

MIGRATION NOCTURNE DE L'ALOUETTE DES CHAMPS (*Alauda arvensis*)

Sites :
Captage - HESINGUE
Etangs Nérac - ALTENACH

Programme suivi par le groupe ORNIS de Petite Camargue Alsacienne



Rencontre inattendue avec une alouette méridionale de petite taille à gauche, l'alouette calandrelle et à droite, l'alouette des champs

Photo Bertrand Scaar

RAPPORT 2010

présenté par Marc BAUMANN, Nicolas MINERY et Bertrand SCAAR,

bagueurs agréés et collaborateurs bénévoles
du Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO)
CNRS - Muséum National d'Histoire Naturelle – Paris

Rappel du programme

Préambule

L'Alouette des champs a particulièrement souffert de l'intensification massive des cultures ces 30 dernières années et du changement des pratiques agricoles. On estime que les effectifs de la population nicheuse s'étendant du Royaume-Uni à l'Allemagne et de la moitié Nord de la France au Sud de la Scandinavie ont diminué d'au moins 50% depuis 1975. La France reçoit un fort contingent de cette population au moment de la migration et de l'hivernage. C'est une espèce chassée, principalement dans la moitié Sud de la France, en particulier en Gironde et dans les Landes où existe une chasse «traditionnelle» au filet rabattant (pantes). Les prélèvements annuels officiels sont de l'ordre d'1,5 millions d'individus. Un programme d'étude et de suivi de l'espèce a été lancé par le CRBPO (Muséum) dès 1989.

Buts de l'étude

1. déterminer l'importance relative de la part nocturne de la migration, sa phénologie, son déroulement, ses modalités (voies, vitesse, stratégies)
 2. connaître l'état physiologique des migrants
 3. affiner les critères permettant la détermination du sexe et de l'âge
 4. cerner la notion de sex-ratio et d'âge-ratio
 5. par le biais des captures et recaptures, parvenir à estimer l'importance du flux de cette migration
 6. connaître l'origine et la destination des migrants
 7. évaluer la pression de chasse s'exerçant sur l'espèce, tant dans l'espace que dans le temps.
-

Le protocole

Les opérations se déroulent de nuit, sur terrain dégagé, pendant la migration postnuptiale, du 1er octobre au 15 novembre environ. Le dispositif de capture utilisé a la forme d'un huit dressé perpendiculairement à l'axe migratoire présumé. Il est composé de filets verticaux de maille 24 mm : 4 de 12 m et de 3 de 9 m, totalisant une longueur de 75 m.

Un dispositif de reproduction sonore du chant de l'Alouette des champs (repassé), est installé au milieu.

Les tournées au filet se font toutes les 20 minutes, pour éviter les prédatations.

Les oiseaux sont démaillés à la lueur de la lampe frontale, mis en pochons et amenés au poste de baguage distant d'une bonne centaine de mètres.

Là, ils sont identifiés et bagués. Le sexe est déterminé d'après la longueur de l'aile pliée :

Jusqu'à 108 mm inclus = femelle

De 109 mm à 111 mm = indéterminé

A partir de 112 mm inclus = mâle

L'âge ne peut être déterminé, les oiseaux effectuant une mue complète dès la première année.

Les taches linguales sont recherchées bien que ce critère ne soit pas, semble-t-il, déterminant de l'âge.

On note l'adiposité de 1 à 4 et on mesure la masse de l'oiseau.

Les oiseaux bagués sont mis en attente dans un grand carton d'emballage. Quand ils sont environ une dizaine, on relâche le petit groupe afin qu'il poursuive sa migration. On évite de relâcher des individus isolés.

Les captures incidentes (rapaces et autres migrants nocturnes) sont aussi baguées.



Campagne 2010

Cette année, en plus du site habituel de Hésingue, au lieudit « captage », à proximité des pistes de l'aéroport de Bâle-Mulhouse, des tentatives de captures d'alouettes furent programmées lors des week-end de baguage aux étangs Nérac d'Altenach. En effet, lors des saisons passées, quelques alouettes avaient été capturées et de nombreux passages avaient été observés à cet endroit.



Emplacements des dispositifs de capture à Hésingue (à gauche) et à Altenach (à droite)

Un premier essai fut tenté, sans succès, dès le 2 octobre, à Altenach. Aucune alouette ne fut entendue de nuit, ni vue de jour. Le passage migratoire n'était, de toute évidence, pas encore lancé. Le 6 et le 7 octobre, 3 puis, respectivement, 2 oiseaux furent bagués. La surprise fut la capture, le 7 octobre à 1h du matin, d'une alouette « miniature », identifiée comme « calandrelle ». Que faisait ce nicheur du pourtour méditerranéen dans nos contrées ? Un adulte qui avait niché (ou tenté de nicher ?) plus au nord encore ? Un jeune de l'année issu d'un couple nicheur ? En tous cas, il s'agissait là d'une première alsacienne et d'une des nombreuses bizarreries de cette année 2010.



Capture incidente
d'une Alouette calandrelle

Calandra brachydactyla

Photos : Bertrand Scaar



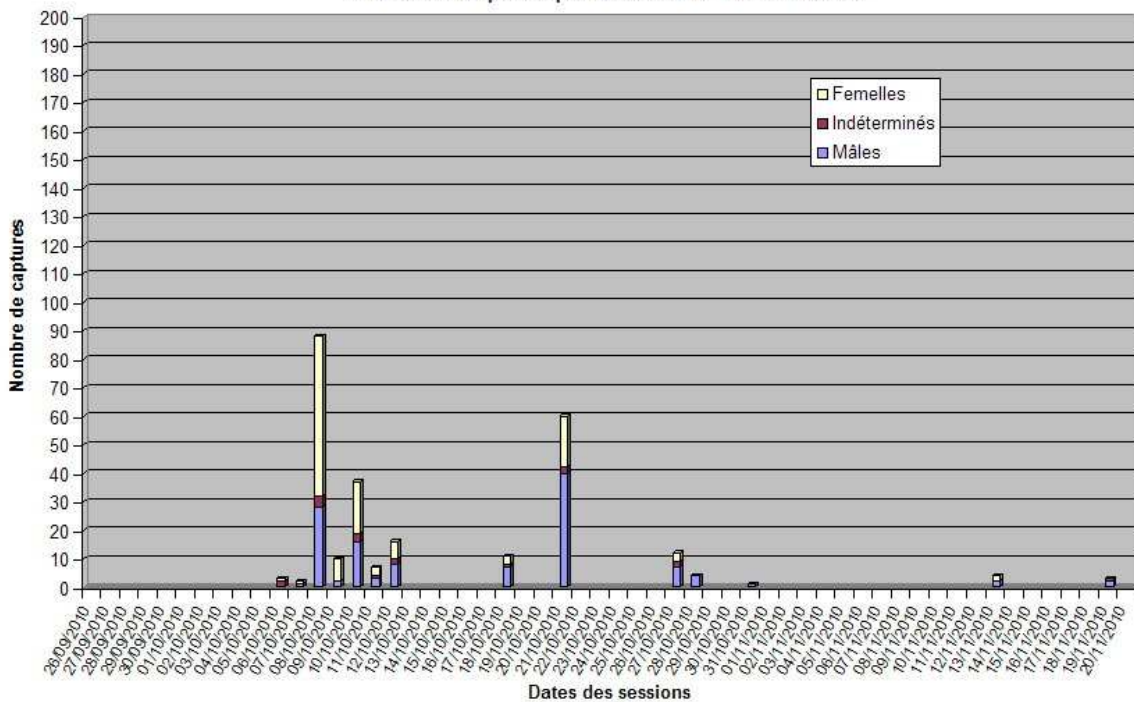
Le 8 octobre, les filets allaient être fermés vers 2h du matin, faute de captures, quand le passage, enfin, s'amorça. Ce fut, finalement, la meilleure nuit avec un score de 88 oiseaux bagués, principalement des femelles. Les jours qui suivirent, le passage fut nettement moins dense. La première vague aura donc été peu marquée, sur un temps assez court.

La période de mauvais temps qui suivit empêcha l'ouverture des filets. Très peu d'alouettes furent d'ailleurs observées à ce moment-là. Les activités reprirent le 18 octobre et c'est le 21 que fut atteint le deuxième pic de passage, assez faible cependant, avec 2/3 de mâles. Par la suite, le passage s'étiola malgré des nuits qui pouvaient sembler favorables. Le nombre total de captures étant nettement inférieur aux années passées, on pouvait s'attendre à un passage plus tardif. Cependant, malgré un effort de capture poursuivi jusqu'au 20 novembre, le nombre d'oiseaux bagués évolua très peu. A Altenach, malgré deux nuits complètes, un seul oiseau fut capturé. Les derniers contacts, le 13 et le 19 novembre pouvaient concerner des oiseaux en hivernage aux alentours du site de baguage.

Migration postnuptiale de l'Alouette des champs (Baumann / Minéry / Scaar)
F68 - Hésingue - Captage - E7°31'/N47°35' - F68 - Altenach - Etangs Nérac - E7°07'/N47°37'

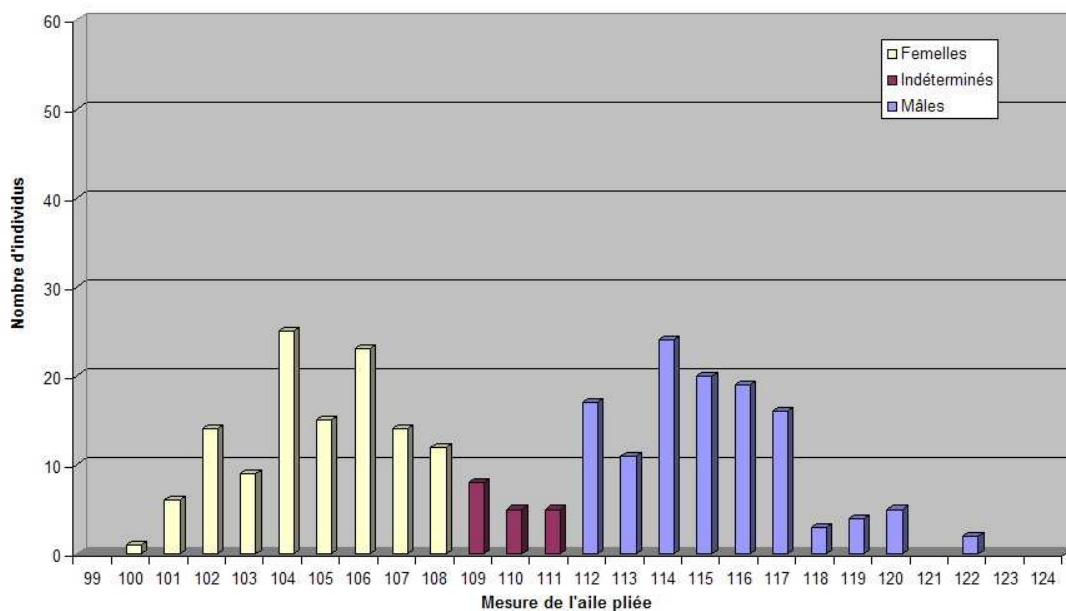
Session	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
Lieu	Altenach	Hésingue	Hésingue	Hésingue	Hésingue	Hésingue	Hésingue	Hésingue	Hésingue	Hésingue	
Date	02/10/2010	06/10/2010	07/10/2010	08/10/2010	10/10/2010	10/10/2010	12/10/2010	12/10/2010	18/10/2010	21/10/2010	
Ouverture	21:00	21:30	22:15	22:00	01:00	22:15	03:30	22:30	22:30	22:15	
Durée	03:00	04:30	02:45	09:30	03:00	09:30	03:45	09:15	05:30	09:30	60:15
Métrage	24	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Bagueur	N. Minéry J. Baysang	N. Minéry B. Scaar	B. Scaar	B. Scaar J. Baysang	N. Minéry	B. Scaar A.C. Klein	M. Baumann	N. Minéry puis B. Scaar	N. Minéry puis M. Baumann	B. Scaar	
Lune	Dernier quartier	Pas de lune	Pas de lune	Pas de lune	Pas de lune	Pas de lune	Pas de lune	Premier croissant	Lune gibbeuse montante	Pleine lune	
Ciel	étoilé	Légèrement couvert	Assez couvert se dégageant	Dégagé se voilant	Couvert	Ciel étoilé	Ciel dégagé	Ciel étoilé puis brouillard à partir de 5h	Ciel dégagé à moyennement couvert	Ciel étoilé	
Hygrométrie	Rosée faible	Rosée	Pas de rosée	Brume de sol	Pas de rosée	Rosée puis Gelée blanche	Rosée importante	Rosée	Faible rosée	Givre important	
Température		14° à 0h	12° à 0h	12° à 0h	10° à 1h	4° à 0h	4° à 3h30	2° à 3h	3° à 2h	-2° à 2h	
Vent		Faible du S	Modéré à faible de l'E	Nul puis faible du NO à modé- ré du SE	Léger à modéré du S puis de l'E	Nul à faible de l'O	Pas de vent	Nul à faible de l'O	Nul à faible de l'O	Faible du SO	
Captures	0	3	2	88	10	37	7	16	11	60	234
Mâles	0	0	1	28	2	16	3	8	7	40	105
Masse moyenne				39,7	40,8	40,3	39,0	39,6	41,2	42,4	
Femelles	0	1	1	56	8	18	3	6	3	18	114
Masse moyenne				33,5	32,7	34,8	33,8	34,4	35,7	36,4	
Indéterminés		2		4		3	1	2	1	2	15
Captures inci- dentes	1 Râle d'eau	1 Alouette calandrelle				1 Hibou moyen-duc 1 Pipit farlouse					
Prédation							1 prédatée				

Migration postnuptiale de l'Alouette des champs 2010
 Hésingue - captage - E7°31'/N47°34' - Etangs Nérac - E7°07'/N47°37'
 Distribution temporelle par sexe selon nombre d'individus

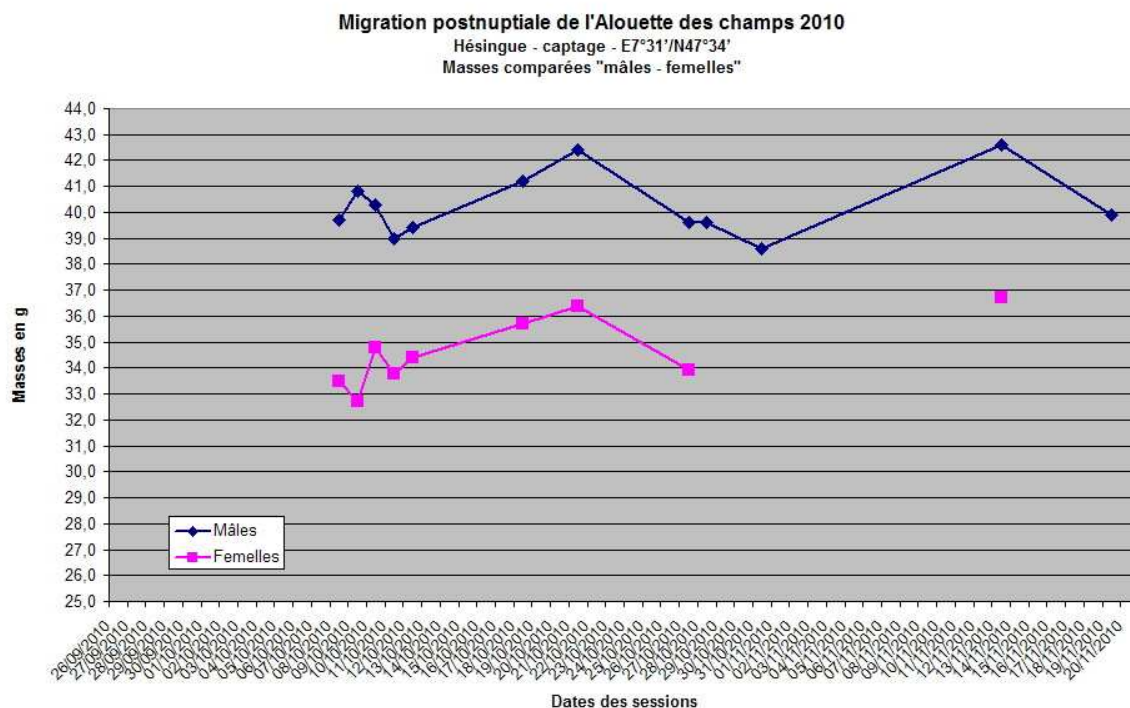


On peut constater, qu'à durée et nombre de sessions globalement semblables, le nombre de captures final est nettement inférieur aux années passées. Certaines bonnes nuits ont peut-être été loupées ? Les filets ont parfois été fermés trop tôt après 4 heures infructueuses alors que le passage ne commençait qu'en deuxième partie de nuit ? Cela ne suffit pas à expliquer une telle régression.

Migration postnuptiale de l'Alouette des champs 2010
 Hésingue - captage - E7°31'/N47°34'
 Dimorphisme de taille



De telles observations ont aussi été faites sur d'autres sites. On sait que dans certaines régions, une partie seulement des alouettes partent en migration, les autres restant sédentaires et essayant de passer l'hiver sur place. Qu'en est-il des populations d'où sont issues les alouettes qui passent chez nous ? Seraient-elles plus nombreuses à tenter de braver l'hiver ? En janvier dernier, chassées par le froid, de nombreuses bandes d'alouettes et de vanneaux avaient déferlé sur nos contrées, cherchant leur pitance dans les rafles de maïs enneigées. En sera-t-il de même cet hiver ?



Résultats 2010 :

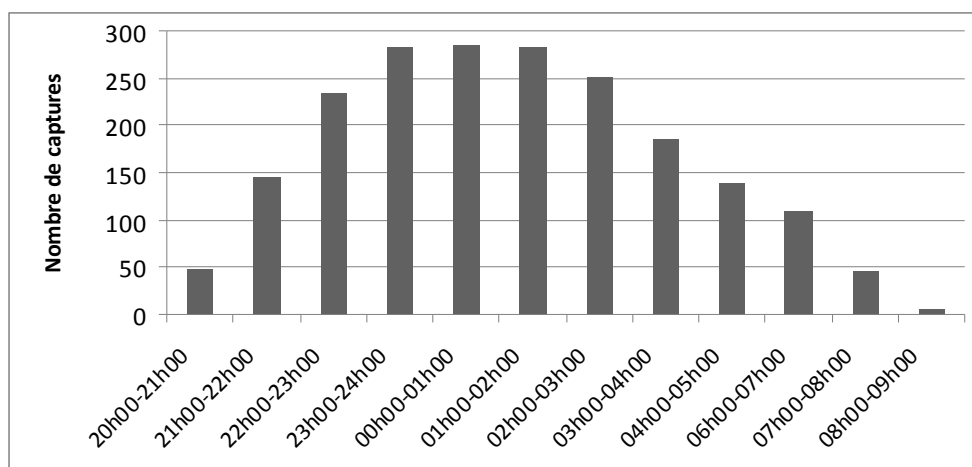
20 sessions

Durée d'ouverture : 110h30 Nombre de captures : 258 Moyenne horaire : 2,33 c/h

Mâles : 121 (46,9%) Masse moyenne : 40,8 Ecart : 35,0 - 48,7
 Femelles : 119 (46,1%) Masse moyenne : 34,4 Ecart : 28,2 - 41,5
 Indéterminés : 18 (7,0%)

Résultats cumulés 2005-2010 Premières analyses - premiers constats

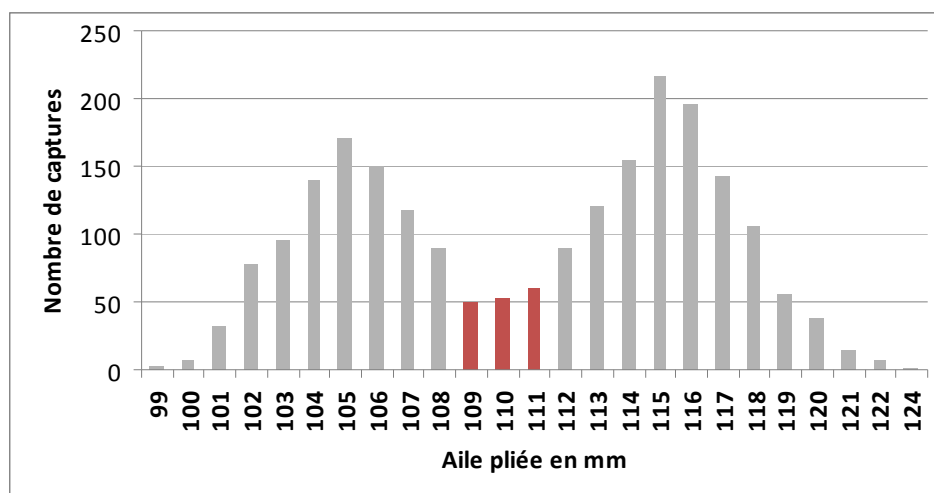
Evolution du nombre de captures au cours de la nuit



Le cumul du nombre de captures par heure permet de remarquer que le passage (ou du moins le posage) s'effectue surtout après minuit. Comme les oiseaux décollent au moment du coucher du soleil, on peut donc supposer que la plupart ont déjà volé pendant plus de 4 heures avant de se faire prendre.

La légère reprise au petit matin peut s'expliquer par le fait que les oiseaux posés font parfois de petits vols très tôt au lever du jour et se font prendre à ce moment-là, avant que les filets ne soient visibles.

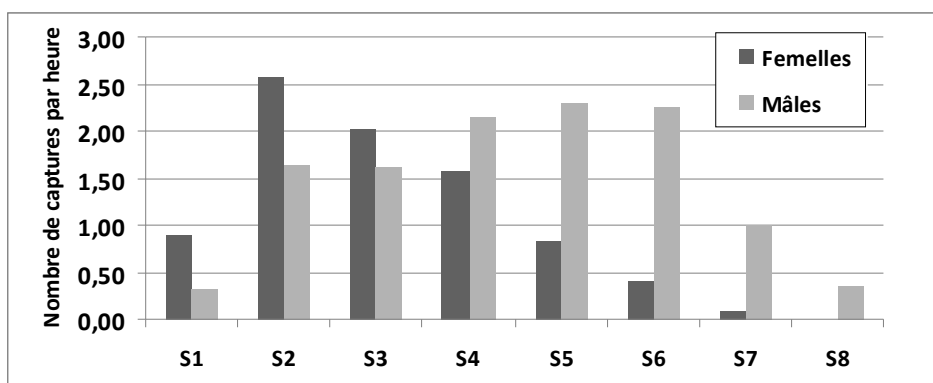
Détermination du sexe d'après la mesure de l'aile pliée



La mesure de l'aile pliée permet de confirmer le dimorphisme de taille entre mâles et femelles, avec une incertitude pour les oiseaux dont l'aile mesure 109, 110 ou 111 mm.

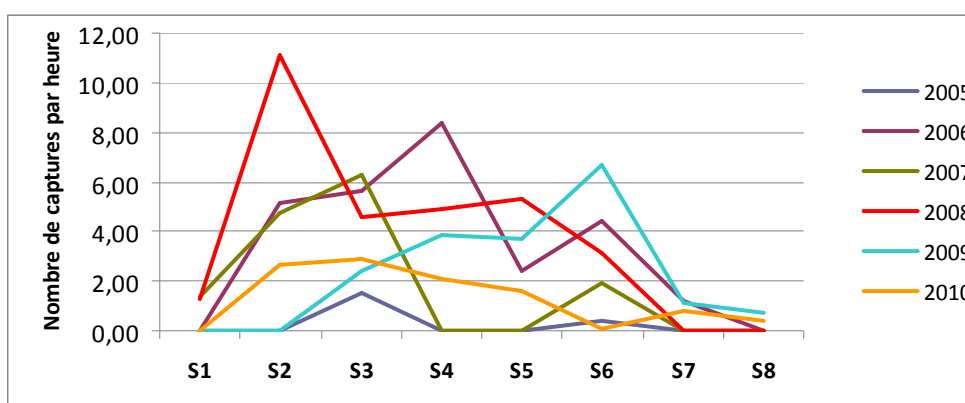
Pour les analyses suivantes, seules ont été prises en compte les nuits comptant au moins 7h d'ouverture de filets, avec un minimum de 10 captures. Le cumul a été effectué par semaine, le jour de départ ayant été fixé au 26 septembre.

Evolution du sex-ratio au cours de la période migratoire



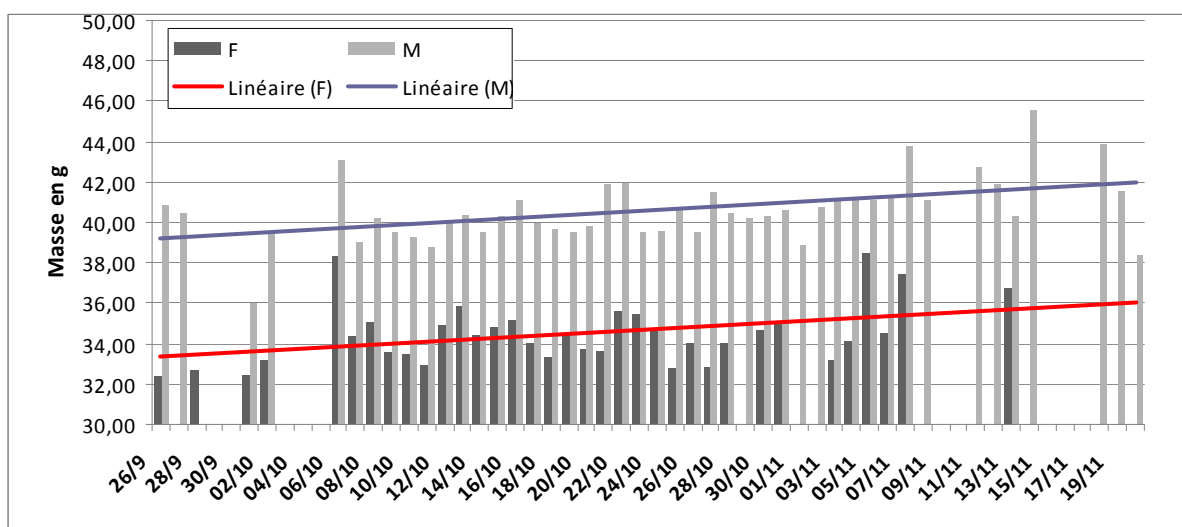
On constate que le passage des femelles atteint très rapidement un maximum dès le début d'octobre puis décroît rapidement. Le passage des mâles est plus étalé. Il atteint son maximum fin octobre.

Evolution du nombre de captures au cours de la période migratoire



On distingue généralement deux pics de passages. Ceux-ci sont parfois décalés, certainement du fait des conditions météorologiques.

Evolution de la masse au cours de la période migratoire



Le gain de la masse moyenne est le même pour les deux sexes au moment du passage. Il est à mettre en relation avec la baisse des températures, avec l'allongement des nuits ou avec la distance à parcourir.

Contrôles et reprises

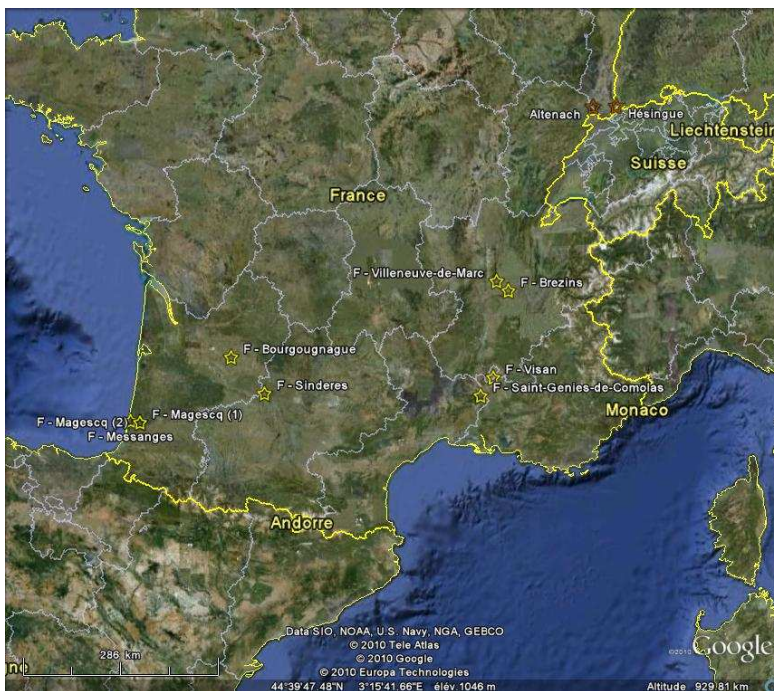
Fin 2010, 10 données nous ont été communiquées, issues de départements où cette espèce est chassée, au tir ou aux pantres (filets plats).

9 alouettes ont été reprises (tuées) et 1 contrôlée (relâchée)

Deux parmi les dix ont survécu plus d'un an après la date de baguage.

Trois d'entre elles ont été reprises à environ 800 km au bout de 6 à 7 jours

Deux directions de vol se dégagent assez nettement.



2006 : vers le Sud-Ouest

1 mâle et 1 femelle tués à Magescq, dans les Landes (797 km - 7 et 6 jours)
1 mâle tué à Bougougnague dans le Lot-et-Garonne (639 km - 19 jours)

2007 : vers le Sud-Sud-Ouest

1 mâle tué à Visan dans le Vaucluse (417 km - 21 jours)

2008 : vers le Sud-Ouest et le Sud-Sud-Ouest

1 mâle tué à Sindères dans les Landes (759 km - 369 jours)
1 femelle relâchée à Messanges dans les Landes (807 km - 7 jours)
1 femelle tuée à Massanges dans les Landes (807 km - 361 jours)
1 femelle tuée à Brezins dans l'Isère (300 km - 5 jours)
1 femelle tuée à Villeneuve-de-Marc dans l'Isère (298 km - 64 jours)

2009 : vers le Sud-Sud-Ouest

1 femelle tuée à Saint-Genies-de-Comolas dans le Gard (447 km - 56 jours)

Nous n'avons contrôlé aucun oiseau bagué ailleurs bien que l'espèce soit suivie depuis deux ans en Allemagne. L'origine des alouettes qui passent à Hésingue nous est donc encore inconnue à ce jour.

Par extrapolation, on peut émettre l'hypothèse que les deux voies migratoires supposées seraient orientées du N-E vers le S-O pour l'une et du N-N-E vers le S-S-O pour l'autre.

Les alouettes qui transitent par le Sud de l'Alsace auraient donc des origines diverses. Certaines pourraient être originaires de République tchèque ou de Pologne où cette espèce ne fait l'objet, semble-t-il, d'aucun programme à ce jour.



Discussion et pistes pour les saisons prochaines

Après 5 années de suivi, nous constatons que la migration nocturne de l'Alouette des champs est complexe, reste très énigmatique et semble soumise à des aléas bien plus nombreux qu'envisagés au départ.

Les individus qui transitent par notre région ont-ils plusieurs destinations et plusieurs axes migratoires ? Puisque issus de populations différentes ? L'Alsace fait figure actuellement de « poste avancé » vers les populations de l'Europe continentale. Depuis peu, des bagueurs allemands suivent le même protocole et on peut espérer qu'un jour prochain, un oiseau bagué Hiddensee ou Radolfzell soit contrôlé à Héringue. Nous saurons alors, de manière plus sûre, d'où viennent les alouettes qui transitent dans notre région. Nous pourrions, à ce moment, choisir les « bonnes nuits » de manière plus sélective, en prenant en compte la météo des haltes migratoires en amont.

Cependant, il semblerait que bon nombre d'alouettes sont originaires de contrées plus à l'Est, où l'espèce n'est pas recherchée par les bagueurs. Les chances de contrôle de ces oiseaux-là sont donc très minces.

Dans un premier temps, la migration nous semblait de plus en plus précoce. Hors cela reste très variable selon les années. En 2004, on parlait encore d'un pic vers le 25 octobre. En 2007, c'était le 13, soit 12 jours plus tôt. L'année 2009 cependant, a vu des passages très tardifs. Est-ce une exception ? Le passage s'étire-t-il sur une période plus étendue ? Quels sont les conséquences du changement climatique ?

Comme il est difficilement envisageable d'ouvrir les filets chaque nuit de mi-septembre à mi-novembre, nous sommes amenés à faire le choix des « bonnes nuits ». Ainsi il semble que l'état du ciel au Nord-Est de notre région soit primordial pour le déclenchement de la migration. Par ciel couvert sur l'Allemagne et par vent d'Ouest, les alouettes ne décollent pas. Les phases de la lune semblent avoir une importance moindre. Avec des filets verticaux, nous captions à peine 1/10ème des oiseaux que nous faisons se poser. Comment « ramasser » ceux qui sont à côté des filets ? Quel réglage pour la sono ? Fort, on les capte de loin, mais ils restent à bonne distance, au sol. Moins fort, on ne les capte pas s'ils passent haut ou au loin.

Enfin, localement, on peut constater que le taux de captures à l'heure a baissé sensiblement d'année en année. En est-il de même à l'échelon national ? international ? Les environs immédiats du site de baguage ont été modifiés de manière importante : construction de hangars et surtout éclairage nocturne. De tels aménagements perturbent voire détournent-ils les voies migratoires ?

Bertrand SCAAR

Remerciements

Merci à la commune de Héringue pour l'autorisation d'accès à la zone de captage et le montage du dispositif sur son terrain dénommé « parc écologique ».

Merci aux bagueurs, Marc Baumann et Nicolas Minéry et aux collaborateurs 2010, Anne, Annette, Cathouche, Jean, Michel, Odile,... pour leur patience, surtout les nuits où rien ne se passe, pour leur efficacité et pour leur disponibilité, même lorsque le téléphone sonne à 2h du matin.

Merci à Roberto pour la qualité des graphiques reprenant le cumul des données.