

## LA MIGRATION NOCTURNE

### DE L'ALOUETTE DES CHAMPS

Boris JUILLARD

Depuis l'automne 1992, nous nous sommes associés au programme national d'étude de la migration nocturne de l'Alouette des champs par le baguage.

Les opérations se sont déroulées à Baracuchet (commune de Lérigneux), Chambéon et surtout Verrières-en-Forez.

Après trois saisons locales et cinq nationales, nous pouvons tirer quelques enseignements sur le déroulement de ce phénomène.

Cependant, nos résultats encore parcellaires voire contradictoires sont à relativiser et beaucoup de questions sont encore en suspens.

#### Le déroulement de la saison.

La période de migration automnale correspond à celle connue pour le camp de Baracuchet : les premiers passages sont perceptibles certaines années dès la fin de septembre mais plus généralement début octobre. Le pic migratoire se situe dans la seconde moitié de ce mois. Par la suite, les mouvements sont plus aléatoires: ils peuvent s'estomper rapidement

début novembre (1994 par exemple) ou au contraire perdurer jusqu'au 25 novembre (1992 par exemple). L'alouette des champs est réputée pour réaliser des mouvements hivernaux spectaculaires à la suite de chutes de neige.

Le sex-ratio évolue au cours de la saison: les femelles passant sensiblement plus tôt que les mâles (voir figure 1).

La migration printanière débute dans la première moitié de février et bat son plein dans la deuxième moitié du mois (et jusqu'à mi-mars). Deux expériences dans la Loire pendant cette période semblent montrer que la migration est alors surtout diurne.

#### Le déroulement d'une nuit (voir figure 2).

Ce qui semble distinguer les deux phases de la migration (diurne et nocturne), c'est que la seconde apparaît plus continue. En effet, nous observons le plus souvent une grande régularité des captures tout au long de la nuit. Cependant, cette impression est peut-être un artefact de la méthode de

l'étude. En outre, on le remarque surtout au plus fort du passage, tandis que sur la fin, on note des pics et des creux au cours de la nuit.

Les jours de très forte migration, les premières captures interviennent dès la première visite (entre 19 et 20 h). Les autres fois, celles-ci n'ont lieu qu'à partir de 20h30, voir 21h. En 1994, nous avons constaté que 22% des visites avaient correspondu à 61% des captures. Nous pouvons en déduire que l'horaire de plus fort passage se situe entre 22h et 1h.

Après un creux entre 2h et 5h, les captures reprennent parfois un peu avant le lever du jour. Il est possible qu'il s'agisse du démarrage de la migration diurne.

#### La météo et la migration nocturne.

On a d'abord pensé qu'un ciel sans nuages était indispensable au déroulement de la migration nocturne. Cependant, pendant l'automne 1993, en Lorraine, le passage a été constaté sous un ciel nuageux. De même, le vent du nord, léger paraissait être un facteur

favorable.

Nous avons pu nous rendre compte, notamment à Verrières pendant la saison 1994, que pendant la période du pic migratoire, le vent du sud, même assez fort, n'était pas un obstacle.

Il reste cependant probable que les conditions optimales pour la migration nocturne correspondent à un ciel clair et un vent faible, plutôt portant. Mais, comme pour le passage diurne, pendant le pic migratoire, seules des conditions exceptionnelles - brouillard notamment - incitent les oiseaux à patienter.

Au cours de la saison 1994, deux équipes en France ont fonctionné presque tous les jours. Pendant plusieurs nuits successives, dans un contexte météorologique stable, elles ont obtenu des résultats très variables, montrant ainsi que la météo n'était pas le facteur exclusif du déterminisme du passage.

La météo des régions du nord de la station de baguage (Bourgogne surtout pour nous) conditionnent fortement la migration chez nous puisque c'est de là que proviennent les oiseaux qui nous concernent.

La lune ne fait pas réellement partie des conditions atmosphériques

mais nous avons constaté plusieurs fois que sa présence puis son absence coïncidait avec des variations de l'abondance du passage. On peut penser qu'elle favorise la migration.

#### Physiologie de la migration.

Cet aspect ne nous est connu que pour la masse des oiseaux. La migration est précédée par un engraissement, ressource énergétique qui en est le moteur. Notre étude amène deux constats:

- au cours d'une nuit, sur une station donnée, on note une baisse sensible de la masse corporelle. Cette baisse est variable, sans doute à cause des conditions rencontrées en route: les oiseaux perdent entre 1,5 et un peu plus de 2 grammes, soit environ 5% de leur poids total (voir figure 3).

- sur plusieurs stations dans le nord et le sud de la France, entre le 27 et le 29 octobre 1993, nous avons obtenu pour les mâles:

+ Lorraine et Région Parisienne: 41,8 g (n=645)

+ Bourgogne et Massif Central: 40,0 g (n=416)

Notons que les variations au cours d'une nuit sur une même station (1) et entre

les stations au nord et au sud (2) sont assez comparables. On peut donc raisonnablement imaginer que la distance parcourue en une nuit par les migrateurs correspond grossièrement à celle entre les stations en question, soit 300 à 500 km.

Il est remarquable aussi de noter que à la recrudescence des captures au petit matin (voir ci-dessus) correspond une augmentation de la masse corporelle. Cela pourrait étayer la thèse du 'démarrage' de la migration diurne.

#### Observations diverses.

En trois années, dans la Loire, sur les 1200 oiseaux capturés, environ 30 avaient des malformations, maladies ou blessures (2,5%).

Les blessures les plus courantes se situent aux pattes: ce sont des ongles postérieurs cassés ou des doigts manquants.

Les malformations concernant le bec sont assez rares mais spectaculaires: deux individus présentaient une mandibule supérieure longue et recourbée vers le bas et l'un d'eux avait la mandibule inférieure fendue en deux. Un autre individu avait les mandibules croisées.

La maladie la plus fréquente correspond à

tableau : comparaison des données de la migration diurne observée au col de Baracuchet (suivi et information CORA Loire) et de la migration nocturne suivi par baguage nocturne à Verrières en Forez pendant l'automne 1994..

date	Baracuchet	Verrières	date	Baracuchet	Verrières	date	Baracuchet	Verrières
1	18		12	140		23	?	
2	?		13	33		24	44	
3	0		14	989		25	166	
4	0		15	543	96	26	?	
5	13		16	10	64	27	9	128
6	0		17	0	160	28	3	
7	127	4	18	3		29	?	
8	58		19	289		30	?	
9	18	17	20	0		31	?	
10	169		21	1		1/11		101
11	70		22	?				

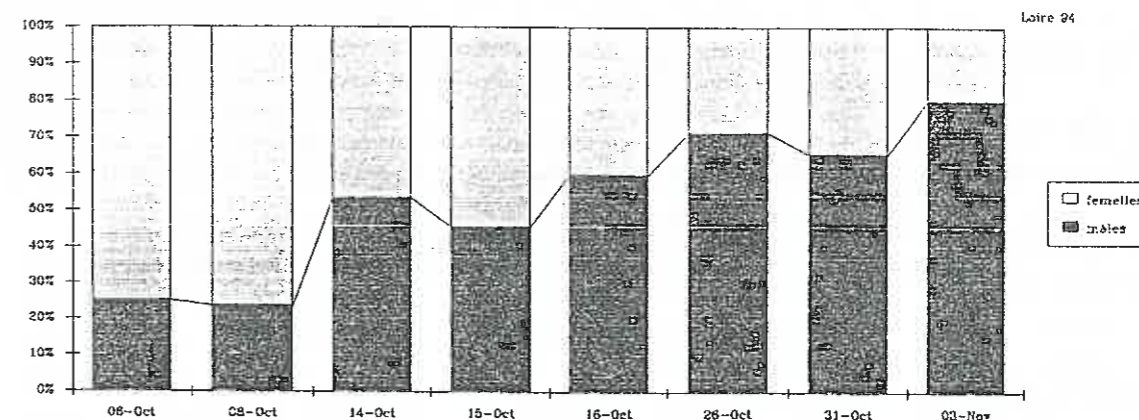


fig. 1 : évolution au cours de la saison de la proportion de mâles et de femelles

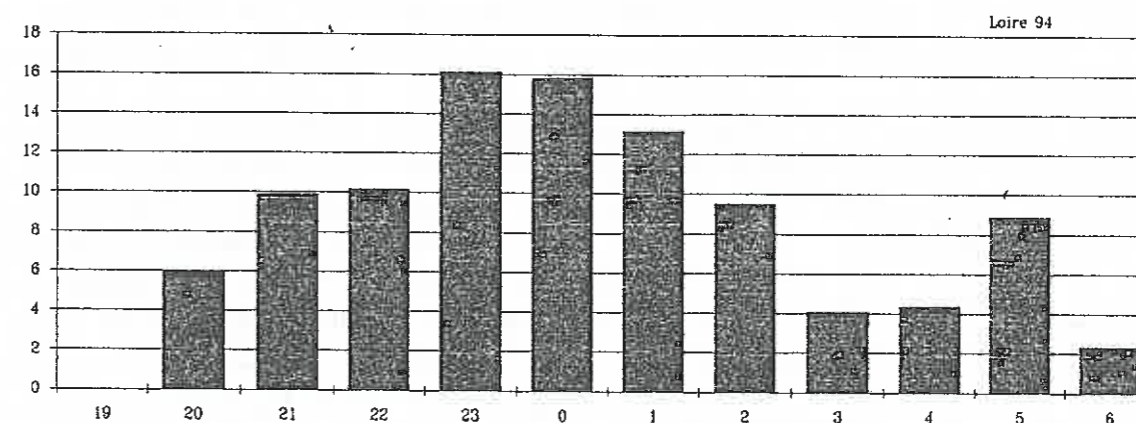


fig. 2 : évolution du nombre moyen de captures au cours de la nuit. (tous âges et tous sexes confondus)

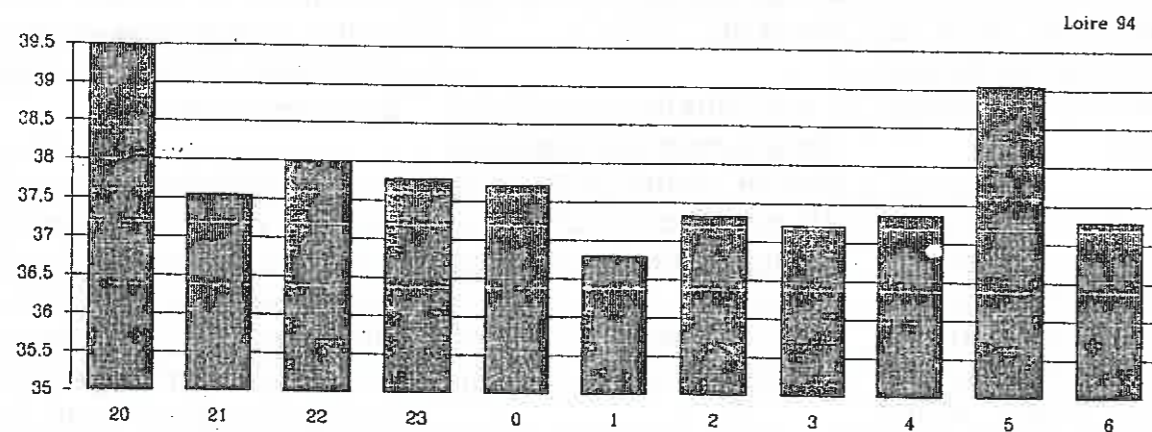
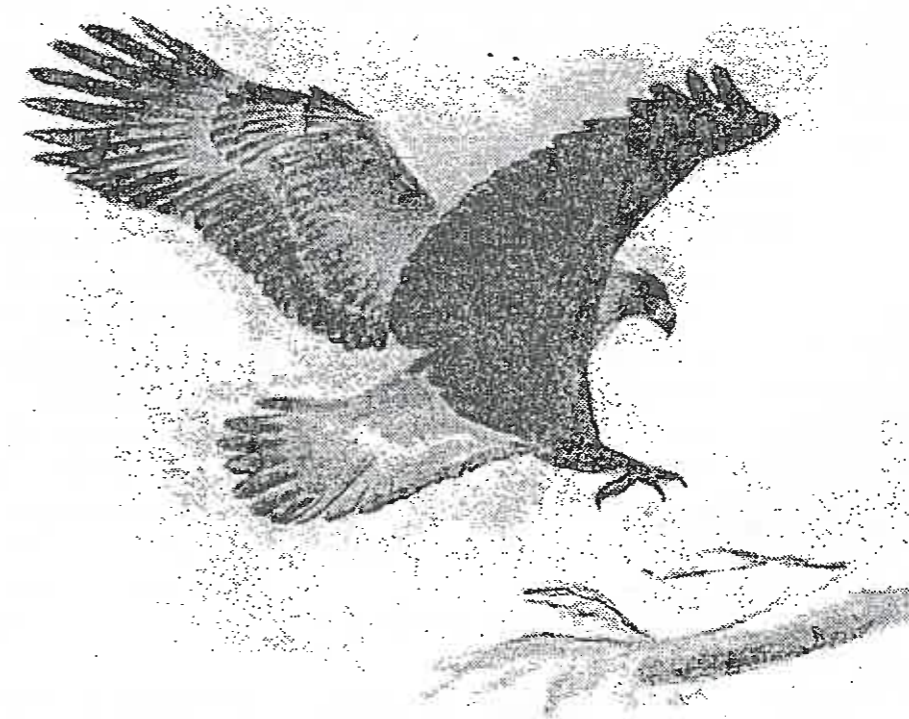


figure 3 : évolution des poids moyens au cours de la nuit (tous âges et tous sexes confondus)

Documents établis à partir de la capture de 575 Alouettes des champs en octobre et novembre 1994 à Verrières en Forez.

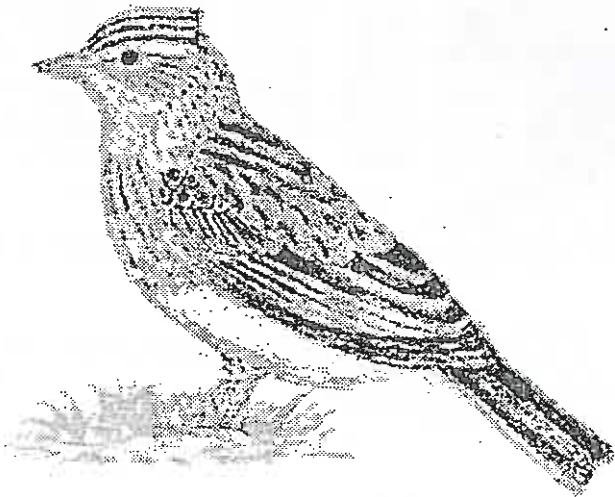


des sortes de verrues sur les pattes.

En 1994, 8, soit 1,4% des oiseaux en étaient atteints.

Pendant les opérations, il arrive d'entendre d'autres espèces, voire d'en capturer. Les plus entendus sont souvent et sans surprise des Grives musicienne et mauvis, mais il y a aussi eu des Hérons dans la Loire, des Oies cendrée où Grues cendrée ailleurs en France. Parmi les espèces capturées accidentellement: dans la Loire, un Traquet motteux et un Pipit farlouse; en France un Torcol fourmilier, un Râle d'eau, une Bécassine des marais et deux Bruants lapon (Ardennes et Manche), Etc.

J'ai le souvenir d'avoir vu des groupes mixtes d'Alouettes des champs et lulu en migration diurne à Baracuchet. Curieusement, la "lulu" n'est jamais contactée la nuit, ce qui sous entend qu'elle est strictement diurne.



### Conclusion et questions en suspens.

En cinq ans, près de 20 000 Alouettes des champs ont été capturées en migration nocturne, contre environ 26000 pour les 65 années précédentes. Cette intensification a d'ores et déjà permis d'en cerner quelques traits:

- le passage plus précoce des femelles
- le pic migratoire a lieu au cours de la seconde moitié d'octobre
- il est favorisé par une météo calme et un ciel dégagé, mais des conditions moins idéales n'arrêtent pas les migrants, surtout pendant le pic de la migration
- au cours de la nuit, c'est entre 22h et 1h que le maximum est atteint, puis, un redémarrage est perceptible au petit matin
- la perte de graisse au cours d'une nuit est estimée en moyenne à un

peu moins de 2 g par oiseau, ce qui peut correspondre à 400 ou 500km.

Parmi les interrogations que suscitent encore ce phénomène nocturne, celles qui à mon avis doivent concentrer nos efforts concernent:

- le rythme migratoire: combien de temps les oiseaux volent-ils d'affilée?
- les liens entre migration diurne et nocturne: y a-t-il des migrants strictement diurnes et d'autres strictement nocturnes? A ce titre, la comparaison entre les chiffres obtenus à Verrières et à Baracuchet en 1994 ne nous apportent malheureusement pas de réponse (Voir tableau 1). Nous ne savons pas non plus encore avec précision d'où viennent ces oiseaux et où ils vont.

Voilà donc les interrogations qui vont nourrir et motiver nos nuits d'insomnies pour quelques années.

**Boris JUILLARD**