LA MIGRATION POSTNUPTIALE DES PASSEREAUX DANS LE MARQUENTERRE EN 1979

par F. Sueur

INTRODUCTION

Aucune étude quantitative sur la migration des Passereaux dans la Somme n'a jusqu'à présent été publiée, les résultats des "Opérations Migrations" organisées par la Section Ornithologique du G.E.P.O.P. demeurant malheureusement inédits. Toutefois on peut trouver quelques données succintes sur ce sujet dans quatre publications récentes (DUPUICH et coll. 1978, ROBERT 1978 et 1979, SUEUR 1979) et une étude détaillée d'une migration de type invasionnel chez le Geai des chênes Garrulus glandarius a été réalisée (MASSON 1978).
Le but de notre article est de présenter les résultats obtenus lors d'un premier suivi sur une longue période du déroulement de la migration postnuptiale des Passereaux sur le Littoral picard. Des résultats concernant d'autres espèces (Rapaces diurnes, Vanneau huppé, Pigeon ramier...) ont également été obtenus, ils ne seront pas traités dans le présent article.

METHODES

Elles sont de deux types :

- les observations systèmatiques réalisées à partir du "point de vue" du Parc Ornithologique, les décomptes de Passereaux migrateurs étant regroupés par quart d'heure. Ces observations servent au calcul du flot migratoire horaire, mais seules ont été prises en compte pour ce calcul les données obtenues entre 8h et 12h TU avec un minimum de 1h d'observation pour une journée.
- les observations au hasard essentiellement dans le Parc, qui ont été utilisées lorsqu'elles étaient assez détaillées avec les précédentes pour l'établissement des graphiques "directions préférentielles de migration" et "angles formés par la direction de migration et la direction du vent".

Le nom de chaque espèce pour laquelle des graphiques ont été élaborés est suivi entre parenthèses du nombre d'individus observés ayant servi à la réalisation de ces graphiques.

CLIMATOLOGIE

Les données météorologiques présentées ici ont été obtenues au Parc Ornithologique du Marquenterre lors des observations systèmatiques ; elles ont tout comme ces dernières été relevées par quart d'heure mais le détail n'est pas mentionné ici. Il n'est pas fait mention de l'éventuelle évolution ultérieure du temps dans le courant de la journée.

- 30 septembre : temps calme légérement brumeux.

- 1er octobre : temps légérement brumeux, vent de S.SW force 2 Beaufort.
- 7 octobre : vent de S.SW force 3 B puis de S force 2 B.
- 10 octobre : beau temps, vent de S force 1 B.
- 11 " : temps légérement brumeux, vent de S.SW force 1 B.
- 13 octobre : temps calme avec parfois des périodes de vent de N force 1 à 2 B.
- 14 octobre : beau temps, vent de SW force 5 B.
- 15 " : brume puis beau temps calme avec des périodes de vent de S à S.SE force 1 B.
- 20 octobre : temps brumeux et calme.
- 21 " : vent de S force 1 B.
- 24 " : vent de S à S.SE force 5 B.
- 25 " : pluie fine par vent de S.SW force 5 B, puis vent de S force 5 B tombant ensuite à 2 B avec parfois quelques gouttes de pluie.
- 31 octobre : ciel très couvert, pluie fine parfois assez intense, vent variable (S.SW force 5 B, SW force 4 B, N force 1 à 2 B).
- 8 novembre : ciel couvert, vent de S.SW force 3.
- 20 novembre : temps froid à frais, ensoleillé et calme avec parfois de légers coups de vent de N force 1 B ; ciel peu à légérement couvert.
- 22 novembre : temps froid et calme, ciel couvert.

RESULTATS

Alouette des champs Alauda arvensis (122)

La migration de cette espèce fut notée du 7 octobre au 22 novembre. La figure 1 pourrait faire croire qu'il n'y a pas eu de passages entre les 21 et 31 octobre, en fait il n'en est rien (passages notés les 27 et 28), ceci est du à ce que sur les 4 jours où des observations ont été réalisées de manière systèmatique (les 21, 24, 25 et 31) les 3 derniers ont été pluvieux ou venteux (vent atteignant la force de 5 Beaufort).

Le flot migratoire (Fig. 1) fut maximum le 10 octobre, ses variations horaires étudiées le 13 (Fig. 2) ont permis de mettre en évidence un net pic migratoire entre 10h et 13h TU. Curieusement celles-ci étudiées le 25 octobre 1976 (date plus tardive) à Corbie (Fig. 3) nous avait amené à conclure à l'existence d'un tel pic entre 9h et 10h TU (pic plus précoce). Ce point mériterait d'être précisé grâce à de nouvelles observations.

Les directions de vol préférentielles de l'Alouette des champs (Fig. 4) sont le sud, le sud-sud-ouest et le sud-ouest (96,6 %) tandis que les directions sud-est et sud-sud-est sont délaissées (3,4 %). Les différences enregistrées entre les 3 directions préférentielles peuvent s'expliquer au niveau local ;

- direction sud-ouest : c'est la direction primaire de la migration postnuptiale de la plupart des Passereaux de l'Europe occidentale, il est donc normal qu'elle soit la plus utilisée ; elle correspond ici au franchissement de la baie dans sa plus grande largeur. Il faut remarquer que c'était la seule direction utilisée par les Alouettes des champs observées en migration en baie de Somme au niveau du banc de l'Ilette le 24 octobre 1976 (P. ROYER, F. et M. SUEUR).

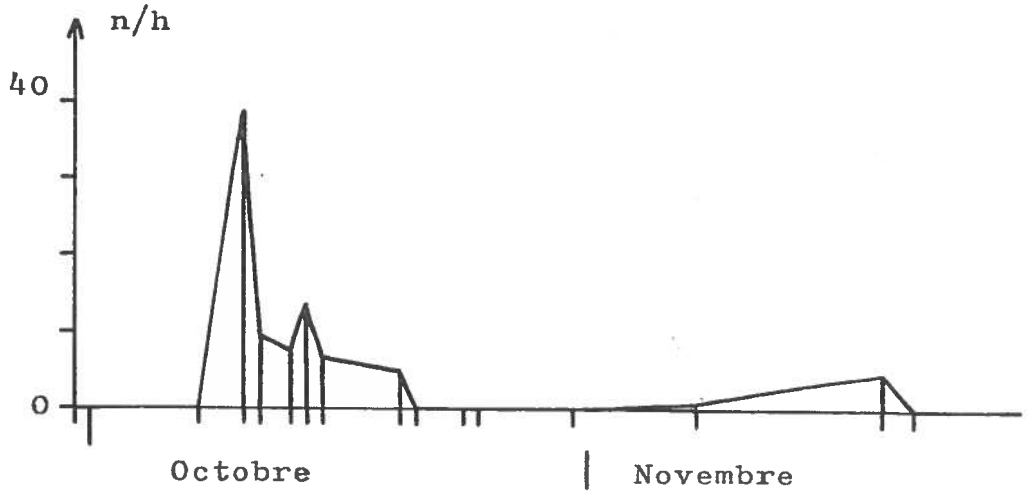


Fig. 1 - Variations journalières du flot migratoire chez l'Alouette des champs.

Légende des figures

n/h	nombre d'individus par heure
FVe	force du vent
DVe	direction du vent
DVo	direction du vol migratoire
A	angle formé par la direction de migration et la direction du vent

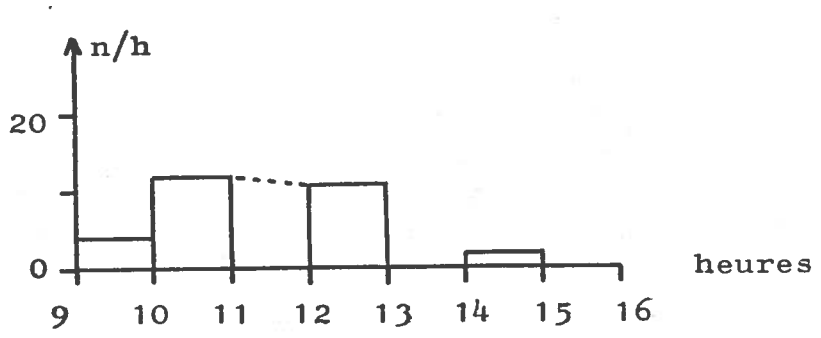


Fig. 2 - Variations horaires du flot migratoire le 13 octobre 1979 au Parc Ornithologique du Marquenterre chez l'Alouette des champs.

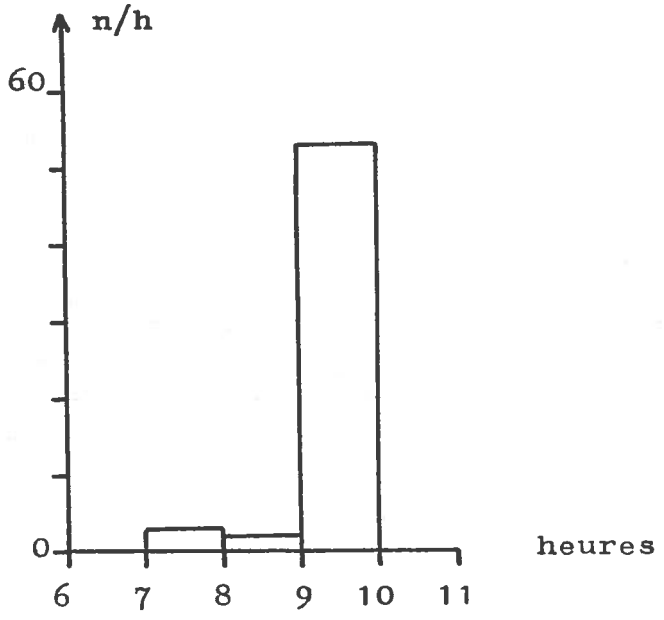


Fig. 3 - Variations horaires du flot migratoire le 25 octobre 1976 à Corbie chez l'Alouette des champs.

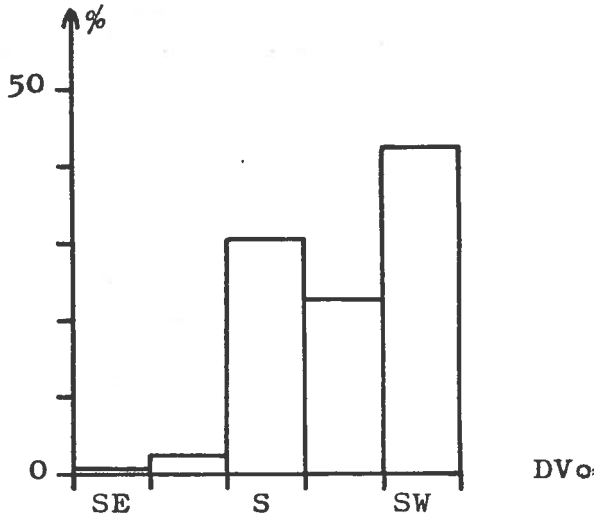


Fig. 4 - Directions préférentielles de migration chez l'Alouette des champs.

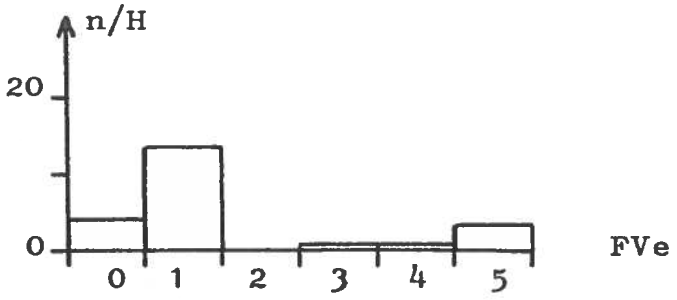


Fig. 5 - Influence de la force du vent sur le flot migratoire chez l'Alouette des champs.

- direction sud : celle-ci correspond en ce lieu à des oiseaux suivant plus ou moins la côte, il ne faut pas oublier que de nombreux oiseaux terrestres hésitent à franchir les étendues marines même étroites (pour la baie de Somme et le cas du Geai des chênes Garrulus glandarius voir MASSON 1978).
- direction sud-sud-ouest : c'est la moins utilisée des trois, toutefois des oiseaux suivant la direction précédente peuvent prendre celle-ci voire la direction sud-ouest lorsqu'ils choisiront de franchir la baie en un lieu où elle est moins large.

La migration de l'Alouette des champs est maximale par vent de force 1 Beaufort (Fig. 5), elle diminue voire devient nulle lorsque celui devient plus fort ou lorsqu'il tombe complètement.
L'influence de la direction du vent sur le flot migratoire (Fig. 6) n'est pas nette d'ailleurs DORST (1962) signale également la difficulté de mettre en évidence des rapports entre les migrations et le vent.
Nos données ne sont pas suffisamment nombreuses pour étudier l'influence conjointe de la direction et de la force du vent sur le flot migratoire.
L'Alouette des champs migre à l'automne dans le Marquenterre essentiellement par vent debout (Fig. 7) 81,7 % contre 18,3 % par vent arrière alors que c'est l'inverse au printemps à Héligoland, toutefois dans ce cas DORST (1962) pense que l'air chaud remontant vers le nord doit avoir plus d'importance que le vent.
Toutes les Alouettes des champs observées en migration dans le Marquenterre à l'automne 1979 volaient à assez haute altitude (rares individus notés entre 15 et 20 m) alors que les passages se déroulaient au ras de la plage ou de la mer le 24 octobre 1976 en baie de Somme (P. ROYER, F. et M. SUEUR).

Hirondelle de rivage Riparia riparia
La migration de cette espèce fut notée dans le Marquenterre seulement fin août et le 1er octobre, ce dernier jour le flot migratoire était de 15 individus par heure.

Hirondelle de cheminée Hirundo rustica (124)
La migration postnuptiale de cette espèce fut observée de manière régulière de fin août au 14 octobre, ensuite il faut attendre les 1er et 2 novembre pour revoir l'Hirondelle de cheminée (1 individu). Une observation très tardive a été réalisée cette année sur le Littoral : 1 juvénile le 1er décembre au Hourdel (M. CZAJKOWSKI, A. et E. DUHAMEL, M.C. GUILLAUME et F. SUEUR).
Le flot migratoire (Fig. 8) est assez faible en général sauf le 1er octobre où il atteint 90 individus par heure. Celui-ci est nul le 13 octobre s'il est étudié comme pour les autres espèces entre 8 h et 12 h TU, il est de 0,85 individu/h s'il est étudié jusque 15h15 (fin des observations de la journée). Le 14 octobre, la migration de l'Hirondelle de cheminée est faible dans le Marquenterre tandis que des passages nombreux sont observés au Crotoy (P. TRIPLET) et que

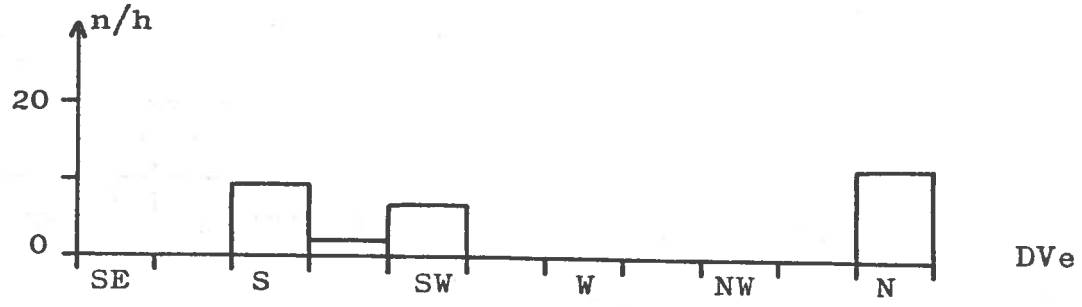


Fig. 6 - Influence de la direction du vent sur le flot migratoire chez l'Alouette des champs.

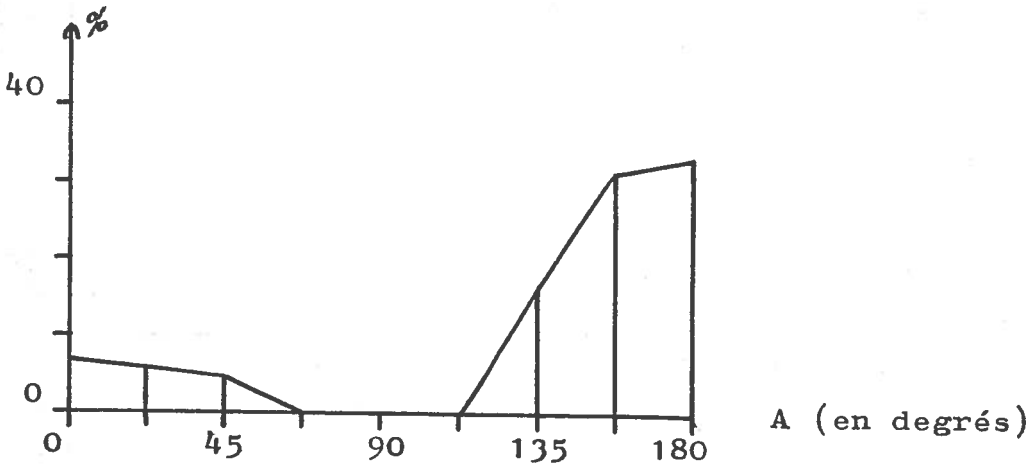


Fig. 7 - Angles formés par la direction de migration et la direction du vent chez l'Alouette des champs.

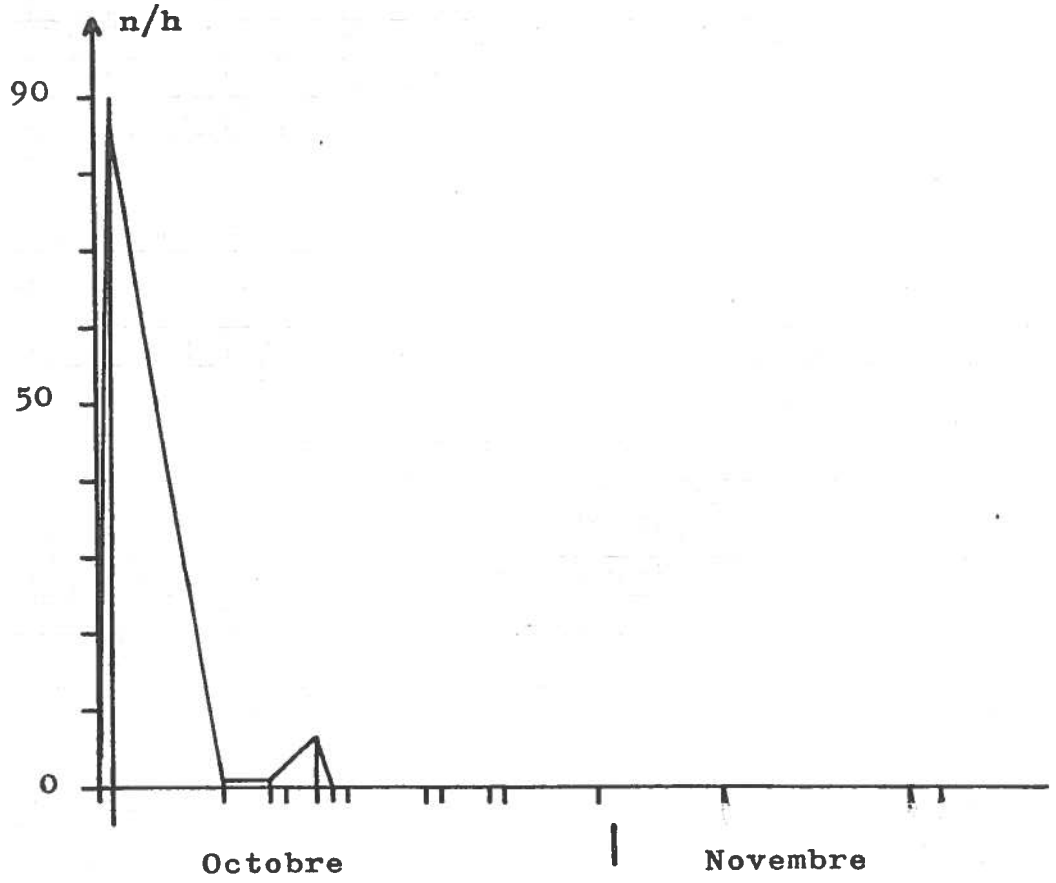


Fig. 8 - Variations journalières du flot migratoire chez l'Hirondelle de cheminée.

plusieurs centaines d'individus en migration sont notés à Saint-Valery-sur-Somme (X. COMMECY et H. DUPUICH). A titre de comparaison nous présentons 2 résultats obtenus lors de la migration prénuptiale 1979 à Ault : 29 individus/h le 30 avril et 12 individus/h le 2 juin.
La direction préférentielle de migration de l'Hirondelle de cheminée (Fig. 9) est de façon très nette le sud. Ce fait ajouté à un très net pic migratoire contrastant avec un flot faible les autres jours ne permet pas d'étudier l'influence de la direction et de la force du vent sur la migration postnuptiale de l'Hirondelle de cheminée dans le Marquenterre.

Hirondelle de fenêtre Delichon urbica
La migration de cette espèce dans le Marquenterre fut seulement notée fin août et les 1er (10 individus/h) et 11 octobre (3 individus/h), elle fut remarquée également le 14 au Crotoy (P. TRIPLET).

Pipit farlouse Anthus pratensis (7)
La migration du Pipit farlouse est notée du 30 septembre au 3 novembre.
Le flot migratoire calculé entre 8h et 12h TU chez l'Alouette des champs, l'Hirondelle de cheminée et la plupart des espèces étudiées ici, l'est entre 8h et 13h étant donné qu'il n'y a pas chez le Pipit farlouse de baisse du flot migratoire entre 12h et 13h mais parfois même une augmentation (cas des 13 et 15 octobre).
Vu le faible nombre des observations, il n'est pas possible de donner des renseignements détaillés sur la direction préférentielle de migration (qui semble être le sud) et l'influence du vent.

Pipit maritime Anthus spinoletta petrosus
Un seul individu a été observé lors de l'automne (7 septembre).

Bergeronnette des ruisseaux Motacilla cinerea
3 observations concernant à chaque fois un seul individu peuvent correspondre à des migrateurs ou à des erratiques hivernaux (6 octobre et 30 décembre 1979, 13 janvier 1980).

Bergeronnette grise Motacilla alba (45)
La migration de cette espèce s'est déroulée en 2 temps : du 3 au 13 octobre puis du 24 au 31. Tous les individus observés appartenaient à la sous-espèce alba.
Le flot migratoire (Fig. 11) est toujours assez faible (maximum de 5 individus/h le 13 octobre).
Nous avons étudié ses variations horaires le 13 octobre (FiG. 12), un pic est décelé entre 10 et 11h TU, malheureusement nous n'avons pas effectué de relevé de migration entre 11 et 12h.
Deux directions de migration (Fig. 13) prédominent, ce sont le sud et le sud-sud-est totalisant 80 % des observations.
Le relativement faible nombre de Bergeronnettes grises observées en migration ne nous permet pas de conclure nettement en ce qui concerne l'influence de la force du vent sur l'intensité de la migration de cette espèce (Fig. 14), elle

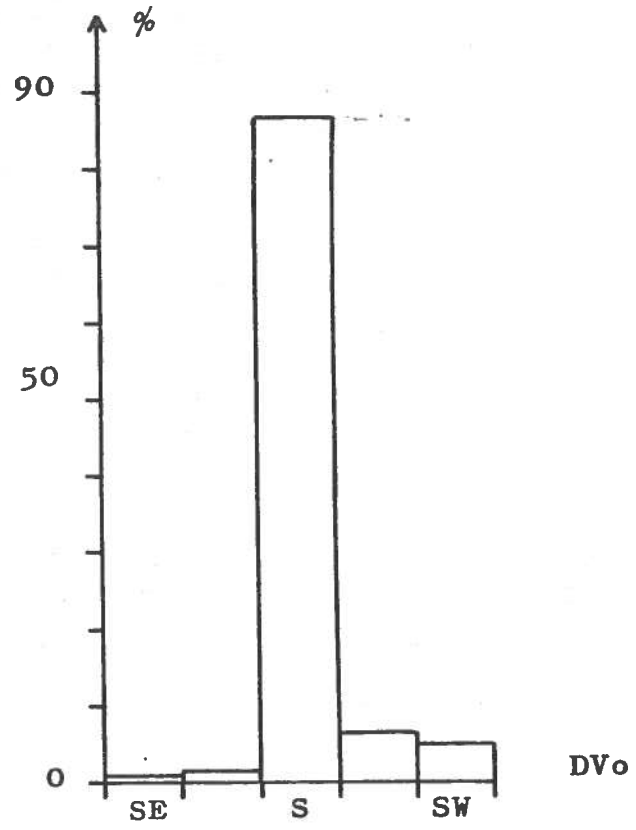


Fig. 9 - Directions préférentielles de migration chez l'Hirondelle de cheminée.

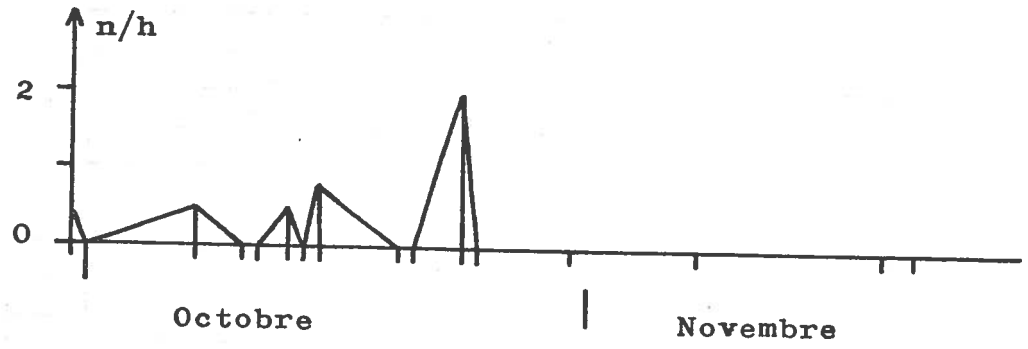


Fig. 10 - Variations journalières du flot migratoire chez le Pipit farlouse.

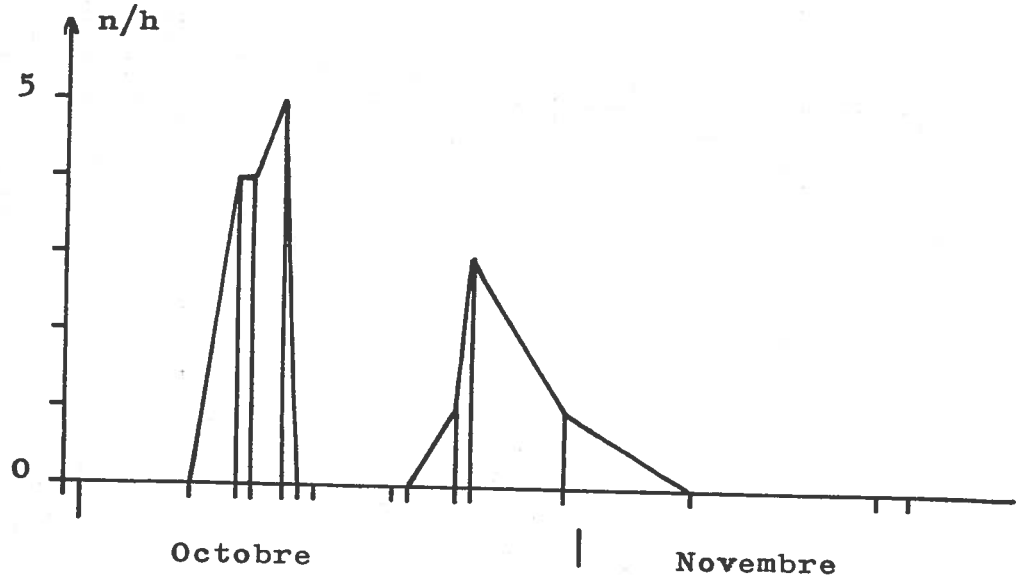


Fig. 11 - Variations journalières du flot migratoire chez le Bergeronnette grise.

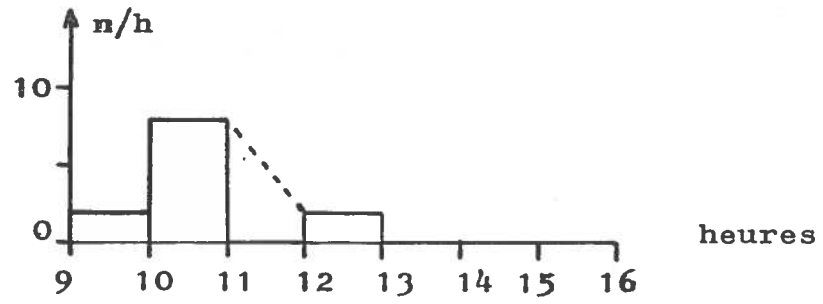


Fig. 12 - Variations horaires du flot migratoire le 13 octobre au Parc Ornithologique du Marquenterre chez la Bergeronnette grise.

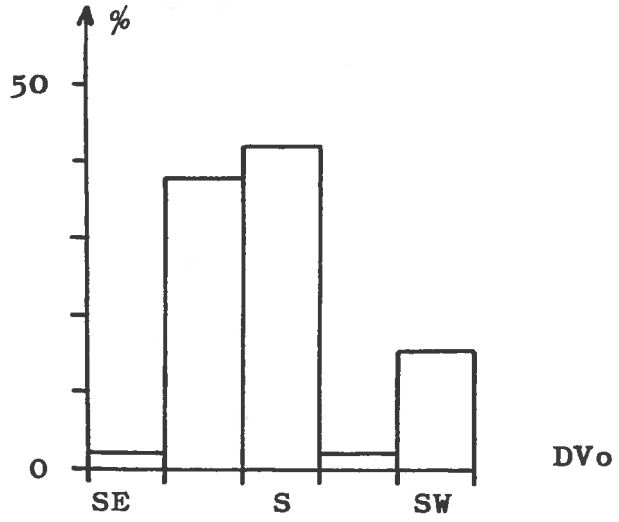


Fig. 13 - Directions préférentielles de migration chez la Bergeronnette grise.

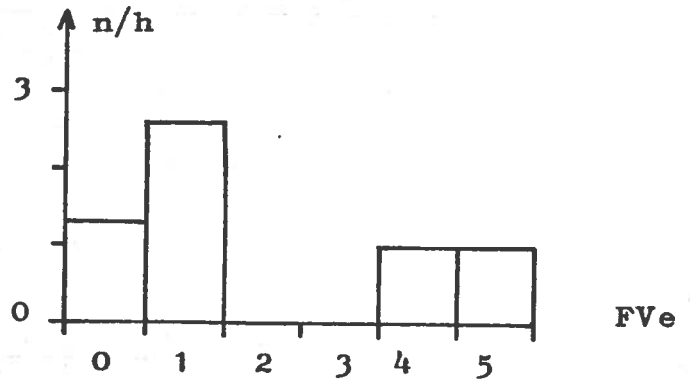


Fig. 14 - Influence de la force du vent sur le flot migratoire chez la Bergeronnette grise.

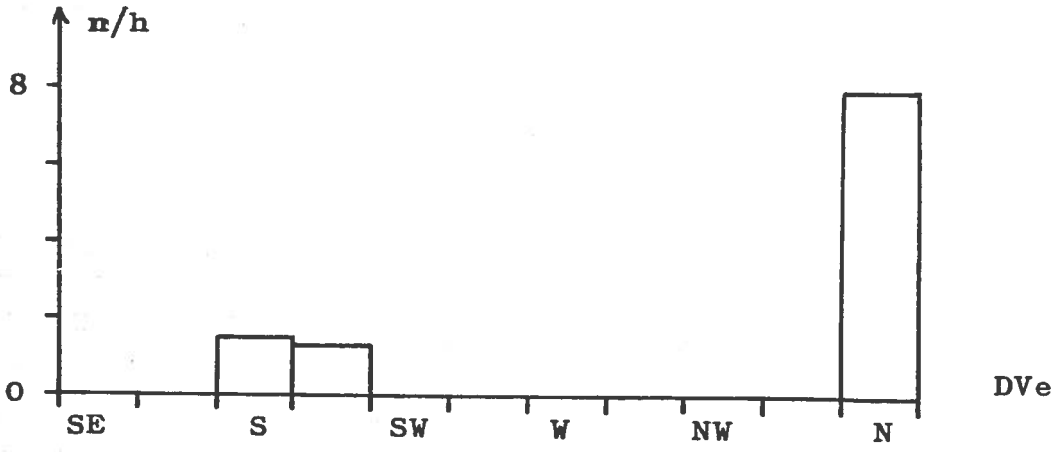


Fig. 15 - Influence de la direction du vent sur le flot migratoire chez la Bergeronnette grise.

est toutefois maximale par vent faible (force 1 Beaufort). Les résultats de l'étude de l'intensité du flot migratoire en fonction de la direction du vent (Fig. 15) et de celle de l'angle direction de migration-direction du vent (Fig. 16) semblent à première vue contradictoire. En fait il n'en est rien, la migration est surtout intense par vent de nord (Fig. 15) mais pendant la période d'observation les vents de sud et sud-sud-ouest ayant été prédominants, la plupart des Bergeronnettes grises sont passées par vent debout (72,2 %).

Traquet tarier Saxicola rubetra et T. motteux Oenanthe oenanthe
Une seule observation de chaque espèce au Parc Ornithologique du Marquenterre lors de la migration postnuptiale (22 septembre pour la première et 20 août pour la deuxième).

Rougequeue à front blanc Phoenicurus phoenicurus
Uniquement deux observations de ce Rougequeue lors de l'automne : 1 femelle ou immature le 6 septembre et 1 mâle le 10 octobre.

Grive litorne Turdus pilaris
La migration de la Grive litorne a été observée du 3 novembre au 13 décembre. Celle-ci étant essentiellement nocturne, le flot migratoire diurne est très faible : nul les 8 et 20 novembre, 1 individu/h le 22. Suite à un léger refroidissement, une bande comportant 23 individus est observée en migration vers le sud-sud-est le 18 février 1980, il devait s'agir d'oiseaux ayant déjà entrepris de remonter vers le nord et ayant été surpris par ce retour du froid ; des mouvements sont encore notés le lendemain. Malgré le faible nombre des données, il est possible de noter que les directions préférentielles de migration sont le sud et le sud-sud-est. Il faut remarquer que le 4 décembre des migrateurs furent entendus par temps de brouillard, ce qui pose un problème quant au mode d'orientation de ces oiseaux.

Merle noir Turdus merula
Espèce migrant principalement la nuit comme les Grives, le Merle noir n'a été observé qu'à 2 reprises en passage diurne les 13 et 24 octobre. Il faut remarquer que celui-ci est plus net lors de vagues de froid comme celle de fin décembre 1978 à février 1979.

Grive mauvis Turdus iliacus
La migration postnuptiale de la Grive mauvis a été observée du 20 novembre au 27 décembre. Celle-ci étant essentiellement nocturne, le flot migratoire diurne est très faible (1 individu/h le 22 novembre).

Grive musicienne Turdus philomelos (269)
La migration postnuptiale de la Grive musicienne s'est étalée du 11 octobre 1979 au 11 janvier 1980, les mouvements les plus tardifs étant essentiellement liés au froid. Le passage de cette espèce a peut-être commencé plus tôt car des mouvements de Grives indéterminées furent notés dès le

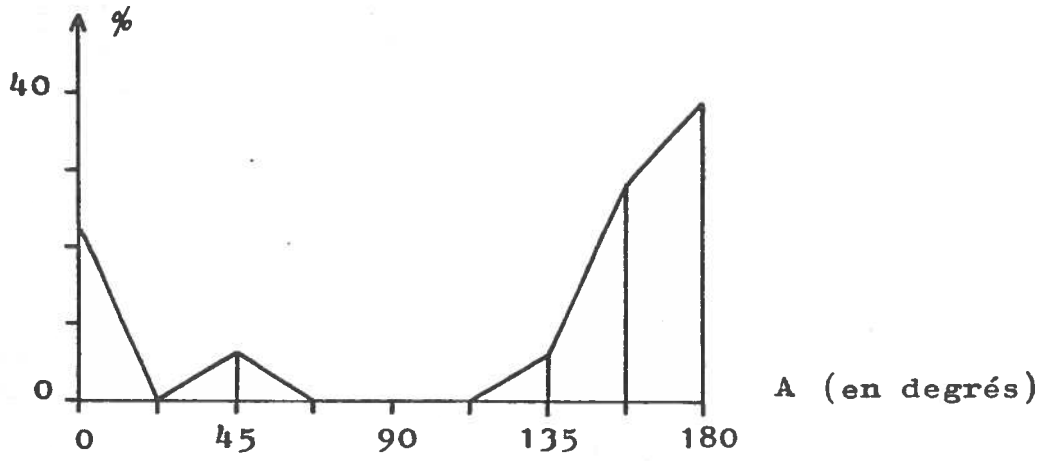


Fig. 16 - Angles formés par la direction de migration et la direction du vent chez la Bergeronnette grise.

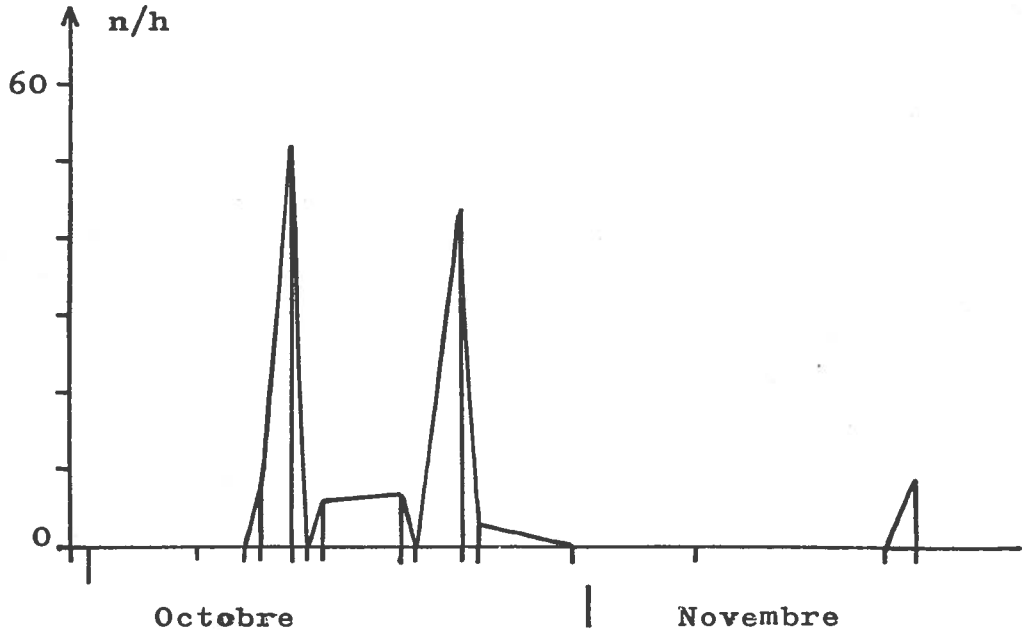


Fig. 17 - Variations journalières du flot migratoire chez la Grive musicienne.

23 septembre.
Deux pics de migration sont notés les 13 et 24 octobre (Fig. 17). Obtenu de manière différente que ceux présentés sur la figure 17, le flot migratoire était de 5 individus par heure le 26 décembre.
Les passages de la Grive musicienne se déroulent essentiellement de nuit comme c'est le cas pour les autres grands Turdidés (Merle noir, Grives litorne, mauvis et draine), toutefois les passages diurnes sont beaucoup plus nets que chez ces espèces. Curieusement alors que pour cette espèce surtout migratrice nocturne on devrait logiquement constater une décroissance du flot migratoire au cours de la journée, on observe au contraire un net pic entre 10 et 11h TU le 13 octobre (Fig. 18).
Les directions préférentielles de migration des Grives musiciennes (Fig. 19) sont le sud-sud-est et le sud (82,7 % des observations).
L'influence de la force (Fig. 20) et de la direction du vent (Fig. 21) sur la migration de la Grive musicienne ne resort pas clairement.
La Grive musicienne migre surtout par vent contraire (71 % des observations).

Grive draine Turdus viscivorus
La migration de cette espèce a été notée du 22 septembre au 13 octobre. Comme chez les autres Grives, les passages de la Grive draine se déroulent essentiellement de nuit aussi le flot migratoire diurne est-il très faible (1 individu/h les 7 et 10 octobre). Suite à un léger refroidissement (voir ci-dessus la Grive litorne), 7 individus sont notés le 20 février 1980 en migration vers le sud et le sud-sud-est, seules directions également utilisées lors de la migration postnuptiale dans le Marquenterre.

Locustelle tachetée Locustella naevia
Espèce nicheuse probable au Parc Ornithologique du Marquenterre dont le dernier individu fut entendu le 13 août.

Phragmite des joncs Acrocephalus schoenobaenus
Le dernier individu de cette espèce nicheuse au Parc Ornithologique du Marquenterre fut observé le 21 septembre.

Rousserolles verderolle et effarvatte A. palustris et A. scirpaceus
Ces deux espèces, rarement notées au Parc Ornithologique du Marquenterre, y ont été observées les 20 et 21 août.

Pouillot véloce Phylloscopus collybita
Aucune observation de cette espèce n'a été réalisée en novembre au Parc Ornithologique du Marquenterre, les deux données obtenues les 8 (2 chanteurs) et 10 décembre (1 individu) doivent correspondre à des individus ayant commencé à hiverner plus au nord et ayant ensuite été chassés par le froid.

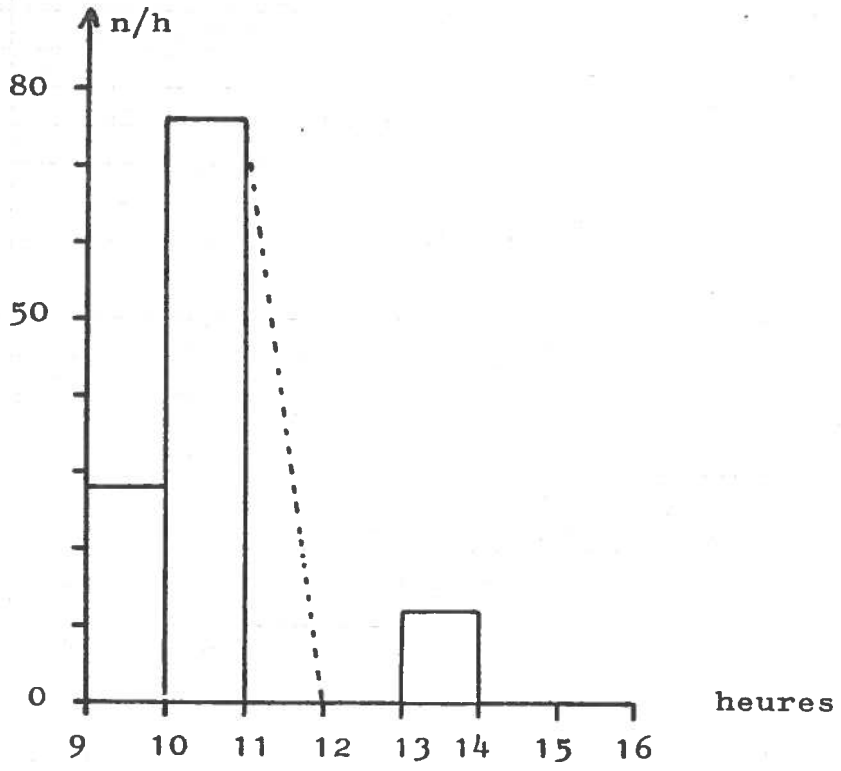


Fig. 18 - Variations horaires du flot migratoire le 13 octobre au Parc Ornithologique du Marquenterre chez la Grive musicienne.

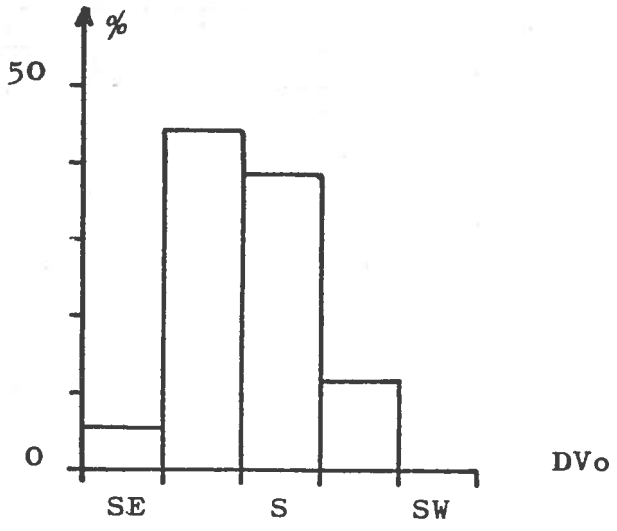


Fig. 19 - Directions préférentielles de migration chez la Grive musicienne.

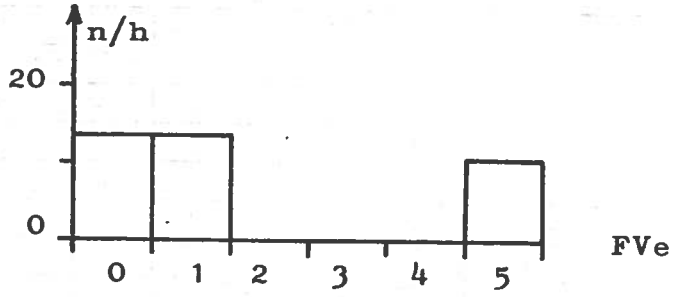


Fig. 20 - Influence de la force du vent sur le flot migratoire chez la Grive musicienne.

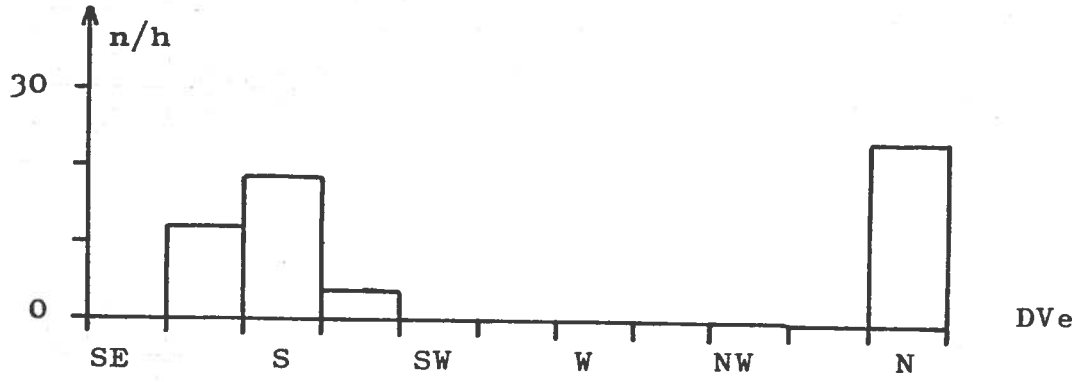


Fig. 21 - Influence de la direction du vent sur le flot migratoire chez la Grive musicienne.

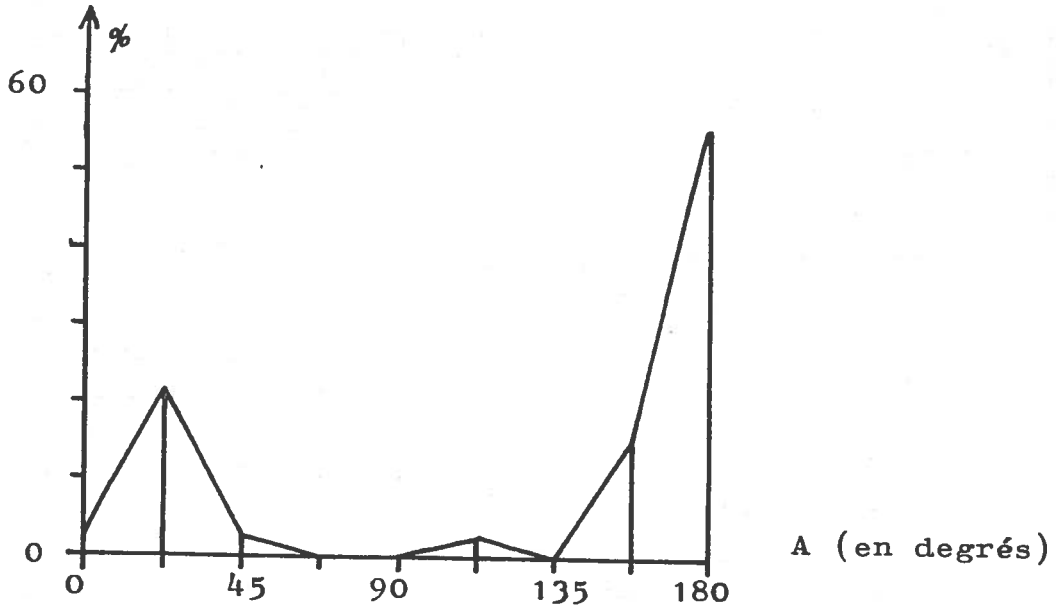


Fig. 22 - Angles formés par la direction de migration et la direction du vent chez la Grive musicienne.

Mésange bleue Parus caeruleus
La migration de cette espèce n'a pu être décelée que les 27 octobre et 20 novembre avec un flot migratoire de 4 individus/h ce dernier jour.

Mésange charbonnière Parus major
Cette espèce fut observée en migration en compagnie de la précédente le 27 octobre.

Pinson des arbres Fringilla coelebs (1027)
Le Pinson des arbres est l'espèce de Passereaux qui fut notée la plus régulièrement et la plus abondamment lors de la migration postnuptiale. Celle-ci se déroula du 30 septembre 1979 au 10 janvier 1980, les derniers mouvements étant en relation avec le froid.
Trois pics migratoires ont été mis en évidence cet automne, tous en octobre : les 10, 13 et 25. Le dernier est le plus important si l'on considére les données obtenues entre 8h et 12h TU, toutefois si on y ajoute les données obtenues jusque 13h TU le pic migratoire du 13 octobre devient plus important que celui du 25 (171 individus/h contre 151,3). Ceci est probablement du à ce que le gros du passage s'effectue entre 12 et 14h vers la mi-octobre (Fig. 24) alors qu'il a lieu plus tôt dans la journée à la fin de ce même mois.
Presque la moitié des Pinsons des arbres sont observés en migration vers le sud (Fig. 25), plus on s'écarte de cette direction plus le nombre d'individus observés est faible, la direction sud-est étant la plus délaissée.
L'influence de la force (Fig. 26) et de la direction du vent (Fig. 27) sur la migration du Pinson des arbres dans le Marquenterre n'est pas clairement définie.
La majorité des Pinsons des arbres migre par vent debout (Fig. 28) : 57,8% contre 42,1% par vent arrière, seulement 0,1% des individus migrent avec la direction du vent perpendiculaire à leur direction de vol.

Pinson du Nord Fringilla montifringilla
Noté dès le 14 octobre 1979 au Crotoy (P. TRIPLET), aucun Pinson du Nord ne fut observé au Parc Ornithologique du Marquenterre lors de la migration postnuptiale et une seule bande de passage fut notée le 17 novembre en baie de Somme (X. COMMECY, A.M. ROUVILLAIN et F. SUEUR). Il faut remarquer que dans l'ensemble cette espèce a été peu abondante cette année.

Verdier d'Europe Carduelis chloris
La migration postnuptiale de cette espèce a été observée du 8 novembre au 7 décembre. Pendant cette période, le flot migratoire fut de 7 individus/h le 8 novembre et nul les 20 et 22.
Les effectifs du stationnement du Verdier d'Europe dans le Marquenterre (Fig. 29) donnent également un aperçu du déroulement de la migration de cette espèce, ceux-ci sont maxima le 1er décembre.

Chardonneret Carduelis carduelis (31)
La migration de cette espèce a été observée les 28 et 30 septembre, du 11 octobre au 4 décembre ainsi que le 27 de ce même mois.

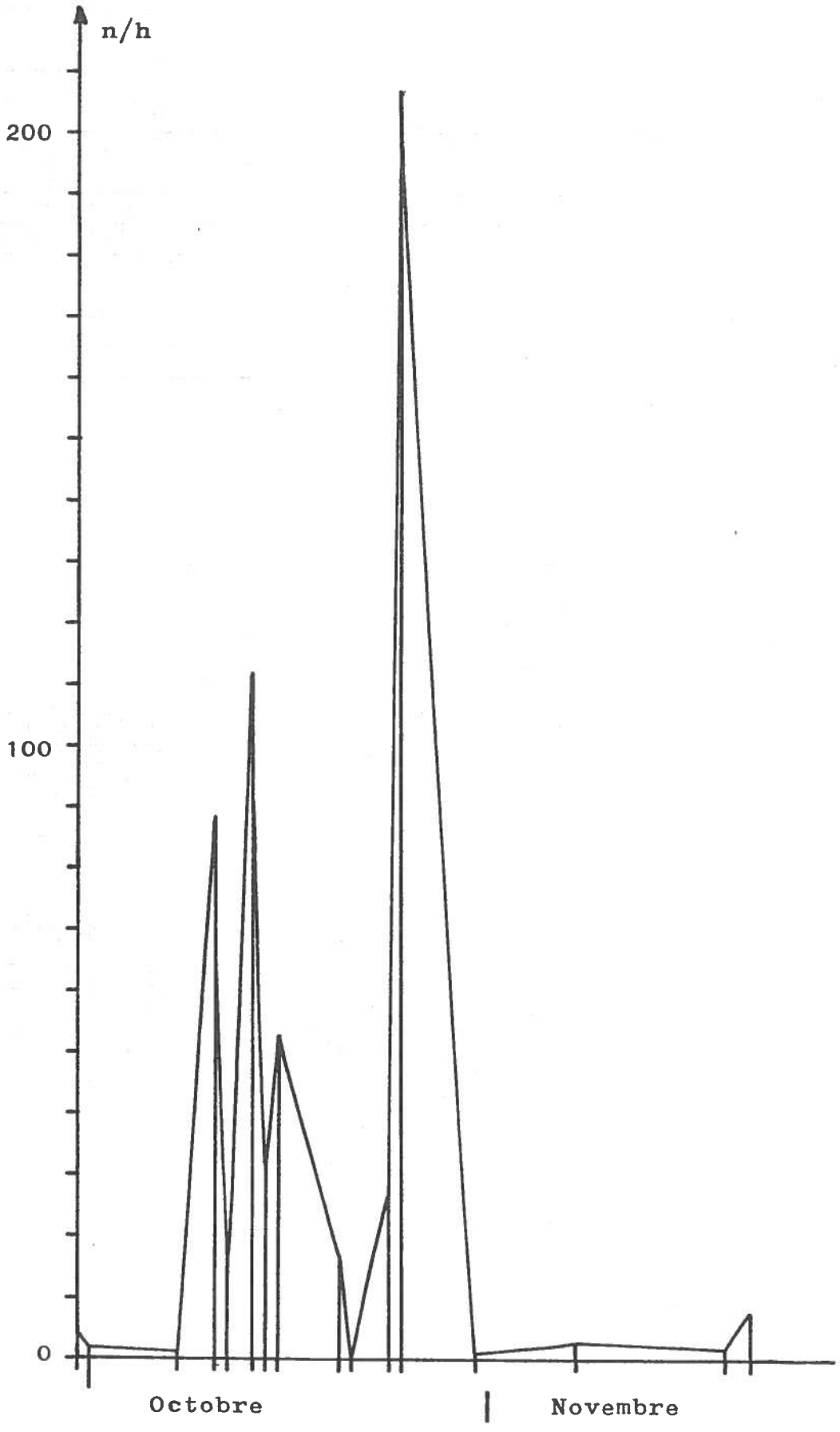


Fig. 23 - Variations journalières du flot migratoire chez le Pinson des arbres.

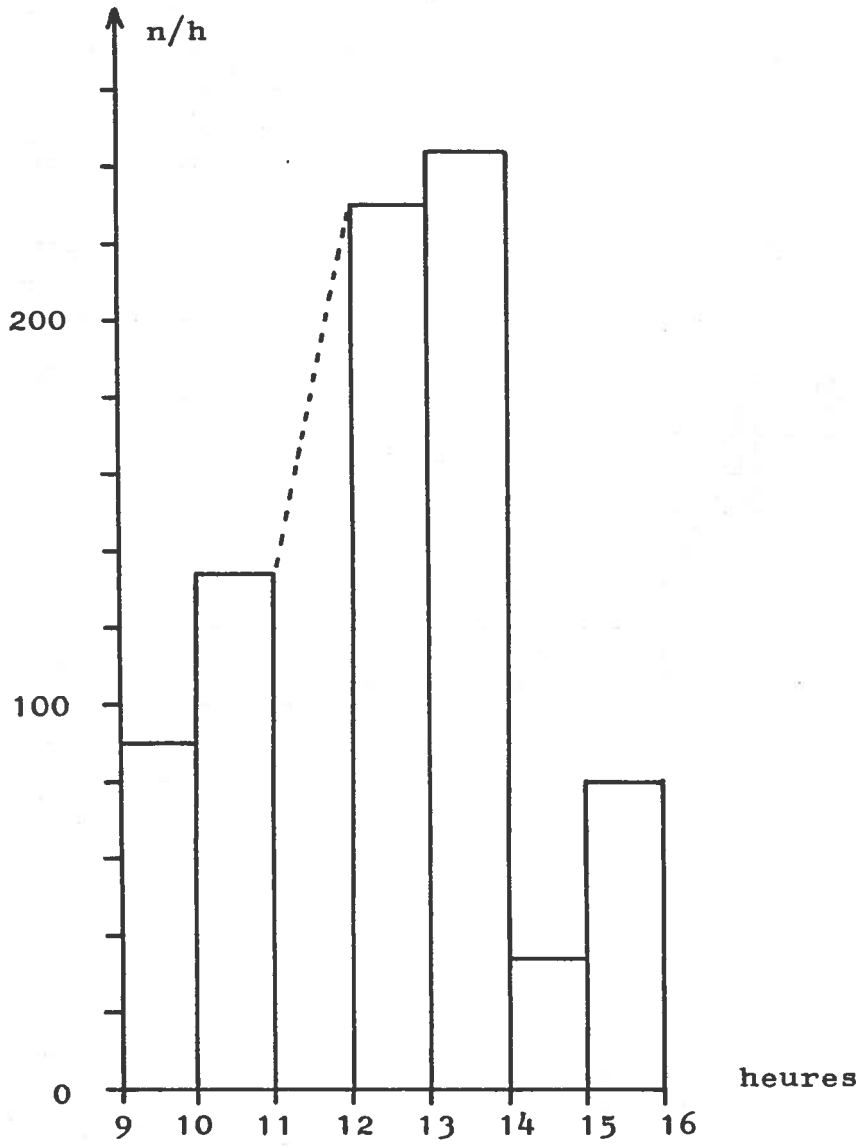


Fig. 24 - Variations horaires du flot migratoire le 13 octobre au Parc Ornithologique du Marquenterre chez le Pinson des arbres.

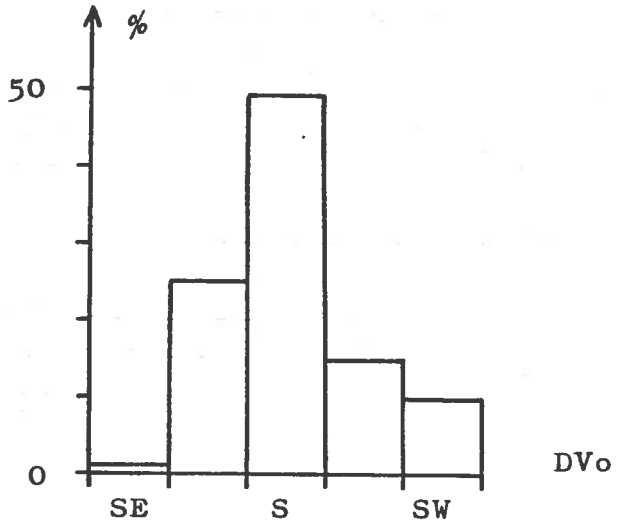


Fig. 25 - Directions préférentielles de migration chez le Pinson des arbres.

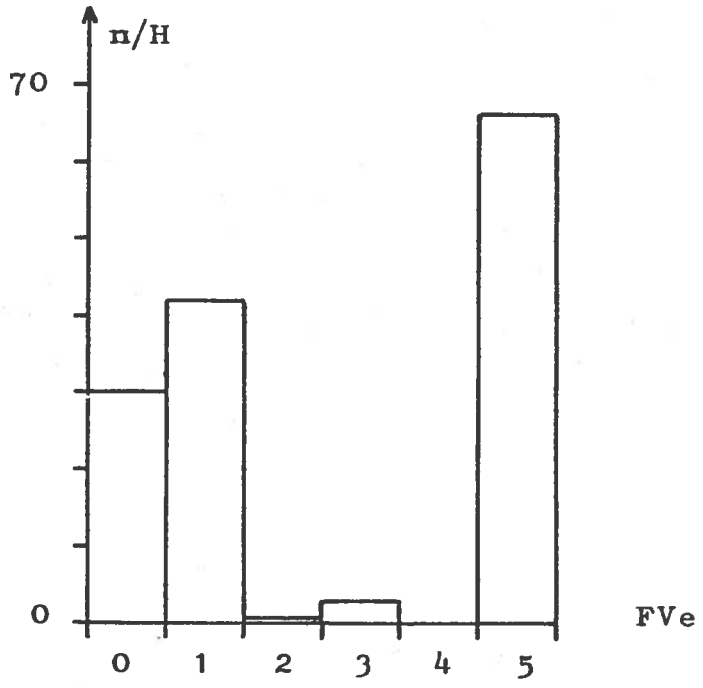


Fig. 26 - Influence de la force du vent sur le flot migratoire chez le Pinson des arbres.

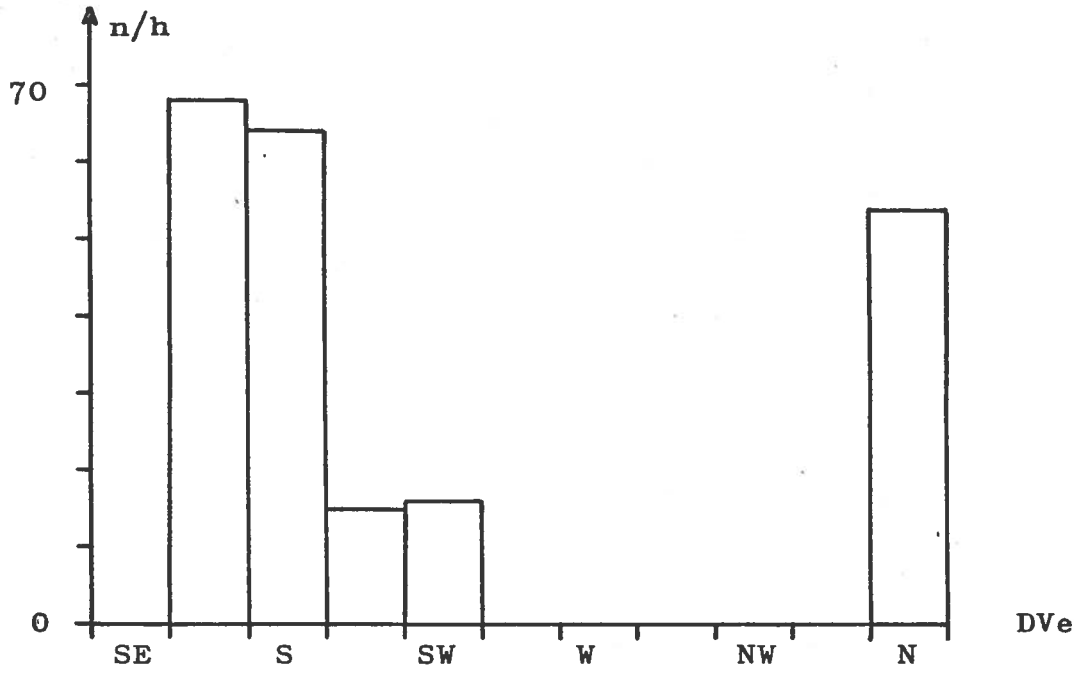


Fig. 27 - Influence de la direction du vent sur le flot migratoire chez le Pinson des arbres.

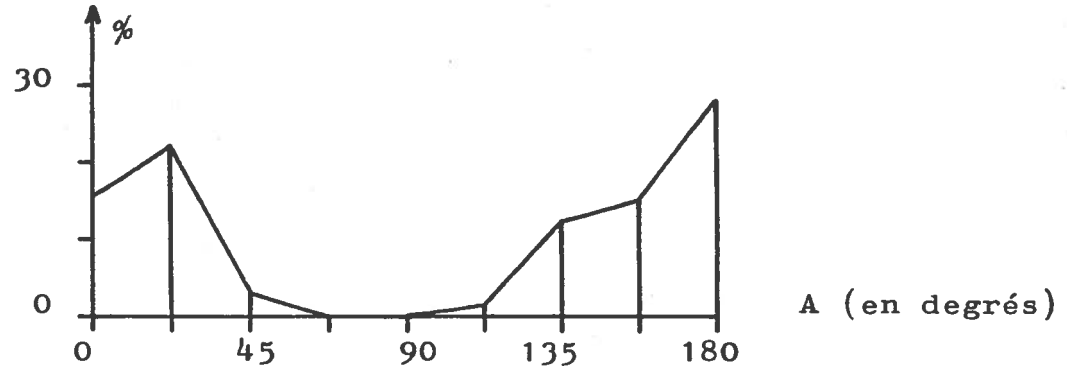


Fig. 28 - Angles formés par la direction de migration et la direction du vent chez le Pinson des arbres.

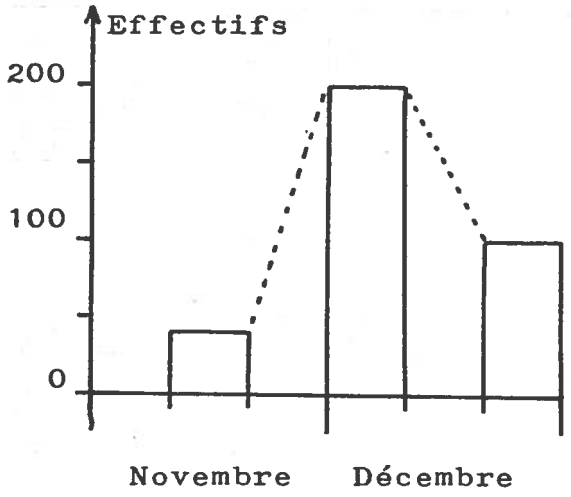


Fig. 29 - Stationnement du Verdier d'Europe dans le Marquenterre.

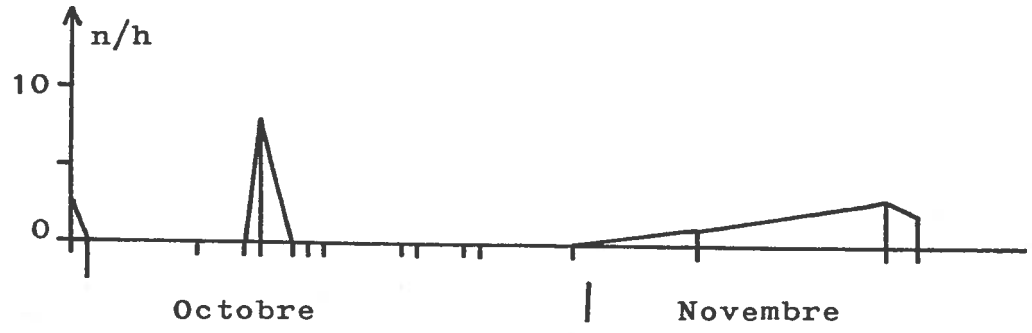


Fig. 30 - Variations journalières du flot migratoire chez le Chardonneret.

Le flot migratoire (Fig. 30) est en général faible avec un maximum de 8 individus/h le 11 octobre.
La direction préférentielle de migration (Fig. 31) est de manière très nette le sud utilisé par 80,6 % des Chardonnerets observés.
Les passages du Chardonneret se déroulent essentiellement par vent nul ou très faible (Fig. 32) et d'après nos données uniquement par vent de sud-sud-ouest ce qui demanderait à être confirmé par des observations plus nombreuses.
Des individus furent notés en migration dans le brouillard le 4 décembre.

Linotte mélodieuse Carduelis cannabina (57)
La migration postnuptiale de la Linotte mélodieuse fut notée du 30 septembre au 24 octobre puis le 7 décembre suite à un abaissement de la température.
Le flot migratoire (Fig. 33) est en général faible avec 2 pics les 30 septembre et 11 octobre.
Les directions préférentielles de migration de la Linotte mélodieuse dans le Marquenterre (Fig. 34) sont le sud-est (53,7 % des observations) et le sud-sud-ouest (32,1 %).
Les migrations de cette espèce cessent complétement dès que le vent atteint une force de 5 Beaufort (Fig. 35).
L'influence de la direction du vent sur celles-ci (Fig. 36) n'a pu être mise en évidence.
Toutes les Linottes mélodieuses ont été observées en migration en l'absence de vent ou par vent debout, aucune ne l'a été par vent arrière.

Moineau friquet Passer montanus (159)
Le Moineau friquet fut observé en migration du 30 septembre au 13 novembre. Il migre le plus souvent en petits groupes : seulement 4 de moins de 10 individus et moyenne d'environ 16 individus par bande.
Le flot migratoire (Fig. 37) fut maximum le 15 octobre, il devait en fait être plus important encore puisqu'en dehors des observations systématiques une centaine d'individus fut notée en 20 mn.
La direction préférentielle de migration est le sud (Fig. 38).
L'influence de la force du vent (Fig. 39) sur la migration du Moineau friquet demanderait à être précisée, cette espèce d'après nos données migrerait en l'absence de vent ou par vent de sud-sud-ouest.

Etourneau sansonnet Sturnus vulgaris (361)
La migration de cette espèce s'est déroulée du 1er octobre au 22 novembre puis du 18 au 26 décembre.
Le flot migratoire (Fig. 40) fut maximum le 13 octobre avec 70 individus/h.
La direction préférentielle de migration (Fig. 41) est le sud, plus on s'écarte de cette direction plus le nombre d'individus observés est faible.
L'influence de la force du vent sur la migration de l'Etourneau sansonnet (Fig. 42) n'a pu être précisée tandis que celle-ci augmente en intensité lorsque le vent tourne du sud-sud-est au nord (Fig. 43) ; toutefois comme ce sont les vents du secteur sud à sud-ouest qui ont dominé durant toute

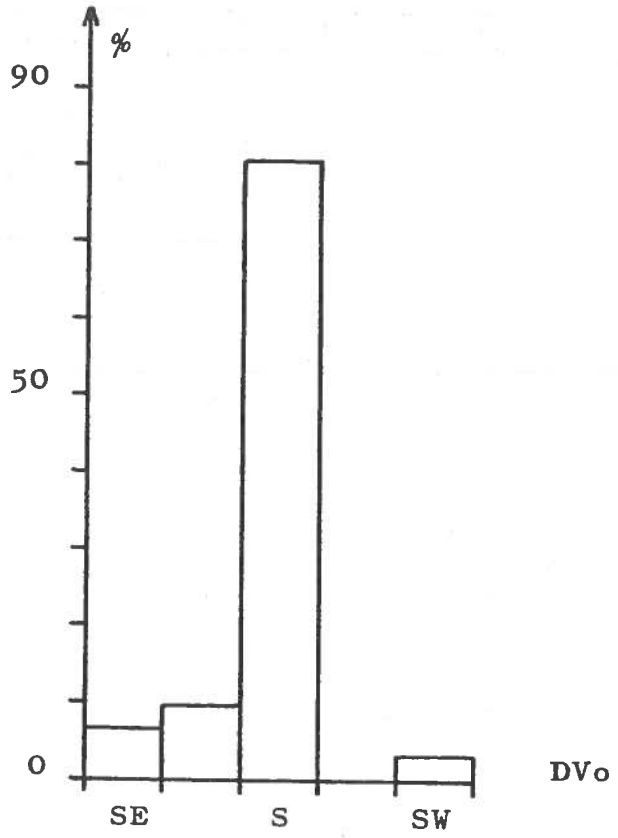


Fig. 31 - Directions préférentielles de migration chez le Chardonneret.

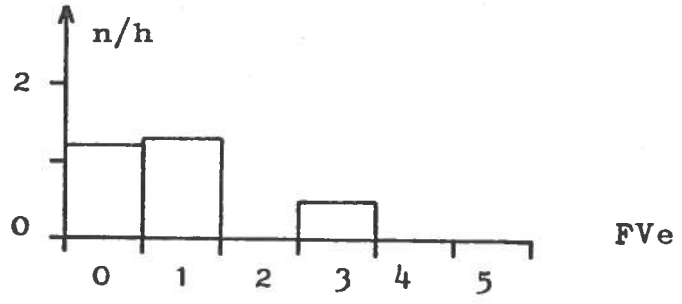


Fig. 32 - Influence de la force du vent sur le flot migratoire chez le Chardonneret.

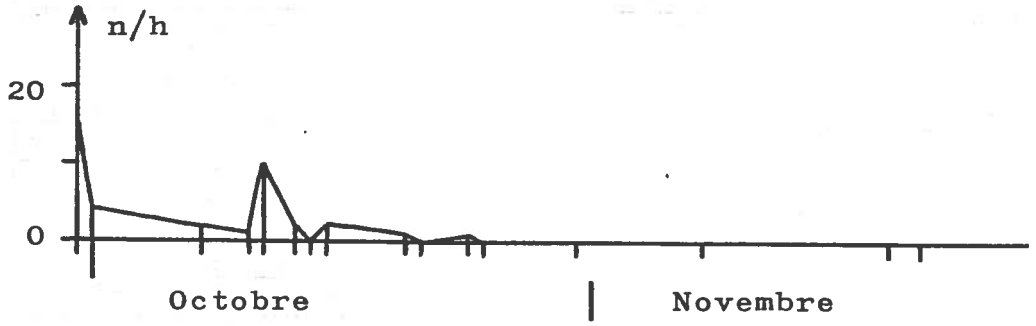


Fig. 33 - Variations journalières du flot migratoire chez la Linotte mélodieuse.

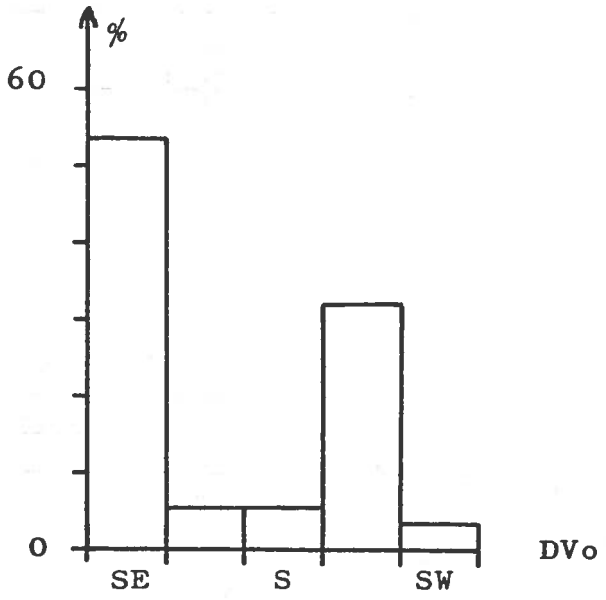


Fig. 34 - Directions préférentielles de migration chez la Linotte mélodieuse.

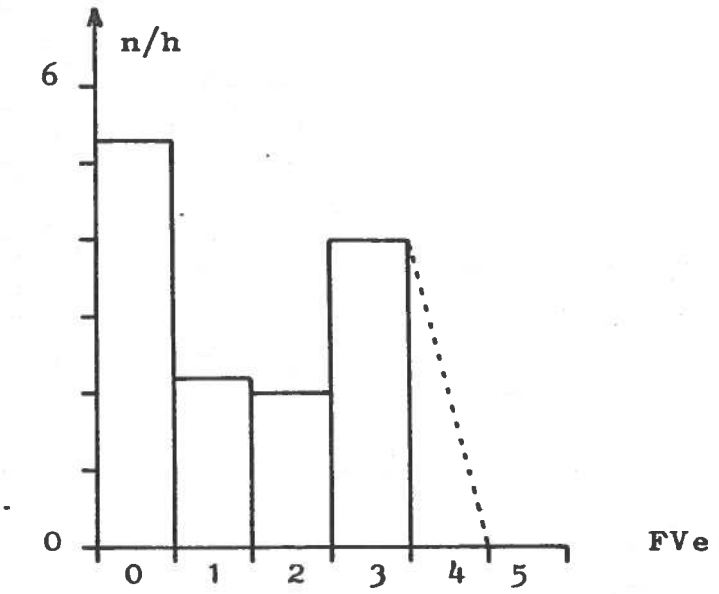


Fig. 35 - Influence de la force du vent sur le flot migratoire chez la Linotte mélodieuse.

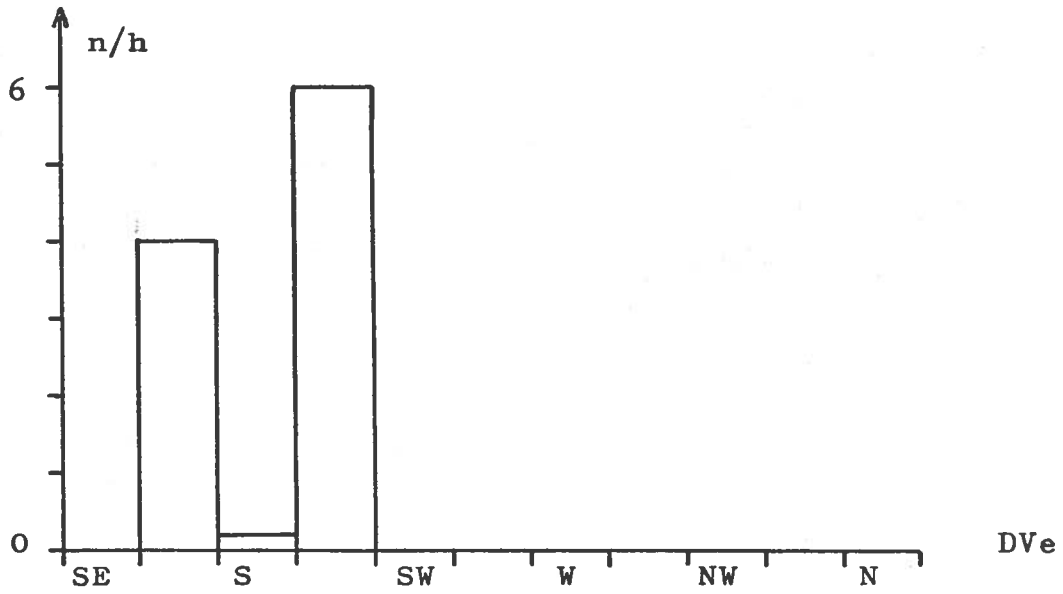


Fig. 36 - Influence de la direction du vent sur le flot migratoire chez la Linotte mélodieuse.

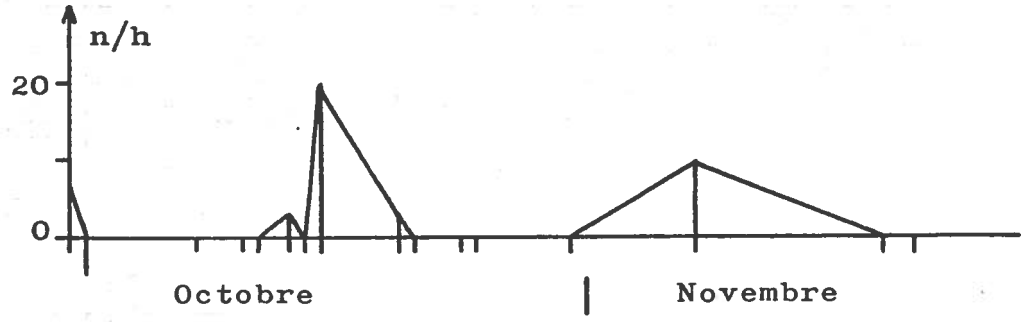


Fig. 37 - Variations journalières du flot migratoire chez le Moineau friquet.

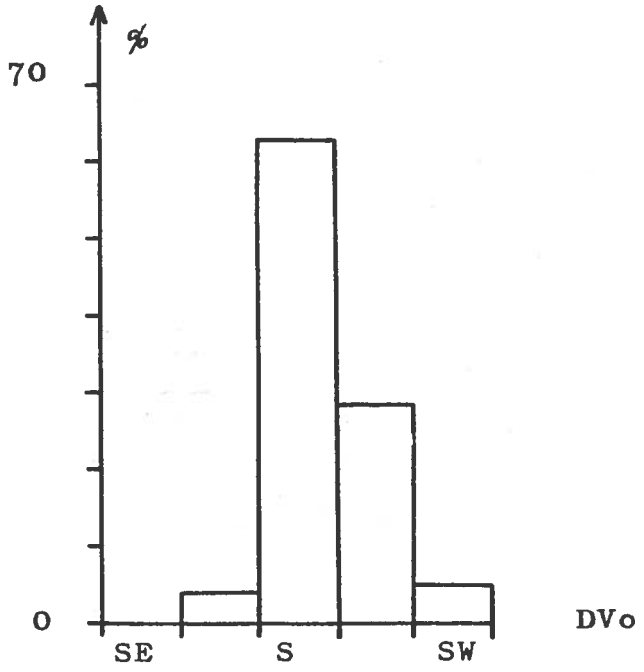


Fig. 38 - Directions préférentielles de migration chez le Moineau friquet.

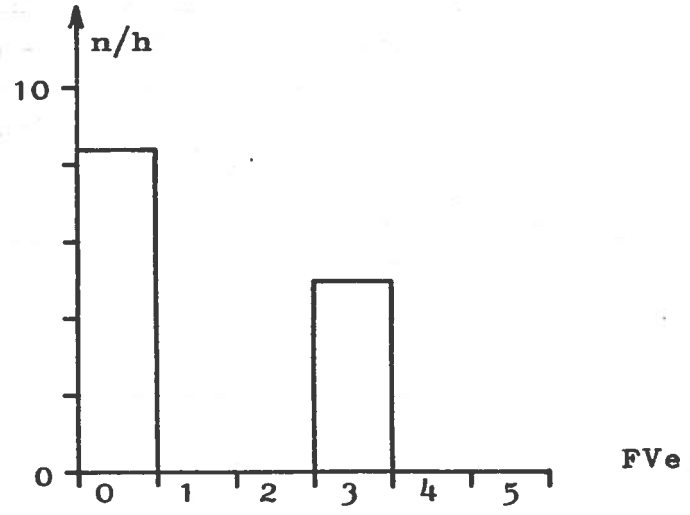


Fig. 39 - Influence de la force du vent sur le flot migratoire chez le Moineau friquet.

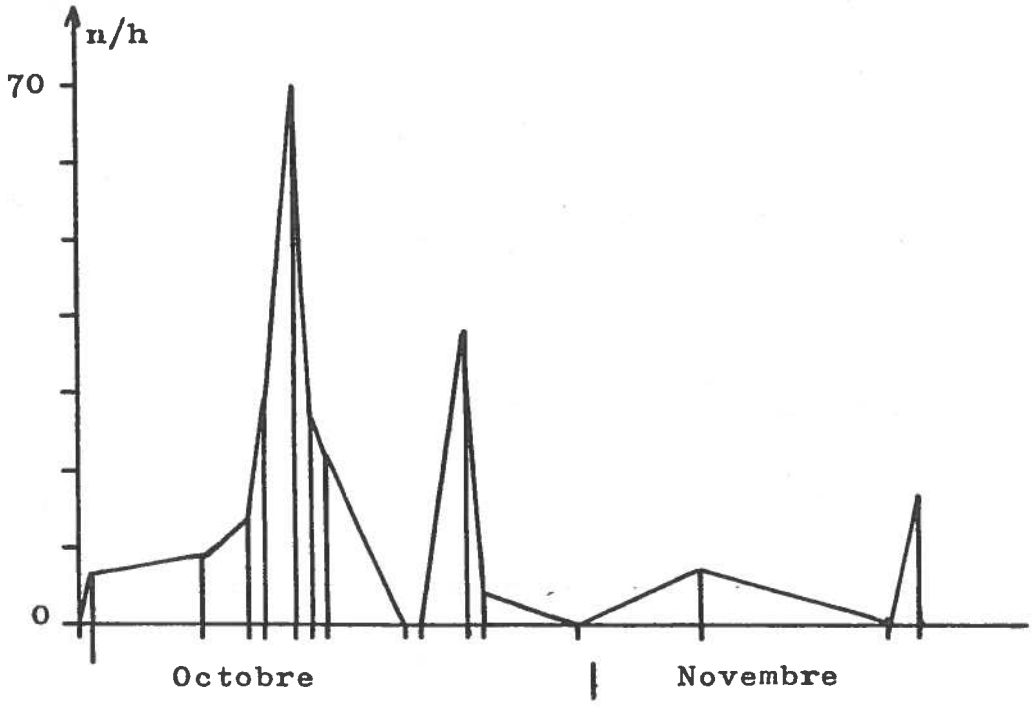


Fig. 40 - Variations journalières du flot migratoire chez l'Etourneau sansonnet.

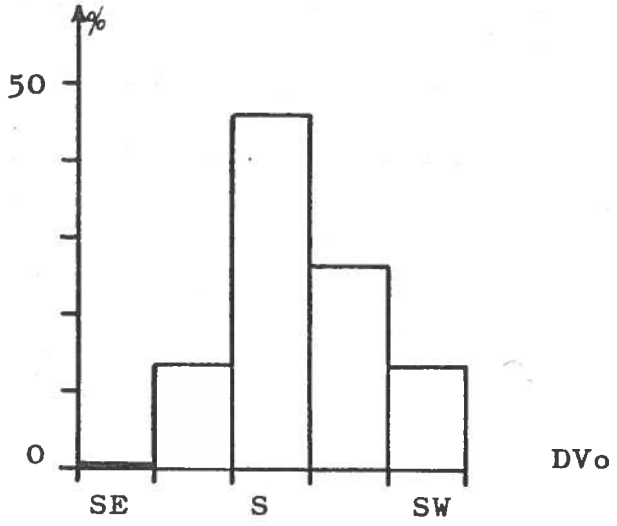


Fig. 41 - Directions préférentielles de migration chez l'Etourneau sansonnet.

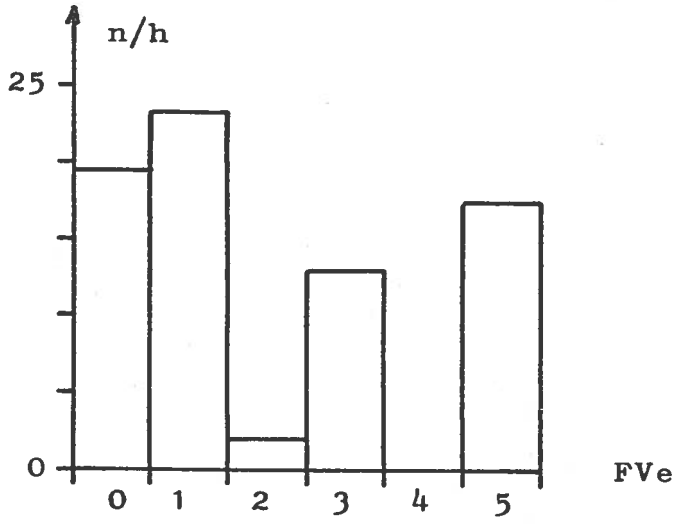


Fig. 42 - Influence de la force du vent sur le flot migratoire chez l'Etourneau sansonnet.

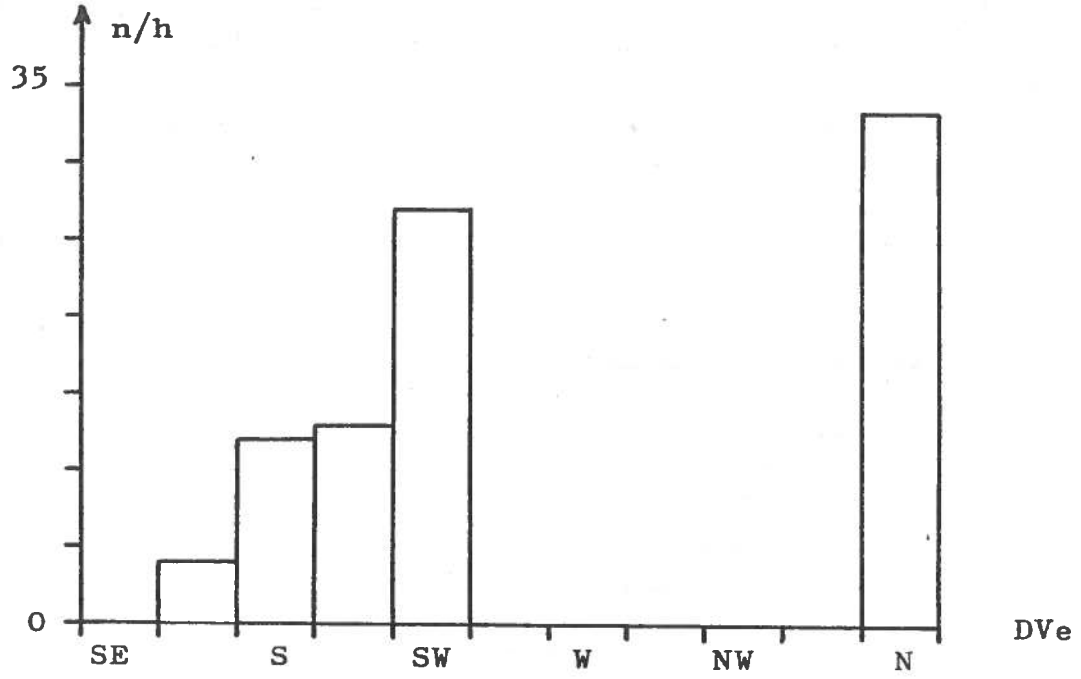


Fig. 43 - Influence de la direction du vent sur le flot migratoire chez l'Etourneau sansonnet.

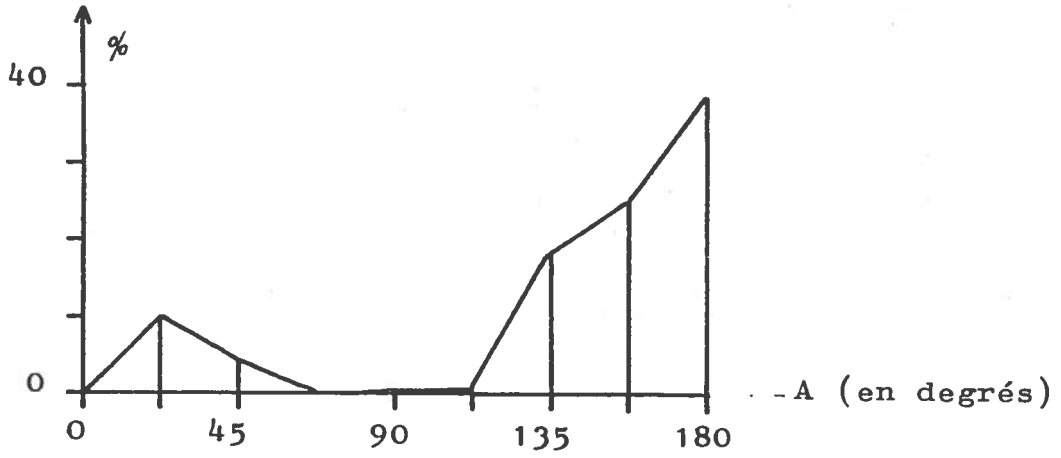


Fig. 44 - Angles formés par la direction de migration et la direction du vent chez l'Etourneau sansonnet.

la période de migration postnuptiale, la plupart des individus ont été observés par vent debout (Fig. 44).

Choucas des tours Corvus monedula (932)
La migration du Choucas des tours s'est déroulée du 14 octobre au 27 décembre. La plupart des migrateurs ayant été notés en dehors des périodes d'observations systématiques, celles-ci ne reflétent pas l'exacte réalité. La migration semble avoir été maximum le 24 décembre où environ 255 individus sont observés en 2h30.
La direction préférentielle de migration du Choucas des tours (Fig. 45) est le sud-ouest de manière très nette, preuve que cette espèce n'hésite pas à franchir les étendues marines de largeur relativement faible ce qui n'est pas le cas de tous les oiseaux de la même famille comme par exemple le Geai des chênes Garrulus glandarius (MASSON 1978).

Corbeau freux Corvus frugilegus (385)
La migration postnuptiale du Corbeau freux a été observée au Parc Ornithologique du Marquenterre du 11 octobre au 22 novembre et du 12 au 26 décembre.
Le flot migratoire (Fig. 46) obtenu pendant les périodes d'observations systématiques est toujours plus faible que ce qu'il devait être les jours de migration maximum dont malheureusement aucun n'a été l'objet d'observations détaillées : par exemple au moins 75 individus en une demi-heure le 28 octobre... Aussi nous n'essayerons pas d'établir de relation entre l'intensité de la migration, la force et la direction du vent.
La direction préférentielle de migration (Fig. 47) est le sud-ouest, preuve que comme le Choucas des tours le Corbeau freux n'hésite pas à franchir les étendues marines de largeur relativement faible.

Corneille noire Corvus corone corone
Cette espèce ne fut observée en migration que le 14 octobre (10 individus/h) ; les autres jours, les mouvements ne concernaient que des individus allant se nourrir en baie de Somme.

Corneille mantelée Corvus corone cornix
Les 6 premières Corneilles mantelées furent notées au Parc Ornithologique du Marquenterre le 28 octobre (D. DEQUIEDT).

CONCLUSIONS
Des données concernant la migration de 33 espèces de Passereaux ont été recueillies lors de l'automne 1979. Pour un certain nombre d'entre-elles sont données des indications sur l'intensité et la direction de la migration ainsi que sur l'influence de la force et de la direction du vent sur celle-ci.
Ceci ne doit être considéré que comme un travail préparatoire, de nombreuses inconnues demeurant. Il semble que des études

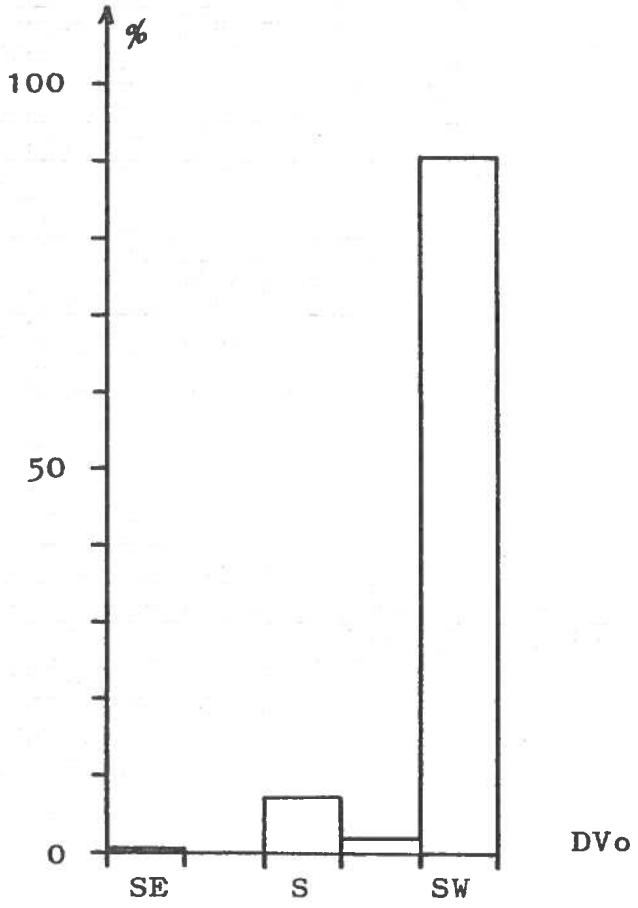


Fig. 45 - Directions préférentielles de migration chez le Choucas des tours.

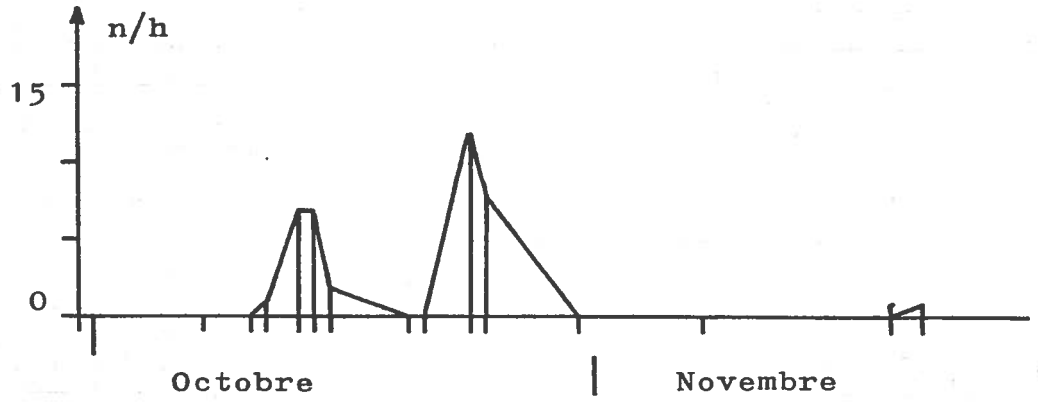


Fig. 46 - Variations journalières du flot migratoire chez le Corbeau freux.

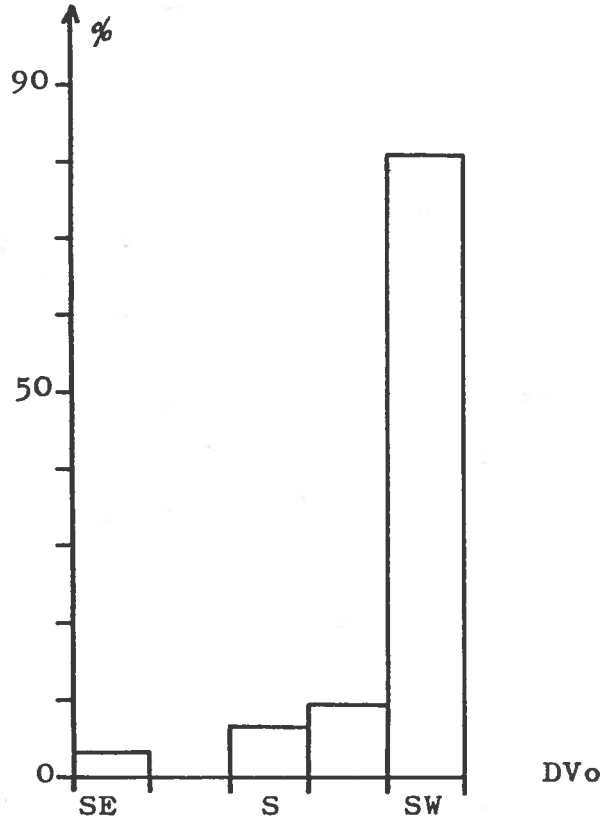


Fig. 47 - Directions préférentielles de migration chez le Corbeau freux.

menées sur la façade littorale même (fronts de mer de Fort-Mahon ou Quend-Plage par exemple) où le flot migratoire est généralement plus important que plus en retrait (situation du "point de vue" du Parc Ornithologique du Marquenterre) pourraient amener d'utiles précisions sur les modalités de migration des Passereaux sur le Littoral picard.

REMERCIEMENTS
Nous tenons à remercier pour leur contribution à cette étude Mme A. Duhamel, Mlles E. Duhamel, M.C. Guillaume, A.M. Rouvillain, Mrs X. Commecy, M. Czajkowski, D. Dequiedt, H. Dupuich, P. Royer et M. Sueur ainsi que P. Triplet.

BIBLIOGRAPHIE

Dorst J. (1962) Les migrations des oiseaux - Paris (Payot), 430p.

Dupuich H., Royer P. et Sueur F. (1978) Centrale Ornithologique GEPOP. Synthèse des observations 1977 dans la Somme - L'Avocette 2(2-3-4)33-59.

Masson D. (1978) Mouvements de Geais des chênes Garrulus glandarius au cours de l'automne 1977 et du printemps 1978 dans le département de la Somme - L'Avocette 2 (2-3-4)70-74.

Robert J.C. (1978) Compte-rendu ornithologique de la baie de Somme. Automne/Hiver 1973-1974. Printemps/Eté 1974 - Documents zool. 1(1)13-53.

Robert J.C. (1979) Compte-rendu ornithologique de la baie de Somme. Automne/Hiver 1974-1975 - Documents zool. 2(1)5-28.

Sueur F. (1979) Centrale Ornithologique GEPOP. Synthèse des observations 1978 dans la Somme - L'Avocette 3(3-4)1-37.