'offre en nichoirs convenables dans les forêts riveraines comprises entre Yverdon et La Lance.

Baulmes

Le réseau actuel compte environ 150 nichoirs. Les tempêtes et chutes de neige importantes de l'hiver 2008-2009 nous obligent à modifier certains secteurs de ce réseau. Le long de certains sentiers forestiers, la prédation a été telle que nous devons abandonner ces secteurs au profit d'autres, mais la disposition, la densité et l'étendue du réseau ne devraient subir que des modifications mineures à l'avenir.

Rive nord-ouest du lac de Neuchâtel

Jacques Roch a repris la responsabilité du secteur compris entre Grandson et Onnens. Là encore des modifications mineures de la répartition et de la densité des nichoirs seront effectuées.

Daniel Arrigo poursuivra son travail dans les réseaux d'Onnens et de Corcelles avec de nouvelles installations entre ces deux secteurs.

Travaux publiés

En 2008, un exposé intitulé "Influence du réchauffement climatique sur les oiseaux. Le cas du Gobemouche noir" a été présenté par P.-A. Ravussin lors de l'assemblée générale du Cercle ornithologique de Fribourg le 5 mars, puis le 6 mars à la Société Vaudoise des Sciences Naturelles à Lausanne. Cet exposé a également été présenté à la Société zoologique de Genève le 15 septembre et au Cercle ornithologique de Lausanne le 11 novembre. Une note brève relative au cas de trignyie paraîtra prochainement dans la revue *Nos Oiseaux*. La liste complète des travaux figure ci-dessous. La plupart peuvent être téléchargés sur le site www.chouette-gobe.ch sous la rubrique *Espèces étudiées puis Gobemouche noir*.

- Arrigo Daniel et Pierre-Alain Ravussin (1999) : Un couple de Gobemouches noirs (*Ficedula hypoleuca*) niche sous le toit d'un chalet. *Nos Oiseaux* 46 : 265.
- Both C., Artemyev A.A., Blaauw B., Cowie R.J., Dekhuijzen A.J., Eeva T., Enemar A., Gustafsson L., Ivankina E.V., Järvinen A., Metcalfe N.B., Nyholm N.E.I., Potti J., Ravussin P.-A., Sanz J.J., Silverin B., Slater F.M., Sokolov L.V., Winkel W., Wright J., Zang H. & Visser M.E. 2004. Large-scale geographical variation confirms that climate change causes birds to lay earlier. *Proc. R. Soc. Lond. B* 271: 1657-1662.
- Both C., Sanz J.J., Artemyev A.A., Blaauw B., Cowie R.J., Dekhuijzen A.J., Enemar A., Järvinen A., Nyholm N.E.I., Potti J., Ravussin P.-A., Silverin B., Slater F.M., Sokolov L.V., Visser M.E., Winkel W., Wright J. & Zang H. 2006. Pied Flycatchers *Ficedula hypoleuca* travelling from Africa to breed in Europe: differential effects of winter and migration conditions on breeding date. *Ardea* 94(3): 511-525.
- Ravussin, P.-A. et C. Neet (1995) : Facteurs affectant la ponte d'une population de Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*) dans l'ouest de la Suisse. *Nos Oiseaux* 43 : 163-178.
- Ravussin, P.-A. (2000) : La coloration du plumage du Gobemouche noir mâle *Ficedula hypoleuca* dans une population de l'ouest de la Suisse. *Nos Oiseaux* 47 : 149-155.
- Ravussin, P.-A., D. Arrigo, M. Schaub & A. Roulin (2007a) : Succès de la reproduction et taux de survie du Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca* dans l'ouest de la Suisse en marge de son aire de répartition. *Nos Oiseaux* 54 : 29-40.
- Ravussin, P.-A., D. Arrigo et A. Roulin (2007b) : Secondes pontes chez le Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca* en Suisse. *Alauda* 75 (4) : 418-421.

GOBE: Groupe ornithologique de Baulmes et environs

Contacts : Pierre-Alain Ravussin, Rue du Theu, CH - 1446

Baulmes, Téléphone, fax. : +41 (0) 24 459 11 45, Mobile : +41 (0)79 427 18 75

e-mail: ravussinpa@vtxnet.ch, Site internet : www.chouette-gobe.ch

Compte bancaire: Association GOBE, compte 10-22418-4, Banque Raiffeisen du Mt-Aubert, 1426 Concise