

Recherche des différentes formes nicheuses de la Bergeronnette printanière *Motacilla flava* en Bourgogne

Jean-Marc FROLET* et Samy MEZANI**

* 46 rue du Gravelou - 71530 VIREY-LE-GRAND - jmcfrolet@wanadoo.fr

** Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire - Pôle associatif Langevin - 2 rue Alphonse Daudet - 71100 CHALON-SUR-SAONE - aomsl.ornithologie@wanadoo.fr

Introduction

La Bergeronnette printanière est un passereau migrateur principalement représenté en France par la sous-espèce type *Motacilla flava flava*. Assez commune, celle-ci se reproduit dans le nord-est du pays, le long des grands fleuves (Loire et affluents, Saône, Rhône jusqu'à Pierrelatte) et sur le littoral Atlantique (DUBOIS *et al.*, 2000 ; DUBOIS, 2001).

D'autres sous-espèces forment des populations nicheuses plus marginales, majoritairement le long du littoral. La britannique, la Bergeronnette flavéole *M. f. flavissima*, se rencontre des côtes de la Mer du Nord jusqu'au sud de la Bretagne. L'espagnole, la Bergeronnette ibérique *M. f. iberiae*, s'étend le long du pourtour méditerranéen et niche ponctuellement en Aquitaine. Quant à l'italienne, la Bergeronnette d'Italie ou B. à tête cendrée *M. f. cinereocapilla*, elle niche de l'Aude jusqu'à la Camargue et la Corse, où elle reste rare ; elle est très rarement notée en région Rhône-Alpes et en Franche-Comté (BERNARD, 2003).

Des travaux récents ont actualisé la répartition des différentes sous-espèces en France et ont confirmé l'installation de *flavissima* et *cinereocapilla* parfois loin de leurs bastions littoraux (DUBOIS, 2001 ; TOMBAL, 1998). Des hybridations se produisent dans les zones de sympatrie entre *M. f. flavissima* et *flava*, *cinereocapilla* et *flava*, etc. L'identification de nombreuses formes intermédiaires en est une preuve.

En Bourgogne, la Bergeronnette printanière est assez commune (SIRIGUIE, 2000), notamment le long des vallées alluviales. Habituellement, seule la sous-espèce type est considérée



Bergeronnette printanière. Phénotype proche de c2, probable hybride entre *flava* et *cinereocapilla* - Lays-sur-le-Doubs, avril 2006.

comme nicheuse, ce qui est surprenant au regard de cas d'hybridations dans les régions voisines (DUBOIS, 2001 ; BERNARD, 2003). Les sous-espèces *cinereocapilla*, *thunbergi* (B. nordique), *flavissima* et *feldegg* (B. des Balkans) sont également observées en période de migration (G.O.D.Y., 1993).

Lors de recherches menées en Saône-et-Loire, nous avons découvert l'existence de formes intermédiaires, ce qui nous a encouragé à coordonner une prospection d'ampleur régionale, permise par la collaboration des associations ornithologiques. L'objectif de cette recherche a été de mieux connaître les caractéristiques morphologiques de notre population de Bergeronnette printanière, de rechercher d'éventuels cas d'hybridation en appréciant leur répartition géographique et la fréquence des formes intermédiaires.

Matériel et méthode

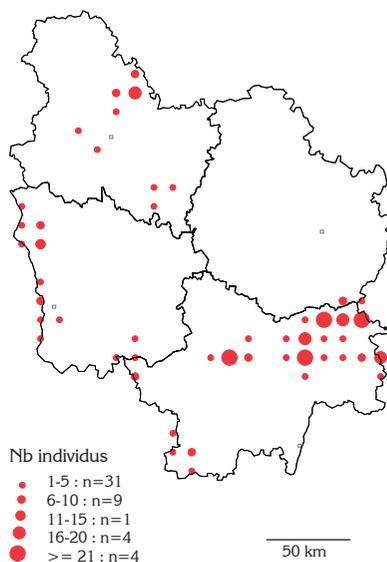
Cette étude a été menée de 2002 à 2004 par 17 naturalistes bénévoles de trois associations ornithologiques bourguignonnes : l'Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire (AOMSL), la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO Yonne) et la Station Ornithologique du Bec d'Allier (SOBA Nature Nièvre).

Afin de décrire un échantillon le plus représentatif possible de la population, les oiseaux ont été recherchés dans différentes entités paysagères fréquentées par l'espèce (carte 1): vallées alluviales du bassin de la Saône (Saône, Doubs et Seille), de la Seine (Yonne) et de la Loire (Loire et Allier) ; plaines argileuses de la Saône, du Bassin minier, de Bresse, du Bazois, du Val Florentin et de Terre Plaine ; plateaux et coteaux calcaires du Donziais. Divers milieux favorables ont été prospectés : cultures, essentiellement de céréales, prairies, riches, etc.

La recherche des oiseaux s'est déroulée chaque année en période de reproduction pour limiter nos résultats à la seule population nicheuse. Les observations retenues s'échelonnent ainsi du 16 avril au 4 juillet et ne concernent que des oiseaux au comportement manifestement nicheur (cantonnement, alarme, nourrissage...).

Seuls les mâles ont été examinés car eux seuls présentent une variabilité de plumage propice à une identification sub-spécifique (DUBOIS, 2001). Ils ont chacun fait l'objet d'une observation minutieuse au télescope de grossissement supérieur ou égal à 30. Une fiche spécialement conçue pour cet inventaire a été distribuée à tous les observateurs, dans l'objectif principal de recueillir une description détaillée et standardisée⁽¹⁾ du plumage de tous les oiseaux. Des caractères particuliers du plumage de la tête et du dessous ont été décrits, en particulier les nuances de gris de la calotte, la longueur du sourcil et l'étendue du blanc de la gorge, considérés par les ornithologues (DUBOIS, 2001) comme des caractères discriminants pour identifier les différentes formes de l'espèce (tableau I). D'autres informations utiles ont été renseignées : date d'observation, localisation, conditions d'observation (matériel optique employé, distance d'observation, conditions météorologiques⁽²⁾), milieu fréquenté, autres remarques sur le plumage, comportement de l'oiseau, types de cris (« roulés » ou typiques).

La présente analyse repose sur un échantillon de 381 mâles. D'emblée, les différentes combinaisons possibles de caractères discriminants apparaissent multiples et sont susceptibles de décrire 135 phénotypes différents. Elles s'avèrent être un handicap sérieux à une analyse statistique fine de la variabilité du plumage des bergeronnettes. Notre échantillon, bien que représentant un important effort d'observations, est ainsi modeste par rapport au nombre de variables morphologiques considérées pour chaque oiseau. Toutefois,



Carte 1. Localisation et effectifs de l'échantillon de Bergeronnettes printanières examinées en Bourgogne.

dans l'attente d'éventuelles études plus approfondies, nous proposons d'évaluer dans un premier temps la variabilité de chacun des caractères, étudiés indépendamment, puis de décrire les phénotypes les plus fréquemment rencontrés chez nos Bergeronnettes printanières.

⁽¹⁾ Certains oiseaux ont présenté des caractères de plumage inattendus (calotte brune ou noire par exemple) et ont donc fait l'objet de descriptions adaptées.

⁽²⁾ La luminosité peut en effet se révéler importante dans l'appréciation des nuances de couleur.

Tableau I. Caractères de plumage étudiés chez les mâles de Bergeronnette printanière. Seuls les caractères en gras ont été utilisés pour caractériser les différents phénotypes. Les autres n'ont pas été considérés comme des critères discriminants mais ont été notés afin d'apprécier la variabilité du plumage.

Parties du plumage	Caractères examinés	Valeurs recherchées
Tête		
Calotte	Couleur grise	gris clair / moyen / foncé
Parotique	Couleur grise	gris clair / moyen / foncé
	Plus sombres que la calotte	oui / non
	Présence d'une tache	oui / non
	Taille de la tache	petite / grande
Sourcil	Couleur de la tache	blanche / crème / jaune
	Longueur en avant de l'œil	0% / 25% / 50%
	Longueur en arrière de l'œil	idem
Gorge	Largeur (s) en avant et arrière de l'œil	inexistant / étroit / large
	Proportion de blanc	0 / 25 / 50 / 75 / 100 %
Dessous	Tonalité de jaune	vif / moyen / terne

Résultats

Fréquence des caractères du plumage

L'examen de notre échantillon d'oiseaux montre que la calotte et la nuque des mâles de Bergeronnette printanière ont des teintes variées de gris (figure 1). La grande majorité présente une teinte moyenne de gris (69 %), les teintes claires ou foncées étant plus rares (respectivement 18 et 13 %). Les individus à tête foncée sont significativement plus fréquents dans l'est de la région (bassin de la Saône et bassin minier) que dans l'ouest (bassins de la Loire et de la Seine) ($\chi^2=12,431$, ddl=1, $p<0,001$). Nous avons également constaté, avec surprise, la présence exceptionnelle d'oiseaux à calotte et nuque jaunâtres ou brunâtres (moins de 1 %).

Les parotiques (correspondant aux « joues ») sont en général de la même couleur que la nuque et la calotte. Rares sont les oiseaux dont les parotiques sont plus foncées (13 %, $n=373$), même s'ils paraissent plus fréquents dans l'est de la région que dans l'ouest ($\chi^2=4,001$, ddl=1, $p=0,05$). Les cas de parotiques plus claires restent anecdotiques (2 oiseaux seulement).

Le sourcil blanc est, dans la plupart des cas, long et complet (80%) mais il est parfois totalement absent (1,6 %) (figure 2). Les sourcils de longueur intermédiaire existent, quelquefois à peine raccourcis (trois quarts de la longueur normale - 7,9 %), réduits de moitié (6,3 %), parfois même plus réduits encore (moins d'un quart de la longueur normale - 1,6 %). Ces sourcils intermédiaires sont très souvent plus étendus à l'arrière de l'œil qu'à l'avant (90 %, $n=69$). Ils sont même absents à l'avant dans la moitié des cas (51 %), presque jamais à l'arrière (1 cas seulement). Quant à la finesse du sourcil, elle est analogue à l'avant et à l'arrière de l'œil (71,4 %, $n=339$), mais les oiseaux au sourcil plus étroit à l'avant ne sont pas rares. Le sourcil n'est jamais plus fin derrière l'œil.

La gorge présente souvent peu de blanc et le jaune y domine (étendue de blanc inférieure ou égale à 25 % de la gorge - 58,5 %, $n=223$) (figure 3). Le blanc peut parfois s'étendre tout autant que le jaune (8,7 %), voire le dominer

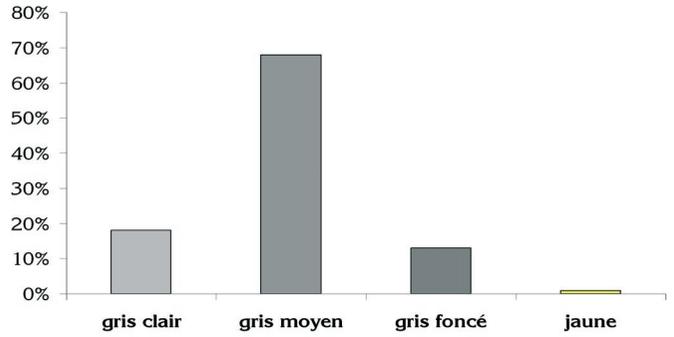


Figure 1. Couleur de la calotte et de la nuque relevée chez la Bergeronnette printanière en Bourgogne (fréquences d'occurrence, $n=375$).

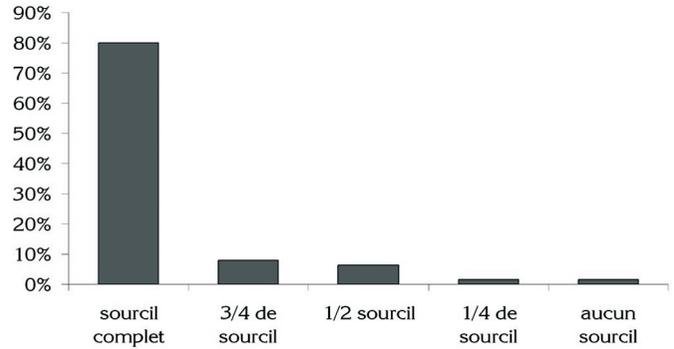


Figure 2. Longueur du sourcil relevée chez la Bergeronnette printanière en Bourgogne (fréquences d'occurrence, $n=381$).

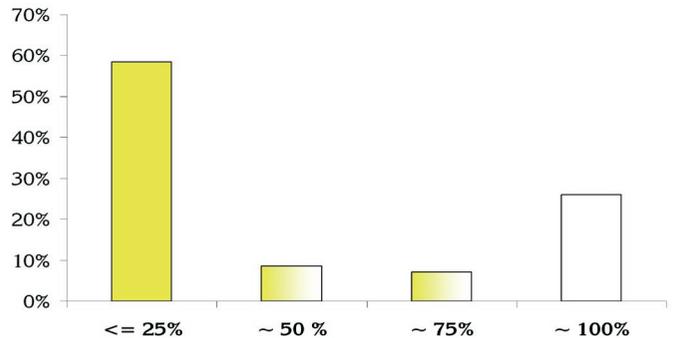


Figure 3. Pourcentage de blanc à la gorge relevées chez la Bergeronnette printanière en Bourgogne (fréquences d'occurrence, $n=381$).

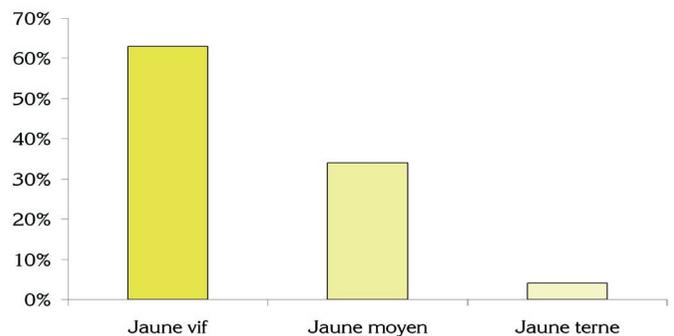


Figure 4. Teinte du dessous relevée chez la Bergeronnette printanière en Bourgogne (fréquences d'occurrence, $n=380$).

(7,1 %). Les individus à gorge entièrement blanche ne sont pas exceptionnels (25,7 %), mais ils sont significativement plus fréquents dans l'est de la région que dans l'ouest (bassins de la Loire et de la Seine) ($\chi^2=9,816$, ddl=1, $p=0,01$).

Enfin, le dessous du corps est en général coloré d'un jaune vif (63 %) (figure 4), rarement terne (4 %), mais une tonalité intermédiaire est cependant remarquée (33 %). Ce caractère n'est pas discriminant ; les oiseaux de 2^e année peuvent avoir le ventre moins jaune que celui des adultes.

Ces différentes parties du plumage révèlent donc une forte hétérogénéité parmi notre population de bergeronnettes.

Phénotypes décrits

Parmi 135 combinaisons possibles dans le jeu de caractères décrits, 47 phénotypes ont été décrits dans notre échantillon (tableau II), auxquels il faut ajouter les oiseaux à calotte jaunâtre ou brunâtre.

1. Sous-espèce *flava*

Ce **phénotype le plus répandu** transparait déjà dans l'analyse précédente. Il possède une calotte et une nuque d'un gris de teinte moyenne, des parotiques de même teinte, un sourcil complet, une gorge jaune peu marquée de blanc et un dessous d'un jaune vif. Il n'est toutefois pas majoritaire dans notre échantillon (37,5 % des effectifs, $n=381$). Son identification précise est fondée sur les critères diagnostiques suivants (figure 5) : calotte et nuque gris cendré, avec des parotiques du même gris (DUBOIS, 2001) ou parfois un peu plus sombres que le reste de la calotte (P.J. DUBOIS, com. pers.), sourcil complet, gorge jaune avec le plus souvent un fin trait blanc qui fait 10 à 25 % de la gorge.

2. Sous-espèce *cinereocapilla*

Cette sous-espèce d'origine italienne a également été identifiée mais elle est rarissime (0,5 % des effectifs) et confinée au val de Saône en Saône-et-Loire. Son aspect se distingue nettement de *flava* (figure 6) : calotte gris plus sombre avec des parotiques encore plus sombres, gorge blanche parfois teintée de jaune à sa base, pas de sourcil en tant que tel. Seuls deux oiseaux de cette forme ont été observés, le 25.05.2003 et le 29.05.2004 à Verjux.

3. Phénotypes intermédiaires

Hormis ces deux phénotypes « purs », une grande majorité d'oiseaux (60 %, $n=381$) arbore des plumages intermédiaires variés qui peuvent prêter à confusion avec d'autres sous-espèces. (tableau II). On peut schématiquement distinguer trois grands groupes en fonction de la teinte de gris de la calotte et de la nuque. Nous décrivons ci-après dans chacun d'eux les phénotypes les plus fréquents ou les plus remarquables.

Les oiseaux à **calotte et nuque gris moyen**, semblables en ce point à la sous-espèce *flava*, représentent presque le quart des effectifs de l'échantillon (23,6 %, $n=372$). Nombre d'entre eux divergent de *flava* par une étendue plus grande de blanc à la gorge : proportion équivalente au jaune [phénotype b2], plus importante [b3], ou surtout gorge totalement blanche [b4]. Un autre phénotype (figure 7a) se distingue de *flava* uniquement par une longueur plus réduite du sourcil à l'avant de l'œil [b5].

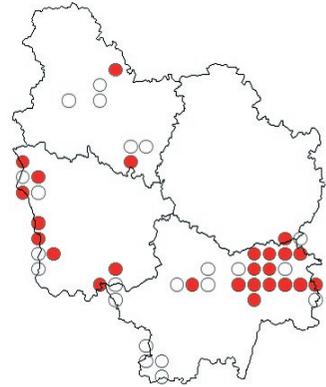
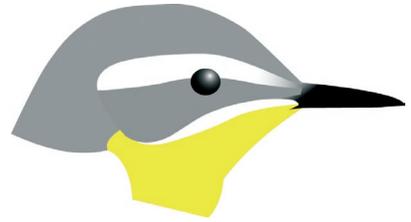


Figure 5. Phénotype et répartition de la sous-espèce *flava*.

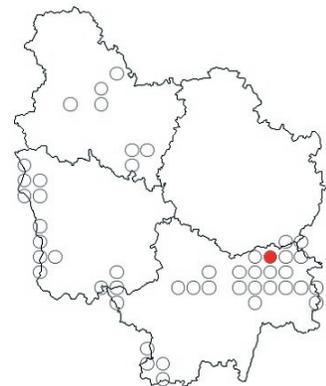
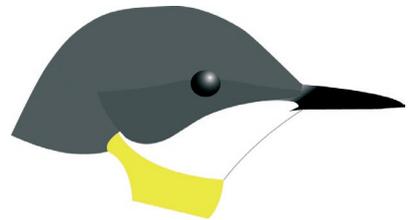
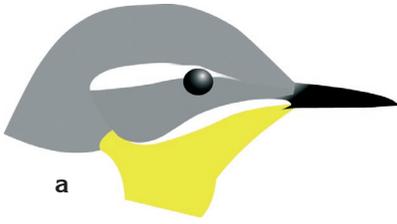
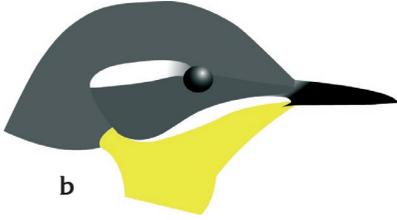


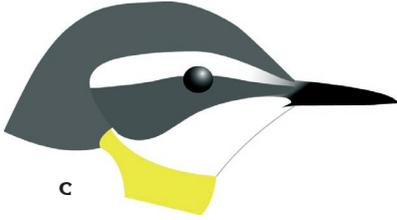
Figure 6. Phénotype et répartition de la sous-espèce *cinereocapilla*.



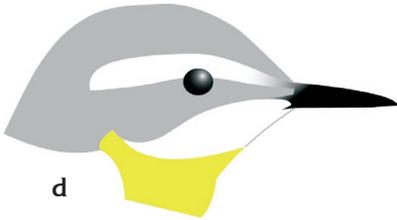
a



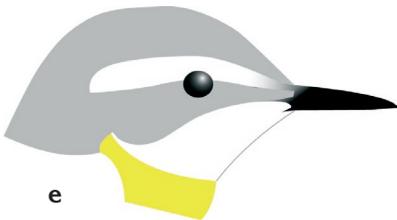
b



c



d



e

Tableau II. Représentation simplifiée des effectifs de phénotypes observés chez la Bergeronnette printanière en Bourgogne.

Calotte & nuque	Sourcil			Total
	complet	réduit	absent	
Gris clair	61	4	0	65
Gorge jaune				
Gorge jaune > blanc	15 (a1)	3		
Gorge jaune = blanc	6 (a2)			
Gorge jaune < blanc	2			
Gorge blanche	38 (a3)	1		
Gris moyen	219	40	1	260
Gorge jaune				
Gorge jaune > blanc	143 (<i>flava</i>)	2		
Gorge jaune = blanc	18 (b2)	3		
Gorge jaune < blanc	19 (b3)	5		
Gorge blanche	39 (b4)	5		
Gris foncé	18	25	5	48
Gorge jaune				
Gorge jaune > blanc	7 (c1)	1	1	
Gorge jaune = blanc	1	20 (<i>dont 9 (c3)</i>)	1	
Gorge jaune < blanc	1	2	1	
Gorge blanche	9 (c2)	2	2 (<i>cinereocapilla</i>)	
Groupe « gris »	297	69	6	373
Brunâtre	5	0	0	5
Gorge jaune				
Gorge jaune > blanc	1			
Gorge jaune = blanc	2			
Gorge jaune < blanc				
Gorge blanche	2			
Jaunâtre	3	0	0	3
Gorge jaune				
Gorge jaune > blanc	2			
Gorge jaune = blanc	1			
Gorge jaune < blanc				
Gorge blanche				
Groupe « non gris »	8	0	0	8

Les oiseaux à **calotte et nuque gris foncé**, partageant ce caractère avec la sous-espèce *cinereocapilla*, forment un groupe plus rare (20,6 %, n=228). Les mêmes caractères de gorge et de sourcil que *flava* [c1] sont décrits dans seulement 7 cas. À l'avant de l'œil, le sourcil peut être plus réduit dans 6 cas, voire absent dans 9 cas [c3] (figure 7b). Un autre phénotype présente le même sourcil que *flava* et la même gorge que *cinereocapilla* [c2] (figure 7c).

Enfin, des oiseaux à **calotte et nuque gris clair** sont moins souvent décrits (29 %, n=228). La majorité de ce groupe rassemble des oiseaux à gorge blanche, comme *cinereocapilla*, et au sourcil complet, comme *flava* [a3] (figure 7e). Quelques oiseaux se rapprochent de *flava* par leur sourcil et leur gorge [a1], d'autres par leur sourcil, la gorge étant pour moitié jaune et blanche [a2] (figure 7d). Certains ont un sourcil plus fin à l'avant de l'œil.

Figure 7. Exemples de phénotypes intermédiaires en Bourgogne : a- phénotype b5 proche de *flava*. b- phénotype c3. c- phénotype c2. d- phénotype a2. e- phénotype a3.

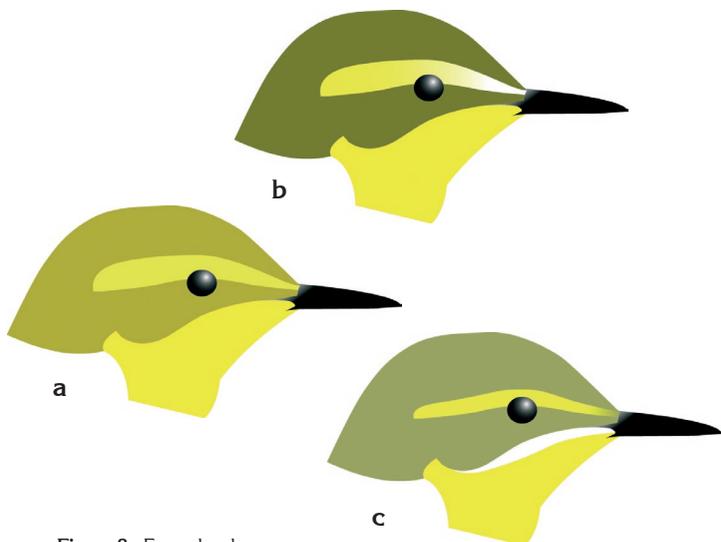


Figure 8. Exemples de phénotypes proches de *flavissima* découverts en Saône-et-Loire.

4. Autres phénotypes

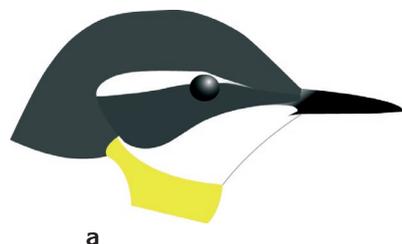
Trois oiseaux présentent également certains caractères de la sous-espèce britannique *flavissima*. Le premier avait la calotte, le dos et les couvertures jaune verdâtre, les parotiques de même couleur sans tache, des lôres noirâtres, un long sourcil jaune et large, la gorge jaune vif et la pointe des couvertures blanc jaunâtre⁽³⁾ (figure 8a). Le deuxième mâle montrait une calotte et des parotiques brun olivâtre, un long sourcil jaune vif à l'arrière de l'œil, se délavant progressivement vers l'avant, une petite tache jaune sous l'œil et une gorge jaune vif⁽⁴⁾ (figure 8b). Enfin, le dernier oiseau arborait une calotte et des parotiques jaune grisâtre, un long sourcil fin de couleur jaune vif, un peu de blanc à la gorge (environ 25 % de la gorge), avec un contraste peu marqué entre la nuque et le dos⁽⁵⁾ (figure 8c).

Nous terminerons la description des phénotypes rencontrés par 5 cas d'oiseaux à tête brunâtre, tous observés dans le val de Saône en Saône-et-Loire (tableau III). Ces oiseaux s'avèrent être en fait le plus souvent des oiseaux de 2^e année (P.J. DUBOIS, com. pers.).

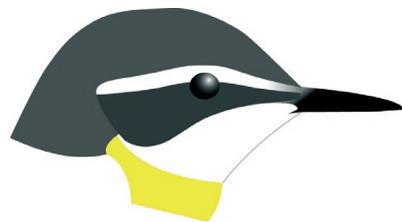
⁽³⁾ Ce mâle au comportement de nicheur (parade avec une femelle de forme *flava*, défense de territoire) a été décrit le 28.04.2002 à Varennes-le-Grand (obs. pers.). Un oiseau identique avait déjà été observé au même endroit du 07.05 au 01.07.2001 avec une femelle *flava*, sans preuve de nidification (obs. pers.).

⁽⁴⁾ Observé le 24.05.2003 à Ouroux-sur-Saône dans le val de Saône (obs. pers.).

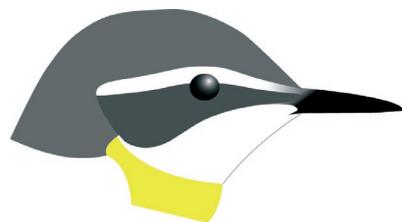
⁽⁵⁾ Observé le 04.05.2003 à Frangy-en-Bresse dans la vallée de la Seille (H. BILLAY).



a
Intermédiaire entre *iberiae* et *cinereocapilla* ?



b
Ressemblance avec *iberiae* ?



c
Intermédiaire entre *flava* et *iberiae* ?

Figure 9. Phénotypes étonnamment proches d'*iberiae* observés en Bourgogne.

Tableau III. Caractères de plumage de 5 oiseaux à tête brunâtre trouvés en Bourgogne.

	1	2	3	4	5
Calotte	Brunâtre	Brun olivâtre	Gris brun	Gris marron	Gris brun
Parotiques	brunâtre avec petite tache claire	Brun olivâtre sans tache	Gris brun	Gris marron	Gris brun
Sourcil	Blanc, long et épais	idem	idem	Long, plus fin à l'avant de l'œil	Blanc, long et épais
Gorge	100% blanche	50% blanche	75% jaune délavé	50% blanche	100% blanche
Dessous	Jaune très clair et délavé	Jaune terne	Petites taches brunes sur la poitrine	Jaune terne	Jaune terne

Discussion

La très grande variabilité du plumage de la Bergeronnette printanière est désormais établie en Bourgogne avec la description de 47 phénotypes différents chez les mâles en période de nidification.

Sans remettre en cause la qualité du travail effectué, **cette variabilité est peut-être accentuée par un effet « observateur » non négligeable.** Il faut reconnaître la difficulté d'apprécier *in natura* et de manière absolue la teinte grise de la tête et l'étendue de blanc à la gorge. Les différences de perception entre observateurs sont inévitables et près de 95 % des observations ont été réalisées par des personnes seules.

Deux sous-espèces s'avèrent être nicheuses en Bourgogne : la forme type *flava*, relativement commune, et la forme *cinereocapilla*, très rare mais dont la nidification probable en Saône-et-Loire est un fait nouveau et exceptionnel.

La majorité des oiseaux ont des phénotypes intermédiaires. Sont-ils pour autant le résultat d'hybridations successives entre sous-espèces ? Peu d'études nous apportent des éléments de comparaison (DUBOIS, 2001 ; SCHWEIZER, 2005) ; elles concernent de plus des populations sans doute fort différentes de la nôtre (TOMBAL, 1998).

Certains phénotypes (figure 7a) peuvent être considérés comme des **variations de *flava*** (fide P.J. DUBOIS), ce qui augmente légèrement, *a posteriori*, la proportion de cette sous-espèce dans notre échantillon (41 % des oiseaux).

Mais la plupart peuvent être considérés comme des hybrides *flava* x *cinereocapilla*, comme en témoigne la gorge blanche chez plus d'un quart des oiseaux – influence directe de *cinereocapilla*, le sourcil quelquefois partiel ou absent, la teinte foncée de la nuque et de la calotte, et la teinte plus foncée des parotiques. On note toutefois chez 12 individus une ressemblance plus ou moins forte avec *iberiae* : calotte et nuque souvent gris foncé, parotiques plus foncées que la calotte, sourcil fin (notamment devant l'œil), gorge à moitié ou totalement blanche (figure 9).

Cette sous-espèce niche sur le pourtour méditerranéen. Elle s'hybride avec *cinereocapilla* essentiellement en Languedoc-Roussillon et en Camargue, et avec *flava* en Charente-Maritime et dans le nord de la Gironde (DUBOIS, 2001). Chez *iberiae*, il n'y a pas de cercle sous-oculaire



Daniel MAGNIN



Daniel MAGNIN



Daniel MAGNIN



et le dos est plus brun que chez *flava* (ce qui n'a pas été retrouvé pour les 2 oiseaux concernés). Dans notre étude, il n'avait pas été demandé de rechercher ces caractères. Sur le terrain, en l'absence de cri, la distinction entre *iberiae* et certains hybrides *flava x cinereocapilla* demeure difficile. Il faut donc admettre, qu'en Bourgogne et dans d'autres régions françaises éloignées de la zone de reproduction d'*iberiae*, tous les oiseaux lui ressemblant sont *a priori* des hybrides *flava x cinereocapilla* (ALSTRÖM *et al.*, 2003 ; DUBOIS, 2001).

Ces hybridations sont d'ailleurs connues en Franche-Comté, en Rhône-Alpes et en Provence-Alpes-Côte-d'Azur (DUBOIS, 2001). Elles ont également été constatées dans le nord de l'Italie, l'ouest de la Suisse, le sud de l'Autriche et l'ouest de la Croatie et de la Bosnie (SCHWEIZER, 2005 ; ALSTRÖM *et al.*, 2003). L'influence génétique de *cinereocapilla* est plus importante dans l'est de la Bourgogne et semble s'atténuer d'est en ouest, si l'on en juge les différences significatives de fréquences des individus à gorge blanche et/ou à tête gris foncé entre l'est et l'ouest de la région. L'analyse de nos données suggère donc que l'on atteint la limite occidentale de la zone d'intergradation entre *flava* et *cinereocapilla*.

Les oiseaux à calotte gris clair posent problème. Dans le nord de la France, ce caractère est expliqué par l'introgression de *flavissima* dans la population de *flava* (DUBOIS, 2001). Ce phénomène est fort peu probable en Bourgogne au vu de la fréquence assez importante de ce caractère (29 %, n=228) et de l'absence de nidification documentée de *flavissima*. S'agit-il alors d'intermédiaires entre *flava* et *cinereocapilla*, qui auraient pour certains le gris de la calotte plus pâle que *flava* (P.J. DUBOIS, com. pers.) ? La forte proportion d'oiseaux à gorge blanche chez ces oiseaux clairs (60 %, n=65) plaiderait dans ce sens.

Enfin, les oiseaux « à tête jaune » ne peuvent être attribués de façon certaine à la sous-espèce *flavissima*. Seul un phénotype (Figure 8a) se rapproche beaucoup de cette sous-espèce mais le centre des parotiques n'est pas jaune. Ces oiseaux ressemblent plutôt à des formes intermédiaires entre *flava* et *flavissima* comme décrit par

DUBOIS (2001). Il faut noter qu'une faible proportion de la population de *flava* peut avoir un sourcil de teinte jaune ou plutôt légèrement délavé de jaune (ALSTRÖM *et al.*, 2003).

Bien qu'anecdotiques, ces trois observations posent la question du statut des oiseaux observés : sont-ils vraiment nicheurs ou peuvent-ils avoir été vus pendant leur migration de retour vers le nord de la France ? Les quelques observations prénuptiales de *flavissima* en Saône-et-Loire sont précoces et s'échelonnent entre le 07.04 et le 29.04 (P. GAYET, com. pers.). Les dates d'observation et les comportements relevés dans la présente étude semblent exclure des oiseaux migrateurs, en dehors peut-être de la mention du 04.05.2003 à Frangy-en-Bresse.

Ces observations pourraient être une preuve, à confirmer, de la nidification d'hybrides entre *flava* et *flavissima* et du cantonnement probable de *flavissima* en Bourgogne. Cette sous-espèce britannique montre une tendance à nicher en dehors de sa population d'origine du nord-ouest de la France, comme en attestent les observations en Seine-et-Marne en 1994 (DUBOIS *et al.*, 2000), dans la Marne en 2005 (E. LE ROY, com. pers.), dans l'Orne (S. LECOCQ & S. LETESSIER, 2003) et probablement dans l'Yonne en 2006 (Y. BROUILLARD, com. pers.).

Conclusion

Les Bergeronnettes printanières examinées en Bourgogne présentent une gamme de plumages bien plus importante que celle décrite dans les guides ornithologiques ! Cette complexité doit nous inciter à rester très prudents dans la détermination des sous-espèces sur le terrain, qu'il s'agisse d'oiseaux migrateurs ou de couples nicheurs (*iberiae*, *flavissima*, *thunbergi*, *feldegg*, etc.). Une description rigoureuse des oiseaux s'impose plus que jamais. Cette démarche nous a permis de confirmer la régularité de *flava*, bien qu'elle ne soit pas majoritaire dans notre échantillon, et d'apporter pour la première fois en Bourgogne une preuve probable de reproduction de *cinereocapilla*. Les phénotypes décrits sont plus fréquemment intermédiaires et s'avèrent difficiles à interpréter. Ils semblent résulter d'hybridations successives entre *flava* et *cinereocapilla* voire entre *flava* et *flavissima*, notamment dans l'est de notre région. Il serait donc intéressant, pour conforter ces résultats, de reproduire une telle étude à l'avenir, en prenant toutefois quelques précautions :

– la description collective des oiseaux pour éviter des biais dans la perception des couleurs ;

– l'extension de notre échantillon à la population de bergeronnettes de Côte-d'Or, *a priori* concernée par l'influence de *cinereocapilla* ;

– la recherche de cas de nidification de *cinereocapilla* en Saône-et-Loire voire de *flavissima* dans l'Yonne.

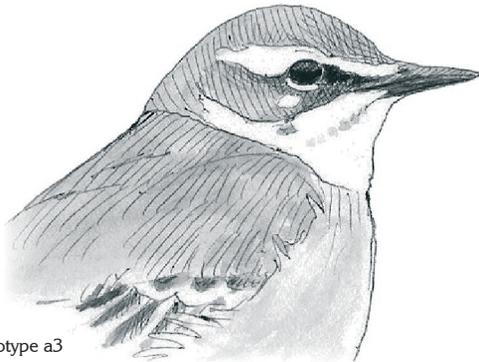
Initier une étude semblable au niveau de la France, couplée à des analyses génétiques sur des oiseaux capturés, pourrait éclairer le débat actuel sur les formes intermédiaires et permettre d'avoir une vision géographique plus précise de l'influence des différentes sous-espèces.

Remerciements

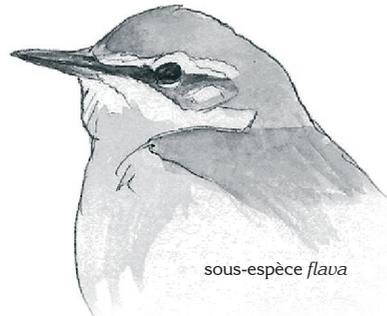
Nous tenons à remercier tous les observateurs E. BESNARD, H. BILLAY, S. COQUERY, C. CHAPALAIN, S. COEUR, P. DAGNAS, J.-L. DERYCKE, C. GENTILIN, B. GRAND, M. HALLU, J.-C. LALEURE, S. MERLE, A. MARTAUD, R. MONTEIRO, J.-C. RIGAULT et A. ROLLAND sans lesquels ce travail n'aurait pu être réalisé. Un remerciement spécial à P.-J. DUBOIS, auquel l'un de nous doit en grande partie sa passion des Bergeronnettes printanières, pour sa disponibilité, sa patience et la qualité de ses avis, à Philippe GAYET pour ses dessins et à Laurent JOLY et Daniel MAGNIN pour leurs photographies originales.

Références bibliographiques

- ALSTRÖM, P., MILD, C. & B. ZETTERSTRÖM. 2003. Pipits and Wagtails of Europe, Asia and North America. Christopher Helm / A. & C. Black, London, 360 p.
- BERNARD, A. 2003. Bergeronnette printanière. In : CORA. Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. Éd. CORA, Lyon : 175.
- DUBOIS, P.J. 2001. Les formes nicheuses de Bergeronnette printanière *Motacilla flava* en France. *Ornithos* 8-2: 44-73.
- DUBOIS, P.J., LE MARECHAL, P., OLIOSSO, G. & P. YESOU. 2000. Inventaire des oiseaux de France. Avifaune de France métropolitaine. Nathan, Paris, 397 p., G.O.D.Y. (1993). Atlas des oiseaux nicheurs de l'Yonne 1979-1992. Groupe Ornithologique De l'Yonne, Saint-Martin-du-Tertre, 215 p.
- LECOCQ, S. & S. LETESSIER. 2003. Nidification de la Bergeronnette flavéole (*Motacilla flava flavissima*) dans l'Orne. *Le Cormoran* 58 (tome 13): 111-114.
- SCHWEIZER, M. 2005. Hybridization between Blue-headed Wagtail and Ashy-headed Wagtail in Switzerland. *Dutch Birding* 27-4: 235-241.
- SIRUGUE, D. 2000. Les oiseaux en Morvan. Parc nat. rég. du Morvan, Saint-Brissson, 64 p.
- S.O.B.A. Nature Nièvre. 1994. Atlas des oiseaux nicheurs de la Nièvre. Camosine, Nevers, 190 p.
- TOMBAL, J.C. 1998. Variation du plumage de la tête chez les mâles de Bergeronnette printanière «type» *Motacilla flava flava* nichant en Cambrésis. *Le Héron* 31-2: 72-79.



phénotype a3



sous-espèce *flava*



flava type



phénotype c3