

Photos : Claude Mojon.



Fauvette passerinette.



Bruant zizi.

MISE EN PLACE D'UNE STATION DE BAGUAGE « STOC » DANS LE MASSIF DU PETIT LUBERON (VAUCLUSE)

Claude MOYON*, Amine FLITTI**, Olivier HAMEAU*** & Sylvain URIOT***

RÉSUMÉ :

Les auteurs présentent les objectifs, le dispositif et les résultats de la première campagne (2002) de capture et de baguage d'oiseaux entrepris sur le massif du Petit Luberon dans le cadre du programme national de « Suivi temporel des populations d'oiseaux nicheurs de France » (Programme STOC). Ce programme doit être poursuivi selon le même protocole standard sur les années prochaines sur le même site.

Mots-clés :

oiseaux nicheurs, baguage, suivi des populations, Passeriformes.

ABSTRACT :

Setting-up of a ringing station on the Petit Luberon Massif (Vaucluse)

The authors present the objectives and results of the first (2002) bird capture and ringing campaign carried out on the Petit Luberon massif within the scope of the national programme for the « Temporal monitoring of nesting bird populations in France » (STOC Programme). This programme will be carried out following the same standard protocole over the next years on the same site.

Keywords :

nesting birds, ringing, population monitoring, Passeriformes

* Centre de recherche en biologie des populations d'oiseaux, 55 rue Buffon, 75 005 Paris

** Ligue pour la protection des oiseaux, 146 rue de l'égalité 13 980 Alleins

*** Parc naturel régional du Luberon, Château de l'environnement, 84 480 Buoux

INTRODUCTION

Par ses pratiques agricoles, une industrialisation massive et une explosion démographique, l'Homme affecte son environnement chaque jour davantage, à tel point qu'aujourd'hui se pose la question de la pérennité de cet environnement. Cette préoccupation s'est traduite par le développement d'une nouvelle branche de l'écologie scientifique : la biologie de la conservation (Julliard *et al.*, 2002).

Dans ce contexte, on s'est longtemps contenté de l'étude des espèces les plus rares comme outil de décision en biologie de la conservation, la rareté étant considérée comme synonyme de richesse patrimoniale.

Or cette approche pose deux types de problèmes : d'une part les espèces rares sont généralement des espèces en limite d'aire de répartition, et ces populations risquent de ne pas être représentatives de l'ensemble de la faune. D'autre part, au-delà de données qualitatives de type présence/absence, il est difficile d'établir des indices quantitatifs de l'évolution démographique sur des espèces dont les populations sont par définition de petite taille (Julliard *et al.*, 2002).

Ainsi en 1989, pour pallier ces limitations, le Centre de recherche en biologie des populations d'oiseaux (CRBPO) a mis en place un programme appelé Suivi temporel des populations d'oiseaux communs nicheurs en France (Julliard *et al.*, 2002).

À l'aide d'un échantillonnage standardisé, au printemps, dans différentes stations de référence réparties dans toute la France, l'objectif principal de ce programme est de fournir une estimation de l'état de santé des passereaux les plus communs de nos campagnes (fauvettes, grives, merles, mésanges, etc.) et ceci à différentes échelles de temps : à court terme, il doit permettre de définir le statut conservatoire des espèces communes, à moyen terme, d'apprécier les modifications environnementales et singulières des pressions anthropiques sur l'avifaune, et à long terme de répondre aux préoccupations futures en termes de conservation.

Photos : Claude Moyon.



Mésange à longue queue.



Rossignol philomèle.

À titre d'exemple, entre 1989 et 1999, ce programme a permis de mettre en évidence la baisse continue des effectifs de 5 des 6 espèces de passereaux migrateurs transsahariens suivis comme le Rossignol [*Luscinia megarhynchos*] (-24 %) et le Pouillot fitis [*Phylloscopus trochilus*] (-87 %) (Julliard *et al.*, 2001).

C'est ainsi, qu'au début de l'année 2002, un partenariat a été signé entre le parc naturel régional du Luberon et Claude Moyon (bagueur du CRBPO) pour l'installation d'une station « STOC-Capture » sur le domaine privé de la ferme des Mayorques (Crau des Mayorques, Massif du Petit Luberon).

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Choix du site

En premier lieu, il est important de souligner l'intérêt particulier que présente le site de la Crau des Mayorques pour la mise en place d'une station STOC-capture.

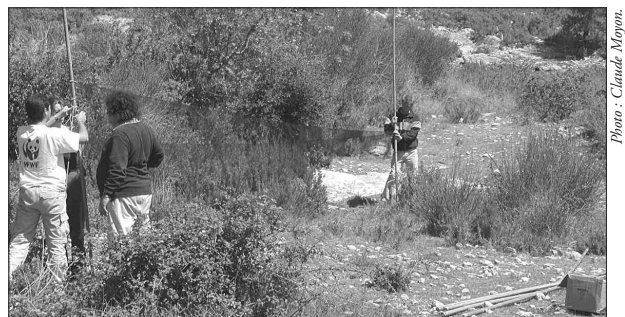
En effet, pour l'année 2002 en France, on comptait trois stations STOC - capture en milieu méditerranéen de type « garrigue » réparties sur trois départements : Lozère, Aveyron et Vaucluse (pour soixante et une existantes).

Il était donc intéressant dans le Vaucluse de lancer un suivi plus poussé que les simples observations de terrain. Le marquage et le suivi des espèces typiquement méditerranéennes sont d'autant plus impératifs, qu'un certain nombre d'entre elles (Traquet oreillard [*Oenanthe hispanica*], Fauvette à lunettes [*Sylvia conspiciolata*]) semble subir de fortes baisses d'effectifs (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999).

Le biotope retenu (garrigue claire à Chêne kermès avec quelques îlots de Chêne vert) revêt donc une grande importance. Il devra permettre le suivi d'espèces caractéristiques de notre région (Fauvettes méditerranéennes, Alouette lulu [*Lullula arborea*], Bruant zizi [*Emberiza cirlus*], Bruant ortolan [*Emberiza hortulana*]...).

Le choix du site devait également correspondre à un certain nombre de critères (Julliard, 2001). La collecte des données STOC nécessitant un effort important, la station doit présenter une accessibilité relativement aisée pour les participants. Elle doit se situer dans un habitat homogène, non isolé et stable. Or, afin de maintenir un milieu à physionomie constante, la gestion du site des Mayorques est assurée par des mesures agri-environnementales (pâturage ovin principalement) depuis une dizaine d'années. Enfin, sa forme doit approcher celle d'un cercle (en tout cas ni allongée, ni fragmentée en plusieurs noyaux).

Le site de la ferme des Mayorques est apparu rapidement comme l'un des plus adaptés à ce type d'opération, car, outre qu'il répond à l'ensemble des critères



Installation des filets de capture.

évoqué ci-dessus, il se situe au cœur du massif du Petit Luberon, qui est une des zones essentielles à la sauvegarde de l'avifaune méditerranéenne. La gestion de la faune et de la flore y est conduite en partenariat étroit avec l'Office national des forêts et l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, avec la participation scientifique de l'Institut méditerranéen d'écologie et de paléoécologie. Le Parc naturel régional du Luberon ayant déjà réalisé de nombreux inventaires (observations et écoutes sonores) sur cette zone, s'est associé à cette démarche de capture d'oiseaux et y a apporté son soutien, tant au niveau matériel qu'au niveau humain.

Après visite sur le terrain de R. Julliard (responsable national du programme STOC-capture), le site de la ferme des Mayorques a donc été retenu.

Ainsi, par sa situation géographique et en envisageant un suivi à long terme, une telle opération ne pourra que renforcer la connaissance sur la tendance évolutive des populations d'oiseaux associées aux écosystèmes caractéristiques de la région méditerranéenne.

Protocole d'étude

La capture des oiseaux sur le terrain s'effectue à l'aide de filets de 12 mètres de long (maille de 16 mm). La répartition spatiale de ces filets est homogène avec une densité approximative recommandée de cinq filets par hectare (Julliard, 2001). L'entretien indispensable de l'emplacement des filets doit être réalisé chaque année avant la mi-avril afin de ne pas perturber l'installation et la reproduction des oiseaux. L'emplacement (à 10 m près) et le nombre des filets

(30 au total) restent les mêmes à chaque session de capture et ceci chaque année. Enfin, les filets sont numérotés (voir carte du site).

Pour répondre à l'effort de baguage, une équipe d'au moins 7 personnes était présente à chacune des sessions, autour de C. Moyon¹.

Dates et organisation des sessions de capture

Au total, six sessions de capture espacées de deux semaines ont été entreprises aux dates suivantes :

27 et 28 avril, 11 et 12 mai, 25 et 26 mai, 8 et 9 juin, 22 et 23 juin, 6 et 7 juillet.

Il est à noter qu'en raison du mauvais temps rencontré lors du deuxième week-end de juin (pluie et vent conjugués ont rapidement amené à la fermeture des filets), une session de remplacement a été organisée les 12 et 13 juin.

Lors de chacune des sessions, les filets sont installés dans la matinée, ouverts à 16 h 00 et fermés le lendemain à 12 h 00 avant d'être démontés. Cet emploi du temps permet ainsi de bénéficier des périodes d'activité intense, vespérale et matinale, des oiseaux.

Enfin, l'intervalle de temps entre deux visites aux filets est de l'ordre de la demi-heure afin de limiter au maximum le dérangement des oiseaux durant leurs activités de reproduction (couvaion, nourrissage des jeunes...) et durant une saison où les températures peuvent être particulièrement chaudes.

Dans le même souci de limiter le dérangement, le baguage et la prise des données se font immédiatement, sur le lieu même de la capture pour que le temps d'immobilisation des oiseaux soit le plus bref possible. Chaque oiseau est aussitôt relâché à proximité immédiate du filet de capture après avoir été bagué et que les informations suivantes aient été systématiquement déterminées et notées : heure de la capture, numéro



Photo : Clotilde Moyon.

Baguage

du filet, numéro de la poche (chaque filet est constitué de quatre poches superposées), âge et sexe.

Tous les contrôles sont notés, avec reprise des mêmes informations, y compris les recaptures dans la journée (sauf lorsque l'oiseau libéré se reprend immédiatement dans le filet). Dans la mesure où l'intervalle entre deux visites aux filets ne dépasse pas la demi-heure convenue, les mesures biométriques de poids et de longueur d'aile sont prises, y compris pour les recaptures.

Rappelons que tout protocole de suivi d'abondance est basé sur la répétition d'un protocole standardisé d'échantillonnage, plusieurs années de suite et sur un même site. Pour le STOC-capture, l'échantillonnage se fait par capture-marquage-recapture des oiseaux nicheurs au cours de plusieurs sessions de capture au printemps. La standardisation de ce protocole est ainsi garantie par la fixité des emplacements et donc du nombre de filets autant que par la constance du nombre, des dates et de la durée des sessions de capture d'une année sur l'autre.

RÉSULTATS

Lors des six sessions de baguage, un total de 300 captures a été réalisé. Ces captures concernent 31 espèces différentes présentées dans le tableau 1. Celui-ci révèle un taux de contrôle de 21,3 %. Or, un taux de contrôle supérieur ou égal à 20 % indique que les captures effectuées s'intéressent à un peuplement d'oiseaux nicheurs locaux, et non à des migrateurs ou à

1. Outre le bagueur, l'équipe est formée de trois aides-bagueurs : S. Uriot et O. Hameau du Parc naturel régional du Luberon et A. Flitti (tous trois titulaires d'une autorisation ministérielle de captures d'oiseaux pour baguage et marquage), ainsi que de trois autres personnes supplémentaires au minimum pour assurer la prise de notes et le démaillage des oiseaux.

Tableau 1
Les espèces suivies du symbole # sont des migrants transsahariens

ESPÈCE	Baguage	Contrôle	Total	Taux de contrôle
Merle noir <i>Turdus merula</i>	36	13	49	26,5 %
Fauvette passerinette <i>Sylvia cantillans</i> #	27	11	38	28,9 %
Bruant zizi <i>Emberiza cirrus</i>	21	8	29	27,6 %
Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i> #	21	9	30	30,0 %
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	19	3	22	13,6 %
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	18	1	19	5,3 %
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i>	17	9	26	34,6 %
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	11	3	14	21,4 %
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> #	8	0	8	0,0 %
Rouge gorge <i>Erithacus rubecula</i>	7	0	7	0,0 %
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	7	3	10	30,0 %
Mésange bleue <i>Parus caeruleus</i>	6	0	6	0,0 %
Tarier pâtre <i>Saxicola torquata</i>	5	0	5	0,0 %
Rouge-queue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i> #	4	0	4	0,0 %
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	4	0	4	0,0 %
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	3	0	3	0,0 %
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i> #	3	1	4	25,0 %
Mésange huppée <i>Parus cristatus</i>	3	2	5	40,0 %
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	2	0	2	0,0 %
Gobe-mouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i> #	2	0	2	0,0 %
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	2	0	2	0,0 %
Rousserolle effarvate <i>Acrocephalus scirpaceus</i> #	1	0	1	0,0 %
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> #	1	0	1	0,0 %
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	1	0	1	0,0 %
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i> #	1	1	2	100,0 %
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	1	0	1	0,0 %
Hibou petit-duc <i>Otus scops</i> #	1	0	1	0,0 %
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	1	0	1	0,0 %
Pouillot de Bonelli <i>Phylloscopus bonelli</i> #	1	0	1	0,0 %
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i> #	1	0	1	0,0 %
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i> #	1	0	1	0,0 %
TOTAL	236	64	300	21,3 %

Tableau 2 – Captures par sexe et par âge

Espèce	F	F?	M	M?	?	1A	+1A	2A	+2A	Total
Merle noir <i>Turdus merula</i>	14		13		9	14	4	4	14	36
Fauvette passerinette <i>Sylvia cantillans</i>	8	1	9		9	10	1	13	3	27
Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i>	6		14		1	2	19			21
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	5	3	3	1	9	8	4	4	5	21
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	4	2	3		10	12	1	2		19
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	10	1	1	1	5	10	8			18
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i>	6	2	8	1		5	2	6	4	17
Pinon des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	4	1	6			1	9	1		11
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	4		4				6	1	1	8
Rouge gorge <i>Eritacus rubecula</i>			1	2	4	7				7
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	1		3		3	4	1	2		7
Mésange bleue <i>Parus caeruleus</i>	2	1			3	3	1	2		6
Tarier pâtre <i>Saxicola torquata</i>			1		4	4		1		5
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1		3					3	1	4
Serin cini <i>Serinus serinus</i>			2		2	2	2			4
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>					3	2	1			3

F = femelle
F? = femelle probable
M. = mâle
M? = mâle probable
? = sexe non déterminé

1A = jeune de l'année
+1A = individu âgé de plus d'un an
2A = individu dans sa deuxième année calendaire
+2A = individu âgé de plus de deux ans

Tableau 2 – Captures par sexe et par âge (*suite*)

Espèce	F	F?	M	M?	?	1A	+1A	2A	+2A	Total
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>			2		1		3			3
Mésange huppée <i>Parus cristatus</i>	3						3			3
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	1		1				1		1	2
Gobe-mouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>			2					2		2
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>					2	2				2
Rousserolle effarvatte <i>Acrocephalus scirpaceus</i>					1			1		1
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	1						1			1
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>					1		1			1
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>			1				1			1
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>		1					1			1
Hibou petit-duc <i>Otus scops #</i>					1		1			1
Rouge-queue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	1						1			1
Pouillot de Bonelli <i>Phylloscopus bonelli</i>			1				1			1
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>		1						1		1
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	1					1				1
TOTAL	72	13	78	5	68	86	74	47	29	236

F = femelle
F? = femelle probable
M. = mâle
M? = mâle probable
? = sexe non déterminé

1A = jeune de l'année
+1A = individu âgé de plus d'un an
2A = individu dans sa deuxième année calendaire
+2A = individu âgé de plus de deux ans

des oiseaux non cantonnés (Julliard, 2001). Le tableau 2 présente les oiseaux capturés selon leur classe d'âge et leur sexe.

Sur la totalité des espèces, 18 (164 individus) sont des espèces sédentaires, tandis que 13 (72 individus) sont de véritables migratrices.

En tête de liste de ces espèces, apparaissent le Merle noir (36 captures) et la Fauvette passerinette (27 captures). Le Merle noir, présent dans une grande variété de milieux pourvu qu'il dispose de quelques arbres ou buissons pour y construire son nid, est bien à considérer, selon Yeatman-Berthelot (1994), comme figurant parmi les espèces nicheuses de notre pays dont les effectifs sont les plus importants. Quant à la Fauvette passerinette, présente uniquement sur le pourtour de la Méditerranée et dans la péninsule ibérique (Yeatman-Berthelot, 1994), c'est le Sylviidé le mieux représenté sur le site des Majorques.

Pour le Bruant zizi, il est intéressant de noter un faible pourcentage de jeunes capturés (9,5 %), traduisant probablement un taux de reproduction particulièrement faible ou une reproduction tardive. Il sera intéressant de comparer ces résultats avec ceux qui seront obtenus l'année prochaine.

Au cours de ces opérations de baguage, certaines captures concernent très certainement des espèces ne nichant pas sur le site mais en périphérie puisqu'il s'agit principalement de jeunes oiseaux capturés début juillet (Rouge-gorge familier, Tarier pâtre, Fauvette pitchou). Ceci correspond à un phénomène de dispersion des juvéniles après la reproduction. Il est fort probable que ce phénomène concerne aussi l'Hypolaïs polyglotte et la Rousserolle effarvate dont la totalité des individus a été capturée début juillet.

D'autres espèces capturées telles que la Pie-grièche écorcheur, le Gobe-mouche noir, le Rouge-queue à front blanc et la Fauvette grisette, témoignent sans doute d'un passage migratoire pré-nuptial (avril/mai) puisqu'aucun contrôle, concernant ces espèces, n'a été réalisé par la suite.

Photo : Claude Moyon.



Merle noir.

CONCLUSION

L'installation d'une telle station STOC-Capture sur la Crau des Majorques permettra, outre le suivi d'espèces communes au niveau national, de renforcer nos connaissances sur certaines espèces nichant en garigue et très peu capturées dans le reste de la France (en 2001, pour l'ensemble des stations STOC-Capture en France, 2 Alouettes lulus capturées contre 18 sur la Crau des Majorques, 0 Fauvettes mélanocéphales contre 17, 4 Fauvettes passerinettes contre 27, 15 Bruants zizi contre 21).

Enfin, ce programme, basé sur la répétition à l'identique d'un protocole (sur plusieurs années consécutives et sans limite de durée fixée), devrait nous apporter, dès le printemps prochain, des informations concernant d'éventuelles fluctuations d'effectifs ou encore la fidélité au site de reproduction chez certaines espèces peuplant la Crau des Majorques. Le contrôle d'oiseaux bagués, lors de sessions de baguage organisées en hiver (hors STOC), permettrait également de nous renseigner sur une éventuelle occupation du site en période inter-nuptiale par les espèces sédentaires.

BIBLIOGRAPHIE

JULLIARD, R., 2001, Programme STOC-Capture - Bilan 1999 pour la France, *Ornithos*, n° 8, pp. 1-7.

JULLIARD R., LOÏS G., JARRY G. & COUVET D., 2001, Oiseaux communs en France: Variations d'abondance entre 1989 et 1998. Évaluation du programme STOC-capture, *Alauda*, n° 69, pp. 75-86.

JULLIARD R., JIGUET J., WELTZ M. & COUVET, D., 2002, Mise en place d'un observatoire de la biodiversité: le programme STOC du CRBPO - 1999-2002, bilan et perspectives, *Biogéographie et Conservation*, sous presse.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999, *Oiseaux menacés et à surveiller en France*, SEOF/LPO, Paris, 600 p.

YEATMAN-BERTHELOT D., 1994, *Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*, SOF, Paris, 775 p.