

L'AVOCETTE

E. MERCIER et X. COMMECY : Statuts du Petit pingouin (*Alca torda*) et du Guillemot de Troil (*Uria aalge*) au large de la Picardie. (évolution depuis 23 ans d'après les données de ramassage d'oiseaux morts)

p. 43 - 56

F. SUEUR : L'avifaune aquatique indicatrice de l'évolution de l'estuaire de la Somme.

p. 57 - 63

F. SUEUR : Régime alimentaire du Goéland argenté (*Larus argentatus*) sur le littoral picard.

p. 64 - 73

F. SUEUR, J.B. MOURONVAL et D. VANDROMME : Deux limicoles orientaux dans le Marquenterre : le Limnodrome asiatique (*Limnodromus semipalmatus*), nouvelle espèce en Europe occidentale, et la Bargette de Terek (*Xenus cinereus*), première mention picarde du 20ème siècle.

p. 74 - 77

V. BAWEDIN et C. LOUVET : Utilisation par la Sittelle torchepot (*Sitta europaea*) d'une cavité de nidification anormalement basse.

p. 78

F. SUEUR et X. COMMECY : Déplacement inhabituel d'un Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)

p. 79 - 80

T. RIGAUX : Stationnements hivernaux d'oiseaux d'eau. Compte rendu du recensement B.I.R.O.E. organisé à la mi-Janvier 1990 en Picardie.

p. 81 - 89

L. GAVORY : Données récentes de Cétacés sur le littoral picard

p. 90 - 91

Centrale
Ornithologique
Picarde

43, chemin de
halage
80 000 Amiens

CENTRALE ORNITHOLOGIQUE PICARDE (C.O.P.)

Salle polyvalente de l'Ile aux fagots
43, chemin de Halage
80000 Amiens

Conseil d'administration pour 1990

Président : F. SUEUR
Trésorier : X. COMMECY
Secrétaire: L. GAVORY
Membres : B. COUVREUR et A. ROUGE

L'AVOCETTE Rédacteur en chef : X. COMMECY
Réalisation technique de ce numéro : X. COMMECY, L. GAVORY
E. MERCIER et F. SUEUR

Adresses des auteurs

V. BANWEDIN : 8 rue Philippe d'Auxy 80000 Amiens
X. COMMECY : 4 Place Godailler Decaix GENTELLES 80380 Villers Bretonneux
L. GAVORY : 29 rue Catherine de Lize 80000 Amiens
C. LOUVET : 449 route d'Abbeville 80000 Amiens
E. MERCIER : 30 rue des Flandres 25000 Besançon
J.B. MOURONVALLE : 3 rue d'Amiens 80680 St Fuscien
T. RIGAUD : 36 rue Montcalm 80000 Amiens
F. SUEUR : Le Bout des crocs St Quentin en Tourmont 80120 Rue
D. VANDROMME: P.O.M. St Quentin en Tourmont 80120 Rue

Statut du Petit pingouin (*Alca torda*) et du Guillemot de troil (*Uria aalge*) au large de la Picardie.

(évolution depuis 23 ans
d'après les données de ramassage
d'oiseaux morts)

par Eric MERCIER et Xavier COMMECY

A) INTRODUCTION

Depuis 1967 le G.E.P.O.P organise sur la côte Picarde des ramassages d'oiseaux morts. Au total et à la date du 31/8/1989 (soit sur 23 années), 11 273 cadavres ont été retrouvés sur 30 km de côte, au cours de plus de cent ramassages (115). Les causes de mortalité sont diverses mais surtout anthropiques. Toutes espèces confondues la chasse et la pollution par les hydrocarbures expliquent, à parts sensiblement égales, 81 % de la mortalité des oiseaux retrouvés morts (lesquels sont à 80 % des oiseaux légalement protégés). Une analyse complète des résultats de ces ramassages est publiée dans COMMECY et MERCIER (1986).

Sur l'ensemble des oiseaux, près de 37 % d'entre-eux sont des alcidés; il s'agit essentiellement de Petits pingouins (*Alca torda*) et de Guillemots de troil (*Uria aalge*) (respectivement 1478 et 2672 cadavres). Les autres alcidés (Macareux *Fratercula arctica* et Mergule nain *Alle alle*) ne sont présents qu'en proportion tout à fait négligeable. Les alcidés sont d'observation difficile à partir de la côte et il faut bien avouer que les quelques observations qui sont réalisées chaque année ne nous permettent pas de nous faire une idée précise de leur statut en Picardie; il était donc tentant d'utiliser les ramassages comme indicateur de leur présence dans nos eaux.

Au cours des années nous avons constaté, intuitivement, que les proportions relatives de Petits pingouins et de Guillemots trouvés morts se modifiaient; le Petit pingouin devenant comparativement de plus en plus rare. Cette constatation est-elle fondée? Si oui, est-elle représentative d'un phénomène général de baisse des effectifs de Petits pingouins? Dans ce qui va suivre, nous nous proposons donc de montrer la réalité du phénomène et nous tenterons une discussion sur l'origine de celui-ci. Nous essaierons également d'exploiter les ramassages pour préciser les dates de passage et / ou de présence dans nos eaux. Dans un premier temps nous exposerons les données connues sur les causes de mortalité des alcidés en Picardie.

B) LA REPRESENTATIVITE DES RAMASSAGES

Si l'on veut utiliser les ramassages pour étudier le statut des alcidés, on doit supposer que pour une période donnée, la quantité de cadavre trouvée est liée aux effectifs présents en mer. Le problème

qui se pose alors est de savoir si la méthode des ramassages introduit un, ou des biais dans les résultats, ce qui détruirait leur représentativité. A cette question aucune réponse définitive et générale ne peut être apportée, néanmoins, nous pensons que dans le cas qui nous intéresse on peut supposer, au prix de quelques précautions, que les ramassages offrent une image indirecte des effectifs d'alcidés (ce qui a déjà été montré pour un autre oiseau de mer : le Fulmar (*Fulmarus glacialis*); MERCIER 1986). Nos différents arguments seront développés au fur et à mesure que nous proposerons des résultats dont on envisagera systématiquement la fiabilité. Disons simplement à ce stade de l'exposé que plus d'une centaine de ramassage ont été effectués au cours des 23 années considérées. Ces ramassages sont répartis de façon relativement homogène au cours des années, par contre on note une plus faible densité de ramassage au cours des mois d'été (particulièrement lors des dernières années) mais cela ne semble avoir que peu d'importance car les ramassages effectués pendant cette période montrent que le nombre d'oiseaux trouvés (et particulièrement d'alcidés) est très faible. Le résultat final n'est donc que très peu affecté par cette sous-représentation estivale.

C) LA MORTALITE DES ALCIDES

Espèces	nombre	Mort naturelle	Causes anthropiques ramenées à 100% (échantillonnage d'après Commecy et Mercier 1986)	
			Chasse	Hydrocarbures
Guillemot de Troil	2672	4%	2%	98%
Petit pingouin	1478	5%	8%	92%

Fig. 1: Cause de mortalité des alcidés ramassés (d'après Commecy et Mercier 1986, mis à jour)

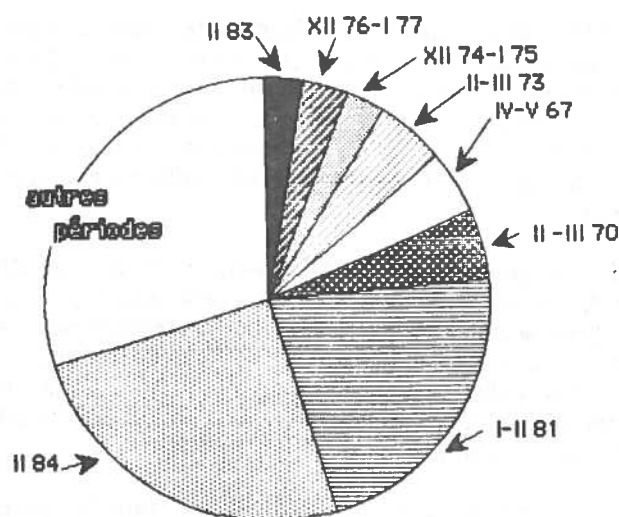


Fig. 2: Contribution des huit principales périodes de pollution marine par hydrocarbure au total des alcidés ramassés (d'après Commecy et Mercier 1986, mis à jour en 1989)

Le tableau de la figure 1 illustre les causes de mortalité pour les différentes espèces d'alcidés. On constate une sur-contribution très sensible des hydrocarbures par rapport à ce que l'on constate sur l'ensemble des oiseaux ; ceci est logique au vu du mode de vie essentiellement marin des alcidés (au

moins au large de nos côtes qu'ils ne fréquentent qu'en migration). Ce mode de vie peu propice aux observations directes, présente par contre l'avantage d'épargner à ces oiseaux protégés un contact trop fréquent avec les chasseurs picards. Les 3,5 % d'alcidés plombés trouvés en ramassage montrent néanmoins que cet isolement n'est, hélas, pas absolu.

La répartition de la découverte des alcidés au cours des 23 années de ramassage n'est pas homogène et nous avons montré (COMMECY et MERCIER 1986) qu'en 1986, 80 % de la totalité des alcidés trouvés mort l'avait été en 19 mois regroupés en 8 périodes d'un ou deux mois chacune (Fig 2; données actualisées en 1989, actuellement ces 19 mois n'explique plus que 70 % des découvertes d'alcidés morts). Ce fait illustre la part très importante des "accidents" pétroliers dans la mortalité des alcidés (et des autres oiseaux pélagiques). Il est à souligner que ces prétendus accidents ont eu lieu en dehors des grands naufrages connus du public (Fig. 3) et qui ont eu peu d'impact en Picardie. Ils s'agit néanmoins d'événements majeurs, mais restés secrets, touchant des pétroliers ou des plate-formes de forage.

Ces quelques périodes, catastrophiques pour notre avifaune ne doivent pas masquer l'existence du pollution chronique due aux dégazages, toujours pratiqués, et qui se marquent par le fait qu'à chaque ramassage, on constate la présence d'oiseaux dont l'autopsie, ou la simple observation indique une mort imputable au pétrole.

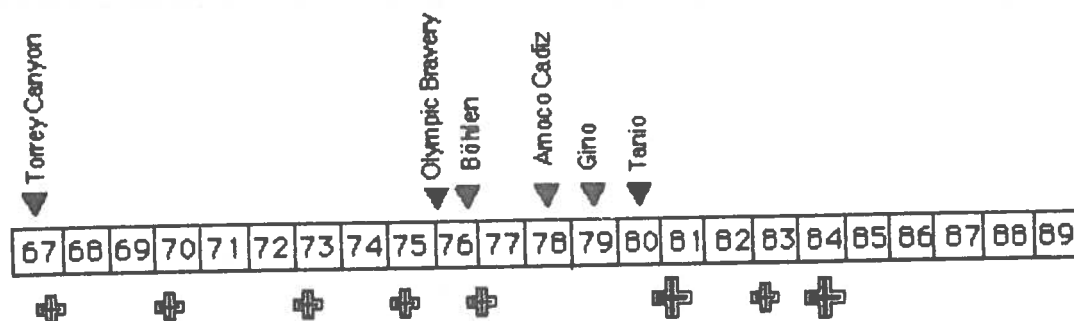


Fig 3 .Position dans le temps des huit principaux mazoutages (croix) enregistré sur le littoral picard par la mortalité des alcidés (voir fig. 2) et comparaison avec les échouages de pétroliers dans la Manche (d'après Commecy et Mercier 1986).

D) EVOLUTION DES EFFECTIFS DEPUIS 1967

1) EFFECTIFS GLOBAUX

Toutes espèces d'oiseaux confondues, il n'est pas possible de dégager une tendance nette sur l'évolution des résultats des ramassages depuis 1967 . Une étude de tendance (Fig 4) montre une légère augmentation mais avec un coefficient de corrélation extrêmement mauvais ($R^2=0,008$). En fait cette légère tendance à l'augmentation est provoquée par les très gros ramassages de 1981 et 1984 (gros mazoutages) .Par contre il est remarquable de constater que les alcidés représentent en moyenne toujours la même proportion des effectifs d'oiseaux morts; comme le montre la droite de tendance de la Fig. 5 qui est tout à fait horizontale.

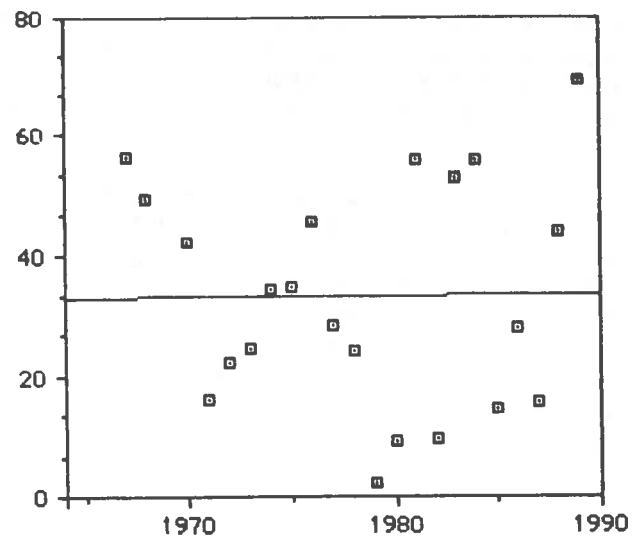
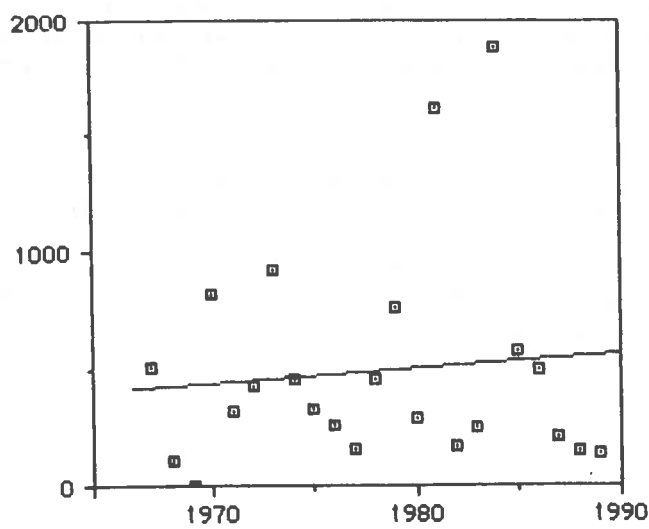


FIG 4 : Evolution du nombre d'oiseaux trouvés morts en ramassage.

FIG 5. Evolution du pourcentage d'alcidés par rapport au nombre d'oiseaux trouvés morts.

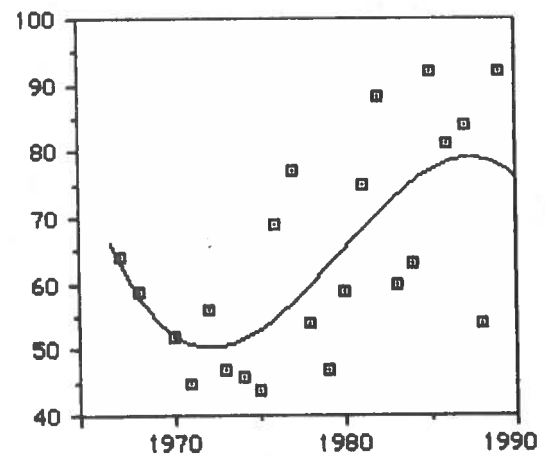
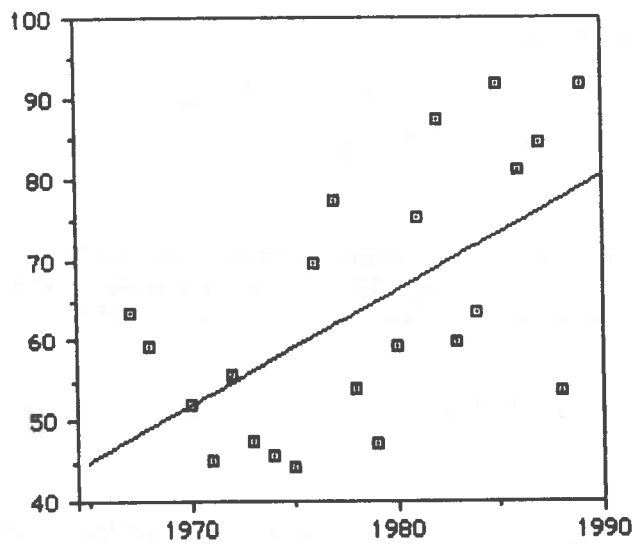


FIG 6: Ajustement linéaire du pourcentage de Guillemots par rapport au nombre d'alcidés.

FIG 7: Ajustement polynomale (ordre 3) du pourcentage de Guillemots par rapport au nombre d'alcidés.

1) FREQUENCE RELATIVE GUILLEMOTS / PETITS PINGOUINS

Si le pourcentage des alcidés considérés ensemble est globalement constant, il apparait que la contribution des deux espèces principales a fortement varié. La fig. 6 montre qu'en 1967, les Guillemots représentaient 50 % des alcidés alors que maintenant, ils en représentent en moyenne 80 % (la corrélation est assez faible: $R^2=0,354$; mais la tendance est très nette et tout à fait significative. Notons que la meilleure corrélation ($R^2=0,463$) a été trouvée avec une courbe polynomiale d'ordre 3 (Fig. 7); la tendance indiquée est alors une baisse des Guillemots jusqu'en 1970, puis une augmentation importante jusqu'en 1986 et enfin une nouvelle baisse. Mais il n'est pas sûr que l'inversion de tendance au cours des deux dernières années soit significative et durable; en tout état de cause, la tendance générale est la même.

Si l'on analyse les choses de façon plus fine en s'attachant cette fois ci non plus à la tendance générale mais aux variations années par années, on constate, notamment sur le graphique logarithmique de la fig 8, que la parité entre Guillemots et Petits pingouins ne disparaît qu'à partir de 1976. En d'autres termes, ce n'est qu'à cette date que les courbes représentant les effectifs des deux espèces se séparent.

Il s'agit là d'un résultat très surprenant pour lequel il conviendrait de trouver une explication; ce que nous allons tenter de faire aux paragraphes F et G. Mais avant cela il semble nécessaire de confirmer ce résultat par une étude statistique la plus objective possible.

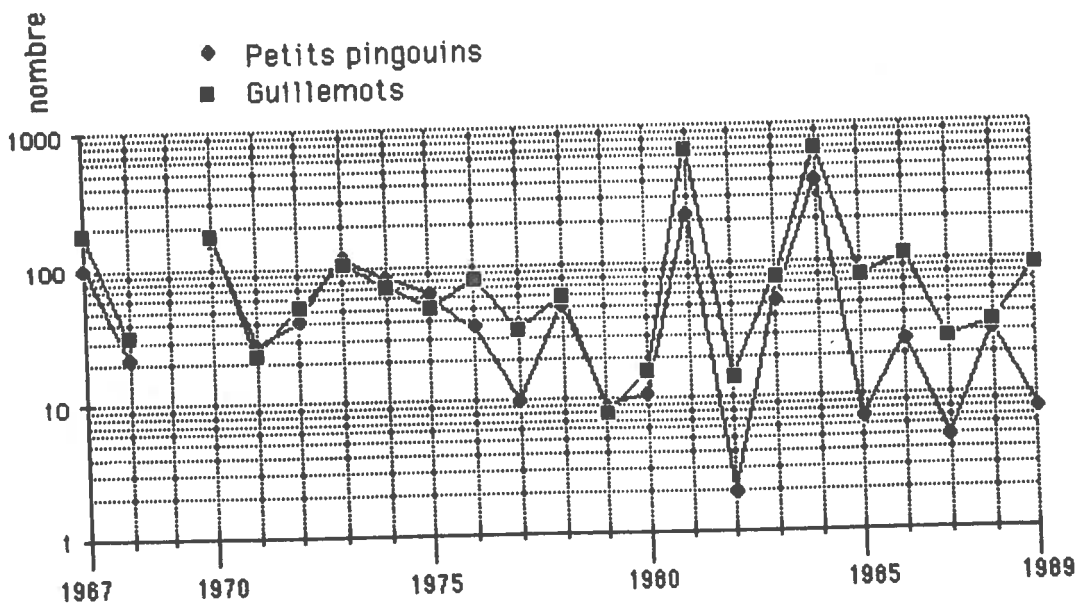


FIG 8: Evolution du nombre comparé de Guillemots et de petits Pingouins (échelle logarithmique).

Pour cela nous avons réalisé une analyse factorielle des correspondances (A.F.C.) sur l'ensemble des données de ramassage d'alcidés (programme Anaconda du M.I.S. Besançon). La définition stricte d'un tel traitement demande des connaissances statistiques de haut niveau. Mais comme ce type de traitement est souvent utilisé en ornithologie, il nous semble intéressant d'essayer d'en expliquer le but en "langage clair" (ce qui suppose un nombre certain de raccourci et d'approximations). On peut donc tenter de définir ce traitement mathématique complexe en disant qu'il a pour but de

représenter par des points, les lignes et les colonnes d'un tableau de données. Ces points sont placés dans un espace à trois dimensions. La position de ceux-ci est calculée de façon à ce que soient regroupées les images des lignes et des colonnes qui "évoluent" de la même façon à l'intérieur du tableau. Dans notre étude nous avons rentré un tableau ayant la structure schématisée à la figure 9

	Janv G	Janv PP	Janv T	Fév G	Fév PP	Fév T	etc...
1967							
1968							
1969							
1970							
.							
.							
1989							

Fig 9: Structure du tableau étudié en A.F.C. (Petit pingouin=PP; guillemot=G, T=Total alcidés)

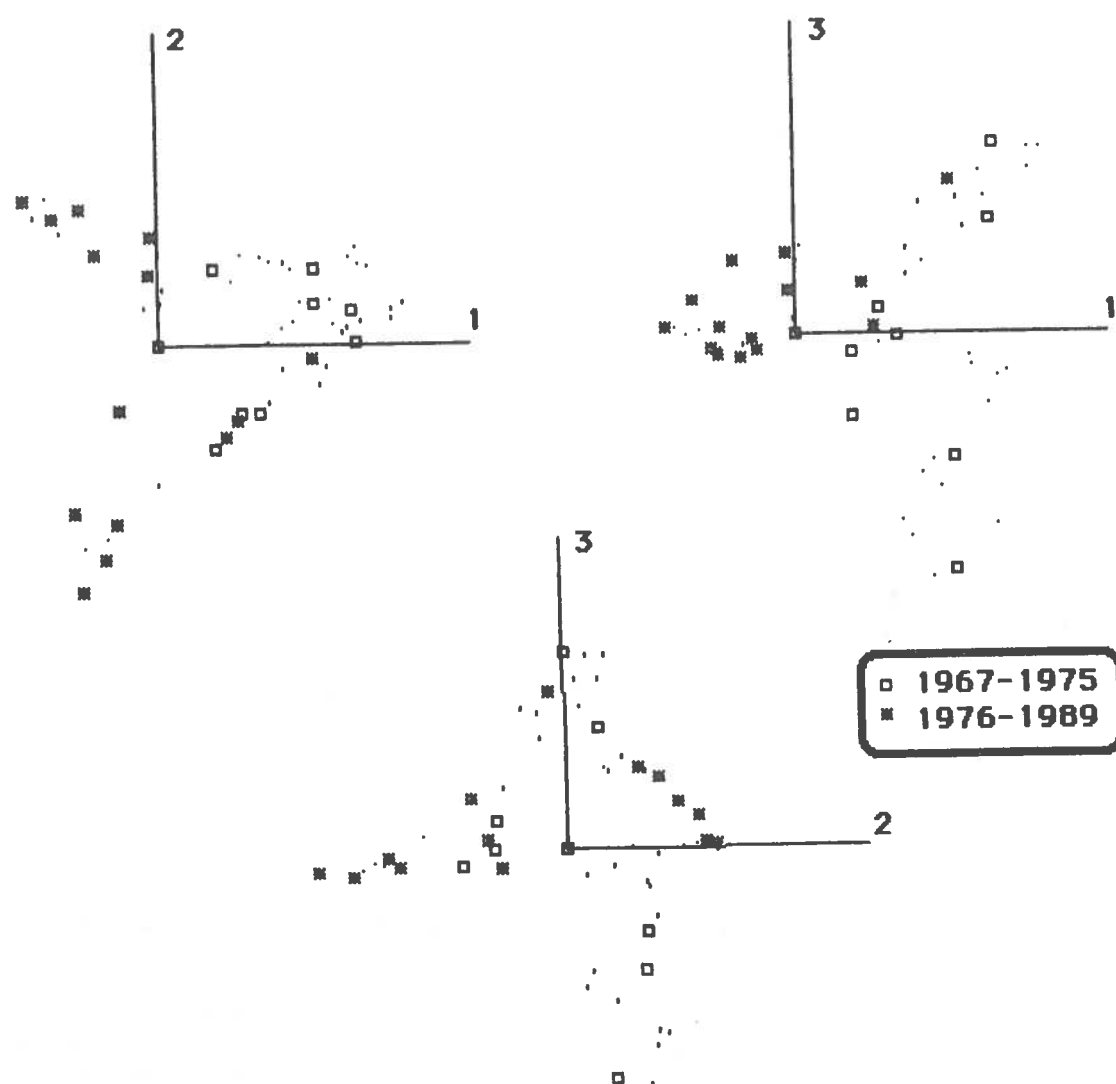


Fig 10 Projection sur les plans 1-2, 1-3 et 2-3 des résultats de l'A.F.C.

Pour interpréter et comprendre le sens de la représentation finale, il faut se souvenir qu'un espace à trois dimensions est défini par trois axes (Ax1, Ax2, et Ax3). L'ordinateur fourni donc, pour représenter cet espace, trois plans définis chacun par deux axes (Plan 1-2; Plan 2-3, et Plan 1-3). Sur ces trois plans apparaissent la projection de tous les points caractérisant une ligne ou une colonne.

On obtient donc finalement trois graphiques qu'il faut étudier ensemble. On peut tout d'abord envisager la position des colonnes. Dans le cas qui nous intéresse cela ne présente guère d'intérêt dans la mesure où, comme il fallait s'y attendre, plus deux mois sont proches sur le calendrier plus ils sont proches sur la représentation de notre espace à trois dimensions. Ainsi, par exemple, dans le plan 1-2, les points représentant les mois de Janvier et Février sont concentrés sur la gauche du graphique, les mois d'automne sont au centre et les autres mois se concentrent à la droite du quart droit-supérieur. Cette constatation constitue néanmoins un résultat intéressant qui prouve que les résultats obtenus sont significatifs ! L'étude de la position des lignes présente plus d'intérêt car elle correspond l'évolution des effectifs au cours des années.

Sur les trois projections de l'espace fournies par l'ordinateur (fig 10 a,b et c) nous n'avons donc retenu que les représentations des années; de plus, nous avons différencié deux classes: avant 1975 et après 1976.

On constate (Fig. 10) que les deux classes se matérialisent dans l'espace à trois dimensions comme deux nuages indépendants. Le premier (1967-1975) est un nuage lenticulaire parallèle au plan 1-2 dont le centre de gravité est fortement éloigné du centre; le deuxième (1976-1989), possède une forme grossièrement similaire mais il est lui parallèle au plan 1-3 et son centre de gravité n'est que peu éloigné du centre. L'existence de deux nuages indépendants et présentant des caractéristiques différentes est tout à fait significative. Il existe donc bien une différence importante entre les deux périodes envisagées. Cette constatation confirme l'hypothèse qui a été faite précédemment, à savoir que l'année 1976 constitue une rupture dans la répartition relative des Guillemots et des Petits pingouins trouvés en ramassage...

Reste maintenant à tenter de trouver, pour cette évolution, une explication ou tout du moins une hypothèse de travail qui pourrait servir de base à des travaux ultérieurs.

E) EVOLUTION DU CYCLE ANNUEL.

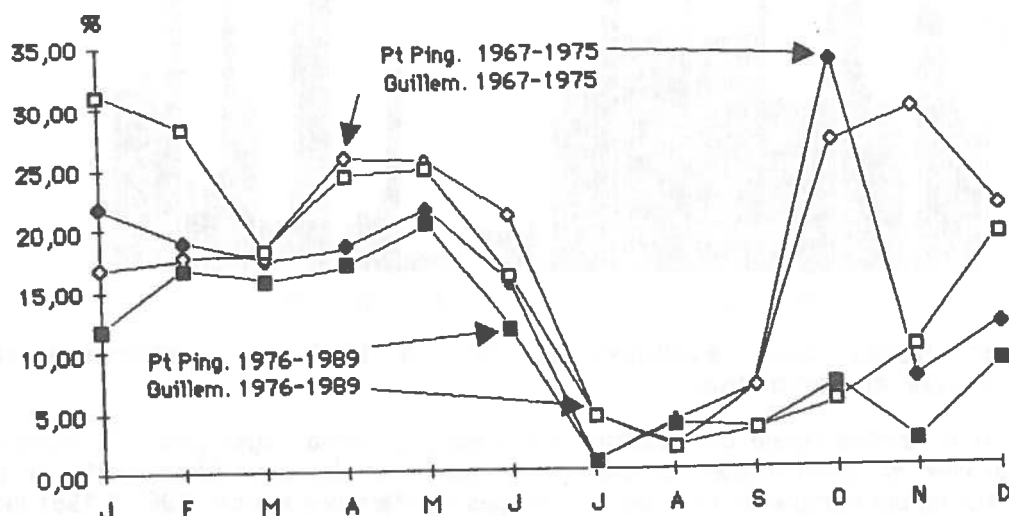


Fig 11: Evolution mois par mois du pourcentage d'alcidés trouvé en ramassage pour deux périodes (1967-1975 et 1976-1989)

La répartition des découvertes de cadavre d'alcidés au cours de l'année ne peut pas nous apprendre grand chose sur leur cycle de présence au large de nos côtes, car l'importance des effectifs mensuels est essentiellement fonction des causes de mortalité (climat, chasse, nourriture...) et de la pression de ramassage qui sont irrégulières au cours de l'année. Pour pallier à cet inconvénient, nous avons tenté d'annuler ce biaisage en calculant la proportion de chaque espèce par rapport à l'ensemble des autres oiseaux trouvés pour chaque mois de l'année. De plus, et suite à ce qui a été dit précédemment, nous avons envisagé la situation sur les deux périodes 1967-1975 et 1976-1989. Le graphique ainsi constitué apparaît à la figure 11.

Pour la période 1967-1975, on constate l'absence d'estivage et l'existence de deux pics que l'on peut attribuer à des mouvements migratoires. Le pic du printemps est commun aux deux espèces; celui de l'automne décalé est un mois plus tardif pour le guillemot. Ce pattern de présence dans la Manche est tout à fait cohérent avec ce qui est donné dans la bibliographie et cela confirme une nouvelle fois la représentativité de nos résultats et nos traitements mathématiques.

Comme l'on pouvait s'y attendre au vu des résultats précédents, pour la période 1976-1989, on trouve une baisse substantielle des pourcentages de Petits Pingouins. Cette baisse est particulièrement spectaculaire en automne où, par rapport à la période précédente, il semble que les Petits pingouins aient quasi complètement déserté la Manche. Cette disparition automnale se retrouve également, et de façon surprenante, chez les Guillemots. Pour cette dernière espèce le déficit automnale est compensé par une augmentation sensible de la présence en Janvier et Février.

Nous avons vu que si l'on envisageait à l'échelle des années, la réduction de la proportion de Petits pingouins, il semblait qu'une rupture importante avait eu lieu vers 1976. On vient de voir (1) que cette réduction n'affectait pas les populations de chaque mois de l'année de façon homogène, et (2) qu'une modification était également sensible chez les Guillemots. Nous allons donc étudier les variations interannuelles selon les mois de l'année (fig. 12 et 13).

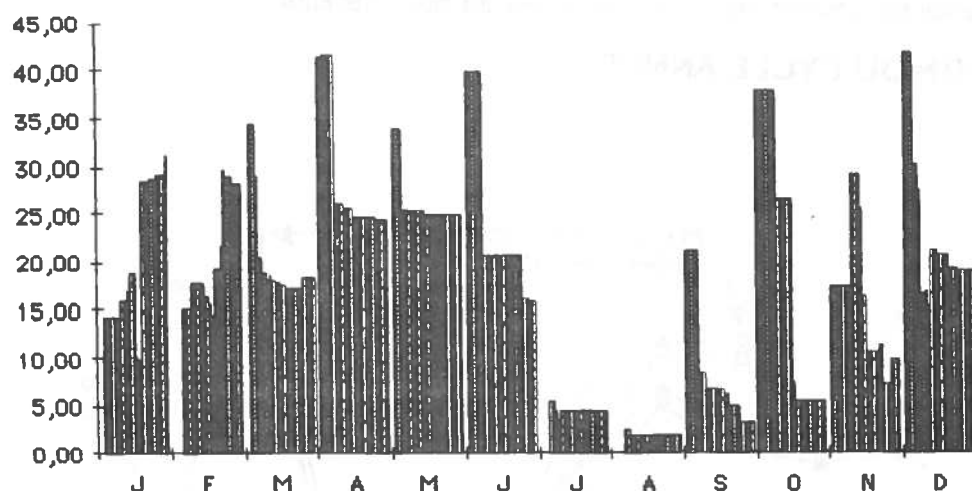


Fig 12 Pour chaque mois, évolution de 1967 à 1989 du pourcentage cumulé de Guillemots trouvés en ramassage

Du fait d'une relative rareté des résultats mensuels (115 ramassages pour 276 mois) nous avons choisi de travailler en pourcentage cumulés. Ainsi, par exemple, pour Mars 1981, le pourcentage donnée est celui tenant compte de tous les ramassages de Mars des années 1967 à 1981 inclus. Ceci a pour conséquence de rendre moins significatif les pics qui n'intéressent que les trois ou quatre premières années. Ainsi pour le guillemot (fig. 12), nous ne retiendront pas les pics de Mars, Avril, Mai,

Juin ou Décembre qui en début de graphique, ne sont pas significatifs (d'autant plus que ces années là d'importants mazoutages ont provoqué une sur-représentation des alcidés: voir fig.5). Par contre, les augmentations brutales à mi-graphique (c'est à dire milieu des années 1970) de Janvier et Février, et les diminutions au niveau des mêmes années en Octobre et Novembre sont très significatives. Elles démontrent la brutalité des changements mis en évidence à la figure 11 et leur localisation vers les années 1975-1976. Pour les Petits pingouins (Fig. 13) les mêmes remarques et les mêmes conclusions sont valables. Ici c'est surtout l'écroulement des pourcentages en Octobre qui est significatif.

On retiendra donc qu'une modification importante et brutale a eu lieu au milieu des années 1970 dans la fréquence relative des deux espèces d'alcidés dans les eaux côtières picardes. Le Petit pingouin est devenu plus rare essentiellement du fait d'une quasi disparition en automne. Le Guillemot semble avoir subi le même phénomène mais celui ci est compensé par une augmentation de fréquence en Janvier et Février, ce qui masque les variations si l'on réalise des bilans annuels ou interannuels (fig 8).

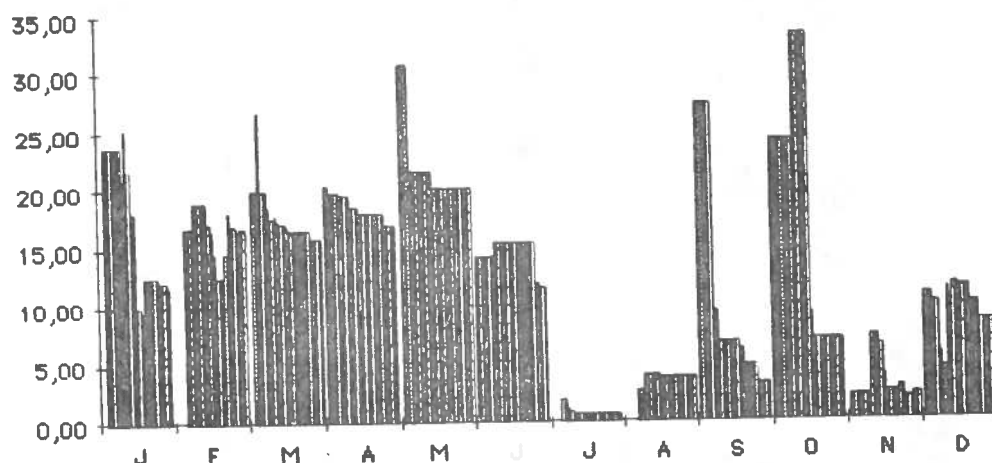


Fig. 13 Pour chaque mois, évolution de 1967 à 1989 du pourcentage cumulé de Petits pingouins trouvés en ramassage

F) UNE HYPOTHESE: L'EVOLUTION DE L'ORIGINE DES ALCIDES

Si les phénomènes évoqués précédemment ont pu être mis en évidence et confirmés par des outils mathématiques; en ce qui concerne les explications de ces variations, nous ne pouvons que proposer des hypothèses et des axes de travail.

Une des suppositions que l'on peut faire pour expliquer les phénomènes en question, serait de considérer qu'une modification de l'importance quantitative et de la localisation des populations reproductrices a induit des modifications dans les trajets migratoires. Nous allons donc tenter de voir, par des données de baguage, dans quelle mesure l'origine des alcidés trouvés sur nos côtes a évolué depuis 1967.

De façon à disposer d'un nombre suffisant de données de reprise de bague, nous avons choisi d'étudier toutes les reprises sur les côtes françaises de la Manche orientale (départements 59, 62, 80, 76, 14, et 50) 103 Petits pingouins et 94 Guillemots bagués ont été repris. Ils proviennent respectivement de 20 et 33 colonies différentes, essentiellement britanniques. Cette origine est illustrée par les figures 14, 15 et 16.

On constate que les alcidés bagués trouvés morts en Manche Orientale ont une origine très méridionale. En effet si l'on compare les cartes 15 et 16 avec la carte illustrant la répartition et de taille des colonies d'alcidés britannique (fig 14), On constate un très net décalage matérialisé ici par une sous

représentation des colonies écossaises. Celles-ci représentent en effet 59 % des Petits pingouins et 79 % des Guillemots des îles britanniques (situation en 1969-1970: Cramp et al 1974). Il est possible que cette sous représentation soit due à un biaisage provoqué par une différence de pression de bagage dans les différentes régions des îles britanniques. Mais cela semble bien improbable dans les proportions constatées ici.

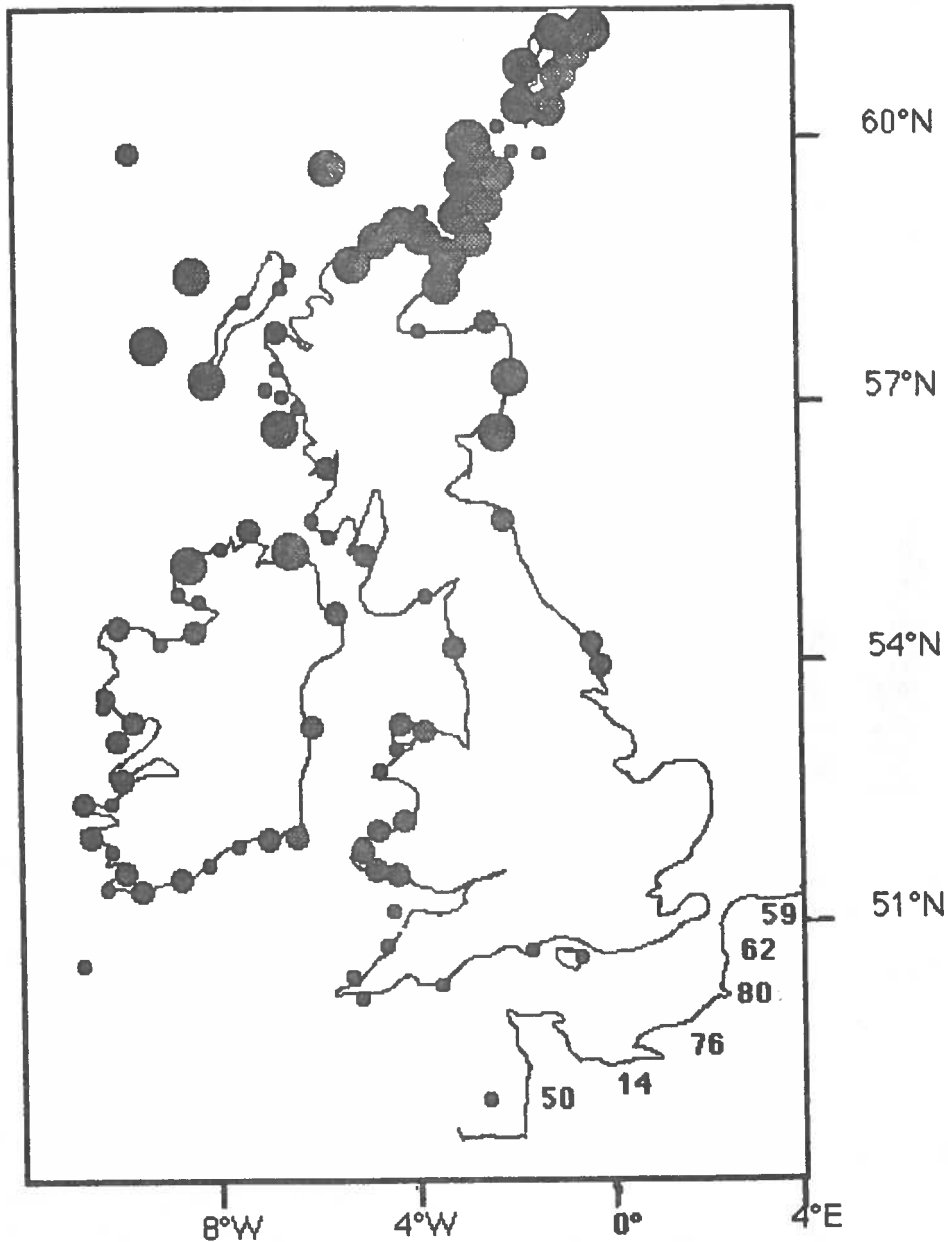


FIG 14 Localisation schématique des principales colonies d'alcidés dans les îles britanniques (ordre de grandeur: grand cercle >10 000 couples, petits cercles < 1 000 couples, cercles moyens: colonies intermédiaires).

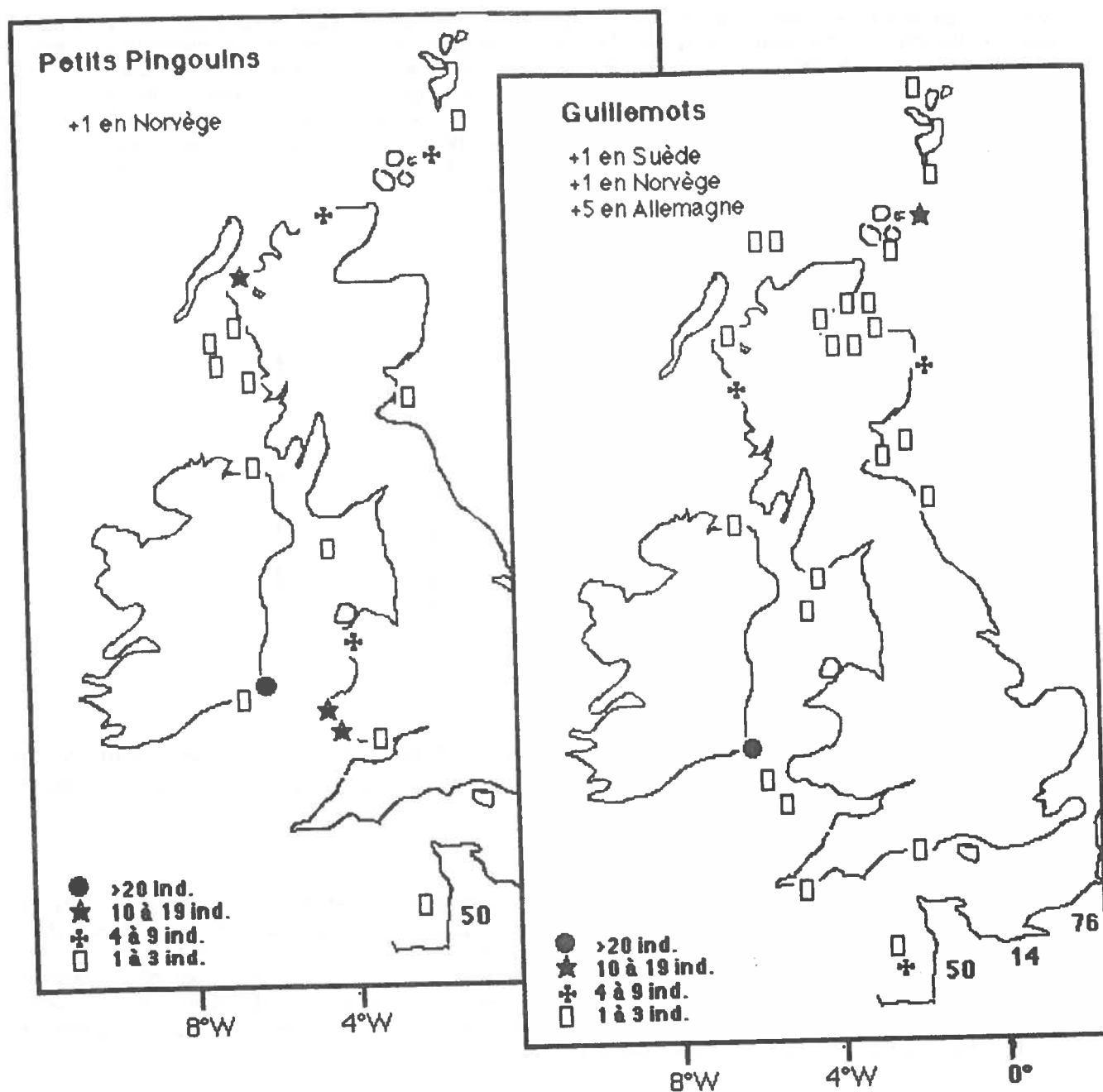


FIG 15 Localisation des colonies d'origine des Petits pingouins bagués repris en Manche orientale.

FIG 16 Localisation des colonies d'origine des Guillemots bagués repris en Manche orientale.

Pour la Manche orientale nous avons comparé le barycentre (ou centre de gravité) des colonies d'origine des alcidés repris. Deux classes sont distinguées en fonction de la date de la reprise. Ces résultats sont données à la figure 17. On constate une nette remontée vers le Nord de l'origine moyenne

des oiseaux repris et cela, pour les deux espèces. Si l'on s'intéresse au phénomène à l'échelle de chaque département français riverain de la Manche orientale (fig 18 et 19) on constate une évolution allant toujours dans le même sens ce qui démontre la réalité du phénomène. Mais là encore, on peut se demander s'il ne s'agit pas de l'effet d'un biaisage dû à une évolution de la pression de bagage. A titre d'hypothèse de travail, supposons que ce ne soit pas le cas, on peut tenter alors d'y voir la preuve d'une diminution, soit **absolue**, soit **relative**, de la taille des colonies les plus méridionales des deux espèces (diminution absolue si les effectifs méridionaux diminuent ; relative si ceux-ci restent stables mais que ce sont les effectifs septentrionaux qui augmentent).

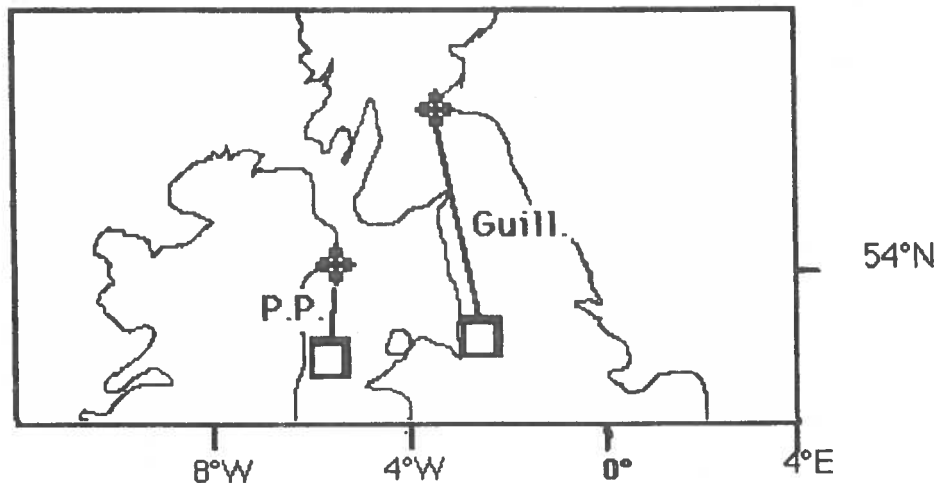


Fig 17: Comparaison du barycentre des colonies d'origine des Petits pingouins et des Guillemots bagués repris en Manche orientale (carré=reprise jusqu'en 1975; étoile=reprise après 1976)

Géroudet (1959), Dif (1982) et Pasquet (1986) considèrent qu'en automne, la majorité des alcidés ne s'éloignent guère de leur colonie et ce n'est que plus tard en hiver que certains d'entre eux débutent une véritable migration. Dans ce contexte, on pourrait expliquer la baisse de fréquentation de la Manche orientale en automne (fig. 11) par une **baisse absolue** de la taille des colonies les plus méridionales, de la même façon, l'augmentation de la fréquence des Guillemots à la fin de l'hiver, sur le chemin du retour, correspondrait à une augmentation des effectifs des colonies d'Ecosse. Cette hypothèse est compatible avec les conclusions tirées des figures 18 et 19.

Mais, selon l'étude de Pasquet (1986) il semblerait que les effectifs méridionaux des deux espèces ne baissent pas mais au contraire restent relativement stables tandis qu'au Nord on assiste à une progression sensible des populations (5 à 8 % pour le guillemot); on ne voit pas donc pourquoi la fréquentation automnale baisse en Manche orientale. De plus, si l'hypothèse est bonne, on devrait s'attendre à trouver un lien entre l'origine des oiseaux et la période de l'année où ils ont été trouvés mort (Fig 20). Pour le Petit pingouin, les oiseaux trouvés en automne sont effectivement les plus méridionaux. Pour le guillemot c'est le contraire que l'on constate: les oiseaux de l'automne sont plus septentrionaux que ceux de l'été... On ne peut donc pas dire que se sont préférentiellement les Guillemots d'origine méridionale qui fréquentent les eaux de la Manche orientale en automne. L'hypothèse avancée pour expliquer la baisse conjointe de deux espèces d'alcidés en Manche orientale pendant l'automne n'est donc pas tout-à-fait satisfaisante; nous allons donc tenter d'en esquisser une autre.

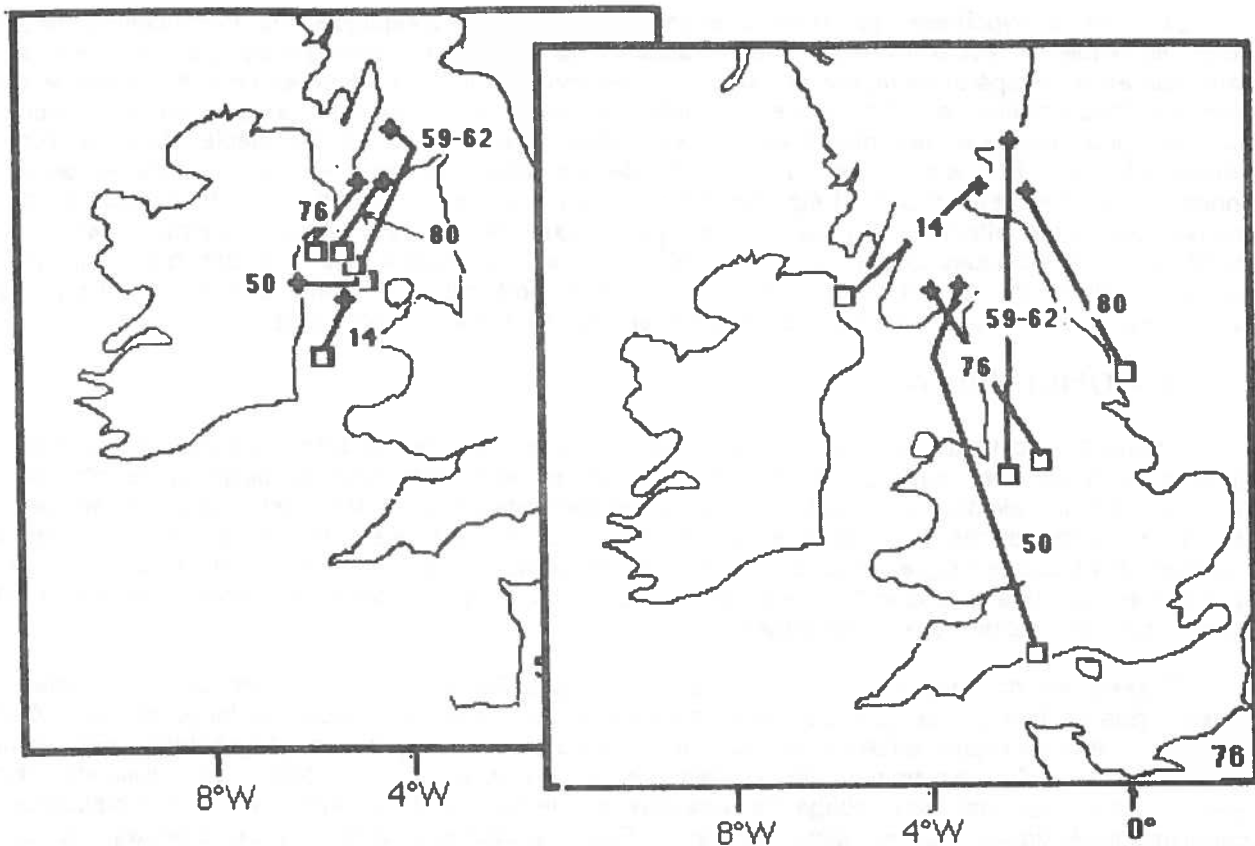


Fig 18: Comparaison du barycentre des colonies d'origine des Petits pingouins bagués repris dans les différents départements de Manche orientale (carré=reprise jusqu'en 1975; étoile= reprise après 1976)

FIG 19: Comparaison du barycentre des colonies d'origine des Guillemots bagués repris dans les différents départements de Manche orientale (carré=reprise jusqu'en 1975; étoile= reprise à partir de 1976)

	Petits pingouins			Guillemots		
	X'	Y'	n	X'	Y'	n
Janv	5,9	53,8	21	1,7	55,6	19
Février	4,8	54,4	34	3,3	56,0	33
Mars	5,6	52,9	13	3,8	54,2	8
Avril Mai Juin	5,5	54,0	14	4,7	54,0	11
Juil. Août Sept.	n.s.	n.s.	2	n.s.	n.s.	2
Oct. Nov.	5,9	52,4	10	3,51	56,6	8
Décembre	6,2	52,8	8	3,91	55,9	13

Fig 20: Barycentre (en coordonnée X' Y') de l'origine des alcidés bagués trouvés morts en Manche orientale selon les mois de leur découverte (n étant l'effectif concerné).

G) UNE SECONDE HYPOTHESE: LE CONTROLE ECOLOGIQUE

La seconde hypothèse que nous avancerons pour tenter d'expliquer les modifications de statut mises en évidence, est d'envisager une modification des capacités écologiques d'accueil des alcidés dans nos eaux (température, teneur en plancton, pollution...). On serait donc amené à considérer que la zone de fréquentation automnale s'est simplement déplacée. Une telle explication a souvent été évoquée pour expliquer les modifications observées depuis le début du siècle dans la zone de fréquentation des Fulmars. Il est remarquable de constater que ce n'est que depuis le début des années 1970 que cette espèce fréquente abondamment nos côtes (MERCIER 1986). Ceci tendrait à prouver que c'est effectivement vers cette époque qu'à eu lieu en Manche orientale l'amorce des modifications écologiques qui ont permis le début de sa fréquentation. De là à dire que sont ces mêmes modifications qui ont eu comme second effet la modification du statut des alcidés, il n'y a qu'un pas ... que nous nous abstenons de franchir en l'absence d'autres éléments.

H) CONCLUSIONS

Il ressort de cet exposé qu'une évolution de la fréquentation des alcidés a eu lieu vers le milieu des années 1970 dans les eaux de la Manche orientale et particulièrement au large de la côte picarde. Actuellement les alcidés sont surtout présents de Décembre à Juin. Mais cette situation ne date que des environs de l'année 1976, date à laquelle nos eaux ont été désertées en automne par les deux espèces, alors que la fréquentation des Guillemots au printemps a augmenté. Cette évolution se traduit globalement par une plus grande rareté relative des Petits pingouins dans un contexte de stabilité de la contribution des alcidés aux ramassages.

D'après les données de baguage (mais pour lesquelles nous ne sommes pas sûr, hélas, qu'il n'existe pas un biais), il semble que cette modification du statut des alcidés au large de nos côtes ne puisse pas être expliquée entièrement par une modification de la répartition géographique des colonies de reproduction d'où proviennent les alcidés passant au large de nos côtes. En l'absence d'autres éléments nous sommes donc obligé de supposer que le facteur déterminant est une modification des capacités écologiques d'accueil dans nos eaux. Cette hypothèse possède de plus l'avantage de pouvoir mieux expliquer la brutalité des modifications mises en évidence (effet de seuil...). Elle n'est pourtant pas prouvée et demanderait à être étayée sérieusement par de nombreux arguments pluridisciplinaires.

BIBLIOGRAPHIE

COMMECY X. et MERCIER E. (1986); La mortalité des oiseaux de la Baie de Somme et de la côte picarde. LE COURRIER DE LA NATURE n° 106, p. 12-19.

CRAMP S., BOURNE W.R.P. et SAUDERS D. (1974); The seabirds of Britain and Ireland. Collins *ed.* 288 p.

DIF G. (1982); Les oiseaux de mer d'Europe. Arthaud *éd.*, 445 p.

GEROUDET P. (1959); Les palmipèdes. Delachaux et Niestlé *éds.* 284p.

MERCIER E. (1986); Le Fulmar (*Fumarus glacialis*) migrateur sur le littoral Picard: identification infraspécifique et essai de calendrier. L'AVOCETTE 10 (2-3-4), p.61-72.

PASQUET E. (1986); Démographie des alcidés: analyse critique et application aux populations françaises (suite et fin). L'OISEAU ET R.O.F., V.56, n°2, p. 113-170.

L'AVIFAUNE AQUATIQUE INDICATRICE DE L'EVOLUTION DE L'ESTUAIRE DE LA SOMME

par François SUEUR

INTRODUCTION

Un accroissement à long terme des populations aviennes estuariennes peut apparaître comme une bonne indication de la qualité du milieu (HARRISON et GRANT 1976, Mc KAY et coll. 1978) mais peut traduire au contraire des perturbations importantes de ce dernier, notamment des pollutions, comme l'ont montré les travaux de PLAYER (1971), POUNDER (1974 et 1976), CAMPBELL (1978) et VAN IMPE (1985). Aussi avons-nous cherché à mettre en évidence des variations d'effectifs chez plusieurs espèces de Limicoles très régulièrement recensées en baie de Somme, au moins pendant leurs périodes majeures de migration, depuis la décennie 70. Nous avons également étudié l'évolution des effectifs de la Bernache cravant *Branta bernicla bernicla* en mars lors de la migration prénuptiale ainsi que la diversité de Shannon des peuplements de Limicoles en mai, de *Laridae* et de *Larinae* en août.

RESULTATS ET DISCUSSION

Les effectifs de Bernaches cravants (voir figure) dans l'estuaire de la Somme montrent une tendance à l'augmentation ($r = 0,5147$; $n = 15$; significatif au seuil de 5 %) si nous considérons les maxima enregistrés pendant les mois de mars de 1974 à 1988 (intensité maximale de la migration prénuptiale dans les premiers jours de mars). Cette croissance des effectifs traduit un accroissement de la surface des "mollières" mais également un développement d'Algues (*Ulva lactuca* et *Enteromorpha sp.*) lié aux apports en nitrates et phosphates agricoles des rivières, la Bernache cravant étant une espèce exclusivement végétarienne. Toutefois, il faut remarquer que pendant la même période, les effectifs de Bernache cravant hivernant en Europe, et notamment en France, se sont très nettement accrus. Cette évolution amplifie donc la croissance des effectifs observée en baie de Somme.

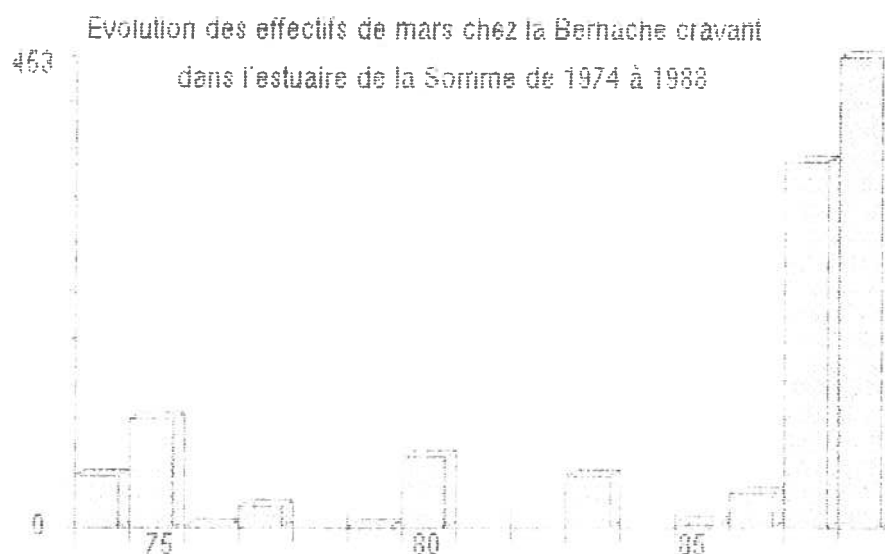


Tableau I - Moyennes (x) et maxima (Mx) des effectifs de Limicoles dans l'estuaire de la Somme pendant les périodes 1971-79 et 1980-84 et taux d'accroissement (Tx A) entre ces deux périodes.

Espèces	Pic	71 - 79		80 - 84		Tx A	
		x	Mx	x	Mx	x	Mx
Huîtrier <i>H. ostralegus</i>	octobre	3000	4500	4042	5260	1.3	1.2
Pluv. arg. <i>Pl. squatarola</i>	février	398	1000	163	500	0.4	0.5
	octobre	445	1000	369	500	0.8	0.5
Grd Grav. <i>Ch. hiaticula</i>	mars	1000	2500	198	350	0.2	0.1
	août	640	1200	1150	1800	1.8	1.5
C. cendré <i>N. arquata</i>	mars	820	1200	754	950	0.9	0.8
Barge rousse <i>L. lapponica</i>	avril-mai	-	3000	514	1000	-	0.3
	septembre	-	400	68	95	-	0.2
Ch. gambette <i>T. totanus</i>	mai	234	300	981	2600	4.2	8.7
	août	89	120	586	1850	6.6	15.4
Avocette <i>R. avosetta</i>	mars-avril	-	120	251	380	-	3.2

De l'analyse des variations d'effectifs de Limicoles, il ressort qu'une seule espèce (Tableau I), le Chevalier gambette *Tringa totanus*, a vu ses effectifs croître de manière spectaculaire entre 1971-79 et 1980-84 (taux d'accroissement, Tx A = 4,2 à 15,4). Cette augmentation très nette est très probablement à mettre en relation avec le développement dans l'estuaire des Annélides, qui constituent ses proies principales avec le Crustacé Amphipode *Corophium volutator* (GOSS-CUSTARD 1977a et b), comme *Nereis diversicolor* mais surtout des espèces traduisant par leur nombre d'importantes perturbations de l'estuaire (*Pygospio elegans*, *Heteromastus filiformis* et *Capitella capitata*).

Cette interprétation est partiellement confortée par l'accroissement des populations d'autres oiseaux se nourrissant d'une forte proportion d'Annélides tels que l'Avocette *Recurvirostra avosetta* (Tx A = 3,2), mais il faut remarquer que la colonie de cette espèce au Parc Ornithologique du Marquenterre ne cesse de croître de 1975 (année d'installation) à 1983 (SUEUR 1984 et 1985), et le Grand Gravelot *Charadrius hiaticula* en août (Tx A = 1,5 à 1,8). Cet oiseau montre toutefois une tendance inverse en mars (Tx A = 0,1 à 0,2), époque pendant laquelle il semble se nourrir davantage de petits Crustacés (probablement *Corophium* sp., *Bathyporeia* sp. et *Eurydice pulchra*).

Trois oiseaux à régime alimentaire très éclectique (Crustacés, Mollusques et Annélides notamment) mais comportant le plus souvent une forte proportion d'un Annélide relativement exigeant quant à la qualité du milieu *Arenicola marina* montrent une tendance à la diminution. Il s'agit du Pluvier argenté *Pluvialis squatarola* (Tx A = 0,4 à 0,8), du Courlis cendré *Numenius arquata* (Tx A = 0,8 à 0,9) et de la Barge rousse *Limosa lapponica* (Tx A = 0,2 à 0,3).

La légère tendance à l'augmentation de l'Huîtrier pie *Haematopus ostralegus* (Tx A = 1,2 à 1,3) est beaucoup plus délicate à interpréter dans la mesure où, si son régime se compose d'une part importante de Coques *Cerastoderma edule*, bivalve dont les populations ont fortement chuté dans l'estuaire de la Somme, cet oiseau est capable de le modifier et de s'orienter en partie vers d'autres proies comme la Macoma baltique *Macoma balthica* et *N. diversicolor* (SUEUR 1986a et b). De plus, cette tendance n'est pas retrouvée pour les stationnements hivernaux (décembre à février) aux effectifs souvent supérieurs à ceux d'octobre, période migratoire objet de la présente analyse.

En conclusion, augmentation ou diminution d'effectifs d'oiseaux peuvent constituer le résultat d'une amélioration ou d'une détérioration des conditions du milieu d'accueil comme l'ont montré diverses études (PLAYER 1971, POUNDER 1974 et 1976, HARRISON et GRANT 1976, CAMPBELL 1978, Mc KAY et coll. 1978, VAN IMPE 1985). Le Chevalier gambette apparaît donc comme un oiseau dont une forte croissance des

effectifs en période migratoire peut traduire des perturbations estuariennes. Il s'observe d'ailleurs en grand nombre à cette époque sur des milieux perturbés tels des bassins de décantation fortement pollués. Par contre, dans les mêmes circonstances, les effectifs du Pluvier argenté, du Courlis cendré et de la Barge rousse montrent une décroissance, particulièrement nette pour cette dernière espèce tandis que les résultats concernant l'Huîtrier pie, le Grand Gravelot et l'Avocette possèdent une signification moins évidente qui ne peut s'éclairer qu'à la lumière des connaissances obtenues localement, notamment sur les effectifs et les variations saisonnières du régime alimentaire, mais aussi sur l'ensemble de l'aire de reproduction des oiseaux transitant par la baie de Somme (fluctuations annuelles des effectifs nicheurs et succès de la reproduction). Nos résultats ne concordent pas avec ceux de VAN IMPE (1985) qui a observé dans la région du Delta (Pays-Bas et Belgique) après une grave pollution un accroissement pour 10 espèces de Laro-Limicoles dont les 7 que nous avons analysé. Ces différences sont probablement liées à des variations locales du régime alimentaire des Limicoles : une proie prédominante dans un estuaire pouvant jouer un rôle mineur dans un autre (CRAMP et SIMMONS 1983).

Etant donné les difficultés d'interprétation soulevées par les variations d'abondances spécifiques, nous avons tenté une approche plus globale grâce à l'indice de diversité de Shannon. Pour les peuplements aviens de l'estuaire de la Somme, tout comme précédemment, nous avons considéré uniquement les mois correspondant à des pics migratoires très nets, cette phase du cycle annuel jouant un rôle majeur dans la biologie de ces espèces. Nous avons retenu le mois de mai pour le passage pré-nuptial des Limicole et celui d'août pour les *Laridae*. Les données ayant permis le calcul de ces indices de Shannon sont extraites des synthèses de COMMECY et coll. (1982, 1983, 1984, 1985 et 1986). Nous y avons adjoint des observations inédites.

Après une croissance de l'ordre de 10 % entre 1980 et 1981 de l'indice de diversité de Shannon pour le peuplement de Limicoles, celui-ci régresse jusqu'en 1984. Il est probable que cette diminution de la diversité traduit des perturbations au niveau des peuplements d'organismes benthiques qui constituent la majeure partie des régimes alimentaires des différentes espèces de Limicoles tels qu'ils sont connus dans de nombreux pays d'Europe (CRAMP et SIMMONS 1983) ou sur le site même de la baie de Somme (SUEUR 1986a et b). Cette hypothèse est confortée par le fait que c'est en 1981 qu'a commencé à se faire ressentir au niveau de l'exploitation du gisement une régression importante des populations de Coques *Cerastoderma edule*, évolution en partie masquée par une surexploitation (DESCHAMPS 1986).

Tableau II - Evolution de la diversité de Shannon des peuplements de Limicoles (mai), de *Laridae* et de *Larinae* (août) dans l'estuaire de la Somme.

	Limicoles	<i>Laridae</i>	<i>Larinae</i>
1980	3,040	1,628	1,107
1981	3,370	2,079	1,754
1982	2,977	1,578	1,238
1983	2,873	1,686	1,462
1984	2,385	2,156	2,114

Ce schéma d'évolution de la diversité n'est pas retrouvé au niveau du peuplement de *Laridae*. Une des explications possibles peut être fournie par les grandes différences de régimes alimentaires entre les espèces fréquentant l'estuaire au sein des deux sous-familles : organismes benthiques et poissons pour les *Larinae*, poissons et insectes pour les *Sterninae*. Aussi avons-nous porté notre analyse ultérieurement sur la première des sous-familles. La diversité fluctue dans le même sens que celle de l'ensemble des *Laridae*. Il faut voir là l'influence de la très grande abondance et de la plasticité de certaines des espèces composant cette sous-famille, certaines pouvant s'alimenter en nombre dans les cultures et les prés (Goéland cendré *Larus canus* et Mouette rieuse *L. ridibundus*) ou dans d'autres milieux anthropiques tels que les décharges contrôlées (Goéland argenté *L. argentatus* et Mouette rieuse) ou les agglomérations (cette dernière espèce).

La diversité du peuplement de Limicoles peut donc traduire l'état de santé du milieu estuarien. Par contre, du fait de la plasticité de certaines espèces qui composent la famille des *Laridae* ou la sous-famille des *Larinae*, la diversité de ces groupes taxonomiques n'apporte pas de renseignements de ce type.

BIBLIOGRAPHIE

- Campbell L.H. (1978) Patterns of distribution and behaviour of flocks of seaducks wintering at Leith and Musselburgh, Scotland - *Biol. Conserv.* 14 : 111-124.
- Combecy X., Gavory L., Rigaux T. et Sueur F. (1985) Synthèse des observations 1983 dans la Somme - *L'Avocette* 9 : 143-186.

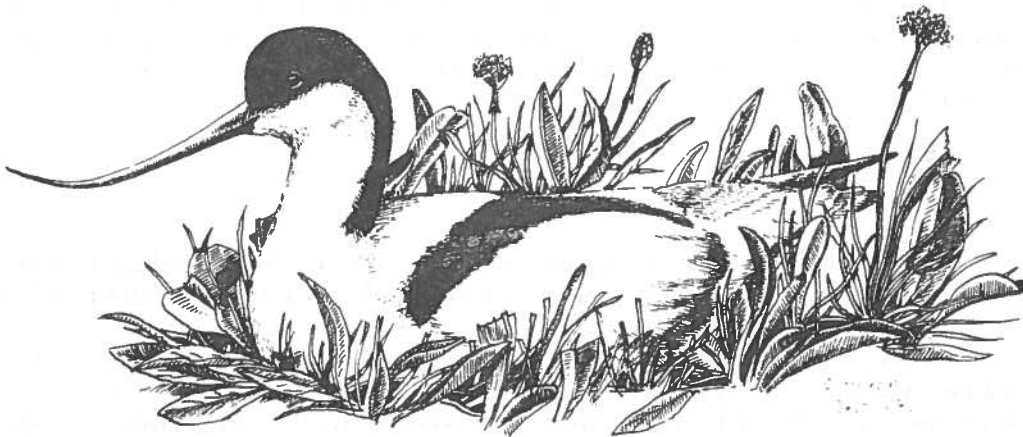
- Commeccy X., Gavory L. et Sueur F. (1986) Synthèse des observations ornithologiques réalisées dans la Somme en 1984. Centrale Ornithologique Picarde - *L'Avocette* 10 : 113-177.
- Commeccy X., Hernandez O. et Rigaux T. (1982) Centrale Ornithologique GEPOP ; synthèse des observations 1980 dans la Somme - *L'Avocette* 6 : 40-99.
- Commeccy X., Rigaux T. et Sueur F. (1983) Synthèse des observations 1981 dans la Somme - *L'Avocette* 7 : 89-192.
- Commeccy X., Rigaux T. et Sueur F. (1984) Synthèse des observations 1982 dans la Somme - *L'Avocette* 8 : 49-122.
- Cramp S. et Simmons K.E.L. (1983) *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. III - Oxford, London, New York (Oxford University Press), 913 p.
- Deschamps D. (1986) *Le contexte socio-économique de la crise de la pêche à pied en baie de Somme de 1980 à 1985* - IFREMER, Conseil Régional Picardie, 41 p.
- Goss-Custard J.D. (1977a) Predator responses and prey mortality in Redshank, *Tringa totanus* (L.), and a preferred prey, *Corophium volutator* (Pallas) - *J. Anim. Ecol.* 46 : 21-35.
- Goss-Custard J.D. (1977b) Responses of Redshank, *Tringa totanus*, to the absolute and relative densities of the two prey species - *J. Anim. Ecol.* 46 : 867-874.
- Harrison J. et Grant P. (1976) *The Thames Transformed* - London (Andre Deutsch).
- Mc Kay D.W., Taylor W.K. et Henderson A.R. (1978) The recovery of the polluted Clyde - *Proc. Roy. Soc. Edinburgh* 76B : 135-152.
- Player P.V. (1971) Food and feeding habits of the common eider at Seafield, Edinburgh, in winter - *Wildfowl* 22 : 100-106.
- Pounder B. (1974) Wildfowl and pollution in the Tay Estuary - *Mar. Poll. Bull.* 4 : 35-38.
- Pounder B. (1976) Waterfowl at effluent discharges in Scottish coastal waters - *Scot. Birds* 9 : 5-32.
- Sueur F. (1984) Quelques données sur la reproduction de l'Avocette (*Recurvirostra avosetta*) dans le Marquenterre (Somme) - *ORFO* 54 : 131-136.
- Sueur F. (1985) L'avifaune du Parc en 1984 - *Ass. Marq. Nat., Bull. ann.* 4-18.
- Sueur F. (1986a) *Conchyliculture et prédation sur le littoral picard* - IFREMER, Conseil Régional Picardie, Université Picardie, 40 p.
- Sueur F. (1986b) *Prédation avienne sur les Bivalves : synthèse des connaissances. Goélands argentés et mytiliculture. moyens de protection* - Saint-Valery-sur-Somme (Ministère Environnement, DRAE Picardie, CPIE Côte Picarde, GEMEL). 44 p.

Van Impe J. (1985) Estuarine pollution as a probable cause of increase of estuarine birds - *Mar. Poll. Bull.* 16 : 271-276.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Mademoiselle Sylvie Meyer pour l'illustration de cet article.

Texte rédigé en 1986, légèrement modifié en 1990



REGIME ALIMENTAIRE DU GOELAND ARGENTE

Larus argentatus SUR LE LITTORAL PICARD

par François SUEUR

INTRODUCTION

Si de nombreuses études ont été consacrées au régime alimentaire du Goéland argenté *Larus argentatus* à l'étranger : Grande-Bretagne (HARRIS 1965, VERBEEK 1977, MUDGE et FERNS 1982, SIBLY et Mc CLEERY 1983), Pays-Bas (SPAANS 1971, TINBERGEN 1975), Suède (GOTMARK 1984), etc ; en France, cet aspect semble avoir été négligé en dehors des travaux ayant pour cadre la protection d'activités conchylicoles (BRIEN 1975, SUEUR 1985b, 1986b et c. 1987) ou de brèves indications (SAINT-GIRONS et MARTIN 1973, TRIPLET 1981 et 1987, SUEUR et TRIPLET 1982, SUEUR 1985a et 1986a). Le présent travail constitue une synthèse des données publiées et inédites sur cette question au niveau du littoral picard (Somme).

MATERIEL ET METHODES

Pour étudier le régime alimentaire du Goéland argenté sur le littoral picard, nous avons utilisé essentiellement deux méthodes :

- les analyses de pelotes de réjection et autres restes alimentaires, technique, qui, employée seule, sous-estime l'importance des proies ne possédant pas de parties dures (GOSS-CUSTARD et JONES 1976),
- l'observation directe qui élimine certains biais sous réserve de connaître les ressources alimentaires des sites où se nourrissent les oiseaux.

Une description des différents sites étudiés peut être consultée dans le travail de COMMECY et SUEUR (1983).

REGIME ALIMENTAIRE

Estuaire de la Somme

En juin 1987, le régime des Goélants argentés

cantonnés au Parc Ornithologique du Marquenterre mais s'alimentant en partie en baie de Somme a pu être défini dans ce dernier secteur (tableau I). Les trois proies dominantes sont la Moule *Mytilus edulis* que les oiseaux prélèvent sur les tas abandonnés au bord de la Maye par les mytiliculteurs après lavage des spécimens destinés à la vente, la Macome *Macoma balthica* qui est le seul Bivalve dont les individus de grande taille sont relativement abondants à cette époque de l'année et le Crabe vert ou enragé *Carcinus maenas* qui vient s'alimenter, en particulier des Moules abandonnées précédemment citées, dans la Maye et les chenaux voisins.

Le régime hivernal n'a par contre fait l'objet que de quelques observations et d'analyses de pelotes aux effectifs modestes ($n = 20$ dans l'étude de TRIPLET 1987).

Côte sableuse

Au Nord de l'estuaire de la Somme, s'étend un estran sableux où a été implanté depuis 1981 une zone de mytiliculture sur bouchots (DUCROTOY 1984, SUEUR 1985b) au niveau des communes de Quend et Saint-Quentin-en-Tourmont.

De janvier à mai 1986, la Moule constitue la proie prédominante du Goéland argenté sur la côte sableuse (SUEUR 1986b), quelque soit la méthode de détermination du régime alimentaire utilisée (tableaux II à IV) : fréquence des proies dans les pelotes (91,4 à 100 % mais environ 80 % sur seulement 32 pelotes en mars et avril) et abondance des restes alimentaires (73,4 %) ; même si celles-ci donnent des résultats très significativement différents dans le détail ($\chi^2 = 18,103$ pour janvier 1986 sur le site même d'alimentation à Quend ; $S = 99,9\%$). Par contre, aucune différence ($\chi^2 = 0,835$ en janvier 1986) n'a pu être mise en évidence selon que l'analyse est réalisée sur des pelotes découvertes sur le site même de l'alimentation (Quend) ou sur un reposoir de marée haute (Nord de l'anse Bidard en baie de Somme). La comparaison dans le temps de lots de pelotes provenant de ces deux sites est donc licite. Nous nous sommes cependant astreints à n'utiliser pour cette analyse des variations temporelles du régime alimentaire que les pelotes provenant directement du site d'alimentation. Les différences de régime sont très significatives ($S = 99,9\%$) entre janvier et février 1986 d'une part ($\chi^2 = 20,583$), janvier, février et mai 1986 d'autre part ($\chi^2 = 55,100$).

A Quend, nous avons déterminé les régimes par observation directe en août et septembre 1986 (SUEUR 1986c, tableau V). Ceux-ci diffèrent de manière très significative ($\chi^2 = 32,164$; $S = 99,9\%$). Août est caractérisé par la dominance (en nombre de proies) de l'Annélide *Lanice conchilega* tandis qu'en septembre, l'abondance de cette proie, qui demeure toujours la première, diminue et que le Crabe vert et la Moule acquièrent un rôle non négligeable. L'analyse d'un lot de pelotes d'août 1985 à l'effectif trop

Proies	n	%
<u>Mytilus edulis</u>	32	58,2
<u>Cerastoderma edule</u>	1	1,8
<u>Macoma balthica</u>	25	45,5
<u>Carcinus maenas</u>	14	25,5
N	55	

Tableau I - Fréquence des proies dans les pelotes du Goéland argenté en juin 1987 en baie de Somme.

Tableau II - Fréquence des proies dans les pelotes de Goéland argenté en janvier 1986 sur le site d'alimentation (A) et sur le reposoir (R) au niveau de la côte sableuse.

Proies	A		R	
	n	%	n	%
Végétaux	1	1,1	0	0,0
<u>Lanice conchilega</u>	1	1,1	2	1,5
<u>Mytilus edulis</u>	92	100,0	124	94,7
<u>Cerastoderma edule</u>	1	1,1	0	0,0
<u>Macoma balthica</u>	9	9,8	0	0,0
<u>Spisula solida</u>	2	2,2	2	1,5
<u>Ensis ensis</u>	0	0,0	9	6,9
<u>Nassarius reticulatus</u>	2	2,2	0	0,0
Crustacé indéterminé	0	0,0	1	0,8
<u>Carcinus maenas</u>	2	2,2	1	0,8
<u>Psammechinus miliaris</u>	2	2,2	0	0,0
Oiseau indéterminé	0	0,0	1	0,8
N	92		131	

Proies	n	%
<u>Mytilus edulis</u>	232	73,4
<u>Cerastoderma edule</u>	3	1,0
<u>Macoma balthica</u>	5	1,6
<u>Spisula solida</u>	13	4,1
<u>Donax vittatus</u>	1	0,3
<u>Ensis ensis</u>	44	13,9
<u>Nassarius reticulatus</u>	17	5,4
<u>Carcinus maenas</u>	1	0,3
N	316	100,0

Tableau III - Régime alimentaire du Goéland argenté défini à l'aide des restes alimentaires en janvier 1986 sur la côte sableuse.

Tableau IV - Fréquence des proies dans les pelotes de Goéland argenté en février et mai 1986 sur la côte sableuse.

Proies	Février		Mai	
	n	%	n	%
<u>Lanice conchilega</u>	18	9,3	0	0,0
<u>Mytilus edulis</u>	181	93,8	117	91,4
<u>Cerastoderma edule</u>	4	2,1	0	0,0
<u>Macoma balthica</u>	14	7,3	2	1,6
<u>Spisula solida</u>	7	3,6	0	0,0
<u>Mactra corallina</u>	1	0,5	0	0,0
<u>Donax vittatus</u>	1	0,5	0	0,0
<u>Ensis ensis</u>	10	5,2	0	0,0
<u>Buccinum undatum</u>	2	1,0	1	0,8
Crustacé indéterminé	2	1,0	0	0,0
<u>Semibalanus balanoides</u>	0	0,0	6	4,7
<u>Carcinus maenas</u>	5	2,6	15	11,7
Poisson indéterminé	0	0,0	2	1,6
N	193		128	

Proies	Août		Septembre	
	n	%	n	%
<u>Lanice conchilega</u>	63	91,4	23	44,2
<u>Mytilus edulis</u>	1	1,4	7	13,5
<u>Ensis ensis</u>	2	2,9	0	0,0
<u>Crangon crangon</u>	0	0,0	1	1,9
<u>Carcinus maenas</u>	0	0,0	19	36,6
Poisson indéterminé	0	0,0	1	1,9
<u>Ammodytes sp.</u>	1	1,4	0	0,0
<u>Platichthys flesus</u>	2	2,9	1	1,9
N	69	100,0	52	100,0

Tableau V - Abondance des proies dans le régime alimentaire du Goéland argenté défini par observation directe à Quend en août et septembre 1986 (SUEUR 1986c).

Tableau VI - Comparaison du régime alimentaire du Goéland argenté en septembre 1985 et 1986 défini par observation directe (O), analyse de pelotes (P) ou de restes alimentaires (R) à Quend.

Proies	O		P		R	
	n	%	n	%	n	%
<u>Lanice conchilega</u>	23	44,2	8	17,8	0	0,0
<u>Mytilus edulis</u>	7	13,5	37	82,2	111	98,2
<u>Cerastoderma edule</u>	0	0,0	0	0,0	1	0,9
<u>Solen marginatus</u>	0	0,0	0	0,0	1	0,9
<u>Crangon crangon</u>	1	1,9	0	0,0	0	0,0
<u>Carcinus maenas</u>	19	36,6	0	0,0	0	0,0
Poisson indéterminé	1	1,9	0	0,0	0	0,0
<u>Platichthys flesus</u>	1	1,9	0	0,0	0	0,0
N	52	100,0	45	100,0	113	100,0

modeste ($n = 26$) pour être analysé de manière fiable permet toutefois de compléter la liste des proies au cours de ce mois : Coque *Cerastoderma edule*, Macome baltique, Crabe vert et Crevette grise *Crangon crangon*.

La comparaison des régimes alimentaires définis selon 3 techniques différentes en septembre (tableau VI) confirme la tendance à la sur-estimation des proies contenant des parties dures lors de l'analyse de pelotes ou de restes alimentaires (GOSS-CUSTARD et JONES 1976).

Un lot de 19 pelotes découvert en octobre 1985, nous permet seulement de noter que la Moule est la proie dominante, régime complété par le Crabe vert, la Macome baltique, la Scrobiculaire *Scrobicularia plana* et la Balane *Semibalanus balanoides* vivant fixée en particulier sur la Moule.

Parc Ornithologique du Marquenterre

Ce site est constitué de canaux saumâtres entourés de digues en bordure de mer, secteur où se cantonnent les couples nicheurs de Goélands argentés (14 à 16 en 1987) mais aussi de mares d'eau douce au pied de l'ancien littoral. Les oiseaux s'alimentent dans ces deux zones mais également dans les secteurs voisins de la baie de Somme, embouchure de la Maye en particulier.

Les restes des aliments consommés entre les 23 janvier et 13 mars 1985 par un couple cantonné (SUEUR 1986a) comptaient 345 Becs de jars *Mya arenaria* (environ 98.3 %) et 6 Coques (plus de 1,7 %). D'autre part, des os de volaille domestique correspondent très probablement à des déchets de repas humains découverts par les oiseaux sur la laisse de haute mer voisine. 3 pelotes récoltées contenaient des Macomes baltiques (2 cas) et des Moules (1 cas). Cette dernière proie a pu être prélevée sur les bouchots situés à environ 5 km du territoire des Goélands argentés ou plus probablement échouée à l'embouchure de la Maye ou sur la laisse de mer proche.

Estran rocheux

Bien que les falaises picardes abritent une colonie de 220 à 500 couples (ROBERT 1979, MERCIER in SUEUR 1983a, SUEUR 1983b, RAEVEL 1986), les données concernant le régime alimentaire des oiseaux présents sur ce site sont très fragmentaires. En mai 1983, les proies reconnues dans 6 pelotes sont des Crabes verts (4 cas), des Poissons (2 cas), des Patelles *Patella vulgata* (1 cas) et des Littorines des rochers *Littorina saxatilis* (1 cas).

TAILLE DES PROIES

Moule *Mytilus edulis*

Les Moules ingérées par le Goéland argenté ont été mesurées au cours de 6 mois (tableau VII). Les tailles

Date	Origine	Technique	\bar{x}	s	Extrêmes	n
Janvier 86	Quend	Pelotes	35,1	7,7	15-53	191
Janvier 86	Quend	Restes	36,5	7,5	17-55	232
Avril 87	Estuaire	Restes	30,0	6,1	15-46	105
Mai 86	Estuaire	Pelotes	31,2	8,3	17-53	43
Juillet 85	Quend	Pelotes	11,3	3,6	4-34	139
Août 86	St Quentin	Restes	12,5	4,3	6-34	293
Septembre 85	Quend	Restes	28,0	11,0	12-52	111

Tableau VII - Taille (en mm) des Moules ingérées par le Goéland argenté.

Tableau VIII - Valeurs extrêmes des tailles (en mm) de quelques proies consommées par le Goéland argenté.

Proies	Extrêmes	n
<u>Cerastoderma edule</u>	13-36	13
<u>Donax vittatus</u>	3-34	10
<u>Macoma balthica</u>	5-26	20
<u>Ensis ensis</u>	101-175	22
<u>Nassarius reticulatus</u>	17-30	19

s'échelonnent entre 4 et 55 mm. Nous n'avons pas déterminé si cet oiseau effectuait une sélection en fonction de la taille des Bivalves. Il faut toutefois signaler que celle-ci n'a pu être prouvée pour la Coque aux Pays-Bas (SPAANS 1971).

Mactre solide *Spisula solida*

Les Mactres solides consommées par le Goéland argenté en janvier 1986 à Quend avaient une taille moyenne de 35,6 mm ($s = 4,8$ mm ; valeurs extrêmes 24 et 45 mm ; $n = 57$).

Bec de jars *Mya arenaria*

Pour les 320 exemplaires mesurables prélevés entre les 23 janvier et 13 mars 1985 par un couple de Goélants argentés au Parc Ornithologique du Marquenterre, la taille moyenne est de 50,9 mm ($s = 11,1$ mm ; valeurs extrêmes 24 et 87 mm) tandis que 58,75 % présentent une taille comprise entre 45 et 58 mm. N'ayant pas échantillonné la population présente dans le substrat, nous ne savons si la fraction prélevée la représente fidèlement ou si les Goélants argentés sélectionnent préférentiellement une classe de tailles.

Autre proies

Les échantillons des autres proies ne sont pas suffisants pour présenter des résultats détaillés, aussi nous n'avons fait figurer que les valeurs extrêmes (tableau VIII).

CONCLUSION

Sur le littoral picard, comme dans de nombreuses autres localités (HARRIS 1965, SPAANS 1971, GOTMARK 1984, etc), le Goéland argenté s'avère être un oiseau très opportuniste consommant principalement les organismes très abondants localement : Moules échouées sur les laisses de mer sur la côte sableuse ou abandonnées en tas par les mytiliculteurs dans l'estuaire de la Somme, Macomes et Coques à certaines époques dans cette localité, Becs de jars au Parc Ornithologique du Marquenterre.

Les tailles de quelques proies ingérées sont présentées mais l'analyse d'une éventuelle sélection de celles-ci par le Goéland argenté n'a pas été effectuée.

Ce travail ne constitue qu'une approche préliminaire de l'écologie alimentaire du Goéland argenté sur le littoral picard. Une étude des variations saisonnières au sein des différents sites du régime effectuée à l'aide d'une même technique ainsi que l'analyse des ressources alimentaires sont nécessaires pour rendre licite les comparaisons entre les mois et les localités ainsi que pour déterminer une éventuelle sélection des proies et de leurs tailles.

BIBLIOGRAPHIE

- Brien Y. (1975) *Goélands et mytiliculture dans les Côtes du Nord* - SEPNB, Ministère Qualité Vie, 67 p.
- Commeccy X. et Sueur F. (1983) *Avifaune de la baie de Somme et de la plaine maritime picarde* - Amiens (GEPOP), 235 p.
- Ducrotoy J.P. (1984) *L'exploitation des ressources naturelles de l'estuaire de la Somme. Etude bio-sédimentologique* - Université Picardie Amiens, Station Etudes Baie Somme, CCI Abbeville, Syndicat Mixte Aménagement Côte Picarde, Conseil Régional Picardie, GEMEL, 253 p.
- Goss-Custard J.D. et Jones R.E. (1976) The Diets of Redshank and Curlew - *Bird Study* 23 : 233-243.
- Götmark F. (1984) Food and foraging in five European *Larus* gulls in the breeding season : a comparative review - *Ornis Fennica* 61 : 9-18.
- Harris M.P. (1965) The food of some *Larus* gulls - *Ibis* 107 : 43-53.
- Mudge G.P. et Ferns P.N. (1982) The feeding ecology of five species of gulls (Aves : Larini) in the inner Bristol Channel - *J. Zool.* 197 : 497-510.
- Raevel P. (1986) Effectifs au printemps 1985 des oiseaux nicheurs des falaises picardes - *L'Avocette* 10 : 33-36.
- Robert J.C. (1979) Le statut des Laridés de la baie de Somme - *Alauda* 47 : 247-258.
- Saint-Girons M.C. et Martin C. (1973) Adaptation du régime de quelques rapaces nocturnes au paysage rural. Les proies de l'Effraie et du Moyen-duc dans le département de la Somme - *Bull. Ecol.* 4 : 95-120.
- Sibly R.M. et Mc Cleery R.H. (1983) The distribution between feeding sites of herring gulls breeding at Walney Island, U.K. - *J. Anim. Ecol.* 52 : 51-68.
- Spaans A.L. (1971) On the feeding ecology of the Herring Gull *Larus argentatus* Pont. in the northern part of the Netherlands - *Ardea* 59 : 73-188.
- Sueur F. (1983a) Faune des falaises et de l'estran rocheux picards - *Picardie Nature* (19)8-10.
- Sueur F. (1983b) Recensement des oiseaux nicheurs des falaises picardes - *L'Avocette* 7 : 193-195.
- Sueur F. (1985a) Régime alimentaire de quelques oiseaux aquatiques sur le Littoral picard - *L'Avocette* 9 : 43-50.
- Sueur F. (1985b) *Vénériculture, mytiliculture et prédation sur le littoral picard* - IFREMER, Conseil Régional Picardie, Université Picardie Amiens, 24 p.
- Sueur F. (1986a) Prédation du Goéland argenté *Larus argentatus* sur le Bec de jar *Mya arenaria* - *Quelques aspects vie Parc Ornithologique, Bull. ann. 1986, Ass. Marq. Nat.* 38-40.

- Sueur F. (1986b) *Conchyliculture et prédation sur le littoral picard* - IFREMER, Conseil Régional Picardie, Université Picardie Amiens, 40 p.
- Sueur F. (1986c) *Prédation avienne sur les Bivalves : synthèse des connaissances. Goélands argentés et mytiliculture, moyens de protection* - Saint-Valery-sur-Somme (Ministère Environnement, DRAE Picardie, CPIE Côte Picarde, GEMEL), 44 p.
- Sueur F. (1987) *Prédation avienne sur les Bivalves : nouvelles données sur le littoral picard* - Saint-Valery-sur-Somme (Ministère Environnement, DRAE Picardie, CPIE Côte Picarde, GEMEL), 20 p.
- Sueur F. et Triplet P. (1982) Statut historique et actuel, origine géographique et régime alimentaire de cinq espèces de laridés sur le littoral picard - *L'Avocette* 6 : 104-121.
- Tinbergen N. (1975) *L'univers du goéland argenté* - Bruxelles (Elsevier), 224 p.
- Triplet P. (1981) Notes à propos de l'action prédatrice du Goéland argenté sur l'Anguille - *Nos Oiseaux* 36 : 169.
- Triplet P. (1987) La prédation du Goéland argenté *Larus argentatus* sur la Coque *Cerastoderma edule* (Mollusque bivalve) - *Picardie Ecologie* Série II, 41-46.
- Verbeek N.A.M. (1977) Comparative feeding ecology of Herring Gulls *Larus argentatus* and Lesser Black-Backed Gulls *Larus fuscus* - *Ardea* 65 : 25-42.

Texte rédigé début 1988.

DEUX LIMICOLES ORIENTAUX DANS LE MARQUENTERRE :
 LE LIMNODROME ASIATIQUE *Limnodromus semipalmatus*,
 NOUVELLE ESPECE EN EUROPE OCCIDENTALE, ET LA
 BARGETTE DE TEREK *Xenus cinereus*, PREMIERE
 MENTION PICARDE DU 20ème SIECLE

par François SUEUR
 Jean-Baptiste MOURONVAL
 Denis VANDROMME

Le 5 mai 1990 au Parc Ornithologique du Marquenterre (Saint-Quentin-en-Tourmont, Somme) alors que nous recensons l'avifaune aquatique présente, notre attention est attirée par un Limicole se nourrissant quelque peu à l'écart. La forme de son corps rappelle celle du Combattant *Philomachus pugnax*, y compris l'aspect ébouriffé des plumes au niveau du dos. Le dessous du corps de couleur roussâtre évoque également le jeune de cette espèce et le Bécasseau rousset *Tryngites subruficollis* déjà observé à plusieurs reprises sur le site. Le dessus du corps est entièrement sombre, presque noir, y compris le croupion et la queue, le premier peut-être un peu plus clair mais la luminosité nous est défavorable lorsqu'il effectue un bref vol quelques minutes plus tard et ce dernier point ne peut être confirmé mais l'absence de barre alaire est alors remarquée. Ce Limicole cesse pendant quelque temps de s'alimenter et nous pouvons alors observer son long bec droit et noir donnant à cet oiseau une allure de grande Bécassine des marais *Gallinago gallinago* très sombre dont le bec semble presque traîner au sol. Cet oiseau s'alimente d'ailleurs un peu à la manière de la Bécassine mais avec de l'eau au-dessus des articulations et le plus souvent jusqu'à la poitrine. La taille du bec est d'environ 1,5 fois celle du bec du Chevalier arlequin *Tringa erythropus*, autre Limicole sombre avec lequel nous pouvons effectuer une comparaison directe en raison de la présence d'un groupe de 9 individus non loin de là. L'allure de ce Limicole, et notamment ce bec démesuré, permet de le classer dans le genre *Limnodromus* mais son plumage sombre semble très différent de celui des *Limnodromus* à long bec *L. scolopaceus* et à bec court *L. griseus*. Nous continuons à détailler l'oiseau qui présente un sourcil blanchâtre très marqué jusqu'à l'arrière de la tête, des couvertures et des scapulaires sombres avec des liserés chamois tandis que ses flancs sont finement rayés

de sombre, peut-être noir. Ses cris en vol sont différents de ceux du Chevalier arlequin, de la Barge rousse *Limosa lapponica* et des autres Limicoles que nous connaissons. Enfin, nous pouvons apprécier la teinte sombre des pattes de couleur gris foncé ou noir, avant qu'il ne s'envole et disparaisse après environ 30 minutes d'observation. Ce dernier point permet d'éliminer définitivement l'appartenance de cet oiseau aux deux espèces de Limnodromes précédemment citées. Après consultation de l'ouvrage de HAYMAN et coll. (1986), ce Limicole, rappelant une petite Barge rousse très sombre ou plus superficiellement un Chevalier arlequin (dont il a sensiblement la taille, peut-être un peu plus grand) avec un très long bec, s'avère être un Limnodrome asiatique *L. semipalmatus*.

A notre connaissance, cette espèce n'avait pas encore été rencontrée en Europe occidentale.

Selon HAYMAN et coll. (1986), l'aire de nidification apparemment morcelée du Limnodrome asiatique chevauche la frontière sino-soviétique tandis que la zone d'hivernage, encore mal connue également, s'étend du Sud-Est de l'Inde, en passant par la Thaïlande, la Malaisie et l'Indonésie jusqu'au Nord-Ouest de l'Australie mais des observations ont également été réalisées dans le Sud-Est de ce pays et en Papouasie Nouvelle Guinée. Sumatra constitue apparemment le bastion de cette espèce avec 1500 oiseaux notés récemment pour 500 en Thaïlande, 100 dans le Nord-Ouest de l'Australie et 300 à Hong Kong où elle apparaît lors des migrations tout comme au Japon, dans l'Est de la Chine, au Vietnam et aux Philippines. Le Limnodrome asiatique est manifestement plus abondant que ce que l'on supposait autrefois. Son apparition à Aden et au Kenya demeure accidentelle.

Le 7 mai, un autre Limicole attire notre attention. Il s'agit là encore d'un oiseau isolé, qui sonde rapidement la vase, en eau relativement profonde. Compte tenu de la grande distance, nous ne pouvons apprécier tous les critères. L'individu, sensiblement de la taille d'une Barge rousse, est avancé dans l'eau jusqu'à hauteur de l'abdomen. Nous remarquons immédiatement son bec démesuré et très sombre qui s'enfonce à la verticale dans l'eau et ressort presque instantanément. La racine du bec est nettement dans le prolongement de la tête, sans rupture avec le crâne, ce qui rappelle la silhouette d'une Bécassine des marais. Plus tard dans l'après-midi, l'oiseau se rapproche et c'est à une quinzaine de mètres que nous l'observons dans de bonnes conditions de lumière. Les pattes sont très sombres. Le dessous du corps crème contraste avec un léger plastron plus foncé mais mal défini. Les ailes ressemblent à celles du Chevalier aboyeur *T. nebularia* et dépassent légèrement la queue. Les rémiges primaires sont très sombres et l'allula noire est visible. En vol, nous observons la queue

très finement ponctuée de marron et de blanc. Le dos est clair uni et les ailes ne présentent pas de barres ailaires. La couleur des pattes et la longueur du bec (peut-être plus long que celui d'une Barge à queue noire *Limosa limosa*) exclut l'éventualité d'un oiseau du genre *Limosa*. Enfin, l'oiseau n'émet aucun cri. A l'aide de l'ouvrage de HAYMAN et coll. (1986), nous identifions à nouveau un *Limnodrome* asiatique, qui toutefois n'est pas l'individu observé le 5 mai, compte tenu de sa couleur claire qui est celle d'un oiseau non nicheur.

Du 3 au 5 juin 1990 toujours au Parc Ornithologique du Marquenterre est observé un Limicole beaucoup plus facile à déterminer : la Bargette de Térek ou cendrée *Xenus cinereus*. Sa taille est sensiblement celle d'un Chevalier culblanc *Tringa ochropus* mais sa silhouette allongée rappelle plutôt le Chevalier guignette *Actitis hypoleucos* bien que la Bargette soit un peu plus grande et un peu plus haute sur pattes de couleur jaune orangé. Le dessous du corps est blanc pur, le dessus gris pâle sensiblement comme les pulli de quelques jours d'Avocette *Recurvirostra avosetta*. Le bec assez long est noir ou noirâtre, peut-être un peu plus clair à la base, et un peu plus retroussé que celui du Chevalier aboyeur mais moins que celui de l'Avocette.

L'aire de nidification de la Bargette de Térek couvre une bonne part de l'URSS tandis qu'une population de l'ordre d'une trentaine de couples, en 1980, se reproduit en Finlande (CRAMP et SIMMONS 1983, HAYMAN et coll. 1986). Cet oiseau hiverne essentiellement le long des côtes du golfe de Guinée à l'Australie. Ses apparitions accidentelles en Europe occidentale et en Alaska sont de plus en plus fréquentes.

En France, 6 données sont connues au 19ème siècle et 22 au 20ème pour lesquelles la répartition est la suivante : 12 mentions printanières du 30 avril au 17 juin mais surtout entre les 11 et 31 mai, 9 données automnales sur une période plus longue puisque s'étalant du 12 juillet au 20 octobre, et enfin une seule mention hivernale (octobre 1984 à début janvier 1985 en Camargue) mais une autre est signalée au 19ème siècle (DUBOIS et YESOU 1986).

En Picardie, la Bargette de Térek avait été notée sur le littoral en mai à deux reprises au siècle dernier : un mâle tué le 18 mai 1883 au Crotoy (MAYAUD et coll. 1936) et un individu antérieurement à Cayeux-sur-Mer (MAYAUD 1939).

L'apparition de deux Limicoles accidentels originaires des régions orientales de l'Eurasie à un mois d'intervalle est-elle une simple coïncidence ou résulte-t-elle d'autres phénomènes ? Seul l'examen de l'ensemble des éventuelles observations d'oiseaux provenant de ces régions et des zones d'hivernage correspondantes permettra de résoudre cette question ou d'y apporter des éléments de réponse.

BIBLIOGRAPHIE

- Cramp S. et Simmons K.E.L. (1983) *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. III - Oxford, London, New York (Oxford University Press), 913 p.
- Dubois P.J. et Yésou P. (1986) *Inventaire des espèces d'oiseaux occasionnelles en France* - Paris (Secrétariat Faune Flore), 203 p.
- Hayman P., Marchant J. et Prater T. (1986) *Shorebirds. An identification guide to the waders of the world* - London (Christopher Helm), 412 p.
- Mayaud N. (1939) Commentaires sur l'ornithologie française (suite) - *Alauda* 11 : 68-87 et 236-255.
- Mayaud N., Heim de Balsac H. et Jouard H. (1936) *Inventaire des oiseaux de France* - Paris (SEO et A. Blot), 211 p.

UTILISATION PAR LA SITELLE TORCHEPOT

Sitta europaea D'UNE CAVITE DE NIDIFICATION ANORMALEMENT BASSE

par V. BAWEDIN et C. LOUVET

Le 30 Avril 1990, au cours d'une matinée d'observation au cimetière de la Madeleine à Amiens (80), nous repérons les allées et venues de Sittelles nourrissant leurs petits logés dans une cavité d'un Frêne commun Fraxinus excelsior.

Après mesures, il s'est avéré que le trou d'ouverture est situé à 57 centimètres du sol! Hauteur exceptionnellement basse puisque GEROUDET (1953) la signale comme variant habituellement entre 2,5 et 6 mètres, voire plus haut encore.

Un diamètre de 3 centimètres du trou d'ouverture explique l'absence de boue sur sa circonférence.

Notons que l'année précédente, malgré la faible hauteur de cette cavité et de son orifice, un couple de Mésanges charbonnières Parus major y a mené à bien sa nichée. Espérons qu'il en a été de même pour les Sittelles.

BIBLIOGRAPHIE :

Géroudet P. (1953) : Les Passereaux d'Europe. II des Mésanges aux Fauvettes- Neuchâtel (Delachaux et Niestlé), 1e éd., 318p.

DEPLACEMENT INHABITUEL D'UN CYGNE TUBERCULE

Cygnus olor

par François SUEUR et Xavier COMMECY

Les 8, 19, 22 et 23 août 1990 ainsi que les 5 et 12 septembre au Hâble d'Ault, nous contrôlons un Cygne tuberculé *Cygnus olor* adulte de la forme normale porteur d'une bague métallique "British Museum Z65342" à la patte droite et d'une bague colorée orange avec une inscription IGD noire à la patte gauche. Cet oiseau s'avère avoir été marqué comme individu de 3ème année le 21 juillet 1988 à Christchurch, Dorset, Angleterre, Grande-Bretagne soit 748 jours avant notre premier contrôle. Le déplacement effectué par cet oiseau est de l'ordre de 240 km sensiblement en direction du Sud-Sud-Est (105 degrés).

Ces observations sont intéressantes dans la mesure où 94 % des oiseaux bagués en Grande-Bretagne effectuent des déplacements inférieurs à 50 km (CRAMP et SIMMONS 1977) et seulement 3 % dépassent les 100 km, essentiellement lors des vagues de froid (BIRKHEAD et PERRINS 1986). Une situation similaire s'observe d'ailleurs en Alsace avec des déplacements des sujets marqués sur le site de Strasbourg se limitant à une distance maximale d'une cinquantaine de kilomètres le long du Rhin et de part et d'autre du site de baguage alors qu'en Autriche les mouvements sont de plus grande amplitude puisque compris entre 100 et 450 km (SCHIERER 1989).

Bien que la date d'arrivée de cet oiseau ne soit pas connue, il est permis de suspecter la participation de ce dernier à un mouvement de type migration de mue, de tels déplacements ayant déjà été notés sur le littoral picard où les premiers oiseaux non nicheurs arrivent dès le début de juin (SUEUR et COMMECY 1990) et étant également connus en Grande-Bretagne (CRAMP et SIMMONS 1977).

Si les déplacements à longue distance de Cygnes tuberculés britanniques, irlandais, néerlandais et français (CRAMP et SIMMONS 1977) attestés grâce aux reprises ou aux contrôles d'oiseaux bagués demeurent inhabituels, ils doivent cependant être plus fréquents qu'il n'y paraît car comment expliquer autrement les importants stationnements estivaux sur le Hâble d'Ault (régulièrement plus de 100 oiseaux : par exemple 158 individus le 22 août 1990) alors

que la population littorale n'est que de 8 à 15 couples (SUEUR et COMMECY 1990) séjournant en grande partie sur leurs territoires parfois toute l'année, que celle du Nord et du Pas-de-Calais est très modeste et que les nicheurs des vallées de la Somme et de la Bresle ainsi que leurs descendance demeurent sur place au moins jusqu'à l'automne.

Rappelons également que la femelle "*immutabilis*" du couple noté à partir du 1er septembre 1984 et nicheur au Parc Ornithologique du Marquenterre depuis l'année suivante (SUEUR 1986) est porteuse d'une bague "Bruxelles", donc marquée en Belgique si ce n'est originaire de ce pays.

Au moment où nous écrivons ces lignes, mi-septembre, l'oiseau est toujours présent et nous essaierons de le suivre... s'il continue à se montrer coopératif.

BIBLIOGRAPHIE

- Birkhead M. et Perrins C. (1986) *The Mute Swan* - London (Croom Helm), 157 p.
- Cramp S. et Simmons K.E.L. (1977) *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. I - Oxford, London, New York (Oxford University Press), 722 p.
- Schierer A. (1989) L'opération "Euro-Cygnés" (*Cygnus olor*) - *Ciconia* 13 : 155-157.
- Sueur F. (1986) Le Cygne tuberculé *Cygnus olor* : statut européen et premier cas de nidification au parc - *Quelques aspects vie parc ornithologique*, Bull. ann. 1986 Ass. Marq. Nat., 30-34.
- Sueur F. et Combecy X. (1990) *Guide des oiseaux de la baie de Somme* - EDF, DRAE Picardie, GEPOP, 192 p.

STATIONNEMENTS HIVERNAUX D'OISEAUX D'EAU

COMPTE RENDU DU RECENSEMENT B.I.R.O.E.

ORGANISE A LA MI-JANVIER 1990

EN PICARDIE

par Thierry RIGAUX

INTRODUCTION

Les recensements effectués par le B.R.O.E. (Bureau International de Recherches sur les Oiseaux d'Eau) ont pour objectif de suivre les populations des diverses espèces d'oiseaux d'eau et de souligner l'importance des capacités d'accueil de certains sites. C'est, par exemple, grâce à ces recensements que l'importance internationale de la baie de Somme a pu être reconnue. D'une façon générale, les recensements organisés par le B.I.R.O.E. fournissent de précieuses informations pour la protection et la gestion des zones humides.

En Picardie, ce travail de recensement est effectué par une multitude d'ornithologues bénévoles mais confirmés et coordonné par la Centrale Ornithologique Picarde qui transmet les données recueillies au responsable national du B.I.R.O.E.

La qualité de la prospection des zones humides de Picardie est en constante amélioration, de nombreux sites mineurs de recensement s'étant ajoutés au fil des ans aux sites majeurs de la région, bien suivis depuis longtemps.

Cette année, ont participé au recensement l'ensemble des ornithologues suivants sans lesquels la présente synthèse n'aurait pu être réalisée : G. Ballandras, V. Bawedin, D. Bled, J.P. Bonnel, S. Boutinot, M. Châtelain, X. Combecy, A. Condal, C. Dancoisne, G. Dancoisne, P. Dancoisne, E. Drouar, G. Flohart, L. Gavory, M. Guerville,

O. Hernandez, J. Law, M. Lawnizack, J. Lheullier, C. Louvet, J.M. Mallard, F. Martin, A. Rouge, T. Rigaux, P. Royer, J.M. Sannier, A. Spagnuolo, F. Sueur et Ph. Thiery.

Que ceux qui auraient été malencontreusement oubliés veuillent bien m'en excuser.

I - RESULTATS

L'ensemble des résultats sont reportés dans les 5 tableaux récapitulant les stationnements observés :

- tableau 1 : dans la Somme intérieure,
- tableau 2 : dans l'ensemble du département de la Somme, littoral + intérieur,
- tableau 3 : dans l'Aisne,
- tableau 4 : dans l'Oise,
- tableau 5 : dans l'ensemble de la Picardie.

Conformément aux vœux émis lors de la rédaction de la synthèse 1988, un effort a été réalisé pour regrouper de nombreux sites au sein d'entités plus importantes et ayant, dans la mesure du possible, une signification fonctionnelle.

II - COMMENTAIRES

II, 1 - Commentaires généraux

II, 11 - Effectifs globaux et richesse spécifique

Les effectifs recensés sont en hausse sensible par rapport à ceux enregistrés en janvier 1988 (RIGAUD, 1988) et considérés ici comme notre année de référence, les données de janvier 1989 n'ayant pas fait l'objet à ce jour d'une publication synthétique. Cette augmentation concerne chacun des trois départements de la Région.

Par rapport à janvier 1988 :

- + 55 % pour la Picardie, toutes espèces confondues,
- + 51 % pour la Somme,
- + 74 % pour l'Aisne,
- + 50 % pour l'Oise.

Les conditions climatologiques n'étaient pourtant pas rigoureuses. D'ailleurs, le nombre d'espèces observées à l'échelle de la région n'est pas en hausse par rapport à 1988 mais même en légère baisse (26 espèces observées contre 27 en 1988). Seule une légère augmentation a été notée dans l'Oise (15 espèces contre 13 en 1988). On retiendra surtout l'absence complète de Harles bièvres et piettes, de Cygnes sauvages et de Bewick, très révélatrice

	1					2	3	4	5	6
	1a	1b	1c	1d	1					
Canard colvert	1	50	93	0	144	0	0	42	0	186
Sarcelle d'hiver	0	0	0	0	0	0	0	29	0	29
Canard souchet	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Fuligule morillon	0	0	5	0	5	18	0	0	0	23
Fuligule milouin	0	0	5	0	5	77	0	0	0	82
Tadorne de Belon	0	0	9	0	9	0	0	0	0	9
Cygne Tuberculé	21	14	23	2	60	53	1	4	0	118
Ss-total Anatidés	22	64	135	2	223	148	1	77	0	449
Foulque	53	605	505	321	1484	610	165	167	26	2452
Ss-total Anatidés + Foulque	75	669	640	323	1707	758	166	244	26	2901
Poule d'eau	2	150	82	121	355	7	51	60	6	479
Grèbe huppé	7	10	18	2	37	47	0	19	0	103
Grèbe castagneux	1	7	24	16	48	90	0	7	0	145
Héron cendré	0	14	43	2	59	3	0	6	0	68
Grand Cormoran	2	0	3	0	5	0	0	0	0	5
Total Oiseaux eau	87	850	810	464	2211	905	217	336	32	3701

Richesse spécifique : 13

Tableau 1 - Stationnements d'oiseaux d'eau à la mi-janvier 1990 à l'intérieur du département de la Somme (littoral excepté).

- 1 : vallée de la Somme (secteur Péronne à Epénancourt non recensé)
 1a : aval d'Amiens
 1b : tronçon Amiens/Bray-sur-Somme
 1c : tronçon Bray-sur-Somme
 1d : amont de Péronne (voir réserves ci-dessus)
 2 : vallée de la Bresle (de Sénarpont à Bouvaincourt)
 3 : vallée de la Maye
 4 : vallées de l'Avre et de la Noye
 5 : vallées de l'Ancre et de l'Hallue
 6 : ensemble de la Somme intérieure

	Somme continentale	Somme littorale	Somme
Canard colvert	186	160	345
Sarcelle d'hiver	29	211	240
Canard chipeau	0	6	6
Canard siffleur	0	18	18
Canard pilet	0	460	460
Canard souchet	2	6	8
Fuligule morillon	23	26	49
Fuligule milouin	82	20	102
Macreuse brune	0	1	1
Macreuse noire	0	235	235
Eider à duvet	0	180	180
Tadorne de Belon	9	9150	9159
Cygne tuberculé	118	73	191
Sous-total Anatidés	449	10567	11016
Foulque macroule	2452	390	2842
Sous-total Anatidés + Foulque	2901	10957	13858
Poule d'eau	479	11	490
Grèbe huppé	103	1863	1966
Grèbe castagneux	145	1	146
Grèbe esclavon	0	5	5
Grèbe jougris	0	35	35
Plongeon catmarin	0	1102	1102
Plongeon arctique	0	1	1
Plongeon sp.	0	4	4
Héron cendré	68	4	72
Grand Cormoran	5	14	19
Total oiseaux d'eau	3701	13997	17698

Richesse spécifique = 26

Tableau 2 - Stationnements d'oiseaux d'eau à la mi-janvier 1990 dans l'ensemble du département de la Somme.

	1	2	3	4	Total
Canard colvert	1120	545	578	773	3016
Sarcelle d'hiver	32	59	0	114	205
Canard chipeau	0	0	0	5	5
Canard siffleur	5	0	0	12	17
Canard pilet	0	0	0	1	1
Canard souchet	3	8	5	0	16
Fuligule milouinan	1	0	0	0	1
Fuligule morillon	113	12	23	24	172
Fuligule milouin	48	54	83	50	235
Tadorne de Belon	0	6	0	0	6
Cygne tuberculé	0	3	4	0	7
Ss-total Anatidés	1322	687	693	979	3681
Foulque macroule	866	492	1090	194	2642
Ss-total Anatidés + Foulque	2188	1179	1783	1173	6323
Poule d'eau	10	143	20	0	173
Grèbe huppé	48	14	8	7	77
Grèbe castagneux	8	37	16	0	61
Héron cendré	12	26	7	29	74
Total Oiseaux eau	2266	1399	1834	1209	6708

Richesse spécifique = 16

Tableau 3 - Stationnements d'oiseaux d'eau à la mi-janvier 1990 dans le département de l'Aisne.

- 1 : plans d'eau de l'Ailette et de Monampteuil
- 2 : étangs et marais du Vermandois
- 3 : vallée de l'Aisne en aval de Soissons
- 4 : vallée de l'Aisne en amont de Soissons

Le plan d'eau de Monampteuil n'accueillait qu'un Fuligule milouinan, 101 Fuligules morillons, 3 Fuligules milouins, 166 Foulques et 3 Grèbes huppés.

Les étangs et marais du Vermandois comprennent la réserve naturelle des marais d'Isles et les étangs de Vermand et de Caulaincourt.

Dans la vallée de l'Aisne, les sites de stationnement des oiseaux d'eau correspondent essentiellement aux gravières et aux bassins de décantation.

	1	2	3	4	Total
Canard colvert	493	109	269	1353	2224
Sarcelle d'hiver	3	0	12	127	142
Canard pilet	0	0	1	0	1
Fuligule morillon	68	0	1	0	69
Fuligule milouin	423	16	68	55	562
Tadorne de Belon	37	0	1	0	38
Cygne tuberculé	64	3	27	58	152
Ss-total Anatidés	1088	128	379	1593	3188
Foulque macroule	1166	292	413	494	2365
Ss-total Anatidés + Foulque	2254	420	792	2087	5553
Poule d'eau	15	13	85	184	297
Grèbe huppé	10	1	18	10	39
Grèbe castagneux	5	0	25	34	64
Héron cendré	18	2	7	17	44
Total Oiseaux eau	2302	436	927	2332	5997

Richesse spécifique = 15

Tableau 4 - Stationnements d'oiseaux d'eau à la mi-janvier 1990 dans le département de l'Oise.

- 1 : vallée de l'Oise
- 2 : vallée de l'Aisne
- 3 : vallée du Thérain
- 4 : étangs forestiers du Sud de l'Oise

	Aisne	Oise	Somme	Picardie
Canard colvert	3016	2224	346	5586
Sarcelle d'hiver	205	142	240	587
Canard chipeau	5	0	6	11
Canard siffleur	17	0	18	35
Canard pilet	1	1	460	462
Canard souchet	16	0	8	24
Fuligule milouinan	1	0	0	1
Fuligule morillon	172	69	49	290
Fuligule milouin	235	562	102	899
Macreuse brune	0	0	1	1
Macreuse noire	0	0	235	235
Eider à duvet	0	0	180	180
Harle huppé	0	0	21	21
Tadorne de Belon	6	38	9159	9203
Ss-total Anatidés	3681	3188	11016	17885
Foulque macroule	2642	2365	2842	7849
Ss-total Anatidés + Foulque	6323	5553	13858	25734
Poule d'eau	173	297	490	960
Grèbe huppé	77	39	1966	2082
Grèbe castagneux	61	64	146	271
Grèbe esclavon	0	0	5	5
Grèbe jougris	0	0	35	35
Plongeon catmarin	0	0	1102	1102
Plongeon arctique	0	0	1	1
Plongeon sp.	0	0	4	4
Héron cendré	74	44	72	190
Grand Cormoran	0	0	19	19
Total oiseaux eau	6708	5997	17698	30403

Tableau 5 - Stationnements d'oiseaux d'eau à la mi-janvier
1990 en Picardie : Aisne, Oise et Somme.

de la clémence de l'hiver.

Compte tenu de l'amélioration constante de la couverture du territoire, on pourrait être tenté d'attribuer l'augmentation des effectifs observée à un biais méthodologique. En fait, le biais introduit par le suivi de nouveaux sites est très faible car ceux-ci n'accueillent qu'une très faible proportion des hivernants. D'ailleurs, la comparaison des effectifs recensés en 1988 et 1990 sur des sites majeurs bien suivis révèle une augmentation réelle des stationnements :

- en baie de Somme de 8112 à 9296 (soit + 15 %),
- en vallée de la Bresle de 511 à 905 (soit + 77 %),
- au plan d'eau de l'Ailette de 1096 à 1992 (soit + 82 %),
- etc...

NB : Il serait bien entendu absurde de tirer des tendances démographiques à partir des résultats des deux années examinées dans le présent rapport.

II, 12 - Faiblesse des stationnements d'oiseaux d'eau dans la Somme intérieure

Le total des effectifs d'oiseaux d'eau présents à la mi-janvier dans la Somme est le plus faible des trois totaux départementaux. La faiblesse des effectifs recensés ne rend pas compte des fortes potentialités d'accueil du département de la Somme à l'égard des oiseaux d'eau. La très forte pression de chasse est sans aucun doute le facteur explicatif majeur (RIGAUX, 1988).

II, 2 - Commentaires spécifiques

* L'importance des effectifs de Poules d'eau recensées (960 contre 232 en 1988) est probablement assez largement imputable à l'amélioration du suivi des zones humides considérées comme mineures, de petites dimensions ou trop fortement chassées pour être attractives pour de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau.

* La faiblesse extrême des effectifs hivernants de Canards siffleurs est remarquable : 18 individus recensés sur le littoral à la mi-janvier alors que cette espèce hiverne par milliers dans des milieux similaires au Nord et au Sud de la Picardie. L'explication de cette situation réside dans la pratique de la chasse de nuit qui interdit au Canard siffleur de tirer profit des formidables ressources alimentaires du fond de la baie de Somme.

CONCLUSION

La connaissance prochaine des résultats des recensements de la mi-janvier à l'échelle de la France nous permettra d'apprécier si les évolutions observées en Picardie s'inscrivent ou non dans celles décelées au niveau national.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier tous les ornithologues qui ont participé au recensement et, en particulier, François SUEUR qui a relu et mis en forme la présente synthèse.

BIBLIOGRAPHIE

- Rigaux T. (1988) Compte rendu et première analyse des recensements B.I.R.O.E. effectués en Picardie à la mi-octobre 1987 et à la mi-janvier 1988 - *Picardie Nature* n° 41 : 29-42.

DONNEES RECENTES DE CETACES SUR LE LITTORAL PICARD

par L. GAVORY

INTRODUCTION

SUEUR (1984) faisait une synthèse des données de cétacés qui avaient été signalés sur la côte picarde. Depuis cette publication, de nouvelles informations ont été recueillies. Cette note se propose d'en faire une présentation et d'en tenter une analyse.

DAUPHIN COMMUN *Delphinus delphis*

Ce delphinidé avait été signalé au siècle dernier (SUEUR(1984)) mais depuis aucune donnée.

En 1986, une femelle mesurant 186 cm s'est échouée à Mers-les-Bains le 19 août (GAVORY (1986)).

Cette espèce est peu fréquente en Manche-Est (G.M.N. (1988), DUGUY (1983) (1984)).

GLOBICEPHALE NOIR *Globicephala malaena*

-les données

Le Dauphin pilote n'avait jamais été signalé sur le littoral picard (SUEUR (1984)). Il y fut découvert pour la première fois en 1985. Un individu de 310 cm était trouvé à Saint-Quentin-en-tourmont le 21 juillet, dans un état de décomposition avancé (GAVORY (1985)). Vu sa taille, il s'agissait certainement d'un jeune animal.

Ensuite, le Globicéphale fut signalé chaque année :

1986 : une femelle de 430 cm s'échouait le 1 novembre à Fort-Mahon

1987 : une femelle de 480 cm était découverte à Saint-Quentin-en-Tourmont le 8 décembre

1988 : deux individus étaient trouvés morts. Un, s'échouait le 21 août à Woignarue (IFRMER Boulogne), il mesurait 470 cm et un autre, un mâle de 625 cm était remonté par les pêcheurs du Crotoy (P. SPIROUX et F. JAMIN) le 8 septembre. A cette même date, 25 à 30 individus étaient signalés au large par ces mêmes pêcheurs. Auparavant, trois avaient été observés, vers le 15 août à Mers-les-Bains remontant vers le Nord (P. WATELET).

1989 : une bande était signalée vue passant non loin de la côte en direction du Nord à Cayeux-sur-mer (Brighton) (C.L.J. Cayeux) vers la fin août, et le 20 de ce mois, deux étaient observés à Mers-les-Bains (P. WATELET), peut-être le même groupe.

-analyse des données

répartition des données par mois

Il faut rester prudent dans l'analyse, du fait du nombre peu élevé de données.

Néanmoins, on peut remarquer la présence d'animaux de passage lors de la deuxième quinzaine d'août et première décade de septembre. Ces mouvements semblent orientés vers le Nord. Les Globicéphales suivent-ils des bancs de poissons remontant vers le Nord? Gagnent-ils des zones nordiques plus riches en nourriture??

Enfin les observations sont toutes faites en automne et en hiver, époque ou selon G.M.N (1988) et DUGUY (1983) les données sont les plus nombreuses.

Dans l'avenir, il serait intéressant d'entreprendre une recherche systématique des groupes de Globicéphales fin août, début septembre. Pour cela des observations pourraient être effectuées des falaises de Ault et à partir d'un zodiac.

CONCLUSION

Deux espèces de cétacés ont été signalées récemment sur le littoral picard. Si la première, le Dauphin commun reste signalée de façon accidentelle. Ce qui correspond tout à fait à son statut en Manche-Est. Par contre, il est surprenant que le Globicéphale noir ne l'ait jamais été avant 1985 et que depuis il est régulier. Cette espèce est tout de même l'une des plus communes de France (DUGUY (19884)).

Les données picardes, au nombre de neuf, correspondrait à un mouvement d'animaux vers le Nord fin août, début septembre.

BIBLIOGRAPHIE

DUGUY R. (1983) Les Cétacés des côtes de France Ann. Soc. Sc. Nat. Charente maritime, suppl. 112p

DUGUY R. in SFEPM (1984) Atlas des mammifères sauvages de France Paris (SFEPM) 299p

GAVORY L. (1985) Découverte d'un cétacé échoué Picardie-Nature (29) 6-8

GAVORY L. (1986) Un cétacé échoué sur nos côtes Picardie-Nature (33) 9

G.M.N. (1988) Les mammifères sauvages de Normandie G.M.N 275 p

SUEUR F. (1984) Poissons. Amphibiens. Reptiles et Mammifères de la Baie de Somme et de la Plaine maritime picarde Rue (F. SUEUR) 55p

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer mes plus vifs remerciements aux personnes qui m'ont fourni leurs données : P. WATELET, P. SPIROUX, CLJ CAYEUX...

