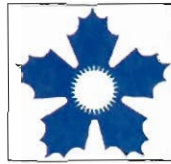




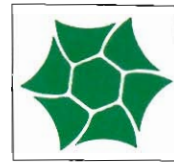
Syndicat mixte
pour l'Aménagement
de la côte Picarde



Groupe
Ornithologique
Picard



Conservatoire du
littoral



Réserve Naturelle
de la Baie de Somme

LES OISEAUX de la Baie de Somme

*Inventaire commenté des oiseaux de la Baie
de Somme et de la Plaine Maritime Picarde*

François SUEUR et Patrick TRIPLET

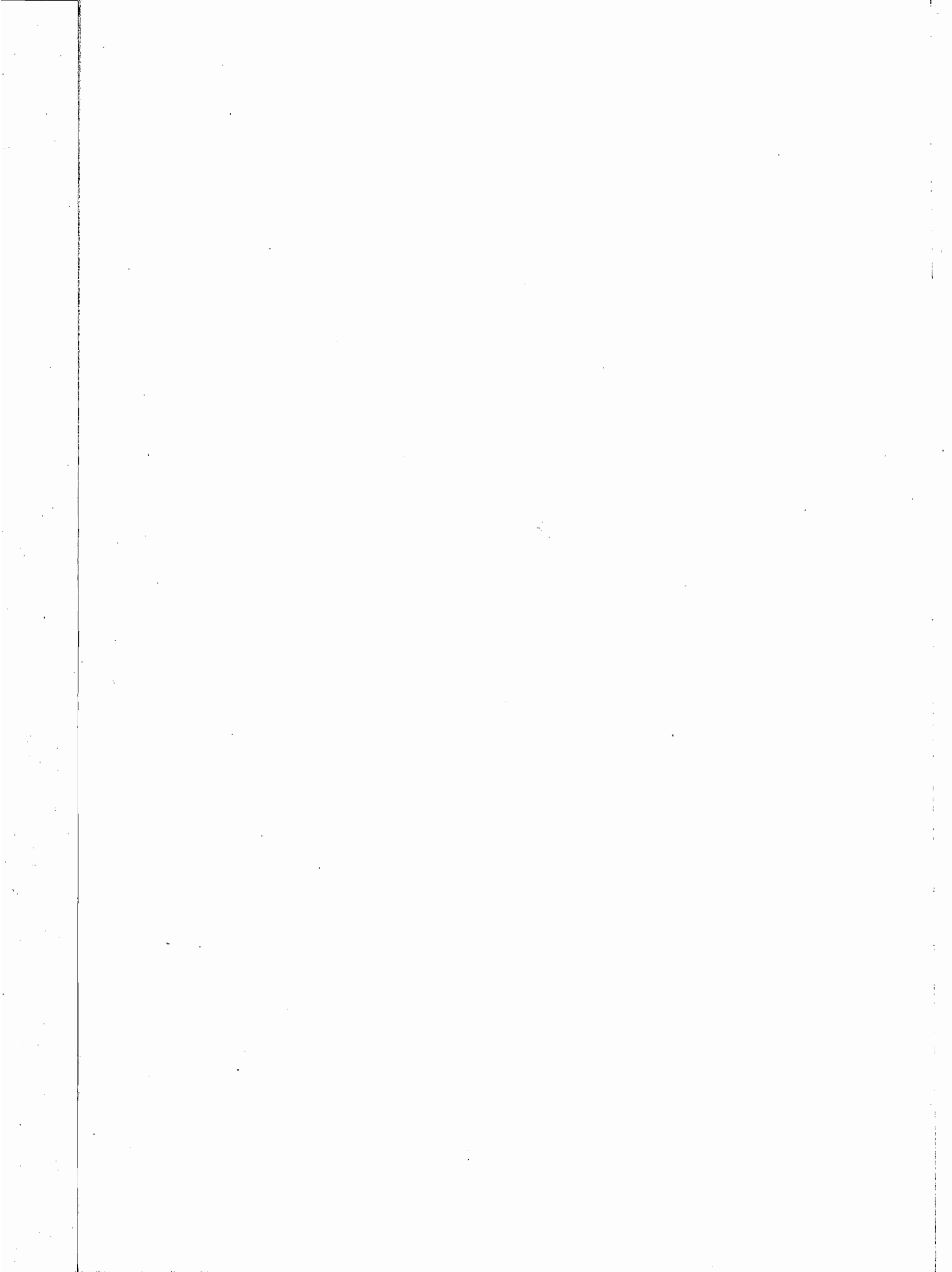


Photo Jean-Claude Robert

Avec la participation de :

Jean-Claude ROBERT, Francis MONTEL, Pierre ROYER,
Florent VIOLET, Anne BACQUEVILLE, Cédric FAGOT,
Arnaud SOURNIA, Jaques BELLARD, Frédéric LEPILLIEZ,
Arnaud LENGIGNON, Sébastien BACQUET, Philippe CARRUETTE
et Michel URBAN

1999



LES OISEAUX de la Baie de Somme

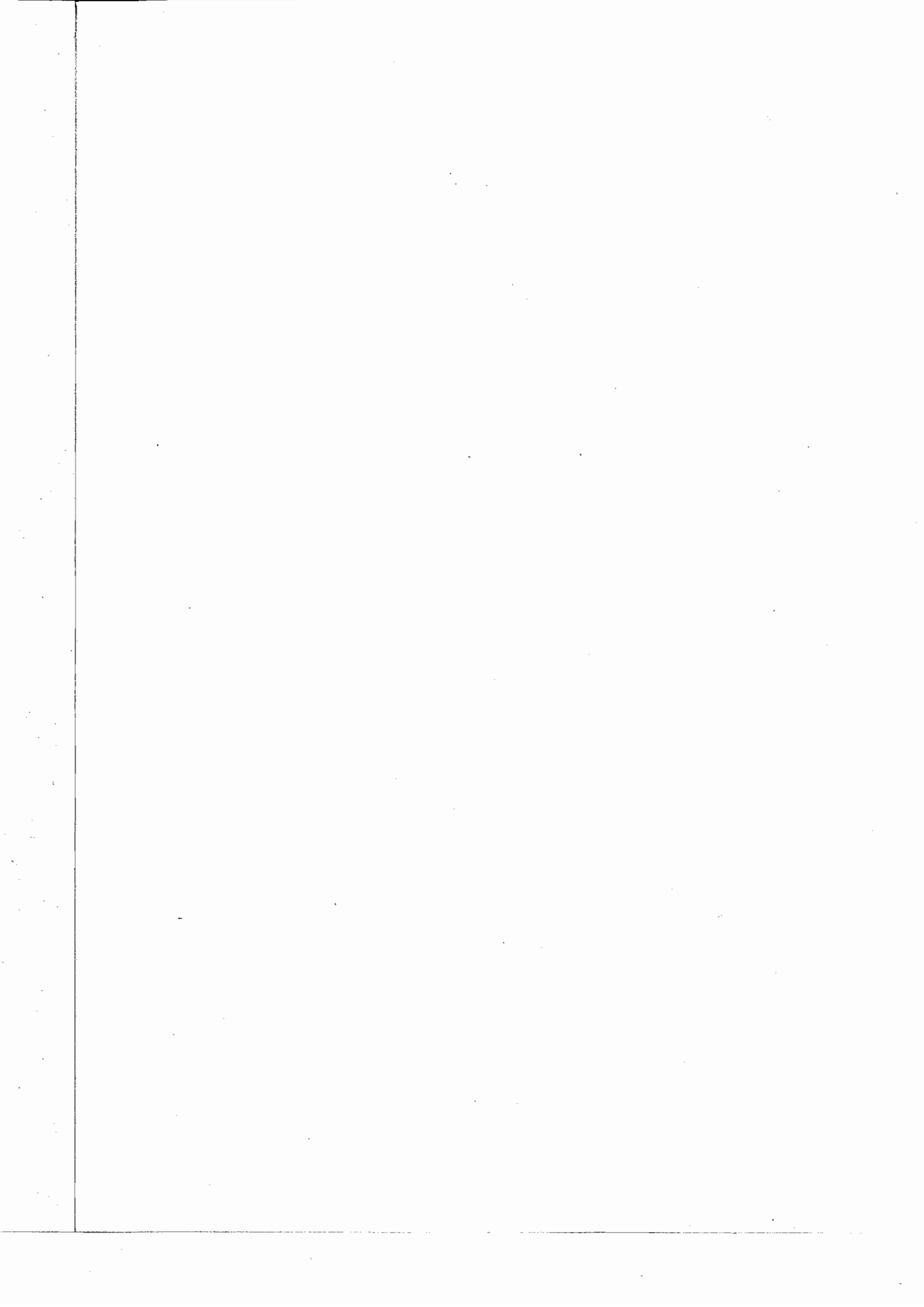
**Inventaire commenté des oiseaux de la Baie
de Somme et de la Plaine Maritime Picarde**

François SUEUR et Patrick TRIPLET

Avec la participation de:

**Jean-Claude ROBERT, Francis MONTEL, Pierre ROYER,
Florent VIOLET, Anne BACQUEVILLE, Cédric FAGOT,
Arnaud SOURNIA, Jaques BELLARD, Frédéric LEPILLIEZ,
Arnaud LENGIGNON, Sébastien BACQUET, Philippe CARRUETTE
et Michel URBAN**

1999



Introduction

La Baie de Somme et la Plaine Maritime Picarde figurent parmi les espaces naturels français les plus riches et les mieux connus sur le plan ornithologique. Dès 1833, une première mais simple liste des espèces pouvant être rencontrées dans l'arrondissement d'Abbeville, unité administrative englobant la Plaine Maritime et l'arrière-pays, était publiée (BAILLON, 1833). Ultérieurement, un ouvrage plus ambitieux portant sur la même aire géographique apporte des renseignements précieux sur l'avifaune locale au XIX^{ème} Siècle (MARCOTTE, 1860). Ces travaux furent suivis de différents catalogues d'espèces figurant dans des collections d'oiseaux naturalisés. Très tôt, les chasseurs – ornithologues publièrent le résultat de leurs chasses ou de leurs observations, ce qui permet de disposer d'aperçus sur les espèces qui ont fréquenté cet ensemble géographique au cours des 150 dernières années. Ce n'est cependant que depuis le début des années 1960 qu'un effort plus soutenu fut fourni. Le grand pas en avant est sans conteste la création de la première revue d'ornithologie régionale, *L'Avocette*, en 1977. Dès 1983, une première avifaune moderne de la Baie de Somme voyait le jour (COMMECY & SUEUR, 1983a). La même année sortait une avifaune du Hâble d'Ault (TRIPLET, 1983a). Ces deux travaux furent suivis de différentes études d'espèces et d'espaces, renforçant ainsi notre connaissance de la richesse avifaunistique locale. En 1990, une nouvelle version de l'Avifaune fut éditée (SUEUR & COMMECY, 1990a) qui fut sans conteste la publication ornithologique locale la plus diffusée. L'année suivante sortait un rapport sur la reproduction des oiseaux d'eau de la Plaine Maritime Picarde (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a) qui permit d'améliorer les connaissances sur cette phase importante du cycle annuel des oiseaux.

Dans le même temps, des études plus intenses étaient menées simultanément sur l'Huïtrier-pie et sur les Laridés, qui aboutirent l'une et l'autre à la soutenance de thèses de doctorat (TRIPLET, 1989 ; SUEUR, 1993), campant définitivement l'ornithologie picarde dans la modernité.

Celle-ci eut par ailleurs différents supports. Pas moins de quatre revues régionales ont permis de publier les synthèses annuelles ainsi que les différentes observations nouvelles : *L'Avocette*, *Documents zoologiques*, *Picardie Ecologie* et *Avifaune picarde*. *Documents zoologiques* et *Picardie Ecologie* ont disparu. Seule *Avifaune picarde*, revue dans laquelle différents auteurs des deux revues disparues se retrouvent, continue à publier annuellement les observations réalisées en Baie de Somme, au Hâble d'Ault et globalement sur l'ensemble du territoire picard.

A ces revues principales il faut ajouter le *Bulletin de la Société Linnéenne Nord – Picardie* qui a permis de publier quelques synthèses et le Bulletin annuel de l'Association Marquenterre Nature (sous des appellations quelque peu différentes selon les années) mettant à la disposition des ornithologues les observations réalisés chaque année sur le site du Parc Ornithologique.

L'Ornithologie de la Plaine Maritime Picarde se caractérise également par au moins deux publications par an dans des revues nationales d'ornithologie ou d'écologie.

Il était donc tout à fait légitime de terminer le siècle avec une synthèse de l'ensemble des travaux menés localement. L'avifaune qui en résulte aurait dû donc paraître en 2000. Assez exceptionnellement, les moyens financiers nécessaires à la sortie étaient disponibles alors même que les textes n'étaient pas prêts. En effet, dans le cadre du projet transManche "Baie de Somme – Baie de Rye, deux baies pour un même environnement", il était programmé de dresser un inventaire avifaunistique de la Baie de Somme, qui soit l'équivalent des différentes publications traitant de ce sujet Outre-Manche. Cette avifaune était d'autant plus nécessaire que le nombre de travaux publiés ici et là ne cesse de grandir, rendant difficile l'accès aux

connaissances pour de nombreux ornithologues souhaitant mieux connaître les oiseaux de la Baie de Somme et les travaux menés sur ceux-ci.

Cette avifaune constitue donc une synthèse la plus exhaustive possible des connaissances acquises sur les oiseaux de la Baie de Somme et de la Plaine Maritime Picarde. Certes, comme dans les avifaunes de 1983 et 1990, figurent les données anciennes et les statuts actuels. Mais ce travail comprend aussi une synthèse des études menées récemment sur différents aspects de la biologie des espèces. Ceci a entraîné un déséquilibre entre les espèces très bien connues et celles qui le sont beaucoup moins, mais ce déséquilibre doit servir de base pour des études nouvelles. Tout n'est pas connu sur les oiseaux de la Plaine Maritime Picarde. Des espèces et des sujets de travail sont encore à aborder et devraient offrir aux ornithologues débutants des satisfactions autres que celles de simplement observer sans être certain que le travail fourni ne se résumera qu'à un chiffre dans un tableau.

Car cette avifaune veut également prouver que des études approfondies peuvent être menées sans grands moyens, avec un minimum de persévérance et d'application. Le compte à rebours pour une synthèse encore plus complète, dans dix ans, commence donc avec la sortie de ce travail.

Nous aimerions remercier nos collègues qui ont répondu présents à notre demande en sachant à l'avance que les délais d'écriture très brefs que nous leur imposons les obligeront à d'importants sacrifices au cours de cette année 1999. Jean-Claude ROBERT, le premier contacté, manifesta aussitôt son enthousiasme, malgré un emploi du temps professionnel des plus chargés. Outre ses textes, Jean-Claude accepta de fouiller dans la littérature et de vérifier données et dates d'un grand nombre d'espèces. Francis MONTEL a reçu la tâche ingrate de devoir mettre en tableau toutes les observations de la plupart des espèces, tableaux sans lesquels l'analyse des variations saisonnières et annuelles n'aurait pas été possible. Il a par ailleurs assuré les premières relectures... et les dernières, avec des délais toujours plus courts. Florent VIOLET, Pierre ROYER, Jacques BELLARD, Philippe CARRUETTE, Arnaud SOURNIA, Cédric FAGOT, Michel URBAN et Anne BACQUEVILLE ont accepté le plan de rédaction que nous leur avons imposé et les multiples modifications que nous avons apportées à leurs textes. Isabelle HECQUET-GALINIER, Maryline GENCE, Cédric FAGOT, Arnaud SOURNIA, Grégory CASSORET et Frédéric LEPILIEZ ont assuré l'intendance sans laquelle ce genre de réalisation n'est pas possible dans d'aussi brefs délais. Alors que nous rédigeons, ils géraient les graphiques, la mise en forme, les relations avec les maisons d'édition, le budget et bien d'autres tâches tout aussi passionnantes.

Nicole et Geneviève, Aude et Marine, Nathalie, Pauline, Hortense et Agathe, ont vu leur compagnon et époux, leurs pères consacrer plus de temps à l'écran de l'ordinateur qu'à la vie familiale au cours de cette année. Notre maîtresse commune nous a laissé bien peu de temps et nous ne pouvons que leur dédier cette avifaune dont elles partagent une certaine forme de réussite.

Ce travail n'aurait pas pu trouver sa concrétisation rapide sans la confiance qu'a accordée le Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Côte Picarde à Patrick TRIPLET. A aucun moment au cours de cette longue année de gestation, Jérôme BIGNON, président du SMACOPI et Jean-Christian CORNETTE, directeur, n'ont remis en cause ce projet qui pourtant a entraîné des modifications permanentes dans l'emploi du temps des agents chargés de la gestion des milieux naturels au SMACOPI.

Dans le cadre du projet Interreg, de nombreux organismes ont apporté des compléments financiers à l'aide européenne. Nous remercions Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, Monsieur le Président du Conseil Régional de Picardie, Monsieur le Président du Conseil Général, Monsieur le Délégué du Conservatoire de L'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, Monsieur le Directeur de l'Office National de la Chasse et Monsieur le Directeur de GSM pour l'aide apportée à ce projet.

Au sein de ces Etablissements, nous voudrions remercier plus particulièrement Christine BRUNEL, Claire BLIN, Elodie MARTELLIERE, Guillemette ROLLAND, Thierry RIGAUX et Thierry HAUCHARD pour la confiance qu'ils ont manifestée à Patrick TRIPLET lors du montage du projet Interreg.

Messieurs GILLARD et LESTIENNE autorisent la prospection des bassins de décantation de Grand-Laviers, M. DELTOMBE la colonie d'Ardéidés de Boismont par François SUEUR. Qu'ils trouvent ici tous nos remerciements.

Enfin, ce travail n'aurait pu voir le jour sans les milliers d'heures passées sur le terrain par des dizaines d'observateurs dont la liste serait trop longue à établir ici. Nous voudrions en particulier rendre hommage à Noël RANSON, fondateur du Groupe d'Etudes et de Protection des Oiseaux en Picardie, véritable pépinière d'ornithologues attachés à la protection des espèces et des espaces. Nos sorties sur le terrain, nos publications, notre compréhension de la situation des différentes espèces ont été menées avec différents collègues qui, pour différentes raisons, n'ont pas participé directement à la rédaction de cette synthèse, mais sont néanmoins présents par nos publications communes. Isabelle VERIERE, Gilles BECQUET, Xavier COMMECY, Hugues DUPUICH, Pascal ETIENNE, Catherine et Eric FOURCY, Jean-Baptiste MOURONVAL, Jérôme MOUTON et Jean NOSAL ont partagé nos sorties et ou leurs exploitations sous forme de notes, synthèses ou articles.

Patrick DUFOSSE et Didier FOURNIER, gardes respectifs de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme et de la Réserve d'avifaune du Hâble d'Ault, ont la tâche de préserver les richesses que nous mettons en évidence. Sans eux, bien des espèces seraient en difficulté.

En dehors de la région, nos amis et collègues Michel Alexandre CZAJKOWSKI, Annie et Guy DUHAMEL, Vincent SCHRICKE et Pierre YESOU nous ont toujours témoigné leur soutien et ont contribué à certaines de nos études.

CHRIS, Dominique DELMOTTE et Arnaud le KERVERN ont fourni les dessins.

Puisse l'an 2000 apporter ce retour aux valeurs fondamentales de l'Ornithologie picarde alliant sérieux des études, publication régulière des résultats et actions en faveur de l'avifaune.

François SUEUR & Patrick TRIPLET

LA BAIE DE SOMME ET LA PLAINE MARITIME PICARDE

La Plaine Maritime Picarde correspond à un ensemble de terres basses, isolées naturellement ou artificiellement de la mer par un cordon de galets et par des digues appelées localement renclôtures. Elle s'étend au nord jusqu'à la vallée de l'Authie et au sud jusqu'à la vallée de la Bresle. A l'est, elle est limitée par la base du plateau calcaire, tandis qu'à l'ouest la Manche constitue une limite variable.

De par sa formation particulière, ensablement et conquête de milieux à grand renfort de digues tout au long des siècles passés, et par les nombreuses rivières et cours d'eau qui la traversent, la Plaine Maritime Picarde constitue une entité dans laquelle l'eau et la terre semblent ne faire qu'un. La conjugaison du contexte géomorphologique et de l'action ancienne de l'homme sur le littoral déterminent une variété considérable de milieux naturels. Se succèdent en effet, sur cet espace de près de 20 000 hectares, dunes blanches et grises, prairies humides, marais tourbeux, bocage humide, plans d'eau... Une telle juxtaposition de milieux variés est à l'origine d'une diversité biologique reconnue sur le plan international.

Au Nord, **la Basse Vallée de l'Authie** constitue une limite naturelle avec le département du Pas-de-Calais. En amont, elle se présente comme une succession de marais au degré d'atterrissement variable où domine la roselière colonisée par une strate arbustive. Subsistent encore plusieurs prairies méso-hygrophiles dont certaines sont plantées de peupliers. L'essentiel de cette zone est dévolu aux activités cynégétique et pastorale.

La Baie d'Authie couvre environ 2 000 ha et présente de nombreux points communs avec la Baie de Somme, sur le plan de la richesse écologique, tout comme hélas sur le plan de la sensibilité à l'ensablement.

Au sud de l'embouchure de l'Authie, les renclôtures (polders locaux) plus ou moins humides s'étendent sur 500 hectares et se partagent entre pastoralisme et chasse, cette dernière activité étant à l'origine des nombreuses mares de ce secteur.

A l'Ouest, **le Marquenterre** est séparé du milieu marin pour moitié par le massif dunaire dans lequel subsistent quelques pannes humides et par une longue digue de protection. Le centre de cette micro-région (un des "pays" picards) parcourue de canaux et de fossés et parsemée de nombreuses mares de huttes est largement dévolu à la céréaliculture et offre donc un paysage très ouvert. Plusieurs marais tourbeux, pour la plupart ceinturés de prairies hydrophiles et colonisés par une végétation semi-ligneuse et arbustive sont adossés à la falaise morte à l'est, notamment au niveau de Rue. A l'ouest, les renclôtures témoignent de la colonisation ancienne des terres sur l'estuaire. Parmi celles-ci, figure le Parc Ornithologique du Marquenterre, site à vocation écologique et pédagogique d'une superficie de 200 hectares.

La Basse Vallée de la Somme, située au centre de la Plaine Maritime Picarde constitue un autre ensemble original de renclôtures édifiées par l'homme dès le milieu du XVIII^{ème} siècle. Cet ensemble s'étend sur près de 1 400 hectares et l'influence lointaine de la mer y est révélée par les nombreux chenaux anciens qui le parcourent. Le milieu apparaît comme une vaste mosaïque de plans d'eau à franges marécageuses, dispersés dans un complexe de prairies humides. L'activité cynégétique et l'élevage y prédominent largement sur les différentes autres activités.

Le bocage, relictuel et localisé à Favières et Froise (cette dernière localité située sur les communes de Rue et de Quend), est caractérisé par un maillage assez lâche essentiellement constitué de saules têtards. Il délimite un patchwork de cultures intensives et de pâtures

hydromorphes. Une opération de remembrement est la raison de la diminution des haies d'Aubépines qui ne manquaient pas d'intérêt pour de nombreuses espèces. De plus, la graphiose a décimé les Ormes de plus de trois mètres de haut et cette espèce n'est plus présente que sous forme d'arbrisseau. L'aspect bocager est déjà fortement déstructuré, ce qui n'empêche nullement l'arrachage des dernières haies, tandis que peu d'initiatives locales de replantation sont à souligner.

Pour ces zones arrière-littorales, les risques de drainage n'ont pas disparu totalement et des sites importants peuvent encore subir un manque d'eau.

De leur côté, les marais sont de plus en plus colonisés par la végétation arbustive qui, faute d'entretien, supprime des habitats rares comme les roselières.

Au Sud, les **Bas-Champs de Cayeux** forment une vaste étendue très plane résultant du dépôt ancien de sables et d'argiles. Protégés des entrées marines par une digue de mer, ces milieux naturellement humides sont en proie au développement d'une végétation arbustive et exploités pour l'élevage bovin et dans une moindre mesure, pour la céréaliculture.

A l'extrême sud, les marais du Hâble d'Ault résultent de la fermeture d'une dépression. Au centre de cet espace de prairies traversées de canaux, la réserve d'avifaune appartenant à l'Office National de la Chasse, se présente comme un vaste plan d'eau ceinturé de roselières au-delà desquelles s'étendent des pelouses graveleuses et des dépressions saumâtres. Ce site contribue fortement à la richesse écologique des Bas-Champs et constitue un pôle d'attraction pour les ornithologues et les amateurs de nature.

La Baie de Somme couvre 7 200 ha et correspond à l'emboîtement de deux estuaires : celui de la Somme au Sud et celui de la Maye au Nord. La Baie de Somme s'ouvre sur la Manche orientale entre la Pointe de Saint-Quentin au nord et celle du Hourdel, au sud, distantes de 5 km, et forme une échancrure de 12 km. Elle inclut une partie herbacée de 1 500 ha environ et une zone sablo-vaseuse dont 3000 ha sont en réserve naturelle.

Sur le plan faunistique, autre qu'avifaunistique, il faut signaler la présence du Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) pour lequel la baie de Somme est le site abritant la colonie française la plus importante, ainsi que trois autres espèces relevant également de la directive Habitats : le Triton crêté (*Triturus cristatus*), le Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*) et l'Ache rampante (*Apium repens*), toutes trois trouvées dans les dépressions humides ou inondées périphériques de la Baie.

En Baie de Somme, un ensablement important conduit à une profonde modification des peuplements d'invertébrés et, à terme, à un bouleversement écologique qui ne sera pas sans conséquence sur les oiseaux et sur l'économie locale (diminution des possibilités de pêche, moindre attrait sur le plan touristique). De nombreuses initiatives sont actuellement prises afin de bien appréhender l'étendue des problèmes et, le cas échéant, proposer des mesures compensatoires. Cependant, le mal s'accroît. La Spartine *Spartina anglica*, espèce végétale pionnière et fixatrice du sable s'implante partout et obère lourdement sur l'avenir.

Dans le Nord de la France, les **dunes** présentent une grande importance sur le plan géographique en occupant 91 des 170 km du littoral du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme. Sur le littoral de ce département, elles s'étendent sur 2700 ha dont près de 2000 ha d'un seul tenant, avec des hauteurs de 20 à 30 mètres pour les dunes les plus élevées. Toutes les sous-unités dunaires sont ici représentées depuis la dune embryonnaire à Oyat (*Ammophila arenaria*) à la dune arbustive dominée par l'Argousier (*Hippophae rhamnoides*). Dans les

dépansions, les mares d'eau douce permettent l'installation d'espèces végétales hygrophiles et aquatiques.

Au nord de la Baie de Somme, la protection du massif dunaire a été renforcée par la mise en place d'une politique foncière consistant en l'instauration d'une zone de préemption en 1980 dont le droit a été délégué par le Conseil Général de la Somme au Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres. La gestion des terrains acquis par ce dernier est confiée au Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Côte Picarde. Ainsi, sur les 12 km de dunes littorales, le SMACOPI gère environ 6 km de trait de côte qui représentent 455 ha de propriétés du Conservatoire, réparties en quatre grandes unités.

64 habitats sont représentés dont 40 sont compris dans l'une ou l'autre des catégories de la Directive Habitats. Douze d'entre eux sont par ailleurs recensés dans le livre rouge des phytocoenoses terrestres du littoral picard. Quinze habitats sont inscrits à l'annexe I de la Directive, dont un est prioritaire.

382 espèces végétales y ont été recensées dont 153 sont considérées comme remarquables. 64 sont très rares à exceptionnelles en Picardie et quatre sont protégées au plan national (Liparis de Loesel, Pensée des dunes *Viola curtisii*, Pyrole des sables *Pyrola rotundifolia arenaria*, Elyme des sables *Elymus arenarius*). Douze autres espèces sont protégées au niveau régional. Les dunes abritent 60 espèces d'oiseaux nicheurs sur les quelques 160 que compte la Picardie. Le Triton crêté *Triturus cristatus*, espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat est rencontré sur quelques pans du massif dunaire. Parmi les autres espèces de batraciens figurent le Crapaud calamite *Bufo calamita* et la Rainette verte *Hyla arborea*.

La fixation des dunes date du début du XVIIème siècle et avait pour objectif d'éviter le mouvement du sable vers les zones habitées. La dune présente en fait différentes fonctions. Au début du siècle, jusqu'à 10 000 lapins étaient tués chaque année dans les dunes. La présence abondante de ce lagomorphe explique l'appellation de Garenne de certains sites de Saint-Quentin-en-Tourmont. La dent du Lapin entretenait la végétation rase. L'arrivée de la myxomatose au début des années 1950 a permis le développement naturel de la végétation, mais également la plantation des pins qui ont définitivement fixé le site et profondément modifié l'avifaune de ce type de milieu.

Prolongement des falaises normandes, **les falaises picardes** s'étendent sur 6 km entre Mers-les-Bains et Ault-Onival. A partir d'Onival, la falaise n'est plus en contact avec la mer en raison de l'apparition et du dépôt ancien de galets. Le cordon ainsi créé, qui s'étend jusqu'au Hourdel, forme les Bas-Champs de Cayeux et une remarquable protection contre l'érosion de la falaise. Celle-ci est ici appelée falaise morte, en opposition à la falaise vive qui ne cesse de subir les assauts de la mer, des embruns, de l'érosion.

La falaise n'est pas stable. Chaque année, l'érosion fait son œuvre et conduit à la destruction de pans entiers, ce qui renouvelle sans cesse le paysage. Au sein des six kilomètres de falaises se niche le Bois de Cise, petit ensemble forestier où différentes maisons construites au début du siècle offrent un aspect pittoresque. De nombreuses espèces végétales illuminent le couvert forestier (Jonquilles *Narcissus pseudonarcissus*, Anémones sylviées *Anemone nemorosa*...). Les falaises picardes offrent des sites de nidification pour différentes espèces qui font l'objet d'un suivi désormais pratiquement annuel.

Les galets trouvent leur origine dans le démantèlement lent mais inexorable des falaises du Pays de Caux, du Cap d'Antifer à Ault. L'apport de galets à partir des falaises normandes concerne toute l'ère quaternaire. A l'origine, avant le dépôt progressif du cordon des Bas-Champs, les galets remontaient et finissaient leur course dans le complexe des estuaires de la Somme, de la Maye et de l'Authie. Se formèrent alors de vastes bancs, les foraines, qui sont la base des extractions actuelles du Crotoy à Rue.

Au sud, le démantèlement des falaises a créé progressivement une succession de pouliers, appelés crochons, qui, en s'avancant vers le nord, ont isolé une partie des terrains de l'influence marine, les Bas-Champs de Cayeux. Le cordon de galets laissait juste une ouverture, se déplaçant progressivement vers le nord, qui fut fermée en 1760 dans le but d'assurer une meilleure protection des Bas-Champs contre les intrusions marines. C'est ainsi que le Hâble d'Ault a été isolé de l'élément marin.

L'exploitation des galets sur l'estran a pu se poursuivre tant que ceux-ci arrivaient, c'est à dire tant que le démantèlement des falaises fournissait la matière première pour renforcer le cordon. Ceci n'est désormais plus le cas en raison des installations portuaires normandes qui empêchent la remontée. En 1990, une nouvelle rupture du cordon entraîna une inondation des Bas-Champs. Désormais, le cordon de galets doit être entretenu artificiellement.

Les zones de galets constituent des habitats pionniers rares en Europe continentale. Elles abritent des végétaux adaptés à l'absence de sol, comme le Chou marin *Crambe maritima*, protégé au plan national. Un cortège de plantes associées, généralement basses mais aux fleurs de couleurs chatoyantes, agrémentent également la teinte bleutée du cordon.

Chez les oiseaux, des espèces peu communes comme les gravelots vont utiliser cet espace plan et peu végétalisé pour se reproduire. Les espèces végétales qui se développent dans ce substrat particulier sont généralement fortement productrices de graines, ce qui rend les zones de galets attractives pour de nombreuses espèces de passereaux parmi lesquels les espèces nordiques (Alouette haussecol *Eremophila alpestris*, Linotte à bec jaune *Carduelis flavirostris*, Bruant lapon *Calcarius lapponicus* et Bruant des neiges *Plectrophenax nivalis*) sont les plus recherchés par les ornithologues

Les Marais arrière-littoraux sont un vaste ensemble de marais et tourbières soumis à l'influence simultanée des facteurs climatiques, géologiques, hydrologiques, biogéographiques et écologiques. Ils présentent tous les stades d'évolution depuis l'eau libre aux boisements alluviaux (stade ultime). On entend par Marais arrière-littoraux l'ensemble de zones humides qui s'étirent depuis Villers-sur-Authie, au nord, jusqu'à la vallée du Dien au sud, en passant par Rue. Ces marais sont d'ailleurs régulièrement appelés Marais de Rue. Ils forment un système écologique à part entière, reconnu au niveau de la désignation en zone Ramsar de la baie de Somme et de ses marais périphériques, ainsi qu'au niveau de la désignation des zones Natura 2000. Cette zone de 1950 ha repose sur les communes de Arry, Bernay-en-Ponthieu, Favières, Forest-Montiers, Nampont-Saint-Martin, Noyelles-sur-Mer, Ponthoile, Quend, Régnière-Ecluse, Rue, Vercourt, Villers-sur-Authie et Vron.

Cet ensemble a été recensé dans l'inventaire des tourbières de Picardie dès 1981 puis dans les inventaires nationaux (ZNIEFF) et européens (ZICO et habitats).

Au total, 26 types d'habitats sont répertoriés au sens de la Directive, dont 4 sont considérées comme prioritaires.

Les activités humaines en Plaine Maritime Picarde

Différentes activités liées à l'exploitation du milieu naturel sont pratiquées :

- l'élevage bovin sur les prairies, ovin sur les prés salés, équin plus ponctuellement ;
- la pêche (embarquée et à pied) avec 23 bateaux d'un côté, 120 pêcheurs à pied de l'autre qui exploitent les gisements de coques à l'automne ou la Salicorne en période printanière ;
- la conchyliculture avec 18 concessions de bouchots de moules, totalisant près de 100 000 pieux ;
- la chasse avec près de 7 000 chasseurs d'oiseaux d'eau en Baie de Somme et sur sa périphérie ;
- le tourisme vert.

L'oiseau est une source économique importante :

- par la chasse ;
- par le Parc Ornithologique avec plus de 130 000 visiteurs annuellement dont 35 000 à 40 000 scolaires ;
- par le Festival de l'Oiseau qui touche plusieurs dizaines de milliers de personnes ;
- par la Maison de l'Oiseau qui propose une muséographie mettant en scène les oiseaux dans leur milieu ;
- par la présence tout au long de l'année de touristes attirés par l'avifaune de la Baie de Somme et de ses abords.

La seule industrie d'importance est l'exploitation de granulats dont le résultat est la création de plans d'eau, qui sont autant de perspectives de remise en état à des fins écologiques en fin de période d'extraction.

Les mesures de conservation

La richesse de la Baie de Somme et son caractère encore sauvage ont sensibilisé les Pouvoirs publics et de nombreuses mesures ont été prises avec l'intention louable de sauvegarder les sites dans un état aussi naturel que possible. Cette motivation est renforcée par le besoin des citoyens de disposer d'espaces naturels où se re-sourcer.

Mesures non réglementaires

La Baie de Somme est l'objet de la dernière désignation de la France à la Convention de Ramsar. Cette désignation officielle ne date que du 2 février 1998. Elle concerne pratiquement toutes les communes du littoral picard et couvre ainsi près de 18 000 ha.

Le site intègre la Réserve Naturelle de la Baie de Somme pour 3 000 ha, la réserve de chasse maritime Authie Somme et la partie picarde de la baie d'Authie, la basse vallée de la Somme, les marais arrière-littoraux, les Bas-Champs de Cayeux. Il s'agit donc d'un site très hétérogène, regroupant différents types de milieux de la zone estuarienne au marais d'eau douce.

La Baie de Somme est répertoriée aux inventaires national (ZNIEFF = Zone nationale d'intérêt écologique, floristique et faunistique) et international (ZICO = Zone d'intérêt communautaire pour les Oiseaux).

Mesures réglementaires

La partie nord (zone du Marquenterre) a vu son statut de site inscrit se renforcer par une mesure de classement le 18 septembre 1998. La partie sud de la Baie de Somme est, quant à elle, en site inscrit et une procédure de classement devrait être enclenchée prochainement.

Une Zone de Protection Spéciale (application de la Directive Oiseaux de 1979) couvre le Nord de la Baie de Somme, tandis que deux sites Natura 2000 (application de la Directive Habitats de 1992) sont en cours de désignation (Pic 01 : estuaires picards et Pic 02 : Marais arrière-littoraux).

Parmi les autres mesures réglementaires plus localisées, il faut citer l'existence de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (3 000 ha protégés par décret ministériel en date du 21 mars 1994), trois réserves de chasse sur le Domaine Public Maritime, également mises en place par décision ministérielle (dont une en partie couverte par la réserve naturelle) et deux réserves de chasse instaurées par arrêté préfectoral (dont la réserve d'avifaune du Hâble d'Ault).

La Réserve Naturelle de la Baie de Somme, gérée par le Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Côte Picarde, constitue le fleuron de la politique de protection de la Baie de Somme.

La zone de galets située au nord de Cayeux-sur-Mer bénéficie également d'un arrêté préfectoral de protection de biotope, tandis que la Loi Littoral offre un arsenal de dispositions permettant d'éviter une dé-naturation de la façade littorale.

Depuis 1994, des mesures agri-environnementales permettent de compenser le manque à gagner des éleveurs qui diminuent la pression de pâturage et l'utilisation d'engrais sur les prairies humides du littoral. Près de 1 500 hectares ont bénéficié de ces mesures au cours de la période 1994 - 1998.

Le Conservatoire du Littoral agit très activement sur la Côte Picarde en y ayant acquis, en l'espace de quinze ans, plus de 1 100 hectares de milieux naturels parmi les plus prestigieux, dont le Parc Ornithologique du Marquenterre. La politique d'acquisition du Conservatoire est renforcée par le droit de préemption que lui a délégué le Conseil Général de la Somme sur les zones les plus intéressantes du Littoral.

L'avenir

Les nombreuses mesures prises et la reconnaissance de la Baie de Somme comme un site de première importance pour la Faune et la Flore sont très encourageantes, mais on aurait tort de considérer que l'avenir est entièrement dégagé. L'ensablement de la Baie est une menace réelle et à court terme qui pourrait profondément modifier le fonctionnement de l'ensemble, plus particulièrement pour les oiseaux qui forment une importante part de la richesse du site.

La Baie de Somme est également victime de son succès. Son caractère naturel, voire sauvage, n'a pas échappé à nos contemporains. Desservie par un réseau routier et autoroutier moderne, la Baie de Somme connaît un succès grandissant qui fait peser une pression de plus en plus importante sur les espaces et donc sur les espèces.

De plus en plus la fréquentation humaine va devoir être gérée, la fragilité des sites expliquée, leur accessibilité contrôlée.

Ce n'est qu'au prix d'un aménagement de l'espace qui prenne en compte les impératifs écologiques que la Baie de Somme pourra se développer en harmonie avec la Nature.

Guide de lecture

Le plan général des textes spécifiques concernant les oiseaux observés dans la Plaine Maritime Picarde est le suivant :

Statut

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Variations annuelles

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

Répartition

Chronologie de la reproduction

Succès de la reproduction

Origine géographique des oiseaux

Régime alimentaire

Exigences écologiques

Mue

Anomalie pigmentaire

Masse

Données biométriques

Age et sex-ratio

Sous-espèces

Selon les espèces, ce plan détaillé est plus ou moins complet, ou encore des paragraphes sont fusionnés. Ceci est fonction de l'importance des renseignements dont nous disposons lors de la rédaction des textes spécifiques.

Le paragraphe **statut** rassemble de manière assez succincte les renseignements concernant les répartitions de chaque espèce en période de reproduction en Europe (avec HAGEMEIJER & BLAIR, 1997 comme principale référence) et en hivernage. La répartition française, et parfois celle en Picardie, peut être également indiquée. Pour les oiseaux accidentels, ce paragraphe est très bref, voire absent. Suivant HAGEMEIJER & BLAIR (1997), les effectifs nicheurs européens sont dénombrés en excluant la Russie. Ceux de cette Fédération sont mentionnés lorsqu'ils sont conséquents et suffisamment connus.

Le paragraphe **phénologie et effectifs** détaille le cycle annuel de présence des espèces dans la Plaine Maritime Picarde et analyse les variations saisonnières (le plus souvent par décades) et annuelles (évolution à long terme des effectifs). Quand cela est possible, des tests statistiques sont appliqués au jeu de données afin de préciser au mieux l'évolution du statut au cours de ces 25 dernières années, seule période de l'histoire de l'Ornithologie picarde pour laquelle des dénombrements réguliers ont été réalisés.

Le paragraphe **reproduction** indique les modalités de celle-ci dans la région : effectifs concernés (lorsqu'ils sont connus) ou parfois densités (en particulier pour les Passereaux), répartition, chronologie et succès.

Le paragraphe **origine des oiseaux** mentionne les renseignements apportés par les reprises de bagues qu'il s'agisse d'oiseaux découverts morts et porteurs de bagues métalliques ou de contrôles de tels oiseaux ou d'autres porteurs de bagues colorées.

Le paragraphe **régime alimentaire** synthétise les observations publiées et inédites concernant cet aspect de la biologie des oiseaux. Le plus souvent, les résultats ont été obtenus par observation directe. Quelques analyses de pelotes de réjection sont également mentionnées. Dans quelques cas, l'accent est mis sur les travaux approfondis des auteurs sur l'importance de l'exploitation des ressources dans les modalités d'occupation de l'espace et du temps en Baie de Somme.

Le paragraphe **exigences écologiques** précise les besoins des principales espèces tant en période de reproduction que lors de la période internuptiale. Ce paragraphe mérite d'être regardé de près car il permet d'apprécier les manques en terme de connaissances sur les espèces et ouvre ainsi des pistes de réflexion pour les études à venir.

Moins fréquents, les paragraphes **mue, masse, données biométriques, âge et sex-ratio**, enfin **sous-espèces** apportent des précisions sur ces différents points lorsqu'ils sont connus. Ici encore, il est possible d'approfondir les connaissances. L'étude de l'âge et du sex-ratio permet de vérifier l'état de santé des espèces. L'exemple du Tadorne de Belon est, à cet égard, évocateur. Il semble nécessaire de poursuivre dans cette voie.

La bibliographie reprend le plus grand nombre possible de références, notamment parmi les plus récentes. L'Ornithologie de la Baie de Somme a toujours été productrice de publications et il n'était pas possible de citer tous les travaux sans aboutir à un ouvrage de taille exagérée.

En terme de référence de l'ouvrage, nous recommandons la dénomination suivante :




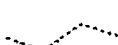
SUEUR F. & TRIPLET P. (1999) *Les Oiseaux de la Baie de Somme*. SMACOPI, Groupe Ornithologique Picard. 509 p.

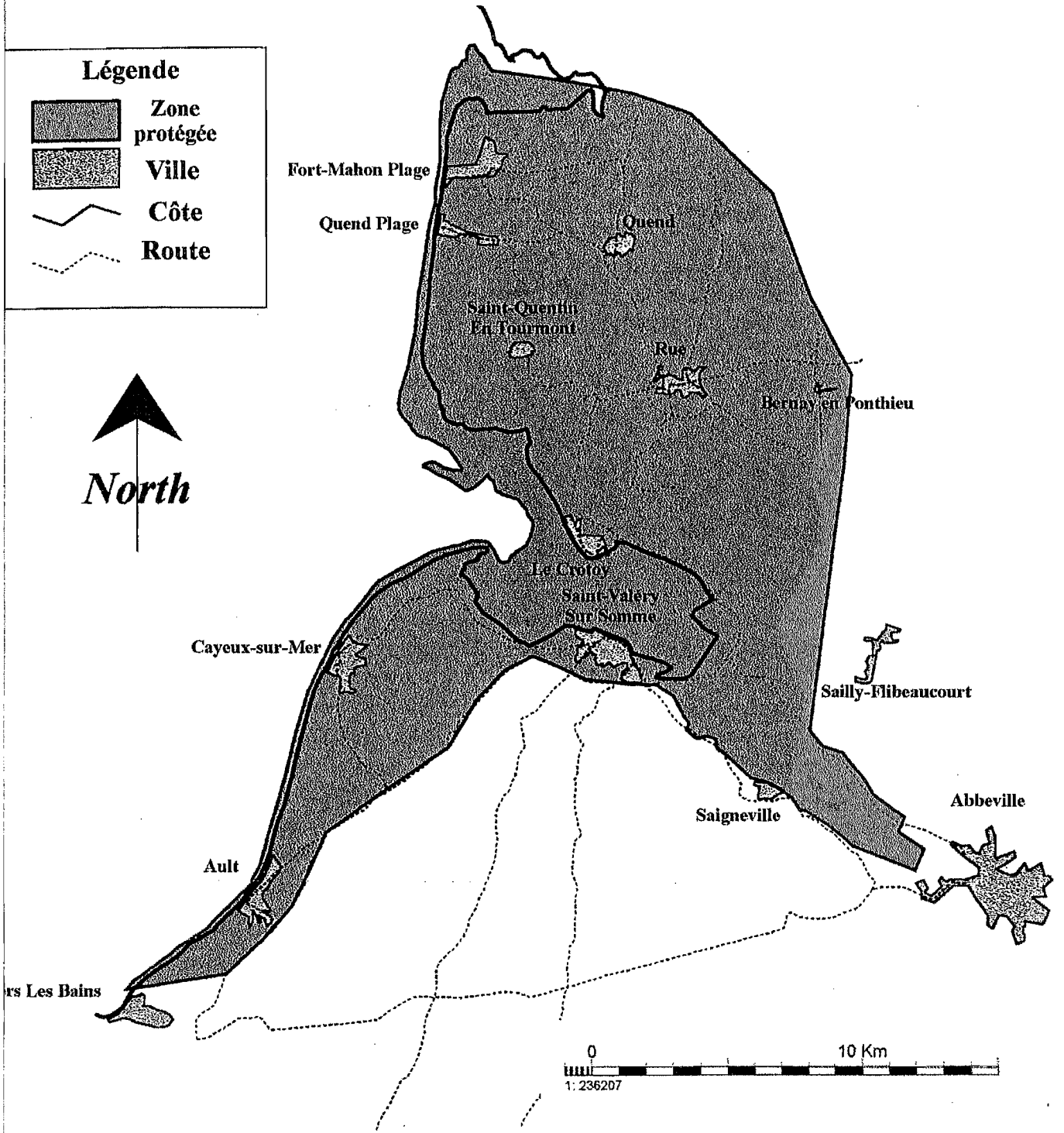
Cette référence peut être utilisée pour tous les textes non signés spécifiquement car écrits par les deux auteurs.

Lorsque les textes sont signés, il est souhaitable d'utiliser le type de référence suivant :

Auteur *in* SUEUR F. & TRIPLET P. (1999) *Les Oiseaux de la Baie de Somme*. SMACOPI, Groupe Ornithologique Picard. Pages x – y.

Légende

-  Zone protégée
-  Ville
-  Côte
-  Route



Carte du littoral picard

LISTE AVIFAUNISTIQUE

PLONGEON CATMARIN *Gavia stellata*

Migrateur et hivernant

Statut

Le Plongeon catmarin ne se reproduit qu'au-dessus du 55^{ème} parallèle de latitude Nord, de l'Islande au nord de la Scandinavie. Sa population nicheuse européenne est de l'ordre de 8 400 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il passe l'hiver le long des côtes de l'Europe du Nord et de l'Ouest ainsi que, pour quelques oiseaux, sur le littoral Nord de la Méditerranée (CRAMP & SIMMONS, 1977). Une centaine d'oiseaux hivernerait sur les côtes françaises (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Phénologie et effectifs

Sur le littoral picard, deux situations doivent être distinguées. La première concerne l'hivernage des oiseaux au large ou, occasionnellement, en Baie de Somme (Réserve Naturelle incluse). La seconde est relative aux plans d'eau des Bas-Champs de Cayeux où le Catmarin est la plus commune des trois espèces de Plongeurs. Sa présence est renforcée lors des coups de froid, des tempêtes ou quand des oiseaux mazoutés et affaiblis y trouvent refuge.

Au large, les rassemblements visibles à partir du littoral sont les plus élevés pendant le mois de décembre, avec des effectifs cumulés pouvant dépasser 600 individus. La chute brutale au cours de la seconde décennie de janvier est peut-être due à un mouvement des oiseaux (fig. 1). Les effectifs cumulés retrouvent un niveau élevé, voisin de 200 oiseaux entre fin janvier et fin février, puis chutent brutalement pour ne plus concerner que quelques individus. Les effectifs les plus élevés relatés dans la littérature ornithologique picarde font état de 461 oiseaux en vol vers le sud le 30 décembre 1989 et 1000 le 14 janvier 1990 à Cayeux-sur-Mer (COMMECY, 1990).

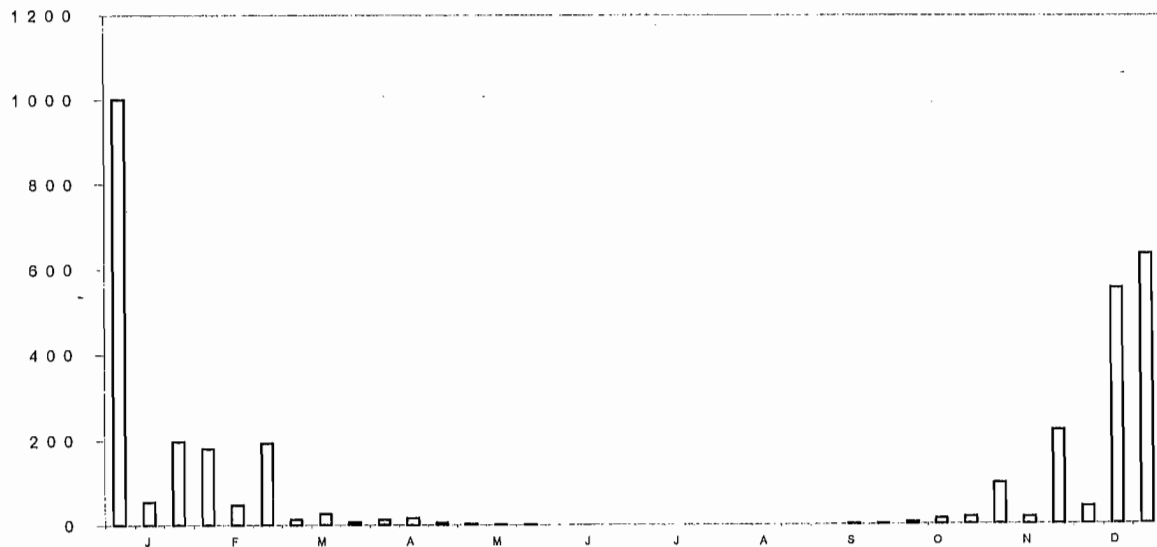


Fig. 1 : Plongeon catmarin : Evolution des effectifs cumulés par décennie sur le littoral (hors Bas-Champs de Cayeux) de 1975 à 1998.

Dans les Bas-Champs de Cayeux, l'espèce se montre surtout de janvier à avril, puis les données se raréfient. A l'automne et en début d'hiver, peu d'oiseaux fréquentent le site (fig. 2). Les oiseaux ne réapparaissent véritablement qu'au cours de la seconde décennie de novembre. La date d'arrivée la plus précoce est le 6 septembre 1984 en Baie de Somme (P. TRIPLET). Une donnée tardive hors norme date du 4 juin 1977 au Hâble d'Ault (DUPUICH & *al.*, 1978).

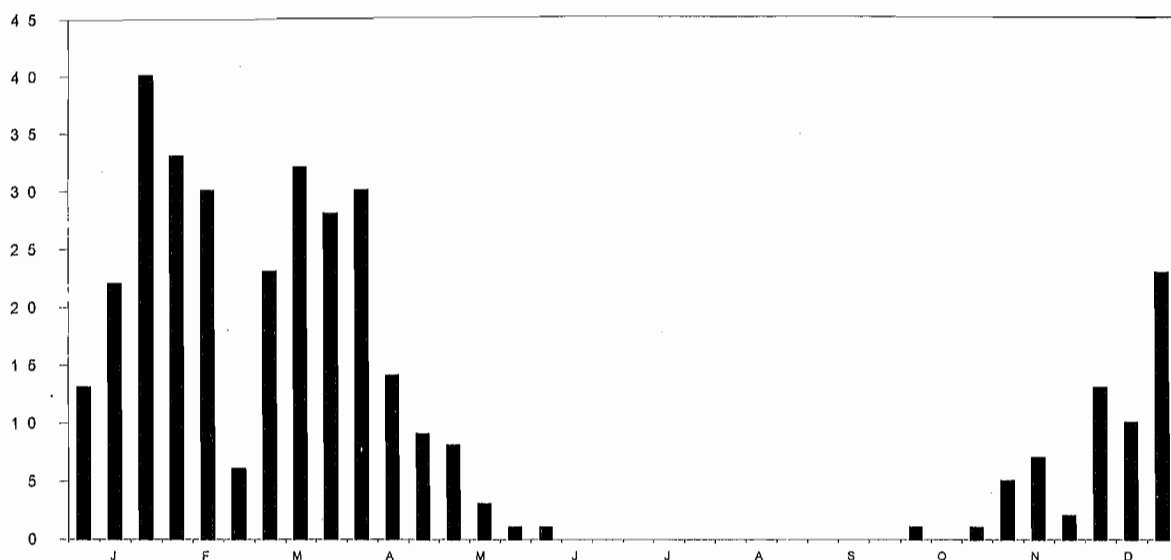


Fig. 2 : Plongeon catmarin : Evolution des effectifs cumulés par décennie dans les Bas-Champs de Cayeux (Hâble d'Ault et gravières de Woignarue) de 1975 à 1998.

PLONGEON ARCTIQUE *Gavia arctica*

Migrateur et hivernant

Statut

Le Plongeon arctique présente sensiblement la même distribution que son proche parent le Catmarin mais il est absent d'Islande en période de reproduction. Sa population européenne avoisine 22 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il hiverne le long des côtes européennes jusqu'au Nord de la Péninsule ibérique et, dans une moindre mesure, sur les grands lacs continentaux (CRAMP & SIMMONS, 1977). L'effectif hivernant en France est de l'ordre de 200 individus (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Phénologie et effectifs

Les Bas-Champs reçoivent la plupart des oiseaux. L'espèce y est présente principalement de début décembre à fin avril, parfois même jusqu'au début du mois de mai (fig. 3). A l'automne, les oiseaux n'apparaissent qu'en deuxième décennie de novembre, alors que des contacts ont déjà été obtenus en Baie de Somme ou au large des côtes à partir de la première décennie d'octobre. La date la plus précoce d'observation pour la Picardie est le 20 septembre en 1981 (SUEUR, 1995).

Trop peu de dénombrements exhaustifs ont été conduits pour apprécier l'importance des stationnements côtiers. Les effectifs peuvent être relativement élevés. Ainsi, 168 oiseaux ont-ils été dénombrés au cours de la troisième décennie de décembre grâce à l'observation de 150 oiseaux le 28 de ce mois en 1985. Cette donnée n'est pas représentée sur la figure 3 afin de visualiser les nombreuses observations de moindre ampleur.

La date la plus tardive d'observation d'un oiseau vivant est le 28 mai 1982 au Hâble d'Ault (F. MONTEL).

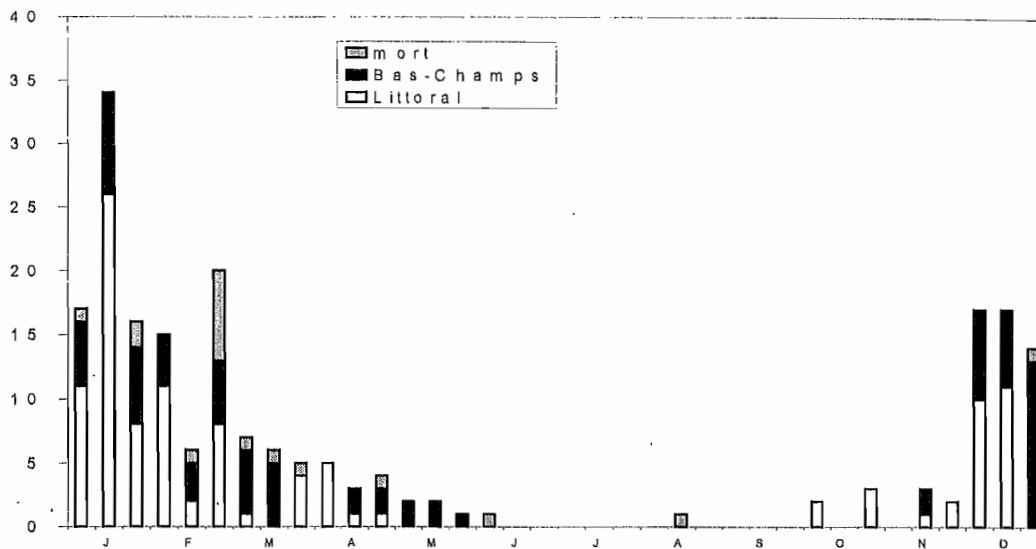


Fig. 3 : Plongeon arctique : Effectifs cumulés par décade sur le littoral de 1975 à 1998.

PLONGEON IMBRIN *Gavia immer*

Hivernant, occasionnel

Statut

Le plus gros des Plongeurs que l'on peut observer plus ou moins régulièrement en France ne niche, en Europe, qu'en Islande et au Groenland, puis en Amérique du Nord. En période de reproduction, la population européenne avoisine 300 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). En hiver, le Plongeon imbrin est essentiellement observé le long des côtes, ses apparitions à l'intérieur des terres demeurant exceptionnelles (CRAMP & SIMMONS, 1977). Sur les 5 000 oiseaux hivernant en Europe de l'Ouest, 50 à 100 semblent passer l'hiver sur les côtes françaises (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Phénologie et effectifs

Il est rare sur le littoral picard où les chances d'observation les plus élevées sont dans les Bas-Champs de Cayeux.

Il fait l'objet de 18 mentions (fig. 4) entre les dates extrêmes du 16 novembre (1974) et du 16 mai 1982 (COMMECY & al., 1984). Ces mentions sont les plus nombreuses au cours du mois de décembre. Le Plongeon imbrin n'a été observé qu'à deux reprises au Parc Ornithologique. Un premier oiseau a séjourné du 12 au 19 janvier puis en février 1977, il se nourrissait de jeunes Flets *Platichthys flesus*. Le second, un juvénile, a été observé pour la première fois le 26 décembre 1988 en Baie de Somme, puis le 29 au Parc. Il restera sur place jusqu'au 5 février 1989, date à laquelle il fut retrouvé mort. Les oiseaux sont généralement isolés et l'observation de 3 individus le 11 février 1968 (SUEUR & COMMECY, 1990a) constitue un fait exceptionnel.

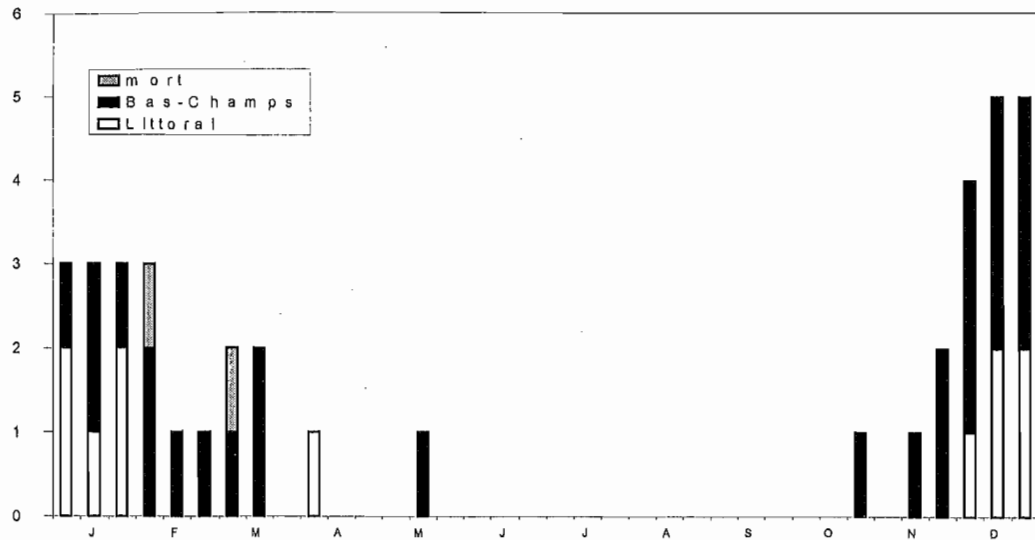


Fig. 4 : Plongeon imbrin : Evolution des effectifs cumulés par décade de 1975 à 1998 sur le littoral.

GREBE CASTAGNEUX *Tachybaptus ruficollis*

Sédentaire et migrateur, nicheur

Statut

Le plus petit Grèbe européen a, en période de reproduction, une distribution quasi continue entre le 30^{ème} et le 60^{ème} parallèle de latitude Nord et un effectif supérieur à 81 000 couples (HAGEMELJER & BLAIR, 1997). On le rencontre dans cette aire géographique sur les plans d'eau de taille variable envahis en partie, voire presque totalement, par la végétation. En hiver, les oiseaux les plus nordiques rejoignent leurs congénères partiellement sédentaires des zones tempérées sur des plans d'eau beaucoup plus grands, sur les fleuves et les rivières ainsi que dans certaines zones estuariennes (CRAMP & SIMMONS, 1977). Plus de 5 000 oiseaux hivernent en France chaque année (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Des sites comme la Baie de Somme, le Parc Ornithologique dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme et la réserve du Hâble d'Ault permettent d'appréhender la phénologie des stationnements.

Au Parc Ornithologique, l'effectif hivernant d'une vingtaine d'oiseaux diminue au cours du mois de février, peut-être à cause du gel des étangs. L'effectif reproducteur se cantonne à partir de la seconde décade de mars et reste stable jusqu'à la première décade de juin. La migration postnuptiale se dessine à partir de la seconde décade de juillet et atteint son maximum entre la première décade de septembre et la première de novembre (fig. 5).

Au Hâble d'Ault, le Grèbe castagneux peut être observé toute l'année, avec des effectifs toujours faibles en comparaison de ceux notés ici ou là sur d'autres plans d'eau (au Parc Ornithologique notamment). Après un hivernage peu important et très irrégulier d'une année à l'autre, un léger passage est enregistré en mars et avril, qui ne laisse que quelques oiseaux reproducteurs. Ceux-ci ne seront rejoints par les migrateurs qu'à partir de début août. Le passage postnuptial connaîtra son intensité maximale en première et seconde décades d'octobre, pour se terminer en première décade de décembre (fig. 6).

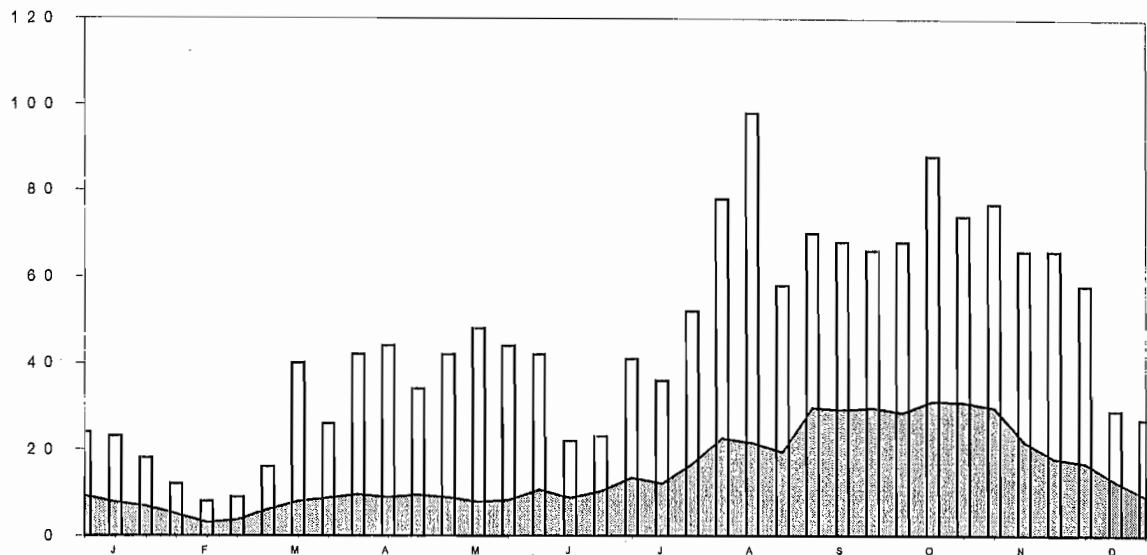


Fig. 5 : Grèbe castagneux : Evolution des effectifs moyens et maximaux au Parc Ornithologique de 1976 à 1998.

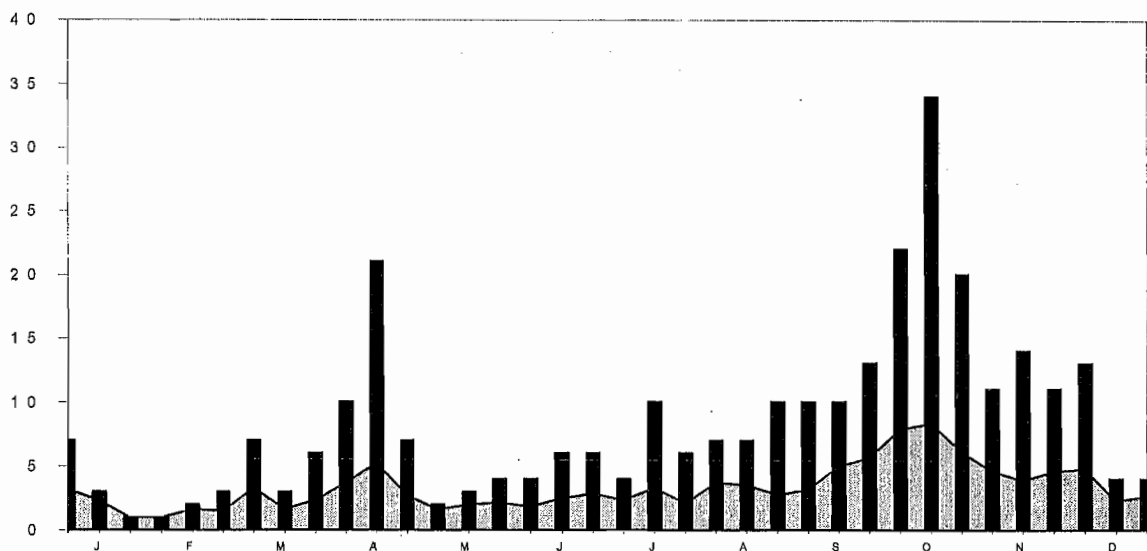


Fig. 6 : Grèbe castagneux : Evolution des effectifs moyens et maximaux sur la Réserve du Hâble d'Ault de 1975 à 1998.

Variations annuelles

Elles ne peuvent être évaluées qu'au Parc Ornithologique, où les données sont suffisantes pour utiliser le test de rang de Spearman.

L'analyse des effectifs maximaux en période hivernale (décembre à fin février) ne montre aucune tendance d'évolution. Par contre, les effectifs maximaux observés au printemps (mars à fin juin) et en période de migration automnale (juillet à novembre) indiquent une tendance significative à l'augmentation ($r = 0,78$, $P < 0,001$ et $r = 0,85$; $P < 0,001$; fig. 7).

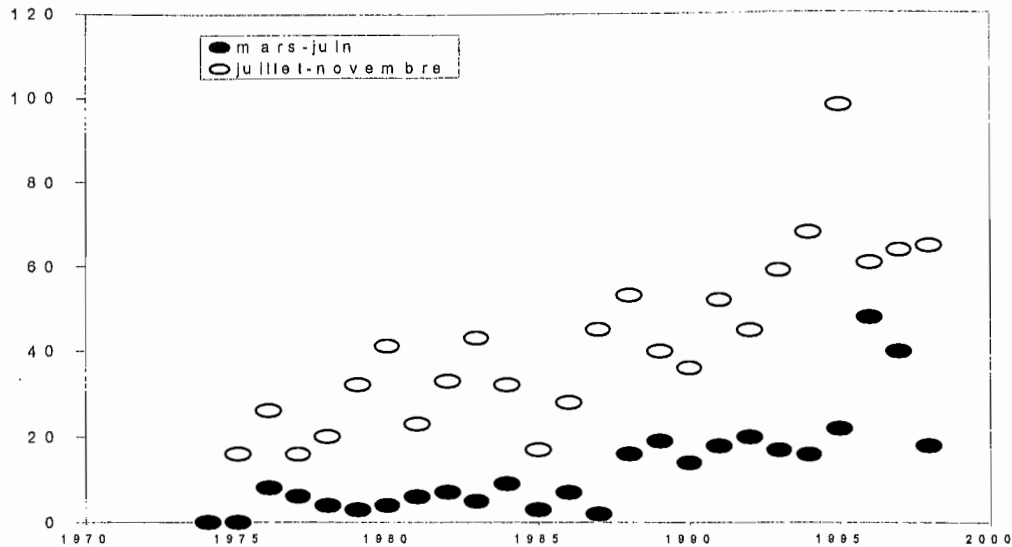


Fig. 7 : Grèbe castagneux : Evolution interannuelle des effectifs de 1974 à 1998 au printemps et en période de migration automnale au Parc Ornithologique.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

ETIENNE & *al.* (1987) estimaient la population nicheuse du Marquenterre à une trentaine de couples. Au Parc Ornithologique, la nidification est régulière mais concerne un nombre de couples très variable d'une année à l'autre. Ainsi, en 1992, sur 10 couples cantonnés, 4 seulement peuvent être considérés comme nicheurs certains. Avant 1980, deux données de reproduction concernent six familles notées en 1975 (ETIENNE & *al.*, 1987) et un couple qui, en 1976, a échoué en raison de l'assèchement du plan d'eau sur lequel il était installé. A l'Anse Bidard, deux couples ont niché en 1991.

La nidification au Hâble d'Ault est longtemps restée irrégulière. Après l'observation d'un couple cantonné en 1974, il fallut attendre 1981 pour que les archives s'enrichissent de l'observation de deux nichées. Depuis cette époque, la reproduction a concerné un à trois couples. Ailleurs, les données sont plus clairsemées. La reproduction semble régulière sur la gravière des Catilleries à Rue. La Basse Vallée de la Somme accueille trois à six couples.

Chronologie

Les nombreux échecs à tous les stades de la nidification entraînent des cas de reproductions tardives, comme l'attestent la construction d'un nid le 7 septembre 1991 ou des tentatives d'accouplements également tardives (le 12 octobre 1990 par exemple).

Succès de la reproduction

De 1988 à 1992, le nombre de jeunes par couple à l'éclosion est de 1 pour 2 couples, 2 pour 2 couples, 3 pour 5 couples, 4 pour 2 couples, 5 pour 1 couple et 6 pour 1 couple. Bien qu'élevées, les nichées de 5 et 6 jeunes ne revêtent pas un caractère exceptionnel et sont d'ailleurs signalées par CRAMP & SIMMONS (1977).

Régime alimentaire

Dans les milieux saumâtres, les parents nourrissent leurs jeunes de poissons, Anguilles *Anguilla anguilla* et jeunes Mulets *Liza sp.* dont des Muges *Mugil capito*, qui représentent ici, selon GRICOURT & DUPONT (1987), 62 à 63% en moyenne des proies ingérées. Ce pourcentage augmente avec l'âge des poussins qui, les premiers jours de leur existence, sont

essentiellement nourris de petits invertébrés (crevettes...). Les oiseaux peuvent également consommer des insectes et des larves aquatiques. Une capture de triton a également été notée. La taille des Anguilles est comprise entre 7 et 10 cm, tandis que celle des Epinoches est de 1,8 à 4 cm (GRICOURT & DUPONT, 1987). Parmi les autres proies déterminées figurent des Annélides, des Gastéropodes, *Physa fontinalis*, des Arachnides dont des Acariens, des Crustacés (*Notonectidae*, *Pleidae*, *Naucoridae*), des Coléoptères *Dysticidae* (*Hydroporus* et *Colymbetes*), des *Curculionidae* (*Sitona*), des *Harpalidae*, des *Hydraenidae* (*Hydraena*), des *Pterostichidae* (*Amara*), des *Rhyacophilidae*, des Lépidoptères (adultes et larves), des Diptères (larves de *Syrphidae*) et des Hyménoptères.

Exigences écologiques

Sur l'ensemble du littoral, les exigences écologiques du Grèbe castagneux en période de nidification sont très réduites. Il lui suffit d'une faible surface d'eau (parfois moins de 0,5 ha) pour pouvoir s'installer et mener sa nichée. La seule condition néfaste semble alors être l'assèchement éventuel du site.

La nidification au Parc ornithologique revêt un caractère exceptionnel car elle se produit en milieu plus ou moins saumâtre (SUEUR, 1986a ; GRICOURT & DUPONT, 1987). Cette particularité a été remarquée pour la première fois en 1982 sur un plan d'eau d'environ 2 ha (SUEUR, 1986a). Sur ce site, outre les variations toujours possibles des niveaux d'eau qui ont pour conséquence la submersion des nids quand ce n'est pas la noyade des poussins, la petite taille des oiseaux et à plus forte raison des jeunes en fait des proies potentielles pour bon nombre de prédateurs. Les œufs peuvent être détruits par les Mouettes rieuses tandis que des Goélands argentés sont spécialisés dans la prédation des poussins et s'attaquent même à des juvéniles de taille quasi-adulte et à des adultes. Cet oiseau capture les Grèbes dans l'eau et les tue à coups de bec, mais ne parvient pas toujours à les avaler en raison de leur taille et de l'apparente difficulté à les dépecer. Un Goéland marin a une fois capturé en volant un grèbe sur l'eau. Le Héron cendré peut harponner les adultes (4 cas) mais dans ce cas il semble s'agir d'une prédation accidentelle quand le grèbe remonte à la surface juste devant le héron à l'affût sur une berge. Une capture d'un poussin par un Busard des roseaux *Circus aeruginosus* a également été notée. GRICOURT & DUPONT (1987) relatent également le cas d'un jeune grèbe mort étouffé par un mulot qu'il tentait d'avalier.

GREBE HUPPE *Podiceps cristatus*

Sédentaire et migrateur, nicheur

Statut

Le Grèbe huppé a une distribution très étendue entre les 35^{ème} et 65^{ème} parallèles de latitude Nord au cours de la période de reproduction. Sa population est de l'ordre de 290 000 couples en Europe (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il ne quitte les contrées les plus nordiques et les plus orientales qu'en hiver, lorsque gèlent les plans d'eau. Il passe la mauvaise saison en Europe occidentale tant sur la façade maritime que sur les plans d'eau intérieurs (CRAMP & SIMMONS, 1977). En France, où il niche dans toute la moitié Nord et sur le littoral méditerranéen, il est un hivernant régulier dans les trois quarts Nord du pays. 20 000 à 25 000 oiseaux passeraient l'hiver dans l'hexagone et au large de ses côtes, sur un effectif européen constitué, à cette époque de l'année, d'environ 60 000 individus (YEATMAN-BERTHELOT, 1991). Le littoral picard constitue une zone importante de passage et de stationnement pour cette espèce dont plusieurs dizaines, voire plusieurs centaines d'individus peuvent parfois être observés au large des côtes.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, le Grèbe huppé n'était que de passage irrégulier le long des côtes (MARCOTTE, 1860) et était considéré comme peu commun dans le Nord de la France (VAN KEMPEN, 1912). Le littoral picard constitue une zone de passage et de stationnement importante pour le Grèbe huppé, dont plusieurs dizaines, voire plusieurs centaines d'individus peuvent parfois être observés au large des côtes (plus de 370 le 15 février 1981 au large de Cayeux-sur-Mer et surtout 2 600 le 18 décembre 1983 sur l'ensemble du littoral).

Le Grèbe huppé est présent toute l'année sur les sites du Hâble d'Ault et du Parc Ornithologique (fig. 8 et 9).

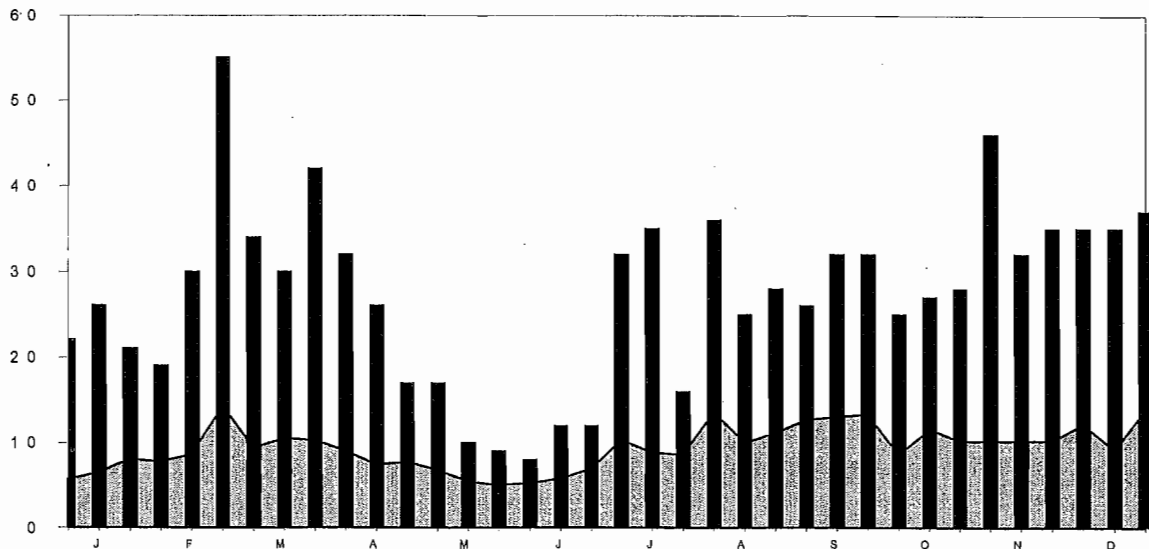


Fig. 8 : Grèbe huppé : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1974 à 1998.

La migration pré-nuptiale débute mi-février et se prolonge jusqu'à la fin du mois de mars. Des individus en retard peuvent cependant être notés en avril. Dès le mois de juillet apparaissent les premiers migrateurs puis le mouvement va croissant à partir de fin août.

Après une période creuse entre fin décembre et début février, la migration pré-nuptiale débute à la mi-février et se prolonge de façon intense jusqu'à fin mars. Des individus retardataires ou non reproducteurs peuvent être notés jusque fin avril. Ensuite ne restent que les nicheurs locaux, rejoints dès le début de juillet par les premiers migrateurs. Dans ces deux sites, les effectifs varient ensuite sans marquer de pic réel et sans atteindre de très fortes valeurs.

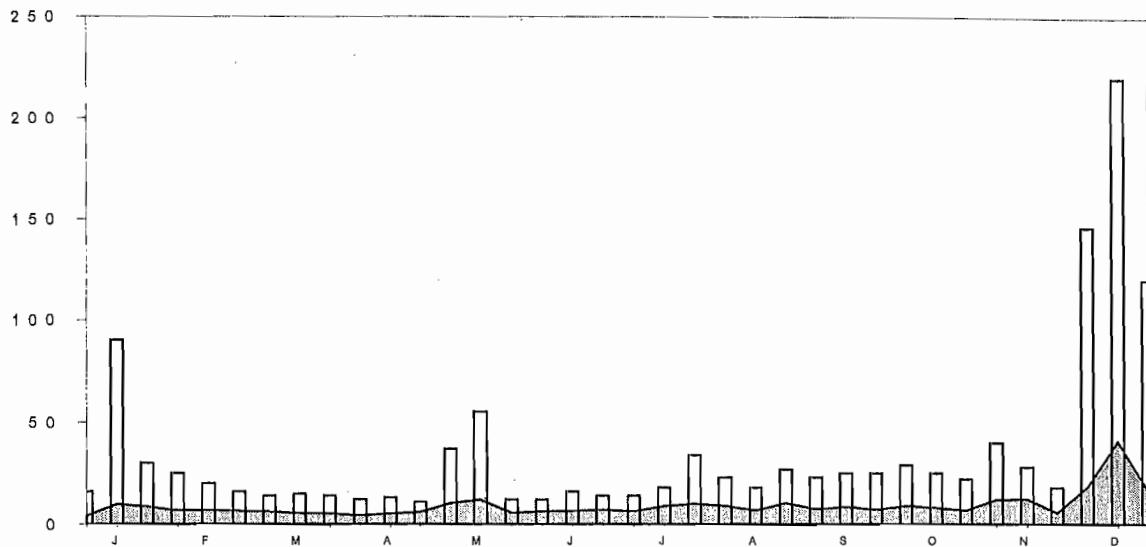


Fig. 9 : Grèbe huppé : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie au Parc Ornithologique de 1974 à 1998.

Reproduction

Chronologie

Les premiers couples sont présents sur les lieux de reproduction dès le mois de février. Quelques parades sont alors notées (le 12 en 1995), mais elles sont le plus vite suivies de la construction d'un nid en mars. Les premières pontes sont déposées en avril. Les premiers poussins apparaissent vers la mi-mai et les éclosions peuvent se prolonger jusqu'en juin. Une partie des échecs est imputable à la prédation et aux mauvaises conditions météorologiques, ce qui explique des couvées tardives (un couple avec trois poussins le 25 août 1998 au Parc Ornithologique ; un adulte nourrit encore un jeune d'environ trente jours le 8 octobre 1993 au Hâble d'Ault ; TRIPLET & *al.*, 1996a).

Répartition

Le Grèbe huppé a connu une expansion très bien suivie dans le département de la Somme (MASSON, 1981 ; COMMECY, 1986). Le Grèbe huppé nichait au Hâble d'Ault au moins depuis 1974, avec un couple (YEATMAN, 1976). Jusqu'en 1982, ce plan d'eau était le seul site de nidification de cette espèce sur le littoral picard. Le Hâble d'Ault regroupe les effectifs nicheurs les plus importants. Les maxima y sont de neuf couples en 1989 puis de sept couples en 1993. Le nombre varie entre trois et quatre couples avec des poussins les années suivantes. La première nidification en Basse Vallée de la Somme ne date que de 1994 (TRIPLET & SUEUR, 1996).

En 1983, le Grèbe huppé se reproduisait pour la première fois dans le Marquenterre (ETIENNE & *al.*, 1987) alors qu'il nichait à proximité, à Conchil-le-Temple (Pas-de-Calais), dès 1977, (MASSON, 1981) mais l'effectif y reste peu élevé, probablement pas supérieur à cinq couples depuis cette date d'installation. Il fallut attendre 1991 pour le voir coloniser pour la première fois le Parc Ornithologique du Marquenterre (CARRUETTE, 1991a). En 1997, l'effectif était de cinq couples pour quatre nids et en 1998 de cinq couples jeunes.

Succès de la reproduction

La réussite des couvées semble supérieure au Parc Ornithologique (2,5 poussins par couple) qu'au Hâble d'Ault (deux poussins par couple). Ces données moyennes restent toutefois

inférieures à celles obtenues sur les étangs de l'intérieur du département de la Somme où la moyenne est de 2,8 (P. ROYER). Une partie des couples élève une seconde nichée.

Régime alimentaire

Parmi les poissons, qui constituent l'essentiel de son alimentation, figure la Sardine *Sardinia pilchardus*. Les Mulets, les Flets et les Anguilles sont également capturés dans les plans d'eau du Parc Ornithologique. Des Annélides *Nereidae*, des Crustacés et des Coléoptères figurent également parmi ses proies (COMMECY & SUEUR, 1983).

GREBE JOUGRIS *Podiceps griseigena*

Migrateur et hivernant, rare

Statut

Le Grèbe jougris est principalement un nicheur du Nord-Est de l'Europe où sa distribution apparaît continue, avec environ 22 000 couples en Europe occidentale (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il niche cependant de façon clairsemée en Pologne et au Danemark. Il quitte ces pays pour hiverner le long des côtes européennes et, ici et là, en Méditerranée ainsi que sur quelques grands lacs continentaux (CRAMP & SIMMONS, 1977). En France, il est un hivernant régulier sur les côtes de la Manche et se rencontre occasionnellement sur les plans d'eau à l'intérieur du pays (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Phénologie et stationnements

Sans être très rare, le Grèbe jougris n'est souvent représenté que par quelques individus. Le maximum observé s'élève à 35 oiseaux le 14 janvier 1990 (COMMECY, 1990). Le Grèbe jougris est surtout rencontré dans les Bas-Champs de Cayeux (Hâble d'Ault et gravières de Woignarue). Sa présence est caractérisée par un passage postnuptial peu marqué et un hivernage qui trouve son maximum en troisième décennie de janvier. Le passage pré-nuptial semble important en février. SUEUR & COMMECY (1990a) relatent ainsi que, jusqu'en 1990, sur les 34 cadavres découverts sur le littoral, 13 l'ont été au cours de ce mois. Le passage se prolonge jusqu'en seconde décennie de mai, soit à une date tardive (fig. 10).

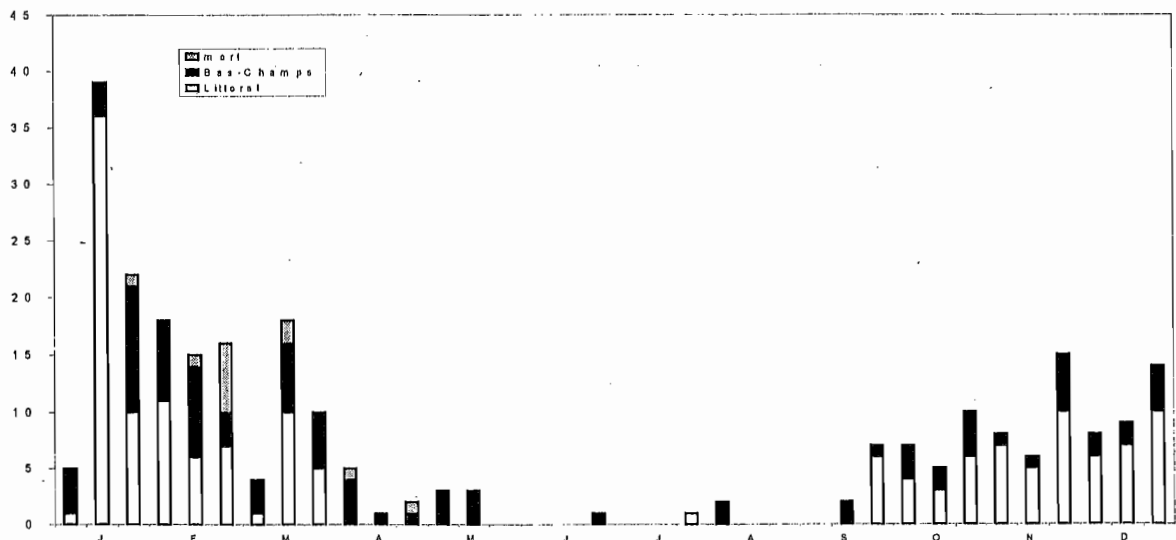


Fig. 10 : Grèbe jougris : Evolution du nombre cumulé de contacts par décennie de 1974 à 1998 sur le littoral.

Les dates extrêmes de présence sont le 9 août 1992 (DUBOIS & ROUGE, 1992), avec deux oiseaux, date qui remplace celle du 29 août (1986 ; SUEUR & COMMECY, 1990a), et le 14 mai (1987), avec trois oiseaux en plumage nuptial (TRIPLET, 1988a). Ces observations ont toutes été réalisées au Hâble d'Ault.

GREBE ESCLAVON *Podiceps auritus*

Migrateur et hivernant, rare

Statut

Originaire des contrées nordiques situées au-delà du 50^{ème} parallèle de latitude Nord, cet oiseau compte une population européenne d'environ 7 400 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et stationnements

Il est la plus rare de toutes les espèces de Grèbes et son observation n'est pas régulière chaque année sur l'ensemble du littoral picard. Il peut être vu autant dans les Bas-Champs de Cayeux (85 données) que sur le reste du littoral (80 données). Si la période automnale fournit quelques observations dont le nombre est plus élevé en dehors des Bas-Champs qu'à l'intérieur de ceux-ci, le nombre de contacts est le plus élevé à partir de la fin du mois de janvier et les effectifs cumulés montrent une grande irrégularité d'une décade à l'autre (fig. 11). Un pic aussi important que celui de fin janvier est ainsi également noté à la fin du mois de mars, période à partir de laquelle le nombre de contacts tend à la diminution.

Sa date la plus précoce d'apparition est le 6 septembre 1974 au Parc Ornithologique, le 27 mai 1981 au Hâble d'Ault étant la plus tardive (F. MONTEL).

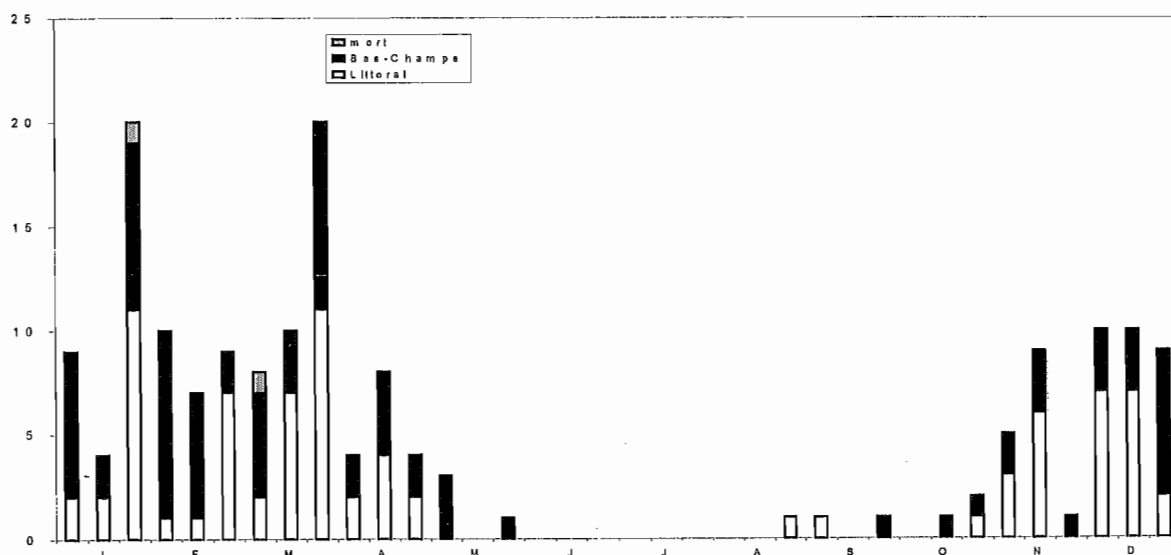


Fig. 11 : Grèbe esclavon : Evolution du nombre de données cumulées par décade de 1970 à 1992 sur le littoral.

GREBE A COU NOIR *Podiceps nigricollis*

Migrateur et hivernant, nicheur

Statut

Le Grèbe à cou noir a une distribution en période de nidification légèrement moins septentrionale que le Grèbe esclavon et compte quelques populations reproductrices, dont certaines bien implantées, dans l'Ouest européen (plus de 31 000 couples selon HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), en France et en Espagne. Il hiverne le long des côtes européennes, sur le pourtour de la Méditerranée et en Afrique du Nord (CRAMP & SIMMONS, 1977). L'effectif hivernant en France est de l'ordre de 7 000 oiseaux (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Phénologie et effectifs

Les données sont sensiblement plus nombreuses dans les Bas-Champs de Cayeux (265) que sur le reste du littoral (209), toutefois la création d'un nouveau site extrêmement favorable à cet oiseau, la station de lagunage de Fort-Mahon, modifiera très probablement dans l'avenir cette répartition des données. La figure 12 montre cependant une grande similitude de phénologie des stationnements entre ces deux groupes de sites. L'hivernage est relativement faible avec, selon les décades, parfois moins de cinq données pour 25 années de suivi. Le mouvement de migration pré-nuptial se produit entre la seconde décade de mars et la première décade d'avril. A partir de ce moment, les données concernent, dans les Bas-Champs de Cayeux, des oiseaux qui se reproduisent sur place. Sur le reste du littoral, il n'est pas exclu qu'une partie des observations soit le fait d'oiseaux à la recherche de sites favorables à la reproduction. La migration post-nuptiale est précoce : de la troisième décade du mois d'août à la seconde de septembre. Les données se raréfient ensuite rapidement. Décembre et janvier sont les mois regroupant le moins d'observations.

L'effectif maximum enregistré est de 35 oiseaux, le 11 mai 1985 en Baie de Somme (COMMECY & *al.*, 1995).

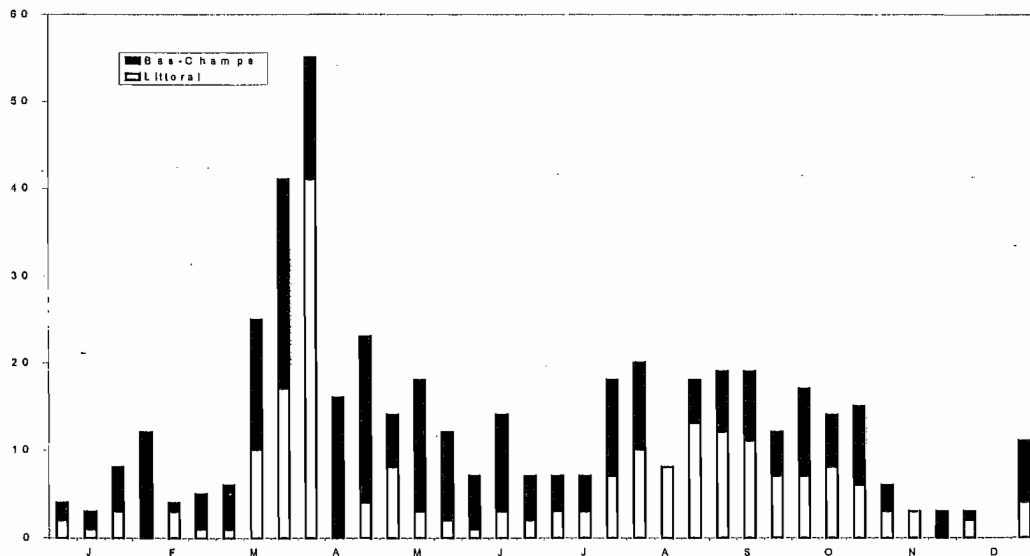


Fig. 12 : Grèbe à cou noir : Evolution du nombre de données cumulées par décade de 1970 à 1992 sur le littoral.

Reproduction

La nidification de l'espèce sur le littoral picard a été prouvée en 1983 dans le marais de Rue (ETIENNE & *al.*, 1987). Cette année là, trois couples avaient produit un minimum de 8 jeunes. Ces nidifications sont restées sans suite. Au printemps 1993, la présence continue de deux oiseaux sur le plan d'eau principal du Hâble d'Ault, l'observation de sept adultes le 15 mai (V. BAWEDIN), ainsi que les parades avec offres de poissons, ont permis de mettre en évidence une première reproduction. Un adulte et trois juvéniles sont notés le 21 juillet (TRIPLET & *al.*, 1996a). Ce grèbe s'est reproduit à nouveau sur ce site en 1994 et 1998.

Il a également niché en 1994 et 1999 dans les bassins de décantation de la sucrerie d'Abbeville à Grand-Laviers (B. QUEVAL ; DELOISON, 1995 ; F. SUEUR).

ALBATROS *Diomedea sp.*

Accidentel

Un oiseau d'espèce indéterminée a été observé le 12 juin 1988 devant Cayeux-sur-Mer (DUBOIS & YÉSOU, 1992).

FULMAR *Fulmarus glacialis*

Migrateur, nicheur

Statut

Parti de l'Islande en 1753, le Fulmar s'est étendu sur l'ensemble des côtes européennes où sa population reproductrice atteint actuellement 2 760 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il a gagné progressivement les côtes françaises pour s'installer en 1956 sur l'île de Rouzic dans l'Archipel des Sept-Iles (Côtes d'Armor). La première reproduction y fut prouvée en 1960. L'expansion s'est poursuivie en Bretagne dans un premier temps, puis à partir de 1971 sur certaines falaises normandes puis picardes (1972), et enfin dans le département du Pas-de-Calais dans les années 1980. En dehors des sites de reproduction, l'espèce se disperse en mer et peut s'observer toute l'année de la frontière belge au golfe de Gascogne. En été, elle est cependant rare au Sud du 48^{ème} parallèle de latitude Nord.

Une des particularités des colonies de Fulmars boréaux est la présence d'immatures (non reproducteurs) au sein des colonies pendant une grande partie de la saison de reproduction. Semblables tant au point de vue morphologique que comportemental, leur présence tend à rendre particulièrement complexe l'évaluation des effectifs nicheurs.

Phénologie et effectifs

De décembre à septembre, le nombre de Fulmars boréaux présents au niveau des falaises maritimes varie considérablement, et globalement, après une augmentation progressive jusqu'en mars - avril, les effectifs diminuent régulièrement avec un départ nettement plus marqué durant la période d'élevage des jeunes (fig. 13).

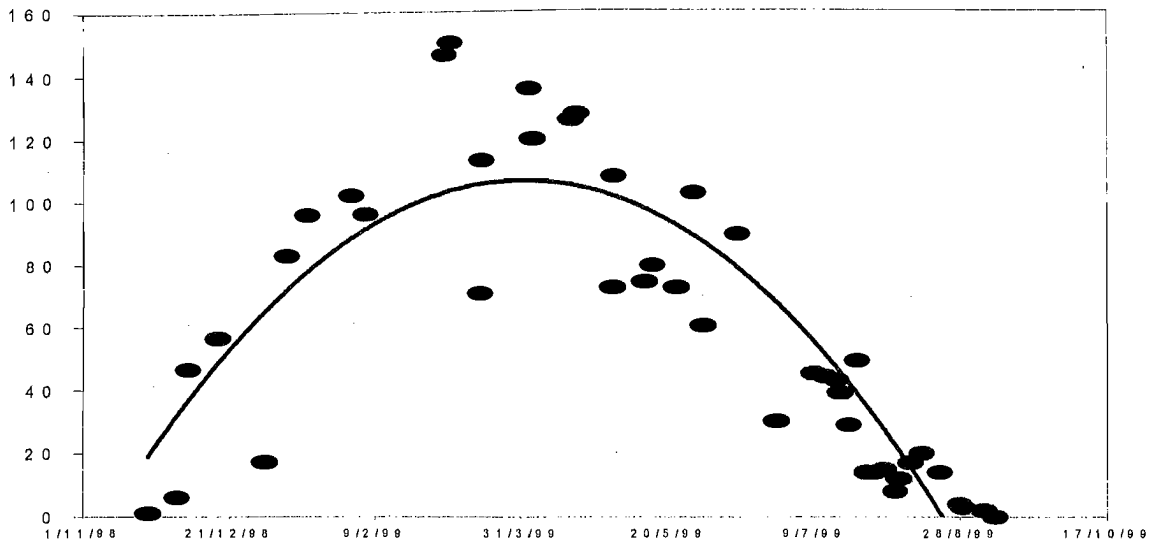


Fig. 13 : Fulmar : Variations des effectifs entre Ault et Le Bois de Cise au cours de la saison de reproduction 1999. Ces dénombrements ont été effectués de façon ponctuelle et pour certaines dates (2 janvier, 17 mars, 1^{er} juin, 21 juillet) les faibles valeurs sont imputables à une mauvaise visibilité due aux conditions météorologiques du jour (vent fort, pluie...).

La présence des immatures (individus âgés de plus de 4 ans et de moins de 7 à 9 ans) vient considérablement augmenter les effectifs de fin d'hiver et de printemps (entre janvier et juin). Leur départ progressif à partir du mois de juin explique la forte diminution constatée. Entre 1972 et 1987, le chiffre de 15 % a été proposé pour évaluer l'augmentation annuelle de la population estivante sur les côtes picardes (MERCIER *in* COMMECY & *al.*, 1995). En 1999, un maximum de 150 individus a été noté et laisse donc penser que le taux d'accroissement de la population entre 1988 et 1999 est plutôt de l'ordre de 10 %. Un apport d'individus nés dans d'autres colonies s'avère donc incontournable pour expliquer cette explosion démographique. Une part de la diminution observée à partir de fin avril est sans doute due à la période dite de lune de miel correspondant chez les individus reproducteurs à un séjour de quelques jours en pleine mer avant d'entamer la période de reproduction proprement dite. Les sites de nidification sont alors occupés de façon régulière et continue. La présence simultanée des deux types d'individus (reproducteurs et immatures) ne permet pas une visualisation parfaite du phénomène.

A partir de mi-juillet, on peut considérer que seuls demeurent les individus reproducteurs. Leur départ s'effectue selon la réussite de leur nichée et les derniers adultes quittent les falaises avec l'envol de leur progéniture.

En terme de migration, il est difficile de déterminer des dates de passage optimales. Les données obtenues en 1999 et la mise au point effectuée par MERCIER (1986) sur les Fulmars migrateurs sur le littoral picard, nous permettent de retracer les grandes lignes du cycle migratoire. En fait, il est difficile à certaines périodes de l'année de faire la différence entre les individus stationnant au niveau des falaises en vue d'une installation pour une pseudo nidification (immatures) et le simple passage avec un stationnement de quelques heures au large (visible de la côte). De plus, le départ d'un individu vers le large, dans le but de trouver de la nourriture, ne se fait pas toujours perpendiculairement aux falaises. Il arrive qu'il longe le littoral pendant plusieurs centaines de mètres avant de partir en pleine mer. Il peut alors être compté comme migrateur, alors qu'il s'agit d'un individu déjà cantonné au niveau des falaises et sans doute dans une phase de reproduction.

Quelle que soit l'exactitude de toutes ces données, une augmentation significative est constatée qui corrobore les valeurs obtenues à l'échelle nationale : 1 100 couples en 1988 et 1 350 en 1998 (B. CADIOU).

Globalement, de novembre à avril, on assiste au retour progressif des oiseaux près des colonies. Le pic de février à avril correspond à l'arrivée massive et au passage des nombreux immatures fréquentant les lieux de reproduction. Le passage le long des côtes est donc maximal et correspond à la répartition des Fulmars sur les différents sites côtiers du Nord de la France. Le mois de mai ne voit quasiment plus d'oiseaux en migration. Presque tous les oiseaux sont sur leur colonie ou dans les zones d'hivernage pour les plus jeunes. Juin, et surtout juillet et août sont les mois de départ progressif vers les lieux d'hivernage. Les passages au large reprennent, mais semblent beaucoup moins importants que ceux du printemps, sans doute à cause du départ direct vers les lieux d'hivernage. Enfin, en septembre, presque tous les Fulmars sont déjà sur les lieux d'hivernage ; on n'observe alors que le passage des individus les plus tardifs et une partie des jeunes de l'année.

Deux reprises de bagues concernent des individus bagués pulli en Ecosse et retrouvés morts sur le littoral picard. Le premier a été bagué le 18 août 1976 et fut retrouvé le 15 mai 1979. Le deuxième, bagué le 14 juillet 1983, fut retrouvé le 5 février 1984. La date de récupération et l'âge de l'individu apparaissent comme tout à fait remarquables. Cet oiseau aurait dû se trouver en plein océan au sein des zones d'hivernage, zones qu'il ne quitte habituellement pas avant l'âge de trois ans. Ces données viennent compléter nos connaissances et nos hypothèses concernant l'origine des individus fréquentant et se reproduisant sur nos côtes.

Reproduction

La reproduction du Fulmar boréal sur les falaises picardes n'a été prouvée qu'en 1979 (ROBERT, 1979a et 1984a) mais la mention de couples nicheurs apparaît dès 1976 (MERCIER *in* COMMECY & *al.*, 1995), soit respectivement 7 et 4 ans après la première observation sur les côtes picardes, sans doute à cause de l'immaturité des premiers arrivants. Depuis, le développement de la colonie fut remarquable et elle peut être aujourd'hui qualifiée d'ancienne, en particulier si l'on tient compte des dates d'arrivée de plus en plus précoces des premiers individus.

Evaluation de l'effectif nicheur

Le recensement des couples nicheurs n'a été entrepris de façon rigoureuse et quasi-continue que de 1972 à 1987 (ROBERT, 1984a ; MERCIER, 1987). Ensuite, pendant 10 ans, aucune donnée n'a été publiée et il a fallu attendre 1997 pour obtenir un comptage précis des couples nicheurs au sein des falaises maritimes picardes (VIOLET, 1997a et 1998a, VIOLET, inédit). L'évolution de la population ne peut donc être retracée que de manière imprécise et il faut tenir compte de l'hétérogénéité des critères utilisés pour effectuer ces dénombrements (nombre d'oiseaux, de couples, de sites occupés, de pontes, de poussins...). En fait, ceci illustre la difficulté inhérente au suivi des effectifs de cette espèce dont la biologie de reproduction est peu évidente à cerner. La technique de la cartographie et le dénombrement des Sites Apparemment Occupés (SAO) s'avère être la meilleure méthode (VIOLET, 1998b) mais seuls les premiers et les derniers recensements effectués obéissent à cette règle (fig. 14). Retenons cependant pour cette synthèse l'ensemble des données jusqu'à présent publiées avec une interprétation rendant compte le mieux possible de l'évolution globalement observée (SUEUR, 1998a).

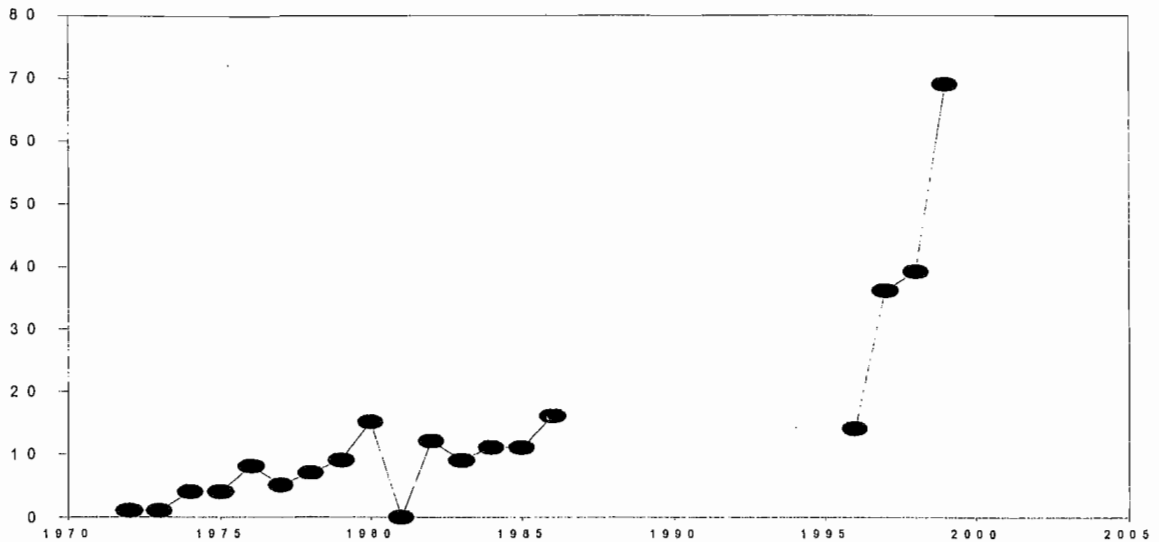


Fig. 14 : Fulmar : Nombre de sites apparemment occupés (SAO) entre 1971 et 1999.

Le nombre de sites occupés évolue encore, et ce de façon très discontinue. Ceci vient pour l'essentiel de l'augmentation progressive des adultes reproducteurs et de la capacité d'accueil de la falaise. Cette dernière demeure assez limitée et la colonie se concentre dans les secteurs les plus propices. En 1997 et 1998, 40 % des effectifs nicheurs étaient situés dans les cent premiers mètres de falaise au Sud de Ault. En 1999, l'augmentation spectaculaire du nombre de SAO vient de la colonisation accrue des falaises situées entre le Bois de Cise et Mers-les-Bains. Jusqu'à présent, ce secteur de 4 kilomètres accueillait moins de dix couples, alors que le dernier recensement a fourni 22 SAO. Enfin, l'effondrement régulier des falaises pourrait apparaître comme un facteur déterminant dans le nombre de SAO observés chaque année. Les cavités et les plate-formes disparues semblent être remplacées par la création de nouvelles ou par l'occupation de sites jusqu'alors non utilisés par les Fulmars.

Installation des couples

L'arrivée des premiers individus a fortement évolué depuis 27 ans, ce qui est le signe d'un vieillissement de la population fréquentant les côtes picardes. Au cours des années 1970, les mois de mars et avril voyaient arriver les premiers oiseaux. Très rapidement, dans les années 1980, cette arrivée fut observée dès le mois de février, pour finalement se situer au mois de janvier dans le milieu des années 1990. Aujourd'hui et depuis 3 ans, les premiers individus arrivent en décembre et même fin novembre comme ce fut le cas pour la saison de reproduction 1999 (26 novembre 1998). Les couples se forment très rapidement et mettent environ 4 mois pour s'installer sur leur site de reproduction.

Chronologie de reproduction

La copulation, observée uniquement à trois reprises (les 30 avril 1979, 10 avril 1990 et 2 mai 1999), est un phénomène très discret et qui ne semble pas absolument spécifique des couples reproducteurs. Une fois l'unique œuf pondu (entre fin mai et mi-juin), l'incubation dure environ 50 jours (entre 41 et 57 jours) pour une éclosion autour de la mi-juillet (entre fin juin et début août). Le jeune est gardé à tour de rôle par les deux parents, jusqu'à l'âge de 46 jours en moyenne. Tandis que l'un des parents se charge de l'alimenter et de le protéger (protection effective durant les deux premières semaines seulement), l'autre s'éloigne de la colonie pendant plusieurs jours, à la recherche de nourriture. Une fois l'émancipation effectuée,

l'envol ne tarde pas. Il est noté généralement entre la dernière semaine d'août et la deuxième semaine de septembre (dates extrêmes : 21 août et 18 septembre).

Succès de la reproduction

Les travaux effectués à partir de 1997 permettent de connaître précisément le nombre de poussins viables et de le comparer au nombre de SAO. Ainsi, en 1997, 19 poussins ont été comptabilisés sur 36 SAO. En 1998, sur 32 sites comptabilisés à la mi-juillet, 7 ont été désertés en un mois. 20 jeunes ont été produits à l'envol. En 1999, sur 47 SAO, 21 poussins ont été observés dont 18 jusqu'à l'envol. Sur les trois cadavres observés, deux poussins et un oiseau de taille adulte ont été notés. Ce dernier fut retrouvé le 9 septembre au niveau d'une cavité de reproduction alors que plus aucun Fulmar ne fréquentait les falaises.

La productivité de la colonie picarde est particulièrement bonne et rivalise avec celles de Bretagne (Sud de l'aire de répartition) et de Normandie. Sur les trois dernières années, malgré l'augmentation du nombre de SAO, le nombre de poussins produits et observés semble rester stable.

Exigences écologiques

Malgré une assez faible diversité apparente de sites au sein des six kilomètres de falaises picardes, les Fulmars font preuve d'une capacité d'adaptation remarquable. On a pu noter la nidification certaine de Fulmars dans des cavités d'aspects très variables (cavités présentes dans la craie ou bien dans la terre argileuse, plus ou moins profondes, plus ou moins ouvertes sur l'extérieur...), ou bien sur des plates-formes ou vires abritées ou non. Dans certains cas, avant toute observation de jeunes, il était difficile d'admettre que le site occupé pouvait être un site de nidification et d'élevage de jeunes, tant ce dernier était instable. En 1998, sur 23 sites occupés par un jeune, 13 étaient des cavités, et le reste des plates-formes.

De façon beaucoup plus générale, à la différence des colonies plus prospères de l'Europe du Nord et de l'Arctique, les Fulmars restent très localisés aux côtes et ne s'en éloignent guère y compris en dehors des périodes de reproduction. Notons cependant le cas d'une observation atypique effectuée le 1^{er} juin 1995, avec le survol du plateau cultivé entre Villers-Bretonneux et Marcelcave (Somme), soit à plus de 100 kilomètres du littoral (P. ROYER).

Mue

La mue des adultes ne semble intervenir qu'après le départ des colonies. Ceci est confirmé par l'observation d'un certain nombre d'individus au cours de la migration postnuptiale. Mais comme l'a déjà mentionné MERCIER (1986), il arrive d'observer des individus reproducteurs pour lesquels il manque, dès fin juillet (22 juillet 1999 ; VIOLET, inédit), quelques rémiges primaires sur les deux ailes.

Jean-Claude ROBERT & Florent VIOLET

PUFFIN CENDRE *Calonectris diomedea*Accidentel

Citée par MARCOTTE (1860), à propos d'une seule capture, cette espèce n'a fait l'objet d'aucune observation récente sur le littoral picard.

PUFFIN MAJEUR *Puffinus gravis*Accidentel

MARCOTTE (1860) le cite comme ayant été trouvé après une tempête, tandis que VAN KEMPEN (1912) possédait dans sa collection un mâle tué à Cayeux-sur-Mer le 25 novembre 1904. Plus récemment, un oiseau est trouvé mort le 27 janvier 1974 sur le littoral picard et un autre est noté en migration vers le sud le 18 septembre 1983 à Cayeux-sur-Mer (COMMECY & al., 1985).

PUFFIN FULIGINEUX *Puffinus griseus*Accidentel

Nicheur dans le Sud de l'Atlantique et du Pacifique, cet oiseau pélagique remonte pour hiverner jusqu'au Groenland et en Norvège.

Les données anciennes sont relatives à juin, septembre et octobre (VAN KEMPEN 1912; MAYAUD, 1938), les plus récentes datent du 31 août 1981 avec deux oiseaux, des 9 et 19 octobre 1982 (SUEUR & COMMECY, 1990a), puis du 24 septembre 1988 (COMMECY & al., 1990) et du 25 août 1994 (SUEUR, 1995). La dernière observation concerne deux oiseaux en vol vers le sud le 25 juin 1996 dans la réserve Authie - Somme (SUEUR, 1997a).

PUFFIN DES ANGLAIS *Puffinus puffinus*Accidentel

Nicheur très localisé des côtes rocheuses du Sud-Ouest des Iles Britanniques et de la Bretagne, le Puffin des Anglais est le moins rare des puffins sur le littoral picard. Il migre au large de celui-ci en mars - avril et de fin juillet à octobre (fig. 15).

PUFFIN DES BALEARES *Puffinus mauretanicus*Accidentel

Un oiseau est observé le 29 août 1990 dans la réserve Authie - Somme (E. MERCIER & F. SUEUR in SUEUR, 1993a).

PUFFIN SEMBLABLE *Puffinus assimilis*Accidentel

Cet oiseau a été trouvé par BAILLON au XIX^{ème} siècle (DEGLAND & GERBE, 1867), et un mâle a été tué au Crotoy en mars 1900 (VAN KEMPEN, 1912).

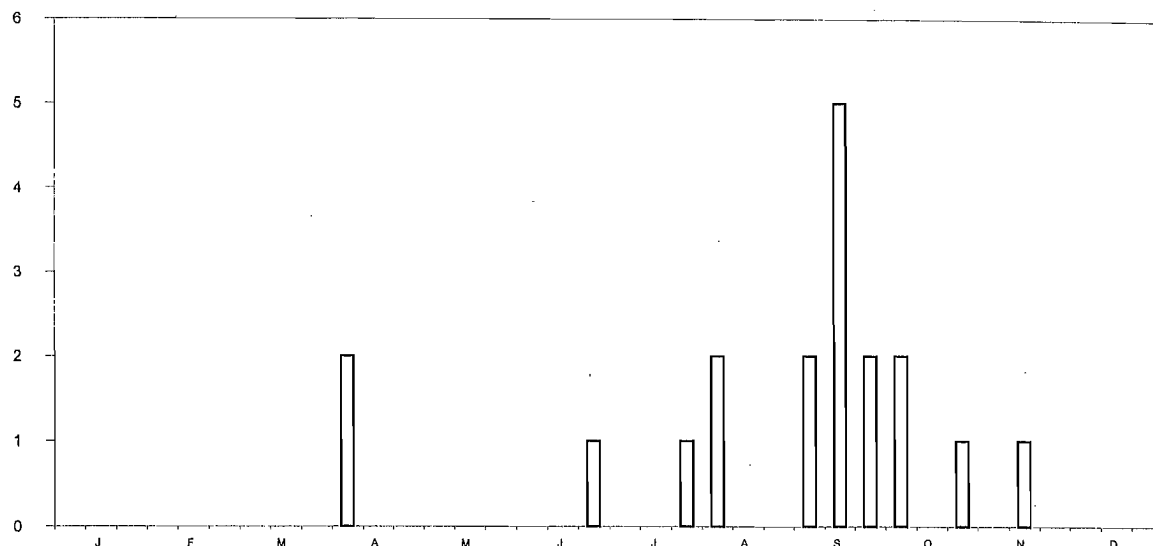


Fig. 15 : Puffin des Anglais : Evolution du nombre de données par décade sur l'ensemble du littoral picard de 1978 à 1998.

OCEANITE TEMPETE *Hydrobates pelagicus*

Accidentel

Statut

L'Océanite tempête est le plus petit des Océanites que l'on peut rencontrer sur le littoral picard. Il est également le plus répandu, avec une nidification en France très localisée sur les côtes rocheuses de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée. En hiver, cet oiseau se disperse au large des côtes de l'Afrique occidentale, en Méditerranée et en Mer Rouge.

Phénologie et effectifs

Cette espèce n'a été observée que très rarement en Plaine Maritime Picarde. Son statut et son comportement nocturne ne sont sans doute pas étrangers à cela. En dehors des mentions du XIX^{ème} siècle, seules huit observations peuvent être comptabilisées. Une donnée de 1912 correspond à un individu à Noyelles-sur-Mer (DUCHAUSOY, 1913). Les sept autres concernent la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, avec un individu en octobre 1961 dans la région d'Ault et un autre fin septembre 1962 en Baie d'Authie (PANCHOUT, 1962), un oiseau le 15 novembre 1977 en limite de l'actuelle Réserve Naturelle de la Baie de Somme (B. & F. MONTEL), un cadavre le 7 mai 1978 et un autre le 16 octobre 1983 (SUEUR & COMMECY, 1990a), un oiseau le 28 décembre 1984 (COMMECY & al., 1985) et le 3 novembre 1991 lors d'une tempête au Parc Ornithologique (CARRUETTE & TRIPLET, 1993). En dehors de l'observation du mois de mai correspondant probablement à un cas de migration pré-nuptiale vers les côtes d'Europe du Nord, les six autres mentions coïncident avec les quatre derniers mois de l'année, soit au passage post-nuptial plutôt étalé dans le temps.

Florent VIOLET

OCEANITE CUL-BLANC *Oceanodroma leucorhoa*

Accidentel

Statut

Encore appelé Pétrel cul-blanc, l'Océanite cul-blanc ne niche pas en France. La population mondiale de l'espèce est estimée à 10 millions d'oiseaux (del HOYO, 1992). Les côtes nord-américaines accueillent les plus fortes concentrations nicheuses avec plusieurs millions de couples : 4 millions en Alaska, 1,1 million en Colombie britannique (del HOYO, 1992) et plus d'un million à Terre-Neuve, bastion de la population atlantique (DIF, 1982). L'aire de nidification européenne regroupe seulement 1 000 à 10 000 couples. Elle englobe l'Islande, les îles Féroé, la Norvège, le nord des Iles Britanniques. Plus sporadiquement, l'espèce est rencontrée en Irlande.

Les populations européennes hivernent au large des côtes africaines, particulièrement dans le golfe de Guinée, certains individus descendant même jusqu'au Cap de Bonne Espérance.

La présence de cet oiseau reste exceptionnelle en Manche (HEMERY *in* YEATMAN-BERTELOT & JARRY, 1994).

Phénologie et stationnements

Sur le littoral picard, l'Océanite cul-blanc est signalé au XIX^{ème} siècle (BAILLON, 1833). Les rares données du début du XX^{ème} siècle concernent essentiellement les mois relatifs à la migration postnuptiale (septembre et octobre) et janvier (Van KEMPEN, 1912 ; CHABOT, 1930). Seules quatre données récentes sont connues :

- un individu trouvé mort le 9 octobre 1983 à Quend-Plage (FLOHART *in* COMMECY & *al.*, 1985) ;
- un adulte trouvé mort le 3 janvier 1990 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (F. MONTEL, inédit) ;
- un adulte est trouvé mort le 3 janvier 1995 à Quend-Plage (MERCIER & COMMECY, 1995) ;
- un oiseau observé vivant lors d'une tempête le 25 octobre 1998 en limite de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (VIOLET, 1998c).

Pour MERCIER & COMMECY (1995), la date du 3 janvier est considérée comme hors normes mais ces auteurs n'avaient pas connaissance de la donnée de janvier 1990.

Biométrie

Chez ces deux Océanites, la biométrie a pu être relevée, totalement pour celui du 3 janvier 1990 (oiseau frais en parfait état) et partiellement pour celui du 3 janvier 1995. Elle permet d'établir des points de comparaison avec les données de la littérature (tabl. I).

Tabl. I. : Océanite cul-blanc : Données biométriques des deux oiseaux trouvés sur le littoral picard en comparaison des valeurs indiquées dans la littérature.

	GEROUDET, 1982	DIF, 1982	MONTEL, inédit	MERCIER & COMMECY, 1995
Aile pliée	149 à 161 mm	148 à 165 mm (mâles) 152 à 166 mm (femelles)	157 mm	148 mm
Queue (rectrices externes)	76 à 90 mm	74 à 91 mm (mâles) 73 à 93 mm (femelles)	80 mm	85 mm
Echancrure	14 à 25 mm	14 à 25 mm	14 mm	20 mm
Tarse	23 à 26 mm	23 à 25 mm (mâles) 22 à 25 mm (femelles)	26 mm	
Bec	15 à 16 mm	14 à 17 mm (mâles) 15 à 17 mm (femelles)	17 mm	16 mm
Masse	30 à 35 g	44 g en juin et août 40 g en hiver	31 g	

Francis MONTEL & Florent VIOLET

FOU DE BASSAN *Morus bassanus*

Migrateur et hivernant

Statut

Le Fou de Bassan se reproduit en quelques grandes colonies sur les îles tempérées au Canada, en Islande, en Norvège, en Irlande, en Grande-Bretagne et en France (Bretagne). La nidification en France méditerranéenne est très récente. La population européenne est de l'ordre de 230 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il hiverne du Groenland à l'Ouest de l'Afrique.

Phénologie et effectifs

Le Fou de Bassan est présent toute l'année sur le littoral picard avec des passages pré-nuptiaux de février à avril, voire jusque fin mai, qui ont été mis en évidence récemment par observation directe mais décelés de longue date grâce aux ramassages d'oiseaux morts (plus de 200 individus trouvés morts sur 5 km de côtes en février 1824 ; DEGLAND, 1849) encore fréquents aujourd'hui. A la fin du mois de juillet, des mouvements vers le nord concernent principalement des immatures (COMMECY & GAVORY, 1985) tandis que la migration postnuptiale se déroule essentiellement d'août à octobre, avec parfois des passages jusqu'à la mi-décembre (fig. 16).

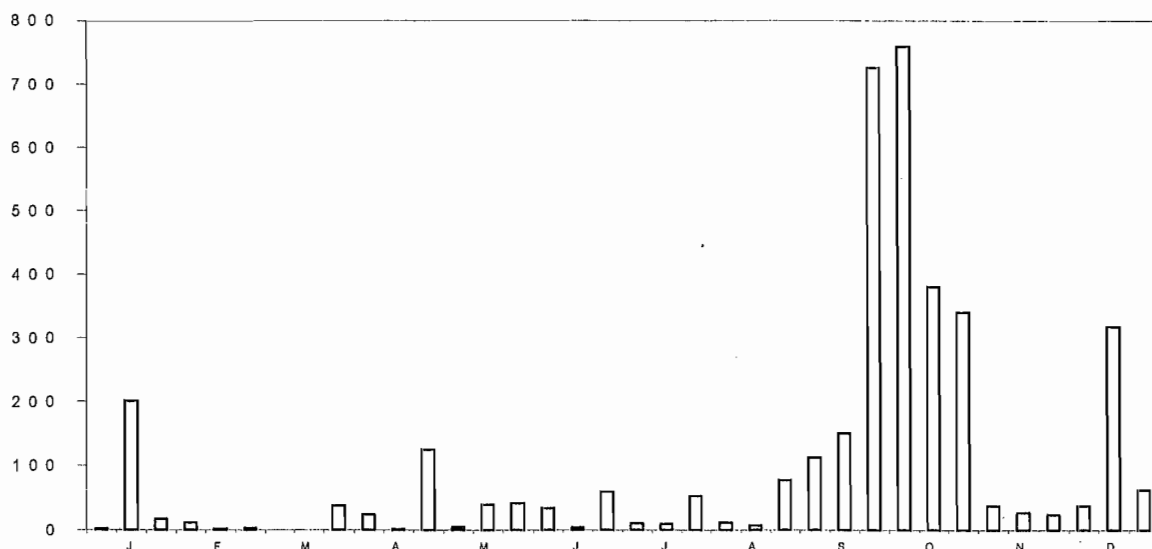


Fig. 16 : Fou de Bassan : Effectifs cumulés par décade sur l'ensemble du littoral picard de 1975 à 1998.

Age-ratio

Les adultes prédominent de novembre à mai, les immatures et dans une moindre mesure les subadultes en juin, époque pendant laquelle les oiseaux plus âgés se trouvent sur leurs lieux de nidification. Les immatures forment le gros des contingents migrant le long de nos côtes de juillet à octobre, ceux de l'année ne prédominent qu'en septembre et octobre (tabl. II).

Tabl. II : Fou de Bassan : Variations mensuelles de l'âge-ratio sur le littoral picard (d'après les données publiées dans *Avifaune picarde* de 1996 à 1999).

Mois	N	Adulte	Subadulte	Immature	Juvenile
Janvier	20	90,0 %		10,0 %	
Mars	14	71,4 %		28,6 %	
Avril	17	100,0 %			
Mai	82	52,5 %	14,6 %	32,9 %	
Juin	40	27,5 %	20,0 %	52,5 %	
Juillet	17	17,6 %		47,1 %	35,3 %
Août	96	13,6 %	7,3 %	45,8 %	33,3 %
Septembre	175	10,9 %	12,0 %	23,4 %	53,7 %
Octobre	211	28,9 %	10,4 %	29,4 %	31,3 %
Novembre	7	100,0 %			
Décembre	208	84,1 %	1,9 %	12,5 %	1,5 %

GRAND CORMORAN *Phalacrocorax carbo*

Migrateur partiel et hivernant, nicheur

Statut

Le Grand Cormoran se reproduit en Afrique, Asie, Europe, Océanie et dans les régions les plus nordiques de l'Amérique. La population européenne des deux sous-espèces *carbo* et *sinensis* est de l'ordre de 142 000 couples. Pour celle-ci, la France est devenue récemment le centre d'hivernage le plus important avec 66 000 individus en 1992 (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Hormis les cas de nidification littorale, le Grand Cormoran se reproduit pour la première fois en Picardie continentale dans la Somme à Péronne en 1988 avec un seul couple (COMMECY, 1989a). Cette colonie atteint la cinquantaine de couples en 1996.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Présent toute l'année, le Grand Cormoran était très peu abondant (1 à 3 oiseaux) en hivernage sur le littoral picard et était surtout remarqué lors de ses migrations, en mars et surtout avril, puis d'août à octobre, périodes séparées par un estivage modeste notamment au Hâble d'Ault (COMMECY & SUEUR, 1983). A partir de 1981, l'hivernage se développe. Ultérieurement, des mouvements pré-nuptiaux sont signalés dès fin janvier et post-nuptiaux de fin juillet à novembre (SUEUR & COMMECY, 1990a).

Avant que cette espèce ne devienne une nicheuse relativement commune, eu égard à sa taille et à ses exigences écologiques, elle était surtout abondante lors de la période post-nuptiale (maxima sensiblement équivalents) avec également un pic moins important en avril (SUEUR & COMMECY, 1990a).

Depuis, la période récente 1996-1998 traduit bien cette évolution du statut, notamment au niveau du dortoir d'Arry et de Bernay-en-Ponthieu (fig. 17). Ses effectifs sont sensiblement stables de début avril (malgré les importants passages au cours de ce mois) à fin juillet. Ils diminuent vers un minimum relatif mi-août, suivi d'une reprise jusqu'à un pic absolu mi-septembre à peine supérieur en moyenne aux effectifs notés pendant la période de reproduction. Ensuite, la population diminue progressivement jusque fin décembre puis de manière plus chaotique en raison des éventuelles rigueurs hivernales vers le minimum absolu de fin janvier.

Le Hâble d'Ault (fig. 18) constitue un des autres bastions de l'espèce sur le littoral picard. Si les effectifs du Nord de la Baie de Somme sont relativement bien suivis, ceux transitant par le Hâble vers le dortoir des falaises le sont beaucoup moins. Quelques très rares données y ont été acquises récemment : 60 individus le 11 août 1993 (P. CARRUETTE *in* SUEUR, 1994a), 118 le 29 septembre 1995, 36 le 17 décembre 1998, 7 le 18 mars 1999 (VIOLET & *al.*, 1999).

Les effectifs y sont les plus élevés lors de la migration pré-nuptiale et pendant tout le printemps, une baisse constante étant ensuite enregistrée jusqu'au printemps suivant.

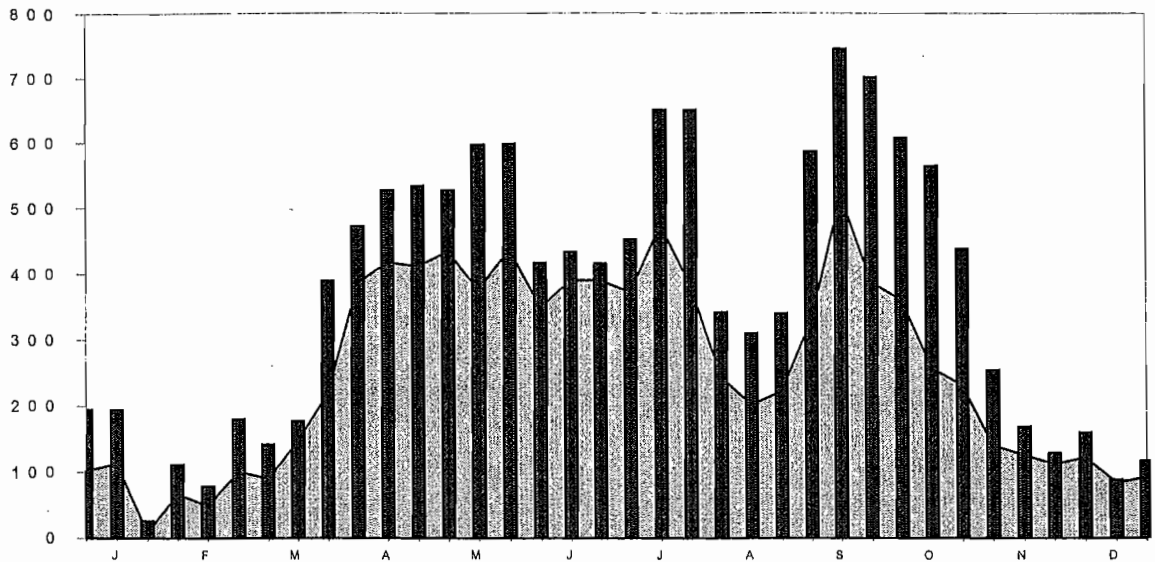


Fig. 17 : Grand Cormoran : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans le secteur de la colonie et du dortoir d'Arry et de Bernay-en-Ponthieu (vallée de la Maye) de 1996 à 1998.

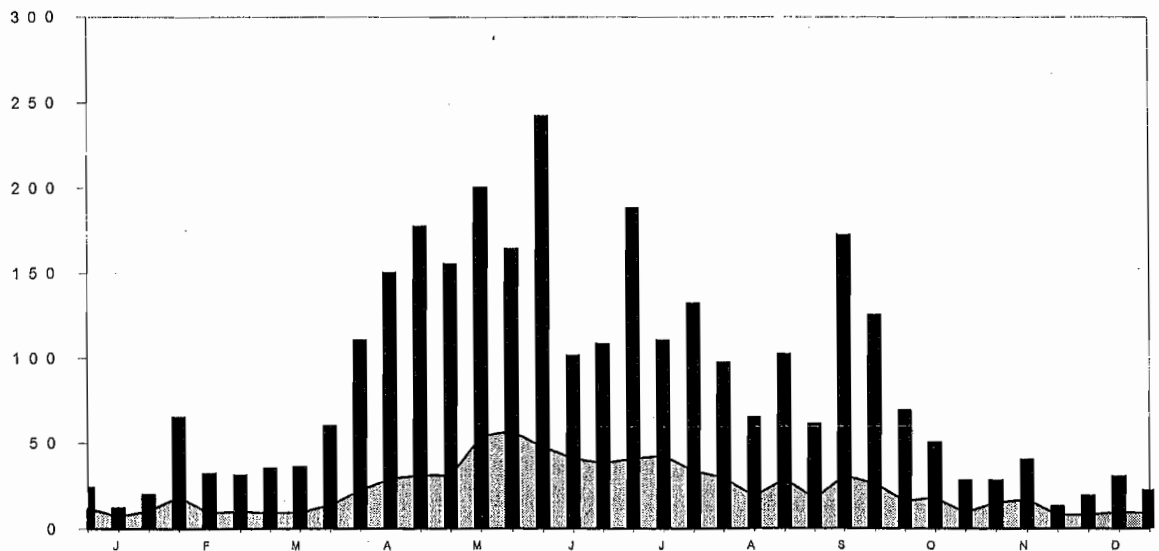


Fig. 18 : Grand Cormoran : Evolution des effectifs moyens et maximaux au Hâble d'Ault de 1974 à 1998.

Le troisième site important de stationnement de cette espèce en Plaine Maritime Picarde est le Parc Ornithologique, où stationnent les oiseaux qui s'alimentent sur place ou sur le Domaine Public Maritime au cours de la journée. Les effectifs moyens y sont surtout abondants lors de la migration postnuptiale après laquelle ils baissent pour ne plus comprendre que quelques oiseaux. Il est vraisemblable que la plupart des individus séjournant dans la journée rejoignent le dortoir d'Arry et de Bernay-en-Ponthieu le soir venu.

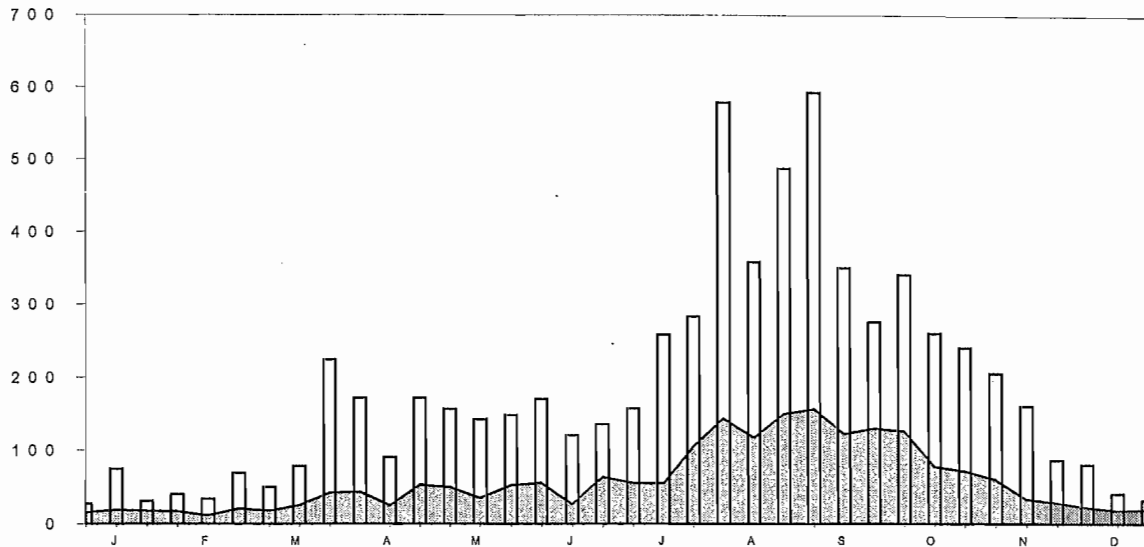


Fig. 19 : Grand Cormoran : Evolution des effectifs moyens et maximaux au Parc Ornithologique de 1974 à 1998.

Variations annuelles

S'il est une espèce d'oiseaux d'eau en pleine expansion démographique, il s'agit bien du Grand Cormoran qui a très largement profité du statut de protection dont il bénéficie. Ses effectifs connaissent une croissance telle que cette espèce se rencontre désormais sur tous les types de plans d'eau, même de petite taille.

De 1974 à 1987, l'augmentation des effectifs de Grand Cormoran a pu être prouvée pour 10 mois sur 12, avril et novembre montrant une relative stabilité peut-être plus apparente que réelle (SUEUR, 1989a). De 1974 à 1998, cette croissance est très significative pour l'ensemble des mois au Hâble d'Ault et au Parc Ornithologique, seuls sites suivis depuis assez longtemps pour permettre ce type d'analyse (tabl. III).

Tabl. III: Grand Cormoran : valeurs du test de rang de Spearman sur les effectifs maximaux des différents mois au Hâble d'Ault et au Parc Ornithologique. Les valeurs significatives sont fournies en caractères gras.

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
HA	0,75	0,76	0,70	0,75	0,93	0,98	0,82	0,59	0,71	0,71	0,48	0,84
POM	0,53	0,49	0,61	0,78	0,87	0,78	0,86	0,94	0,95	0,85	0,81	0,78

Reproduction

Le Grand Cormoran nichait communément sur les falaises picardes (au sens haut-normandes, selon l'acception de l'époque ?) et normandes au siècle dernier (MARCOTTE, 1860 ; GADEAU de KERVILLE, 1892). Au début du XX^{ème} siècle, CHABOT (1925, 1929a, 1931a) indique la reproduction dans un secteur proche de la Somme, les abords de Criel, et attribue donc les contacts effectués sur le littoral picard à des oiseaux provenant de cette colonie et venant s'alimenter dans notre département. La présence de cette espèce n'est donc pas récente sur le littoral picard et RANSON (1972) l'inscrit même sur la liste des espèces ayant niché au moins une fois dans le département entre 1950 et 1972. Des tentatives de reproduction d'un couple ont eu lieu de 1980 à 1982 au Hâble d'Ault (COMMECY & SUEUR, 1983). Un couple s'est installé en 1992 à la limite des communes d'Arry et de Bernay-en-Ponthieu, puis

aucun en 1993, 4 nids en 1994, 26 en 1995, 39 en 1996, 52 en 1997, 112 en 1998 et 108 en 1999 (SUEUR, 1993a, 1995, 1998a & inédit ; SUEUR & *al.*, 1996 ; TOMBAL, 1996). Cette dernière année, la très grande majorité des couples est installée dans la sous-colonie la plus récente sise sur la commune d'Arry.

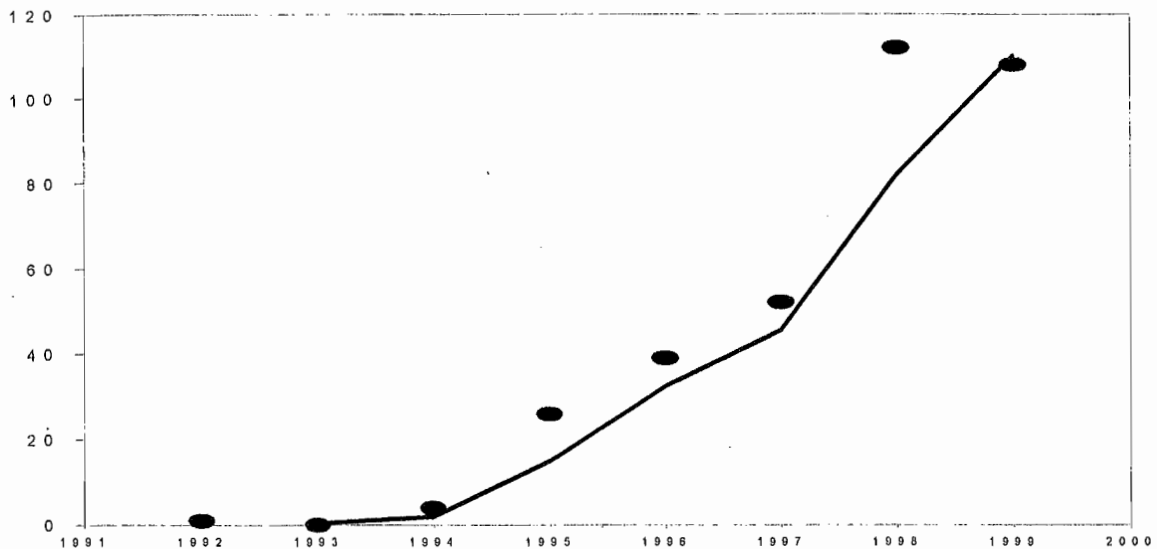


Fig. 20 : Grand Cormoran : Evolution du nombre de couples nicheurs dans la Vallée de la Maye (nombre de nids et moyenne mobile).

Origine géographique des oiseaux

Une reprise en 1931 au Hâble d'Ault concerne un oiseau bague poussin aux Pays-Bas (TRIPLET, 1983a), et quatre contrôles de 1981 à 1987 d'individus provenant de colonies danoises (SUEUR, 1989a).

Régime alimentaire

Une grande majorité des oiseaux s'alimentent en mer où l'étude du régime alimentaire n'a pu être pratiquée. Aussi, celui-ci n'a été étudié que sur la côte, dans l'estuaire de la Somme et sur les plans d'eau douce et saumâtre de la Plaine maritime picarde.

Le Grand Cormoran est presque exclusivement piscivore, puisque seule la consommation d'une Sarcelle d'hiver *Anas crecca* blessée a été notée en août 1974 au Parc Ornithologique du Marquenterre (Y. RIDEL & P. ROYER *in* SUEUR, 1989a) sur un total de 165 proies, soit 0,6 %.

La proie principale est l'Anguille *Anguilla anguilla* (44,2 %), capturée toute l'année à l'exception de janvier (mais seules deux données ont été obtenues au cours de ce mois) et de taille très variable (civelles en avril 1993 dans l'estuaire de la Somme, jusqu'à 80 cm au Parc Ornithologique du Marquenterre). Viennent ensuite les Mulets (36,4 %), appartenant surtout à l'espèce *Liza ramada* mais également à *L. aurata*, voire à d'autres espèces. Ces poissons sont capturés d'août à octobre, puis en décembre (mais seules deux proies ont été identifiées en novembre). Le seul autre poisson important dans le régime du Grand Cormoran est le Flet *Platichthys flesus* (12,1 %), capturé toute l'année à l'exception de juillet et novembre (voir remarque précédente pour ce dernier mois). Les autres proies jouent un rôle mineur : poissons indéterminés (4,9 %) et Pleuronectiformes (1,2 %) et cadavre d'un grand poisson (0,6 %), peut-être une Carpe *Cyprinus carpio*, en mars 1999 au Hâble d'Ault.

Le taux d'échec des captures est variable selon les espèces-proies : nul pour l'Anguille (n = 73), 20 % pour les Mulets (n = 75 ; influence de leur taille souvent faible) et 23 % pour le Flet

(n = 26 ; dans un tiers des cas d'échec, le poisson semble trop large, plus de 25 cm, pour pouvoir être ingéré).

Exigences écologiques

La colonie installée à Arry et Bernay-en-Ponthieu, sur un seul site en 1992 et de 1994 à 1997 puis sur deux sites en 1998 et 1999, possède des nids placés à tous les niveaux, dans des arbustes situés sur des îlots, ou relativement haut, y compris presque au sommet, dans les arbres d'un marais peu fréquenté. Des caractéristiques analogues semblent recherchées pour les dortoirs.

Le Grand Cormoran s'alimente essentiellement en mer dans la région mais également sur les lagunes saumâtres. Avec l'accroissement des effectifs, il exploite de plus en plus le canal de la Somme, la Maye et des cours d'eau plus modestes, les plans d'eau douce, y compris les anciennes gravières.

Au Nord du littoral, la Réserve Naturelle de la Baie de Somme abrite le ou les reposoirs de marée haute des Grands Cormorans fréquentant le secteur.

Au sud, le Hâble d'Ault constitue un des bastions de l'espèce sur le littoral picard où, si les effectifs du Nord de la Baie de Somme sont relativement bien suivis, ceux stationnant au Hâble et gagnant le plus souvent le dortoir des falaises de Seine-Maritime (Le Tréport) le sont beaucoup moins. Sur ce dernier site, une petite colonie de trois ou quatre couples a été découverte en 1999 (F. VIOLET). Ainsi nous ignorons, faute d'un suivi simultané au Nord et au Sud du littoral, quels sont les effectifs réellement concernés et quelles sont les possibilités d'échanges (s'ils existent) entre les différents dortoirs.. Ces oiseaux se dirigent aussi parfois vers le dortoir de la vallée de la Maye, à moins qu'il ne s'agisse d'un autre, plus temporaire, dans la basse vallée de la Somme (Boismont et Saigneville) où plusieurs dortoirs peuvent coexister, en particulier lors de vagues de froid.

Age-ratio

Dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme, la proportion d'adultes en stationnement fluctue entre 48 et 84,7 % de mi-février à fin mars. Elle diminue fortement à partir de début avril, de 21,6 et 28,6 % lors des deux premières décades de ce mois à 6,1 % fin mai, avec l'accroissement du nombre d'adultes occupés à la reproduction. Leur fréquence s'accroît début juin (15,6 %) avec le stationnement d'adultes ayant échoué dans leur nidification mais également de ceux dont les jeunes viennent tout juste de s'envoler. L'absence apparente des adultes ensuite (fin juin et début juillet) traduit une désertion de ce site de leur part.

Début mars, les migrateurs semblent être exclusivement des adultes qui ne représentent cependant que 48 % des oiseaux en stationnement.

Avec l'accroissement des effectifs stationnant dans la région, la proportion d'adultes montre une certaine tendance à la diminution si nous considérons les résultats présentés ici pour la période 1990-1998 et ceux publiés par SUEUR (1989a) pour la période antérieure à 1990. Cette tendance, perceptible fin mars (respectivement 84,7 et 98 %), est très nette début avril (respectivement 21,6 et 78 %) mais s'inverse à la fin de ce mois (respectivement 17,3 et 13 %), peut-être en relation avec le développement de la nidification.

Au Hâble d'Ault, le pourcentage d'adultes dans le stationnement fluctue entre 46,5 et 56,2 % de fin janvier à début avril. Il diminue ensuite jusque début juin, passant de 37,8 à 3,1 %. Une nette augmentation de cette classe d'âge s'observe ensuite autour d'une valeur relativement stable (29,4 à 32,9 %) de mi-juin à début juillet. La proportion d'adultes est très faible mi-juillet (2 %) puis plus élevée mais fluctuante de fin juillet à fin août (12,5 à 31,2 %). Les juvéniles représentent plus du quart des oiseaux lors des deux dernières décades de juillet (respectivement 36 et 25,5 %) et la plus grande part de la population en août (68,8 et 78,2 % lors des première et troisième décades).

Dans l'ensemble, la fréquence des adultes varie dans le même sens sur les deux sites. Quelques différences se remarquent toutefois : cette fréquence est globalement plus élevée dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme qu'au Hâble d'Ault en février et mars ; son minimum suivi de sa remontée sont plus précoces d'un dizaine de jours sur le premier site, enfin les adultes y sont apparemment absents fin juin et début juillet alors qu'ils représentent 29,4 % des effectifs au Hâble d'Ault. Cette dernière différence est peut-être liée à un glissement migratoire des adultes ou à une modification de l'utilisation de l'espace de cette classe d'âge au cours de cette période.

Tabl. IV : Grand Cormoran : Evolution saisonnière de l'âge-ratio en fonction de la localité (RN : Réserve Naturelle de la Baie de Somme ; HA : Hâble d'Ault) et du statut des oiseaux (S : en stationnement ; M : migrateur).

Date	Lieu	Statut	n	Adulte	Subadulte	Immature	Juvénile
Fin janvier	HA	S	32	56,2 %		43,8 %	
Février	HA	S	71	46,5 %	8,4 %	45,1 %	
Mi-février	RN	S	29	75,9 %	6,9 %	17,2 %	
Mars	HA	S	67	55,2 %	17,9 %	26,9 %	
Début mars	RN	S	50	48,0 %	10,0 %	42,0 %	
Début mars	RN	M	31	100,0 %			
Mi-mars	RN	S	105	69,5 %	9,5 %	21,0 %	
Fin mars	RN	S	111	84,7 %		15,3 %	
Début avril	HA	S	24	54,2 %		45,8 %	
Début avril	RN	S	37	21,6 %	5,4 %	73,0 %	
Mi-avril	HA	S	193	37,8 %	16,1 %	46,1 %	
Mi-avril	RN	S	56	28,6 %	3,6 %	67,8 %	
Fin avril	HA	S	236	24,2 %	5,5 %	70,3 %	
Fin avril	RN	S	196	17,3 %	4,6 %	78,1 %	
Début mai	HA	S	138	11,6 %	26,1 %	62,3 %	
Début mai	RN	S	166	16,9 %	12,0 %	71,1 %	
Mi-mai	RN	S	63	9,5 %		90,5 %	
Fin mai	HA	S	330	6,7 %	21,8 %	71,5 %	
Fin mai	RN	S	82	6,1 %	9,8 %	84,1 %	
Début juin	HA	S	355	3,1 %	27,9 %	69,0 %	
Début juin	RN	S	32	15,6 %		84,4 %	
Mi-juin	HA	S	155	32,9 %		67,1 %	
Fin juin	HA	S	177	29,4 %		70,6 %	
Fin juin	RN	S	33		6,1 %	93,9 %	
Début juillet	HA	S	85	29,4 %	2,4 %	68,2 %	
Début juillet	RN	S	33		3,0 %	97,0 %	
Mi-juillet	HA	S	50	2,0 %	4,0 %	58,0 %	36,0 %
Fin juillet	HA	S	192	12,5 %	14,1 %	47,9 %	25,5 %
Début août	HA	S	32	31,2 %			68,8 %
Fin août	HA	S	55	16,4 %	5,4 %		78,2 %

Sous-espèces

L'hivernage au sens strict concerne *sinensis*. Un passage de *carbo* se produit lors des deux dernières décades de février. Au début du mois de mars, *sinensis* est la sous-espèce remarquée en stationnement comme en migration. De mi-mars à début juin, la proportion de *carbo* croît de 8,6 à 100 %. Deux phénomènes se conjuguent pour produire un tel résultat : la présence de nicheurs normands dans le secteur du Hâble d'Ault, localité très fortement représentée de fin mars à début juin dans les échantillons, mais également la difficulté croissante à reconnaître la sous-espèce *sinensis* au cours de la mue du plumage nuptial. La proportion un peu plus élevée de *carbo* fin avril au Hâble d'Ault (60,4 %) que dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (52,9 %) plaide en faveur de la coexistence de ces deux facteurs.

Un adulte présentant les caractères de la sous-espèce *maroccanus* est noté le 27 mai 1999 au Hâble d'Ault (SUEUR, 1999a), puis le 8 juin.

Tabl. V : Grand Cormoran : Evolution saisonnière de la fréquence des sous-espèces *carbo* et *sinensis* en fonction de la localité (RN : Réserve Naturelle de la Baie de Somme ; HA : Hâble d'Ault ; TLC : toutes localités confondues) et du statut des oiseaux (S : en stationnement ; M : migrateur)

Date	Lieu	Statut	n	<i>carbo</i>	<i>sinensis</i>
Fin janvier – début février	HA	S	15		100,0 %
Mi-février – fin février	HA	S	15	40,0 %	60,0 %
Début mars	HA	S	15		100,0 %
Début mars	RN	S	17		100,0 %
Début mars	RN	M	65		100,0 %
Mi-mars	RN	S/M	35	8,6 %	91,4 %
Fin mars	TLC	S/M	24	25,0 %	75,0 %
Mi-avril	HA	S	35	28,6 %	71,4 %
Fin avril	HA	S	53	60,4 %	39,6 %
Fin avril	RN	S/M	34	52,9 %	47,1 %
Début mai	TLC	S	27	74,1 %	25,9 %
Mi-mai – début juin	TLC	S	16	100,0 %	

CORMORAN HUPPE *Stictocarbo aristotelis*

Accidentel

Statut -

Le Cormoran huppé est confiné au Nord-Est de l'Atlantique et à la Méditerranée. La population européenne est de l'ordre de 86 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Migrateur seulement dans le Nord de son aire de nidification, il est sédentaire ailleurs. Il évite les estuaires et les eaux douces.

Phénologie et effectifs

Inféodée aux côtes rocheuses, cette espèce est rarement observée sur le littoral picard, essentiellement sableux, avec pour la Baie de Somme et le Parc Ornithologique du Marquenterre : un juvénile est vu en janvier 1930, un individu trouvé mort le 21 mai 1972, un oiseau noté le 22, un immature trouvé mort le 3 juin 1973, deux individus observés le 28 mars 1976, un immature du 25 juillet au 11 août 1978 et un adulte le 1^{er} mai 1982 (SUEUR &

COMMECY, 1990a). Un oiseau immature affaibli a été récupéré le 2 septembre 1999 dans le port de Saint-Valéry-sur-Somme (G. BECQUET). Quatre observations ont été réalisées au Hâble d'Ault : une le 12 avril 1980 (E. DELVAL et P. THIERY in TRIPLET, 1983), une le 13 août 1983 (P. TRIPLET), une relative à un adulte le 18 mars 1993 (J.-C. ROBERT et J. BELLARD in TRIPLET & al., 1996a) et une le 19 octobre 1994 (TRIPLET & al., 1996b). Une mention au Parc Ornithologique d'un adulte en plumage nuptial le 26 avril 1995 est mise en doute par P. TRIPLET qui, étant passé quelques minutes après l'observateur, n'a noté que des Grands Cormorans.

Régime alimentaire

En juillet 1978 au Parc Ornithologique, un immature capture neuf Mulets porcs *Liza ramada* (ou *Mugil capito*) ou Mulets dorés *Liza aurata* (F. SUEUR).

BUTOR ETOILE *Botaurus stellaris*

Sédentaire et migrateur, nicheur

Statut

La population européenne de cette espèce en déclin n'est que d'environ 10 600 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie, effectifs et reproduction

Huit à onze couples nichaient lors des années 1980 dans les grandes phragmitaies du Marquenterre (SUEUR & COMMECY, 1990a) avec la répartition suivante : 2 couples à Nampont-Saint-Martin, 1 couple à Villers-sur-Authie, 1 couple à Arry, 3 couples à Rue et Favières (effectif noté régulièrement de 1974 à 1986), enfin 4 couples à Noyelles-sur-Mer (dont 2 dans le marais de Sailly-Bray). L'effectif n'est plus désormais que de quatre à six couples : 1 couple à Villers-sur-Authie, 1 couple à Favières et 2 couples à Noyelles-sur-Mer avec certaines années 2 autres couples dans ces localités ou sur les anciennes apparemment non régulières actuellement. Un chanteur est noté dans le marais de Pendé en 1999 et un autre à Port-le-Grand, sur un site apparemment non exploité jusqu'à ce jour.

Au Sud de la Baie de Somme, la Basse Vallée de la Somme n'abrite qu'un couple à Boismont tandis que l'unique couple du Hâble d'Ault semble avoir disparu vers le milieu des années 1970. Des jeunes peuvent être encore présents au nid le 4 juillet : 3 en 1991 à Sailly-Bray.

Cette population semble hiverner sur place. S'y ajoutent d'autres oiseaux notés dans nombre de localités : Saint-Quentin-en-Tourmont (dont Parc Ornithologique du Marquenterre), Anse Bidard (en Baie de Somme), Port-le-Grand, Hâble d'Ault, Cayeux-sur-Mer, Woignarue...

Exigences écologiques

Lors de la reproduction, le Grand Butor s'installe dans les grandes phragmitaies dont le taux de boisement demeure modeste. Lors des migrations et en hivernage, ses exigences sont moindres puisqu'il peut fréquenter des roselières de dimensions fort modestes (quelques dizaines de mètres-carrés). Lors des vagues de froid, cet oiseau peut utiliser des biotopes inhabituels. Ainsi, un oiseau est noté dans une aulnaie-saulaie le 16 janvier 1985 au Parc Ornithologique du Marquenterre (BACROT & SUEUR, 1985). Le 16 février 1986, un oiseau se tient en bordure d'une haie séparant un champ d'une route au sein du village de Saint-Quentin-en-Tourmont. En fin d'après-midi, il s'envole vers une pinède à *Pinus nigra laricio*. Le 1^{er} mars, probablement le même oiseau, provenant de ce même champ, se perche dans un Pin de ce même boisement à environ 15 m d'une habitation (SUEUR, 1986b).

Francis MONTEL & François SUEUR

BLONGIOS NAIN *Ixobrychus minutus*Nicheur estivant**Statut**

Le Blongios nain niche principalement dans les régions situées entre la Baltique, la Mer noire et la Caspienne. Son abondance est moindre dans les contrées plus méridionales. Sa population en Europe de l'Ouest est de l'ordre de 34 420 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et reproduction

SUEUR & COMMECY (1990a) pouvaient encore écrire que cette espèce arrive dans le courant du mois d'avril en Plaine Maritime Picarde, tout en considérant que la population locale était presque au bord de la disparition depuis 1980. Pendant la décennie 1980, une seule observation en période de nidification a été obtenue, celle d'un chanteur le 18 mai 1986 à Rue (SUEUR & COMMECY, 1990a). Comme la décennie 1980, la décennie 1990 n'a pas fourni d'observations importantes de cette espèce. Le seul site ayant permis l'obtention de données est le Hâble d'Ault. En 1995, un couple et quatre jeunes à l'envol sont notés le 3 août dans une phragmitaie au sud de la réserve (TRIPLET & *al.*, 1996c). En 1996, un mâle est observé les 13 juin et 9 juillet. Un couple y niche à nouveau en 1998.

HERON BIHOREAU *Nycticorax nycticorax*Migrateur, nicheur occasionnel**Statut**

Nicheur en Europe, de la Méditerranée au Rhin et au Danube, le Héron bihoreau hiverne généralement au Sud du Sahara. Sa population européenne, hors Russie, est de l'ordre de 47 300 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Au nord de la France, le Bihoreau niche aux Pays-Bas et en Belgique qu'il quitte après la saison de reproduction pour rejoindre ses quartiers d'hiver africains. Dans la Somme, le premier cas de reproduction a été prouvé en 1988 près de Péronne (COMMECY, 1989b).

Phénologie et stationnements

L'espèce reste surtout migratrice aux passages de printemps et d'automne (fig. 21). Des oiseaux peuvent être observés très tardivement, jusqu'aux premiers jours de novembre, voire même séjourner tout l'hiver dans la Réserve Naturelle.

Trois observations seulement sont connues au Hâble d'Ault : Un individu le 22 mai 1976 (HOVETTE, 1978), un oiseau trouvé mort le 17 juillet 1982 (J.-C. ROBERT) et deux individus de première année le 8 août 1998 (F. VIOLET).

Reproduction

La première reproduction est prouvée par l'observation d'un jeune peu volant le 9 juin 1993 à Noyelles (TRIPLET, 1993a). Cette nidification est suivie en 1995 par la première reproduction au sein de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (SUEUR & *al.*, 1998).

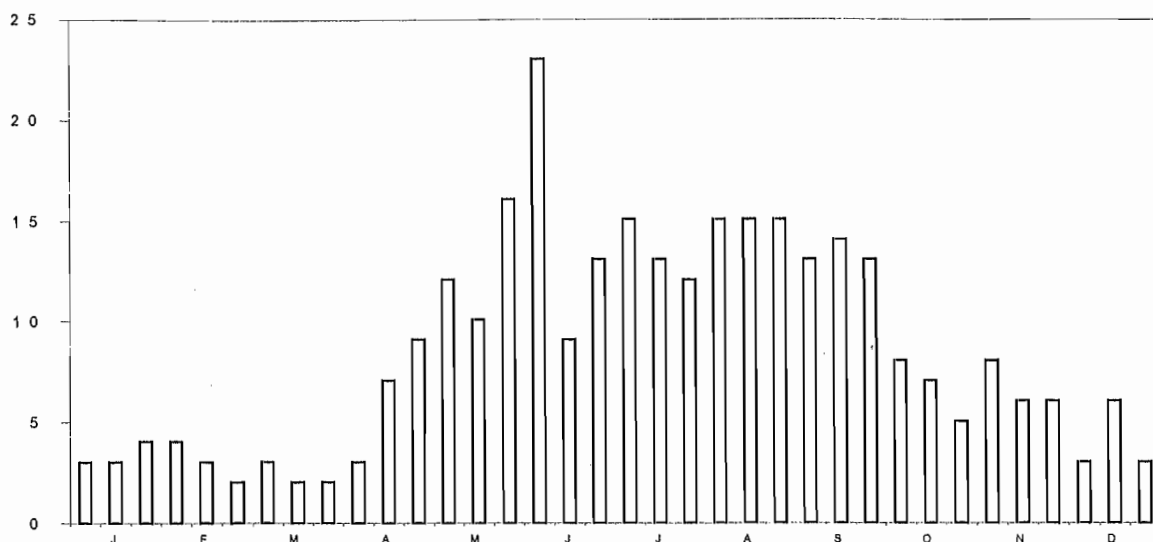


Fig. 21 : Héron bihoreau : Evolution du nombre de données cumulées par décennie sur l'ensemble du littoral picard de 1978 à 1998.

CRABIER CHEVELU *Ardeola ralloides*

Accidentel

Statut

Cet Ardeidé de petite taille niche en petit nombre dans le Sud de la Péninsule ibérique et de la France. Il est plus abondant en Europe centrale et notamment dans la Péninsule balkanique : Hongrie, ex-Yougoslavie, Albanie, Bulgarie, Roumanie, Sud de la Russie.

La population nicheuse française est de l'ordre de 80 couples, principalement installés en Camargue (HAFNER *in* YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994), et moins de 10 en Dombes.

Phénologie

Un oiseau est noté le 12 juin 1975 au Hâble d'Ault (G. BECQUET *in* HOVETTE, 1978). Il existe une donnée plus ancienne d'un adulte en plumage nuptial tué dans la décennie 1960 dans les mollières du Nord de la Baie de Somme (F. MONTEL, inédit). Le spécimen, naturalisé, figure dans une collection privée à Abbeville.

Francis MONTEL

HERON GARDE-BŒUFS *Bubulcus ibis* Actuellement nicheur, migrateur partiel et hivernant

Statut

A l'origine espèce africaine et indienne, le Héron garde-boeufs est connu pour son dynamisme expansionnel. Jusqu'à une époque récente, la Camargue constituait le bastion de nidification de cette espèce en France. En 1992, elle a connu une vague de colonisation sans précédent amenant des oiseaux à se reproduire jusque dans le Parc Ornithologique : dix couples en Dombes, neuf en Brenne, deux à trois en Charente-Maritime et deux à trois dans la Marne (MARION & al., 1993).

Phénologie et effectifs

La première mention de Héron garde-bœufs dans la Plaine Maritime Picarde est celle d'un immature le 24 juin 1980 entre Noyelles-sur-Mer et Saint-Valéry-sur-Somme.

Depuis le premier cas de nidification en 1992 dans le Marquenterre et parallèlement à la croissance des effectifs nicheurs, les maxima mensuels tendent à augmenter. Après le premier cas de nidification, l'espèce tenta d'hiverner. Ultérieurement, elle intègre le groupe des espèces présentes toute l'année dans la Plaine Maritime Picarde.

Les effectifs mensuels maximaux enregistrés à ce jour sont de 16 d'octobre à février, 26 en mars, 15 en avril, 12 de mai à juillet, 23 en août et 22 en septembre.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur et répartition

L'implantation de cet oiseau au Parc Ornithologique du Marquenterre marque son extension maximale actuelle vers le nord : un couple de 1992 à 1994 (SUEUR, 1993c & 1995; CARRUETTE & VANDOORSSELAERE, 1993), probablement 1 couple également de 1995 à 1997, puis trois ou quatre couples en 1998 et quatre à six en 1999.

En 1998, un couple, peut-être deux, se reproduit également à Boismont dans une colonie mixte de Hérons cendrés *Ardea cinerea* (dont la nidification en ce lieu est connue depuis le siècle dernier) et d'Aigrettes garzettes *Egretta garzetta*. Ce même effectif semble également atteint en 1999 ; jusqu'à 23 oiseaux séjournent ensemble sur les prairies de la Basse Vallée de la Somme en août.

Chronologie de la reproduction

Les premières constructions de nids sont notées le 19 avril (SUEUR & al., 1999a), des œufs du 8 mai (CARRUETTE & VANDOORSSELAERE, 1993) au 25 août et des pulli du 22 mai (SUEUR & al., 1999c) au 30 septembre. L'envol des premières couvées se déroule entre les 2 et 30 juillet, celui des secondes entre les 12 septembre et 1^{er} octobre (CARRUETTE & VANDOORSSELAERE, 1993 ; SUEUR, 1993b).

Succès de la reproduction

Lors de la phase de colonisation entre 1992 et 1994, le nombre de jeunes à l'envol était en moyenne de 4 pour les premières couvées (respectivement 6, 3 et 3 pour les trois années) et de plus de 1,6 pour les secondes couvées (respectivement 3, 1 et 1). Ce succès semble avoir été très faible les trois années suivantes (0 à 1 jeune à l'envol pour toute la période de reproduction).

Régime alimentaire

Le régime alimentaire comprend des Invertébrés aquatiques (dont des Sangsues, des Insectes et leurs larves, des Gastéropodes comme des Planorbes), des Insectes et autres Invertébrés terrestres tels des Orthoptères comme des Sauterelles vertes *Tettigonia viridissima* et des Criquets, ou des Odonates comme des Aeshnes bleues *Aeshna cyanea*, des Sympétrums rouge sang *Sympetrum sanguineum* et à côté strié *S. striolatum*, des Grenouilles vertes *Rana kl. esculenta* et rousses *R. temporaria*, des Lombrics, (tabl. VI ; CARRUETTE & VANDOORSSELAERE, 1993 ; ETIENNE & TRIPLET, 1992 ; SUEUR, 1994a).

Tabl. VI : Héron garde-bœufs : Régime alimentaire au Crotoy et à Saint-Quentin-en-Tourmont (d'après SUEUR, 1994a complété).

	Avril	Mai	Juillet	Août- Septembre
N	108	119	127	34
Invertébrés aquatiques	38,0	42,9	68,5	
Sangsues	13,9		1,6	
Invertébrés terrestres	1,8		17,3	
Insectes terrestres		3,4	5,5	79,4
Insectes aquatiques			0,8	
Larves d'insectes (surtout Odonates)	30,6			
Orthoptères		26,0		20,6
Gastéropodes aquatiques	1,8			
<i>Planorbis sp.</i>	0,9		0,8	
<i>Rana kl. esculenta</i>	13,0	27,7	5,5	

Exigences écologiques

Les deux colonies de Hérons cendrés *Ardea cinerea*, celle du Parc Ornithologique du Marquenterre d'abord puis conjointement celle-ci et celle de Boismont, abritent les couples de Hérons garde-boeufs. Dans les deux cas, les nids sont installés dans de grands arbres : Pins laricios au Parc et feuillus à Boismont.

A l'inverse de l'Aigrette garzette, le Héron garde-bœufs n'a jamais été signalé s'alimentant en milieu estuarien. Dans la région, il utilise préférentiellement pour cette activité les prairies mésophiles et hygrophiles mais également certains marais, le plus souvent en présence de bétail, bovins ou chevaux. Le Hâble d'Ault semble peu convenir à ses exigences alimentaires puisqu'il y demeure exceptionnel avec cependant la mention de six oiseaux le 22 avril 1995 (BARDET & al., 1997). Il n'a pas encore été noté dans les champs ou sur les décharges comme il le fait dans d'autres régions.

AIGRETTE GARZETTE *Egretta garzetta*

Migratrice partielle et hivernante, nicheuse

Statut

L'Aigrette garzette est distribuée aux latitudes tempérées et tropicales d'Eurasie, d'Afrique et d'Océanie. La population européenne de la forme nominale *garzetta* est de l'ordre de 28 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Elle hiverne principalement en Afrique mais, depuis les années 1950, une faible proportion demeure en Europe. Jusqu'au milieu des années 1970, la Loire représentait la limite septentrionale de reproduction de cet oiseau en France. Ensuite, une expansion vers le nord se manifeste, mais qui reste cependant limitée à la France et à un seul cas aux Pays-Bas, et tout récemment aux îles britanniques.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Les fluctuations des effectifs d'Aigrettes garzettes (fig. 22) ne montrent guère de tendance nette pendant une grande partie du cycle annuel (stabilité relative), si ce n'est deux nets pics fin août (population locale augmentée des jeunes volants et influence de la dispersion post-juvénile orientée vers le nord chez les Ardéidés) et en octobre (migration postnuptiale). Des mouvements migratoires vers des régions plus méridionales peuvent s'observer jusque début décembre : neuf Aigrettes garzettes migratrices en 9 h le 3 décembre 1989 (SUEUR, 1996a). La vitalité de la colonie reproductrice du Parc Ornithologique du Marquenterre permet des observations régulières de cette espèce depuis 1989 au Hâble d'Ault (fig. 23), notamment de juillet à septembre, le maximum étant de 18 individus (11 août 1990 ; TRIPLET & *al.*, 1991a). Les observations sont moins nombreuses à partir de début septembre. Avant cette période, les observations étaient beaucoup plus rares et se produisaient principalement en juin (1975 et 1976) et juillet (1985, de même qu'une donnée le 2 juillet 1969, F. MONTEL). Il faut toutefois noter l'observation de deux oiseaux le 23 avril 1968 (J.-C. ROBERT) et d'un oiseau les 19 et 20 mars 1965 en vallée d'Authie (OLIVIER, 1965).

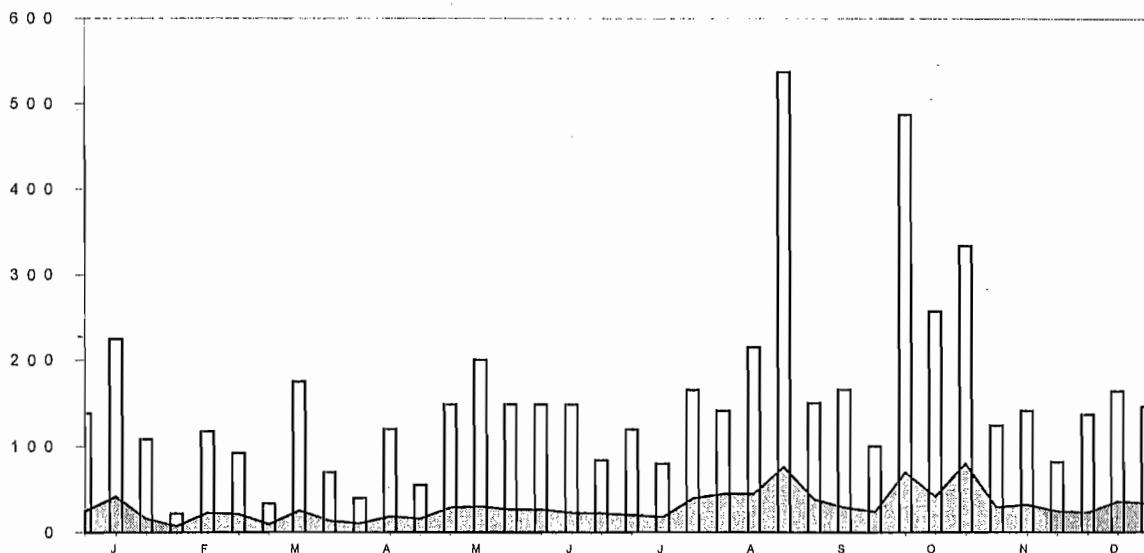


Fig. 22 : Aigrette garzette : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie de 1975 à 1998 dans la Réserve Naturelle.

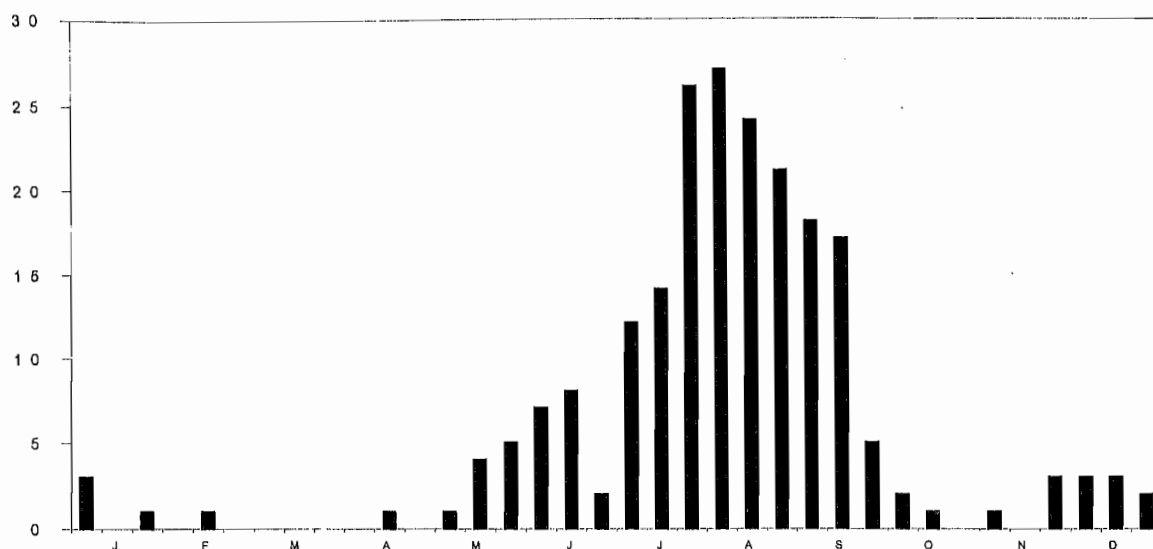


Fig. 23 : Aigrette garzette : Evolution du nombre cumulé d'observations au Hâble d'Ault de 1989 à 1998.

Variations annuelles

Les effectifs d'hivernants (janvier et février) étaient modestes (un à deux oiseaux) lorsque ce comportement est apparu localement (1978 à 1982). Ils sont nuls de 1983 à 1987 et montrent une nette tendance à l'augmentation de 1988 à 1998 (fig. 24.). Les Aigrettes locales adoptent donc une double stratégie : la migration vers le sud et l'hivernage en Baie de Somme. Ce dernier s'avère avantageux tant qu'une vague de froid ne vient pas geler les différents plans d'eau et empêcher les oiseaux de s'alimenter à un moment où leurs besoins énergétiques sont les plus importants. Dans de telles circonstances, de nombreux cadavres peuvent être découverts tout le long du trait de côte.

Depuis 1987, les effectifs notés en août s'accroissent. Ceci est la résultante de la croissance de la population nicheuse locale mais également d'autres colonies dans les régions voisines. Les effectifs observés sont en effet parfois supérieurs au nombre de couples nicheurs et à leur descendance.

Reproduction

Effectif nicheur et répartition

Les premiers cas de reproduction de cet oiseau au Nord de la Loire ont été notés au Parc Ornithologique du Marquenterre : un couple de 1978 à 1981, désertion les années suivantes puis deux couples en 1985 et 1987, quatre ou cinq en 1988, sept en 1989, 11 en 1990, huit en 1991, 20 en 1992, 32 en 1993, 74 en 1994, 35 en 1995, 47 en 1996, 12 en 1997, 21 en 1998 et 35 en 1999 (SUEUR & COMMECY, 1990a ; COMMECY & SUEUR, 1991 ; SUEUR, 1993b, 1994b, 1995 ; COMMECY, 1996 ; SUEUR & al., 1998 & inédit).

La diminution des effectifs, surtout à partir de 1997, est liée à une redistribution de cet oiseau qui s'est installé sur la colonie de Boismont en 1996 avec trois couples (COMMECY, 1996). L'effectif dans cette colonie était de 36 couples en 1998 et 33 en 1999 (fig. 25).

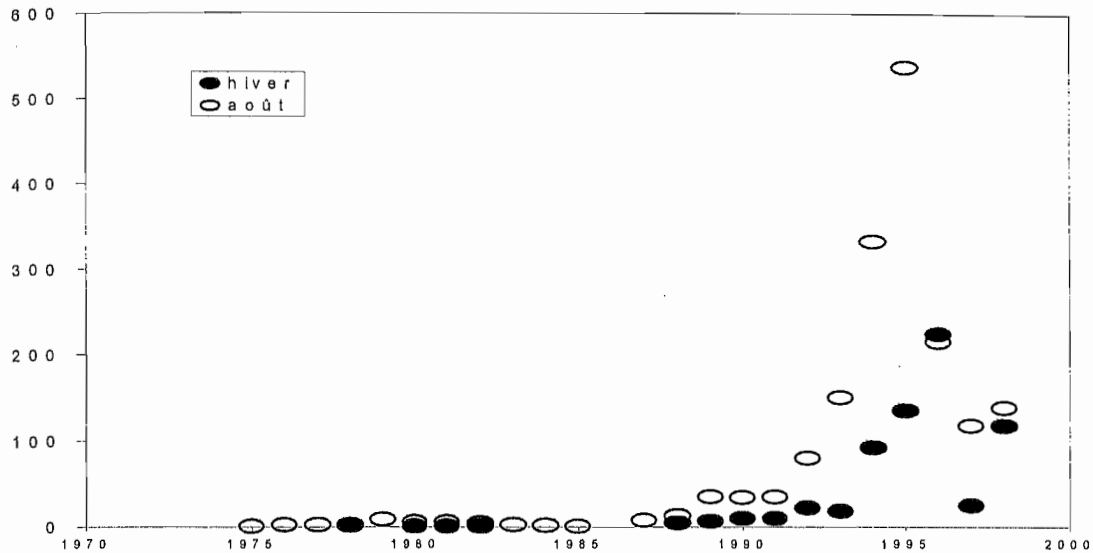


Fig. 24 : Aigrette garzette : Evolution des effectifs en hiver et en août de 1975 à 1998.

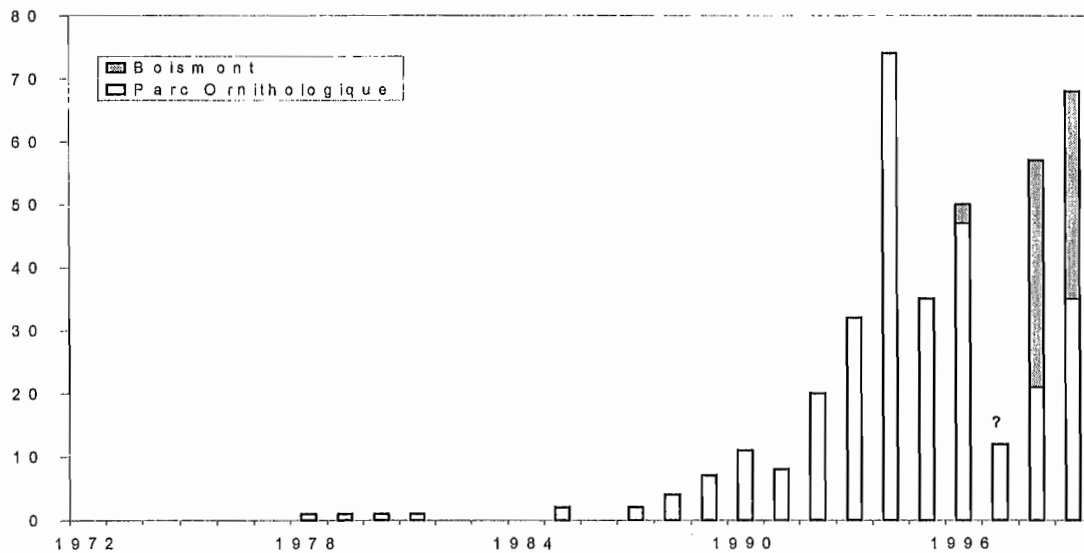


Fig. 25 : Aigrette garzette : Evolution du nombre de couples nicheurs au Parc Ornithologique et dans la héronnière de Bois mont.

Chronologie de la reproduction

Les premiers oiseaux s'installent sur les colonies entre les 17 et 26 mars. Les parades se déroulent entre le 15 avril et le 5 juillet. Les copulations se produisent du 10 avril au 5 juillet. Les constructions de nids s'observent du 27 mars au 5 juillet, des œufs y sont notés du 31 mars au 15 septembre et des poussins ou jeunes non volants du 25 avril au 15 octobre, tandis que les premiers envols s'effectuent à partir du 23 mai (SUEUR 1979a, 1990a, 1997a & 1998b). Les dates les plus tardives ont été obtenues lors de la première reproduction en 1978, tandis que la reproduction s'étale généralement de la mi-mars (installation sur la colonie) à la fin août (émancipation des derniers jeunes volants).

Succès de la reproduction

Les années sans incident climatique, la production de jeunes est forte, de l'ordre de trois jeunes par nid mené à terme. Cette importante productivité est à l'origine, probablement avec une certaine immigration, de l'augmentation spectaculaire des effectifs nicheurs en particulier de 1987 à 1994.

Régime alimentaire

Au Parc Ornithologique du Marquenterre, les proies principales d'avril à décembre sont les Mulets (essentiellement le Mulet porc *Liza ramada* ou *Mugil capito*, plus occasionnellement le Mulet doré *Liza aurata*), tant en fréquence qu'en biomasse. D'autres proies sont également capturées (tabl. VII). Parmi celles-ci peuvent figurer des têtards de Batraciens et des Invertébrés comme divers Insectes aquatiques (Gerris, Dytique) et des Lépidoptères nocturnes (CARRUETTE, 1991b).

Tabl. VII : Aigrette garzette : Régime alimentaire au cours des mois estivaux au Parc Ornithologique.

	Juillet	Août	Septembre
N	219	199	157
Végétaux	0,5		0,6
Invertébrés	6,3	41,2	9,0
Crustacés			0,6
Odonates			0,6
Poissons indéterminés	0,5		
Anguille <i>Anguilla anguilla</i>	0,5	0,5	
Epinuche <i>Gasterosteus aculeatus</i>		1,5	
Hareng <i>Clupea harengus</i> *		1,0	
Mulets	91,7	55,8	89,2
Poussin <i>Gallus gallus</i> *	0,5		

* Aliments prélevés sur les postes de nourrissage des oiseaux captifs

En Baie de Somme, dans la Maye, en mai 1993, un adulte capture 21 petits Mulets et 14 Insectes aquatiques. Au large des mollières de la Maye en août 1994, des oiseaux essentiellement commensaux de Spatules blanches *Platalea leucorodia* prélèvent 27 petits Mulets, un Crabe vert (ou enragé) *Carcinus maenas* et une Crevette grise *Crangon crangon*. Dans le marais du Crotoy en juillet 1998, des individus capturent 66 Invertébrés aquatiques, 13 petits Poissons, deux Insectes, une Sangsue et une Grenouille « verte » *Rana kl. esculenta*.

Exigences écologiques

Lors de sa première nidification dans la région, l'Aigrette garzette a utilisé un petit Pin laricio *Pinus nigra laricio* au voisinage d'une volière abritant des congénères captifs pour installer son nid. Ensuite, les deux colonies de Hérons cendrés *Ardea cinerea*, celle du Parc Ornithologique du Marquenterre d'abord puis, conjointement, celle-ci et celle de Boismont, abritent les couples d'Aigrettes. Dans les deux cas, les nids sont installés dans de grands arbres : Pins laricios au Parc et feuillus divers (surtout Hêtre *Fagus sylvatica* mais aussi Chêne *Quercus sp.* et Châtaignier *Castanea sativa*) à Boismont.

L'Aigrette garzette est l'Ardéidé qui s'alimente le plus en milieu estuarien dans la région : chenaux et mares dans les mollières, chenal de la Somme et embouchure de la Maye. Elle ne délaisse cependant pas les marais d'eau douce. Elle peut se nourrir également sur les gravières et même dans des bassins de décantation (une mention sur ceux de Grand-Laviers).

GRANDE AIGRETTE *Casmerodius albus*

Sédentaire

Statut

Cette espèce cosmopolite peuple les régions basses tropicales et tempérées. Sa population européenne de l'ordre de 3 500 couples hiverne essentiellement dans le nord de l'Afrique et dans l'Est de la Méditerranée mais l'hivernage dans le centre et l'Ouest de l'Europe s'accroît (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Sa reproduction en France est récente.

Phénologie et effectifs

La première mention de cette espèce remonte à 1978 avec l'observation d'un oiseau en janvier en Baie de Somme, ensuite tué au fusil. Ultérieurement, la première donnée printanière est obtenue le 9 avril 1979 et le maximum des données est enregistré en novembre (cas des années 1981, 1984 et 1986) tandis que la première mention estivale est beaucoup plus récente avec un oiseau noté très régulièrement du 28 juin au 23 novembre 1988. Ensuite, l'espèce peut être notée sur l'ensemble du cycle annuel avec un oiseau (toujours le même ?) du 11 juin 1993 au 31 décembre 1994, puis deux individus à partir du 1^{er} janvier 1995, etc. Toutefois, la Grande Aigrette n'a pas été observée du 23 avril au 8 juillet 1996, du 18 mars au 14 mai 1997 et du 12 avril au 22 juillet 1998. Ces dernières années, le pic des effectifs s'est déplacé vers décembre, en particulier les deux dernières décades de ce mois comme le montre l'ensemble des données cumulées de 1978 à 1998 (fig. 26).

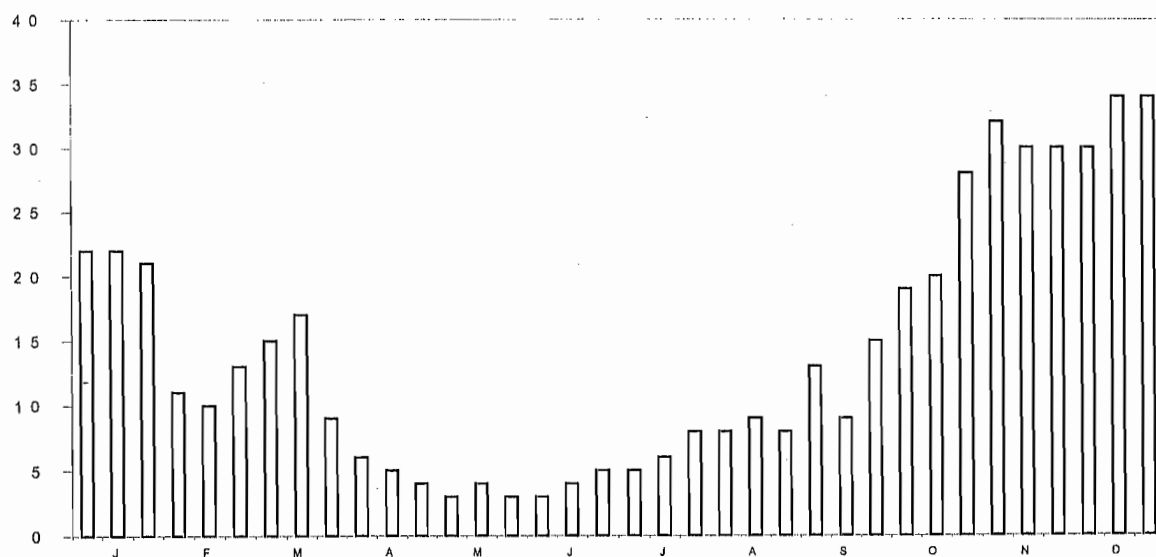


Fig. 26 : Grande Aigrette : Effectifs cumulés par décade de 1978 à 1998 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

Au Hâble d'Ault, Cette espèce ne figurait pas dans la synthèse de TRIPLET (1983a). Avant celle-ci, elle avait cependant été notée une fois (1 adulte les 17 et 18 avril 1979, J.-C. ROBERT). Ensuite elle n'a fait l'objet que d'une observation le 18 avril 1984 (J.-C. ROBERT). En 1993, un oiseau adulte a séjourné sur place et dans les Bas-Champs de Cayeux du 10 juin au 20 juillet. Cet estivage fut le second enregistré sur le littoral picard.

Variations annuelles

Les maxima d'effectifs annuels de la Grande Aigrette ont beaucoup progressé entre 1978 et 1998 ($r = 0,71$; $P < 0,001$; fig. 27). Il en est de même de la présence de cet oiseau sur l'ensemble du cycle annuel : zéro à quatre jours . individus entre 1978 et 1987, 149 en 1988, 204 en 1993, 365 en 1994, 887 à 957 entre 1995 et 1997 et 1 534 en 1998 ($r = 0,78$; $P < 0,001$; fig. 28).

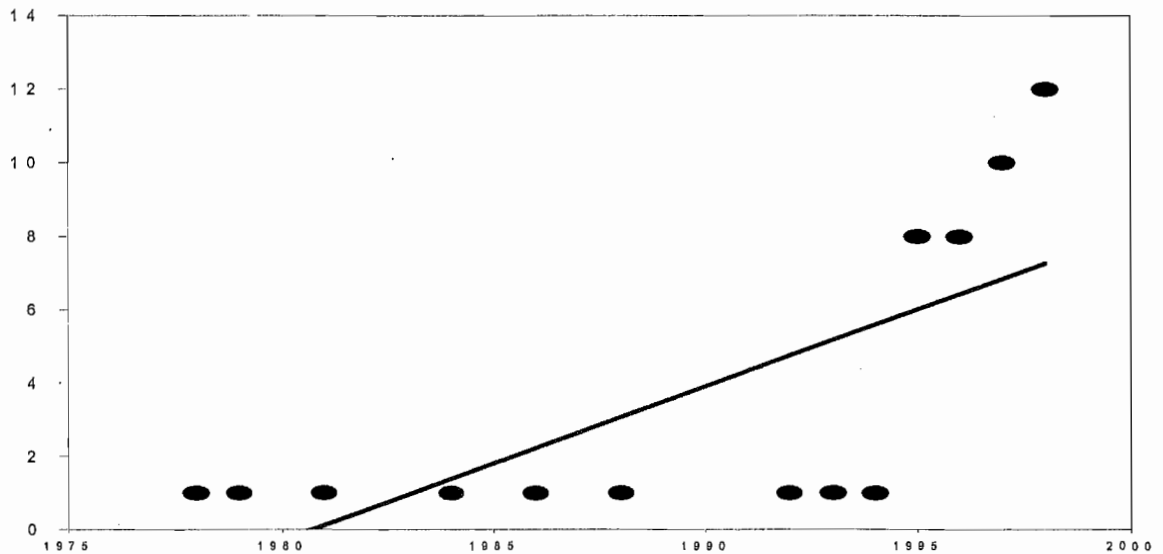


Fig. 27 : Grande Aigrette : Evolution du nombre maximum d'oiseaux vus chaque année sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde de 1978 à 1998.

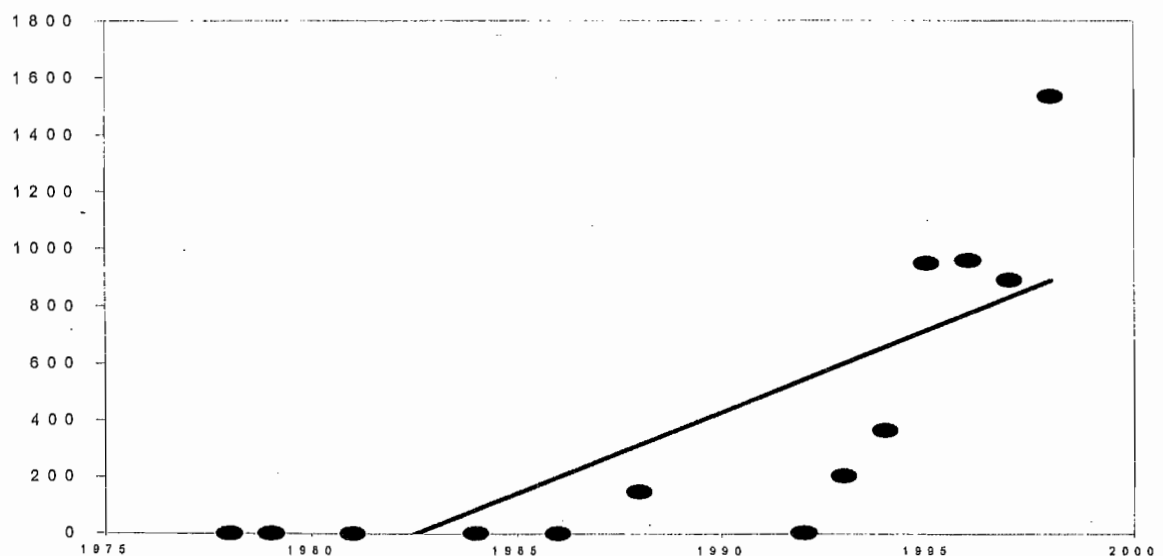


Fig. 28 : Grande Aigrette : Evolution du nombre de jours . individus

sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde de 1978 à 1998.

Indices reproducteurs

Jusqu'à ce jour, ces indices sont bien modestes : un adulte avec le bec noir (typique de la période nuptiale) le 23 mai 1995 au Parc Ornithologique du Marquenterre (SUEUR & *al.*, 1998b), un adulte avec le bec noir le 14 avril 1996, un immature (bec jaune) transporte des matériaux le 19 mai 1997 et un adulte avec le bec en grande partie noir le 28 mars 1998 (SUEUR & *al.*, 1999a, b & c).

Régime alimentaire

Seulement 23 proies ont été déterminées au Parc Ornithologique du Marquenterre pendant la période s'étendant d'août à octobre entre 1994 et 1998. Toutes sont des petits Poissons : 21 Mulets *Liza sp.*, une Anguille *Anguilla anguilla* et un appartenant à une espèce indéterminée.

Exigences écologiques

S'ils se dispersent dans la journée sur les différentes zones humides de la Plaine Maritime Picarde, les oiseaux se regroupent en dortoir nocturne dans une pinède à Pin laricio *Pinus nigra laricio* au Parc Ornithologique du Marquenterre.

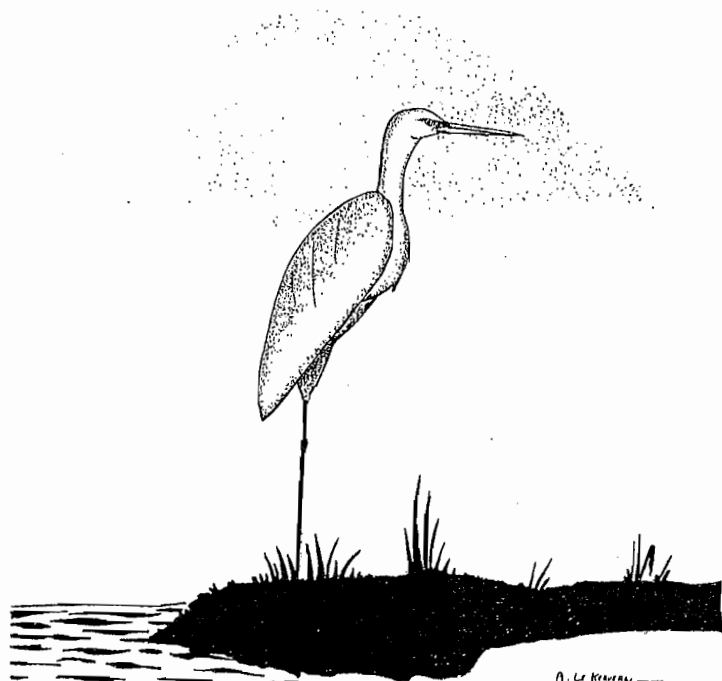
Pour s'alimenter, la grande Aigrette utilise assez peu le milieu estuarien mais fréquente plutôt les eaux douces et dans une moindre mesure les lagunes saumâtres et les anciennes gravières. Ses déplacements quotidiens peuvent l'amener jusqu'en bordure de la baie d'Authie et jusqu'au Hâble d'Ault, voire même en périphérie d'Abbeville (un oiseau le 17 décembre 1995 et le 5 septembre 1999, un le 26 décembre 1993 à Pont-Rémy en vol vers la Baie de Somme).

Mue

Un immature est en mue des tectrices du 13 au 31 juillet 1996 au Parc Ornithologique du Marquenterre.

Sous-espèces

La sous-espèce *alba* fréquente la région, toutefois l'oiseau noté les 25 et 28 novembre 1984 pouvait appartenir à la sous-espèce *egretta*, originaire d'Amérique, aux pattes entièrement noires.



HERON CENDRE *Ardea cinerea*

Migrateur partiel et hivernant, nicheur

Statut

Cet oiseau se reproduit en Afrique, Asie et Europe. Sur ce dernier continent, la population nicheuse est de l'ordre de 122 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Le Héron cendré est présent toute l'année dans la Plaine Maritime Picarde. En l'absence de recensements systématiques des dortoirs, il n'est guère possible de dresser un état des fluctuations saisonnières des effectifs. La migration pré-nuptiale se déroule de fin février à début mai, tandis que la dispersion post-juvénile et le passage post-nuptial s'étalent de fin juillet à début décembre (SUEUR & COMMECY, 1990a).

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

La nidification du Héron cendré est connue dans la Plaine Maritime Picarde depuis le XIX^{ème} siècle, apparemment déjà sur le site de Boismont, seule commune abritant la reproduction de cette espèce jusqu'en 1979 (SUEUR, 1979b). Une période de fluctuations importantes à un niveau relativement modeste de 1968 à 1980 est due en grande partie à l'existence d'une deuxième colonie sur la commune de Boismont, demeurée inconnue des ornithologues et donc non recensée. Ensuite, la population s'accroît pour atteindre 159 couples en 1986 (SUEUR & COMMECY, 1990a ; COMMECY, 1994). Elle se stabilise aux environs de 120 couples les trois années suivantes, une autre colonie s'étant probablement créée. En 1994, un maximum de 211 couples est atteint. Pour l'ensemble de la période 1968-1999, cette augmentation des effectifs nicheurs est très significative ($r = 0,91$; $P < 0,001$; fig. 29). Afin d'éliminer le biais introduit par l'existence jusqu'en 1980 d'une colonie non découverte, l'évolution des effectifs a également été étudiée pour une période plus brève (1981-1999). Là aussi, une augmentation très significative est enregistrée ($r = 0,85$; $P < 0,001$).

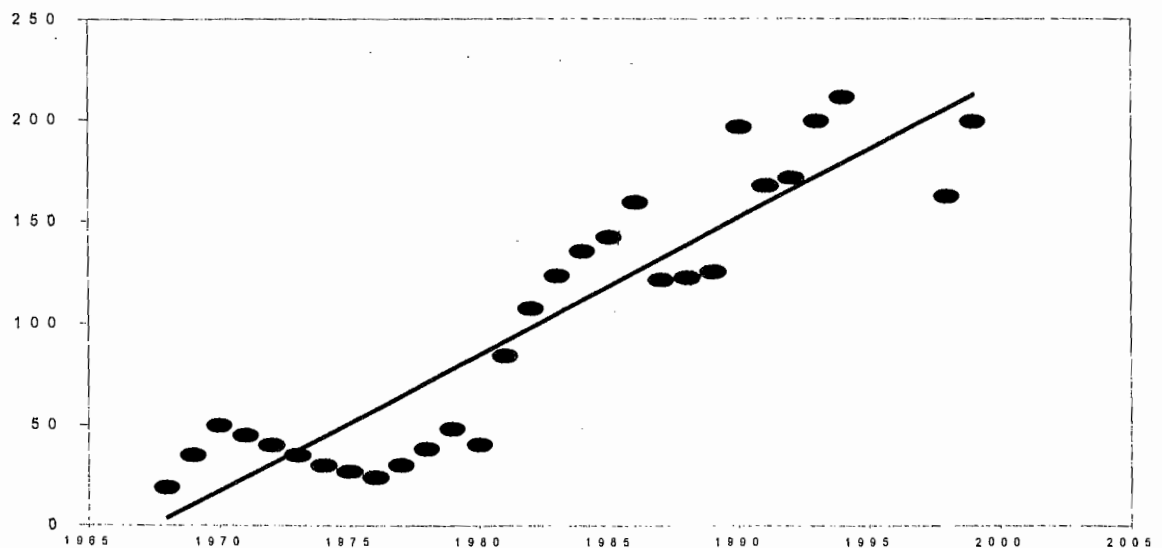


Fig. 29 : Héron cendré : Evolution du nombre de couples nicheurs à Boismont.

Un couple isolé s'installe en 1980 au Parc Ornithologique du Marquenterre. Ensuite, les effectifs croissent nettement en raison de l'apport probable, certaines années, d'individus originaires de Boismont. L'apogée de cette colonie est atteinte en 1990 avec 114 couples. Ensuite, les effectifs montrent une certaine tendance à la diminution avec des fluctuations entre 52 et 81 couples. Cette évolution, phase de croissance suivie d'une diminution ultérieure, est très significative ($r = 0,88$; $P < 0,001$; fig. 30).

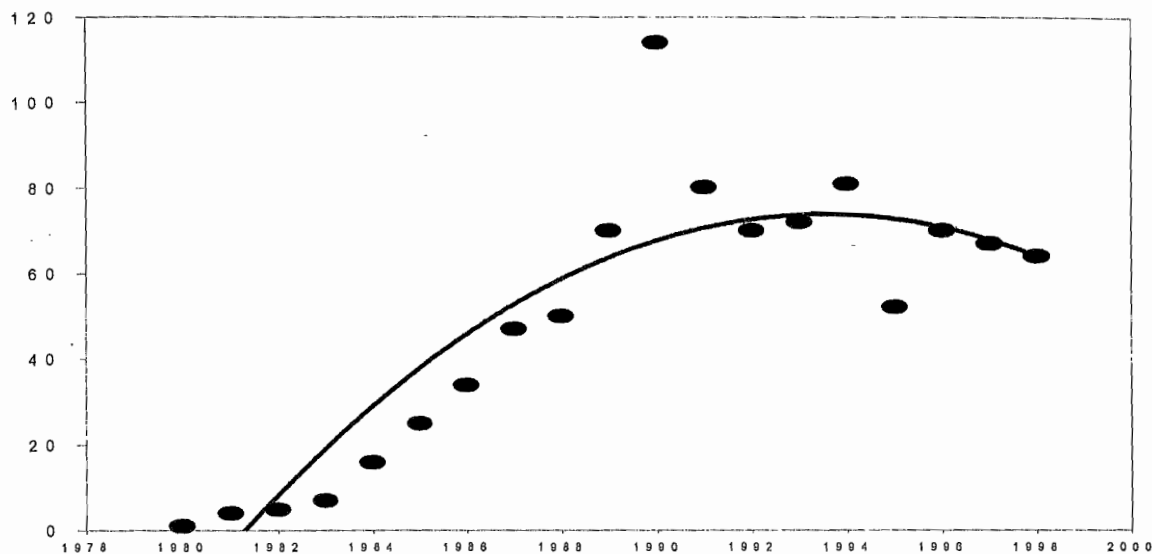


Fig. 30 : Héron cendré : Evolution du nombre de couples nicheurs au Parc Ornithologique du Marquenterre.

Chronologie de la reproduction

Les Hérons cendrés se réinstallent sur les colonies en février (les 3 février 1995 et 26 février 1996 constituant les dates extrêmes récentes ; SUEUR & al., 1998 & 1999a).

Ils paradent entre les 5 février (1995 ; SUEUR & al., 1998) et 27 mars (1993 ; SUEUR, 1997a).

Des accouplements ont été notés entre le 1^{er} mars (1995 et 1997 ; SUEUR & al., 1998 & 1999b) et le 27 mars (1993), mais doivent se produire également plus tôt puisque des pontes ont lieu parfois à partir du 10 février (1993 ; SUEUR, 1997a).

Les constructions de nids se déroulent du 5 février (1995 ; SUEUR & al., 1998) au 8 mai (1989 ; SUEUR, 1996a).

Les premières naissances se produisent en mars (20 mars 1998 ; SUEUR & al., 1999c) mais des œufs se trouvent parfois jusque fin juin (24 juin).

Les premiers envols ont lieu en mai (3 mai 1998, 5 mai 1993 et 1995 ; SUEUR, 1997b ; SUEUR & al., 1998 & 1999c), les derniers exceptionnellement entre fin juillet et mi-août (date la plus tardive le 19 août 1991 ; Anonyme, 1992a).

Succès de la reproduction

Une moyenne de 3,2 jeunes pour 17 nids (dont deux appartenant à des couples comportant un partenaire immature) est signalée.

Régime alimentaire

Les premières données conséquentes sur le régime alimentaire du Héron cendré dans la Plaine Maritime Picarde ont été apportées par les travaux de SUEUR (1979c & 1985a). De nouvelles informations ont été collectées depuis dont certaines ont été publiées (CARRUETTE, 1991b & 1995a ; SUEUR, 1991a).

Sur 474 pelotes ramassées au pied de la colonie du Parc Ornithologique du Marquenterre entre les mois d'avril et août lors des années 1980, 1981, 1982 et 1985, la grande majorité (468 soit 98,7 %) contenaient des restes de poussin d'un jour *Gallus gallus*, aliment utilisé en grande quantité à l'époque pour nourrir les oiseaux captifs. 461 d'entre elles ne comportaient d'ailleurs que cet aliment. Six contenaient des Insectes (principalement des Coléoptères dont un *Caraboidea* et un Dytique marginé *Dytiscus marginalis*), six des Micromammifères (dont trois uniquement ce type de proies) et quatre des Poissons. En dehors des pelotes, les restes d'un Rotengle *Scardinius erythrophthalmus* (1^{er} avril 1985) et de six Poussins d'un jour (1^{er} juin 1985) ont également été découverts.

Sur la colonie de Boismont, 13 pelotes récoltées le 16 mai 1982 (SUEUR, 1985a), contenaient toutes des Micromammifères, mais également cinq Insectes (dont quatre Coléoptères). Sur 25 autres pelotes ramassées le 5 avril 1986, six (soit 24 %) comprenaient des restes végétaux. 67 proies animales purent être déterminées plus ou moins précisément : 33 Insectes (soit 49,2 %) dont 15 Coléoptères, 14 *Corixidae* et deux Notonectes *Notonecta glauca*, 27 Mammifères (soit 40,3 %) dont 13 Rongeurs (dont un Mulet sylvestre *Apodemus sylvaticus*, trois grands Campagnols du genre *Arvicola* et trois petits Campagnols dont un Campagnol des champs *Microtus arvalis*), trois Oiseaux (soit 4,5 %) dont un Merle noir *Turdus merula*, deux Poissons (soit 3 %) et deux Crustacés (3 % également soit une Crevette grise *Crangon crangon* et un Crabe vert *Carcinus maenas*). Les restes de deux Anguilles *Anguilla anguilla* ont également été découverts.

Ces deux sites abritant désormais des colonies mixtes d'Ardéidés, l'étude du régime d'une des espèces présentes (dont le Héron cendré) n'y est plus possible par analyse des pelotes ou des restes alimentaires (tabl. VIII).

Le régime alimentaire du Héron cendré a également été étudié par observation directe de captures. Un grand nombre de proies a ainsi pu être déterminé. Dans ce cas, les résultats sont toutefois biaisés car les observations ont privilégié les milieux aquatiques, en particulier les biotopes présents au sein du Parc Ornithologique du Marquenterre. C'est ainsi que le Mulet *Liza sp.*, abondant dans les lagunes saumâtres de ce site, arrive en tête des aliments consommés pendant la presque totalité du cycle annuel (plus de 60 % des proies de janvier à novembre) car il constitue en septembre dans cette localité plus de 95 % des captures observées. L'Anguille *Anguilla anguilla*, proie notée sur ce site mais aussi à Boismont, Noyelles-sur-Mer et Saint-Quentin-en-Tourmont, constitue une proie non négligeable (13 %). Au Parc Ornithologique du Marquenterre, le Flet *Platichthys flesus* est fréquemment capturé en particulier par des Hérons cendrés juvéniles de juillet à octobre mais rarement ingéré en raison des difficultés importantes qu'occasionne sa forme (SUEUR, 1979c ; ETIENNE, 1985a). Deux captures de jeunes Rats musqués ont également été enregistrées (P. TRIPLET). Quelques oiseaux se sont spécialisés sur la capture de jeunes Mouettes rieuses (SUEUR, 1991b), voire même, de façon plus occasionnelle, sur des poussins d'Avocettes.

Tabl. VIII : Héron cendré : Régime alimentaire (observations directes) sur l'ensemble du littoral picard (données obtenues principalement au Parc Ornithologique du Marquenterre).

	Janvier à novembre	Septembre*
N	293	148
Invertébrés aquatiques	0,3	
Limnée <i>Limnea sp.</i>	1,4	
Insectes terrestres	0,7	0,7
Petits Poissons et alevins	1,4	
Poissons**	1,0	
Hareng <i>Clupea harengus**</i>	0,7	
Poisson Cyprinidae	0,3	
Tanche <i>Tinca tinca</i>	0,3	
Anguille <i>Anguilla anguilla</i>	12,6	2,0
Poisson Gadidae**	0,3	
Epinoche <i>Gasterosteus aculeatus</i>	2,0	
Mulet <i>Liza sp.</i>	59,5	95,9
Flet <i>Platichthys flesus</i>	0,7	0,7
Triton <i>Triturus sp.</i>	0,3	
Grenouille <i>Rana sp.</i>	0,3	
Grenouille verte <i>Rana kl. esculenta</i>	2,8	
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>	1,4	
Crapaud commun <i>Bufo bufo</i>	0,3	
Grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i>	1,0	
Canard colvert <i>Anas platyrhynchos***</i>	0,3	
Poussins d'un jour <i>Gallus gallus**</i>	7,2	0,7
Mouette rieuse <i>Larus ridibundus***</i>	2,0	
Micromammifère	0,3	
Taupe d'Europe <i>Talpa europaea</i>	0,3	
Musaraigne couronnée <i>Sorex coronatus</i>	0,3	
Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	1,7	
Rat musqué <i>Ondatra zibethicus****</i>	0,3	
Belette <i>Mustela nivalis</i>	0,3	

*données obtenues exclusivement au Parc Ornithologique du Marquenterre

** nourriture pour oiseaux captifs

*** poussin

**** cadavre

Exigences écologiques

Pour installer ses colonies, le Héron cendré utilise des massifs boisés de faible étendue mais bénéficiant d'une grande tranquillité. Les nids sont installés assez haut dans les arbres. Ceux-ci peuvent être des feuillus ou des conifères (Pin laricio *Pinus nigra laricio* au Parc Ornithologique du Marquenterre).

Le Héron cendré s'alimente dans des biotopes très variés : Milieu estuarien (petits chenaux et mares dans les mollières mais également bord du flot), marais, fossés et autres cours d'eau, plans d'eau douce divers (mares et gravières), prairies mésophiles et hygrophiles mais aussi champs après la récolte, qu'il s'agisse de plantes fourragères ou de céréales.

Anomalie pigmentaire

Les anomalies pigmentaires semblent rares chez le Héron cendré. Un individu très pâle, avec en particulier les grandes couvertures d'un gris très clair a été observé le 16 avril 1993 à Boismont et à Noyelles-sur-Mer.

Age-ratio

Près des colonies comme celle du Parc Ornithologique du Marquenterre, les adultes représentent la totalité de la population en janvier, les immatures arrivant plus tard. Après la saison de reproduction, l'âge-ratio est très variable (fonction en particulier du succès de celle-ci) mais des données suivies et conséquentes manquent (tabl. IX).

Tabl. IX : Héron cendré : Age-ratio au Parc Ornithologique du Marquenterre (d'après SUEUR, 1996a, 1997a ; SUEUR & al., 1999a, b & c).

Date	n	% ad.	% im.
11 janvier 1998	36	100,0	0,0
31 janvier 1998	40	100,0	0,0
8 février 1993	70	88,6	11,4
14 février 1998	45	97,8	2,2
23 février 1998	8	87,5	12,5
9 mars 1996	31	96,8	3,2
1 ^{er} septembre 1990	21	57,1	42,9
12 septembre 1990	30	80,0	20,0
10 octobre 1990	11	100,0	0,0
2 et 7 novembre 1990	21	85,7	14,3
11 novembre 1990	13	92,3	7,7

HERON POURPRE *Ardea purpurea*

Migrateur, nicheur exceptionnel

Statut

Il se reproduit dans les régions paléarctique, orientale et éthiopienne. Sa population européenne de l'ordre de 8 000 couples hiverne en Afrique équatoriale (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

La migration pré-nuptiale du Héron pourpré est notée exceptionnellement à partir de fin mars dans la Plaine Maritime Picarde (23 mars 1969 ; ETIENNE & al., 1987), mais elle se manifeste plus régulièrement de mi-avril à fin juin avec un pic lors des deux dernières décades de mai.

La migration post-nuptiale se remarque surtout de fin juillet à fin août. Elle est encore observée lors des deux premières décades de septembre mais se poursuit de manière très diffuse jusque fin novembre (fig. 31). Il semble que cet oiseau devienne de moins en moins fréquent.

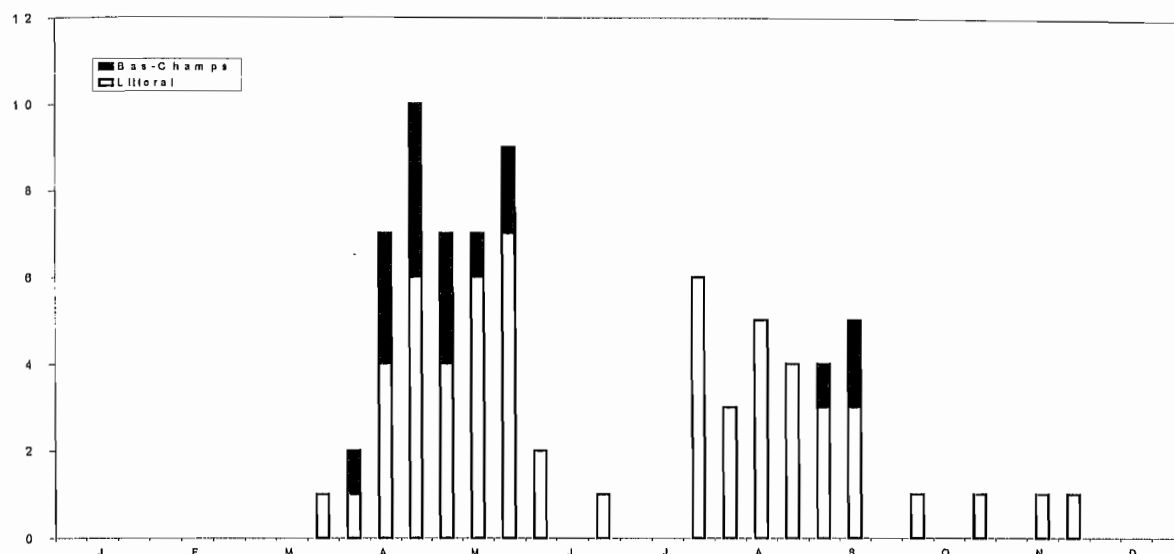


Fig. 31 : Héron pourpré : Evolution du nombre cumulé d'observations dans les Bas-Champs de Cayeux et sur le reste du littoral.

Reproduction

Un couple s'est reproduit au début des années 1970 au Hâble d'Ault (N. RANSON *in* SUEUR & COMMECY, 1990a). Ce cas de nidification est le seul connu dans la Plaine Maritime Picarde.

CIGOGNE NOIRE *Ciconia nigra*

Migratrice

Statut

Jusqu'à il y a une dizaine d'années, la Cigogne noire ne nichait en Europe que dans les pays de l'Est et, pour quelques couples, en Espagne. Son aire de distribution s'est ensuite étendue vers l'ouest et, en 1976, pour la première fois au XX^{ème} siècle, la Cigogne noire se reproduisait en France où 22 à 35 couples nicheurs ont été répertoriés en 1997 (MICHEL *in* SERIOT, 1999), pour une population européenne de 5 800 couples (HAGEMELJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Alors qu'au siècle dernier la Cigogne noire ne fréquentait la Plaine Maritime Picarde qu'irrégulièrement (MARCOTTE, 1860), elle est devenue plus régulière dans la Somme au cours des décennies 1980 et 1990, en particulier au mois d'août (TRIPLET, 1981a).

Les observations s'étendent de juillet à septembre avec un maximum de sept individus le 14 août 1991.

Il existe quelques exceptions à cette règle, avec notamment deux mentions en date du 7 mai (1983 et 1990). Quelques données ont également été enregistrées à la fin de ce même mois, ainsi qu'au cours de chacune des deux premières décades de juin (fig. 32).

La Cigogne noire reste d'observation rare dans les Bas-Champs de Cayeux et en Basse Vallée de la Somme où l'espèce n'a été que peu notée avant 1998.

En 1998, deux oiseaux ont terminé leur voyage au voisinage de la Baie de Somme, un en raison d'un tir au fusil dans les Bas-Champs de Cayeux, l'autre par collision avec une ligne électrique en Basse Vallée de la Somme.

Sur 53 observations réalisées au Parc Ornithologique, sept concernent des adultes, 20 des juvéniles et 24 des oiseaux indéterminés (CARRUETTE & SIMON, 1999).

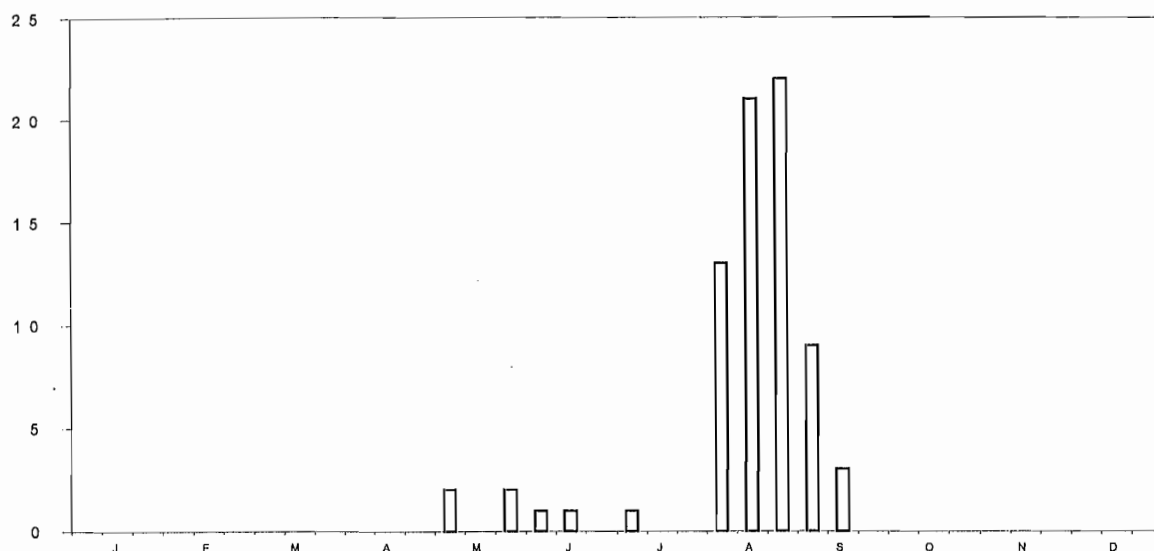


Fig. 32 : Cigogne noire : Evolution de l'effectif cumulé par décade de 1974 à 1998 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

CIGOGNE BLANCHE *Ciconia ciconia*

Migratrice partielle et hivernante, nicheuse

Statut

La Cigogne blanche peuple les régions tempérées et chaudes du Paléarctique (Afrique du Nord, Asie et Europe). Sa population européenne est de l'ordre de 104 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Elle hiverne essentiellement au Sahel mais de nombreux oiseaux (3 000) demeurent dans le sud de la Péninsule ibérique depuis les années 1980 (TORTOSA & *al.*, 1995).

Phénologie et effectifs

Autrefois notée exceptionnellement en hiver avec 3 mentions de 1877 à 1974 (CHOQUART, 1911 ; Anonyme, 1964a ; COMMECY & SUEUR, 1983), la Cigogne blanche hiverne régulièrement dans la région depuis 1979 - 1980. L'hivernage n'intéresse alors qu'un nombre limité d'individus (un à trois) mais se développe à partir de 1993. Sa migration se déroule de mars à début juin mais est surtout intense (possibilité d'observation de groupes à l'effectif supérieur à 4 oiseaux) de mi-avril à fin mai. Toutefois, PAREL (1931) signale un groupe de 11 individus en vol vers le nord-est le 17 mars 1931. Si la migration postnuptiale s'amorce dès juillet avec des oiseaux ne s'étant pas reproduits, celle-ci est surtout remarquée de la fin août aux derniers jours de septembre. Des oiseaux migrateurs peuvent s'attarder jusqu'en décembre.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur et répartition

Un cas de nidification est signalé en 1836 au Crotoy (cité par CARRUETTE, 1996a, sans mention de la source). Cette espèce nichait peut-être encore dans la Plaine Maritime Picarde en général et dans cette commune en particulier à la fin du XIX^{ème} siècle, puisque deux femelles adultes ont été capturées les 13 et 17 juin 1877 dans cette localité (CHOQUART, 1911 ; MENEGAUX, 1912). Un couple niche à Port-le-Grand de 1928 à 1939 (PAREL, 1928, 1929, 1930, 1932a ; COMMECY & SUEUR, 1983). Ensuite, un autre se reproduit en 1944 à Becquerel sur la commune de Rue mais ses jeunes sont tués au nid (SUEUR & COMMECY, 1990a). En 1978, la Cigogne blanche se réinstalle avec un couple nicheur à Ponthoile. Trois pulli sont observés en juin mais il n'y a plus que deux jeunes le 9 juillet. Les deux années suivantes, la reproduction de ce couple échoue. En 1984, au Parc Ornithologique du Marquenterre, un mâle âgé de 2 ans ayant hiverné sur place s'accouple avec une femelle captive, mais les trois jeunes mourront peu de temps après leur naissance. Ce mâle est encore présent lors de la saison de nidification 1985 mais ne tente pas de se reproduire. En 1988, la nidification est suspectée dans les environs de Favières et de Ponthoile. En 1989 au Parc Ornithologique du Marquenterre, trois individus stationnent et deux d'entre eux commencent à restaurer un vieux nid de Héron cendré sur un Pin laricio *Pinus nigra laricio*. Le 18 avril, seul demeure un mâle qui s'accouple avec une femelle non volante. Aucune reproduction ne suit, le mâle restant fidèle à son nid trop haut placé pour la femelle. Le 21 mai, ce mâle retient une femelle dans un groupe de 15 migrateurs. Des accouplements et des transports de matériaux sont notés mais, une nouvelle fois, le mâle reste seul après le 23 juillet et s'être accouplé avec trois femelles (CARRUETTE & TRIPLET, 1993).

Récemment encore, les seuls nicheurs sont représentés par la population introduite au Parc Ornithologique du Marquenterre nichant sur ce site et dans le Domaine du Marquenterre : 1 nid en 1993 (Anonyme, 1994), 2 en 1994 (CARRUETTE, 1995), 3 en 1995 avec un total de 2 jeunes à l'envol (CARRUETTE, 1996a ; CARRUETTE & TRIPLET, 1996a), 6 en 1996 avec un total de 5 jeunes à l'envol (CARRUETTE, 1996a), 6 en 1997 avec un total de 4 jeunes à l'envol (CARRUETTE, 1998a) et 8 nids avec un total de 15 jeunes à l'envol en 1998 (CARRUETTE, 1999). Cette année-là, un couple se reproduit en dehors de ce site à Quend et deux jeunes parviennent à l'envol (P. ETIENNE).

Chronologie de la reproduction

Des apports de matériaux au nid peuvent être effectués dès le 12 janvier lors de belles journées ensoleillées (1989 ; Anonyme, 1990) mais ils ne sont réguliers qu'à partir de fin mars. Les parades avec copulations sont notées entre les 1^{er} mars et 21 mai (CARRUETTE, 1996a ; Anonyme, 1990a & 1994a). Les premières pontes ont lieu à partir de mi-mars : 31 mars 1993, 30 mars 1994, 26 mars 1996 et 15 mars 1997 (Anonyme, 1994 ; CARRUETTE, 1995b, 1996a & 1998a) ; la couvaison pouvant commencer dès la ponte du premier œuf. Des naissances ont été constatées entre les 13 avril et 25 mai (CARRUETTE, 1996a & 1998a). Les envols ont lieu généralement des derniers jours de juin à fin juillet : entre les 30 juin et 30 juillet (CARRUETTE, 1996a & 1998a).

Contrôles de bagues

Deux Cigognes baguées au Parc Ornithologique du Marquenterre le 25 septembre 1987 ont été contrôlées ensemble le 27 mars 1990 au Zwin (Belgique). L'une d'elles est contrôlée à nouveau comme mâle nicheur le 5 avril 1990, toujours en Belgique, à Muizen (Anonyme, 1991).

Un jeune bagué au Parc Ornithologique du Marquenterre le 2 juillet 1995 et ayant quitté le site le 15 est contrôlé le 12 août 1995 à Los Barrios (Cadix, Andalousie, Espagne ; CARRUETTE, 1996a).

Trois des cinq jeunes nés et bagués au Parc Ornithologique du Marquenterre en 1996 sont contrôlés ultérieurement au Zwin à partir du 25 août et y hivernent (CARRUETTE, 1996a), tandis qu'un jeune bagué en Belgique et relâché au Parc après soins le 15 août 1996 y demeure jusqu'au 18 décembre (CARRUETTE, 1996a). Un jeune bagué sur le site en 1996 y est noté irrégulièrement en 1997 (CARRUETTE, 1998a). Un oiseau bagué au nid le 12 juin 1996 a été retrouvé mort le 15 septembre 1997 près de Nouakchott, en Mauritanie (CARRUETTE, 1999).

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de la Cigogne blanche est très varié dans la Plaine Maritime Picarde où les informations les plus détaillées ont été publiées récemment par CARRUETTE & ETIENNE (1999) : les Grenouilles *Rana sp.* et les Crustacés Oniscoïdes semblent dominer dans les nourrissages de jeunes au nid à Froise (mais les Insectes et autres Invertébrés n'ont pu être quantifiés). A Quend, les Tanches *Tinca tinca* capturées mesurent jusqu'à 25 cm (tabl. X).

Les observations directes permettent de repérer d'autres proies et aliments. Au Parc Ornithologique du Marquenterre, CARRUETTE & ETIENNE (1999) signalent les captures d'un poussin de Foulque macroule *Fulica atra* le 8 mai 1994, d'une Belette *Mustela nivalis* en juin 1995, de jeunes Anguilles en juin 1996 (une autre capture de cette espèce est également notée en juillet 1998 par F. SUEUR), d'un jeune Rat musqué *Ondatra zibethicus* le 30 juin 1997, tandis que 12 Cigognes blanches profitent de l'apparition massive de Fourmis ailées le 1^{er} juin 1998. Un mâle capture quatre jeunes Lapins de garenne en juillet 1990 (P. CARRUETTE, P. POIRE & F. SUEUR) et un mâle en consomme un autre en mai 1996.

Les poussins d'un jour *Gallus gallus*, fournis comme nourriture aux oiseaux captifs, figurent également dans le régime de la Cigogne blanche (deux en février 1980, 10 en avril 1999 et 14 en août). Deux oiseaux consomment des Insectes en septembre 1990. La capture d'un petit Anoure est mentionnée en septembre 1992 (P. DOLPHIN). Un oiseau consomme 142 Orthoptères en mai 1993.

Le Crabe vert *Carcinus maenas* est une proie signalée dans les zones saumâtres du Parc Ornithologique du Marquenterre et dans l'estuaire de la Maye (D. DEQUIEDT in CARRUETTE & ETIENNE, 1999).

Au marais du Crotoy, les proies dominantes semblent être en juin les Grenouilles vertes *Rana kl. esculenta* mais aussi des Tritons *Triturus sp.* (CARRUETTE & ETIENNE, 1999). La Grenouille verte est également consommée en mai 1999. Parmi les autres proies, sont signalées deux Sangsues (*Hirudinea*) et une Grenouille en avril 1988 ; cette dernière proie étant également mentionnée en juillet 1998. Deux Cigognes blanches capturent 20 Invertébrés (probablement des Orthoptères) en mai 1993 tandis qu'un individu consomme deux Invertébrés en mars 1998.

Au Crotoy, un individu ingère une Taupe d'Europe *Talpa europaea* en juin 1996.

Des déchets alimentaires sont notés dans le régime de la Cigogne blanche à Saint-Quentin-en-Tourmont en février 1991 lors d'une vague de froid : deux oiseaux mangent ainsi de la viande et un des macaronis. Un oiseau capture cinq Insectes dans cette localité en mars 1991.

Deux oiseaux hivernant en 1981 - 1982 se nourrissaient aux dépens de Crapauds communs *Bufo bufo* capturés dans la vase des mares peu profondes (TRIPILET, 1982a).

Tabl. X : Cigogne blanche : Régime alimentaire (d'après CARRUETTE & ETIENNE, 1999).

	A	B	C
Annélides <i>Lumbricidae</i>	+		
Annélides <i>Hirudinea</i>	1	8	
Coque <i>Cerastoderma edule</i>			2
Gastéropodes (escargots)	19		
Gastéropodes (limaces)	46		
Crabe vert <i>Carcinus maenas</i>		1	
Crustacés Oniscoïdes		34	
Lépidoptères <i>Noctuidae</i> (chenilles)	+		
Carabe <i>Carabus sp.</i>	+		
Dytique <i>Dytiscus sp.</i>	+		3
Hydrophile <i>Hydrophilus sp.</i>			2
Géotrupe <i>Geotrupes sp.</i>	+		
Autres Coléoptères			6
Triton <i>Triturus sp.</i>	4		
Triton alpestre <i>Triturus alpestris</i>	1	1	
Grenouille <i>Rana sp.</i>	327		
Grenouille verte <i>Rana kl. esculenta</i>		18	
Grenouille <i>Rana temporaria</i>		1	
Poissons indéterminés	2		
Anguille <i>Anguilla anguilla</i>	11		
Tanche <i>Tinca tinca</i>	6		
Epinoche <i>Gasterosteus aculeatus</i>	2		
Taupe <i>Talpa europaea</i>	22		3
Rongeurs	18		
Campagnols indéterminés			+
Campagnol aquatique <i>Arvicola sapidus</i>	3		

A : Quend (Froise), d'après 73 nourrissages de jeunes au nid en 1998

B : Quend (Froise), d'après quatre régurgitations de jeunes en 1998

C : Parc Ornithologique du Marquenterre, d'après 18 pelotes

IBIS SACRE *Threskiornis aethiopicus*Introduit**Statut**

Cette espèce se reproduit à Grandlieu (Loire-Atlantique) et sur plusieurs sites du littoral morbihannais (A. SOURNIA & B. ILLIOU, inédit), après que des oiseaux aient été laissés en liberté au Parc de Branféré dans le Morbihan (JARRY et PHILIPPOT *in* YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994).

Phénologie et effectifs

Elle fait l'objet de quelques observations en Plaine Maritime Picarde depuis 1989 :

- un adulte est observé le 4 mai 1989 au Hâble d'Ault (J. BELLARD, J. et B. QUEVAL) ;
- un oiseau du 21 au 27 juillet au Parc Ornithologique en 1989 (Anonyme, 1990b) ;
- un oiseau du 28 juillet au 6 août et du 2 octobre au 2 novembre 1990 dans la Réserve Naturelle (SUEUR, 1996a) ;
- un oiseau le 24 avril 1996 dans la Réserve Naturelle (SUEUR & *al.*, 1999a).

IBIS FALCINELLE *Plegadis falcinellus*Accidentel**Statut**

L'Ibis falcinelle présente une large distribution sur le plan mondial. En Europe, les colonies sont situées dans les Balkans (CRAMP & SIMMONS, 1997). Cette espèce se reproduit en Camargue depuis 1994 (PINEAU *in* SERIOT, 1999), peut-être à partir d'oiseaux échappés de captivité.

Phénologie et effectifs

L'espèce était connue de MARCOTTE (1860), comme de passage irrégulier mais c'est surtout à la fin du XIX^{ème} siècle et au XX^{ème} qu'elle se remarque :

- une femelle de première année au Crotoy le 22 mai 188 ;
- une capture en mai 1905 (d'après SUEUR & COMMECY, 1990a) ;
- une le 30 septembre 1909 à Quend-plage (BOMMIER, 1920) ;
- un mâle avait été tué dans les marais entre Ault et Cayeux en septembre 1925 (CHABOT, 1926), puis trois furent capturés le 3 novembre 1932 à Hautebut (COCU, 1933a) ; deux autres oiseaux sont notés le lendemain et un le 24 novembre en Baie de Somme ;
- quinze en septembre 1936 dans la Somme constituent le maximum observé à ce jour en Plaine Maritime Picarde (DUBOIS & YESOU, 1992). Pour ce mois de septembre 1936, la présence et le prélèvement de deux puis d'un oiseau les 11 et 13 septembre en Baie de Somme sont relatés dans la presse cynégétique (Anonyme, 1936) ;
- un oiseau au Hâble d'Ault le 24 mai 1986 (B. AVERIS, D.J. BURGES & J.-P. MARTIN) constitue la première donnée contemporaine ;
- en 1988, un oiseau est noté les 18 septembre et 28 octobre respectivement à Boismont et au Parc Ornithologique du Marquenterre (COMMECY & *al.*, 1990) ;
- un oiseau est également signalé le 28 juillet 1990 au Parc Ornithologique (COMMECY, 1992) ;
- un oiseau aurait été observé au Parc Ornithologique au cours du mois de juillet 1999.

SPATULE BLANCHE *Platalea leucorodia*

Migratrice et hivernante, estivante

Statut

En Europe occidentale, la Spatule blanche niche aux Pays-Bas (1 300 couples) et en Espagne (300 à 500 couples). Depuis 1981 elle se reproduit en France où son effectif compte désormais 53 à 58 couples répartis en Loire-Atlantique et dans les Landes (MARION *in* SERIOT, 1999). Des individus hivernent en France et en Espagne mais la majorité des oiseaux est regroupée en Afrique de l'Ouest où le delta du Sénégal et le Banc d'Arguin (Mauritanie) accueillent pratiquement 90 % de la population mondiale (TRIPLET & YESOU, 1999).

Phénologie et effectifs

Effectifs et zones de stationnements

En Plaine Maritime Picarde, l'espèce peut être considérée comme migratrice. Quelques oiseaux hivernent parfois au Parc Ornithologique.

Plusieurs périodes peuvent être mises en évidence dans le cycle annuel.

La migration pré-nuptiale démarre réellement au cours de la première décennie de mars, avec un léger frémissement, qui ne se répète pas chaque année, dès la seconde décennie de février. Un passage régulier est perceptible pendant toutes les décades de mars et d'avril. L'origine de l'augmentation des effectifs en mai est complexe. On assiste depuis plusieurs années à des stationnements d'immatures auxquels se mêlent quelques oiseaux au comportement rappelant celui des reproducteurs (oiseaux souvent âgés de trois à quatre ans). Ce noyau est renforcé par des oiseaux subadultes qui remontent tardivement vers les colonies néerlandaises.

Le pic de migration post-nuptiale est atteint au cours des deux premières décades de septembre et les effectifs, tant moyens que maximaux, diminuent ensuite rapidement jusqu'en seconde décennie d'octobre à partir de laquelle ne restent plus que des oiseaux qui vont hiverner sur place (fig. 33).

ETIENNE (1985b) indique qu'à la remontée pré-nuptiale, les oiseaux adultes sont majoritaires, alors qu'au moment de la migration post-nuptiale les immatures prennent la première place. Les premiers oiseaux de l'année arrivent en Baie de Somme entre le 10 et le 15 juillet.

Les contrôles de bagues réalisés depuis plusieurs années ont permis de montrer que 73 % des oiseaux observés en période post-nuptiale étaient des immatures (ETIENNE, 1985b).

Il est remarquable que cette espèce, pourtant si fréquente au Nord de la Baie de Somme, ne le soit pas autant au Sud. La figure 34 montre en effet qu'en dehors de la première décennie de septembre (où en fait quatre bandes de 25 oiseaux - COMMECY & *al.*, 1990 - vues le même jour faussent le profil de la figure), les observations ne concernent qu'un nombre limité d'oiseaux (fig. 34).

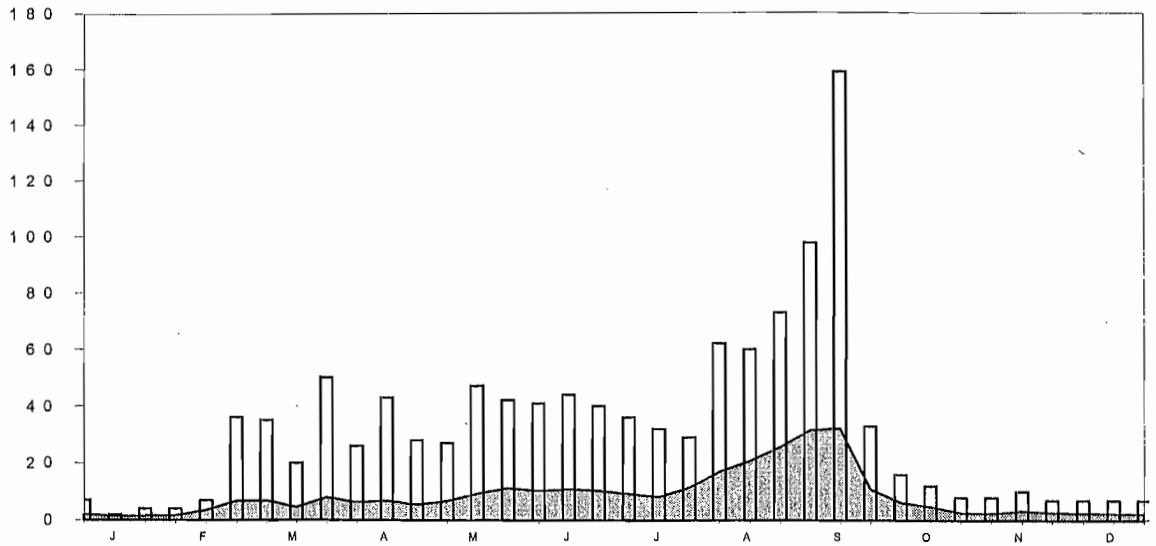


Fig. 33 : Spatule blanche : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade de 1975 à 1998 dans la Réserve Naturelle.

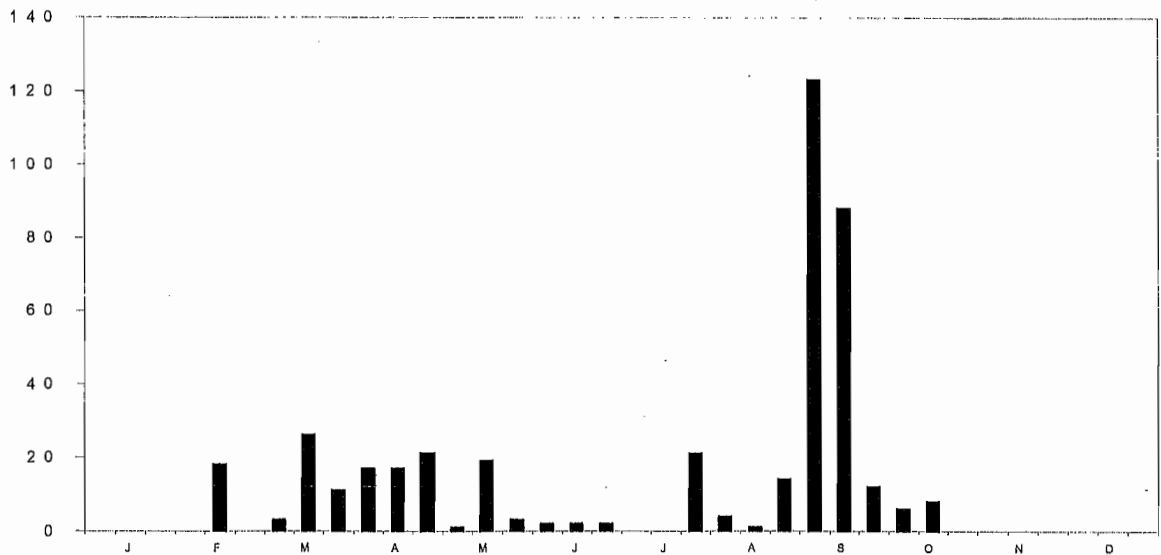


Fig. 34 : Spatule blanche : Evolution des effectifs cumulés par décade au Hâble d'Ault de 1974 à 1998.

Le statut de cette espèce reste encore plein d'inconnues en Basse Vallée de la Somme. Les oiseaux y font leur apparition début mars, avec comme la date la plus précoce le 6 mars en 1980 (COMMECY & *al.*, 1982). Des oiseaux sont ensuite notés jusqu'à la fin du mois de juillet.

Evolution interannuelle des stationnements

Les effectifs maximaux de mai à septembre ont fait l'objet d'une analyse au cours de la période 1975-1998 (fig. 35). Les mois de mai et juin sont caractérisés par une faible augmentation des effectifs au cours de la période considérée. Seules les dernières années fournissent des effectifs qui semblent plus élevés que ceux relatifs à ces mois depuis le début de la période. Par contre, l'augmentation des effectifs maximaux en stationnement est très nette pour les mois d'août et septembre. Cette progression est surtout nette depuis la fin des années 1980.

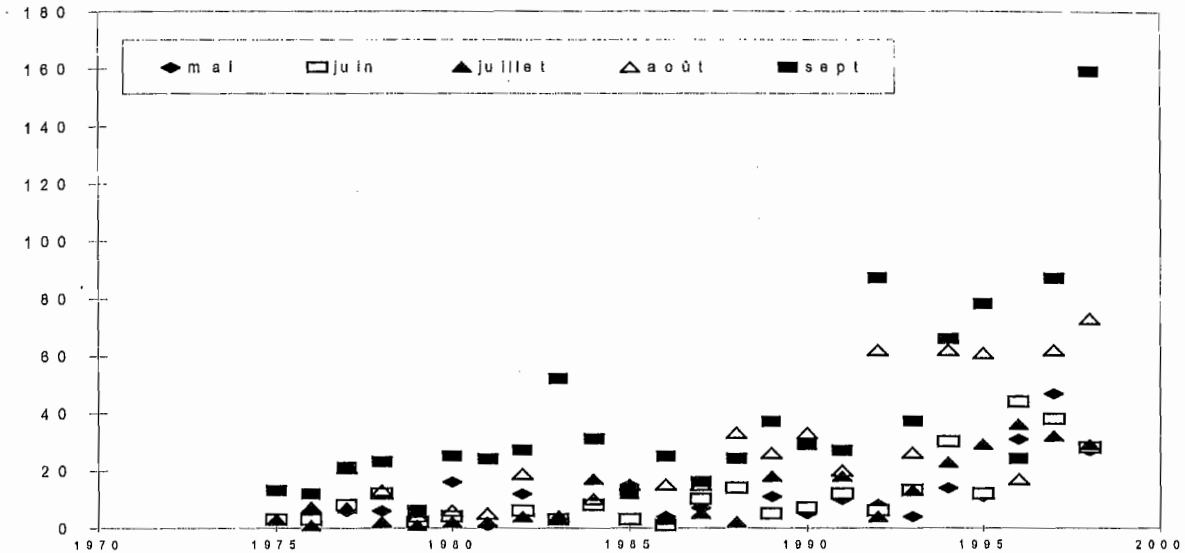


Fig. 35 : Spatule blanche : Evolution des stationnements en mai, juin, juillet, août et septembre dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Les enseignements des lectures de bagues colorées

Aux Pays-Bas, en Espagne et en France, des programmes de marquage coloré permettent de collecter de nombreuses informations sur les oiseaux dont, pour la Baie de Somme, les enseignements sont les suivants.

Temps de port de bague au premier séjour

Il existe une importante différence dans le temps de port de bague au premier séjour selon que les oiseaux ont été sexés ou non. Ainsi, le temps de port de bague au premier séjour des mâles est de 1 559 jours, celui des femelles est sensiblement identique, avec 1 541 jours, alors que celui des oiseaux non déterminés (dont très probablement une forte proportion de jeunes) est de 752 jours (tabl. XI). Il faut remarquer que les écarts-types sont égaux ou supérieurs à ces valeurs moyennes en raison des écarts importants entre les âges extrêmes. La différence entre le temps de port de bague des mâles et celui des oiseaux de sexe inconnu est à peine significative ($t = 2,08$; $P = 0,047$), et ne l'est pas pour les femelles ($t = 2,01$; $P = 0,056$). Un oiseau fournit le temps maximum de port de bague qui s'élève à 6105 jours, soit 16,7 ans.

Tabl. XI : Spatule blanche : Temps de port de bague (en jours) des oiseaux au moment du premier contrôle, en fonction du sexe, lorsqu'il est connu (n = nombre de données).

Sexe	n	Temps	Ecart-type	Port max.	Port mini
Mâle	20	1559	1609	6105	79
Femelle	19	1541	1165	3350	54
Inconnu	76	752	1258	5535	51

Durée du séjour

Le temps de séjour ne peut alors être calculé que sur 10 données de mâles (23 jours), huit de femelles (11 jours), et 46 d'oiseaux non sexés (20 jours). En raison des écarts-types importants, ces données ne diffèrent pas sur le plan statistique. La durée maximale de présence revient à un mâle avec 62 jours, suivi de très près par une femelle (59 jours), tandis que les oiseaux de sexe inconnu, que l'on peut supposer être des oiseaux jeunes, ne séjournent au maximum que 30 jours (tabl. XII).

Tabl. XII : Spatule blanche : Durée de séjour des oiseaux en fonction du sexe.

Sexe	N	Durée	Ecart-type	Durée max
Mâle	10	23	18	62
Femelle	8	11	11	59
Inconnu	46	20	14	30

Temps de séjour et durée de port de bague

Toutes données confondues, il apparaît que le temps de séjour est le plus important pour les "jeunes" porteurs de bagues, tandis que les oiseaux bagués depuis plus de 365 jours séjournent de moins en moins longtemps lors de leurs escales en Baie de Somme (fig. 36).

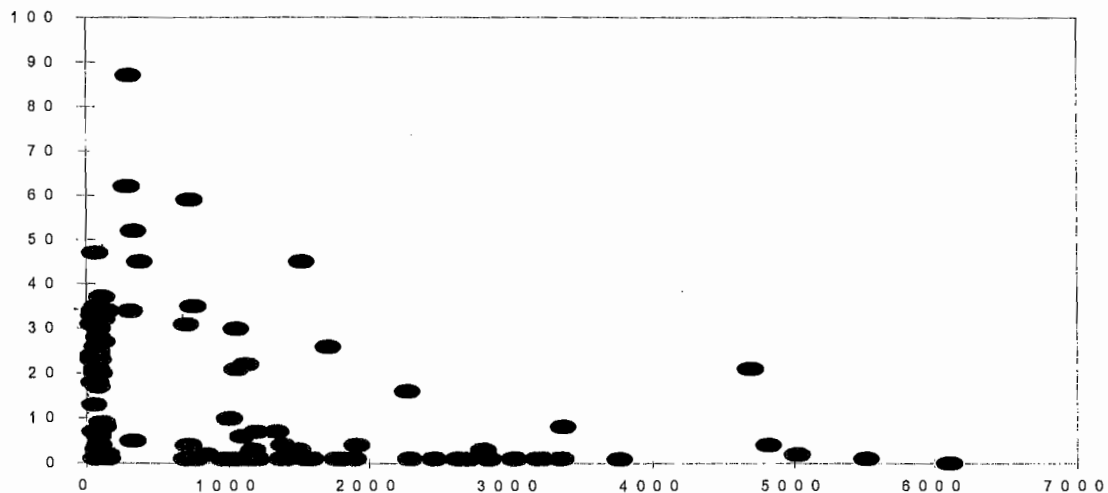


Fig. 36 : Spatule blanche : Temps de séjour des oiseaux au Parc Ornithologique en fonction du temps de port de bague.

Variations mensuelles du temps de séjour

Le temps de séjour est bref au début du passage prénuptial et à la fin du passage postnuptial (fig. 37). Le temps de séjour moyen le plus élevé est enregistré entre juin et août et correspond à des stationnements soit d'oiseaux dont la reproduction aux Pays-Bas a échoué ou d'oiseaux qui ne sont pas aptes, l'année considérée, à se reproduire (juvéniles ou oiseaux de deux à trois ans).

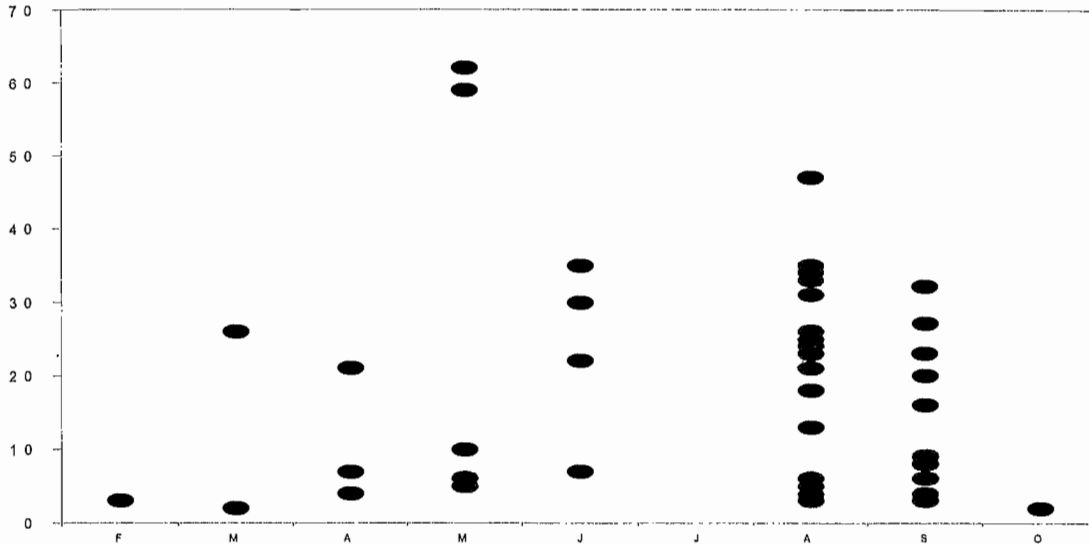


Fig. 37 : Spatule blanche : Evolution du temps de séjour des oiseaux marqués (en jours), contrôlés plus d'une fois pendant leur halte, au cours des mois de février à octobre.

Un oiseau bague poussin au Lac de Grand-Lieu le 1^{er} juin 1994 a été contrôlé dans la Réserve Naturelle le 1^{er} juin 1997 (VIOLET, 1998d).

Reproduction

La Spatule blanche ne s'est jamais reproduite en Plaine Maritime Picarde, tout au moins depuis que des données ornithologiques sont collectées. Elle fait cependant l'objet d'observations qui laissent penser que la reproduction est possible. A plusieurs reprises, notamment de 1985 à 1988 (CARRUETTE & JANNIN, 1989), des oiseaux ont été vus transportant des matériaux, voire réaménageant un nid non occupé de Héron cendré. En 1988, deux oiseaux se sont même accouplés.

En 1982, un oiseau adulte en plumage nuptial est noté dans la héronnière de Boismont le 25 mars, puis deux adultes le 10 juillet (COMMECY & *al.*, 1984). Pareille observation est enregistrée en 1987 (COMMECY & *al.*, 1989). La présence de cette espèce à proximité de la héronnière est continue aux printemps 1993 et 1994. Au cours du printemps 1996, un groupe comprenant à son maximum 36 oiseaux stationnait en permanence sur la basse vallée et au moins une partie des oiseaux gagnait régulièrement le Parc Ornithologique. Pareilles observations sont obtenues en 1997 et 1998.

Régime alimentaire

Les données sur le régime alimentaire de la Spatule blanche dans la région sont plutôt anecdotiques. Toutes ont été obtenues au Parc Ornithologique : un petit Mulet *Liza sp.* en août 1993 (D. DEQUIEDT), des Invertébrés terrestres en milieu dunaire en décembre 1996 et janvier 1997 lors d'une vague de froid, et enfin, quatre Couteaux américains *Ensis directus*, trois Becs de jars *Mya arenaria* et un Crabe vert *Carcinus maenas* en juillet 1998 (F. SUEUR). Des études très récentes et non publiées menées à la Station Biologique de Blanquetaque indiquent que la Spatule blanche s'alimente sur les zones riches en Crevettes de milieux saumâtres *Palaemonetes varians*. Les fortes densités de cette espèce, associées à une biomasse individuelle importante, semblent permettre une acquisition rapide de l'énergie nécessaire quotidiennement, ce qui expliquerait les longues phases de repos observées chez cette espèce.

Exigences écologiques

Le Parc Ornithologique joue, à l'automne, un rôle de halte de repos. Pendant la journée, les oiseaux restent au repos, la tête dans les plumes. Le reste du temps est partagé entre le toilettage et de brèves séances de recherche de nourriture dans les canaux, trop profonds ou insuffisamment riches en nourriture. Le soir, les oiseaux vont s'alimenter en Baie et en Basse Vallée de la Somme. Ils partent entre 18 h 00 et 20 h 00 et reviennent le lendemain entre 8 h 00 et 11 h 00 (heures locales). Dans la journée, le temps d'activité se répartit en 64 % de repos, 17 % de toilette, 15 % d'alimentation, et 4 % d'envols liés à des dérangements trouvant leur origine dans le passage de Busards des roseaux et d'avions (CARRUETTE, 1998b). Cet auteur ne précise pas le temps total d'observation par jour au cours de cette étude réalisée en août 1995.

Les études menées à la Station Biologique de Blanquetaque confirment que la Spatule blanche s'alimente principalement sur les mares et plans d'eau riches en Crevettes *Palaemonetes varians*, ce qui explique sa présence en Basse Vallée de la Somme où les eaux saumâtres s'avèrent riches en effectifs de cette espèce.

Patrick TRIPLET, François SUEUR & Philippe CARRUETTE

SPATULE D'AFRIQUE *Platalea alba*

Echappée de captivité

Un oiseau a été noté du 6 mai au 28 juillet 1990 à Boismont et au Parc Ornithologique du Marquenterre.

FLAMANT ROSE *Phoenicopterus ruber*

Accidentel, échappé de captivité selon les cas

Statut

Le Flamant rose est représenté par deux sous-espèces : *ruber*, confinée aux Caraïbes, et *roseus*, nicheuse dans le Sud de l'Europe (Espagne, Camargue et Sardaigne), dans le Centre et le Sud-Ouest de l'Asie et en Afrique. La population européenne se reproduit essentiellement en Camargue (en moyenne plus de 14 000 couples) et en Espagne (environ 2 000 couples). Ces oiseaux sont en majorité sédentaires mais certains effectuent des mouvements complexes au sein d'une aire couvrant tout le pourtour de la Méditerranée et l'Afrique de l'Ouest (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Définir le cycle de présence du Flamant rose sur le littoral picard est délicat dans la mesure où cet oiseau est souvent considéré *a priori* par les observateurs comme échappé de captivité (fig. 38). Par conséquent, les sous-espèces rencontrées ne sont pas toujours indiquées. Ce dernier point est amplifié par le fait que le Flamant du Chili *Phoenicopterus chilensis* était encore considéré récemment comme une simple sous-espèce du Flamant rose. La sous-espèce *roseus* peut être observée à n'importe quel moment du cycle annuel, seul le mois de février n'ayant fait l'objet d'aucune mention récente. Le groupe le plus important noté dans la région comptait une vingtaine d'individus vers la mi-mars 1909 près du Crotoy (BEAUQUESNE *in* MAYAUD, 1945). Plus récemment, un groupe de huit oiseaux est signalé le 17 juillet 1984 en baie d'Authie et au Parc Ornithologique du Marquenterre (SUEUR & COMMECY, 1990a), mais ne comportait-il que des individus *roseus*, le regroupement progressif de Flamants roses et du Chili ayant déjà été noté en baie de Somme entre mai 1975 et octobre 1977 (SUEUR, 1979a)? La dernière mention actuelle d'un *roseus* concerne un oiseau observé du 4 juillet au 1^{er} août 1998 (SUEUR & *al.*, 1999c). La sous-espèce *ruber* est signalée le 16 octobre 1977 avec un individu en Baie de Somme (SUEUR, 1979d) et le 25 mai 1997, toujours avec un seul oiseau (SUEUR, 1998b).

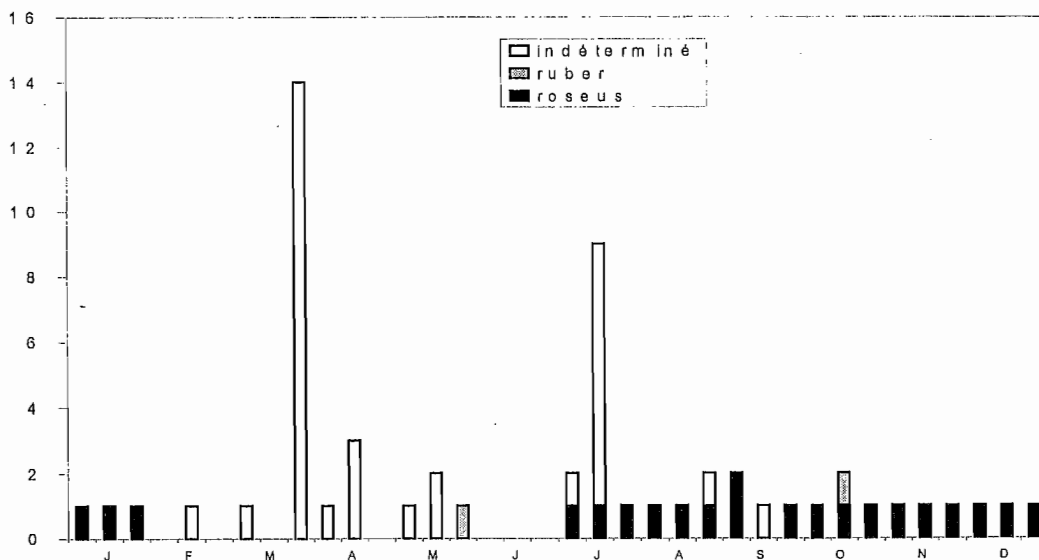


Fig. 38 : Flamant rose : Répartition temporelle des données en fonction des sous-espèces, lorsque celles-ci ont été déterminées (données de 1974 à 1998).

FLAMANT DU CHILI *Phoenicopterus chilensis*

Echappé de captivité

Fréquemment tenu en captivité dans les parcs zoologiques, le Flamant du Chili s'en échappe parfois et donne lieu à des observations nombreuses dans la mesure où il effectue des déplacements à longue distance (un à trois individus observés de février à juillet 1977 du Hâble d'Ault à la baie de Canche, Pas-de-Calais ; SUEUR, 1979d) et survit apparemment facilement dans nos régions (un à quatre individus du 30 mai 1975 au 4 avril 1978 en Baie de Somme ; SUEUR, 1979d). Cet oiseau peut être noté en toutes saisons sur le littoral picard, avec une fréquence maximale de fin septembre à fin janvier (nombre cumulé d'oiseaux le plus souvent supérieur ou égal à 10). Ces dernières années, cette espèce est moins fréquemment signalée, probablement en raison d'un renforcement des précautions prises par les parcs pour éviter l'évasion d'oiseaux captifs (fig. 39).

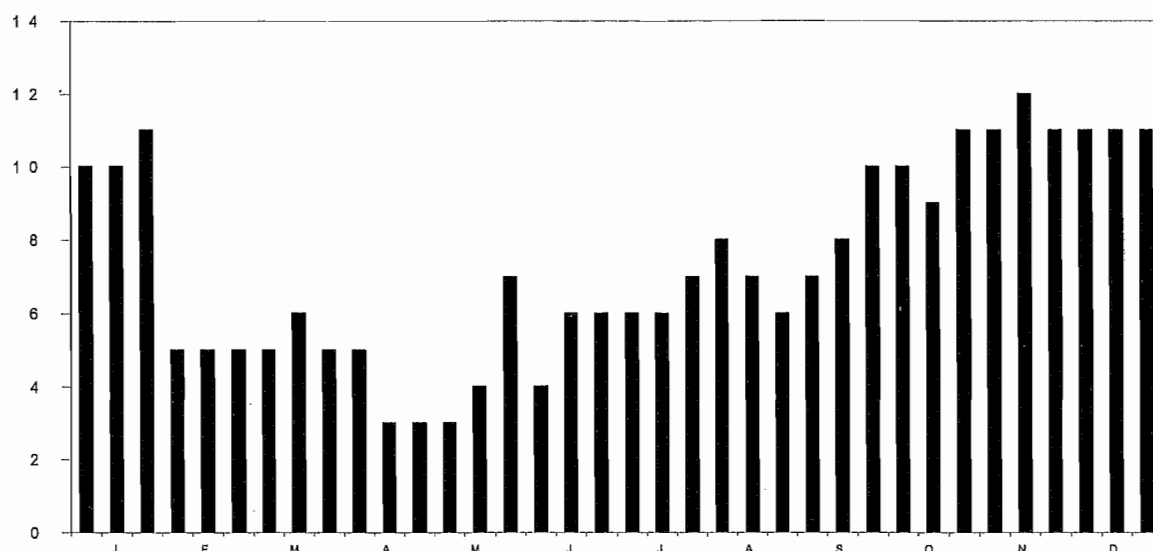


Fig. 39 : Flamant du Chili : Nombre de données cumulées par décennie de 1975 à 1998.

FLAMANT NAIN *Phoenicopterus minor*

Echappé de captivité

Un immature le 6 juin 1991 à Boismont constitue la seule donnée enregistrée (J.-B. MOURONVAL & P. TRIPLET). Il ne peut s'agir que d'un oiseau échappé de captivité.

DENDROCYGNE FAUVE *Dendrocygna bicolor*Echappé de captivité

Deux individus ont été notés le 1^{er} mai 1990 au Parc Ornithologique (Anonyme, 1991).

DENDROCYGNE VEUF *Dendrocygna viduata*Echappé de captivité

Deux observations concernant des oiseaux échappés de captivité ont été réalisées : le 30 avril 1929 à Saint-Valéry-sur-Somme (MADON, 1935) et du 18 au 22 mai 1985 au Parc Ornithologique.

CYGNE MUET *Cygnus olor*Sédentaire et migrateur, nicheur**Statut**

Le Cygne muet, ou Cygne tuberculé, est surtout répandu dans les pays du Nord et de l'Est de l'Europe, la population nicheuse française restant une des plus faibles avec ses quelques 700 couples (MAURY & TRIPLET, 1994) pour 47 700 couples européens (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). La population hivernant en France marque une augmentation qui n'est pas en rapport avec l'effectif nicheur (TRIPLET & SCHRICKE, 1989).

Phénologie et effectifs*Variations saisonnières*

Le cycle annuel de l'espèce (fig. 40) se caractérise par une période de maxima estivaux qui correspondent aux stationnements d'oiseaux en mue totale des rémiges. Les effectifs augmentent à partir de fin avril au Parc Ornithologique et de fin mai sur les plans d'eau du Hâble d'Ault et de Woignarue. Sur ces deux derniers sites, l'effectif est maximal en août mais les oiseaux restent présents en nombre jusque mi-septembre, lorsque tous retrouvent leur aptitude au vol. Le contraste entre la saison estivale et le reste de l'année n'est pas autant affirmé au Parc Ornithologique qu'au Hâble d'Ault. Les oiseaux se dispersent et restent en nombre réduit (moins de 40 individus en moyenne) sur le Hâble d'Ault et le Parc Ornithologique pendant toute la période hivernale (fig. 41). De petits groupes d'oiseaux peuvent être notés sur différents plans d'eau de la Plaine Maritime Picarde. Cependant l'ensemble des oiseaux regroupés pendant la période de mue est absent.

Les sites du littoral picard constituent donc une zone de rassemblement pour des oiseaux venus de la vallée de la Somme, du Nord de la France, de Belgique et, dans quelques cas, des Îles Britanniques. C'est ainsi qu'un oiseau bagué le 21 juillet 1988 dans le Dorset, en Angleterre, a stationné au Hâble d'Ault en août et septembre 1990, à une distance de 240 km de son point de baguage (SUEUR & COMMECY, 1990b). Selon CRAMP & SIMMONS (1977), seuls 3 % des oiseaux anglais effectuent des déplacements de plus de 100 km, essentiellement lors des vagues de froid.

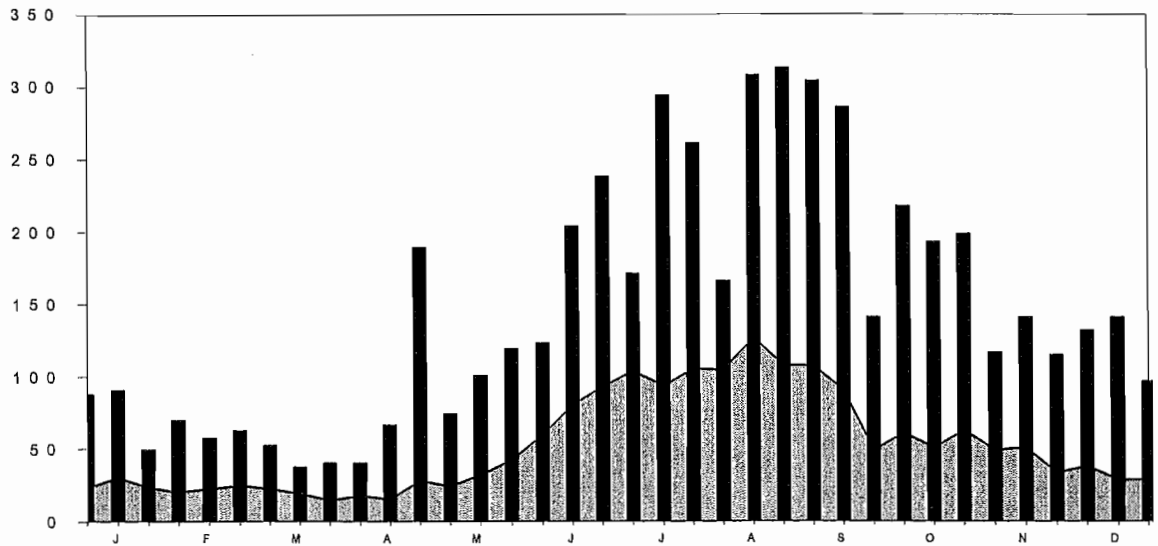


Fig. 40 : Cygne muet : Evolution des effectifs moyens et maximaux au Hâble d'Ault de 1972 à 1998.

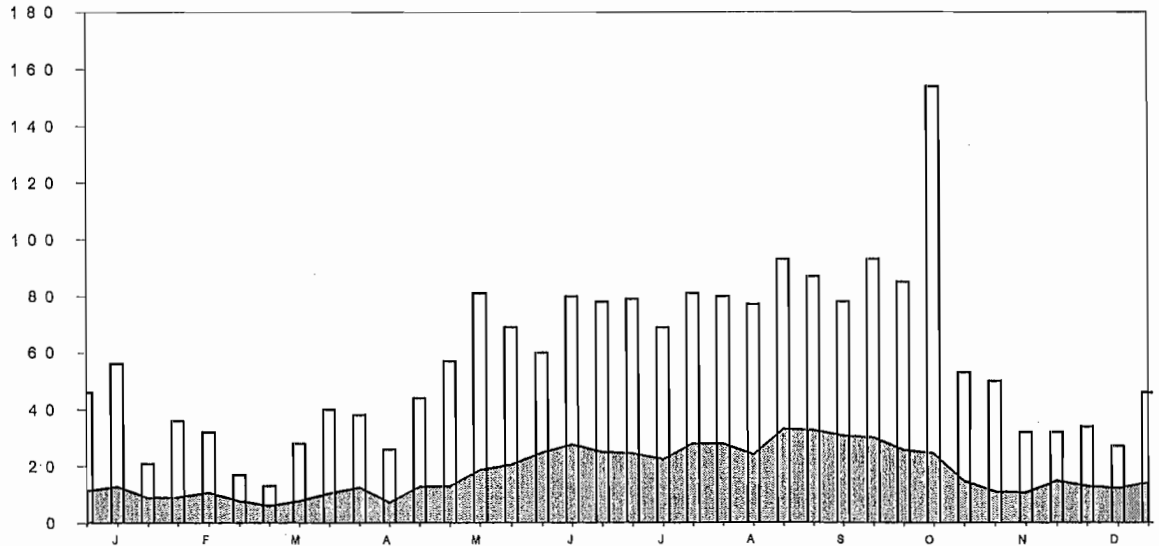


Fig. 41 : Cygne muet : Evolution des effectifs moyens et maximaux au Parc Ornithologique de 1974 à 1998.

Variations annuelles

Au siècle dernier, le Cygne muet paraît fort rare en Baie de Somme (MARCOTTE, 1860). Ce statut évolue peu au début du XX^{ème} siècle car CHABOT (1929b) indique que, lors des grands froids, il stationne sur le littoral picard 50 Cygnes sauvages pour quatre à cinq Cygnes tuberculés. L'apparition de l'espèce est considérée comme très accidentelle lors des hivers rigoureux (MAYAUD & *al.*, 1936). Les effectifs hivernants se mirent ensuite à augmenter pour marquer, sur le littoral, un pic pendant l'hiver 1962 - 1963, quand, sur 213 Cygnes recensés, 200 appartiennent à cette espèce (ROUX & SPITZ, 1963).

A l'époque actuelle, deux périodes de l'année doivent être considérées pour le Hâble d'Ault et le Parc Ornithologique : les périodes hivernale et estivale.

Les effectifs hivernaux n'augmentent pas au Hâble d'Ault, contrairement à ceux du Parc Ornithologique (tabl. XIII). Cependant, les effectifs du Hâble d'Ault ont connu une phase de croissance, avant d'atteindre un plateau, voire même diminuer (fig. 42). Deux raisons permettent d'expliquer cette situation. La première est liée aux dénombrements et à l'intégration des effectifs des gravières de Woignarue dans ceux du Hâble par certains observateurs, alors que le graphique tente de dessiner le profil des stationnements sur la réserve. La seconde est le rôle des stationnements estivaux dans les stationnements hivernaux. Si les dénombrements d'été et de l'hiver suivant sont faiblement corrélés ($r = -0,26$), ils le sont négativement et on ne peut s'empêcher de conserver l'hypothèse d'un épuisement des ressources alimentaires en fin d'été qui pourrait se répercuter sur les effectifs hivernaux. L'utilisation du nombre de jours . individus sur la période juin à septembre avec en vis-à-vis le nombre de jours . individus de décembre à février au cours de la décennie 1979 - 1980 à 1998 - 1999 confirme la relation négative entre les stationnements d'été et ceux d'hiver, même si la relation établie n'est pas significative ($r = -0,32$; non significatif ; fig. 43).

Les premières reprises d'oiseaux bagués ici confirment qu'une partie d'entre eux se déplace l'hiver le long de la vallée de la Somme. Il n'est pas impossible que des déplacements avec les départements voisins soient également de mise, comme le sont ceux existant avec des pays situés au Nord de la France. Les 170 oiseaux bagués localement ne fournissent cependant qu'un nombre de reprises bien peu élevé, ce qui n'est qu'à moitié surprenant et lié en partie à l'absence d'envoi des reprises par le Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux, chargé en France de la coordination du baguage.

Tabl. XIII : valeurs du coefficient de Spearman calculé sur la période 1974 - 1998. Les valeurs significatives sont fournies en caractères gras.

	Hiver, Parc	Eté, Parc
HA	0,15	0,81
POM	0,80	0,91

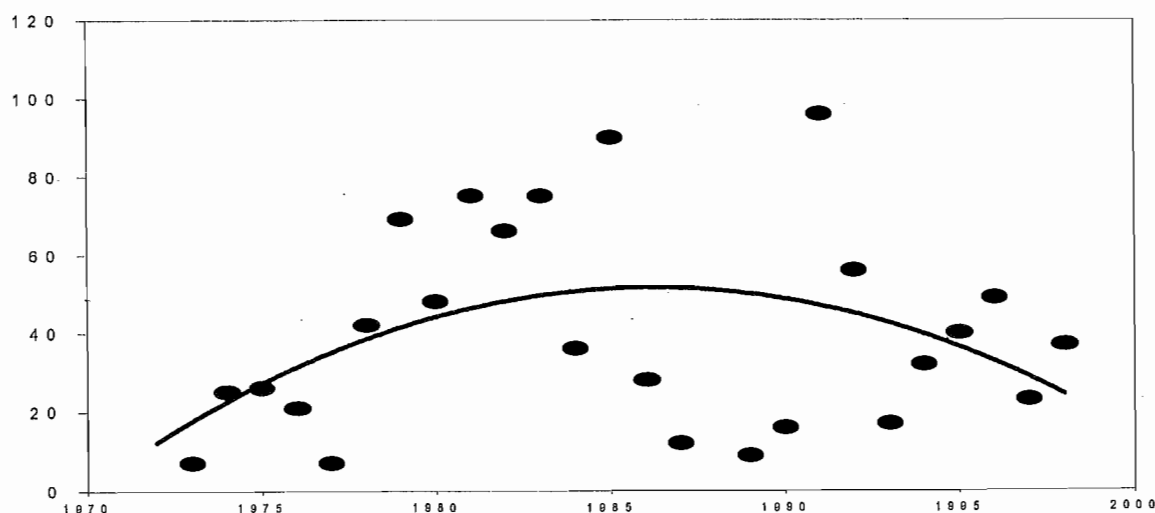


Fig. 42 : Cygne muet : Evolution des effectifs du Hâble d'Ault en période hivernale.

La progression la plus spectaculaire concerne la période estivale. La figure 44 indique l'évolution des maxima estivaux (juin à septembre) enregistrés de 1977 à 1998 au Hâble d'Ault, zone de mue principale du littoral picard. Une importante progression a été enregistrée jusqu'en 1984. Il y eut ensuite une très légère baisse jusqu'en 1989 et une augmentation qui permet de dépasser les 200 individus au début de la décennie 1990. La stabilisation observée ensuite est liée à l'augmentation des effectifs utilisant la gravière Sud de Woignarue comme zone alternative au plan d'eau du Hâble d'Ault. La relation n'est pas significative sur le plan statistique ($r = -0,18$; fig. 45), probablement en raison des mouvements pouvant se produire entre les deux sites, et du fait que les dénombrements utilisés se positionnent sur une période de deux mois.

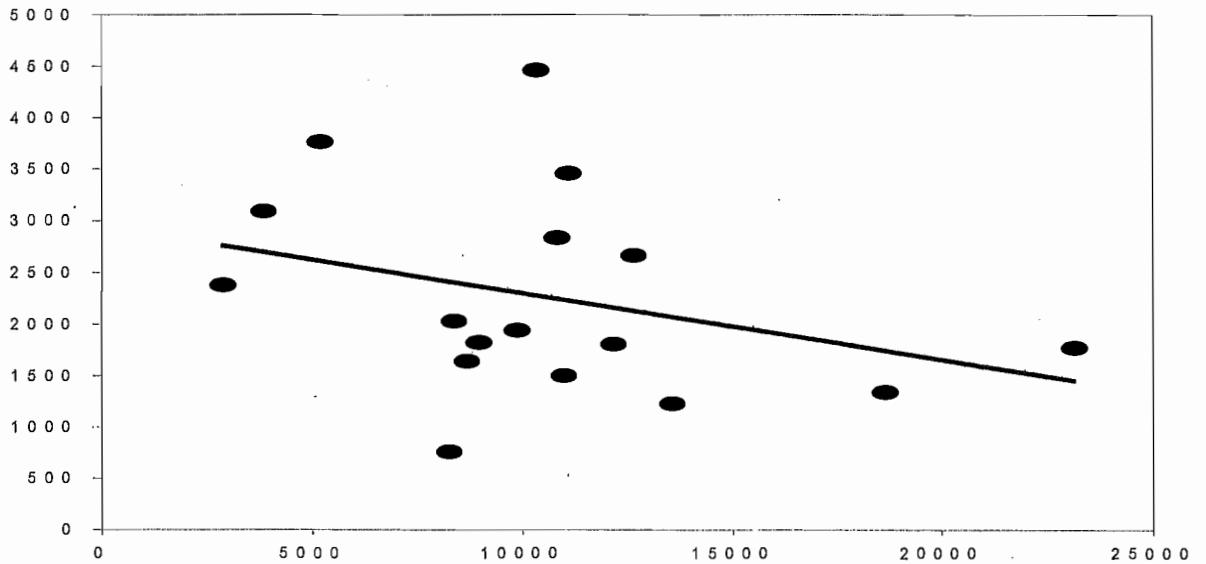


Fig. : 43 : Cygne muet : Relation entre le nombre de jours . individus de la période hivernale (en ordonnées) et celui de la période estivale (en abscisses), calcul réalisé sur la période 1979 - 1980 à 1998 - 1999.

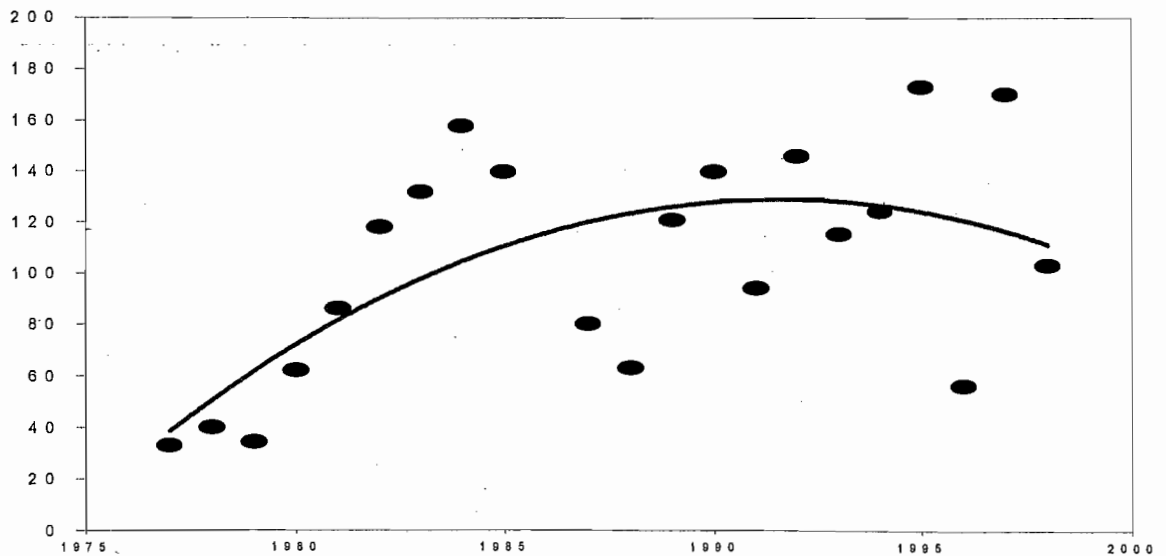


Fig. 44 : Cygne muet : Evolution des effectifs du Hâble d'Ault en période estivale de 1977 à 1998.

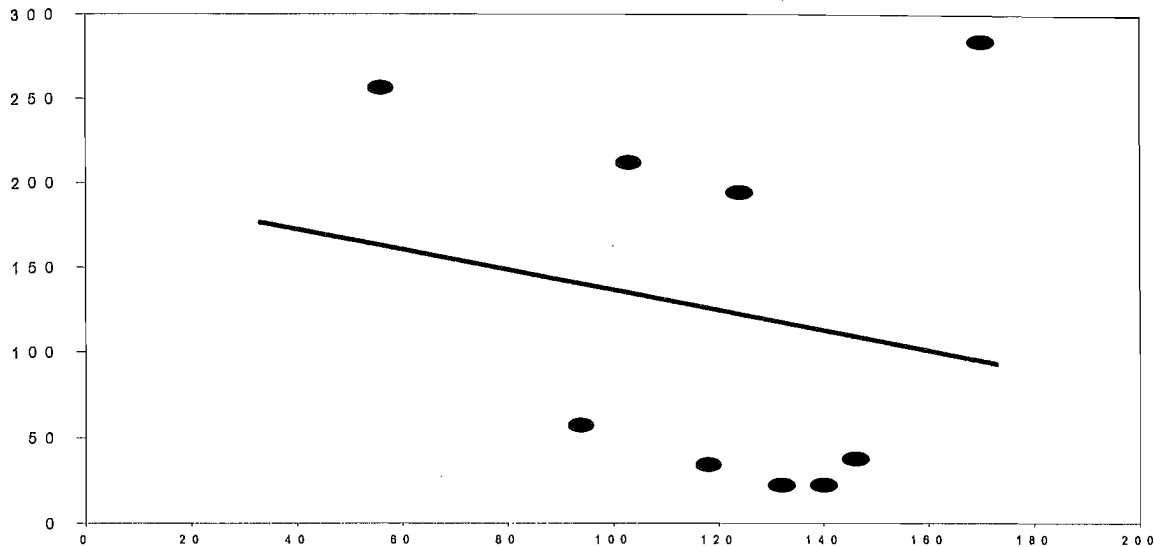


Fig. 45 : Cygne muet : Evolution des effectifs en mue à Woignarue (en ordonnées) en comparaison des effectifs au Hâble d'Ault le même jour (en abscisses), au cours des différentes années de 1982 à 1998.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

Sur le littoral picard la première reproduction remonte à 1975 au Hâble d'Ault (TRIPLÉ & ROBERT 1984). Une lente mais régulière progression a amené l'effectif nicheur à 15 couples en 1983 (TRIPLÉ & ROBERT, op. cit.) et à 31 en 1991 sur 42 couples cantonnés (MOURONVAL & TRIPLÉ, 1991). En 1994, la population ne comprenait que 25 couples nicheurs dont 17 en Basse Vallée de la Somme, seule zone où les effectifs nicheurs ont augmenté par rapport à 1991 (14 couples). Partout ailleurs, une certaine stagnation, voire un recul, a été enregistrée depuis 1991, sans qu'il soit possible de conclure à une stabilisation à terme de la population reproductrice. En effet, l'espèce utilisant des milieux fortement anthropisés, on peut estimer les potentialités de la Plaine Maritime Picarde à 50 ou 60 couples nicheurs. Une série de sous-estimations ne peut être exclue, en l'absence d'une recherche approfondie des nids, pour une espèce qui peut installer son territoire sur des surfaces très réduites.

Répartition

Il n'y a donc pas un plan d'eau tranquille sur le littoral qui n'abrite son couple de Cygnes ou un effectif plus ou moins important de nicheurs. Les plus forts effectifs nicheurs sont cependant trouvés dans les Bas-Champs de Cayeux et en Basse Vallée de la Somme qui sont les deux bastions historiques de l'espèce. Il existe une certaine incompatibilité entre les couples nicheurs et les groupes d'oiseaux immatures en raison de la très forte territorialité des premiers. Ceci conduit à l'existence de zones de rassemblement d'immatures, tandis que les mares sur lesquelles un couple a pu s'installer ne reçoivent pas de tels groupes.

La Basse Vallée de la Somme est une zone importante pour la reproduction de l'espèce. En 1994, 17 couples avec des poussins y ont été recensés, ce qui correspond à 50 % de l'effectif nicheur en Plaine Maritime Picarde. L'espèce profite ici de l'abondance et de la qualité des plans d'eau.

Elle est également une zone importante de stationnement pour les non reproducteurs, notamment au niveau des plans d'eau de l'Estacade, que les oiseaux désertent en partie au

cours des mois de juillet, août et septembre pour gagner les plans d'eau des Bas-Champs de Cayeux et y muer en toute quiétude.

Chronologie

Les couples reproducteurs sont territoriaux, au moins pendant la période annuelle de reproduction et d'élevage des jeunes. Lorsqu'ils échouent dans leur reproduction, les couples rejoignent les groupes de non reproducteurs qui comptent parfois plusieurs centaines d'oiseaux, notamment lors des rassemblements sur les zones de mue. Il existe cependant quelques exceptions au comportement territorial comme, par exemple, ces trois couples qui ont niché à quelques mètres les uns des autres au Hâble d'Ault au cours du printemps 1992 (MAURY & TRIPLET, 1993).

La chronologie de l'installation des couples sur les sites de nidification est assez compliquée à définir. Elle semble en effet dépendre tant des caractéristiques du milieu (hauteur d'eau, importance de la végétation aquatique) que des couples eux-mêmes (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). Ainsi, les couples possédant déjà une expérience de reproduction réoccupent, en général, le même site d'année en année.

La plupart des couples restent pratiquement huit mois, voire parfois plus, sur les sites de nidification. Les oiseaux y arrivent dès l'automne, souvent en octobre, et les quittent lorsque les jeunes de l'année sont aptes au vol, dans le courant de l'été. Il semble que le déplacement auquel se livrent les familles soit une façon pour les adultes d'éloigner leur progéniture de la zone de nidification, où les ressources alimentaires seraient surexploitées s'ils restaient tous sur place. Seul le gel des plans d'eau peut amener les oiseaux à quitter temporairement leur territoire. Pour la même raison, certains mâles, pendant l'incubation, s'alimentent fréquemment sur des plans d'eau distincts et voisins de celui où se déroule la nidification. En dehors de cette circonstance, le site est vigoureusement défendu contre toute intrusion d'un congénère. De façon générale, les installations s'étalent de décembre à fin mars. Les oiseaux s'installant tardivement, le plus souvent sur des zones peu propices, semblent être de nouveaux reproducteurs peu agressifs. Chassés par les couples expérimentés, ils prospectent le littoral, parfois sans succès, ou s'installent trop tardivement, ou encore occupent un site sans édifier de nid.

TRIPLET (1988b) relate deux cas de reproduction sur des zones inondées en hiver et qui se sont asséchées au début de printemps, qui sont probablement à attribuer à des couples non expérimentés. Un cas à Noyelles se solda par un échec, tandis que dans le second cas, les jeunes furent élevés jusqu'à leur maturité en se propulsant de leurs pattes sur la végétation en raison de la trop faible tranche d'eau qui les empêchait de nager.

Ces couples perdront moins de temps et seront plus performants les années suivantes.

Les premières constructions de nid sont notées à partir de fin mars. Dans quelques cas, la ponte commence dès la fin de la seconde semaine de mars et peut se poursuivre jusqu'à la première quinzaine de mai, tandis que les naissances des premières couvées réussies s'échelonnent entre la troisième semaine d'avril et la seconde semaine de juin. Près de deux mois séparent la première et la dernière incubation. La ponte de remplacement complète la plus tardive est datée du 12 mai 1991 (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). 40 % des couples commencent donc leur incubation entre fin mars et début avril. Les pontes les plus précoces sont déposées sur les secteurs où les effectifs nicheurs sont les plus élevés. Les pontes les plus tardives sont situées en périphérie et sont caractéristiques d'oiseaux moins agressifs et plus craintifs que les précédents, ce qui est probablement la caractéristique de jeunes couples utilisant des territoires moins riches en ressources alimentaires que leurs aînés.

Succès de la reproduction

La taille de 81 nichées analysées est de 5,1 jeunes par couple (fig. 46), sur une période s'échelonnant de 1980 à 1998. En 1991, les 19 nichées suivies ont fourni en moyenne 5,84 pulli par couple. Les marais arrière littoraux situés le long de la route Noyelles – Saint-Valéry ont fourni cette même année 1991 une moyenne par couple de 6,83 jeunes qui s'explique par la richesse des zones humides.

En 1991, 60 % des 31 pontes suivies ont été menées à terme.

Les 19 nichées suivies jusqu'à l'âge de quatre mois ont connu une mortalité moyenne de 27 %. Le nombre de pulli ayant dépassé l'âge de quatre mois est donc de 4,05 par couple ayant élevé au moins un jeune et de 2,5 par couple ayant déposé au moins un œuf (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a).

En 1994, aucun cas de prédation humaine n'a été constaté et le succès de la reproduction à l'envol était de 5,3 oiseaux par couple ($n = 19$), valeur normale pour cette espèce en Picardie et légèrement plus élevée que la moyenne nationale (MAURY & TRIPLET, 1993).

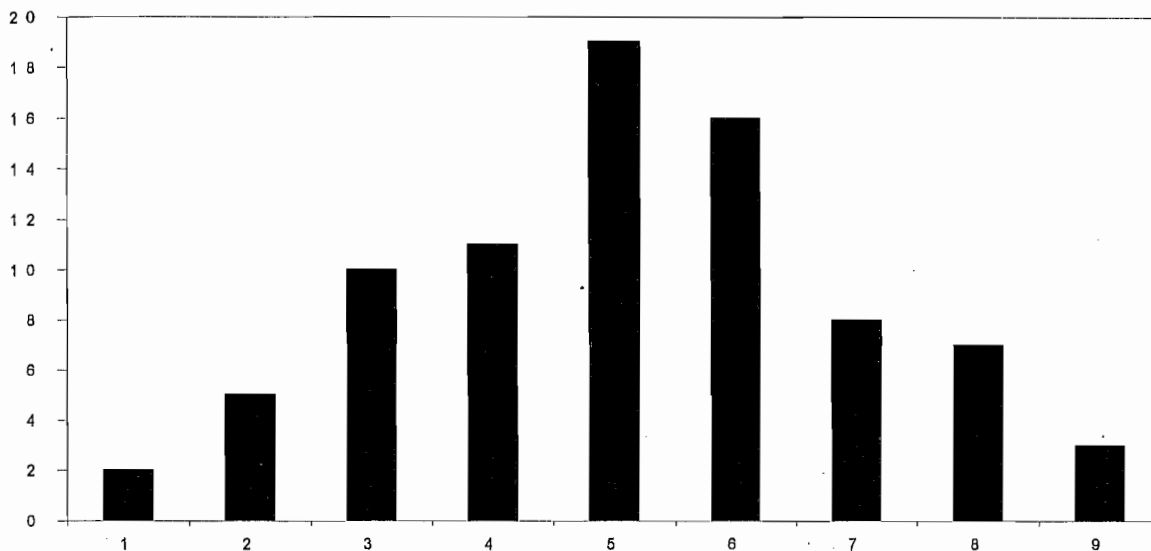


Fig. 46 : Cygne muet : Nombre de jeunes par couvée (81 couvées utilisées dans le graphique).

Régime alimentaire

Selon SUEUR (1991c), au Hâble d'Ault, il semble consommer exclusivement le Potamot à feuilles pectinées *Potamogeton pectinatus* en mai, octobre et novembre. De juillet à septembre, son régime apparaît plus varié avec une prédominance du Potamot (89,8 %), mais également du pain lancé par les estivants, des feuilles de Renouée persicaire *Polygonum persicaria* (3,4 %) et d'Arroche *Atriplex sp.* (1,7 %), ainsi que des algues vertes filamenteuses. Lors des vagues de froid, il survit essentiellement grâce aux aliments que l'homme met à sa disposition. Au Parc Ornithologique, les végétaux aquatiques d'eau douce prédominent de janvier à mai et le Potamot à feuilles pectinées le reste de l'année. Quelques plantes terrestres peuvent jouer un rôle non négligeable à certaines époques de l'année : Poacées en avril et décembre, Mélilot blanc *Melilotus alba* en août et Trèfle blanc *Trifolium repens* en septembre. Les écorces ne sont consommées qu'en mars et octobre mais ne sont qu'accessoires dans le régime au cours de ce dernier mois. Les feuilles de Saule *Salix sp.* sont consommées en mai, tandis que les feuilles d'Argousier *Hippophae rhamnoides* le sont en octobre et décembre de façon mineure. Dans les autres localités du littoral, les données, moins nombreuses, concernent essentiellement des végétaux aquatiques, à l'exception de la station de lagunage de Fort-Mahon où les *Poaceae* prédominent en particulier en août.

Le régime alimentaire des pulli au Parc Ornithologique est composé exclusivement de végétaux aquatiques d'eau douce et de Potamot à feuilles pectinées. Au Hâble d'Ault, des données sur le régime des jeunes oiseaux n'ont été collectées qu'en juillet et août et concernent des algues vertes filamenteuses, du pain, des feuilles d'Arroche, de Renouée persicaire et de Potentille anserine (*Potentilla anserina*).

Exigences écologiques

La colonisation du littoral semble se réaliser à partir des noyaux les plus anciens, où la densité est la plus élevée. Les nids sont trouvés, selon MAURY & TRIPLET (1993), dans 50 % des cas dans les marais, dans 34 % des cas sur des mares et dans 16 % des cas sur des canaux.

En 1991, sur 30 pontes, 25 ont été déposées en roselière, une sur un touradon, une dans une typhaie, une dans un massif de *Rumex sp.*, une dans un massif d'Argousiers et une sur la rive d'un plan d'eau. Dans 85 % des cas, les nids se situaient donc dans des roselières à *Phragmites australis* de superficie variable. Trois pontes furent ainsi déposées dans des massifs de 15 m² environ.

Les plans d'eau sont utilisés lorsque leur surface excède 0,4 à 0,5 ha. La taille moyenne d'un territoire est de 2,6 ha. La surface du territoire s'avère être un facteur moins important que la qualité du milieu (tranquillité du site, importance de la végétation immergée et émergée). Les plus grandes couvées à l'éclosion comme à l'envol sont observées localement sur les sites les plus petits mais également les plus riches (MAURY & TRIPLET, 1993).

La tolérance envers les autres espèces est très variable. Si quelques cas de piétinement ou de destruction de couvées par d'autres espèces sont parfois notés, nombreuses sont les observations de cohabitation avec les autres espèces en reproduction parmi lesquelles la Foulque, la Sarcelle d'été ou le Canard souchet.

La multitude de plans d'eau disjoints permet aux couples de nicher, souvent à proximité les uns des autres, sans pour autant qu'il y ait chevauchement entre les territoires. Ce caractère est accentué par une végétation haute qui sert d'écran visuel.

La plus forte densité a été trouvée, en 1991, en basse vallée de la Somme avec trois couples sur une surface de 14 ha.

La plupart des couples élèvent leurs pulli à proximité du nid, cependant des déplacements supérieurs à 750 mètres ont été enregistrés (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a).

CARRUETTE (1989) décrit l'agressivité d'un couple sur un congénère adulte. Cet auteur (1990) décrit ce même comportement sur un de leurs jeunes présentant le plumage blanc caractéristique de la forme *immutabilis*.

Mue

La mue est plus ou moins précoce selon les années mais à la mi-juillet, une bonne partie des oiseaux l'a commencée (TRIPLET & al, 1996d). Les variations interannuelles ne sont pas dues à une catégorie d'âge et de sexe particulière mais touchent de la même façon les quatre classes considérées. Ce résultat diffère donc de celui de MATHIASSEN (1973) qui avait noté que les mâles étaient les premiers à muer.

Masse

La masse des mâles adultes est en moyenne de 10,5 kg (extrêmes : 8,5 et 12 kg). Les mâles immatures présentent sensiblement la même masse de 10 kg (extrêmes : 9 et 11,5 kg). La masse des femelles est identique pour les deux classes d'âge : 9 kg, avec pour extrêmes 7 et 11,5 kg chez les adultes et 8 et 10,5 kg chez les immatures.

Age et sex-ratio

Chez les adultes, le pourcentage de mâles est de 53,5. Il atteint 55,7 chez les immatures. La différence entre ces deux pourcentages n'est pas significative ($X^2 = 0,1$; n.s.).

Chaque classe d'âge et de sexe subit, année après année, d'importantes fluctuations. Si le pourcentage de mâles adultes, calculé sur l'ensemble des captures, reste élevé et varie dans un intervalle peu important (extrêmes 20 et 40), le pourcentage de femelles adultes subit des variations bien plus importantes, avec pour extrêmes 11,4 en 1989 et 42,5 en 1991.

Données biométriques

La taille du radius, prise comme indicatrice de la taille des oiseaux, indique que les mâles adultes sont les plus grands (moyenne 314 ± 12 mm) et la taille du radius n'est jamais inférieure à 290 mm. Les femelles adultes sont nettement plus petites (295 ± 9 mm). Chez les oiseaux immatures, les mâles, bien qu'en général plus grands que les femelles (311 ± 13 mm contre 293 ± 15 mm) sont plus difficilement déterminés par la biométrie.

CYGNE NOIR *Cygnus atratus*

Introduit (population férale en Belgique)

Phénologie et effectifs

SUEUR & COMMECY (1990a) ne mentionnent qu'une seule observation d'un individu fin décembre 1974 en Baie de Somme puis au Hâble d'Ault. Depuis, cet oiseau est devenu régulier en petit nombre, essentiellement sur les gravières de Woignarue de juillet à octobre avec un maximum de trois individus les 26 juillet et 3 août 1997 au Hâble d'Ault (TRIPLET & al., 1998). Cette période correspond à celle du pic des effectifs de Cygne tuberculé venus muer dans la région. En 1999, la station de lagunage de Fort-Mahon s'avère être un nouveau site pour le stationnement de cet oiseau, ce qu'illustre la présence d'un adulte les 4 et 17 août puis deux du 20 août au 17 octobre. Tous les mois de l'année sont concernés par les observations à l'exception, curieusement, de décembre, mois de la première donnée. La population férale belge est peut-être à l'origine des données obtenues sur le littoral picard.

Reproduction

Cette espèce ne se reproduit pas dans la région mais des parades et un accouplement ont été notés sur une gravière de Woignarue.

Régime alimentaire

A Woignarue et au Hâble d'Ault, cet oiseau s'alimente essentiellement de Potamot à feuilles pectinées *Potamogeton pectinatus* (62 cas entre avril et novembre) et de manière bien moindre de végétaux aquatiques d'eau douce (3 cas en juillet), de pain lancé par des promeneurs (2 cas en août) car il subit alors la forte concurrence du Cygne tuberculé de taille supérieure, et de Graminées (ou *Poaceae* ; 1 cas en septembre). Sur la station de lagunage de Fort-Mahon, ces dernières plantes semblent jouer un rôle beaucoup plus important dans le régime alimentaire du Cygne noir en août.

CYGNE A COU NOIR *Cygnus melanocoryphus*

Echappé de captivité

Un adulte du 13 juillet au 5 août 1979 au Parc Ornithologique du Marquenterre.

CYGNE DE BEWICK *Cygnus bewickii*

Migrateur et hivernant

Originaire de l'extrême Nord du continent européen (il ne niche qu'au-dessus du 65^{ème} parallèle), le Cygne de Bewick ne visite le littoral picard qu'en période hivernale et surtout lorsque de grands froids sévissent. Comme chez beaucoup d'autres espèces d'Anatidés, il existe chez ce cygne un phénomène de rémanence migratoire qui pousse les oiseaux à revenir là où ils ont survécu à une vague de froid l'hiver suivant celle-ci. C'est pourquoi les quelques observations réalisées peuvent-elles être classées entre celles dépendant d'une vague de froid (1979, 1985, 1987) et celles obtenues en dehors de ces périodes exceptionnelles. Cette circonstance explique que la majeure partie des données a été obtenue en janvier et février, mois pendant lesquels les vagues de froid sont les plus nombreuses et les plus intenses (fig. 47). Quelques observations sont également obtenues en mars. La dernière mention de fin d'hiver est le 4 avril (1997). Le Cygne de Bewick est donc peu observé en période automnale et sa date d'arrivée la plus précoce est le 15 octobre (1975 et 1994). Les données dans les Bas-Champs de Cayeux sont très nettement moins importantes que celles obtenues sur le reste du littoral.

Une femelle, porteuse d'un collier de couleur, était originaire de Russie et est restée du 3 janvier au 4 avril 1997 sur les gravières de Woignarue. Lors de la première observation, un mâle l'accompagnait mais il ne fut pas revu par la suite.

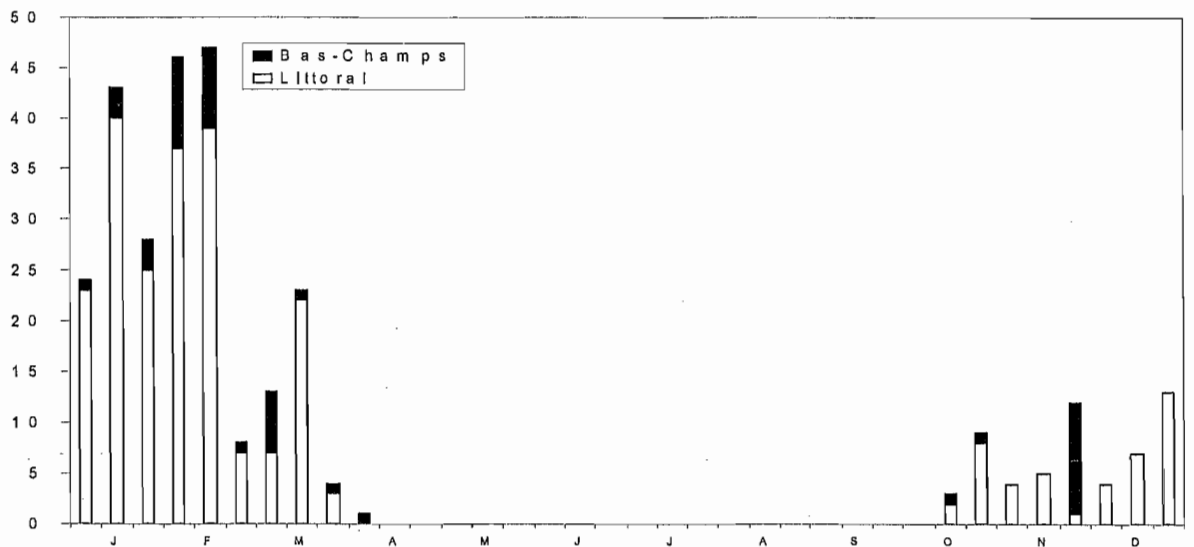


Fig. 47 : Cygne de Bewick : Evolution des effectifs cumulés par décade de 1978 à 1998 en Plaine Maritime Picarde.

CYGNE CHANTEUR *Cygnus cygnus*

Migrateur et hivernant

Statut

Le Cygne chanteur (dit aussi Cygne sauvage) présente une aire de reproduction plus méridionale que l'espèce précédente puisque des oiseaux se reproduisent jusqu'au sud de la Suède. La population européenne totale est de 4 100 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il quitte ses sites de reproduction pour hiverner à des latitudes plus basses, des côtes de la Norvège à la France en passant par la Mer Noire. Il est donc un visiteur assez régulier en France quoique avec des effectifs restreints, inférieurs à 100 individus (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Phénologie et effectifs

Comme le Cygne de Bewick, ce Cygne apparaît principalement au cours des vagues de froid et ses effectifs cumulés sont les plus élevés au cours des mois de janvier et février. Il est pratiquement absent au cours des mois de novembre et décembre (fig. 48). Sa date d'arrivée la plus précoce est le 12 novembre, avec deux oiseaux, (en 1972) au Hâble d'Ault. Les deux derniers oiseaux sont notés le 22 mars (1987) dans la Réserve Naturelle (F. MONTEL & *al.*).

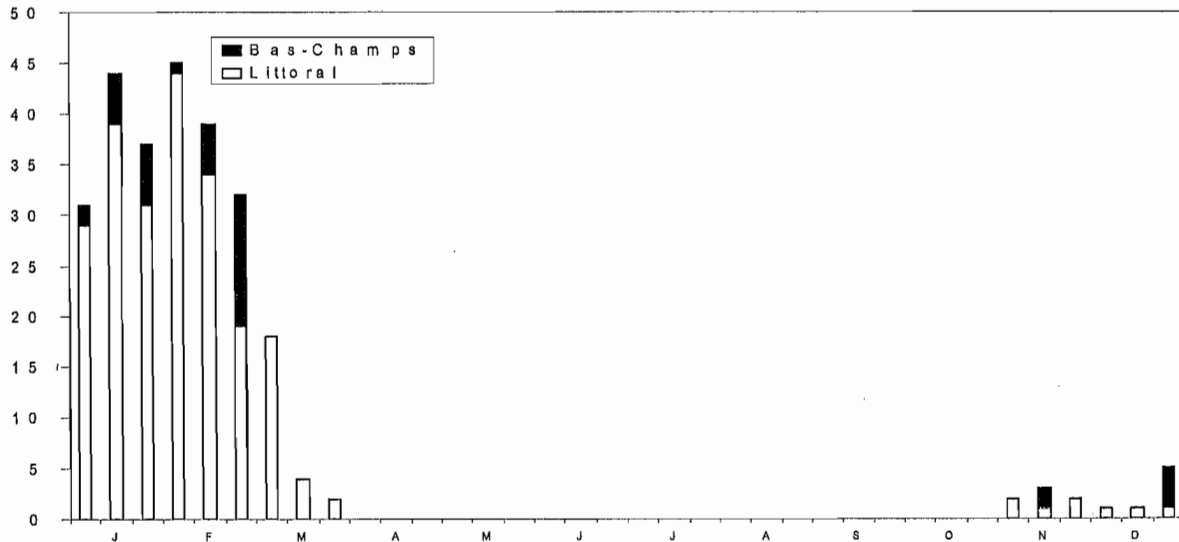


Fig. 48 : Cygne chanteur : Evolution des effectifs cumulés par décade de 1974 à 1998 en Plaine Maritime Picarde.

OIE DES MOISSONS *Anser fabalis* et *Anser serrirostris*

Migratrice et hivernante

Statut

L'Oie des moissons niche au nord du 60^{ème} parallèle, de la Scandinavie à la presqu'île de Taymir. La population européenne, hors Russie, compte 3 200 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Tous les oiseaux quittent ces zones de nidification inhospitalières en hiver pour rejoindre des zones plus tempérées du sud de la Suède à l'Espagne, avec cependant une tendance à la concentration des effectifs du Danemark aux Pays-Bas (CRAMP & SIMMONS, 1977). Au cours des hivers cléments, les effectifs stationnant en France sont de 3 000 oiseaux (YEATMAN-BERTHELOT, 1991). Suivant les recommandations de SANGSTER & al. (1999), les deux formes primitives sont désormais considérées comme deux espèces distinctes. La première, *serrirostris*, ex *rossicus*, dite espèce de la toundra, est la plus commune en France en hiver. La seconde, *fabalis*, dite espèce de la taïga, n'était hivernante française qu'en Baie de Somme.

Phénologie et effectifs

Selon MOUTON (1984), qui tenait ses renseignements de témoignages d'anciens agriculteurs, les Oies étaient abondantes chaque hiver au cours des années 1950. ETIENNE & al. (1992) font quant à eux état d'effectifs pouvant atteindre 3 000 à 3 500 oiseaux. Les Oies passaient chaque matin en grandes bandes et retournaient le soir vers leur dortoir de la Baie de Somme. Il ne subsistait plus ensuite qu'un hivernage faible, d'environ 300 individus, durant les hivers 1966 à 1969 (HEMERY & al., 1979). Pour MOUTON (1984), la création de la réserve de chasse maritime en 1968 permit d'améliorer la situation des oiseaux. Ce répit fut en fait de courte durée. Depuis le début des années 1970, les effectifs hivernant en Baie de Somme tendent vers un déclin qui s'est soldé, à la fin des années 1990, par une disparition quasi complète de l'hivernage (fig. 49).

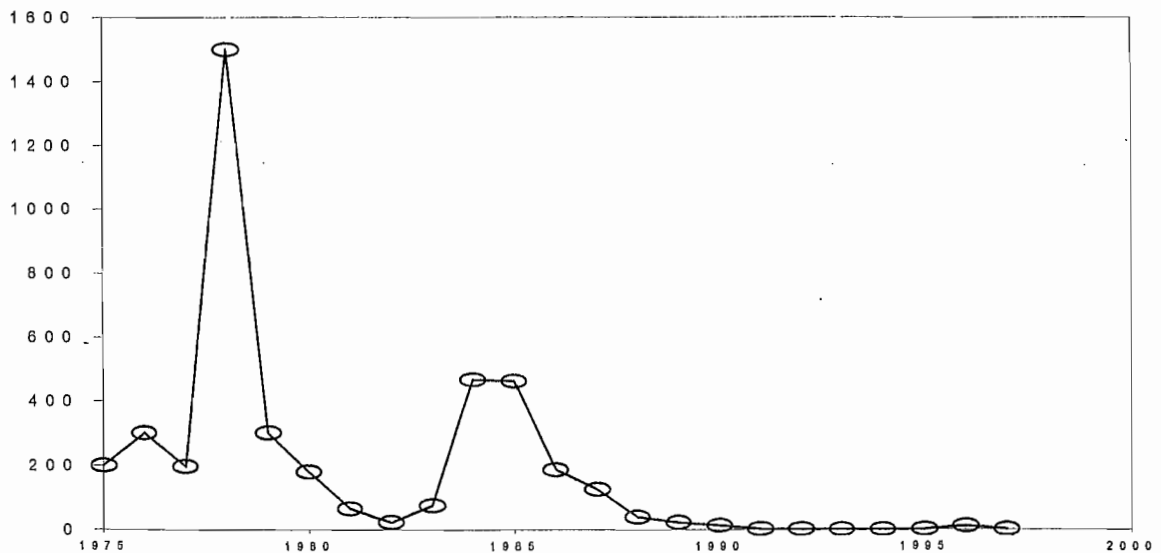


Fig. 49 : Oie des moissons : Evolution de l'effectif hivernal maximal en Baie de Somme de 1974 - 1975 à 1998 - 1999.

La diminution récente de l'hivernage en Baie de Somme peut s'expliquer d'une part par des causes locales (transformation des milieux, braconnage, dérangements divers tant sur les zones d'alimentation qu'au dortoir en baie) et d'autre part par une plus importante occupation des sites d'hivernage dans les différents pays du Nord de l'Europe.

Le site était fréquenté par les oiseaux de novembre (avec toutefois des arrivées en octobre : six le 4 et 10 le 20 octobre 1989, un le 23 octobre 1990) à fin février et les effectifs atteignaient leur maximum en janvier : 200 à 300 oiseaux, hormis en 1979 où un stationnement record de 1500 individus fut enregistré. La dernière année pendant laquelle la présence de l'espèce fut remarquable est 1987. Depuis lors les effectifs dépassent exceptionnellement dix individus, hormis la mention de 23 individus le 8 février 1990. Notons enfin que dans la première moitié des années 1980, un à trois oiseaux volants pouvaient être observés même en période estivale mais leur origine sauvage n'est pas confirmée.

Jusqu'en 1979, toutes les Oies des moissons observées en Baie de Somme étaient rattachées à *fabalis* connue pour manifester un grand attachement aux sites traditionnels d'hivernage (CRAMP & SIMMONS, 1977). COMMECY & SUEUR (1983) signalent que les hivernants concernent *fabalis* et précisent que *rossicus* n'a été notée pour la première fois qu'au cours de la vague de froid du début de l'année 1979. Il s'agissait d'un groupe comptant au moins 27 individus (MOUTON, 1984). Progressivement, cette forme se serait installée en Baie (ETIENNE, 1987) au point d'y être majoritaire à partir de 1985. Ainsi, ETIENNE (1987) indique qu'en février 1985, sur 132 oies présentes, 127 appartiennent à l'espèce *rossicus*. L'hiver 1987 - 1988 est, selon ETIENNE & al. (1992), le dernier pendant lequel *A. fabalis* est encore notée.

L'attachement aux sites traditionnels était vérifié en Baie de Somme, tant pour le reposoir que pour les zones de gagnage. Ces derniers lieux ont cependant évolué au début de la décennie 1980, sans doute en raison des dérangements. Les lieux de nourrissage les plus éloignés étaient ainsi situés à près de 40 km du reposoir, alors que cette distance n'est que de 5 à 15 km sur les sites étudiés de Grande-Bretagne. Au début des années 1970, en Baie de Somme, les mouvements matinaux et vespéraux se produisaient presque toujours après le lever du jour et avant la tombée de la nuit. Dans les années suivantes et actuellement, ces mouvements se produisent nettement plus tôt le matin et plus tard le soir. Ce changement de comportement est attribué par MOUTON (1984) aux tirs subis par les oiseaux lors de leurs déplacements.

ETIENNE (1987) n'a noté les deux formes s'alimentant ensemble qu'à une seule occasion, alors qu'elles se retrouvent sur le même dortoir chaque soir. L'arrivée de *rossicus* s'est produite à un moment où les effectifs d'Oies des moissons en Baie de Somme marquaient une très nette tendance au déclin et l'arrivée de ces oiseaux n'a pas enrayé le processus.

En 1982, les Oies des moissons fréquentaient le triangle Vron, Arry et Villers-sur-Authie, situé à 17 km de la Baie de Somme, pour leur recherche diurne de nourriture. Cette zone offrait des ressources importantes en raison de cultures et de semis d'hiver. Pour ETIENNE (1987), les Oies des moissons ont définitivement déserté le secteur de Vercourt et Vron lorsque des cultivateurs ont cessé d'y produire des pommes de terre. Les oiseaux ont alors gagné les alentours de la ville de Montreuil, dans le Pas-de-Calais, qu'ils fréquentaient occasionnellement au moins depuis 1977.

En Baie, les oiseaux se rassemblent sur les bancs de sable puis se dirigent vers la mer et restent la nuit à quelques centaines de mètres du rivage.

Dans la région de Montreuil, où les Oies s'alimentaient de 1986 à 1988, leur nourriture consistait essentiellement en pommes de terre et salsifis de novembre à janvier puis en blé et en orge jusqu'à leur départ à la fin du mois de février. Lors de l'hiver 1990-1991, les seules nourritures déterminées étaient le blé et l'orge pour tous les mois d'hiver.

OIE A BEC COURT *Anser brachyrhynchus*

Accidentelle

Originnaire d'Islande et du Groenland, cette Oie passe l'hiver principalement au Danemark et aux Pays-Bas (CRAMP & SIMMONS, 1977). Elle n'est généralement observée en France, toujours en très petit nombre, que lors des vagues de froid (YEATMAN-BERTHELOT, 1991). C'est ainsi que l'on peut expliquer, en 1956, l'observation d'un oiseau à la date tardive du 27 mars, puis en 1979 la présence d'un oiseau en janvier et de trois autres à partir du 14 février, en compagnie d'Oies des moissons, au Parc Ornithologique, tandis que trois oiseaux étaient tués à la chasse le 26 janvier de cette même année. Un autre oiseau, tué le 20 février dans un groupe de trois, était un mâle de plus de deux ans marqué le 6 janvier de la même année en Frise occidentale, aux Pays-Bas. Une autre observation date de l'année suivante : un oiseau le 2 mars 1980. Deux oiseaux furent ensuite observés le 1^{er} janvier 1982. En 1985, 12 oiseaux étaient présents le 23 janvier en Baie de Somme où il fallut attendre près de cinq ans pour enregistrer à nouveau l'espèce avec un oiseau le 31 janvier 1987 (COMMECY & *al.*, 1989). En 1996, un oiseau séjourne au Parc Ornithologique du 3 au 30 janvier et du 1^{er} au 8 février. L'espèce est de nouveau observée en 1997 dans la Réserve Naturelle, avec un oiseau présent du 18 au 23 janvier. Le stationnement d'un oiseau du 16 mai au 17 juin 1998 dans la Réserve Naturelle doit être attribué à une échappée de captivité (fig. 50). L'observation du 27 mars 1956 constitue la date la plus tardive d'un oiseau véritablement sauvage en Plaine Maritime Picarde (MAYAUD, 1956).

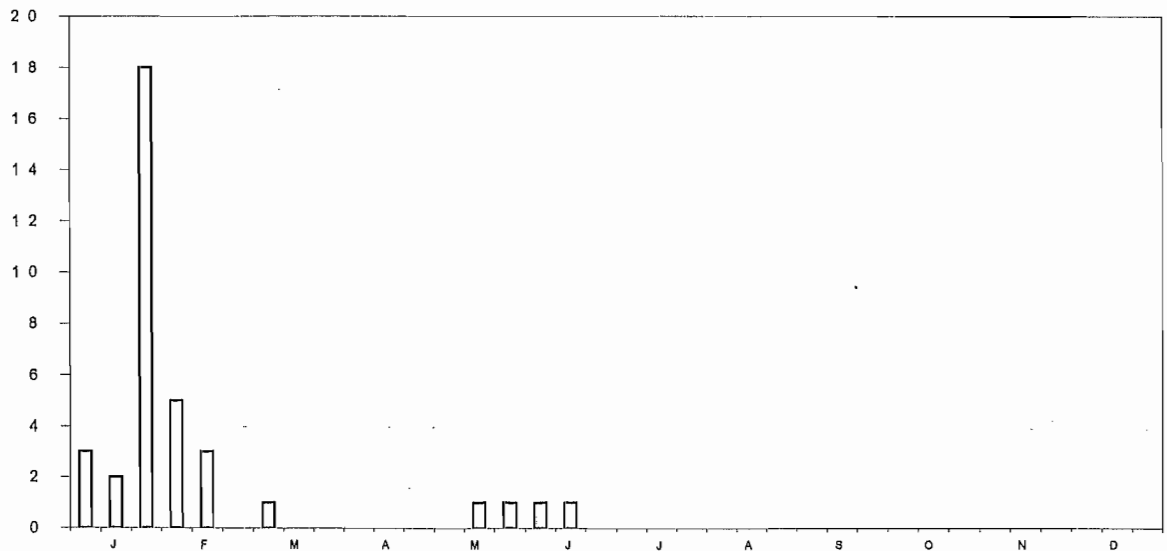


Fig. 50 : Oie à bec court : Répartition dans le temps des données cumulées de 1956 à 1998.

OIE RIEUSE *Anser albifrons*

Migratrice et hivernante

Statut

L'Oie rieuse se reproduit dans les toundras eurasiatiques de la Péninsule de Kanin à la toundra de Kolyma. En Europe, elle hiverne principalement sur les bords de la Baltique et de la Mer du Nord, avec une prédilection pour les Pays-Bas où hiverne la majeure partie des oiseaux (CRAMP & SIMMONS, 1977 ; HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). En France l'espèce ne se montre plus en nombre que lors des hivers froids en dehors desquels les effectifs totaux sont généralement inférieurs à 1 000 oiseaux.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

La Baie de Somme et ses abords étaient probablement une zone importante pour l'hivernage de cette espèce. Ce devait être une zone refuge lors des vagues de froid, ce qui explique les stationnements importants enregistrés au cours des hivers 1962 - 1963 (10 650 à 11 650 oiseaux ; ROUX & SPITZ, 1963) et, plus récemment, 1978 - 1979. Lors de ce dernier, le Parc Ornithologique abritait 2000 oiseaux en janvier, 1500 en février et 1700 en mars. Ensuite de 1980 à 1985 des stationnements atteignant à leur maximum 250 individus (le 1^{er} février 1982) ont été enregistrés. Janvier 1985 est le dernier mois pour lequel des effectifs supérieurs à 20 oiseaux (respectivement par décade : 75, 85, 32) ont pu être observés avant les quelques observations conséquentes au milieu des années 1990 : 110 individus, 117 puis 131 lors des trois décades de décembre 1993 (SUEUR, 1997a), 130 individus, 133 puis 124 lors des 3 décades de janvier 1994 (SUEUR, 1998a), 128 individus (dont 127 en quatre vols vers le sud) le 18 janvier 1996 (SUEUR & al., 1999a) et 22 à 25 individus de fin janvier à mi-février 1997 (SUEUR & al., 1999b ; fig. 51).

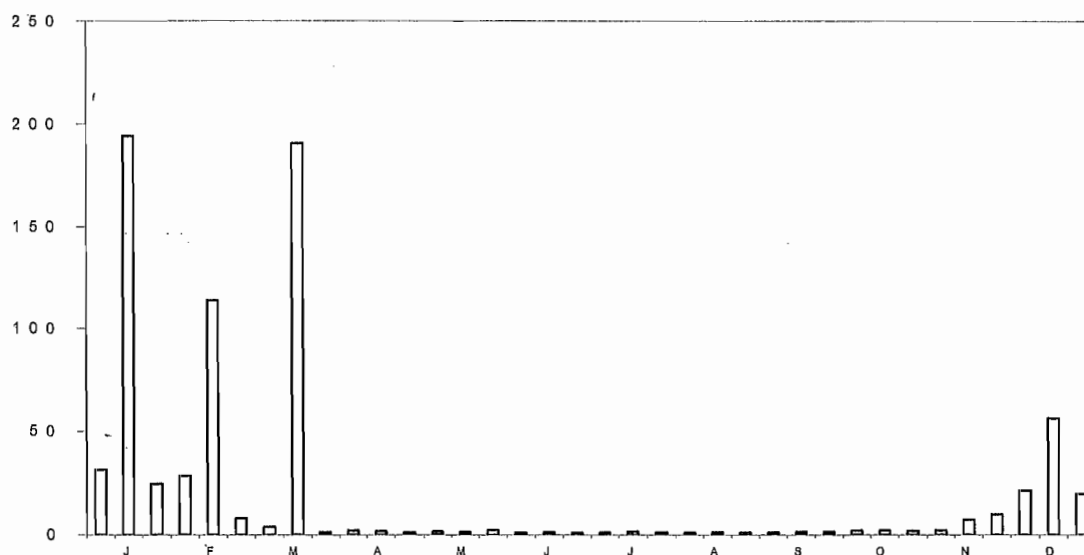


Fig. 51 : Oie rieuse : Evolution de l'effectif moyen par décade dans la Réserve Naturelle de 1974 à 1998.

Des oiseaux, en très faibles effectifs (un à trois) peuvent être observés au cours de la période estivale. Cependant, l'origine sauvage de ces oiseaux n'est pas attestée. En dehors de la Réserve Naturelle, les observations demeurent peu importantes, probablement en raison du

manque de zones refuges de taille suffisante lorsque les oiseaux descendent vers le sud, chassés par le froid (fig. 52).

Variations annuelles

Elles sont en grande partie liées aux vagues de froid. Cependant, une diminution importante de l'hivernage est constatée depuis l'hiver 1978 - 1979 (fig. 52).

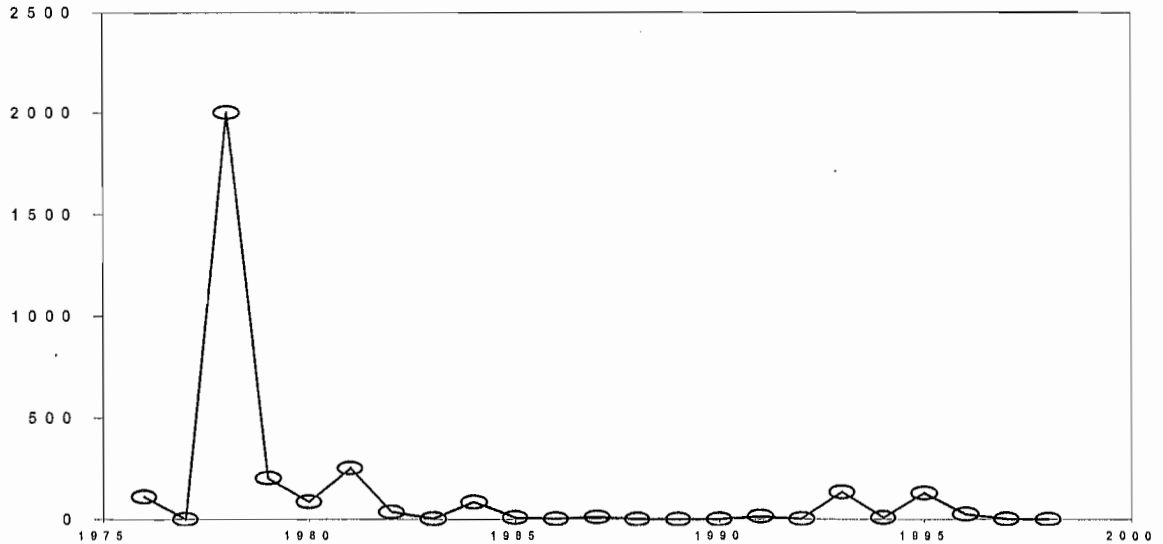


Fig. 52 : Oie rieuse : Evolution de l'effectif maximal dans la Réserve Naturelle de l'hiver 1976 - 1977 à l'hiver 1998 - 1999.

Régime alimentaire

Au Parc Ornithologique du Marquenterre, l'Oie rieuse consomme exclusivement des Graminées (ou *Poaceae*); selon SUEUR (1991c), d'octobre à février (n = 99). Ce fait est confirmé pour l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde (mais toujours avec une majorité d'observations réalisées sur le précédent site) pour la période 1992-1999 de septembre à mars (n = 873).

OIE NAINE *Anser erythropus*

Accidentelle

Cet oiseau niche dans l'extrême Nord de l'Eurasie, de la Laponie à la Sibérie orientale, et hiverne généralement sur les rives de la Mer Noire et de la Caspienne, jusqu'en Chine. L'aire d'hivernage englobe encore l'ex-Yougoslavie, la Roumanie, la Hongrie, la Grèce, l'Asie mineure et le Turkestan. Quelques oiseaux apparaissent régulièrement sur les îles britanniques et aux Pays-Bas.

En France, les observations restent accidentelles surtout depuis le déclin inquiétant de la population nicheuse scandinave. L'origine des oiseaux observés est mal connue mais laisse supposer qu'ils proviennent de Laponie suédoise comme semblent l'attester les rares reprises ou contrôles d'oiseaux bagués. Il faut souligner que dans cette contrée, un programme de réintroduction est actuellement en cours.

Au niveau de la Plaine Maritime Picarde, le statut de l'Oie naine n'a pas évolué depuis les dernières publications relatives à l'espèce : un individu tué en février 1979 (BECQUET *in*

TRIPLET, 1983a) et quatre oiseaux à la même époque dans les renclôtures de Boismont (CHAILLET *in* TRIPLET, 1983a).

Francis MONTEL

OIE CENDREE *Anser anser*

Migratrice et hivernante, nicheuse introduite

Statut

L'Oie cendrée se reproduit dans des contrées plus tempérées que les espèces précédentes. Ses zones de nidification s'étendent de la Scandinavie à l'Europe de l'Est (CRAMP & SIMMONS, 1977). Sa population européenne est de l'ordre de 55 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). En France, l'automne voit passer 60 000 à 80 000 Oies qui vont hiverner dans les marismas du Guadalquivir. Seuls de petits groupes restent sur quatre sites principaux : baie de l'Aiguillon, Champagne humide, val de Loire, cours du Rhin (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Phénologie et effectifs

Le littoral picard est au cœur des migrations. Plusieurs centaines, voire plusieurs milliers d'oiseaux, peuvent être observés au cours d'une même journée à la migration de descente comme au retour printanier. SUEUR (1993b) signale ainsi 5 170 migratrices le 9 novembre 1992 en Baie de Somme, de même que l'observation probable le lendemain de 17 000 oiseaux à Friville-Escarbotin. Le littoral picard constitue également une zone importante de stationnements printaniers. Les figures 53 et 54 rendent compte de ceux-ci et indiquent un pic d'effectifs en seconde décade de mars, après un début de migration qui commence plus ou moins tôt au cours du mois de février. Il faut ajouter à la seconde décade de mars 2 000 oiseaux en 1984 (Centrale Ornithologique Picarde, 1986a) pour lesquels il n'est pas précisé s'ils ont été vus posés ou en vol. Les effectifs diminuent ensuite progressivement. En 1981 au Hâble d'Ault, il restait encore 5 oiseaux en première décade de juin, tandis qu'en 1993, des records de stationnements sont tombés en mars (680 le 13 ; 620 le 15 sur le plan d'eau principal).

Dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme, retracer la phénologie des stationnements amène à se heurter à la présence des oiseaux issus de la réintroduction, qui figurent dans les dénombrements au même titre que leurs congénères sauvages. Ceci explique la présence de l'espèce toute l'année.

La migration peut cependant être observée presque aussi tardivement qu'au Hâble d'Ault : encore 15 en vol vers le nord le 10 mai 1993 en réserve Authie-Somme (SUEUR, 1994e).

Globalement, la période de migration est identique à celle décrite ailleurs en France (MOTEL, 1983 ; FOUQUET, 1991 ; LANG, 1994), avec un pic de migration variable, selon les années, entre la mi-février (1994) et la première décade de mars (1992 et 1993).

L'Oie cendrée ne fait que survoler le littoral picard au cours de la migration postnuptiale et les figures ne rendent pas suffisamment compte des différences existant entre le passage pré-nuptial, qui peut conduire des groupes de plusieurs centaines d'oiseaux à stationner et la migration postnuptiale, pendant laquelle ces stationnements sont réduits, soit parce que les oiseaux disposent de suffisamment de ressources énergétiques pour poursuivre leur voyage, soit parce que l'exercice de la chasse les empêche de se poser.

La migration de l'espèce au-dessus du département de la Somme a fait l'objet d'une étude (TRIPLET & LECOMTE, 1996). L'altitude moyenne de vol, calculée sur 363 groupes, est de 100 mètres (\pm 62 mètres).

Dans la Somme, l'essentiel des vols est noté lors des vents de faible intensité, mais portants (secteur sud). La faible altitude des vols enregistrée dans la Somme laisse à penser que ce

département, et probablement ceux situés juste au Nord et au Sud, possèdent également une fonction d'escale pour les oiseaux en provenance directe de leurs quartiers d'hivernage. Des oiseaux de la forme *rubrirostris* (forme introduite au Parc Ornithologique) sont également vus au Hâble d'Ault (un le 22 décembre 1981, trois le 5 mai 1993), sans que leur origine réelle puisse être déterminée.

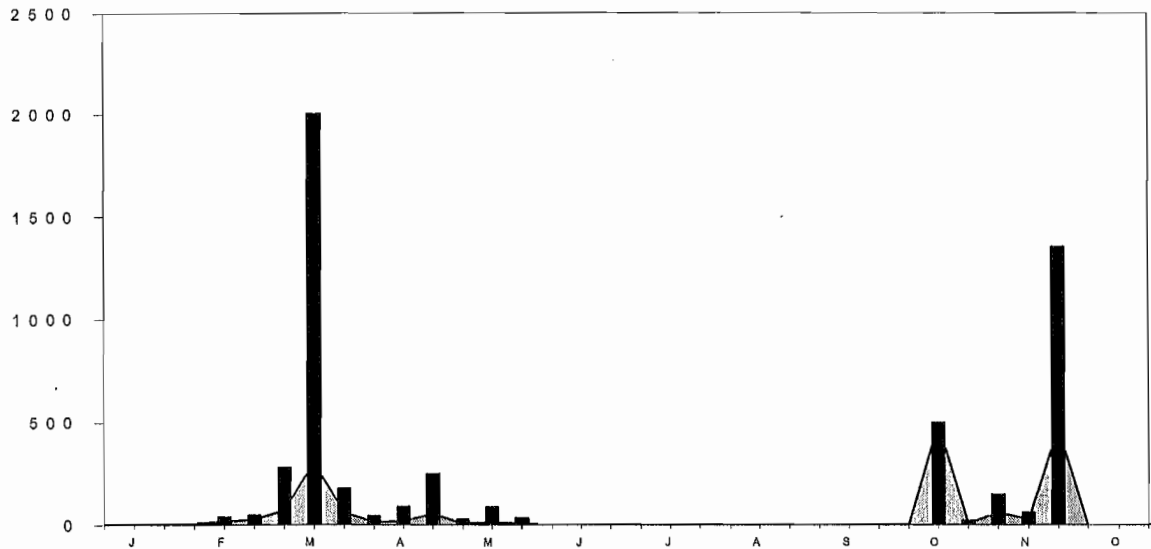


Fig. 53 : Oie cendrée : Effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1974 à 1998.

L'Oie cendrée est régulièrement notée en Basse Vallée, notamment au cours des migrations pendant lesquelles des effectifs de plusieurs dizaines d'oiseaux peuvent stationner (maximum de 110 oiseaux pour un groupe présent sur le site pendant près de cinq semaines en 1993, selon TRIPLET & SUEUR, 1996).

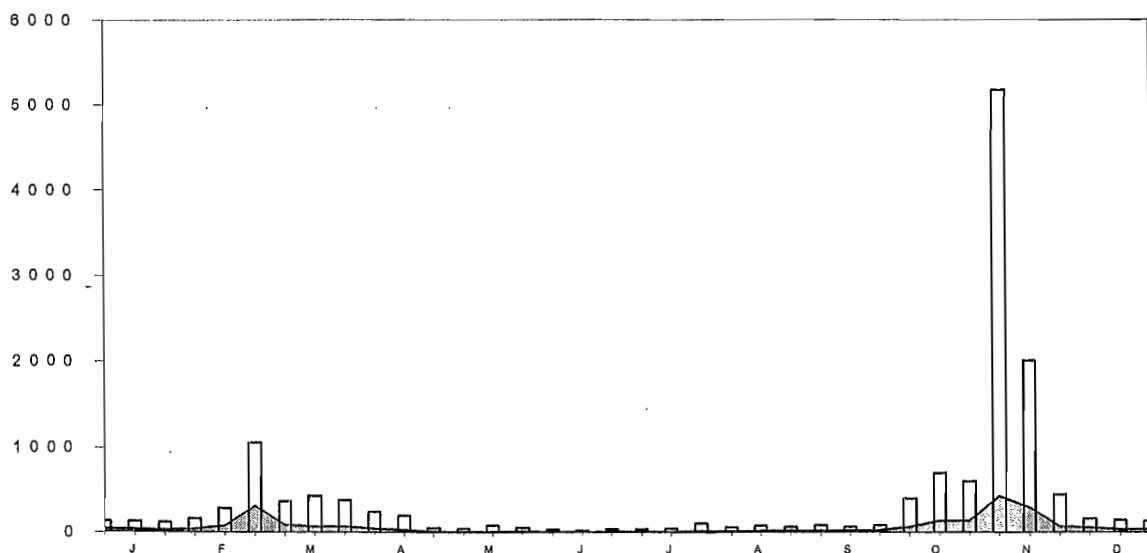


Fig. 54 : Oie cendrée : Effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme de 1973 à 1998.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

La nidification d'oiseaux sauvages semble exceptionnelle en France. Un couple a niché en 1981 au Hâble d'Ault mais les œufs ont malheureusement été ramassés (ROBERT *in* MOURONVAL & TRIPLET 1991a). Les autres cas connus sont liés au programme d'introduction mené au Parc Ornithologique du Marquenterre depuis 1973, à partir d'œufs d'oiseaux de la sous-espèce *rubrirostris*. Après qu'un couple ait donné sept jeunes en 1977, la population fut renforcée en 1979 par l'importation d'oiseaux d'origine scandinave. Cette nouvelle introduction a mis plusieurs années avant d'établir un noyau stable en pleine augmentation à la fin des années 1990. En effet, en 1980, au moins dix nids sont répertoriés (COMMECY & *al.*, 1982), seulement six en 1981 (COMMECY & *al.*, 1983) et quatre en 1982. La nidification ne concerne que trois couples en 1984 (Centrale Ornithologique Picarde, 1986a) et en 1985, trois couples tentent de se reproduire sans succès (Centrale Ornithologique Picarde, 1987) et quatre en 1986. En 1988, il ne subsiste que deux individus de la population née les années précédentes. En 1989, seul un couple éjointé se reproduit (Anonyme, 1990b), tandis que neuf jeunes issus de parents éjointés sont à l'envol en 1990. En 1991, un couple volant a niché. La femelle était baguée et le mâle présentait quelques aberrations de plumage qui ne laissaient aucun doute sur son origine captive (CARRUETTE & TRIPLET, 1993 ; SUEUR, 1995). L'effectif augmente ensuite progressivement : 2 couples en 1992 (SUEUR, 1997a), 5 en 1993 et 1994 (SUEUR, 1994d & 1998b), 3 en 1995, 8 en 1996, 13 en 1997 et 21 en 1998 (fig. 55).

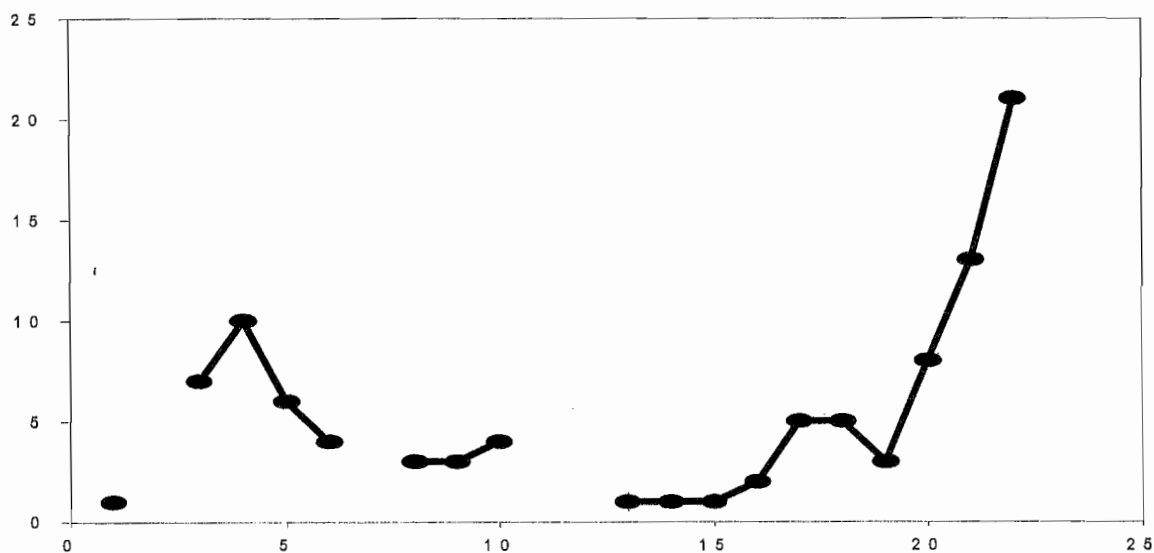


Fig. 55 : Oie cendrée : Evolution de l'effectif nicheur au Parc Ornithologique de 1977 à 1998.

Chronologie

Les cantonnements des couples ont lieu dès le 5 février (1994 et 1997), ou le 17 février (1996) et le 20 février (1994).

La ponte a lieu de début à mi-mars (le 9 en 1995 et le 17 en 1993), voire en avril pour des couples tardifs. Les poussins les plus précoces sont notés à partir du 26 avril en 1994. Les premiers envols datent du 26 juin en 1996, du 5 juillet en 1992 et du 14 juillet en 1991 (CARRUETTE, 1996b).

Succès de la reproduction

La reproduction n'a pas fait l'objet d'un suivi particulier. En 1997 et 1998, pour respectivement 17 et 18 nichées suivies, le nombre de jeunes à l'envol a été de 48 et 45 oiseaux.

Régime alimentaire

Selon SUEUR (1991c), le régime alimentaire de l'Oie cendrée est continuellement dominé par les feuilles de Poacées au Parc Ornithologique. Seul le Mélilot le complète de manière non négligeable au cours des mois d'été. Les autres végétaux, qu'ils soient d'eau douce ou terrestres (Jonc, Arroche et Scirpe maritime *Scirpus maritimus*), jouent un rôle presque marginal.

Exigences écologiques

L'Oie cendrée semble particulièrement sensible à la présence de l'homme. Les stationnements, parfois limités, au cours de la migration pré-nuptiale, sont très probablement liés à la présence de plus en plus fréquente de promeneurs sur les sites naturels offrant par ailleurs de fortes potentialités, notamment dans les Bas-Champs de Cayeux. L'extrême méfiance à l'égard de l'homme explique également pourquoi cette espèce utilise les grandes pâtures bien dégagées pour s'alimenter et se reposer.

Hybrides

Oie cendrée *Anser anser* x Bernache du Canada *Branta canadensis* :

Un individu est observé du 30 mai au 13 juin 1997 sur une gravière de Woignarue.

OIE A TETE BARREE *Anser indicus*

Echappée de captivité ou provenant de la population férale du sud de la Suède

Trois oiseaux sont notés le 16 mai 1983 au Hâble d'Ault (SUEUR & COMMECY, 1990a), un le 5 avril 1992 sur le même site (TRIPLÉ & *al.*, 1993b), ainsi que douze le 11 avril 1995 et un le 21 mai 1996.

Dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme, l'espèce fait également l'objet de quelques observations : une du 3 mai au 1^{er} juin 1992 puis du 13 au 25 mai 1993 (SUEUR, 1994d) ; un oiseau est ensuite noté, par intermittence, du 16 avril au 27 mai 1995 (CARRUETTE & TRIPLÉ, 1996a), enfin une dernière concerne un oiseau le 16 juin 1998.

OIE DES NEIGES *Anser caerulescens*

Accidentelle et/ou échappée de captivité (les deux cas ayant été prouvés en Europe occidentale)

Statut

Cet oiseau niche dans le Nord-Est de la Sibérie, dans le Nord de l'Amérique et dans le Nord-Ouest du Groenland. Les observations en France se rapportent autant à des oiseaux sauvages qu'issus de captivité (YÉSOU, 1980).

Phénologie et effectifs

La plupart des observations antérieures à 1977 sur le littoral picard ne sont guère convaincantes, même s'il est fort probable que des oiseaux sauvages aient fréquenté la région avant cette date (SUEUR, 1978a). La première mention certaine constitue toujours le

maximum connu à ce jour de 23 individus (dont au moins une partie de la sous-espèce *caerulescens* chez laquelle les formes bleue et blanche coexistent) le 5 décembre 1977 en Baie de Somme. Ensuite, 7 individus sont notés en janvier 1979 au Parc Ornithologique du Marquenterre. Deux séjours de longue durée d'un seul oiseau appartenant à la sous-espèce *atlanticus* sont enregistrés sur ce site (1^{er} décembre 1980 au 10 avril 1981 et 1^{er} décembre 1981 au 19 avril 1982), et d'autres oiseaux sont observés pendant la même période puisque les maxima en concernant jusqu'à trois (en décembre 1980) et quatre (le 12 février 1982). Un individu est noté en vol vers le sud le 4 décembre 1982 (synthèse de 1977 à 1982 d'après SUEUR & COMMECY, 1990a). Trois individus de phase claire, un mâle et deux femelles, sont observés du 6 au 18 mai 1996 (TRIPLET & *al.*, 1997).

Régime alimentaire

SUEUR (1991c) mentionne la consommation exclusive de *Poaceae* (anciennes Graminées) au Parc Ornithologique de décembre à avril (41 cas).

BERNACHE DU CANADA *Branta canadensis*

Introduite en différents pays d'Europe

Comme son nom l'indique cette grande Bernache est originaire d'Amérique du Nord. Elle a été introduite un peu partout en Europe, y compris en France, et des oiseaux volants peuvent désormais être observés n'importe où. Cette espèce est notée régulièrement sur la Plaine Maritime Picarde (fig. 56) où, assez curieusement, ses observations sont toutes du printemps ou du début de la saison estivale. Une vingtaine d'oiseaux a par ailleurs été signalée au cours de la vague de froid de 1962 - 1963 (ROUX & SPITZ, 1963) et deux oiseaux bagués en Grande-Bretagne furent repris, l'un en janvier et l'autre le 17 février.

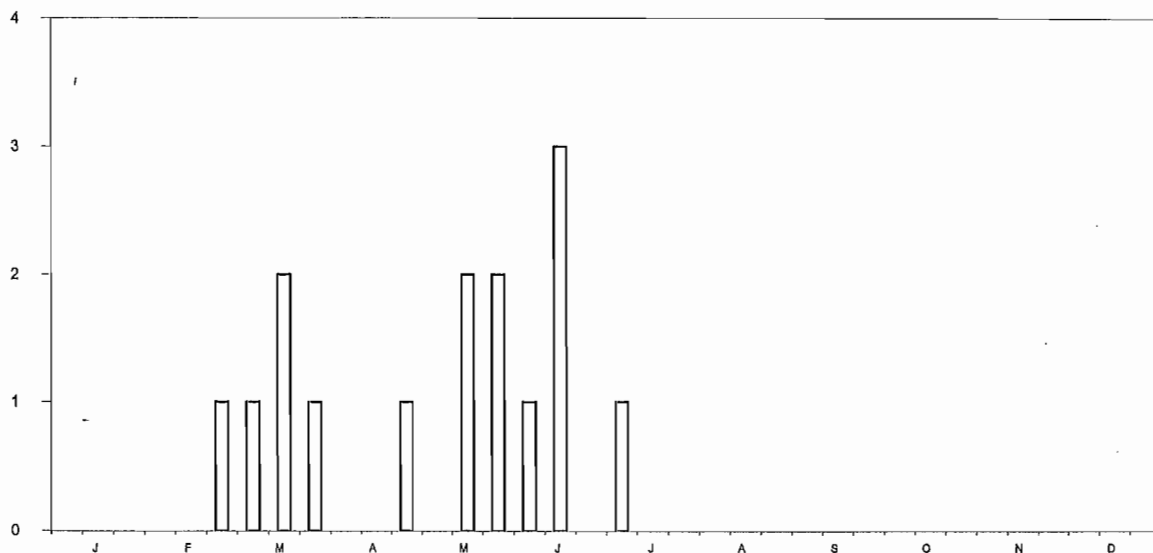


Fig. 56 : Bernache du Canada : Evolution du nombre de données cumulées par décade de 1974 à 1998 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

BERNACHE NONNETTE *Branta leucopsis*

Migratrice et hivernante

Statut

Cette espèce dont les populations paléarctiques nichent au Spitzberg, dans l'extrême Nord de la Russie et ici et là dans différents pays du Nord de l'Europe, pour une population totale de l'ordre de 3700 couples, vient hiverner majoritairement pour les oiseaux russes sur les côtes de la Mer des Wadden. Ce n'est qu'à l'occasion d'hivers très rudes que des groupes importants d'oiseaux gagnent les côtes françaises, comme par exemple ces 4 700 à 5 000 oiseaux en 1962/63 (ROUX & SPITZ, 1963). Au cours de l'hiver très froid de 1979, 500 oiseaux étaient présents au Parc Ornithologique en février et en mars. De nouveau, la vague de froid de février 1996 a entraîné un afflux d'oiseaux tant en Baie de Somme que sur les sites français accueillant habituellement cette espèce en pareille circonstance (DUBOIS, 1996).

Phénologie et effectifs

En dehors de ces arrivées massives, la Bernache nonnette est présente pratiquement chaque hiver en Baie de Somme, et des données d'oiseaux estivants ne sont pas rares (fig. 57). Une partie de ces oiseaux est d'origine sauvage notamment ceux vus au plein cœur de l'hiver même lorsque celui-ci est doux. Pour les autres, le risque d'avoir affaire à des échappés de captivité n'est pas nul. L'espèce se reproduit en effet dans les parcs d'élevage. Une femelle volante s'est accouplée en 1981 avec un mâle au Parc Ornithologique. Un tel couple fut également noté en 1982. L'arrivée de groupes peu farouches peut correspondre à des oiseaux échappés de captivité tels ces huit individus du 13 juin 1988 ou ces 11 oiseaux qui ont stationné du 11 septembre au moins jusqu'au 11 novembre 1989.

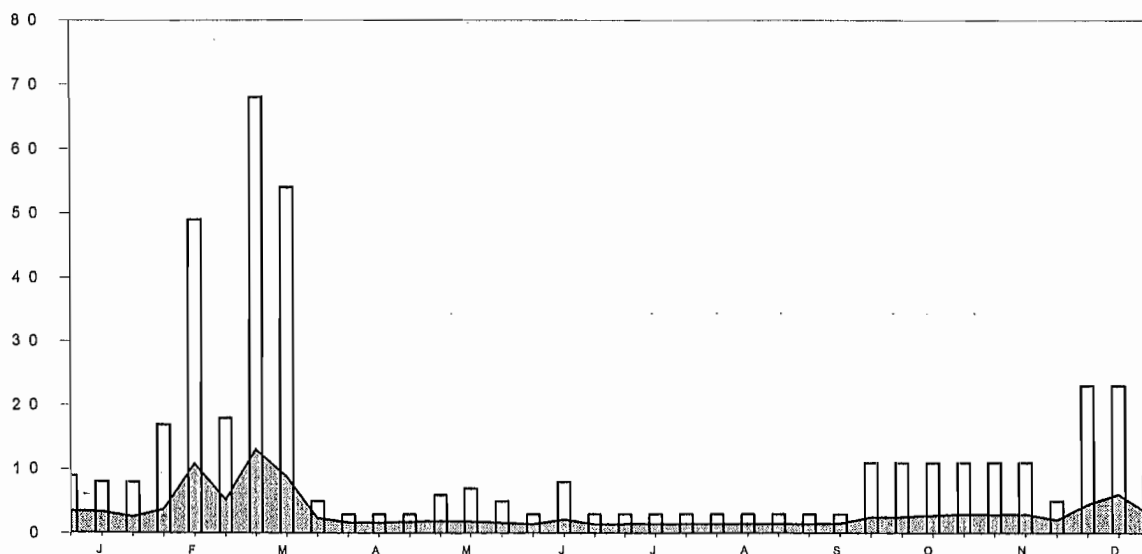


Fig. 57 : Bernache nonnette : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie en Baie de Somme de 1979 à 1998. Afin de ne pas déséquilibrer le graphique, les données suivantes n'ont pas été intégrées : 500 en deuxième décennie de février 1979 et 375 en troisième décennie de février 1996.

Si cette Bernache est surtout rencontrée dans la Réserve Naturelle et les pâtures qui lui sont adjacentes, elle fait également l'objet de quelques observations dans les Bas-Champs de

Cayeux dont, notamment, 50 oiseaux le 24 décembre 1978 et 140 le 17 février 1979 sur les pâtures avoisinantes (J.-C. ROBERT).

BERNACHE CRAVANT *Branta bernicla* migratrice et hivernante, estivante

Statut

La Bernache cravant a une distribution circumpolaire en période de nidification : 1 000 couples de la sous-espèce *hrota* dans le Svalbard et seulement 32 couples de la sous-espèce *bernicla* en Russie arctique européenne, l'essentiel des effectifs se reproduisant dans la partie asiatique (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Cet oiseau hiverne dans les régions tempérées de l'hémisphère Nord bordant l'Atlantique et le Pacifique, avec un petit groupe hivernant sur les côtes normandes (DEBOUT & *al.*, 1990). La troisième sous-espèce, *nigricans*, n'est qu'accidentelle en France. Elle se reproduit en Sibérie, dans le Nord de l'Alaska, l'Est du Canada et sur les îles occidentales de l'Arctique.

Phénologie et effectifs

La sous-espèce *bernicla* est la forme la plus commune, et de loin, sur le littoral picard. Elle est surtout migratrice et hivernante, notée principalement de fin août (25 août 1979) à mi-juin (18 juin 1983). Les données de mi-juillet sont rares. La migration pré-nuptiale débute fin février mais est surtout très nette dans les premiers jours de mars. Elle se poursuit ensuite jusqu'aux deux premières décades de mai. Les observations se raréfient ensuite de fin mai à mi-juin. Fin août peut être enregistrée une timide migration post-nuptiale, un peu plus marquée à partir de fin septembre pour atteindre sa plénitude en octobre et se poursuivre jusque début décembre. De mi-décembre à mi-février s'observent des mouvements erratiques (et parfois un très modeste hivernage, plus ou moins complet) en relation avec des échanges entre les principales zones d'hivernage (fig. 58).

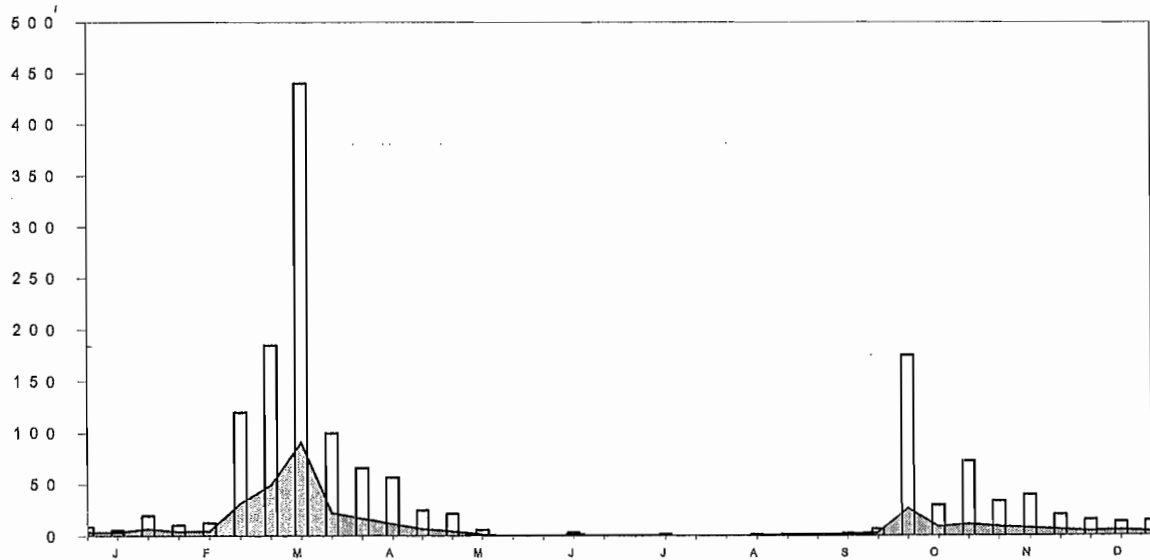


Fig. 58 : Bernache cravant *bernicla* : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie en Baie de Somme de 1975 à 1998.

La Bernache à ventre pâle *Branta hrota* était autrefois considérée comme rare en France avec une seule donnée connue, obtenue d'ailleurs sur le littoral picard : un individu tué au Crotoy le 18 février 1879 figure dans la collection MARMOTTAN (MENEGAUX, 1912). Elle est désormais assez régulière en France, mais en très petit nombre, bien qu'il n'y ait eu aucun accroissement des effectifs mondiaux. L'augmentation de la pression d'observation est sans aucun doute en cause. Cette sous-espèce est mentionnée plus fréquemment qu'auparavant en baie de Somme de 1976 à 1980 avec cinq données dont les dates extrêmes sont comprises entre les 13 novembre (1977) et 7 mai (1976). De 1981 à 1988, une raréfaction est enregistrée avec une seule mention de deux oiseaux du 31 mars au 11 avril 1986 au Parc Ornithologique (SUEUR & COMMECY, 1990a). Aucune observation ultérieure n'est connue.

Quatre adultes volants de la Bernache du Pacifique *Branta nigricans* ont été observés en août 1977 en baie de Somme (COMMECY & SUEUR, 1983). Il ne s'agissait pas de ceux du Parc Ornithologique du Marquenterre, les deux adultes étant éjointés et il n'y avait plus à cette époque que deux jeunes rendus non volants. Cette donnée peut concerner des spécimens échappés de captivité mais une origine naturelle est désormais admise en Grande-Bretagne et aux Pays-Bas. Il s'agissait alors de la première mention française pour cette sous-espèce. Cette donnée n'était pas connue de DUBOIS & YESOU (1992).

Régime alimentaire

Jusqu'en 1990, les Algues du genre *Enteromorpha* semblent être préférées par les Bernaches cravant (n = 294, soit 70,1 % des oiseaux observés) sur le littoral picard en l'absence de Zostères *Zostera spp.*. Vient ensuite une autre Algue, l'Ulve *Ulva lactuca*, avec 16 % des oiseaux. Les Graminées ou *Poaceae* intéressent 13,9 % des individus (SUEUR, 1985a). Durant la période 1991 - 1999 (août à juin), le régime de cet oiseau a beaucoup évolué probablement en relation avec le développement des Spartines *Spartina sp.* en Baie de Somme : cette plante constitue désormais 56,4 % du régime alimentaire (n = 321 oiseaux) tandis que l'ensemble des Algues est devenu très marginal (3,1 % pour *Enteromorpha* et absence de l'Ulve *Ulva lactuca*), probablement avec la raréfaction des phénomènes de prolifération, liée à une moindre charge en effluents organiques des eaux débouchant dans l'estuaire (installation de stations d'épuration, traitements agricoles plus modérés). Viennent ensuite les Graminées diverses (24,3 %), l'Obione (8,1 %), les débris végétaux divers (4,4 %), l'Atropis maritime *Puccinellia maritima* (2,8 %), *Enteromorpha sp.* (2,5%), le Potamot à feuilles pectinées *Potamogeton pectinatus* (0,9 %) et *Enteromorpha intestinalis* (0,6 %)

BERNACHE A COU ROUX *Branta ruficollis*

Echappée de captivité

Un oiseau est noté entre Noyelles et Saint-Valéry le 15 janvier 1988 (HEDOUIN, 1988).

OUETTE DE MAGELLAN *Chloephaga picta*

Echappée de captivité

Une femelle est observée du 7 au 12 avril 1990 au Parc Ornithologique du Marquenterre.

OUETTE D'EGYPTE *Alopochen aegyptiacus*

Echappée de captivité ou férale

Deux adultes sont notés le 22 juin 1986 à Noyelles-sur-Mer et Boismont (DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1987 ; Centrale Ornithologique Picarde, 1988). Dès l'année suivante, six oiseaux sont présents du 14 au 18 avril 1987 et un individu le 5 mai puis 7 oiseaux le 8 septembre 1988 au Hâble d'Ault (TRIPLET, 1988a ; TRIPLET & *al.*, 1993b). Un oiseau est noté du 7 au 24 juin 1993 (SUEUR, 1994d) puis un mâle du 23 avril au 3 juillet 1996, un le 9 mai 1997, en 1998, un le 10 mai, deux le 12 juin, toutes observations dans la Réserve Naturelle. Un oiseau est présent du 30 avril au 23 mai 1999 au Hâble d'Ault (F. VIOLET).

A l'exception d'une observation en septembre, toutes ont été réalisées entre mi-avril et fin juin (fig. 59), il s'agit peut-être de traces de mouvements migratoires, essentiellement printaniers, d'une ou de plusieurs populations férales implantées au nord de la région (Belgique, Grande-Bretagne...).

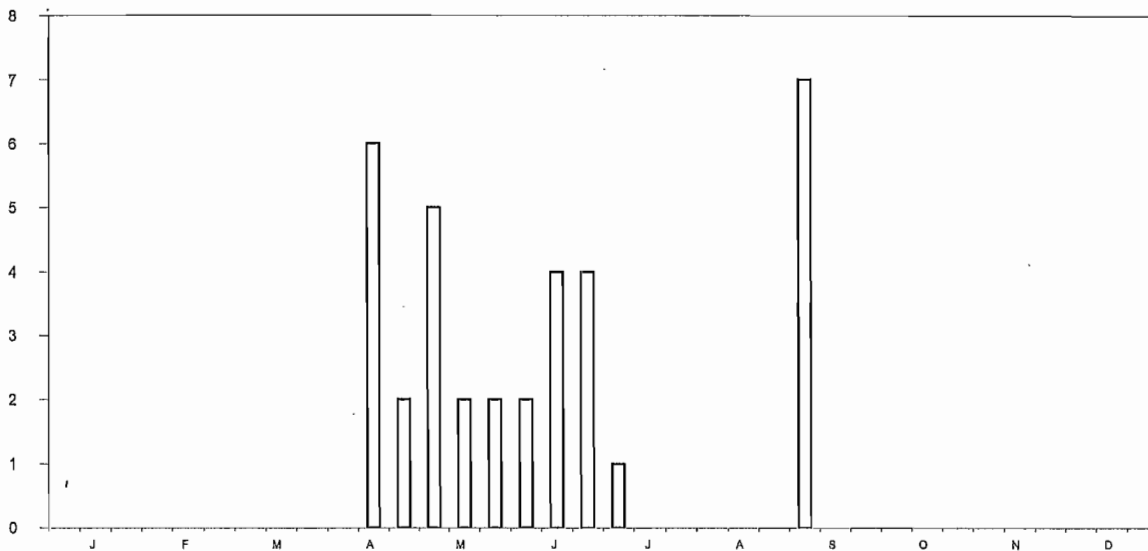


Fig. 59 : Oie d'Egypte : Effectifs cumulés par décennie de 1986 au 31 mai 1999 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

TADORNE A TETE GRISE *Tadorna cana*

Echappé de captivité

Egalement appelé Tadorne du Cap, il fait l'objet de deux observations dans la Réserve Naturelle : une femelle le 4 octobre 1988 et un mâle le 4 novembre 1998.

TADORNE CASARCA *Tadorna ferruginae*Echappé de captivité

Des individus de cette espèce originaire d'Afrique du Nord et de l'Est de la Méditerranée (CRAMP & SIMMONS, 1977), mais fréquemment élevée en captivité, peuvent être observés en baie de Somme. La première mention relative à la Plaine Maritime Picarde concerne un individu tué dans les environs de Noyelles-sur-mer en 1976. Il faut ensuite attendre 1979 avec un individu présent du 22 au 26 décembre en Baie de Somme (SUEUR, 1979e). L'ensemble des données collectées depuis cette date ne permet pas de mettre en évidence des périodes privilégiées d'observations (fig. 60), qui pourraient être attribuées à des déplacements réguliers d'une population introduite. L'ensemble des données correspond de manière très probable à des échappés de captivité, une origine sauvage devenant de plus en plus incertaine avec la raréfaction de l'espèce dans l'Ouest de son aire de répartition.

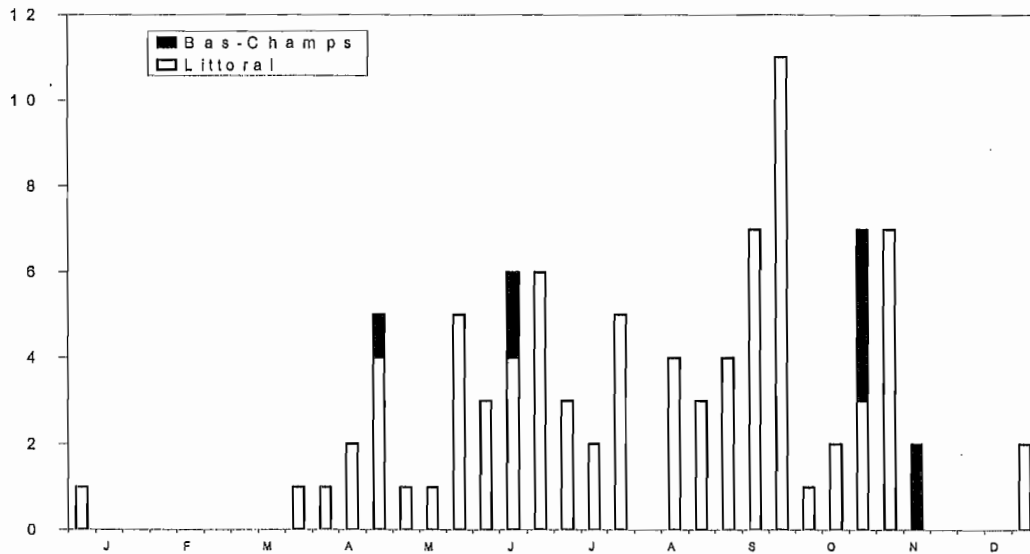


Fig. 60 : Tadorne casarca : Evolution du nombre de contacts par décennie sur le littoral picard de 1979 à 1998.

TADORNE DE PARADIS *Tadorna variegata*Echappé de captivité

Une femelle immature est notée du 18 mai au 10 juillet 1989 dans la Réserve Naturelle (SUEUR, 1996a).

TADORNE DE BELON *Tadorna tadorna*

Sédentaire et migrateur, nicheur

Statut

Le Tadorne de Belon est un nicheur répandu sur toutes les côtes du Nord-Ouest de l'Europe jusqu'au niveau du 65^{ème} parallèle de latitude Nord et sa population nicheuse européenne est supérieure à 41 000 couples reproducteurs (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il niche également sur les côtes européennes de la Méditerranée ainsi qu'en Mer Noire (CRAMP & SIMMONS, 1979). La population européenne est estimée à 250 000 oiseaux (MONVAL & PIROT, 1989) pour un effectif hivernant en France de l'ordre de 35 000 oiseaux (GELINAUD & *al.* 1992). La Baie de Somme est un des principaux sites d'hivernage français avec en moyenne 6 800 oiseaux en janvier pour la période 1986 à 1998.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Les premiers mouvements de mue vers la partie allemande de la Mer des Wadden peuvent être décelés dès le début du mois de juillet, parfois même dès la fin du mois de juin (30 juin en 1989 ; Anonyme 1990a). Les effectifs sont les plus bas au début du mois de septembre quand les oiseaux adultes sont encore sur la zone de mue de la Mer des Wadden et que les oiseaux de première année sont dispersés en baie et dans les zones arrière-littorales. L'effectif tend à augmenter à partir de la fin de ce mois. Un premier pic est atteint à la mi-novembre, qui est assez curieusement suivi d'une légère stagnation de l'effectif. L'augmentation reprend ensuite et se poursuit jusqu'à la première décennie de janvier qui correspond à l'effectif moyen le plus élevé de l'ensemble de la série. Si les deux autres décades de janvier conservent un effectif élevé, dès la première décennie de février, l'effectif moyen enregistre une baisse importante qui se poursuit jusqu'en avril, mois à partir duquel le nombre d'oiseaux reste sensiblement stable jusqu'au début de la migration de mue (fig. 61).

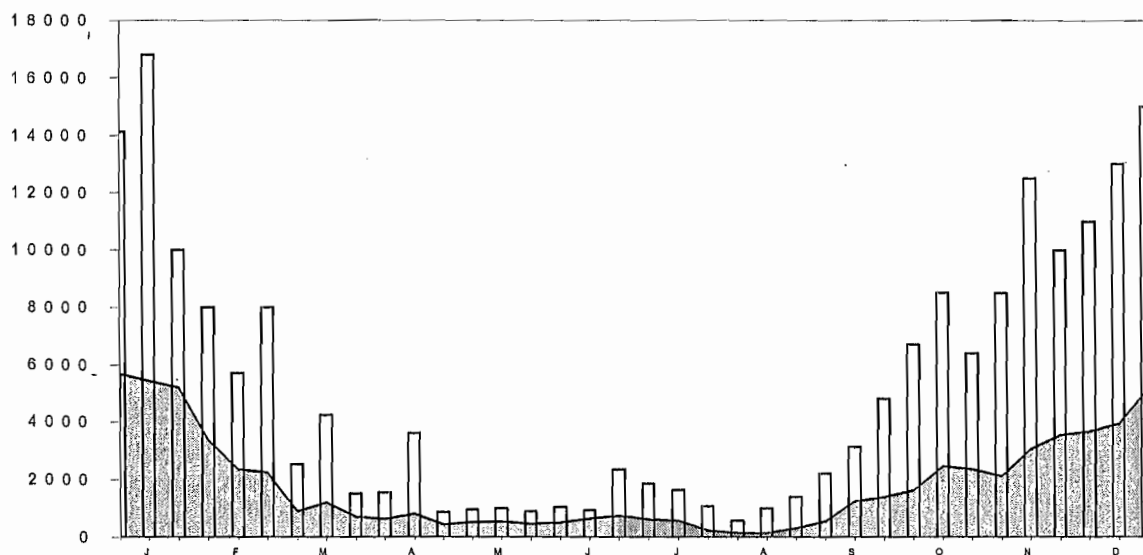


Fig. 61 : Tadorne de Belon : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie de 1976 à 1998 en Baie de Somme.

Le Tadorne n'hiverné que faiblement sur les Bas-Champs de Cayeux (fig. 62). Les effectifs en stationnement y augmentent à partir de la fin janvier et atteignent leur maximum à la mi-avril,

au moment de la dispersion des couples nicheurs (RIBEAU & HEDIN, 1975). Dès la fin du mois de juin, ne restent plus que des oiseaux de l'année qui partiront dès qu'ils seront volants. Les observations automnales restent donc irrégulières.

Outre les effectifs en augmentation en Baie de Somme, il faut également citer les stationnements non négligeables en baie d'Authie : 1 010 individus le 9 janvier 1993 et 780 le 12 décembre 1993 (SUEUR, 1994b).

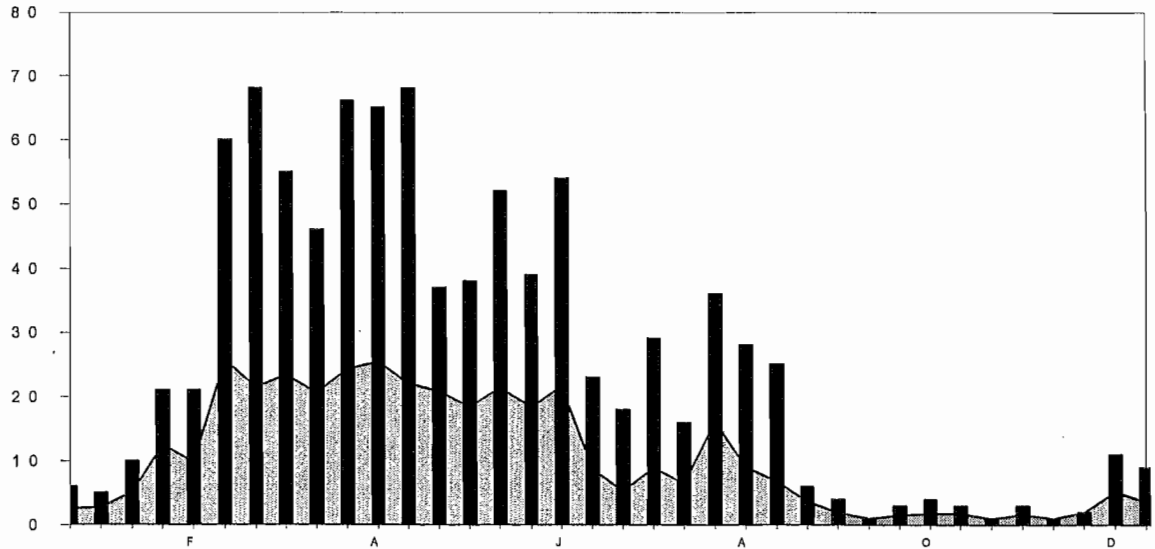


Fig. 62 : Tadorne de Belon : Evolution des effectifs moyens et maximaux de 1976 à 1998 au Hâble d'Ault.

Variations interannuelles

L'hivernage de l'espèce en Baie de Somme a augmenté au cours de la période 1976 – 1998 (fig. 63). Cette augmentation est consécutive à la bonne santé de l'espèce au plan international et est permise localement par l'abondance de la ressource principale qui reste l'*Hydrobie Hydrobia ulvae*.

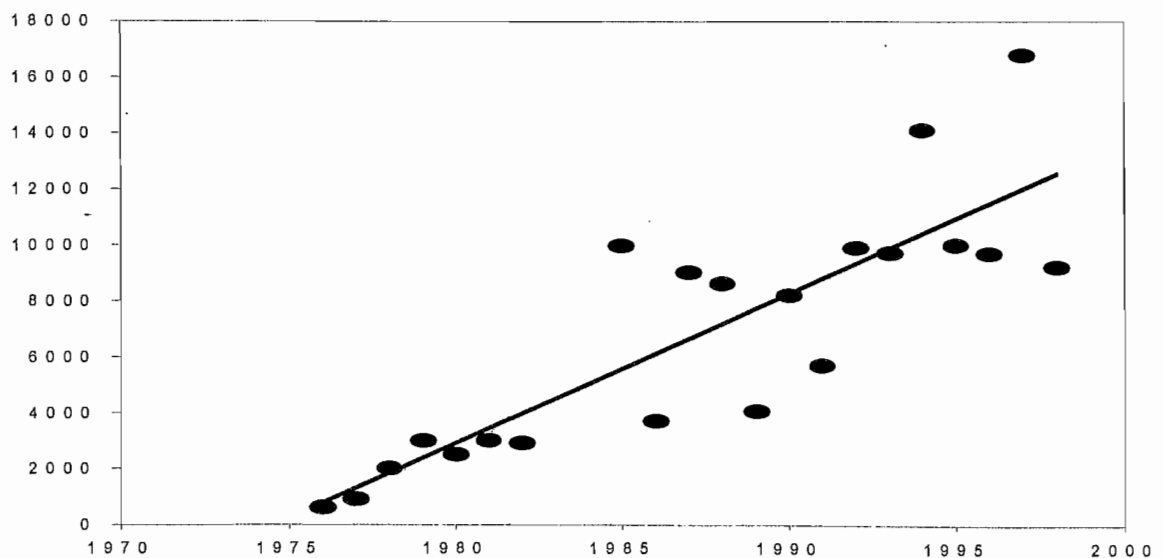


Fig. 63 : Tadorne de Belon : Evolution de l'effectif maximum de janvier de 1976 à 1998.

Répartition en période hivernale

Après leur retour de la zone de mue dans la partie allemande de la Mer des Wadden, les premiers oiseaux arrivés se regroupent dans la Réserve Naturelle. Ce regroupement est progressif de fin septembre à fin octobre. Quand l'effectif avoisine 2000 oiseaux, les nouveaux arrivants commencent à se disperser dans le reste de la baie. La zone intermédiaire entre la slikke et le schorre en face du Crotoy accueille alors une bonne part de la population hivernante. MOURONVAL & TRIPLET (1991) constataient que le groupe présent dans la Réserve Naturelle contenait proportionnellement plus d'oiseaux bagués que celui utilisant l'extérieur de la réserve. Ces auteurs concluaient que les oiseaux locaux constituaient l'essentiel du contingent bagué chaque année au Parc Ornithologique.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

La nidification du Tadorne de Belon dans les dunes du Marquenterre est connue depuis le siècle dernier (MARCOTTE, 1860) mais, jusqu'en 1960, aucune estimation chiffrée n'est avancée, si ce n'est l'observation en 1929 de 22 jeunes (BLANCHARD, 1929). En 1965, OLIVIER (1965) relate l'observation de six couples en baie de Somme contre 12 en baie d'Authie tandis que ROPARS (*in* Anonyme, 1964b et *in* MARTIN, 1973) n'indiquait que deux couples pour le sud de la Baie de Somme.

A la faveur de la protection de l'espèce en 1962 puis de la création de la réserve de chasse de la baie de Somme en 1968, la population reproductrice potentielle passe de 15 couples avant 1968 à 50 en 1973, 90 à 100 en 1975, 80 à 120 en 1976, 110 à 150 en 1977, 140 à 150 en 1978 et 1979, 145 à 160 en 1980, 235 en 1981, 250 en 1984 ; chiffres auxquels il faut ajouter, pour la baie d'Authie, quelques couples à la fin des années 1970 et 20 à 40 couples au milieu des années 1980 (COMMECY & DUPUICH, 1985 ; SUEUR *in* COMMECY & *al.*, 1995). Une analyse de l'installation des nicheurs fait apparaître que seul un tiers environ des effectifs cantonnés se reproduit réellement (ETIENNE & *al.*, 1987 ; MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). Le suivi cartographique des couples a ainsi permis de conclure à la reproduction, en 1991, de 60 à 80 couples pour 170 à 200 couples cantonnés.

Répartition en période de nidification

Jusqu'au début de la décennie 1980, le Marquenterre et plus particulièrement le Parc Ornithologique ont joué un rôle fondamental dans la conservation et le développement de la population locale. Ainsi, sur 57 nichées étudiées par BOUTEILLER en 1983, 52 ont été notées au Parc ornithologique. Les effectifs se sont ensuite effondrés, pour ne plus concerner qu'au maximum cinq couples menant à bien une nichée en 1994. Différentes raisons expliquent cette situation, notamment un vieillissement important de la population et un très fort déséquilibre du rapport des sexes en faveur des mâles, conduisant les tentatives de reproduction à presque autant d'échecs. Un redressement est cependant perceptible depuis cette date et l'effectif est passé à 14 couples en 1996 et 18 en 1998.

Au cours de la décennie 1980, les couples cantonnés et reproducteurs sur le reste du littoral picard n'ont cessé d'augmenter.

En Basse Vallée de la Somme, au début des années 1980, seuls étaient remarquables les stationnements de plusieurs dizaines d'oiseaux sur les plans d'eau de l'Estacade. Le nombre de couples nicheurs était de 5 en 1981 (COMMECY & *al.*, 1983) et de 14 à Boismont en 1991. En 1994, 65 couples potentiels ont été dénombrés qui ont ensuite permis de repérer 13 nichées élevées sur place. Cependant, beaucoup d'autres ont dû gagner directement la Baie en raison de l'assèchement rapide des plans d'eau.

Dans les Bas-Champs de Cayeux, TRIPLET (1983a) le donnait nicheur sur le Hâble d'Ault en 1980 et 1981 et 20 ans plus tôt, ROPARS (*in* Anonyme, 1964b) n'indiquait que deux couples

pour le sud de la Baie de Somme. L'effectif cantonné est passé de un couple en 1981, à 15 couples en 1985, 25 en 1991 (pour seulement 7 couvées observées), pour culminer à 35-37 en 1994 (TRIPLÉT & *al.*, 1997b). Les effectifs de couples cantonnés varient cependant selon les années, et manifestent une tendance vers une valeur moyenne de 18 (fig. 64).

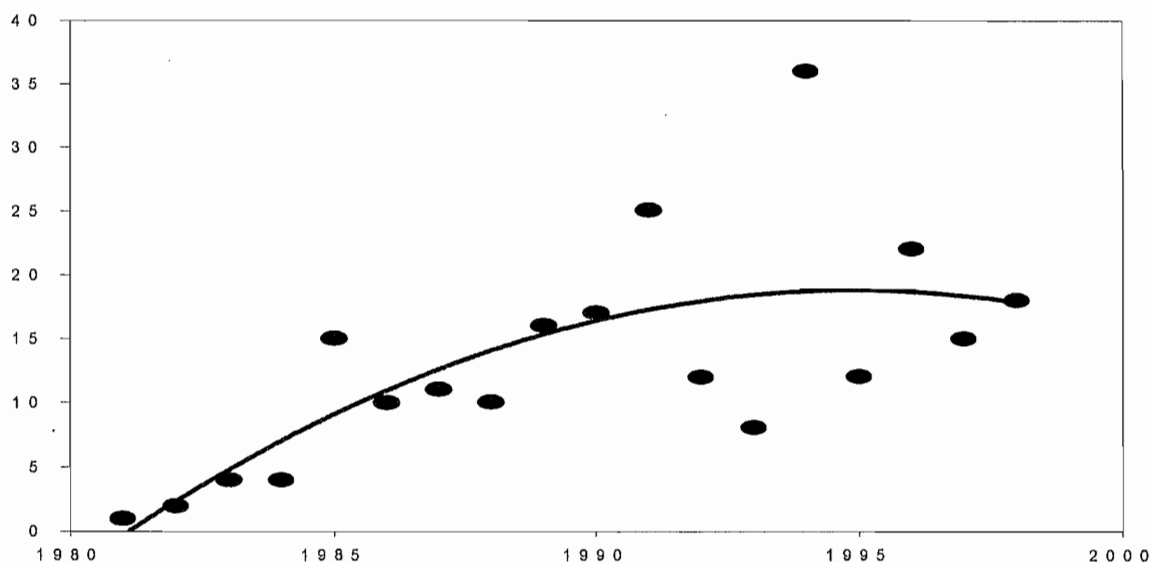


Fig. 64 : Tadorne de Belon : Evolution du nombre de couples cantonnés dans les Bas-Champs de Cayeux (d'après MOURONVAL & TRIPLÉT, 1991a et données inédites).

L'espèce a niché pour la première fois dans les marais de Rue en 1977. Elle a également niché en 1994 dans les bassins de décantation de la sucrerie d'Abbeville (DELOISON, 1995) à Grand-Laviers, puis chaque année de 1996 à 1999.

Chronologie

Il est nécessaire de distinguer deux cas de figures pour appréhender la chronologie de l'installation des oiseaux sur leurs sites de reproduction, les zones en réserve depuis longtemps et qui ont été pendant des dizaines d'années le bastion de l'espèce sur le littoral picard (massif dunaire du Marquenterre et Parc Ornithologique) et les zones colonisées plus récemment (Bas-Champs de Cayeux et Basse Vallée de la Somme).

Au Parc Ornithologique, les premiers oiseaux potentiellement reproducteurs arrivent entre fin novembre et début décembre : 19 novembre en 1991, 5 décembre en 1992, 3 décembre en 1993. En 1994, des oiseaux sont notés dès le 5 octobre. La distinction entre les oiseaux notés précocement dans le Parc Ornithologique qui participeront à la reproduction de l'année suivante et les oiseaux trouvant sur le site des conditions de quiétude suffisantes pour y séjourner en dehors des périodes d'alimentation n'est pas évidente et fausse la compréhension de l'installation des oiseaux nicheurs (fig. 65). Il est cependant très net que dès janvier, des oiseaux pouvant prendre part à la reproduction sont en place. Cette installation est très précoce par rapport au début des années 1970 quand elle se produisait vers la mi-avril, au moment de la dispersion des couples nicheurs (RIBEAU & HEDIN, 1975).

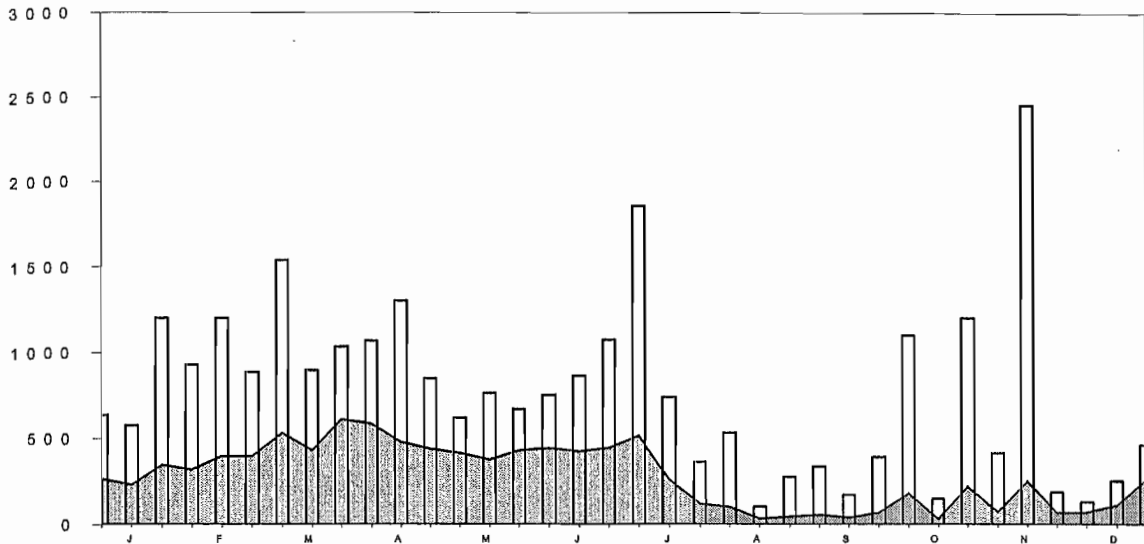


Fig. 65 : Tadorne de Belon : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Parc Ornithologique de 1990 à 1998.

En Basse Vallée de la Somme, l'installation paraît de plus en plus précoce au cours de ces dernières années : 26 février en 1991, 1^{er} mars en 1992, 8 février en 1993, 11 février en 1994, 19 décembre 1994 pour la saison de reproduction 1995, 20 décembre 1995 pour la saison de reproduction 1996, ensuite 1^{er} décembre 1998. Cette installation de plus en plus précoce concerne également les Bas-Champs de Cayeux : 26 février en 1991, 27 janvier en 1992, 1^{er} février en 1993, 9 février en 1994, 5 janvier en 1995, 20 décembre 1995 pour la saison de reproduction 1996.

Sur le Marquenterre, l'installation des oiseaux est la plus précoce. Elle concerne d'abord des mâles dont on peut se demander s'il ne s'agit pas de mâles non accouplés cherchant d'abord un territoire avant de choisir une femelle, comme cela a pu être démontré chez différentes espèces d'Anatidés (ROHWER & ANDERSON, 1988), bien que ce comportement n'ait pas été mis en évidence jusqu'à présent chez le Tadorne de Belon (PATERSON, 1982). Au contraire, l'arrivée sur les autres sites concerne des couples constitués dont la date d'apparition est de plus en plus précoce, indiquant une compétition de plus en plus marquée pour les meilleurs sites et la nécessité d'occuper ceux-ci au plus vite. Cette évolution est très rapide. Pour le Parc Ornithologique, SUEUR (1982a) donnait comme date d'installation la plus précoce le 10 février, tandis que l'arrivée sur les Bas-Champs de Cayeux et la Basse Vallée de la Somme se produit désormais deux mois plus tôt qu'en 1991.

La chronologie des éclosions (fig. 66) indique que la majorité des naissances (77,4 %) se produisent entre la quatrième semaine de mai et la troisième semaine de juin. En dehors de cette période, les naissances peuvent être considérées comme très précoces ou, à l'inverse, très tardives. TRIPLET & *al.* (1997b) ont mis en évidence une différence entre les situations au Parc Ornithologique et à l'extérieur de celui-ci. Le décalage concerne les semaines d'apparition des premiers poussins (en seconde semaine de mai hors Parc Ornithologique, en troisième semaine de mai dans le Parc), et surtout pour ce qui concerne le pic d'éclosions, situé en seconde semaine de juin sur les sites extérieurs au Parc, en quatrième semaine de juin au sein de celui-ci.

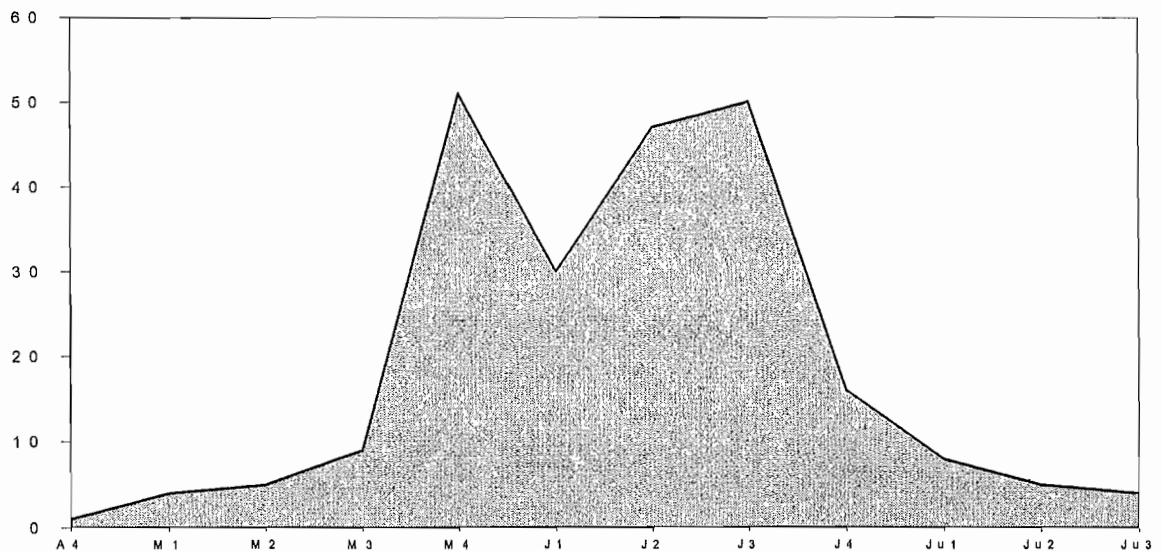


Fig. 66 : Tadorne de Belon : Chronologie des éclosions sur l'ensemble du littoral picard (n = 230 couvées analysées) de 1990 à 1998.

Une éclosion très précoce a été notée en quatrième semaine d'avril 1991 en Baie d'Authie, ce qui correspond à une ponte complète en quatrième semaine de mars (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). Cette nichée situe donc la date d'envol la plus précoce entre le 10 et le 15 juin. Avant cette donnée, la date de ponte la plus précoce était du 10 avril, puis du 16 avril 1976 (SUEUR, 1982a).

Succès de la reproduction

La taille moyenne des couvées s'élève à $6,8 \pm 3,1$ poussins pour 222 couvées analysées de 1990 à 1998. En 1978, la taille moyenne de 15 couvées s'élève à 6,4 pulli par couple (DUPUICH & *al.*, 1978). En 1991, le nombre de poussins à l'éclosion est de $7,6 \pm 3$. Cette valeur est comparable à celles fournies par Claude BOUTEILLER en 1981 (7,5), par Richard BOUTEILLER en 1983 (7,9), par SUEUR en 1982 ($7,48 \pm 3,63$) ; ainsi qu'à des données nouvelles fournies par MOURONVAL & TRIPLET (1991) pour 1981 et 1982 ($7,2 \pm 3,5$ poussins par couple dans la semaine qui suit l'éclosion). En 1998, 7,56 pulli par couvée ont pu être calculés pour 18 familles observées dans la Réserve Naturelle.

L'ensemble de ces données diffère peu et semble indiquer qu'il n'existe pas un effet année très marqué à ce niveau de l'analyse. De même, la représentation de la taille des couvées en fonction de la semaine de naissance (fig. 67) marque simplement de plus hautes valeurs au cours des semaines de plus forte intensité d'éclosions, sans que ces valeurs n'apparaissent significativement plus élevées que celles obtenues au cours des semaines qui encadrent cette période.

En prenant pour base un nombre de jeunes par couvée égal à 6,8, il est nécessaire de s'interroger sur l'observation de 1240 juvéniles et pulli datée du 10 juillet 1984 (Centrale Ornithologique Picarde, 1987) qui impliquerait un même taux de réussite pour 182 couples ayant tous conduit leurs poussins au même endroit en Baie de Somme. Au cours de la même saison de reproduction, le nombre de nicheurs potentiels était estimé à 250, ce qui signifierait un taux de réussite excessivement élevé de 72,8 %. Ceci ne paraît guère crédible et implique que l'effectif de jeunes mentionné plus haut soit considéré comme surévalué.

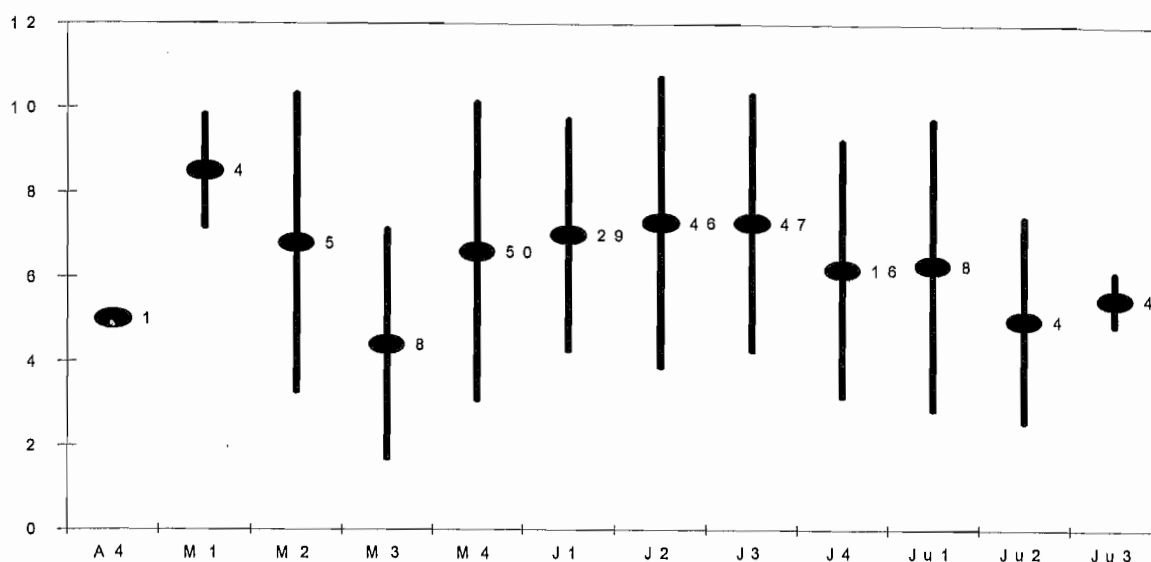


Fig. 67 : Tadorne de Belon : Evolution, au cours du printemps, de la taille des couvées (toutes données et années confondues) pour la période de 1990 à 1998.

Le succès à l'envol est difficile à déterminer. En effet, une partie des couvées a tendance à se regrouper en crèches, notamment en Baie de Somme, ce qui ne permet pas de suivi de chacune d'elles. En 1991, 17 nichées ont cependant été observées jusqu'à l'envol ou à quelques jours de celui-ci. Le nombre d'oiseaux par nichée s'élève à $6,05 \pm 3$ juvéniles, ce qui correspond à une perte de 15 % entre l'éclosion et l'envol. SUEUR (1982a) fournit un pourcentage égal à 26,5 % pour le Parc Ornithologique.

Pendant de nombreuses années, les pertes de jeunes étaient liées au ramassage de couvées par l'homme et, à un degré moindre, à des collisions contre des véhicules. Le ramassage de jeunes Tadornes a longtemps été une activité régulière. Celle-ci a été dénoncée dès 1965 par ROPARS, cité par MOURONVAL & TRIPLET (1991a), à une époque où les rares couples présents pouvaient difficilement supporter un tel traitement. Le ramassage s'est ensuite poursuivi pour ravitailler des collections tant françaises qu'étrangères et a certainement concerné, au moins certaines années, plusieurs centaines de poussins. Ce braconnage semble s'estomper à la fin des années 1990.

Régime alimentaire

Le petit gastéropode *Hydrobia ulvae* constitue la base de l'alimentation de l'espèce (DUHAMEL, 1979). Celle-ci peut cependant consommer également du naissain de Coques *Cerastoderma edule* de quelques millimètres au cours des mois d'été (TRIPLET, 1988c).

Anomalies pigmentaires

Le 6 mai 1992, au Parc Ornithologique, une femelle se distingue de ses congénères par sa coloration anormale. Le fond du plumage est blanc et la bande pectorale est rousse comme chez tout autre Tadorne mais la tête, la partie supérieure du cou, les bandes dorsales et la bande ventrale habituellement noires sont d'une couleur beige clair. Le bec est entièrement rose alors que l'onglet est toujours noir et que cette coloration déborde de celui-ci et est également présente au niveau des narines chez les femelles (SUEUR, 1998d).

Le 1^{er} septembre 1999, en Baie de Somme, un juvénile leucistique partiel est repéré. Il présente une tête blanchâtre avec un petit collier beige tandis que le reste du plumage est blanc à l'exception de la petite plage rousse des rémiges secondaires. Les pattes et le bec sont rose pâle.

Masse

D'après ETIENNE & TRIPLET (1991a), la masse des oiseaux dépend à la fois du sexe et de l'âge. Les adultes présentent la masse la plus importante. Ils sont suivis des immatures puis des oiseaux de première année (tabl. XIV).

Tabl. XIV : Tadorne de Belon : Masses moyenne et extrêmes (en grammes) pour chaque catégorie d'âge et de sexe au cours des différents mois hivernaux.

	F. 1 ^{ère} an	F. imm.	F. adultes	M. 1 ^{ère} an	M. imm.	M. adultes
Octobre	845 (700-1100)			1050 (750-1250)		
Novembre	825 (525-1085)			1055 (810-1285)	1190	1175 (950-1415)
Décembre	840 (645-705)	920 (770-1180)	945 (630-1320)	1055 (810-1390)	1125	1255 (1060-1540)
Janvier	815 (610-1020)	915 (520-1000)	955 (660-1200)	1080 (900-1300)	1240 (950-1565)	1265 (950-1605)
Février	830 (655-1050)	940 (780-1140)	920 (630-1070)	1095 (900-1230)	1240 (1100-1425)	1270 (940-1475)

Age ratio

En 1993, le nombre de jeunes oiseaux dans les groupes fréquentant la Réserve Naturelle a été abordé pendant différentes décades d'août à décembre. Une nette diminution des effectifs de cette classe d'âge a pu être mise en évidence. Si ces données ne peuvent être généralisées tant d'un point de vue spatial que temporel, en raison de la possible répartition différente des classes d'âge au cours de la période hivernale, elles ne fournissent pas moins une bonne indication de l'évolution du groupe utilisant prioritairement la réserve pendant la période hivernale (fig. 69).

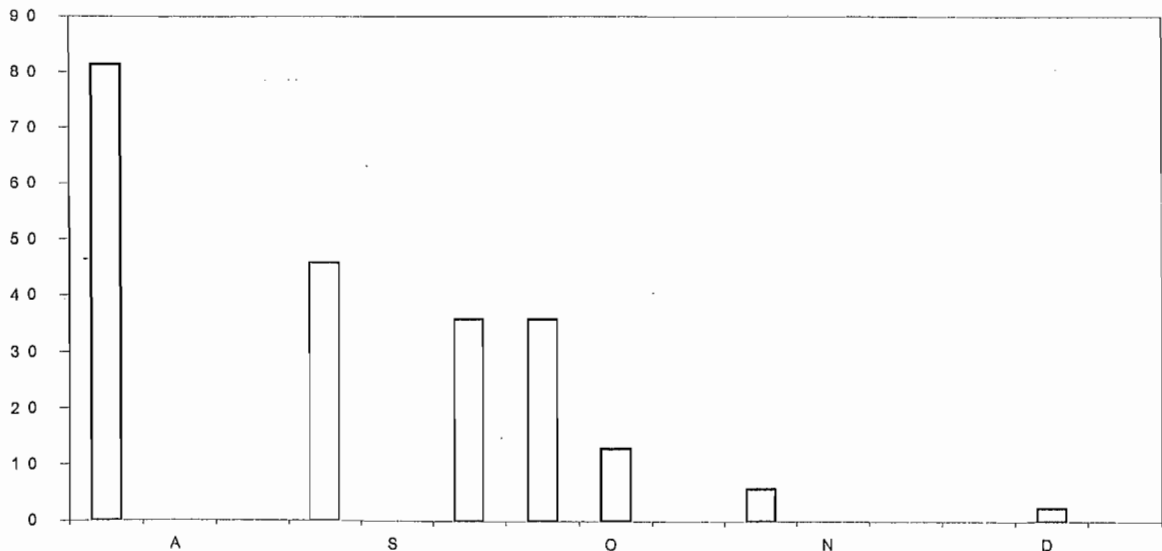


Fig. 69 : Tadorne de Belon : Evolution du pourcentage de jeunes oiseaux dans les groupes utilisant la Réserve Naturelle au cours de la fin de l'été et de l'automne 1993.

Sexe-ratio

MOURONVAL & TRIPLET (1991) ont mis en évidence un déséquilibre du rapport des sexes dans la partie nord de la baie de Somme, correspondant au Parc du Marquenterre et au massif dunaire du même nom.

Cette population se compose d'individus âgés (trois oiseaux de plus de 14 ans ont été contrôlés) parmi lesquels les mâles sont excédentaires (18 femelles pour 140 oiseaux le 7 février 1992 par exemple), au point que des "viols" collectifs mettant en jeu une femelle et plus de quarante mâles peuvent être observés. Ce vieillissement de la population et ce déséquilibre très prononcé sont lourds de conséquences dans la dynamique de reproduction de l'espèce. En effet il n'est pas sûr que les vieux oiseaux aient une fécondité élevée. D'autre part l'excès de mâles ne permet pas la constitution de couples solides, préalable indispensable à la reproduction pour une espèce monogame chez laquelle les couples sont apparemment fidèles d'une année à l'autre. On assiste également à des conflits inutiles autour des terriers de reproduction qui épuisent les femelles et peuvent provoquer l'abandon des couvées ou la reproduction tardive par rapport aux oiseaux du reste du littoral (une femelle prête à pondre cherche encore un terrier le 8 juin 1991, tandis que des œufs sont parfois trouvés abandonnés sur le sable des dunes, à quelques mètres des terriers).

Les mâles représentent 69 % de l'effectif fréquentant le site à cette période de l'année. En Basse Vallée les mâles constituent 52,9 % des oiseaux présents, soit à peine plus d'un mâle par femelle (fig. 68). Ce sexe-ratio est équilibré ($X^2 = 0,26$; n.s.) et ne fluctue pratiquement pas jusqu'à la dernière décade de mars, quand une légère augmentation du nombre de mâles par femelle devient perceptible.

Dans les Bas-Champs de Cayeux, le nombre de mâles par femelle reste également compris entre 1,1 et 1,4 (fig. 68) au cours des différentes décades sans que les fluctuations enregistrées soient significatives ($X^2 = 0,52$; n.s.). Globalement, comme en Basse Vallée et dans les marais arrière-littoraux, le pourcentage de mâles est supérieur à 50 (55,2 %) mais ne diffère pas significativement d'une équi-distribution ($X^2 = 1$; n.s.).

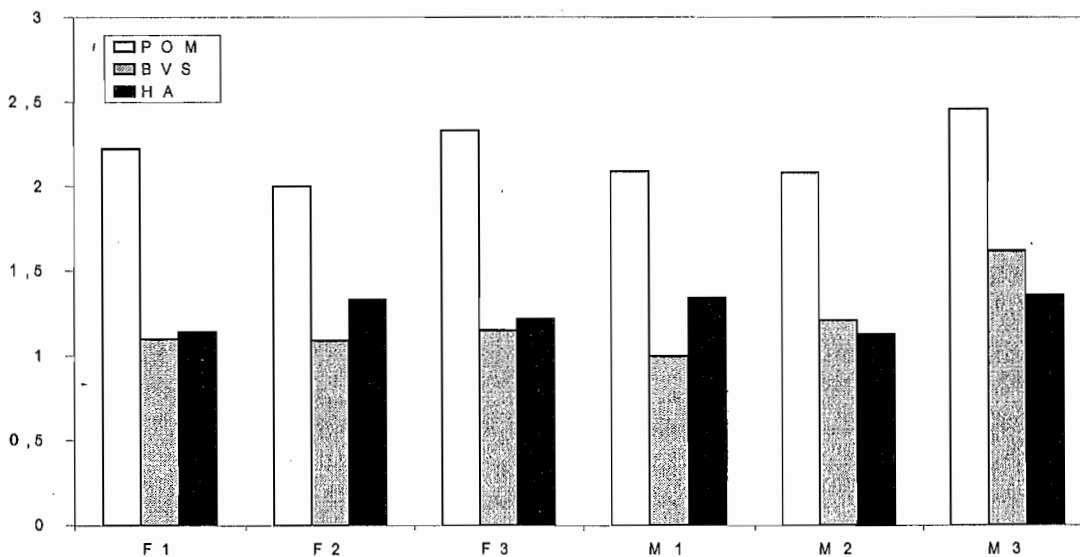


Fig. 68 : Tadorne de Belon Evolution du rapport des sexes au cours des décades de février et mars au Parc Ornithologique, en Basse Vallée de la Somme et au Hâble d'Ault.

Le tableau XV, basé sur des oiseaux capturés pour le baguage au cours de la période 1979-1988, fait apparaître une diminution régulière de la sex-ratio entre les trois classes d'âge au moment des captures destinées au baguage des oiseaux. Cette situation aboutit à un déséquilibre considérable du rapport des sexes dans la classe adulte où il ne semble y avoir qu'une femelle pour 5 mâles.

Tabl. XV : Tadorne de Belon : Evolution de la sex-ratio entre les différentes classes d'âge (d'après TRIplet & al., 1996e).

	Juveniles	Immatures	Adultes
Femelles	361	162	96
T	883	579	609
Sex-ratio	0,41	0,28	0,16

Les données présentées ci-dessus apparaissent quelque peu contradictoires. Elles indiquent en effet que le taux de reprises est identique dans les sexes. Cependant, il est clair que les femelles portent leur bague moins longtemps que les mâles. De plus, la sex-ratio est très fortement déséquilibrée en faveur des mâles. Ce déséquilibre se fait sentir dès le stade juvénile et ne fait que s'accroître au cours du temps. Il semble que cette disproportion soit la conséquence d'une plus forte mortalité des femelles, notamment pendant la période de reproduction qui entraîne chez ces dernières une perte de poids, qui peut s'avérer fatale, ainsi qu'une plus grande vulnérabilité à l'égard des prédateurs (BELLROSE, 1976). La plupart des reprises sont réalisées sur des zones faciles d'accès, où la fréquentation humaine est régulière, comme sur les hauts de plage. Par contre, il est beaucoup plus difficile de retrouver une bague sur une zone de reproduction et à plus forte raison dans un terrier où la femelle serait morte sur le nid. Cette difficulté pourrait être la cause de l'apparente incohérence des données.

Le déséquilibre des sexes en faveur des mâles n'est pas nouveau. Dès le début des années 1980, les mâles apparaissent plus nombreux dans les opérations de capture à des fins de baguage. SUEUR (1982a) indique ainsi que le pourcentage de mâles de plus d'un an sur le total d'oiseaux dans les nasses de baguage est de 53,3 en janvier, 64,4 en février et 60,8 en mars. Malgré le biais introduit par le baguage, il est troublant de constater la similitude de résultats avec ceux obtenus à partir de méthodes directes d'observation près de 15 années plus tard. SUEUR (1982a) indique par ailleurs que les Tadorne de Belon du Marquenterre sont passés d'une reproduction en couples isolés à une structure coloniale, impliquant de nombreux oiseaux dans des parades collectives et réduisant les distances entre les différents couples. Mais il semble que la structure en colonie se soit rapidement modifiée en raison d'une proportion de mâles supérieure à celle de femelles et peut-être de la trop grande promiscuité entre les couples.

Cette évolution s'est accompagnée d'un début de développement de noyaux reproducteurs en dehors du Marquenterre, tandis que les effectifs nicheurs locaux s'effondraient. Selon HORI (1987), les couples non reproducteurs sont principalement composés d'un mâle adulte et d'une femelle immature, ce qui semble se vérifier localement (travail en cours). Ceci peut correspondre à une situation de déficit en femelles adultes.

L'analyse des données de baguage (TRIPLET & al., 1996e) ne met pas en évidence de cause de mortalité des femelles qui leur soit caractéristique. Cependant, si cette mortalité affecte les oiseaux sur les sites de reproduction (terriers de lapins dans des massifs d'Argousiers *Hippophae rhamnoides*, les découvertes de bagues sont difficiles et ne permettent pas de tirer des conclusions. Les observations directes mettent en évidence la prédation de Renards, voire même de Sangliers, sur des femelles au nid dans le massif dunaire mais elles n'expliquent pas

le déséquilibre des sexes constaté dès le stade juvénile. Ce déséquilibre est renforcé par la résistance des mâles, dont 14,5 % des individus bagués et contrôlés dépassent 8 ans, âge non atteint par les femelles (TRIPLET & *al.*, 1996e). Ces mâles dominants et très agressifs jouent certainement un rôle important dans le faible renouvellement local de la population.

Causes de mortalité

En dehors de l'homme qui pendant longtemps a effectué un ramassage important de jeunes (entre 200 et 300 au cours des années 1980, par des braconniers ou des collectionneurs), le Tadorne de Belon a pour ennemi le Renard *Vulpes vulpes* qui peut se nourrir d'œufs, de jeunes, voire même de femelles sur le nid (RIBEAU & HEDIN 1975) ainsi que d'oiseaux capturés sur le reposoir (un cas observé). Le Goéland argenté est capable de capturer nombre de poussins (Anonyme 1981 ; P. CARRUETTE).

118 des 135 reprises de bagues analysées ne fournissent aucune cause authentifiée de mortalité. Sur les 17 données connues, 7 concernent des oiseaux morts par maladie, notamment par botulisme. Ensuite viennent les hydrocarbures (2), les tirs illégaux (2), les prises dans des filets (2), le froid (1), un rapace (1), un chien (1) et un choc contre un véhicule (1).

Exigences écologiques

Sur le littoral, le Tadorne de Belon est un oiseau considéré comme typique des massifs dunaires où il recherche les terriers de lapins dans lesquels les nids sont installés. Ce type de milieu est l'élément essentiel dans le Marquenterre. ROPARS (cité par MOURONVAL & TRIPLET, 1991) notait qu'avant la création de la réserve de chasse de la Baie de Somme, en 1968, l'espèce bénéficiait d'un minimum de dérangements dans ce seul secteur et pouvait y élever ses nichées jusqu'à leur envol, sans craindre la prédation humaine. Les dérangements seraient un facteur important intervenant dans la répartition des oiseaux. Ce facteur est également la raison de la dislocation de familles sur les sites très utilisés par des activités récréatives. Les sports nautiques pratiqués sur les gravières de Woignarue sont ainsi la cause de la disparition ou de la recomposition de familles qui ne parviennent pas à adopter le rythme d'activité qui les caractérisent dans les zones où elles ne subissent pas de dérangement.

Hybrides

Tadorne à tête grise *Tadorna cana* x Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* :

Un mâle échappé de captivité de janvier au 2 mars 1987 puis du 5 novembre 1987 au 5 janvier 1988 en baie de Somme.

Tadorne d'Australie *Tadorna tadornoides* x Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* :

Un mâle échappé de captivité les 9 et 11 février 1981 en baie de Somme et au Parc Ornithologique du Marquenterre (SUEUR, 1995).

Patrick TRIPLET, François SUEUR, Philippe CARRUETTE, Cédric FAGOT

SARCELLE MARBREE *Marmaronetta angustirostris*Accidentelle ou échappée de captivité

Un mâle tué sur une mare des Bas-Champs le 25 septembre 1981 (G. BECQUET) ne portait aucune trace de captivité.

CANARD A CRINIÈRE *Chenonetta jubata*Echappé de captivité

Un mâle a été noté du 15 au 31 juillet 1998 dans la Réserve Naturelle.

CANARD CAROLIN *Aix sponsa*Echappé de captivité

Une femelle est trouvée mourante le 23 octobre 1983 à Fort-Mahon.

CANARD MANDARIN *Aix galericulata*Echappé de captivité

Une première donnée sur la Plaine Maritime Picarde concerne un mâle noté en première décennie de mai 1980 au Crotoy. Deux mâles en mue sont présents du 21 au 29 septembre 1993 dans la Réserve Naturelle. Deux autres données de mâles sont ensuite disponibles pour ce même site : un le 10 décembre 1994 et un du 15 janvier au 5 février 1995 paradant auprès d'un Canard colvert *Anas platyrhynchos* femelle le 15 janvier (CARRUETTE & TRIPLET, 1996a). Une trentaine d'oiseaux ont été signalés sur le littoral au cours de l'automne 1997 et ont fait l'objet de divers prélèvements cynégétiques.

CANARD SIFFLEUR *Mareca penelope*Migrateur et hivernant**Statut**

Nicheur au nord du 50^{ème} parallèle de latitude Nord et notamment en Scandinavie (CRAMP & SIMMONS, 1977), le Canard siffleur possède également des populations reproductrices au nord du Royaume-Uni mais fait défaut à la France. L'effectif nicheur européen est de l'ordre de 104 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). La taille de l'effectif hivernant dans le Paléarctique occidental est estimée à 750 000 individus dont près de 70 000 en France (MONVAL & PIROT, 1989).

Phénologie et effectifs

Sur le littoral picard, les effectifs hivernants sont conditionnés par les rigueurs climatiques qui peuvent amener des contingents de plusieurs centaines d'oiseaux. Les effectifs moyens augmentent à partir de septembre et connaissent leur maximum en octobre et novembre pour diminuer de moitié en décembre, lorsque la migration postnuptiale est achevée. Une augmentation mesurée se produit en janvier, correspondant à la fuite d'oiseaux chassés de

leurs zones traditionnelles d'hivernage au Nord de la France, lorsque les conditions climatiques deviennent défavorables. Les effectifs restent ensuite stables en février et mars. La figure 70 relative à l'évolution annuelle des effectifs au sein de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme ne prend pas en compte les données exceptionnelles de l'hiver 1978 - 1979 au cours duquel les stationnements concernaient 1 500 oiseaux en janvier, 650 en février et encore 350 en mars, ni les 2 500 oiseaux présents au cours de la deuxième décade de janvier 1987. La période estivale est caractérisée par une faible présence, généralement moins de cinq oiseaux qui doivent être des non reproducteurs. L'effectif local commence à augmenter à partir de la première décade de septembre et un pic est atteint au cours des deux premières décades de novembre. Il est suivi de fluctuations dans un faible intervalle numérique, ce qui laisse supposer que l'effectif se stabilise pour la période hivernale. Cet effectif n'est ensuite renforcé qu'en fonction des rigueurs météorologiques qui prévalent dans le Nord de l'Europe. Ceci explique les importantes variations pouvant caractériser le mois de janvier. L'effectif moyen hors vague de froid commence à diminuer à partir de la seconde décade de janvier et il ne reste pratiquement plus d'oiseaux en mars. L'effectif du Hâble d'Ault, plus modeste, présente un pic en janvier, lors des vagues de froid, et un second, moindre au cours du mois de mars (fig. 71).

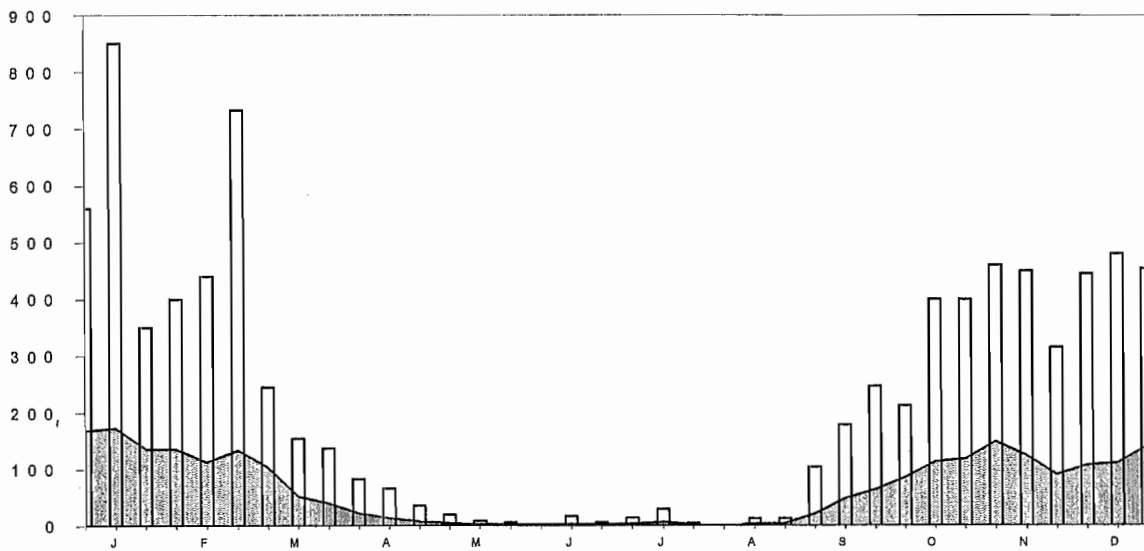


Fig. 70 : Canard siffleur : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1974 à 1998.

D'après les données résultant du baguage au Parc Ornithologique, il semble que les femelles soient très légèrement plus précoces que les mâles au cours de la migration post-nuptiale (TRIPLET & *al.*, 1996f).

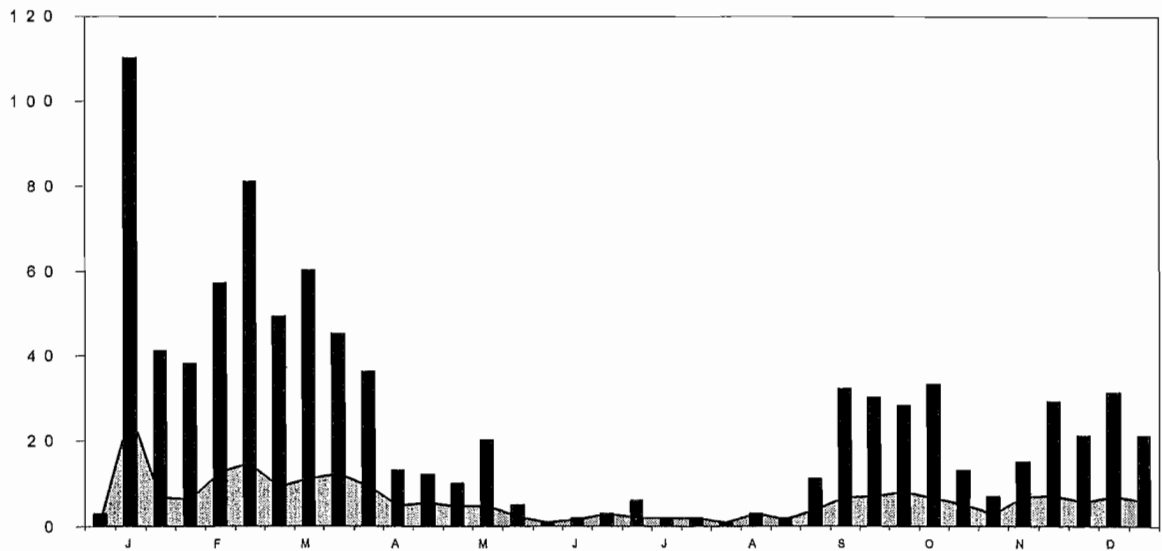


Fig. 71 : Canard siffleur : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1976 à 1998.

Variations annuelles

L'analyse des stationnements maximaux de chaque mois d'octobre à février fait apparaître que seul ce premier mois connaît une augmentation significative (fig. 72). Les autres mois montrent certes une augmentation, mais avec de telles variations qu'il semble bien difficile d'attribuer cette augmentation à une meilleure possibilité de stationnements locaux. L'analyse du nombre de jours . individus par hiver au cours de la même période permet de décomposer celle-ci en une phase de diminution jusqu'à la fin des années 1980 et une phase de récupération voire, pendant quelques années, d'augmentation, au cours de la première partie de la décennie 1990 (R^2 ajusté = 0,341 ; $P = 0,027$), avec un léger tassement en termes de jours . individus à la fin de celle-ci (fig. 73).

Régime alimentaire

Le Canard siffleur se nourrit de différents végétaux aquatiques (Potamot), de Salicornes, de Graminées (SUEUR, 1991c). Sur le littoral, de nombreuses zones peuvent permettre de maintenir, voire d'améliorer l'hivernage actuel (zones herbues de la Réserve Naturelle, Basse Vallée de la Somme). La mise en prairie de la partie Ouest du Parc où stationnent ces oiseaux n'a pas permis d'augmenter les possibilités de stationnement, contrairement aux attentes. Les premières données numériques étaient encourageantes à cet égard (120 oiseaux dont 70 % de mâles le 3 mars 1992 ; 150 le 17 du même mois ; 100 le 11 décembre 1992), mais cette prairie a vite atteint sa limite en terme d'effectifs pouvant stationner et s'alimenter.

Hybrides

Un mâle hybride Canard siffleur *Anas penelope* x Canard colvert *Anas platyrhynchos*, échappé de captivité, est noté au Hâble d'Ault du 11 août au 18 octobre 1997.

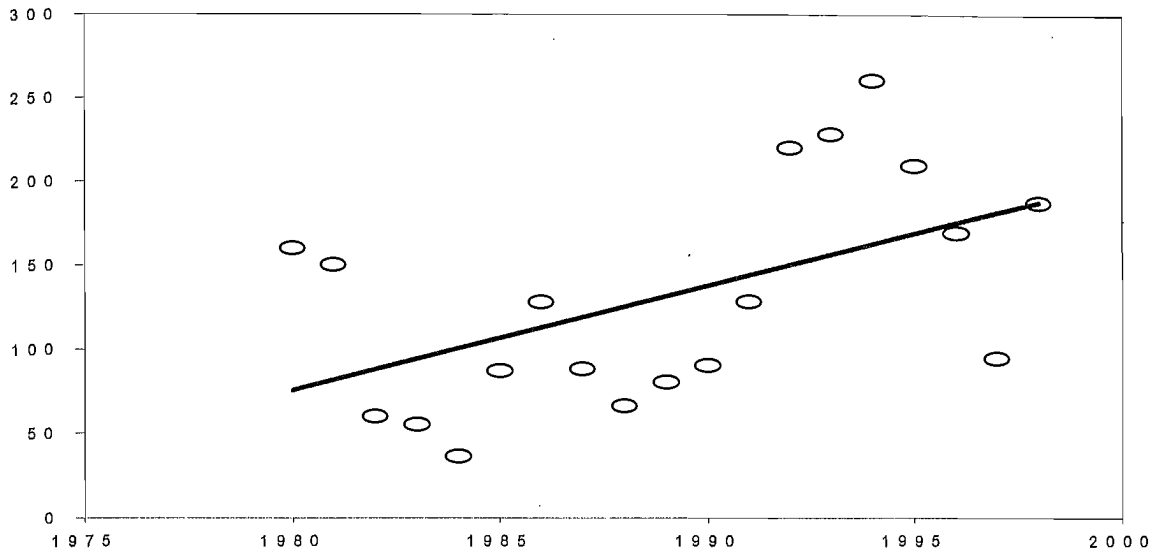


Fig. 72 : Canard siffleur : Evolution des effectifs d'octobre de 1980 à 1998 dans la Réserve Naturelle. L'augmentation est significative.

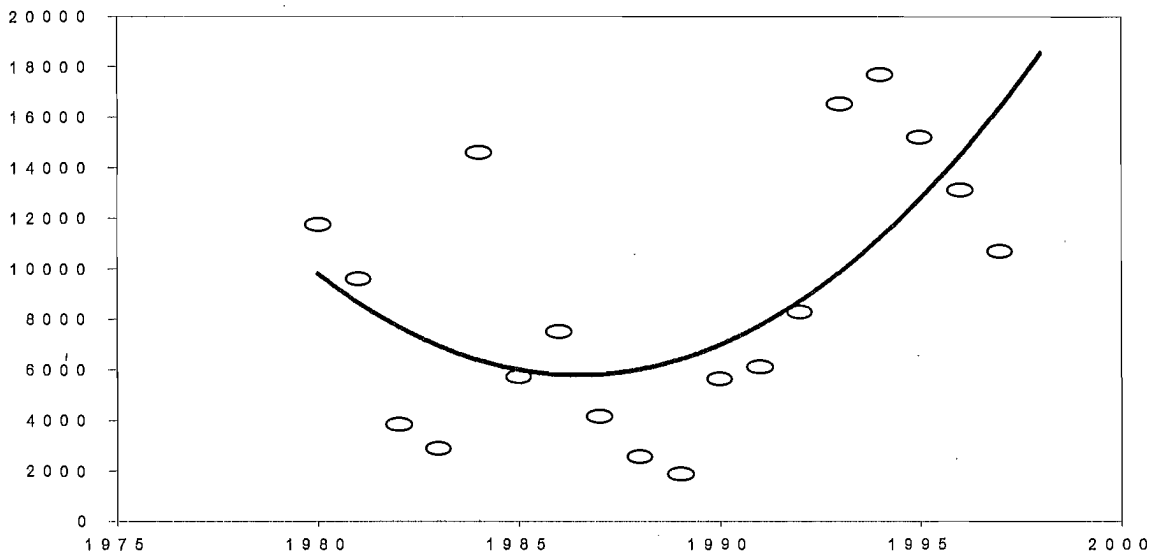


Fig. 73 : Canard siffleur : Evolution du nombre de jours de 1980 à 1998 dans la Réserve Naturelle.

CANARD D'AMERIQUE *Mareca americana*

Accidental ou échappé de captivité

Deux observations sont disponibles : celle d'un mâle du 17 au 30 juin 1988 au Parc Ornithologique et celle de deux mâles le 2 octobre 1994 dans la Réserve Naturelle.

CANARD CHIPEAU *Mareca strepera*

Migrateur et hivernant, nicheur

Statut

Le Canard chipeau présente une distribution très étendue en Europe orientale entre les 40^{ème} et 60^{ème} degrés de latitude Nord. Il est également bien répandu en Europe occidentale où il est partout en augmentation (BERTELSEN & SIMONSEN 1989), totalisant près de 23 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

La population hivernant en France est de l'ordre de 16 à 17 000 oiseaux.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

L'analyse des effectifs moyens de 1980 à 1998 (fig. 74) indique, pour la Réserve Naturelle, que ceux-ci sont inférieurs à 10 individus de fin avril à fin juillet. Les effectifs augmentent ensuite progressivement, pour atteindre un maximum à la mi-novembre et fluctuer ensuite autour de cette valeur jusqu'à la mi-janvier. Ils diminuent ensuite jusqu'à la fin mars.

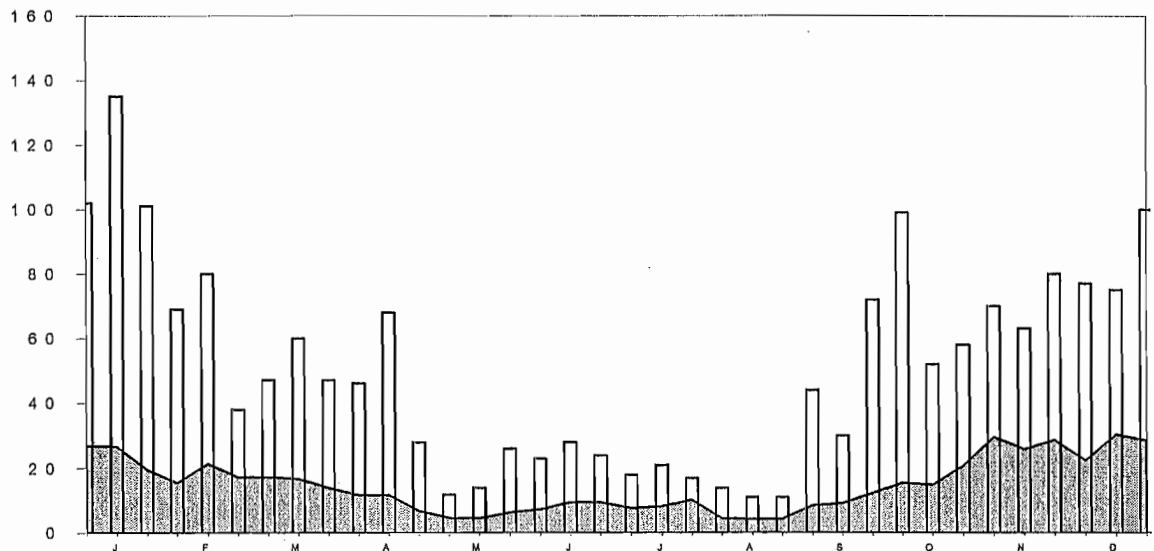


Fig. 74 : Canard chipeau : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie de 1975 à 1998 dans la Réserve Naturelle.

Au Hâble d'Ault, où l'hivernage de l'espèce concerne en moyenne moins de cinq oiseaux, un mouvement migratoire est perceptible au cours du mois de mars, qui laisse sur place des oiseaux pouvant prendre part à la reproduction. Une augmentation des effectifs au cours de la seconde décennie de juillet est très probablement à attribuer à un mouvement d'oiseaux gagnant leurs zones de mue (fig. 75).

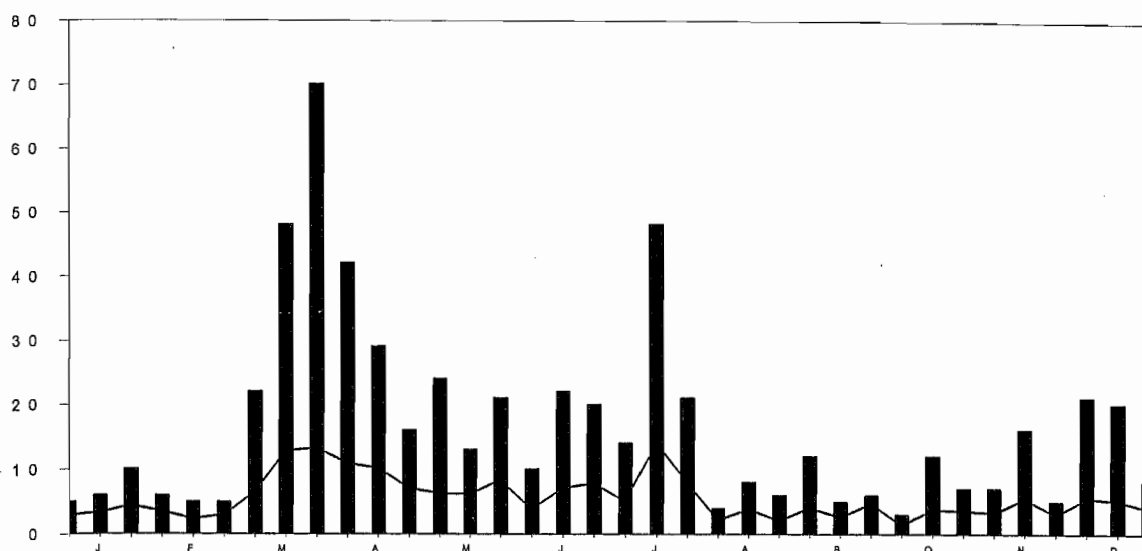


Fig. 75 : Canard chipeau : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade de 1973 à 1998 au Hâble d'Ault.

Variations annuelles

Aucune tendance ne se manifeste dans l'analyse des effectifs maxima du mois de janvier au sein de la Réserve Naturelle, seul site de la Plaine Maritime Picarde sur lequel les effectifs sont suffisants pour se prêter à une telle analyse (fig. 76).

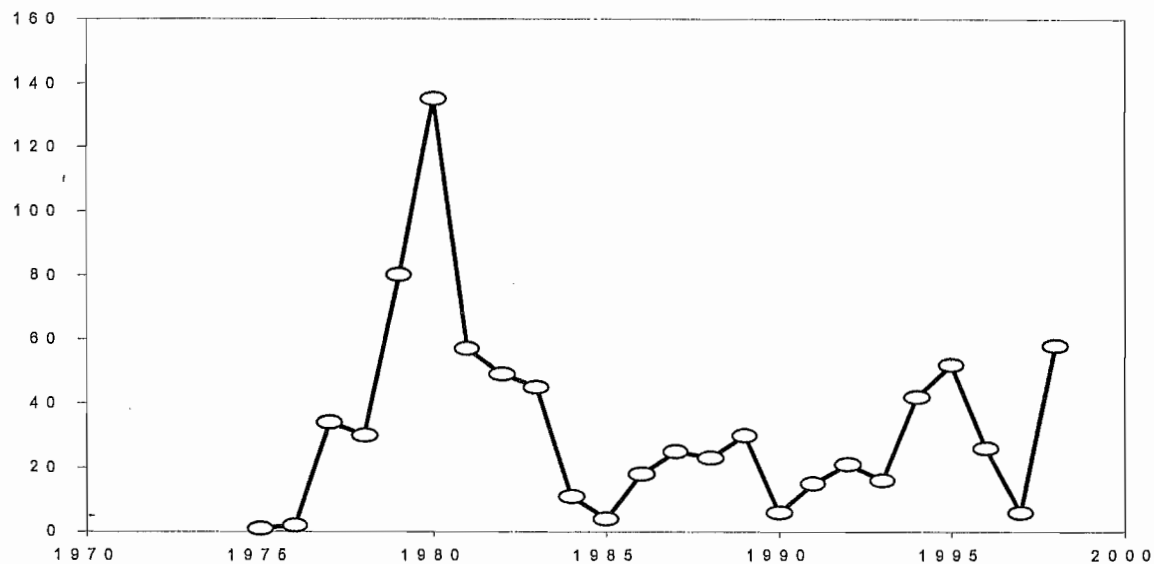


Fig. 76 : Canard chipeau : Evolution des effectifs maximaux de janvier dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

Pour la période 1970 – 1975, YEATMAN (1976) signale la reproduction certaine du Canard chipeau sur la carte de Saint-Valéry et probable sur celle de Rue, donnée obtenue en 1975 (E. FOURCY). La première mention précise de nidification de cette espèce en Baie de Somme ne date que de 1977, avec l'observation d'un couple suivi de huit jeunes non volants le 10 juillet

au Parc Ornithologique (HEDIN, 1979). TRIPLET (1982b) évalue ensuite la population nicheuse à une dizaine de couples, effectif qui n'a pas évolué dix ans plus tard quand MOURONVAL & TRIPLET (1991) estiment que la reproduction ne concerne que 8 à 10 couples. Seules trois nichées sont d'ailleurs observées cette année là. Six nichées sont recensées en 1993 (obs. pers.), essentiellement localisées au Hâble d'Ault et en Basse Vallée de la Somme. En 1994, l'effectif nicheur ne concerne que quatre couples, et probablement pas plus de 5 à 6 couples depuis cette date.

Plusieurs sites sont désertés dans les années 1990, notamment le Champ neuf, le marais du Crotoy et une partie des marais de Rue où l'atterrissement et l'assèchement réduisent les possibilités de reproduction. Cet élément, allié à la faible représentation des plans d'eau de taille et de profondeur moyennes, limite les possibilités d'accroissement des effectifs nicheurs.

Répartition

Les reproducteurs sont trouvés sur ou aux abords des zones principales d'hivernage et/ou de stationnements printaniers. Il s'agit des sites en réserve. Après sa première reproduction de 1977, le Canard chipeau s'est de nouveau reproduit au Parc Ornithologique en 1978, 1980 et 1986. Il est considéré comme nicheur probable en 1991 (2 couples) et certain en 1992, en raison de l'observation de 9 juvéniles le 29 juin et en 1993 avec une femelle et 10 pulli le 2 juillet. Deux à trois couples nicheurs sont estimés dans la Réserve Naturelle en 1994. Cette année, une femelle et 12 pulli de 2 jours sont notés le 29 juin.

Au Hâble d'Ault, le premier indice de nidification a été obtenu en 1976 quand un couple fut considéré comme nicheur probable. Mais ni cette année, ni en 1980, quand trois couples étaient cantonnés, la reproduction ne put être prouvée. Celle-ci fut effective en 1981, quand deux canes élevèrent respectivement 9 et 11 poussins. Une seule cane avec 7 poussins fut observée en 1982, et 1983 ne fournit que des mentions d'un couple cantonné en mai et juin. Il fallut attendre 1991 pour que la nidification soit de nouveau enregistrée, avec deux canes suivies de jeunes. Un seul couple s'est reproduit en 1992 et 1993. La reproduction y est notée désormais régulièrement mais ne concerne toujours qu'un effectif très réduit de couples.

Deux à trois couples se reproduisent chaque année en Basse Vallée de la Somme.

Chronologie

Selon MOURONVAL & TRIPLET (1991), les couples s'installent sur les zones de reproduction à partir de la première semaine d'avril et le couple le plus tardif s'est installé, en 1991, dans la seconde semaine de mai. Les couvées sont observées de mai à juillet avec des envols de mi-juin à la fin août.

Succès de la reproduction

Le nombre de jeunes par nichée dans les premiers jours après l'éclosion peut atteindre 9 à 11 pulli.

Régime alimentaire

Le Canard chipeau se nourrit essentiellement de Potamot à feuilles pectinées *Potamogeton pectinatus* (SUEUR, 1991c). Des tiges et des graines de Salicornes et d'Arroches sont également consommées.

Exigences écologiques

Le Canard chipeau installe son nid dans des refus de pâturage (ronces, chardons) dont des touffes doivent être laissées sur les sites présentant des possibilités de nidification. Si l'espèce peut élever sa nichée sur de grands plans d'eau, les mares de faible taille (moins d'un hectare)

peuvent également retenir quelques couples. Le caractère tardif de la reproduction de l'espèce est à prendre en compte dans sa gestion cynégétique.

Age et sex-ratio

Au cours de la saison hivernale 1979 - 1980, les données de baguage d'oiseaux indiquent que la sex-ratio (nombre de femelles/nombre total de captures) est de 0,26 chez les adultes contre 0,44 chez les immatures (ETIENNE & TRIPLET, 1991b).

CANARD DU CHILI *Anas sibilatrix*

Echappé de captivité

Un mâle le 31 août 1986 au Parc Ornithologique du Marquenterre et deux les 12 et 13 septembre (SUEUR, 1995) constituent les deux seules observations connues.

SARCELLE D'HIVER *Anas crecca*

Migratrice et hivernante, nicheuse

Statut

Pendant la période de nidification la Sarcelle d'hiver est très largement répandue en Europe du nord (352 000 couples en Europe, HAGEMEIJER & BLAIR, 1997) mais reste en France une espèce nicheuse aux faibles effectifs principalement localisés au Nord d'une ligne joignant Bayonne à Genève. Les 80 000 oiseaux hivernant généralement en France représentent près d'un tiers de l'effectif présent à cette époque de l'année en Europe de l'Ouest (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Les effectifs hivernants sont les plus importants au Parc Ornithologique où deux études ont permis de tracer le cycle de présence (Anonyme, 1984 ; TRIPLET & ETIENNE, 1993).

Mai et juin sont les mois creux pendant lesquels les Sarcelles ne sont représentées que par quelques unités (fig. 77). Les premières arrivées se produisent en juillet. Elles s'intensifient jusqu'en octobre et fluctuent jusqu'à la première décade de décembre, à partir de laquelle une baisse est enregistrée. Une chute importante est ensuite notée en janvier, peut-être en relation avec les températures froides de ce mois. Février présente sensiblement le même effectif moyen que janvier. La diminution est ensuite progressive de mars à avril.

Au Hâble d'Ault, les effectifs moyens de cette espèce restent voisins de 20 oiseaux de novembre à février pour atteindre près de 70 oiseaux en moyenne au cours du passage migratoire bien visible en mars, mois pendant lequel un maximum de 237 individus a pu être enregistré (TRIPLET & ETIENNE, 1993). Ensuite, les effectifs restent inférieurs à dix oiseaux jusqu'en dernière décade d'août, quand la migration postnuptiale prend de l'ampleur. Au cours de l'automne, les effectifs varient au gré des passages, mais probablement également en fonction des ressources alimentaires que l'espèce trouve sur les zones humides environnant la remise située dans la réserve d'avifaune. Globalement, hormis en mars et en avril où ils sont en augmentation, les effectifs semblent stables d'une année à l'autre depuis le début des années 1980 (fig. 78).

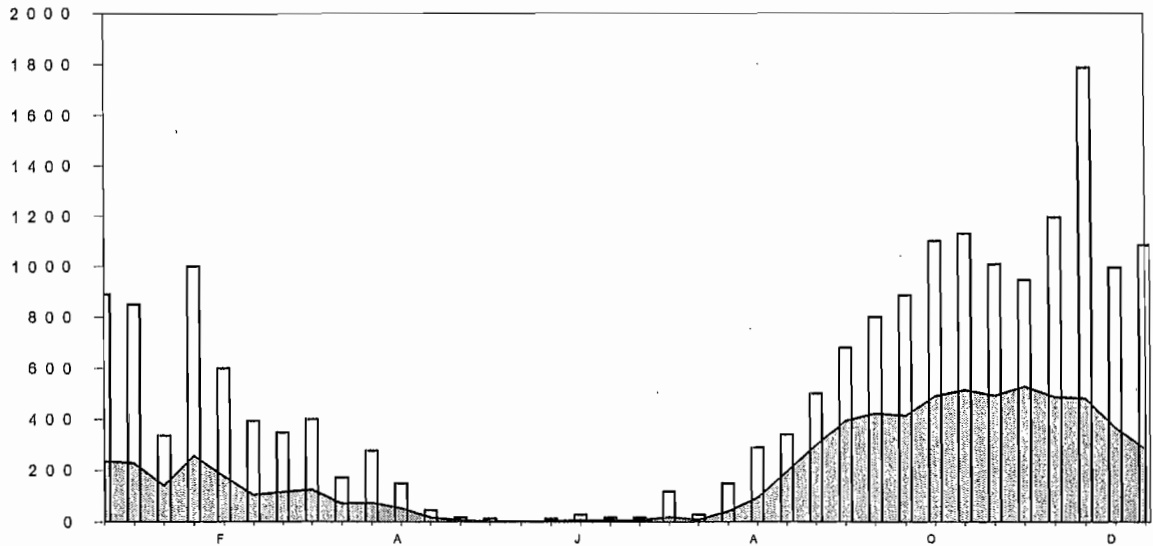


Fig. 77 : Sarcelle d'hiver : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Parc Ornithologique de 1975 à 1998.

La Basse Vallée de la Somme est un autre site d'hivernage avec un effectif pouvant atteindre 150 oiseaux qui se reposent de jour sur un nombre réduit de mares non chassées et s'alimentent la nuit sur les prairies inondées. En période de migration prénuptiale, des effectifs variables peuvent être notés (maximum de 170 oiseaux le 1^{er} avril 1987 sur les plans d'eau de l'Estacade (COMMECY & *al.*, 1989). De petits groupes sont également signalés dans la vallée de la Maye où ils stationneraient sur des plans d'eau calmes ou dans des zones inondées et plus ou moins boisées.

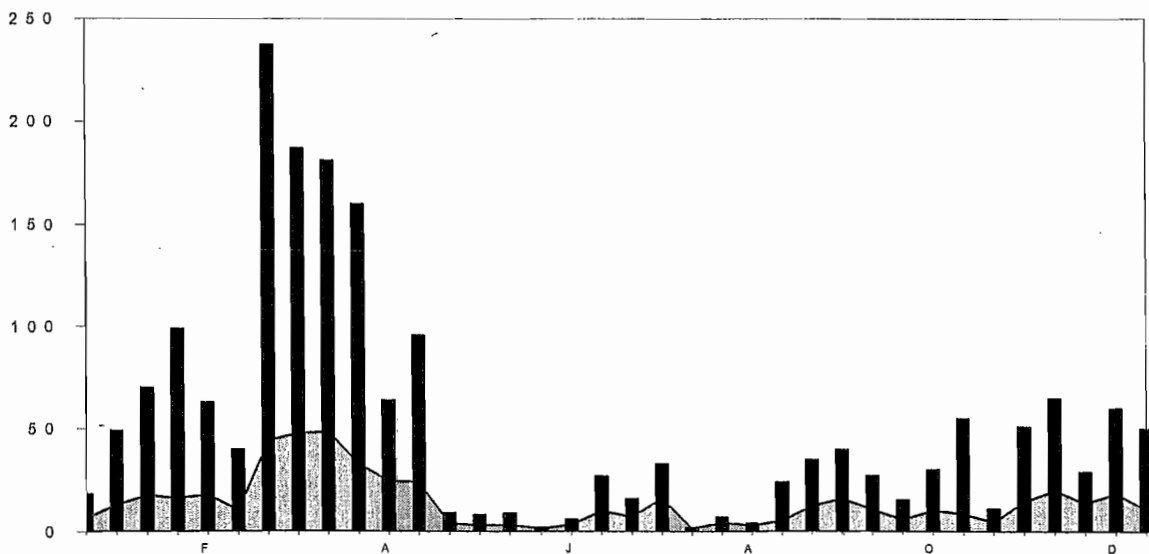


Fig. 78 : Sarcelle d'hiver : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1975 à 1998.

La répartition des oiseaux, étudiée à partir des reprises de bagues, met en évidence que les marais situés aux alentours de Rue regroupent à eux seuls près du tiers des reprises, tandis que les baies d'Authie et de Somme ne fournissent que peu de données. Cette constatation s'applique également au Hâble d'Ault, que les oiseaux bagués au Parc Ornithologique ne

semblent pas fréquenter avec assiduité. La répartition des reprises, analysées en fonction de l'éloignement du point de remise et de baguage et des classes d'âge et de sexe, ne semble pas due au hasard. Selon TRIPLET & ETIENNE (1993), les mâles adultes sont trouvés principalement dans les quatre kilomètres situés autour du Parc Ornithologique. Les mâles juvéniles sont très peu représentés dans ces quatre premiers kilomètres, et leur importance croît ensuite. Les femelles adultes ne manifestent pas de tendance particulière, à l'opposé des femelles juvéniles dont le pourcentage croît au fur et à mesure de l'éloignement de la reprise par rapport à la remise.

Variations annuelles

Le nombre de jours . individus calculé sur les stationnements hivernaux au Parc Ornithologique présente une diminution jusqu'en 1985, un niveau bas et stable de cette année au début des années 1990, puis une récupération à un niveau semblable à celui d'avant 1985 (fig. 79). En janvier (fig. 80), de fortes variations sont enregistrées qui sont probablement à attribuer aux mouvements dus à l'importance du froid dans les pays nordiques et à la prise ou non des eaux par le gel. En conséquence, aucune tendance significative n'est décelée, même si les données semblent faire apparaître un schéma semblable à celui noté pour le nombre de jours . individus. En octobre (fig. 80), il apparaît clairement que les effectifs ont diminué puis se sont redressés dans la décennie 1990 ; la tendance manifestée est significative ($R^2 = 0,37$; $P = 0,0144$).

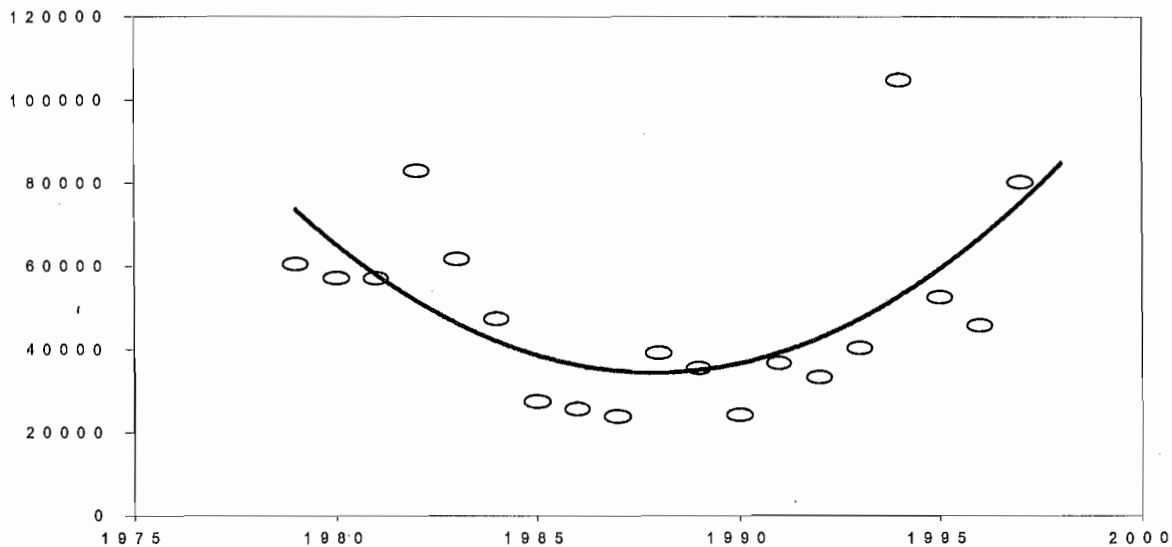


Fig. 79 : Sarcelle d'hiver : Evolution du nombre de jours . individus au cours de la période hivernale (octobre à février) dans le Parc Ornithologique de 1979 à 1998.

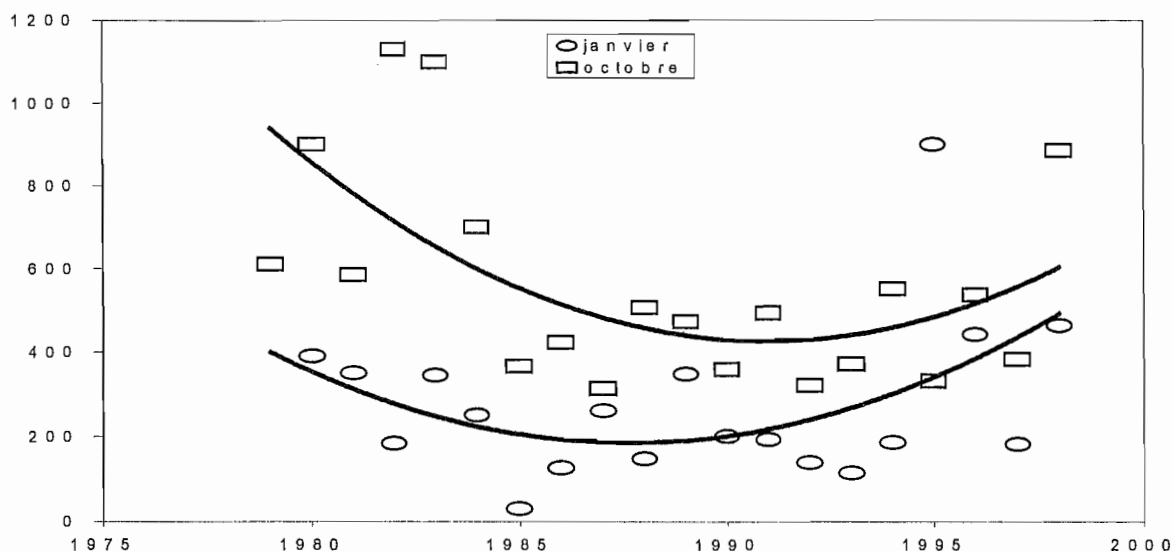


Fig. 80 : Sarcelle d'hiver : Evolution des effectifs maximaux de janvier et d'octobre au Parc Ornithologique de 1979 à 1998.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

Signalée nicheuse au siècle dernier (MARCOTTE, 1860), la Sarcelle d'hiver doit être considérée comme régulière mais peu abondante. ROBERT (1978) évalue à 6 - 8 couples le nombre de nicheurs probables dans le Marquenterre en 1974 tandis que KERAUTRET (1977) et MOUTON (1976) rapportent l'observation d'une femelle et de cinq pulli le 11 juin 1975. MOUTON & FLOHART (1990) ont estimé à 12 - 15 couples l'effectif nicheur de la partie Somme de la Plaine Maritime Picarde, tandis que cet effectif serait compris entre 5 et 8 couples sur cette même zone, avec un cas certain au Hâble d'Ault, en 1991 (MOURONVAL & TRIPLET, 1991). L'effectif total n'atteint pas cinq couples en 1994 (MOURONVAL & TRIPLET, 1995).

Depuis cette dernière estimation, aucun indice ne permet de conclure à une évolution positive du nombre de couples nicheurs.

Répartition

Les vallées de l'Authie et de la Maye, particulièrement boisées, apparaissent comme les plus adaptées aux exigences écologiques de l'espèce en période de reproduction et retiennent donc une grande partie des couples nicheurs. Après un cas certain en 1991, la Sarcelle d'hiver a très probablement de nouveau niché au Hâble d'Ault en 1994 (TRIPLET & al., 1996b).

Régime alimentaire

Au Parc Ornithologique, la Sarcelle d'hiver se nourrit de graines et de tiges de Salicornes, de feuilles et de graines d'Arroche, de Potamot à feuilles pectinées *Potamogeton pectinatus* et de Graminées (SUEUR, 1991c).

Masse

Des mesures de masse sont disponibles à partir des oiseaux capturés pour le baguage au Parc Ornithologique au cours de la décennie 1980 (tabl. XVI). Les mâles adultes sont plus lourds en novembre qu'à l'arrivée des oiseaux en août et septembre. Les données de décembre semblent mettre en évidence une plus grande légèreté des oiseaux peut-être en rapport avec

l'arrivée d'hivernants des pays nordiques. En février 1991, pendant une vague de froid, une perte de 55 à 60 g par rapport à la masse du mois de décembre fut enregistrée.

Les données relatives aux femelles adultes indiquent une augmentation de la masse jusqu'en décembre. Un oiseau de novembre 1980 pesait 420 g, pulvérisant le record relaté par BAUER & GLUTZ (1968) qui s'élevait à 407 g.

Chez les jeunes mâles, seule la valeur d'août est faible. Ensuite, les oiseaux semblent acquérir une masse comprise entre 320 et 330 g. La masse des jeunes femelles est également basse en août et oscille ensuite très fortement d'une année à l'autre pour un même mois.

Tabl. XVI : Sarcelle d'hiver : Evolution de la masse (en grammes) selon l'âge et le sexe au cours de la période hivernale (d'après ETIENNE & TRIPLET, 1992b).

	Mâles adultes	Femelles adultes	Mâles immatures	Femelles immatures
Août	309 ± 28 (20)	279 ± 29 (15)	300 ± 36 (41)	282 ± 27 (12)
Septembre	312 ± 41 (90)	290 ± 40 (37)	310 ± 73 (110)	282 ± 32 (60)
Octobre	329 ± 34 (159)	311 ± 36 (39)	323 ± 37 (166)	295 ± 38 (129)
Novembre	327 ± 38 (89)	308 ± 42 (67)	291 ± 36 (88)	291 ± 36 (88)
Décembre	331 ± 39 (109)	297 ± 33 (57)	318 ± 34 (42)	303 ± 39 (42)
Janvier	345 ± 29 (54)	348 ± 19 (6)		
Février	329 ± 28 (17)			

Age et sex-ratio

D'après TRIPLET & ETIENNE (1993), et sur la base de 1042 oiseaux bagués dont l'âge a été déterminé, les adultes ne représentent que 31,2 % de l'effectif hivernant. Le pourcentage d'adultes est le plus bas en août et oscille ensuite entre 30 et 35.

Dans les captures destinées au baguage, le pourcentage de femelles s'élève à 40,6 chez les jeunes et à 38,5 chez les adultes. En terme de prélèvements, le pourcentage de femelles adultes est également proche de 40. Il est de 36,4 chez les oiseaux de première année.

Exigences écologiques

Deux éléments paraissent primordiaux dans l'utilisation d'un site par cette espèce en période hivernale. Une végétation rivulaire qui lui permette de se dissimuler ou des berges à pente douce sur lesquelles les oiseaux vont pouvoir se reposer constitue la première condition. La seconde est le calme le plus complet possible autour du plan d'eau. La Sarcelle d'hiver se montre en effet très sensible au moindre dérangement.

SARCELLE DE LA CAROLINE *Anas carolinensis*

Accidentelle et / ou échappée de captivité

La Sarcelle d'hiver américaine fait l'objet de quelques observations difficilement attribuables à des oiseaux sauvages tant elle est bien représentée dans les élevages où elle est fréquemment hybridée avec l'espèce européenne. La première donnée décrite dans la littérature date de 1976, quand un couple aurait été observé à Rue (marais des Tignons) en avril (CHAILLET, 1978).

Un mâle présentant toutes les caractéristiques de cette espèce est ensuite noté au Parc Ornithologique du 1^{er} au 11 novembre 1990 (J.-B. MOURONVAL & al. in DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1991). Au cours de l'été 1990, un oiseau était régulièrement vu à Boismont (G. LELONG, comm. pers) et on ne peut exclure qu'il s'agisse

du même. Plusieurs autres observations ont été réalisées au Parc Ornithologique parmi les groupes de Sarcelles en stationnement : deux mâles du 24 octobre au 8 novembre 1992 (SUEUR, 1993b) et, en 1995, un mâle le 15 janvier et un du 22 au 24 avril (CARRUETTE & TRIPLET, 1996a).

Au Hâble d'Ault, un mâle est observé du 10 avril au 1^{er} mai 1997 (TRIPLET & *al.*, 1998).

SARCELLE A BEC JAUNE *Anas flavirostris*

Echappée de captivité

Bien que la Sarcelle à bec jaune soit fréquemment tenue en captivité dans les milieux cynégétiques du littoral picard, les premières mentions de cette espèce sont relativement récentes en raison de l'interdiction de son utilisation comme appelant à la chasse, qui pousse de nombreux chasseurs à se débarrasser de leurs oiseaux : un individu du 13 au 24 octobre 1996 au Parc Ornithologique du Marquenterre (CARRUETTE, 1997), un oiseau le 11 janvier 1997 à Boismont, deux individus le 20 mai 1997 à Saint-Quentin-en-Tourmont, un oiseau le 10 février 1998 au Crotoy (SUEUR, 1998e), deux individus le 11 juillet 1999 au Parc Ornithologique du Marquenterre, puis un oiseau le 9 août 1999 et 3 le 28 (F. SUEUR).

CANARD COLVERT *Anas platyrhynchos*

Migrateur et hivernant, nicheur

Statut

Cinq millions d'individus constituent la taille des effectifs estimés de cette espèce dans le nord-ouest de l'Europe (MONVAL & PIROT 1989). Le Colvert est certainement l'espèce d'oiseaux d'eau qui possède les plus gros effectifs. La France accueille modestement chaque hiver un peu plus de 200 000 oiseaux et jusqu'à 310 000 en janvier 1979 (SCHRICKE & *al.* 1992).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Seuls deux sites, la Réserve Naturelle de la Baie de Somme et la Réserve d'avifaune du Hâble d'Ault, accueillent des effectifs suffisants pour qu'une esquisse de phénologie des stationnements soit présentée.

Pour la Réserve Naturelle, il est intéressant de noter que, globalement, de début août (après une augmentation en seconde quinzaine de juillet imputable au regroupement des oiseaux dans des zones protégées suite à l'ouverture de la chasse) à fin janvier, les effectifs varient peu, restant compris entre 300 et 400 individus avec juste une élévation de la moyenne en dernière décade de décembre qui s'explique par des effectifs très élevés à ce moment en 1980 et 1981. Cette stabilité traduit probablement une juste adéquation entre les effectifs et les ressources alimentaires disponibles sur les zones de gagnage dont la localisation reste encore à définir (fig. 81). Dans ce graphique, trois données de janvier 1979, 1985 et 1987 ont été exclues. Les effectifs se sont élevés respectivement à 2000, 1500 et 1500 oiseaux. A partir de début février, les effectifs diminuent pour atteindre un minimum d'une quarantaine d'oiseaux de début avril à mi-mai. Il s'agit alors principalement de mâles dont les femelles couvent et élèvent une couvée dans le Parc ou à ses abords. Ensuite, les effectifs augmentent à nouveau pour atteindre le seuil de 300 oiseaux à partir de début août.

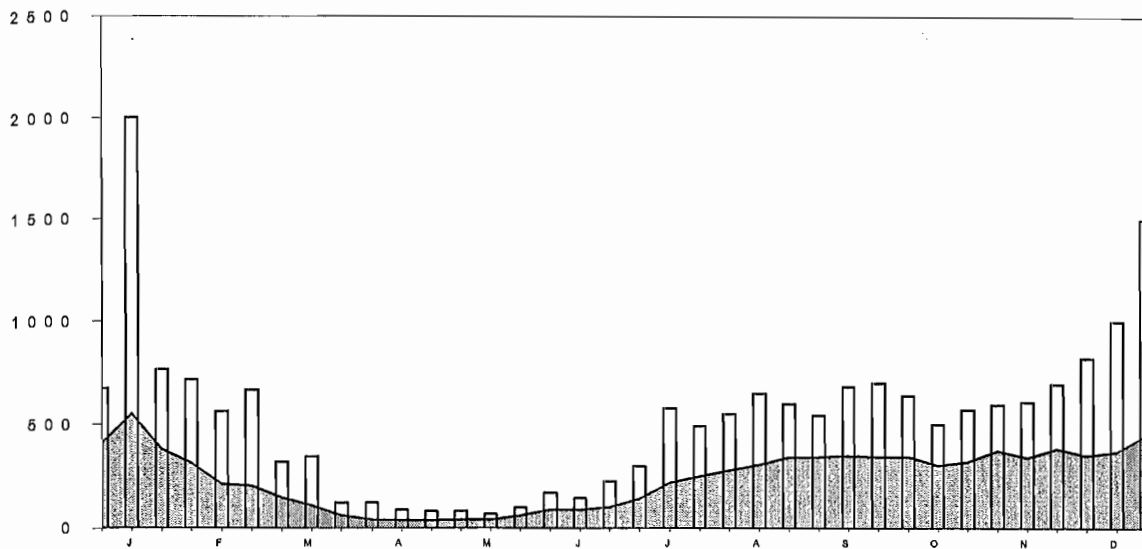


Fig. 81 : Canard colvert : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Au Hâble d'Ault, le pic hivernal est atteint en troisième décade de janvier, mais des effectifs non négligeables, à l'origine incertaine, caractérisent le mois de mars, tels que 146 oiseaux le 15 mars 1987 (fig. 82). Tout comme au Parc Ornithologique, les stationnements augmentent à nouveau dès la fin mai avec le rassemblement de mâles dont les femelles élèvent les nichées. Cette augmentation atteindra son maximum dans la seconde quinzaine de juillet quand l'ouverture de la chasse aux oiseaux d'eau provoque un rassemblement des oiseaux jusque là dispersés dans les différents marais arrière-littoraux. Dès août, les effectifs diminuent très fortement et dépassent rarement 20 individus jusque la fin janvier.

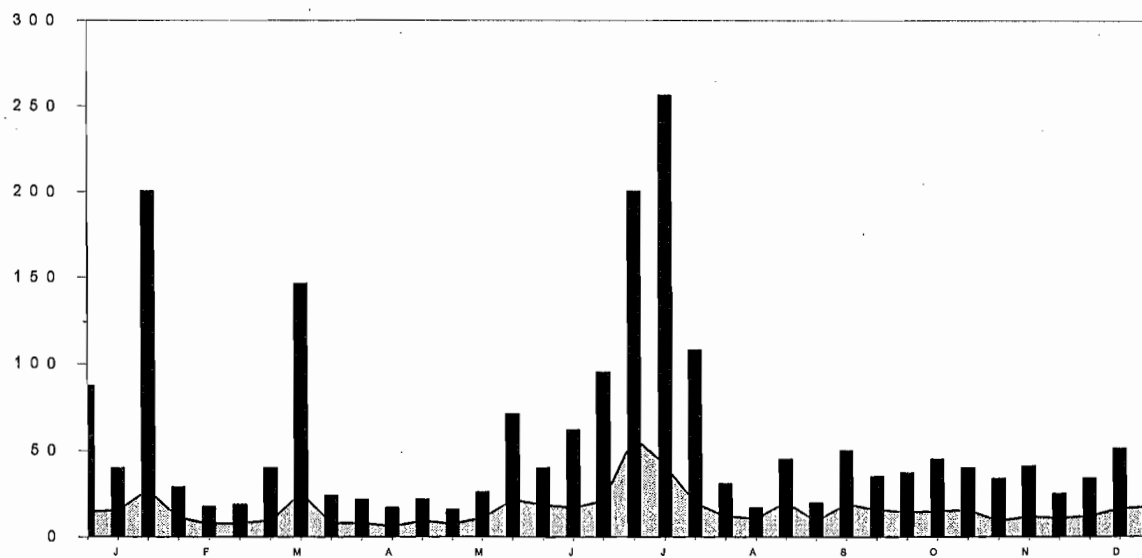


Fig. 82 : Canard colvert : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault au cours de 1979 à 1998.

Variations annuelles

Aucune évolution significative du nombre de jours individus ne caractérise les 20 hivers de la période 1979 - 1998 (fig. 83). Seule une baisse est enregistrée au tout début des années 1990, suivie d'une récupération avec des valeurs semblables à celles des années 1980.

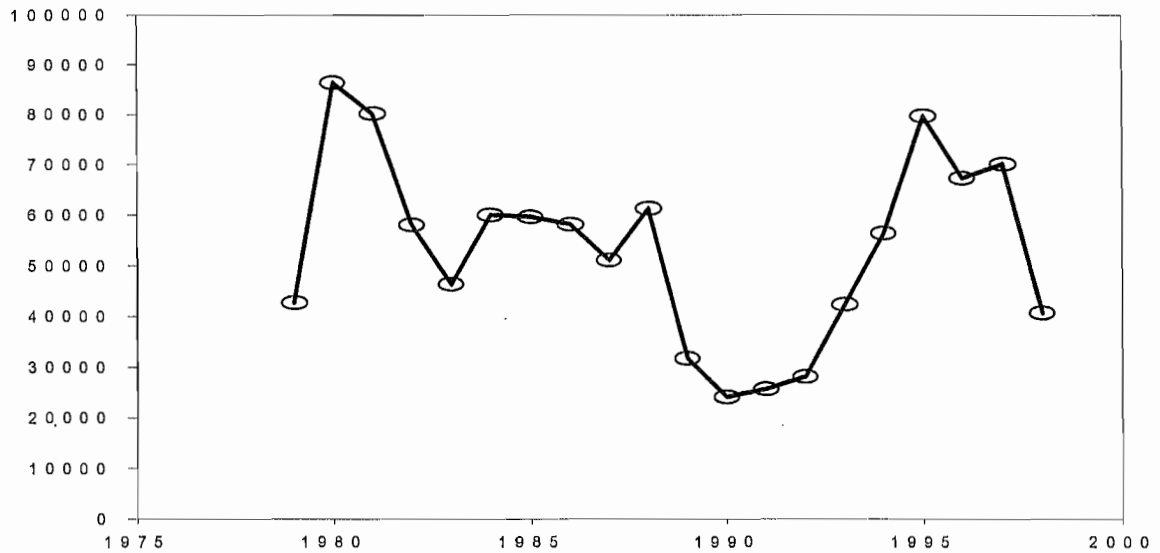


Fig. 83 : Canard colvert : Evolution du nombre de jours . individus au cours des périodes hivernales (octobre à février) de 1979 à 1998 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

Le principal problème dans l'étude de cette espèce est la présence d'oiseaux dont l'origine sauvage n'est pas certaine et qui se reproduisent sensiblement sur les mêmes sites que les populations naturelles dont ils contribuent à modifier le patrimoine génétique.

C'est ainsi que dans leur étude, MOURONVAL & TRIPLET (1991a) ont été amenés à distinguer trois catégories :

- Les oiseaux atypiques de façon nette, par leur plumage, leur forme et leur comportement (CVATP) ;
- Les Colverts au phénotype sauvage mais présentant des déficiences comportementales, dénommés CVPS ;
- Les oiseaux réellement sauvages CVS.

Selon ces auteurs, l'effectif nicheur de ces derniers était de l'ordre de 30 à 35 couples au cours de l'année 1991, contre environ 200 couples de Colverts au phénotype sauvage. Cette catégorie regroupe une grande part de la population nicheuse du Parc Ornithologique dont l'effectif subit de très fortes variations d'une année à l'autre, avec cependant trois bonnes années consécutives en 1996, 1997 et 1998. Le maximum est de 45 couples en 1982 tandis que le minimum est de 14 en 1979 et en 1991 (fig. 84).

Malgré la présence d'oiseaux atypiques, le Hâble d'Ault reste un site intéressant pour la reproduction du Colvert sauvage dont l'effectif nicheur de ces dernières années est de 4 à 5 couples pour 6 à 7 couples en 1981 (TRIPLET, 1983a).

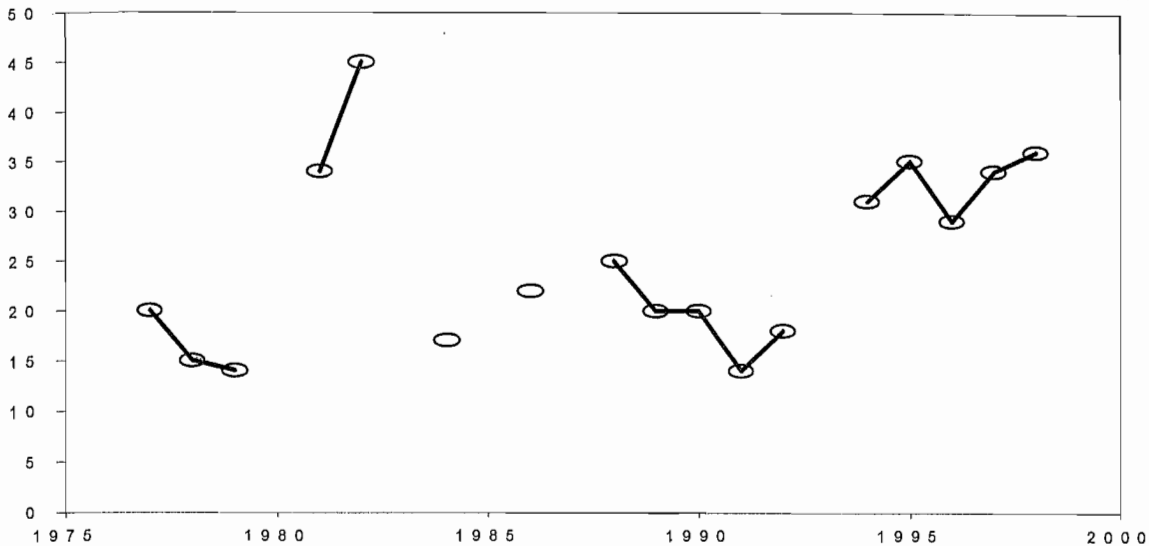


Fig. 84 : Canard colvert : Evolution de l'effectif nicheur du Parc Ornithologique de 1977 à 1998.

Répartition

Les oiseaux atypiques sont présents sur presque tous les milieux humides de la Plaine Maritime Picarde, notamment à proximité des installations de chasse. Selon MOURONVAL & TRIPLET (1991a), leur faible dispersion à partir des lieux de lâcher conduit à des densités extrêmes, pouvant avoisiner localement 80 oiseaux pour 10 ha. Le nourrissage artificiel ainsi que le déséquilibre de la sex-ratio en faveur des femelles nuisent à la dispersion des couples. La répartition des Colverts de phénotype sauvage est liée aux zones d'élevage intensif de cette espèce ou aux secteurs sur lesquels ils bénéficient d'une relative protection (Parc Ornithologique).

Chez les Colverts purement sauvages, l'agressivité des mâles joue en faveur de la dispersion des couples. La faiblesse des effectifs peut partiellement trouver son origine dans l'occupation de l'espace par les oiseaux des deux autres groupes.

Chronologie

Le Parc Ornithologique, qui regroupe l'essentiel des effectifs du littoral picard à la fin de la période hivernale, est le seul à permettre le suivi de la chronologie des installations. Celles-ci sont notées de la dernière décade de février au début du mois d'avril.

Le Colvert, tout au moins véritablement sauvage, est réputé pour être le nicheur le plus précoce des Anatidés. La chronologie de la reproduction a été étudiée en 1980 (SUEUR, 1983a) au Parc Ornithologique. Sur ce site, pour cette année, les éclosions s'évalaient entre le 1^{er} avril et le 15 juillet. L'étude réalisée en 1991 (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a) confirme l'étalement de la reproduction lorsque les trois catégories d'oiseaux sont regroupées. Cependant la dernière éclosion d'oiseaux sauvages se produit un mois plus tôt que celle du phénotype sauvage.

Pour les dates extrêmes, DUPUICH & al. (1978) indiquent qu'un nid contenant 18 œufs a été trouvé au Parc Ornithologique le 9 avril 1977, tandis qu'un nid contenant des œufs était encore trouvé le 21 juillet. SUEUR (1996b) signale la présence d'un juvénile non volant le 12 septembre 1990 dans la Réserve Naturelle. CARRUETTE (1993) a trouvé un nid et 12 œufs le 5 avril 1992 dans le Parc Ornithologique. Un nid contient 20 œufs le 18 avril 1979 au Parc Ornithologique (COMMECY & TRIPLET, 1980). Un nid et 8 œufs sont trouvés le 12 février 1995 et 3 premiers pulli sont observés le 30 mars.

Pour ce qui est des accouplements, un a été noté le 26 août 1977 (DUPUICH & *al.*, 1979) et, plus tardivement, du 27 au 29 septembre 1990 (SUEUR, 1996b).

Succès de la reproduction

MOURONVAL & TRIPLET (1991a) fournissent des données pour les trois catégories qu'ils ont distinguées. Le succès de la reproduction des Colverts atypiques est très faible. Peu méfiantes, rarement mimétiques, les femelles occupent des plans d'eau ouverts, sans végétation rivulaire. De nombreuses pontes sont détruites, notamment par la Corneille noire ou le Renard. Les nichées très exposées sont généralement de taille réduite. Le succès des Colverts au phénotype sauvage est fourni dans le tableau XVII.

Chez les Colverts sauvages, seules huit nichées avaient pu être observées avant l'âge de cinq semaines et le nombre moyen de pulli par nichée était égal à 8,6. La nichée la plus petite comportait 6 pulli, la plus importante 10. Globalement, les nichées les plus précoces sont plus importantes que les tardives qui correspondent souvent à des pontes de remplacement (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a).

Tabl. XVII : Canard colvert : Nombre de jeunes de phénotype sauvage produits annuellement dans la Réserve Naturelle.

Année	N nichées	N jeunes/ femelle	Référence
1978	15	5,8	DUPUICH & <i>al.</i> , 1979
1979	14	7,8	COMMECY & TRIPLET, 1980
1981	34	8	COMMECY & <i>al.</i> , 1983
1986	22	9	Centrale Ornithologique Picarde, 1988
1992	18	7,2	Archives Parc Ornithologique
1994	31	7,6	Archives Parc Ornithologique
1995	35	8,1	Archives Parc Ornithologique
1996	29	8,6	Archives Parc Ornithologique
1997	34	8,6	Archives Parc Ornithologique
1998	36	7,8	Archives Parc Ornithologique

Régime alimentaire

Les Colverts adultes consomment des végétaux aquatiques d'eau douce, des végétaux terrestres et des algues (SUEUR, 1991c). Le Potamot à feuilles pectinées prend la première place en février et de juillet à décembre. Les feuilles de Poacées sont présentes toute l'année dans le régime. Leur importance demeure mineure de juillet à décembre et s'accroît en janvier et février. De septembre à décembre, les champs de maïs sont exploités très régulièrement après la fauche. Les végétaux aquatiques d'eau douce occupent une place importante en juillet et d'octobre à décembre. TRIPLET (1988c) relate l'observation d'une vingtaine d'oiseaux se nourrissant de Coques d'une quinzaine de millimètres le 24 janvier 1987.

Au Parc Ornithologique, les poussins de Colvert se nourrissent de végétaux chlorophylliens sous forme d'Entéromorphes et d'autres algues vertes filamenteuses, de graines, de Mollusques Gastéropodes (*Bythinia tentaculata*) et d'insectes adultes ou à l'état larvaire (SUEUR, 1982b).

Exigences écologiques

Le caractère ubiquiste de l'espèce lui permet d'exploiter la plupart des milieux humides du littoral, y compris les milieux plus ou moins saumâtres (Parc Ornithologique, Anse Bidard). La présence de grands hélophytes ou d'une végétation dense, ainsi qu'une faible profondeur des plans d'eau sont des éléments favorables à l'espèce.

Les reproducteurs purement sauvages nécessitent trois conditions essentielles :

- une tranquillité extrême pendant toute la période de reproduction ;
- un isolement visuel efficace permettant aux oiseaux de ne pas rentrer en contact ;
- une absence de Colverts atypiques qui occupent le même espace et utilisent les mêmes ressources alimentaires.

Hybrides

Sarcelle d'hiver *Anas crecca* x Canard colvert *Anas platyrhynchos*

Un mâle, probablement échappé de captivité, le 23 janvier 1985 au Parc Ornithologique du Marquenterre (SUEUR, 1995).

Canard colvert *Anas platyrhynchos* x Canard pilet *Anas acuta*

Deux mâles, probablement échappés de captivité, sont notés le 6 novembre 1987 au Parc Ornithologique et un mâle le 27 septembre 1997 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme.

Canard colvert *Anas platyrhynchos* x Canard souchet *Anas clypeata*

Un individu est noté le 30 juillet 1999 au Parc Ornithologique. SUEUR (1990a) et MOURONVAL & TRIPLET (1991a) relatent également des observations de femelles suivies de pulli de Canard souchet.

CANARD NOIR *Anas rubripes*

Echappé de captivité ou réellement sauvage

Quatre individus sont notés le 12 août 1994 en Baie de Somme. L'effectif (pouvant faire penser à des jeunes issus d'un couple captif) et la date de cette observation plaident en faveur de la première hypothèse.

CANARD PILET *Anas acuta*

Migrateur et hivernant, nicheur

Statut

Le Canard pilet a une répartition très étendue au-delà du 55^{ème} parallèle de latitude Nord dans les zones boréales et de toundra au cours de la période de nidification. En-dessous de celui-ci, il est nicheur çà et là jusqu'au niveau du 45^{ème} parallèle (CRAMP & SIMMONS, 1977). Sa population européenne compte 27 700 couples nicheurs (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Sa nidification en France demeure sporadique et localisée. Plusieurs des cas enregistrés concernent le littoral picard. Sur les 70 000 hivernants en Europe de l'Ouest près du quart hiverne en France (YEATMAN-BERTHELOT, 1991). Le Canard pilet est l'un des Anatidés qui présente une aire de distribution parmi les plus étendues au sein du Paléarctique. Nicheur des hautes latitudes, il hiverne aussi bien en Europe de l'Ouest qu'en Afrique subsaharienne (MONVAL & PIROT, 1989). En accueillant plus de 1% de la population hivernant en Europe du Nord-Ouest, la Baie de Somme est d'importance internationale pour la conservation du Canard pilet.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Selon CARRUETTE & COUBLE (1999), les premiers Pilets sont notés en migration active à partir de la dernière décade de février. Outre les variations d'effectifs constatées à ce moment, apparaissent des oiseaux à la poitrine teintée d'orange qui peuvent provenir des zones sahéliennes où la latérite marque les plumages de façon très caractéristique. C'est ainsi qu'en 1997, les premiers oiseaux orange sont notés le 21 février, le 18 en 1996 (CARRUETTE & COUBLE, 1999).

L'espèce est un hivernant typique de la Baie de Somme où ses effectifs sont les plus faibles de mai à août (fig. 85). Ceux-ci augmentent à partir de septembre et atteignent leur maximum en janvier, mois pendant lequel ils peuvent, lors des hivers froids, atteindre 2500 individus, comme en 1979 (COMMECY & TRIPLET, 1980 ; SUEUR & COMMECY, 1990). Les effectifs de février accusent une baisse au cours des deux premières décades, puis montrent une augmentation en troisième décade, qui est vraisemblablement le résultat du début de la migration prénuptiale.

Au Hâble d'Ault, où l'espèce est d'observation irrégulière en période hivernale, les effectifs moyens tendent à l'augmentation en seconde, et surtout en troisième décade de février. Elle aboutit à un pic de migration en troisième décade de mars. Le passage postnuptial y est noté en troisième décade de septembre et fait l'objet d'un pic en seconde décade d'octobre (fig. 86). Avec près de 250 oiseaux à son maximum lors de la migration prénuptiale, la Basse Vallée montre ses fortes potentialités, notamment les années de forte pluviométrie quand les prairies sont inondées.

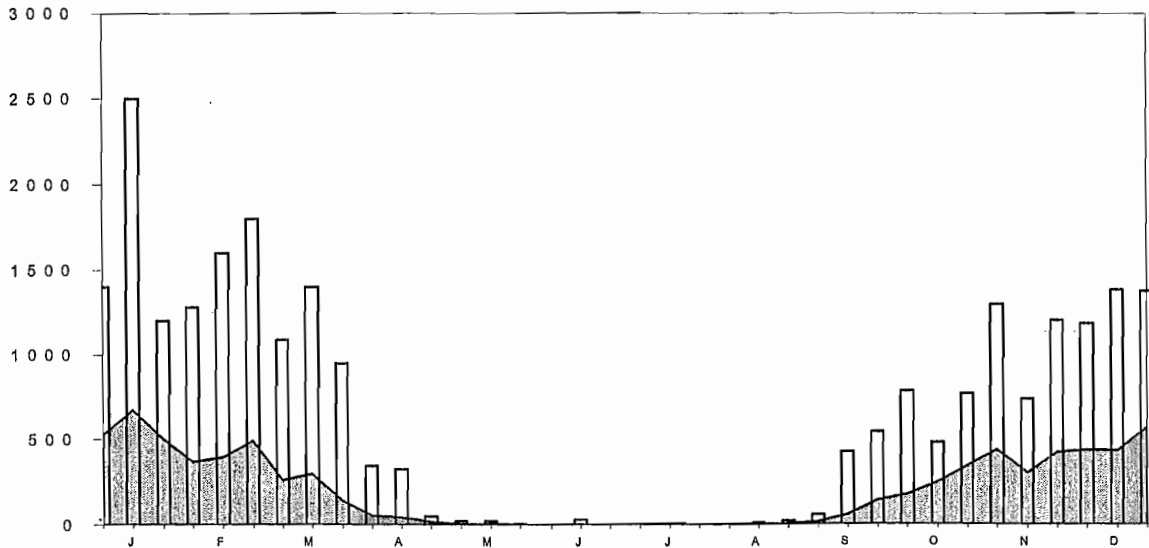


Fig. 85 : Canard pilet : Evolution des effectifs moyen et maximal par décade dans la Réserve Naturelle de 1974 à 1998.

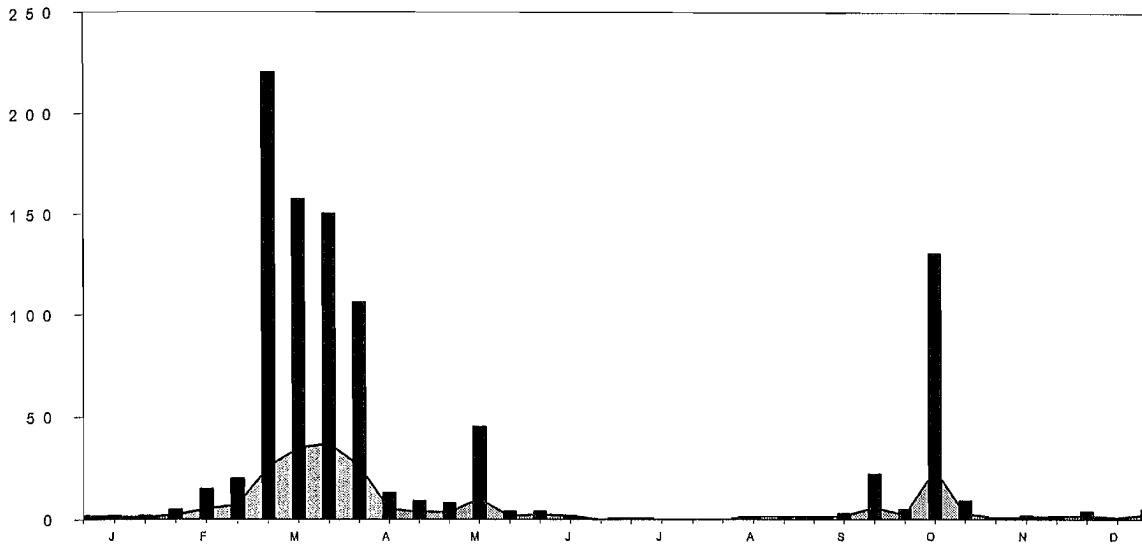


Fig. 86 : Canard pilet : Evolution des effectifs moyen et maximal par décennie au Hâble d'Ault de 1976 à 1998.

Variations annuelles

Au cours de la période 1974 - 1998, les effectifs stationnant en janvier ont subi des fluctuations importantes avec des pics traduisant l'influence des conditions météorologiques sur les déplacements de cette espèce, notamment lors des vagues de froid de 1979, 1982 et 1985 (fig. 87). Depuis 1992, les effectifs restent en augmentation constante.

Les effectifs de mars ont par contre augmenté significativement au cours de la période (r Spearman = 0,44 ; $P < 0,05$; fig. 88).

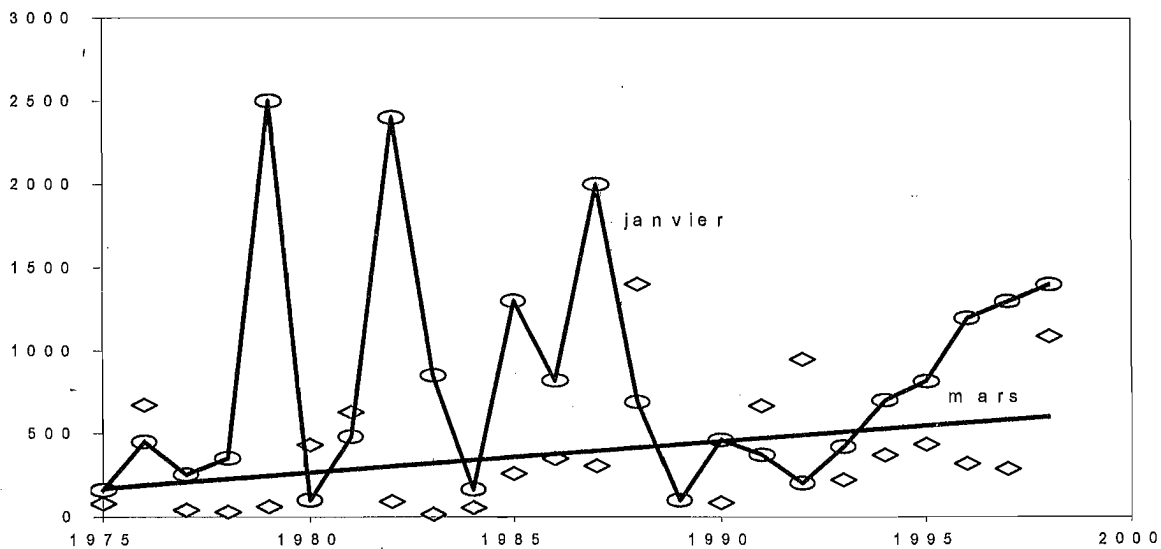


Fig. 87 : Canard pilet : Evolution des effectifs maximaux de janvier et de mars dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme de 1975 à 1998.

L'analyse de l'évolution du nombre de jours individuels de 1987 à 1998 montre une progression constante qui est le signe d'une occupation de plus en plus forte de la Baie de

Somme et de ses zones humides périphériques (fig. 88). Ces divers éléments pourraient être la traduction d'une amélioration des possibilités locales d'accueil.

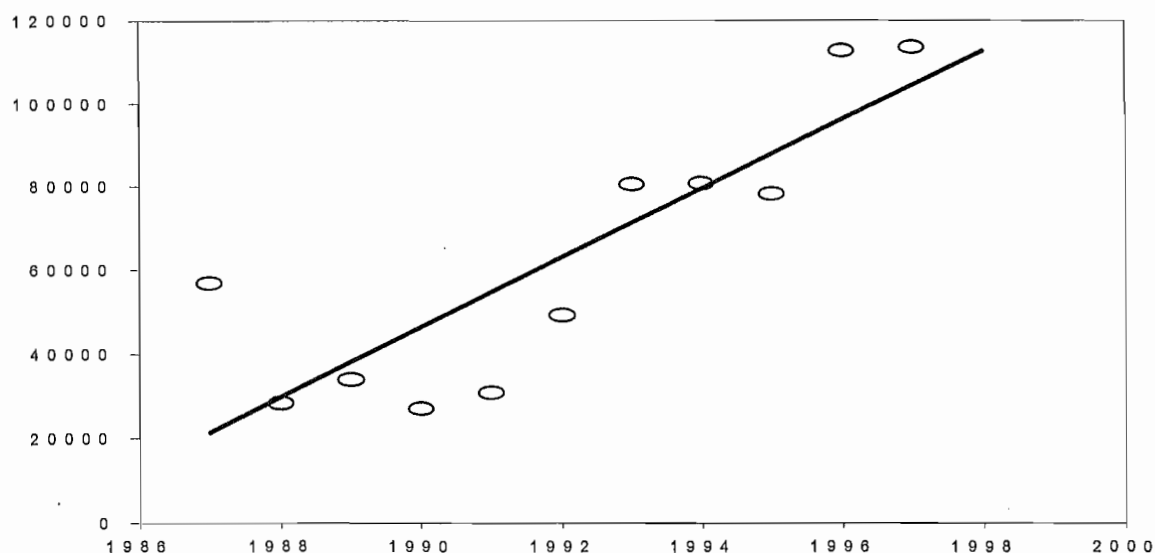


Fig. 88 : Canard pilet : Evolution du nombre de jours . individus de 1987 à 1998 au cours de la période hivernale (octobre à février) dans la Réserve Naturelle.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

Antérieurement à 1990, quelques cas de reproduction étaient connus en Plaine Maritime Picarde (MOURONVAL & TRIPLET, 1991). Le Canard pilet aurait niché au Parc en 1975 (3 à 4 couples) et en 1976 (3 couples). Cependant des jeunes ne sont notés dans les archives qu'en 1980 (1 femelle et 4 pulli le 22 juillet ; COMMECY & *al.*, 1982). Il est considéré comme nicheur possible en 1988 et 1992. En dehors de ce site, quelques observations ont également été notées dans la renclôture Elluin : deux couples en 1977 (DUPUICH & *al.*, 1978) et un couple le 26 mai 1987 (J. MOUTON).

Le Canard pilet était aussi donné nicheur en Baie d'Authie en 1983 (J. MOUTON) avec l'observation d'une femelle et de pulli le 7 juillet. Sa nidification n'a été enregistrée qu'une seule fois au Hâble d'Ault, en 1981 (BOUTEILLER, 1981).

MOUTON & FLOHART (1990) indiquent que l'espèce a niché à plusieurs reprises dans le marais de Fresne à Nampont.

En Basse Vallée de la Somme, la reproduction soupçonnée en 1991 est prouvée en 1992 et 1993 par observations de canetons. En 1994, elle concerne six nichées (quatre en Basse Vallée, une dans le marais de Rue et un au Hâble d'Ault). Les quatre nichées de la Basse Vallée ont fourni respectivement 9, 6, 2 et 2 jeunes à l'envol. A Rue, la nichée observée comportait deux jeunes à âgés de 16 à 18 jours. Au Hâble d'Ault, la cane a été notée réchauffant ses jeunes de deux à trois jours sur une berge, sans que ceux-ci soient assez visibles pour les compter. Cette quantité est tout à fait exceptionnelle, compte tenu du statut de nicheur rare du Pilet en France. Cette bonne reproduction 1994 peut s'expliquer par les fortes pluies de l'hiver et du printemps qui ont laissé de vastes prairies inondées très prisées par cette espèce au cours de la reproduction. En Basse Vallée de la Somme, une femelle a niché exactement au même endroit trois années successives, ce qui tendrait à montrer le caractère philopatric de l'oiseau. En 1995, deux couples ne fournissent que cinq jeunes. L'année 1996, caractérisée par un manque d'eau, n'a permis à aucun des couples cantonnés de mener à bien sa reproduction.

Le Canard pilet a peut-être niché en 1998 à proximité de la Baie de Somme, ce qui permettrait d'expliquer l'observation de six juvéniles le 30 juillet dans la Réserve Naturelle. En 1999, seul un couple cantonné dans le marais du Crotoy a été observé, apparemment sans suite.

Le nombre de couples nicheurs est donc dépendant à la fois des années et des surfaces d'eau disponibles au printemps. Le Canard pilet conserve le statut de nicheur occasionnel sur la Plaine Maritime Picarde.

Répartition

Tous les sites généralement utilisés par les Anatidés en période de nidification l'ont été par le Canard pilet. La Basse Vallée de la Somme reste cependant le site le plus fréquemment cité.

Chronologie

Un si faible nombre de couples ne permet pas une bonne approche de la chronologie de la reproduction. En Basse Vallée de la Somme et dans les marais de Rue, les éclosions de 1994 se sont produites en troisième décennie de mai, tandis que la nidification au Hâble d'Ault semble plus tardive (deuxième décennie de juin).

Migrations

De 1973 à 1987, 2959 Canards pilets ont été bagués en Baie de Somme, plus particulièrement dans le Parc ornithologique (Réserve Naturelle de la Baie de Somme). Ces reprises fournissent les résultats exposés ci-dessous (TRIPLÉ & *al.*, 1996g).

En période hivernale, les oiseaux bagués en Baie de Somme se répartissent en hivernage sur une vaste surface. Des reprises des deux sexes ont été enregistrées sur les côtes de la Mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique, jusqu'en Grande-Bretagne, voire en Irlande pour une femelle. Plus au sud, cette aire couvre l'Espagne et le Mali.

Les reprises locales concernent 122 oiseaux tués dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres autour du Parc Ornithologique. Les sites sur lesquels le maximum de reprises a été enregistré sont la Baie de Somme avec 40 reprises, les marais de Rue (13 reprises), et Favières (12), le secteur de Saint-Quentin-en-Tourmont (13), l'estuaire de l'Authie avec 11 et les Bas-Champs de Cayeux avec 8, selon CARRUETTE & COUBLE (1999).

Masse

Selon ETIENNE & TRIPLÉ (1992c), la masse des mâles juvéniles varie selon les années au cours d'un même mois sans qu'une raison très précise puisse être avancée. L'évolution inter-mensuelle de la masse est peu prononcée dans ce groupe puisque les écarts de masse ne portent que sur quelques dizaines de grammes. Chez les femelles juvéniles, les différences inter-annuelles sont très peu marquées en comparaison de celles constatées chez les jeunes mâles (tabl. XVIII).

Chez les mâles adultes, une différence de 140 à 150 g peut être observée entre les mois de décembre et janvier.

Mortalité

Sur les 441 reprises analysées, seules 21 (4,7 %) ont une cause de mortalité indéterminée. Les autres sont liées à l'exercice de la chasse.

Tabl. XVIII: Canard pilet : Masse des oiseaux (en grammes) en fonction de l'âge, du sexe et du mois considéré au cours de la période hivernale.

	Mâles adultes	Femelles adultes	Mâles immatures	Femelles immatures
Octobre	1008 ± 110 (n=61)	799 ± 84 (n=71)	913 ± 108 (n=1172)	773 ± 80 (n=115)
Novembre	989 ± 113 (n=111)	790 ± 90 (n=89)	922 ± 117 (n=344)	769 ± 96 (n=264)
Décembre	960 ± 113 (n=39)	742 ± 135 (n=8)	987 ± 98 (n=58)	782 ± 92 (n=54)
Janvier	1039 ± 101 (n=52)	891 ± 88 (n=12)	974 ± 108 (n=54)	850 ± 92 (n=43)
Février	871 ± 95 (n=10)	753 ± 68 (n=4)	835 ± 79 (n=25)	655 ± 79 (n=27)

Age et sex-ratio

Age

1433 juvéniles ont été marqués pour 656 adultes (31,4 %). Le pourcentage d'adultes varie au fil des mois ($X^2 = 17,16$; $P < 0,001$), passant d'un maximum en octobre avec 41,8 % à un minimum de 7,9 en février (TRIPLÉ & ETIENNE, 1992d).

Sexe

Le pourcentage de mâles s'élève à 55,5 chez les juvéniles et à 60,6 chez les adultes parmi les oiseaux capturés à des fins de baguage. A l'exception du mois de décembre, le pourcentage de mâles est toujours plus élevé que celui des femelles.

L'analyse des reprises directes d'oiseaux bagués à partir de l'automne 1979 (tabl. XIX) fait apparaître un pourcentage important de jeunes femelles et par contre très bas de femelles adultes, tandis que le pourcentage de reprises de mâles est identique chez les jeunes et les adultes. Le cumul des reprises de femelles et de mâles, sans distinction d'âge, permet toutefois, d'obtenir des pourcentages similaires pour les deux sexes : 7,03% chez les femelles et 6,53 % chez les mâles ($X^2 = 0,28$; non significatif).

Tabl. XIX : Canard pilet : Reprises directes pour chaque classe d'âge et de sexe.

	Juv. F.	Juv. M.	Ad. F.	Ad. M.
Oiseaux bagués	638 (30,5 %)	795 (38,1 %)	258 (12,4)	398 (19,0)
Reprises directes	51 (8,0 %)	52 (6,5 %)	12 (4,6 %)	26 (6,5 %)

Exigences écologiques

Les hivers pluvieux qui laissent au printemps des plans d'eau remplis et des fossés pleins sont des éléments nécessaires pour que le Canard pilet puisse mener sa reproduction jusqu'à son terme. Comme pour les autres espèces d'Anatidés, la quiétude sur les sites favorise grandement leur utilisation par les oiseaux.

CANARD BRIDE *Anas rhynchos variegata*

Echappé de captivité

Un mâle est présent du 3 au 10 juin 1998 dans la Réserve Naturelle.

CANARD DES BAHAMAS *Anas bahamensis*Echappé de captivité

Trois individus sont observés le 15 août 1973 au Parc Ornithologique du Marquenterre, un oiseau du 16 septembre à début novembre 1989 et un individu leucistique (anomalie pigmentaire fréquente en captivité chez cette espèce) le 19 mai 1999.

SARCELLE D'ETE *Anas querquedula*Migratrice, estivante, nicheuse**Statut**

Quittant l'Europe dès l'automne, la Sarcelle d'été ne revient qu'au printemps pour se reproduire entre les 40^{ème} et 65^{ème} parallèles de latitude Nord (CRAMP & SIMMONS, 1977). Sa population européenne est estimée à 84 600 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). La Sarcelle d'été est le seul Canard paléarctique à désertter l'Europe en période hivernale pour gagner des quartiers d'hivernage subsahariens.

Phénologie et effectifs*Variations saisonnières*

L'arrivée est classique en seconde décade de mars, avec cependant quelques mentions éparées au cours de la première décade et trois rares données en dates du 23 février 1971 (GODIN 1971) au Hâble d'Ault, du 14 février 1982 en Baie de Somme pour un mâle et du 21 février 1992 en Baie de Somme, également relative à un mâle (F. MONTEL).

Cette arrivée est suivie au Hâble d'Ault du pic de migration en troisième décade de mars. La migration se termine en troisième décade d'avril (fig. 89). Il ne reste ensuite que des oiseaux non reproducteurs, des mâles excédentaires, ainsi que les mâles dont les femelles couvent puis élèvent leur progéniture à proximité. La migration postnuptiale se dessine en juillet et dès le mois d'août, ne restent plus que quelques retardataires, hormis cette donnée tout à fait exceptionnelle de 30 individus le 15 septembre 1973 (J.-C. ROBERT, inédit). Au Parc Ornithologique, les stationnements, tant en migration pré-nuptiale que postnuptiale, sont moins importants sur le plan numérique qu'au Hâble d'Ault mais suivent sensiblement le même profil. La phénologie migratoire est sensiblement identique dans la Réserve Naturelle, où les effectifs restent cependant moins élevés qu'au Hâble d'Ault (fig. 90).

Les données les plus tardives concernent deux oiseaux du 13 octobre au 14 novembre 1975, un mâle et une femelle du 17 au 23 novembre 1976, puis une femelle juvénile capturée et baguée le 1^{er} novembre 1979 au Parc Ornithologique (SUEUR & COMMECY, 1990). Enfin, un mâle est tué sur une mare de hutte le 4 novembre 1987 au Hâble d'Ault (F. MONTEL). Un mâle a été trouvé mort, dans un bon état de conservation, le 21 décembre 1997 en Baie de Somme (F. MONTEL & al., inédit).

Selon MOURONVAL & TRIPLET (1991), 150 à 200 oiseaux peuvent être présents, lors des passages pré-nuptiaux, au cours d'une même journée sur les marais arrière littoraux.

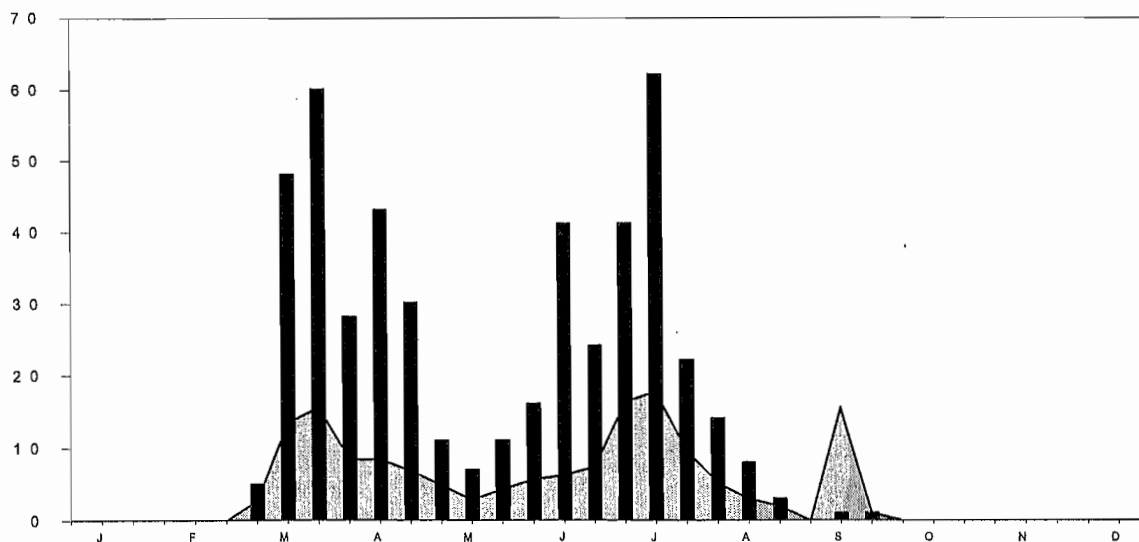


Fig. 89 : Sarcelle d'été : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1973 à 1998.

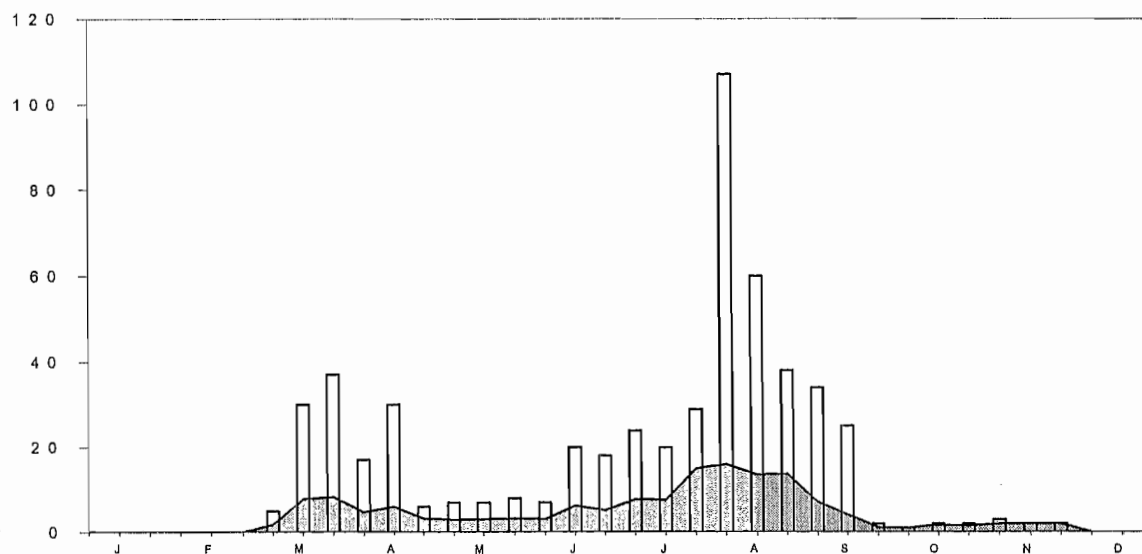


Fig. 90 : Sarcelle d'été : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Parc Ornithologique de 1975 à 1998.

Variations annuelles

Le maximum observé au cours de la migration prénuptiale au Hâble d'Ault ne marque aucune évolution de 1979 à 1998 (fig. 91).

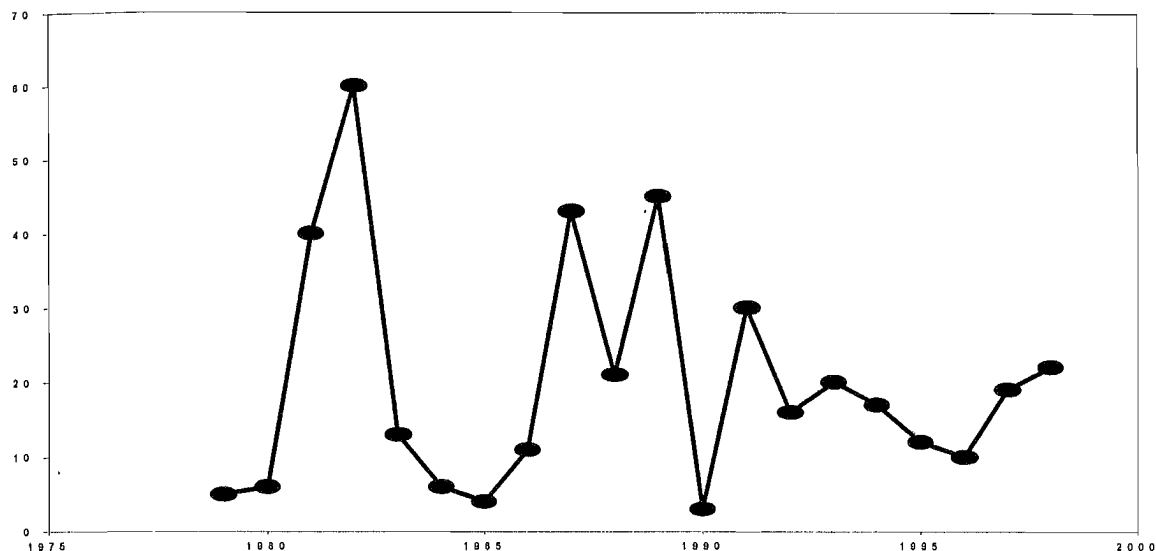


Fig. 91 : Sarcelle d'été : Evolution du maximum observé au cours de chaque migration prénuptiale de 1979 à 1998 au Hâble d'Ault.

Reproduction*Evaluation de l'effectif nicheur*

Dix à quinze couples se reproduisent en plaine maritime picarde au début des années 1980 (TRIPLET, 1982b). L'effectif est ensuite estimé à 25-30 couples nicheurs en 1988 (MOUTON & FLOHART, 1990), 35 à 40 couples en 1991 (MOURONVAL & TRIPLET, 1991) et 44 en 1994 (MOURONVAL & TRIPLET, 1995).

Répartition

Les principaux sites pour lesquels la nidification a pu être démontrée sont le Hâble d'Ault, les renclôtures de la Basse Vallée de la Somme et les marais situés en périphérie de Rue. Les multiples courses et fossés des Bas-Champs de Cayeux peuvent également retenir quelques couples.

Au Parc Ornithologique, la nidification de cette espèce reste du domaine de l'exception. Elle est signalée en 1978 (7 pulli notés le 13 juin), 1981 et 1982 (1 à 3 couples selon les sources bibliographiques consultées). Le Parc est donc surtout utilisé comme halte migratoire et comme lieu de rassemblement des mâles dont les femelles nichent à proximité, ou des couples qui ont échoué dans leur nidification.

Chronologie

La plupart des couples se cantonne en avril, mais des retardataires sont encore remarqués jusque dans la seconde semaine de mai. Ensuite, il est possible que les installations correspondent à des couples s'installant de nouveau après avoir échoué dans leur première tentative de reproduction.

Les premières femelles disparaissent dès le 15 avril. Le pic de disparition n'est atteint que dans la troisième semaine de mai. Il faut noter que la discrétion des canes ne permet pas de les observer avant que les poussins aient déjà un âge avancé, ce qui est parfois la cause de bien des difficultés dans l'analyse de la chronologie de reproduction.

L'estimation de l'âge des poussins suivi du rétro calcul sur 19 couvées suivies en 1991 et 1994 ont permis de déterminer la chronologie de la reproduction de l'espèce (fig. 92). Les deux premières éclosions sont notées dans la première décade de mai, mais l'essentiel se produit dans la troisième décade, ainsi que dans la première décade de juin.

Succès de la reproduction

La littérature ornithologique fournit peu d'informations à ce sujet. En 1991, six nichées dont l'âge excédait 30 jours donnent une moyenne de 7,2 jeunes par femelle (MOURONVAL & TRIPLET, 1991), valeur proche des 7 poussins par nichée donnée pour la Dombes (LEBRETON & *al.* 1991). En 1994, la taille moyenne des nichées à plus de 30 jours est seulement de 5,9 pour 6 nichées suivies (TRIPLET, inédit). Selon BEZZEL (1985), les pontes sont généralement composées de 8 à 11 œufs, parfois jusqu'à 13, ce qui explique qu'il soit possible d'observer dans les marais picards des familles de 9 à 11 jeunes.

La figure 93 représente la taille des nichées en fonction de leur âge estimé au jour de l'observation, selon que la nichée a été observée dans une zone marécageuse ou dans une prairie inondée.

La majorité (6) des nichées a été observée sur des milieux marécageux, les installations ayant concerné 12 couples en milieu prairial et 15 en milieu marécageux. Associé à la diminution de la taille des couvées plus importante dans les milieux prairiaux que dans les milieux marécageux, ce résultat indique qu'en Plaine Maritime Picarde, la Sarcelle d'été n'est pas l'espèce prairiale généralement décrite.

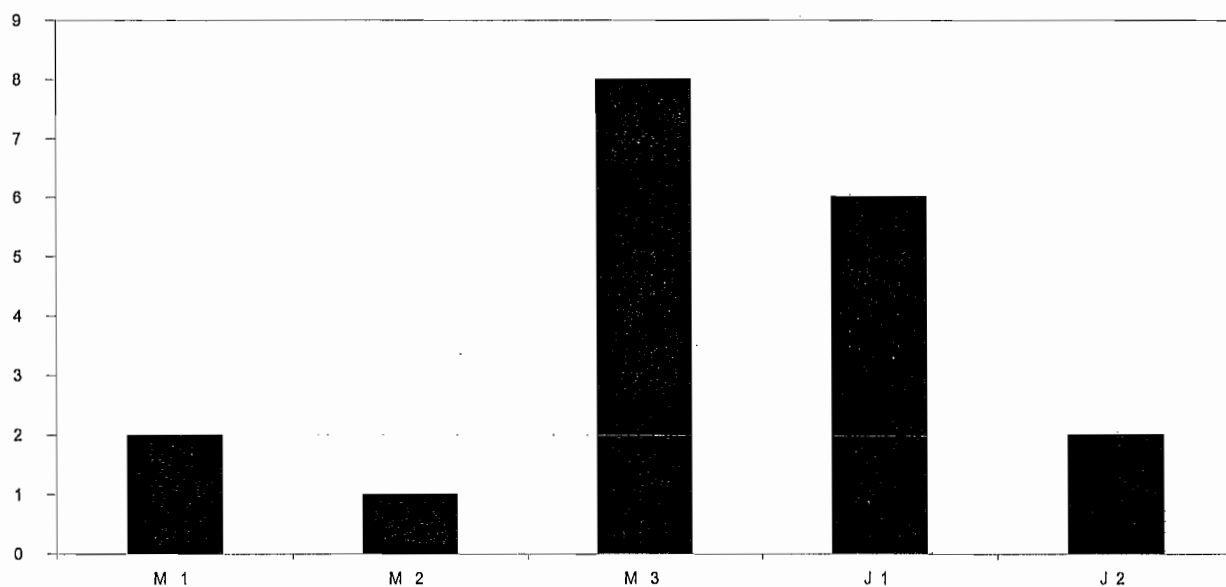


Fig. 92 : Sarcelle d'été : Calendrier des 19 éclosions relatives aux couvées suivies en 1991 et 1994 (d'après MOURONVAL & TRIPLET, 1991 et DURAND, inédit).

Parmi les facteurs d'échecs de la reproduction figurent la prédation (Corneille noire, Renard), la brusque montée des eaux pour les nids situés sur les berges, la fauche précoce des prairies et des cultures dans lesquelles la Sarcelle d'été établit son nid de temps à autre. Dans les milieux prairiaux, la diminution progressive des niveaux d'eau dans les fossés rend vulnérables les jeunes oiseaux à la prédation. Enfin, les nids sont parfois ramassés par quelques indéclicats pour alimenter des collections privées d'Anatidés.

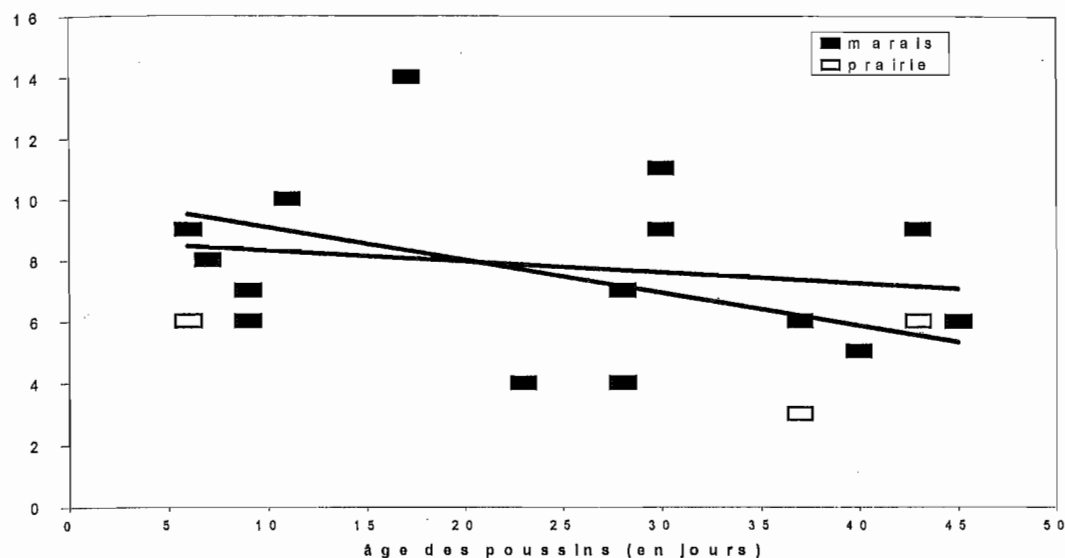


Fig. 93 : Sarcelle d'été : Evolution de la taille des nichées selon leur lieu d'observation.

Sex-ratio

De même que chez la plupart des autres espèces de Canards, la sex-ratio est déséquilibrée au profit des mâles. Ceci est probablement dû à une plus grande vulnérabilité des femelles, notamment en période de reproduction. Pour les mêmes raisons que le Souchet, la sex-ratio varie en fonction de l'époque de l'année. Ainsi, il reste un peu plus de 2 mâles par femelle à la fin du mois d'avril, tandis qu'à la fin du mois de mai, on observe jusqu'à 17 mâles pour une femelle. Ensuite, le départ des mâles surnuméraires et de ceux dont les femelles élèvent les jeunes contribue à un rééquilibrage de la sex-ratio.

Exigences écologiques

Les exigences de cette espèce la conduisent à préférer les surfaces en eau de très faible profondeur et de petite taille. Ces dernières doivent être morcelées et isolées par des rideaux de végétation. Dans les milieux à végétation haute, les typhas sont préférés aux autres hélrophytes car ils permettent aux nichées de circuler librement dans le dédale palustre. Les canaux, même étroits, bordés de végétation sont également très prisés. Il est cependant nécessaire que le paysage soit globalement ouvert et que les prairies hydrophiles soient maintenues pour favoriser l'implantation de l'espèce qui y installe son nid.

En Basse Vallée de la Somme, les couples de Sarcelles d'été profitent des nombreuses mares abritées du vent grâce à leur ceinture de roseaux. 54 % à 58 % des couples ont été trouvés en 1994 sur ce type de milieu. Les mares situées au milieu des prairies humides en ont accueilli 18 % à 19 %, les prairies inondées 13 à 14 % et les canaux de drainage 10 à 14 %.

Anomalie pigmentaire

DUPUICH & *al.*, (1979) signalent un albinos partiel le 30 avril 1978 au Hâble d'Ault.

Biométrie

14 femelles (dont 5 adultes et 9 juvéniles) et 13 mâles (dont 3 adultes et 10 juvéniles) ont été capturés et mesurés à des fins de baguage au Parc Ornithologique. L'aile pliée des femelles adultes mesure 185,5 mm ($\pm 6,2$ mm), celle des femelles juvéniles 191 mm (± 3 mm), celle des mâles adultes 204 mm (± 4 mm) et celle des mâles juvéniles 203 mm (± 5 mm). La faible valeur des mesures réalisées sur les femelles est probablement attribuable à l'usure des rémiges lorsque les oiseaux ont été capturés au cours de l'été.

SARCELLE A AILES BLEUES *Anas discors*Accidentelle ou échappée de captivité

Une femelle adulte a été tuée le 3 décembre 1962 en Baie de Somme (ROPARS, 1963a). Un oiseau aurait été tué le 24 novembre 1984 à Saint-Quentin-en-Tourmont (Le RICQUE, 1986). Un mâle présent au Hâble d'Ault du 30 mars au 12 avril 1997 parade auprès des mâles de Canards souchets (TRIPLÉ & *al.*, 1998).

SARCELLE CANNELLE *Anas cyanoptera*Accidentelle ou échappée de captivité

Un oiseau a été tué à la chasse le 21 février 1981 (P. CREPEAU et détermination J.-C. ROBERT, G. BECQUET, fichiers CRBPO et BTO). Il avait été bague le 25 octobre 1979 à Abbotsbury, Dorset (Grande-Bretagne), comme femelle de Sarcelle soucrourou appelée également Sarcelle à ailes bleues *Anas discors*. SUEUR (1995) relate également la capture d'un mâle en mai 1980 en Baie de Somme.

CANARD SOUCHET *Anas clypeata*Migrateur et hivernant, nicheur**Statut**

L'aire de reproduction de cette espèce s'étend de l'extrême Nord jusqu'aux rives de la Méditerranée. En dehors de la Russie, la population européenne est de l'ordre de 36 600 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). En période hivernale, les oiseaux se distribuent de l'Europe de l'Ouest à l'Afrique de l'Ouest où ses effectifs tendent à l'augmentation au cours de ces 25 dernières années (TRIPLÉ & YESOU, 1997).

Phénologie et effectifs*Variations saisonnières*

Le Hâble d'Ault constitue le site de stationnements pré-nuptiaux le plus important du littoral picard puisque 400 oiseaux environ peuvent y être observés simultanément (TRIPLÉ, 1993b). Les effectifs sont réduits (2 à 3 oiseaux en moyenne, voire 5 à 6 de la mi-décembre à février). Après une amorce de mouvement à partir de la seconde décennie de février, ils sont renforcés, dès la première décennie de mars, par la migration. Le pic se situe en dernière décennie de mars ou, selon les années, en première décennie d'avril. Les derniers migrateurs quittent le site en troisième décennie d'avril. Tout comme chez la Sarcelle d'été, ne restent ensuite que des non reproducteurs qui sont généralement des mâles excédentaires, ainsi que des mâles dont les femelles mènent leur reproduction à proximité (fig. 94).

Les effectifs moyens restent ensuite assez faibles (20 individus jusqu'à la mi-novembre), puis sont réduits à leur plus simple expression. La première décennie de juillet semble faire exception, mais la taille de l'effectif moyen est due au stationnement inhabituel pour cette époque de 121 oiseaux le 2 juillet 1989.

La phénologie des stationnements est différente au Parc Ornithologique (fig. 95). L'hivernage moyen peut concerner plus de 50 individus en moyenne, avec des effectifs qui peuvent atteindre, voire dépasser 300 oiseaux. Le maximum est atteint en début de saison hivernale (octobre) et l'effectif diminue ensuite très progressivement jusqu'en seconde décennie de février. Il augmente à partir de la décennie suivante sans pourtant atteindre des valeurs aussi importantes que celles signalées pour le Hâble d'Ault. TRIPLÉ (1993b) attribue cette

différence à l'hivernage local qui pourrait être responsable de l'épuisement des ressources alimentaires, alors que celles-ci sont préservées là où l'espèce n'hiverné pas. Comme au Hâble d'Ault, la fin de la migration se produit en troisième décennie d'avril. L'effectif reste peu élevé jusqu'en première décennie d'août quand le passage postnuptial commence, et atteint un pic en troisième décennie de septembre.

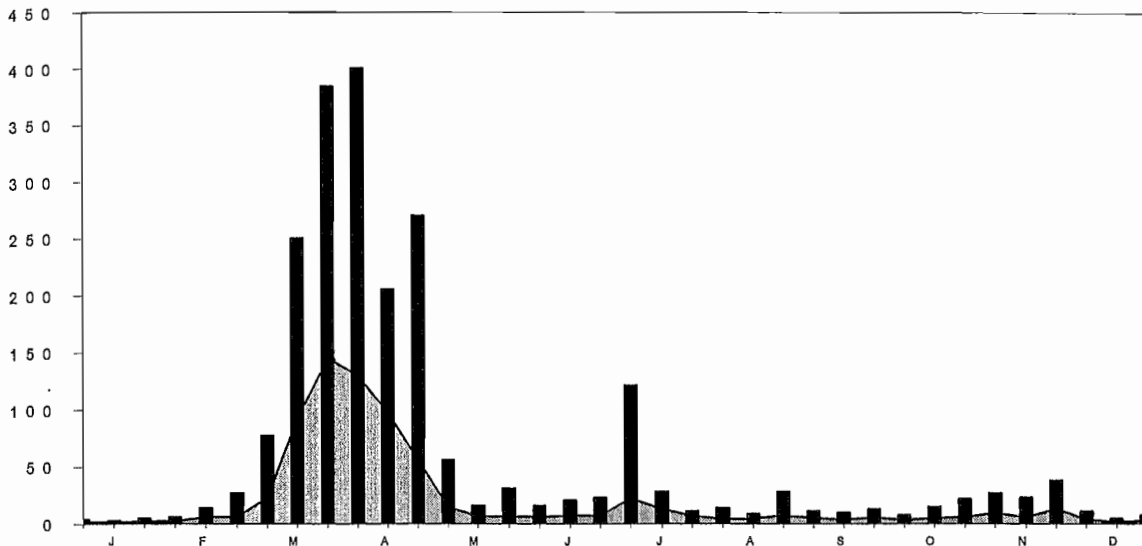


Fig. 94 : Canard souchet : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie au Hâble d'Ault de 1973 à 1998.

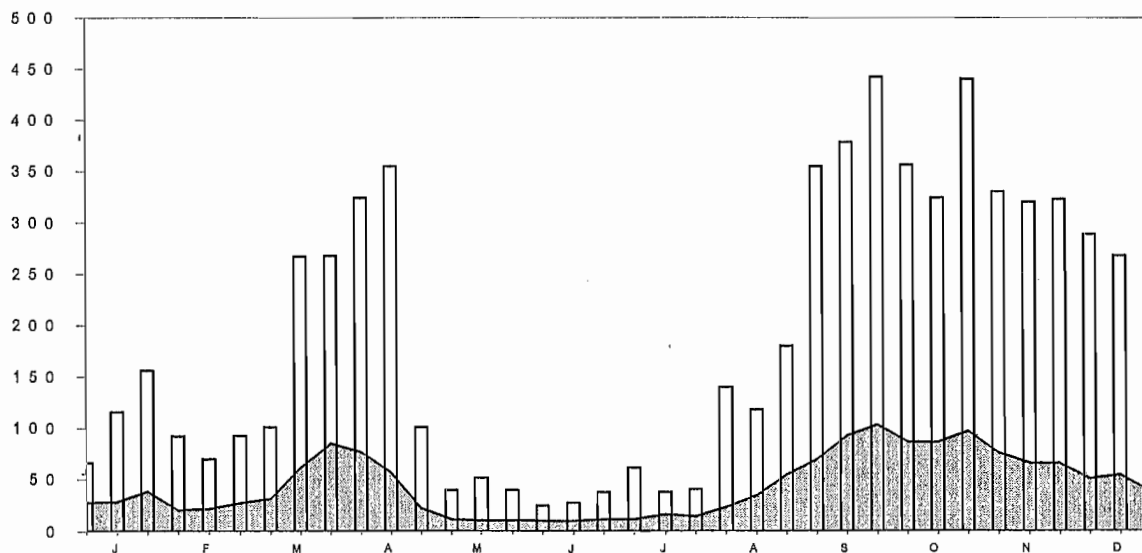


Fig. 95 : Canard souchet : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie dans le Parc Ornithologique de 1974 à 1992.

Sur les autres sites de la Plaine Maritime Picarde, notamment en Basse Vallée de la Somme, dans les marais de Rue et dans le marais du Crotoy, les stationnements sont surtout remarquables de mars à fin avril, parfois jusqu'au mois de mai. Ils sont parfois aussi importants qu'au Hâble d'Ault. Il n'est ainsi pas rare de dénombrer plus de 250 oiseaux en Basse Vallée de la Somme au maximum de la migration pré-nuptiale, de la dernière décennie de

mars à la première décade d'avril. TRIPLET (1993b) estime ainsi qu'à un instant donné de la migration prénuptiale, plus de 1200 oiseaux sont présents simultanément sur la Plaine Maritime Picarde.

Variations annuelles

Deux périodes de l'année sont à considérer dans l'analyse : la migration prénuptiale qui peut être étudiée au Hâble d'Ault et dans la Réserve Naturelle, et l'hivernage, qui ne concerne que ce dernier site. Le nombre de jours . individus relatif à la migration prénuptiale est en augmentation sur les deux sites, mais une analyse fine permet de voir que l'évolution n'a pas été identique au cours de la période 1980 à 1998. Au Hâble d'Ault, l'augmentation semble marquer une légère tendance à la stabilisation. Par contre, dans la Réserve Naturelle, la phase actuelle d'augmentation succède à une phase de déclin et de stagnation qui a connu son plus bas niveau en 1989. Dès 1990, le nombre de jours . individus a présenté une tendance à l'augmentation qui semble encore se poursuivre à la fin de la décennie (fig. 96).

L'hivernage au sein de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme ne peut être décrit par le nombre de jours . individus en raison du trop grand nombre de décades sans dénombrement qui caractérise certaines années. L'évolution de l'hivernage peut cependant être analysée par les maxima caractérisant chacun des mois de la période considérée ici (octobre à février). Les résultats (tabl. XX) font apparaître une augmentation significative des effectifs maximaux au cours des mois d'octobre et de novembre. Par contre, les trois mois suivants ne présentent aucune tendance marquée.

Tabl. XX : Canard souchet : Valeurs du coefficient de Spearman pour les différents mois d'hivernage dans la Réserve Naturelle.

Les données significatives sont indiquées en caractères gras

Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février
0,76	0,59	0,25	-0,16	0,22

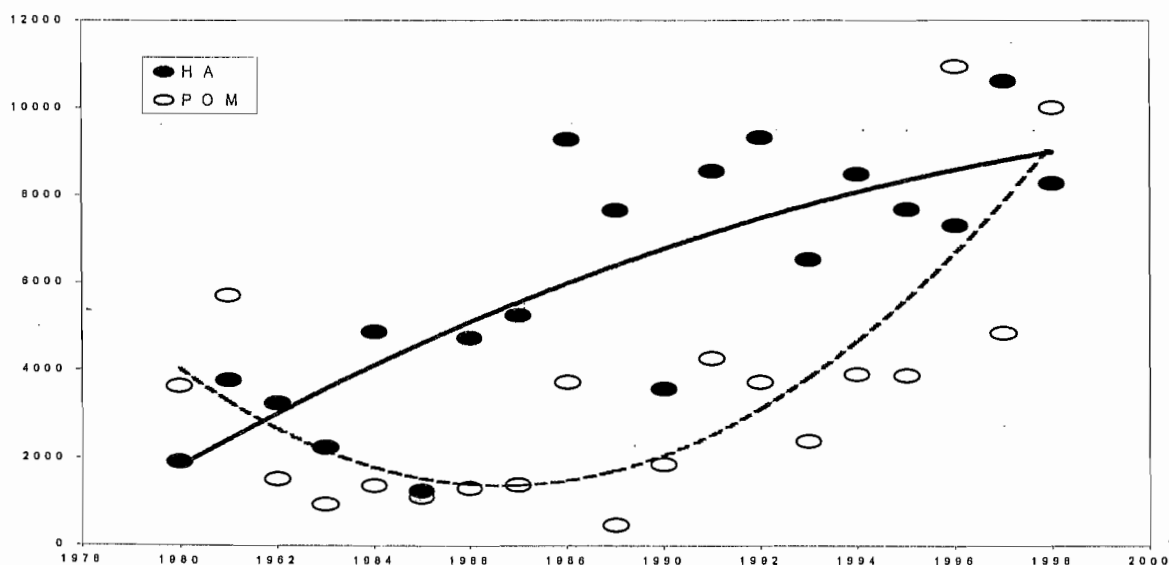


Fig. 96 : Canard souchet : Evolution du nombre de jours individus au Hâble d'Ault et dans la Réserve Naturelle calculé sur les mois de mars et d'avril de la période 1980 - 1998.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

La reproduction du Canard souchet en France est mal connue, et de nombreuses estimations non concordantes des effectifs sont notées dans la littérature. La population nicheuse est estimée à 600 - 1000 couples par HEMERY & *al.* (1979), à 600 - 700 couples par YESOU (1983) et seulement à 300-400 couples par TROTIGNON & WILLIAMS (1989). Un recensement dans le marais breton (IBANEZ & TROLLIET, 1990) donne un effectif minimal de 404 couples et un effectif national compris entre 600 et 1000 couples.

Espèce réputée prairiale en période de reproduction, le Souchet est connu comme nicheur aux alentours de la Baie de Somme dès 1930 (VOGUË & JOUARD, 1938).

TRIPLET (1982b) estime qu'après le Canard colvert, le Canard souchet est l'Anatidé le plus abondant sur le littoral picard. Cet auteur évalue la population nicheuse du début des années 1980 à une trentaine de couples. MOUTON & FLOHART (1990) proposent 35 à 40 couples pour 1988 sur l'ensemble des marais du sud de la Plaine Maritime Picarde (département de la Somme). Les printemps 1991 et 1994 révèlent un effectif nicheur important compris entre 81 et 91 couples (MOURONVAL & TRIPLET, 1991 & 1995). Déterminé à partir de l'observation des couples cantonnés et des nichées, cet effectif est confirmé comme régulier les années de forte pluviosité par les propriétaires des marais qui notent dans les années 1980 un accroissement des effectifs à mettre en relation avec la fermeture de la chasse en mars. Le littoral picard accueillerait de 8 à 13,5 % de la population française (MOURONVAL & TRIPLET, 1991 & 1995). Depuis 1994, les hivers relativement secs ont laissé peu de plans d'eau propices à l'espèce au printemps et les effectifs sont désormais beaucoup plus limités et ne doivent concerner qu'environ la moitié de l'effectif nicheur des bonnes années.

Répartition

Trois grands complexes de zones humides accueillent l'essentiel des effectifs : les marais de Rue à Favières, la Basse Vallée de la Somme et les Bas-Champs de Cayeux.

Le Hâble d'Ault et ses abords sont une zone importante pour la nidification. En effet, si TRIPLET (1983) estimait la population nicheuse à 2 ou 3 couples, ce n'est pas moins de sept nichées qui furent observées en 1991 (MOURONVAL & TRIPLET, 1991). L'effectif nicheur y est de 6 à 10 couples, ce qui représente 10 % de l'effectif estimé sur le littoral picard (MOURONVAL & TRIPLET, 1991).

Le Canard souchet est un nicheur irrégulier au Parc Ornithologique. Il est ainsi considéré comme nicheur sans autre précision en 1975, 1976 (6 pulli le 23 mai) et 1977 (11 juvéniles volants le 19 juin). En 1980, 2 femelles avec 7 pulli chacune sont observées le 2 juin. 2 à 3 couples sont donnés pour 1981, 1 pour 1982, et 3 pour 1985. En 1986, 11 pulli sont observés le 6 juin. Huit pulli sont observés le 7 juin 1989. Une femelle est donnée nicheuse le 4 juin 1990. En 1991, une femelle doit abandonner son nid le 15 juin en raison de la montée des eaux. Cette même année, une autre femelle est notée le 8 juin avec 5 pulli. En 1992, un couple est nicheur certain et 2 autres ont très probablement niché. Seule une donnée non étayée par des observations de jeunes doit être rejetée : 10 couples nicheurs en 1978. La nidification au Parc est souvent compromise par la montée des eaux sur les plans d'eau soumis à l'entrée d'eau de mer lors des fortes marées. L'élevage des jeunes sur ces mêmes plans d'eau est conditionné par les ressources alimentaires et par la teneur en sel de l'eau à laquelle l'espèce semble sensible, au moins à cette période du cycle annuel, puisque la littérature ne relate pas de nidification dans des eaux véritablement saumâtres.

Chronologie

L'installation des couples nicheurs s'effectue à partir des plus importants sites de stationnements. Les premières installations sont notées à partir du 20 mars tandis que les dernières se produisent entre le 20 et le 25 avril. Globalement, la plupart des couples s'installent dans la première décade d'avril. Les cantonnements sont synchrones par unité géographique. De nombreux paramètres (niveaux d'eau, tranquillité, aléas climatiques, âge des femelles) conditionnent ces installations (MOURONVAL & TRIPLET, 1991).

Les installations sont encore peu nombreuses en première semaine d'avril et commencent à augmenter nettement au cours de la seconde semaine de ce mois. La disparition des premières femelles date de la troisième semaine d'avril, ce qui correspond au début véritable de la couvaison. En Basse Vallée de la Somme et au Hâble d'Ault, une très nette augmentation des couples cantonnés est notée après la dernière semaine d'avril. Dès le début mai, l'essentiel des couples est cantonné. Les couples qui sont trouvés ensuite sont soit des oiseaux très discrets, soit des oiseaux très tardifs, soit des couples ayant échoué dans leur première tentative de reproduction sur un site ou un autre.

La chronologie des éclosions analysées sur les données des années 1991 et 1994 (fig. 97) indique que l'essentiel des nichées apparaît au cours des seconde et troisième décades de mai. Une nichée très précoce de la seconde décade d'avril (date exacte : 16 avril 1991) fournit la borne inférieure en terme d'éclosion.

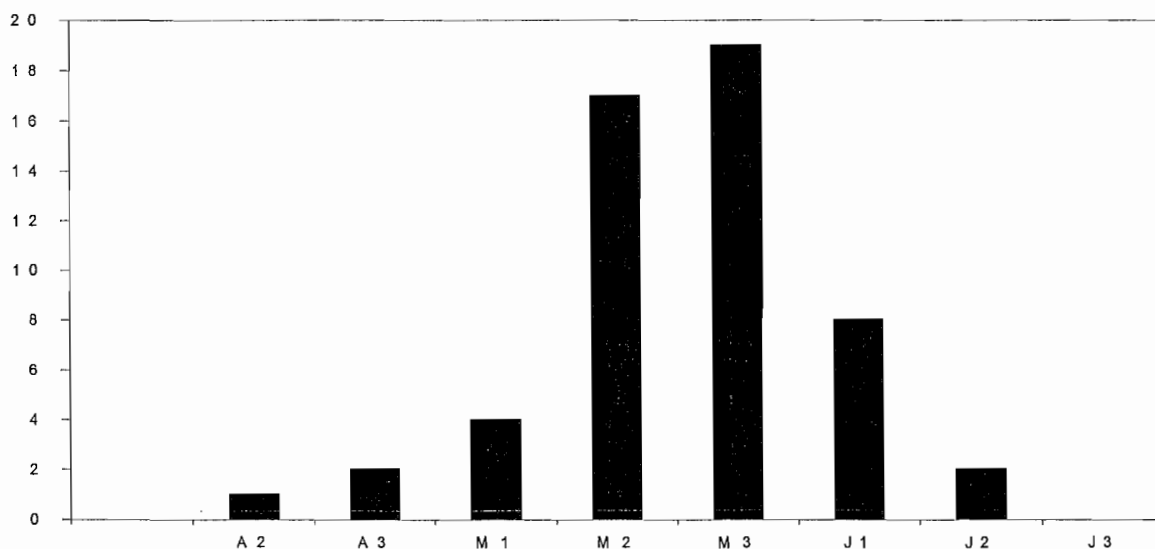


Fig. 97 : Canard souchet : Chronologie des éclosions calculée sur 53 nichées observées en 1991 et 1994.

Succès de la reproduction

La taille des nichées est dépendante de leur âge ($r = -0,52$; $P = 0,001$; fig. 98).

En 1991, 21 nichées pour 58 femelles présumées cantonnées donnent un taux de succès de l'éclosion égal à 36,2 %.

La réussite de la reproduction de cette espèce en Plaine Maritime Picarde dépend des conditions météorologiques du printemps, mais également des facteurs anthropiques et de la prédation (voir plus bas). Les précipitations automnales et hivernales semblent d'une grande importance car elles permettent de disposer d'une grande quantité d'eau au printemps, ce qui n'est pas sans favoriser l'installation des couples. Les nids situés à proximité des plans d'eau peuvent également être noyés en cas de crue. Trois à quatre nids ont ainsi été détruits au Hâble d'Ault, le 18 mai 1995 après une montée de l'eau.

En 1991, les huit destructions de nids sont dues à la prédation par la Corneille noire (2), le piétinement par des bovins (2), une fauche précoce (1), l'élévation du niveau de l'eau (1) et les conditions météorologiques, notamment le froid (2).

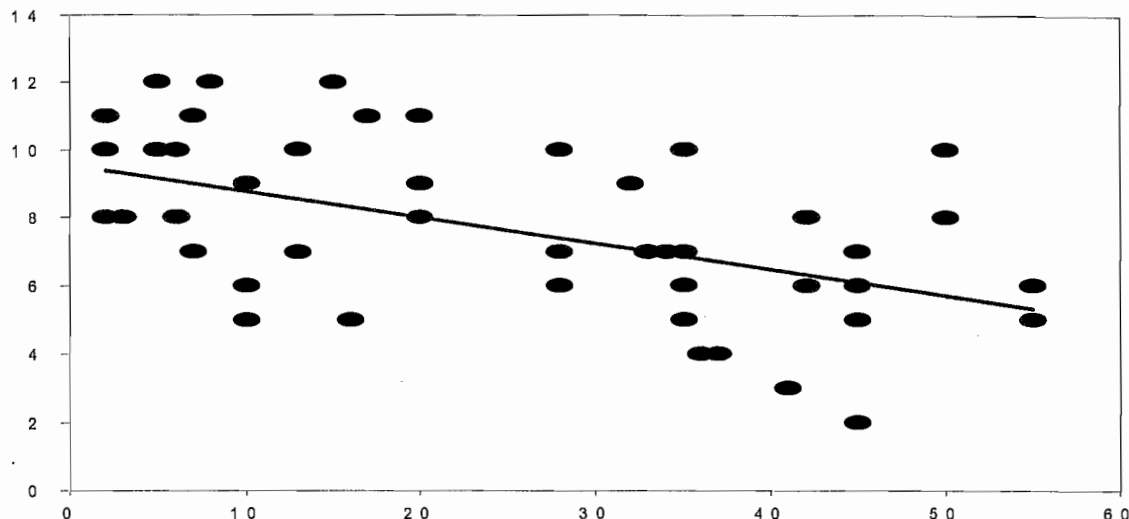


Fig. 98 : Canard souchet : Nombre de jeunes en fonction de l'âge à l'observation (données de 1991 à 1994).

Régime alimentaire

Il n'est pas connu avec précision. Quelques données anecdotiques sont disponibles. Le 14 avril 1993, 9 mâles et 7 femelles cherchaient leur nourriture à la manière de canards plongeurs. En mai 1996, un couple s'alimente au sol. La femelle capture des gastéropodes terrestres, très probablement *Monacha cantiana*. En juin 1996, une femelle capture des insectes volants autour d'elle à la tombée de la nuit.

Sex-ratio

A aucun moment la sex-ratio n'atteint 50 %, restant donc déséquilibrée en faveur des mâles (tabl. XXI). La sex-ratio apparaît par ailleurs stable au fil des années. Les effectifs ont augmenté depuis le début des années 1980 tout en conservant le même déséquilibre au profit des mâles. Cette constante se retrouve sur les principaux sites de stationnement qui accueillent, au plus fort de la migration, la même proportion de femelles. Le pourcentage de femelles dans les groupes augmente au cours du mois de mars (TRIPLET, 1993b). L'excès de mâles au début de la migration est donc pondéré par l'arrivée de couples déjà formés (ROHWER & ANDERSON, 1988).

Tabl. XXI : Canard souchet : Evolution hebdomadaire de la sex-ratio en en avril et mai 1991 et 1994 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

	A1	A2	A3	A4	M1	M2	M3	M4
1991	1,72	1,54	1,52	1,72		1,46	9,8	6,6
1994	1,57	1,51	1,82	1,1	6,88	1,53	6,5	4,42

Exigences écologiques

Un des milieux les plus utilisés est caractérisé par une mosaïque de petits plans d'eau dont la plupart sont d'anciens chenaux de la baie de Somme, ou des mares de hutte, des fossés artificiels et des abreuvoirs destinés au bétail. Les grands héliophytes ceignent quelques-uns de ces plans d'eau peu profonds. Ces types de milieux, dispersés dans un ensemble de prairies et de jonchaies humides, sont particulièrement bien représentés en Basse Vallée de la Somme, qui accueille 30 à 35 % de l'effectif nicheur.

Les étangs de profondeur variable sont très utilisés. Entourés de vastes roselières en eau et à végétation ouverte, ils reçoivent 30 à 35 % des effectifs en 1991 et 47 % en 1994. Le reste des nicheurs se répartit entre les fossés et les bras morts des rivières (13 %), les mares à vocation cynégétique et le haut schorre dans sa partie la plus proche des milieux terrestres.

Les prairies inondées ne remplissent pas toutes les conditions adéquates pour l'espèce puisqu'elles n'accueillent que 7 % des couples.

Dans les zones de mosaïque de plans d'eau, les densités de couples nicheurs sont comprises entre 10 et 13 couples aux 100 ha. Des sites comme le Hâble d'Ault retiennent 11 couples aux 100 ha, voire même, dans les courses et queues d'étangs de ce site, des densités égales ou supérieures à 25 couples aux 100 ha.

Les mares à vocation cynégétique, avec leur dimension voisine d'un hectare, ne permettent pas le calcul des densités. Au moins un couple se reproduit par mare fréquentée. Les abreuvoirs à bovins, pourtant de dimensions modestes, peuvent cependant accueillir non des couples mais des familles, cane et poussins, quelques heures. Le manque de zones de dissimulation et les risques très importants de repérage par un prédateur conduisent rapidement à l'abandon de ce type de milieu.

L'effectif nicheur sur les canaux et bras morts des rivières semble dépendre de l'isolement visuel des mâles. En 1991, quatre couples ont niché sur 2400 mètres de rivière sinueuse, contre un seul sur 1000 mètres de rivière canalisée.

Sur les sites à très haute densité de nicheurs, il est possible d'observer le mâle accompagnant sa femelle et des poussins, jusqu'à ce que ces derniers aient atteint l'âge de 20 jours. Ce comportement n'est pas signalé par CRAMP & SIMMONS (1977).

Globalement, le littoral picard permet de satisfaire aux exigences écologiques du Souchet : importantes surfaces en eau, morcellement de ces surfaces, facilités d'isolement visuel des couples, faible profondeur des plans d'eau favorisant l'utilisation des ressources trophiques abondantes en apparence (MOURONVAL & TRIPLET, 1991).

NETTE ROUSSE *Netta rufina*

Migratrice et estivante

Statut

La Nette rousse est une espèce commune dans l'est de l'Europe et en Asie. Elle est moins abondante en Europe occidentale où son bastion principal est le Sud de la France. Sa population européenne est de l'ordre 9 600 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Une population reproductrice aux Pays-Bas fournit la possibilité d'observer cette espèce, lors de ses migrations, en Baie de Somme.

Phénologie et effectifs

La Nette rousse a toujours eu un statut d'espèce rare sur la Plaine Maritime Picarde, même si elle y a souvent été notée, trois ayant par exemple été tuées entre le 20 et le 25 juillet et 1 le 9 septembre 1956 en Baie de Somme (ROPARS, 1956).

55 données ont été obtenues dans les Bas-Champs de Cayeux, pour 49 sur le reste du littoral de 1975 à 1998. La Nette rousse est observée plus particulièrement au Hâble d'Ault où les mâles constituent la majorité des données. Les observations se produisent au printemps, lors de la migration pré-nuptiale, de fin mars à début mai (fig. 99). Après une période estivale pendant laquelle l'espèce se montre discrète, des oiseaux sont observés au cours du passage post-nuptial qui dure de début septembre à fin novembre. Seules quelques données ont été obtenues en hiver (mois de décembre et janvier), tandis qu'aucune ne concerne le mois de février.

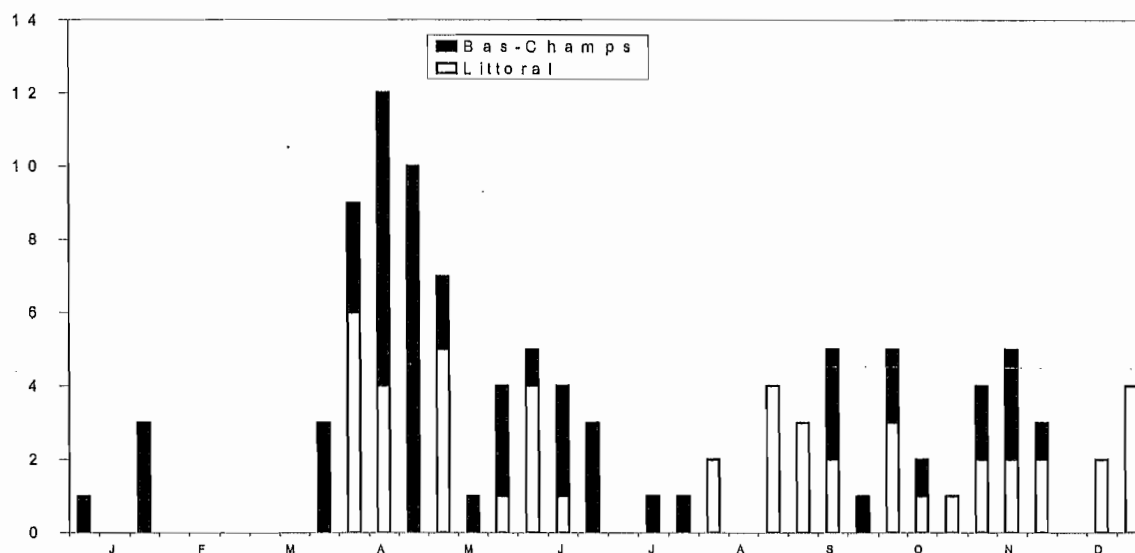


Fig. 99 : Nette rousse : Effectifs cumulés par décade de 1973 à 1998 sur le littoral.

Reproduction

L'année 1983 restera marquée par une série d'événements curieux relatifs à cette espèce. Un couple fut noté dans les Bas-Champs environnant le plan d'eau pendant les mois de juin et juillet (J.-C. ROBERT). Sur le plan d'eau du Hâble, une femelle et un pullus sont notés le 18 juillet. Les observations successives menées les jours suivants permirent de mettre en évidence que la femelle était éjointée et s'était échappée d'un proche marais privé (R. BOUTEILLER & P. TRIPLET). Huit jeunes de l'année sont notés le 22 août sur une mare

proche du Hâble d'Ault (G. BECQUET). Cette troublante série de données laissera toujours un doute quant à la nidification et/ou la participation d'oiseaux sauvages à la reproduction. Ceci aurait pu constituer une grande première pour le Nord de la France.

Au printemps 1999, le stationnement prolongé de plusieurs oiseaux (jusqu'à six), dont deux couples, a de nouveau laissé espérer une reproduction qui n'a cependant pas pu être mise en évidence.

NETTE PEPOSACA *Netta peposaca*

Echappée de captivité

Un mâle de cette espèce latino-américaine a été tué à la chasse, fin août 1981, en Baie d'Authie (G. BECQUET).

FULIGULE MILOUIN *Aythya ferina*

Migrateur et hivernant, nicheur

Statut

Nicheur originaire des steppes d'Europe orientale, le Milouin a connu une expansion spectaculaire de son aire de distribution au cours des 50 dernières années, nichant désormais dans la plupart des pays d'Europe tempérée où sa population nicheuse est de l'ordre de 219 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). 68 000 oiseaux hivernent chaque année en France (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Le Hâble d'Ault demeure le bastion de cette espèce sur le littoral. Le Fuligule milouin est une des espèces les plus typiques de ce grand plan d'eau qui accueille la quasi-totalité des effectifs hivernant sur le littoral picard. Les effectifs moyens (fig. 100) sont stables de la fin novembre à la fin du mois de janvier, hormis en seconde décade de ce mois, souvent affectée par une vague de froid gelant le plan d'eau et obligeant les oiseaux à quitter le site.

En février et jusqu'à la première décade de mars, les effectifs sont très bas et précèdent un pic printanier en seconde décade de ce mois qui doit traduire un mouvement migratoire. Puis ne restent que des non reproducteurs ainsi que les quelques couples qui mèneront à bien une couvée en fin de printemps. Si un bref passage, correspondant probablement à des oiseaux regagnant leur zone de mue, peut être décelé au cours de la première décade de juillet, il faut attendre la seconde décade de septembre pour voir arriver les premiers migrants. Les effectifs augmentent ensuite pour se stabiliser à la fin du mois de novembre.

Le départ des migrants semble se dessiner dans la Réserve Naturelle au cours de la seconde décade de mars. L'augmentation liée au passage postnuptial ne se produit dans la Réserve Naturelle qu'au cours de la troisième décade d'octobre (fig. 101). En période hivernale, l'effectif varie d'une décade à l'autre au Hâble d'Ault, tandis qu'après le maximum de la troisième décade de décembre, il ne cesse de décroître dans la Réserve Naturelle.

Un mâle tué au Hâble d'Ault le 23 juillet 1969 avait été bagué en Inde, à Bharatpur, Etat du Rajasthan, le 22 décembre 1967 (LEBAILLIF, 1969).

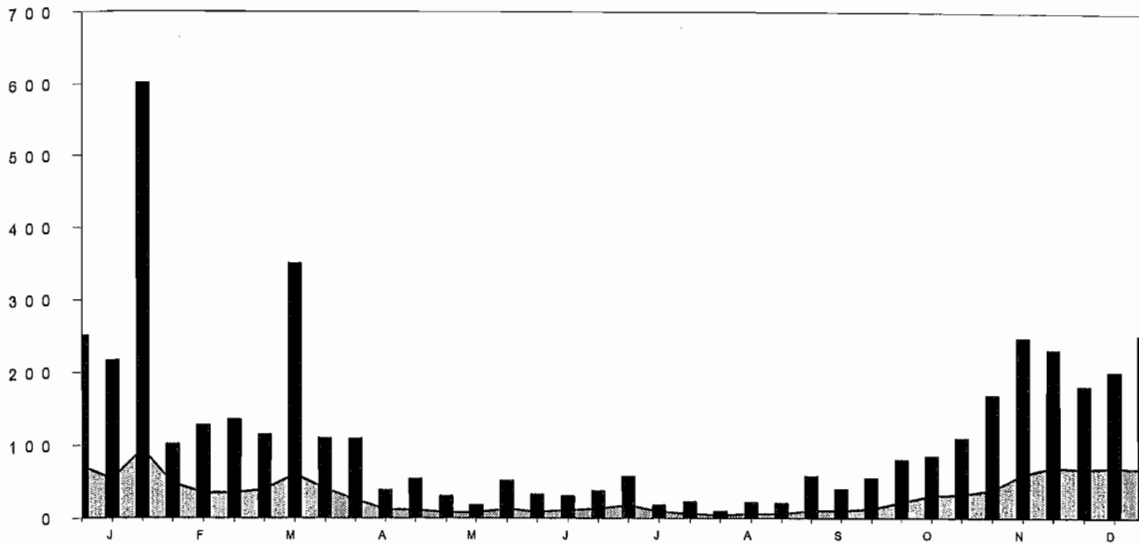


Fig. 100 : Fuligule milouin : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1972 à 1998.

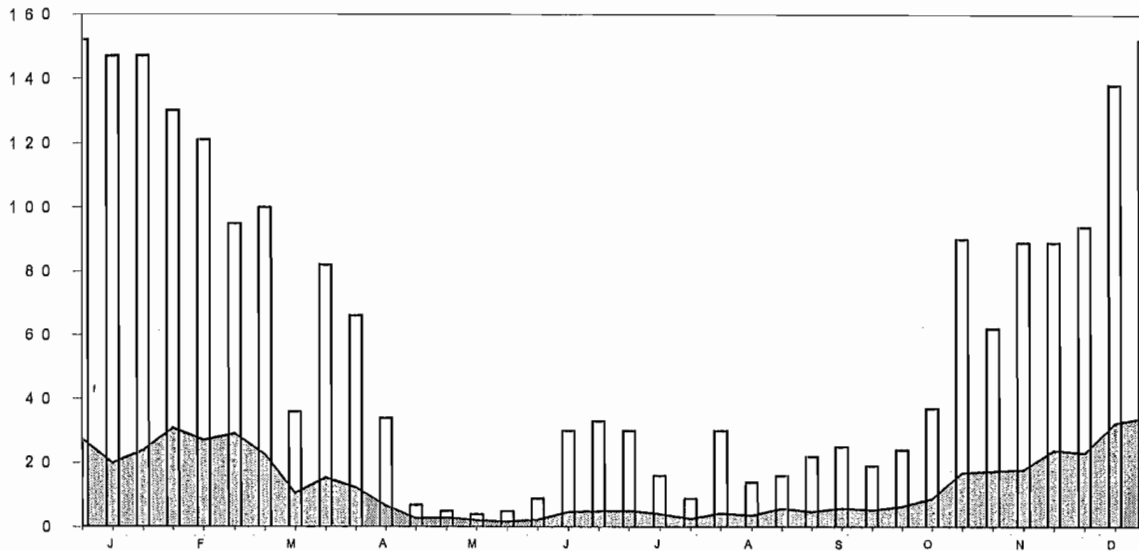


Fig. 101 : Fuligule milouin : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Variations annuelles

L'analyse de l'évolution des effectifs au cours des mois pendant lesquels le Fuligule milouin est abondant, au moyen du test de Spearman, indique que seul l'effectif du mois de février, dans la Réserve Naturelle, augmente significativement (tabl. XXII). Il est à noter cependant qu'au cours de ce même mois, la valeur du test au Hâble d'Ault est élevée et proche du seuil de signification.

Tabl. XXII : Fuligule milouin : Valeurs du test de Spearman calculé sur différents mois pour le Hâble d'Ault et le Parc Ornithologique (Réserve Naturelle de la Baie de Somme). La seule donnée significative est indiquée en caractères gras.

	Janvier	Février	Novembre	Décembre
HA	0,21	0,40	- 0,02	- 0,37
POM	0,074	0,45	0,24	0,12

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

Soupçonnée dans la Somme dès 1929 (BLANCHART, 1929), la nidification du Milouin fut seulement prouvée à la fin des années 1960, tant au Hâble que sur le complexe des mares de Noyelles et de Boismont (MARTIN, 1973). La nidification reste ensuite irrégulière pendant toute la décennie 70 : certaine en 1975 avec une femelle et 10 poussins le 15 juin (F. MONTEL), possible en 1977 (KERAUTRET, 1978). Elle est ensuite notée presque chaque année au Hâble d'Ault : 2 couples en 1980, 3 en 1981 (C. BOUTEILLER, 1981), 1 en 1982 (J.-C. ROBERT), 5 en 1983 (R. BOUTEILLER, 1983), 2 en 1984 (Centrale Ornithologique Picarde, 1986 ; J.-C. ROBERT), 1 en 1985 (Centrale Ornithologique Picarde, 1987), 1 en 1986 (TRIPLET, 1987a), 2 en 1988 (TRIPLET & al., 1991b), 9 en 1989 (Centrale Ornithologique Picarde, 1990), 1 en 1991 (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a), 4 en 1993 (TRIPLET & al., 1996a), 4 en 1994, 1 en 1995, 2 probables en 1996 et 4 en 1999.

Au Parc Ornithologique, la nidification de l'espèce est signalée en 1978 (7 pulli le 13 juin) mais l'origine sauvage du couple n'est pas attestée. Il pouvait en effet s'agir de descendants volants d'individus gardés en captivité.

La présence de nicheurs est régulière au marais de Rue entre 1977 et 1983 (DUPUICH & al., 1979 ; CARRUETTE & TRIPLET, 1993). Le comblement du site a cependant empêché l'implantation durable de l'espèce.

Le Fuligule milouin se reproduit également de temps à autre sur des mares peu profondes de la Basse Vallée de la Somme (1991, 1993 et 1994). Il a également niché en 1994 dans les bassins de décantation de la sucrerie d'Abbeville (DELOISON, 1995) : une femelle et 8 poussins de 1 à 2 semaines le 22 juillet.

Sex-ratio

Etudiée sur l'étang de Regnière-Ecluse, légèrement en dehors de la zone d'étude, elle passe de 74,2 % de mâles le 11 février 1992 à 47,6 % le lendemain, indiquant ainsi un mouvement migratoire concernant principalement des femelles (SUEUR, 1996c). Ce changement ne dure pas et dans les trois décades suivantes, la sex-ratio est respectivement de 63,0 %, 74,1 % et 73,5 %. Les mâles sont pratiquement toujours excédentaires par rapport aux femelles. Cependant, en décembre 1994, au Hâble d'Ault, le ratio est passé de 17 femelles pour 148 mâles le 19 à 28 mâles pour 52 femelles le 29 (P. ROYER).

Exigences écologiques

Les plans d'eau moyennement profonds, habitat privilégié de l'espèce, sont rares dans la région et l'espèce ne parvient pas à installer des effectifs conséquents.

FULIGULE A BEC CERCLE *Aythya collaris*

Accidentel ou échappé de captivité

En 1997, un mâle observé pour la première fois le 10 avril au Hâble d'Ault, est revu sur place le 1^{er} mai. En 1998, un mâle est signalé le 5 avril (LEGRAND, 1998) et un couple le 25 de ce mois (TRIPLET & *al.*, 1999).

FULIGULE NYROCA *Aythya nyroca*

Accidentel

Statut

Nicheur de l'Est de l'Europe et rare à l'Ouest de la Russie, avec une population stable en Afrique du Nord (Algérie), le Fuligule nyroca hiverne en Grèce, en Asie et, pour quelques oiseaux, en Afrique.

Phénologie et effectifs

Il ne fait l'objet que de quelques observations en France, et à plus forte raison en Plaine Maritime Picarde. COCU (1932) relate quelques données anciennes : un mâle adulte à Quend - Fort-Mahon le 25 mars 1873, une femelle adulte au Crotoy le 30 octobre 1876, 4 oiseaux à Saint-Valéry-sur-Somme le 15 septembre 1913 et 2 également à Saint-Valéry le 1^{er} octobre 1923. Dix neuf données y ont été enregistrées de 1970 à 1998, dont dix dans les Bas-Champs de Cayeux. La répartition de l'ensemble des données ne permet pas de définir une époque privilégiée de passage. La seule certitude est l'absence d'observation de juillet à fin octobre (fig. 102).

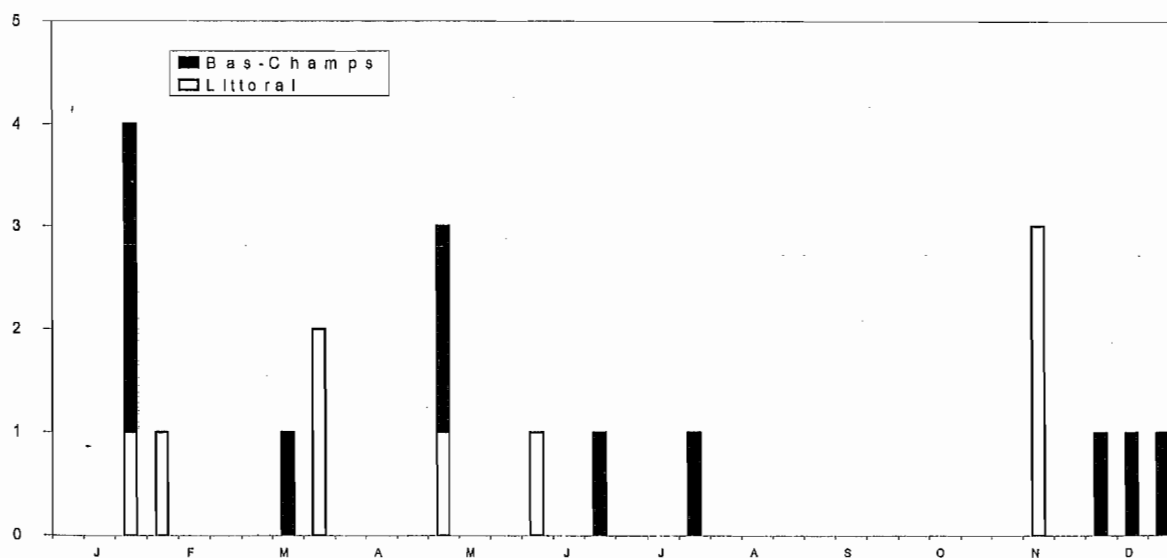


Fig. 102 : Fuligule nyroca : Répartition par décade des observations recueillies sur la Plaine Maritime Picarde de 1970 à 1998.

FULIGULE MORILLON *Aythya fuligula*

Nicheur, migrateur et hivernant

Statut

Le Fuligule morillon se reproduit de la Sibérie et de la Norvège jusqu'au sud-ouest de la Péninsule ibérique et au centre de l'Italie. Sa population européenne est de l'ordre de 300 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Le Nord-Ouest de l'Europe constitue son principal site d'hivernage.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Le Fuligule morillon est observé toute l'année avec des mouvements migratoires nets entre octobre et avril. Les effectifs au niveau du Hâble d'Ault, principale zone de stationnement de cet oiseau dans la Plaine Maritime Picarde, demeurent sensiblement constants (une vingtaine d'oiseaux environ en moyenne) de mi-juin à mi-octobre (fig. 103). Ils croissent ensuite pour dépasser les 100 individus de fin novembre aux derniers jours de décembre. Le niveau des effectifs est plus faible ensuite, de début janvier aux premiers jours de février. S'observe à cette période l'influence des vagues de froid, le Fuligule morillon désertant alors la région ou stationnant sur le canal de la Somme. Un pic est remarqué mi-février, occasionné par l'observation de 200 oiseaux en 1996. Ensuite, les effectifs décroissent progressivement jusqu'aux minima de début mai aux premiers jours de juin, période pendant laquelle s'observent essentiellement les nicheurs locaux et quelques estivants. Dans la partie terrestre de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme, les effectifs, moins importants qu'au Hâble d'Ault, sont les plus élevés au cours des mois de novembre et décembre, augmentent en février, puis diminuent jusqu'à la période la plus creuse située en août (fig. 104).

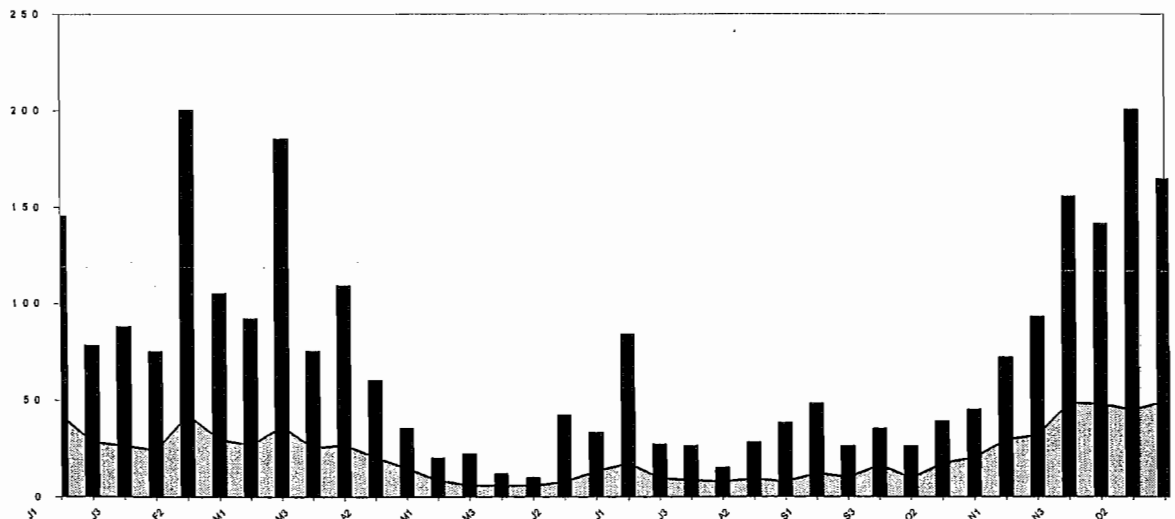


Fig. 103. : Fuligule morillon : Evolution des effectifs moyens et maximaux au Hâble d'Ault de 1973 à 1998.

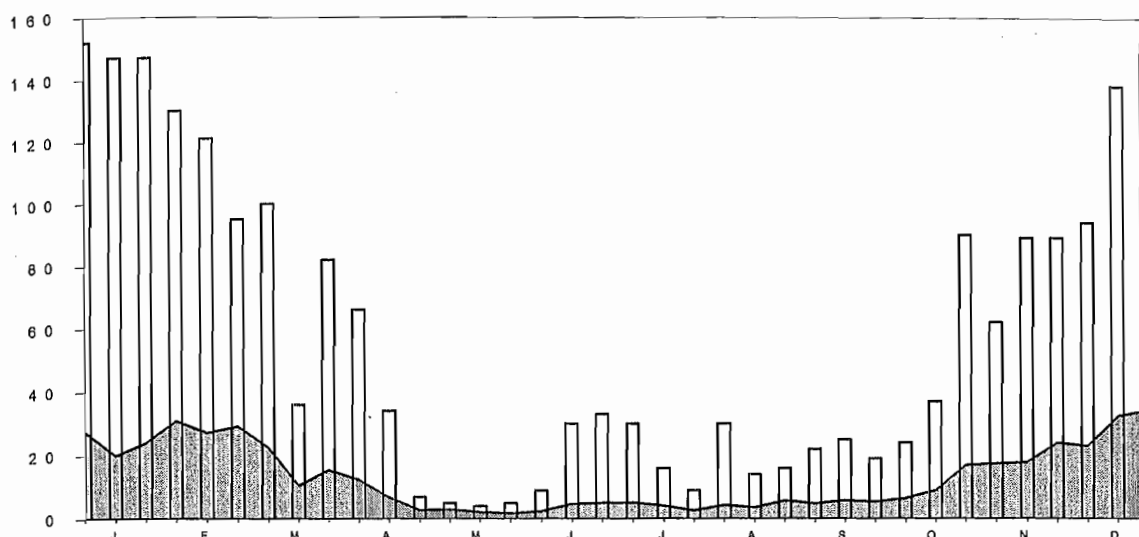


Fig. 104 : Fuligule morillon : Evolution des effectifs moyens et maximaux dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Variations annuelles

Au Hâble d'Ault, le Fuligule morillon est en augmentation significative pratiquement tous les mois de l'année, excepté en mai, juin et septembre (tabl. XXIII). Cette augmentation est la plus forte au cours des mois d'été (juillet et août), ainsi qu'en octobre. Dans la Réserve Naturelle, l'augmentation des effectifs est nette en février et mars, puis en mai. Elle n'est ensuite réelle qu'en octobre et en décembre.

Tabl. XXIII : Fuligule morillon : Valeurs des coefficients de Spearman au cours des différents mois de l'année, de 1973 à 1998 pour le Hâble d'Ault (HA) et de 1975 à 1998 dans la Réserve Naturelle (POM). Les données significatives sont indiquées en caractères gras.

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
HA	0,55	0,49	0,47	0,73	-0,09	0,21	0,76	0,75	0,16	0,71	0,60	0,46
POM	0,24	0,53	0,47	0,15	0,44	0,38	-0,03	-0,19	-0,14	0,42	0,30	0,47

Reproduction

Depuis 1975, des Fuligules morillons, le plus souvent isolés et de sexe mâle, étaient observés en période de reproduction. Cet oiseau niche depuis 1978 avec 3 couples au Parc Ornithologique du Marquenterre, probablement issus de couples captifs (dont une partie des jeunes était laissée volante ; SUEUR, 1979a). A l'instar du Fuligule milouin, le Fuligule morillon niche désormais essentiellement sur le plan d'eau du Hâble d'Ault. Le premier cas dûment prouvé date de 1981 (TRIPLET, 1982b & 1983) avec deux nichées (BOUTEILLER, 1981) pour trois couples (SUEUR, 1994c). Sa présence est toutefois irrégulière et depuis cette date seules cinq nichées sont observées, en 1982, 1987, 1991, 1993 (mais 1 à 3 couples cette année ; SUEUR, 1994e) et 1994. En 1998, une nichée, voire deux, sont notées (TRIPLET & *al.*, 1999). L'espèce a niché également (un couple en 1994 et en 1995) sur les bassins de décantation de la sucrerie d'Abbeville (DELOISON, 1995 ; F. MONTEL ; P. TRIPLET).

Exigences écologiques

Pour se reproduire, le Fuligule morillon recherche des plans d'eau où d'abondantes végétations palustres et immergées permettent le développement de riches populations d'invertébrés, notamment de petits mollusques, ses proies préférées. Ces étendues d'eau peuvent être très diverses : plans d'eau douce du Parc Ornithologique du Marquenterre, grand étang du Hâble d'Ault et bassins de décantation de Grand-Laviers. La richesse de ces trois sites en Invertébrés proies, en particulier Mollusques, est peut-être un peu trop faible pour accueillir une population nicheuse régulière. Le Fuligule morillon est par ailleurs une espèce tardive en nidification (par exemple 6 poussins de 6 jours le 19 juillet 1993) et seuls les sites en réserve lui permettent, au cours de la période estivale synonyme de fréquentation touristique et d'ouverture de la chasse, de mener sa reproduction en toute quiétude.

En période internuptiale, le Fuligule morillon est beaucoup plus ubiquiste mais le grand étang du Hâble d'Ault, les gravières voisines et celles de Woignarue sont les sites les plus utilisés.

Hybrides

Fuligule milouin *Aythya ferina* x Fuligule morillon *Aythya fuligula*

Un mâle est identifié les 12 et 13 avril 1986 au Hâble d'Ault.

FULIGULE MILOUINAN *Aythya marila*

Migrateur et hivernant, estivant occasionnel

Statut

Nicheur des hautes latitudes (au nord du 55^{ème} parallèle), avec un effectif nicheur européen de 9 100 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), le Fuligule milouinan présente une répartition principalement littorale en période hivernale (CRAMP & SIMMONS, 1977). En France l'estuaire de la Vilaine est le site d'hivernage le plus important (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Phénologie et effectifs

Dans la Réserve Naturelle et au Hâble d'Ault, principaux sites de stationnement, le Fuligule milouinan est surtout présent d'octobre à avril. L'estivage de l'espèce a été noté à plusieurs reprises sur chacun des deux sites et concerne autant les mâles que les femelles. Cette espèce tend également à arriver tôt après la période de reproduction (dès le début septembre en 1983 et 1987). Les derniers migrants ont quitté la Plaine Maritime Picarde au cours de la première décade de mai. Les années 1987 à 1989 furent très riches en observations. Depuis cette époque, l'espèce n'est plus observée que ponctuellement, avec des effectifs qui restent réduits (fig. 105).

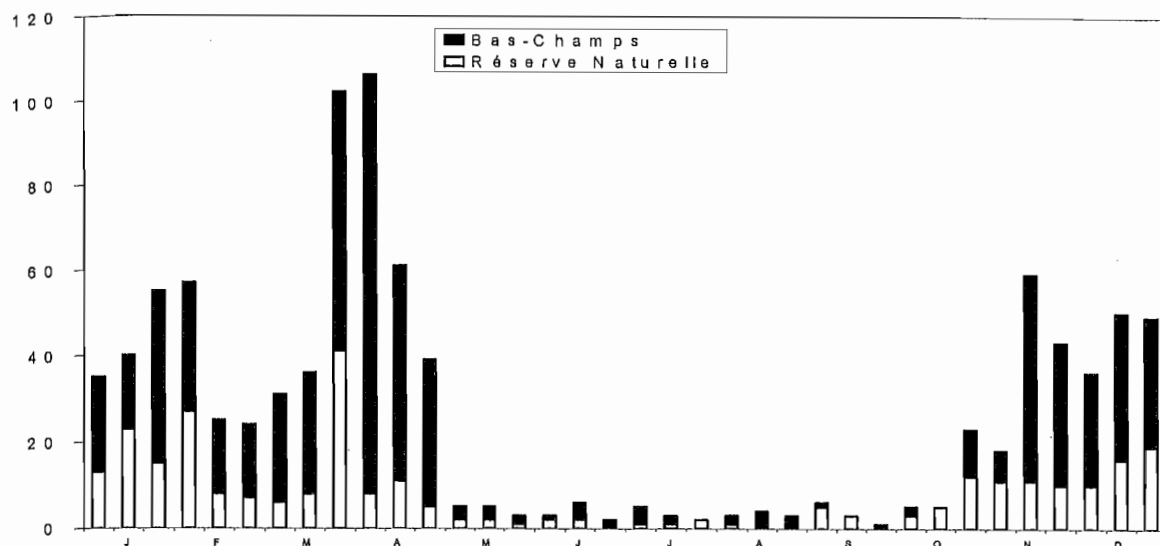


Fig. 105 : Fuligule milouinan : Effectifs cumulés de 1975 à 1998 au Hâble d'Ault (Bas-Champs de Cayeux) et dans la Réserve Naturelle.

Sex et âge-ratio

Comme chez plusieurs autres espèces d'Anatidés, il est difficile de distinguer les jeunes des femelles, notamment en début de la période d'hivernage. Aussi les données concernent-elles indistinctement des femelles et des immatures, comparés au nombre de mâles. Chez cette espèce, à l'inverse du Fuligule milouin, les mâles adultes représentent toujours moins de 50 % de l'effectif cumulé (fig. 106).

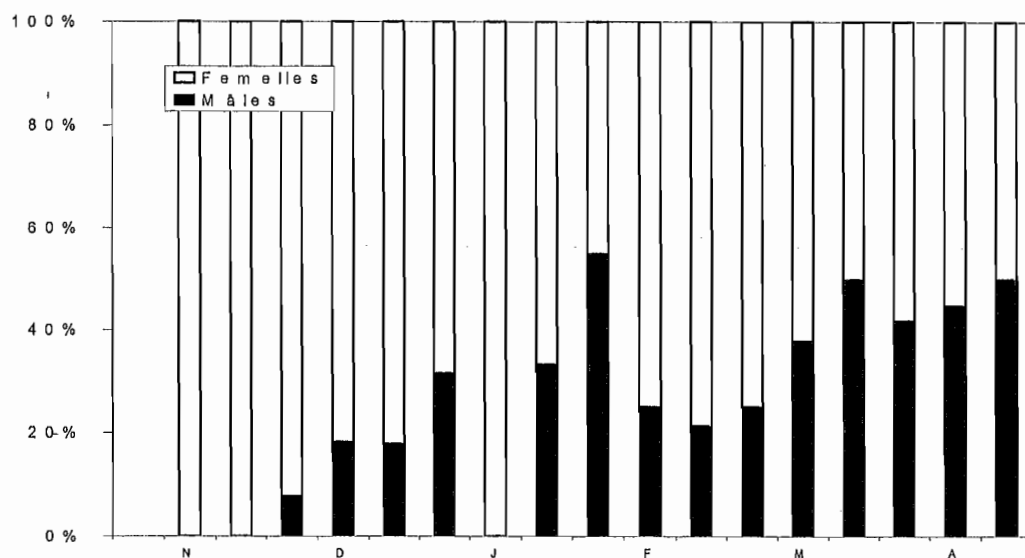


Fig. 106 : Fuligule milouinan : Evolution par décade de l'âge et de la sex-ratio au Hâble d'Ault de 1975 à 1998.

EIDER A DUVET *Somateria mollissima*

Migrateur et hivernant

Statut

L'Eider à duvet niche de l'Ecosse à l'Estonie et jusque sur les côtes de l'Océan arctique. 850 000 couples nichent en Europe (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). En France, peu de preuves de nidification sont apportées ces dernières années. Observé de la Mer du Nord à l'Océan Atlantique pendant une bonne période de l'année, cet oiseau est même régulièrement noté sur le lac Léman et sur le Rhin. Ses principaux sites d'hivernage demeurent néanmoins les côtes du Danemark et des Pays-Bas.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Il ne ressort pas de la figure 107 un schéma simple de fréquentation du littoral picard au cours de l'année. Le pic hivernal est noté en décembre. Il est essentiellement dû à l'apport de l'année 1995. Des effectifs moyens élevés sont également notés pendant les autres mois de l'année, y compris au cours des mois estivaux.

La plupart des observations sont effectuées au large du nord de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme à marée haute ou bien sur les bancs de sable à marée basse. La réserve Authie - Somme accueille également quelques bandes d'individus, de par la présence des bouchots à moules. Quelques rares incursions dans le Parc Ornithologique du Marquenterre sont mentionnées.

Un même groupe (même effectif, même âge et sex-ratio) peut être observé durant plusieurs jours sur un même banc à chaque marée basse et disparaître quelques jours pour revenir ensuite au même endroit. L'hypothèse d'une escapade en mer semble la plus probable.

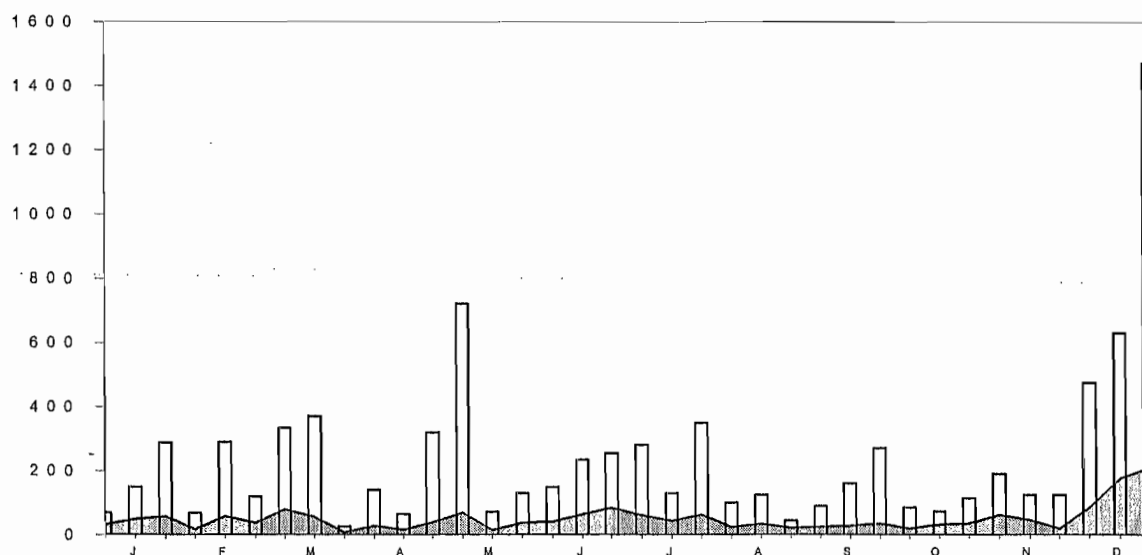


Fig. 107 : Eider à duvet : Evolution des effectifs moyens et maximaux le long du littoral picard de 1975 à 1998.

Variations annuelles

Jusqu'en 1978, les Eiders à duvet étaient notés essentiellement durant les mois d'hiver (entre novembre et avril) avec des effectifs maximaux ne dépassant pas 80 individus. Progressivement, le nombre d'individus observés a augmenté (228 en janvier 1984, 500 en décembre 1985, 1470 en décembre 1995) et, à partir de 1978, les premiers cas d'estivage ont été notés. Pendant près de 10 ans, la population estivante est restée proche d'une vingtaine d'individus. A partir des années 1990 le nombre d'individus estivant a fortement augmenté, parallèlement à l'augmentation globale des effectifs présents toute l'année. En fait, certaines années semblent particulièrement propices à la présence de l'espèce. Au cours des années 1990 - 1991 et 1995 - 1996, plusieurs comptages de centaines d'individus ont été réalisés avec le maximum de 1470 individus présenté ci-dessus. De fortes variations sont ainsi enregistrées, qui ne permettent pas la détermination d'une tendance particulière. Il apparaît cependant que les effectifs hivernaux ont augmenté à partir de 1983. Ce fait ne peut qu'être rapproché de l'implantation, en 1982, des bouchots de moules sur le littoral Nord de la Baie de Somme (fig. 108).

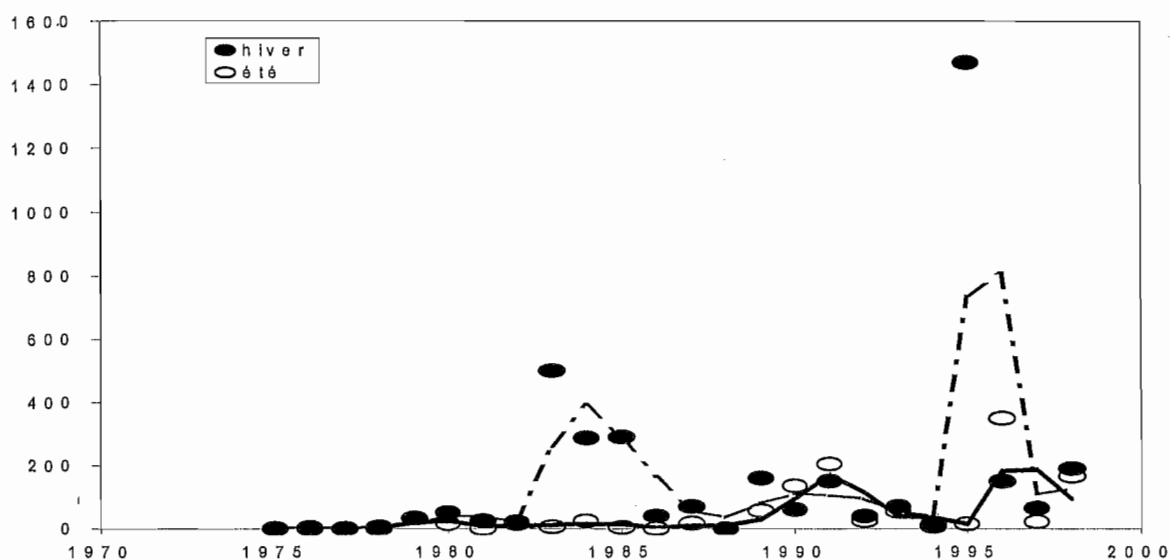


Fig. 108 : Eider à duvet : Evolution interannuelle des effectifs maximaux des mois d'hiver (novembre à février) et d'été (juin à août) et moyennes mobiles respectives.

Reproduction

MOURONVAL & TRIPLET (1995) citent un cas de reproduction en Baie d'Authie, où l'espèce se serait de nouveau reproduite en 1999, d'après les renseignements obtenus auprès de chasseurs locaux.

Age et sex-ratio

Une très forte proportion de femelles adultes et immatures est remarquée dans les effectifs stationnant le long du littoral picard. Le pourcentage ne descend que très rarement en dessous de 50, pour se situer en moyenne sur une grande partie de l'année à 63% avec des décades où près de 86 % de femelles ou immatures sont notés (fig. 109).

Le pourcentage de mâles adultes est très variable (de 0 à 46). Il est inversement proportionnel à celui des mâles immatures, à quelques exceptions près. Il apparaît au regard de ces valeurs que les mâles adultes fréquentent le littoral picard principalement lors des migrations post et

pré-nuptiales, à la différence des mâles immatures qui, eux, stationnent durant les mois d'hiver et d'été.

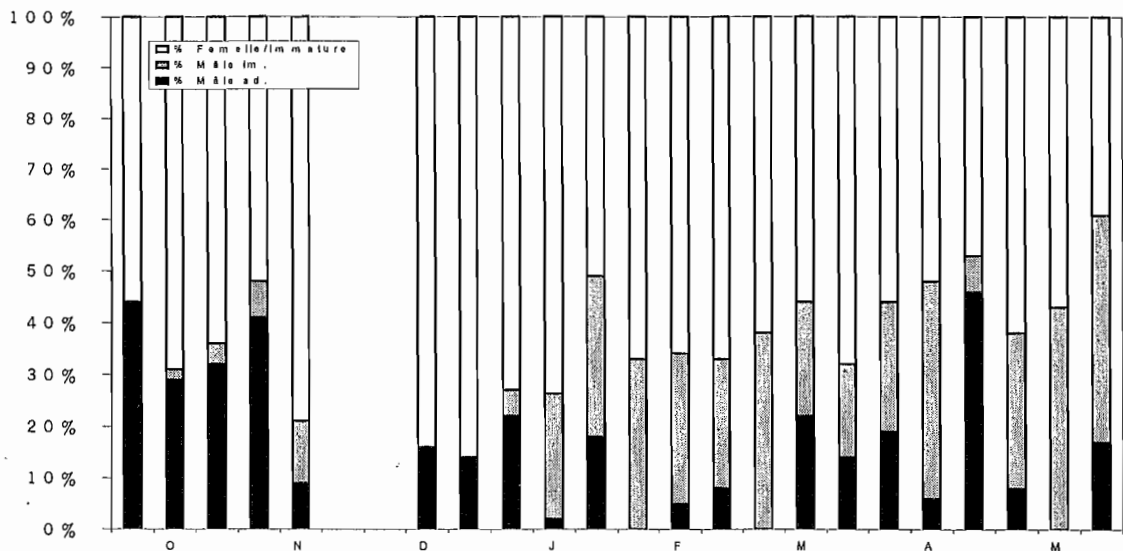


Fig. 109 : Eider à duvet : Age et sex-ratio en Baie de Somme entre octobre et mai de 1989 à 1998.

Régime alimentaire

Outre les Moules de bouchots et les Coques, un certain nombre de Mollusques présents au niveau de la Baie de Somme constituent l'essentiel du régime alimentaire de l'Eider à duvet. Le Crabe vert *Carcinus maenas* y figure également.

Mue

Le 27 mai 1984 en Baie de Somme, une femelle en mue complète au niveau des rémiges est observée. Le 25 mai 1994, un mâle en mue est noté. D'après CRAMP & SIMMONS (1977), la mue simultanée des rémiges chez le mâle adulte intervient entre mi-juillet et fin août et un mois plus tard chez la femelle de même classe d'âge. De toute évidence ces oiseaux étaient en avance quant à leur mue. En 1988, un cas contraire se présente avec un individu mâle en mue autour du 25 septembre .

Florent VIOLET

EIDER A TETE GRISE *Somateria spectabilis*

Accidentel

Une mention date du XIX^{ème} siècle (MARCOTTE, 1860).

ARLEQUIN PLONGEUR *Histrionicus histrionicus*

Accidentel

Il est noté en Baie de Somme en 1825, 1826 et 1847 (LIPPENS & WILLE, 1972).

HARELDE BOREALE *Clangula hiemalis*

Migratrice et hivernante

Statut

La Harelde de Miquelon ou boréale a une distribution circumpolaire arctique avec environ 420 000 couples en Russie et 10 000 couples de la Finlande au Svalbard. 90 % des oiseaux européens hivernent dans la Baltique (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Rarement notée dans la Plaine Maritime Picarde autrefois, la Harelde boréale semblait encore moins fréquente au cours de la décennie 1970, peut-être en raison de sa sensibilité aux hydrocarbures. Elle paraît un peu plus régulière depuis 1980 avec 4 mentions pour la seule année 1985 (maximum de 6 mâles en vol vers le Sud le 16 février). Cet oiseau peut être noté à partir de la mi-novembre, exceptionnellement plus tôt (1 femelle ou immature le 24 octobre 1990 dans la réserve Authie - Somme ; SUEUR, 1993a). Le nombre d'observations est maximal entre fin novembre et mi-février (fig. 110), mais celles-ci peuvent se poursuivre jusque mi-juillet. D'autres données printanières tardives ou estivales méritent d'être signalées : un mâle immature du 8 au 11 juin 1985 au Parc Ornithologique du Marquenterre et un mâle immature le 14 mai 1989 au Hâble d'Ault (SUEUR & COMMECY, 1990a).

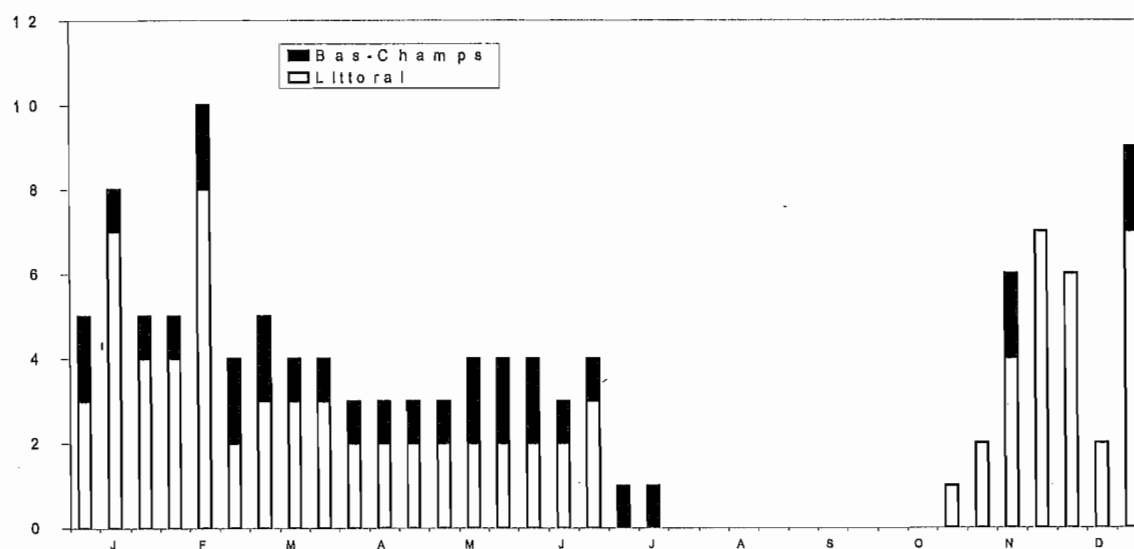


Fig. 110 : Harelde boréale : Evolution des effectifs cumulés par décade de 1975 à 1998 sur l'ensemble du littoral picard.

MACREUSE NOIRE *Melanitta nigra*

Migratrice et hivernante, estivante

Statut

La Macreuse noire se reproduit dans les zones boréales et arctiques d'Eurasie et d'Amérique du Nord : environ 110 000 couples en Russie et 7 000 couples de la Finlande à l'Islande et à l'Irlande (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). En Europe, elle hiverne essentiellement de l'Ouest de la Baltique à la Manche.

Phénologie et effectifs

Après une présence estivale relativement modeste, la Macreuse noire devient nettement plus abondante avec le début de la migration postnuptiale vers la mi-septembre. Celle-ci se poursuit jusque fin novembre. Des effectifs importants peuvent être notés lors de la phase hivernale (fin décembre et début janvier), probablement en relation avec des mouvements entre les principales zones d'hivernage. La migration pré-nuptiale semble se dérouler en deux temps, à la fin de février puis d'avril à mai. En mai, la migration s'atténue très nettement. Ensuite ne restent que quelques oiseaux qui stationneront pendant toute la période estivale (fig. 111).

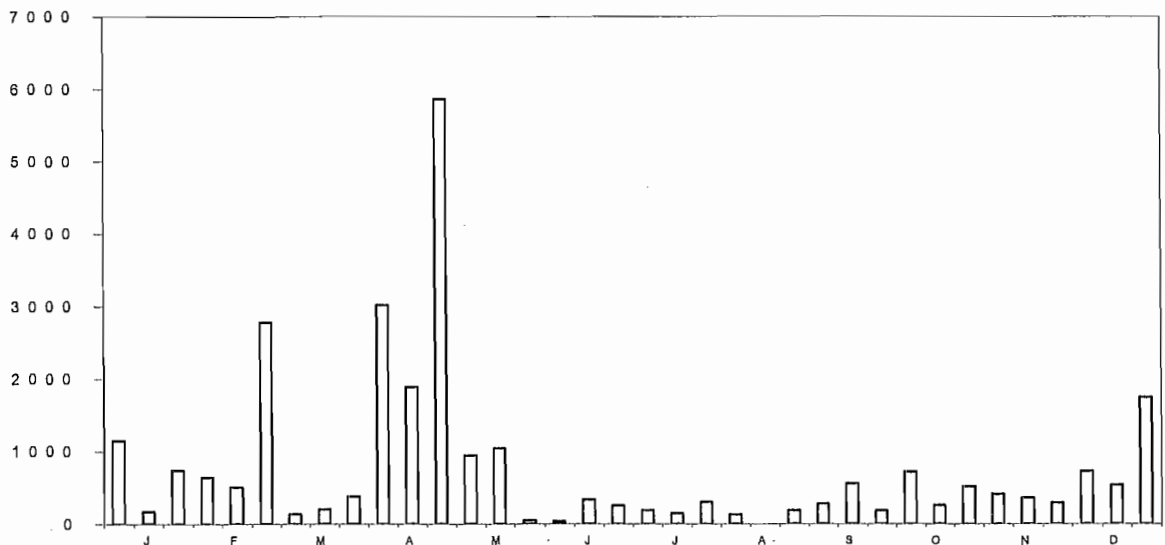


Fig. 111 : Macreuse noire : Evolution des effectifs cumulés par décennie de 1975 à 1998 sur l'ensemble du littoral picard.

MACREUSE A LUNETTES *Melanitta perspicillata*

Accidentelle

Accidentelle sur le littoral au XIX^{ème} siècle (10 oiseaux, soit 8 mâles adultes, 1 mâle de 1^{ère} année et une femelle de 1^{ère} année sont notés entre 1869 et 1888), selon DEGLAND (1849), MARCOTTE (1860), DEGLAND & GERBE (1867), cette espèce n'a donné lieu qu'à deux mentions récentes : un mâle le 9 mars 1991 au Hâble d'Ault (P. DARDENNE, F. & L. PETTER & al., in DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1993) ; un mâle les 4, 11 et 12 janvier 1997 à Cayeux (P. DEFOS du RAU, L. GAVORY, J.-C. ROBERT & al., in DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1998).

MACREUSE BRUNE *Melanitta fusca*

Migratrice et hivernante

Statut

La Macreuse brune niche dans les régions nordiques d'Eurasie et d'Amérique. La population russe est de l'ordre de 60 000 couples tandis que celle d'Estonie et de Fennoscandie compte environ 25 000 couples (HAGEMELJER & BLAIR, 1997). En Europe, cet oiseau hiverne surtout dans les mers situées au Nord-Ouest du Continent.

Phénologie et effectifs

Les premières Macreuses brunes migratrices arrivent mi-septembre, exceptionnellement début août (7 août 1979). La migration postnuptiale semble atteindre son intensité maximale fin décembre. L'hivernage est régulier mais très variable (quelques-uns à quelques dizaines d'oiseaux). Le passage pré-nuptial se déroule à partir de mi-février avec une intensité maximale à la fin de ce mois. Il se termine fin avril avec comme date la plus tardive connue le 30 avril 1983 (SUEUR & COMMECY, 1990a). Les données des deux premières décades de juillet et de la première décade d'août sont exceptionnelles et peuvent correspondre à un estivage rendu très discret en raison d'un stationnement essentiellement marin dans la région (fig. 112).

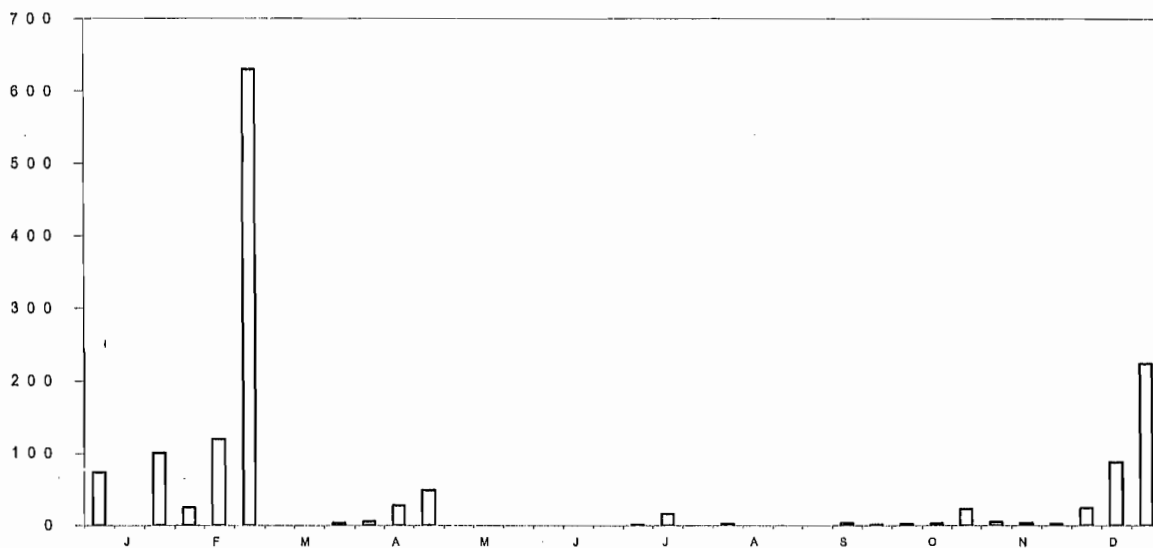


Fig. 112 : Macreuse brune : Evolution des effectifs cumulés par décade sur le littoral picard.

GARROT D'ISLANDE *Bucephala islandica*Accidentel

Le Garrot d'Islande est un nicheur inféodé à l'Islande.

Sa capture est signalée dans la Somme par un auteur ayant essentiellement prospecté la Plaine Maritime Picarde (CHABOT, 1922 in BONNET de PAILLERETS, 1937).

Un mâle tué à la chasse le 8 février 1983 à Saint-Valéry-sur-Somme et remis à un taxidermiste constitue la première preuve récente de présence hivernale du Garrot d'Islande l'hiver en Plaine Maritime Picarde. L'origine sauvage de cet oiseau est remise en cause (DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1984) sans qu'aucun argument convaincant ne soit avancé.

Un mâle adulte a été parfaitement identifié le 22 janvier 1985 sur le canal de la Somme (F. MONTEL in TRIPLET & al., 1986).

A la même période de très grand froid, plusieurs affirmations de contacts, parues dans la presse cynégétique, avec des femelles, ont été rapportées, comportant jusqu'à cinq oiseaux. L'auteur de l'observation du 22 janvier 1985 est en mesure d'affirmer qu'à part un splendide mâle qui stationnait parmi des Garrots à œil d'or des deux sexes, aucun autre Garrot d'Islande n'était présent sur le canal.

Francis MONTEL

GARROT A OEIL D'OR *Bucephala clangula*Migrateur et hivernant**Statut**

Le Garrot à œil d'or est répandu, en tant que nicheur, dans toute la zone forestière septentrionale de l'Europe et de l'Asie jusqu'au Kamtchatka. Une race peu différenciée occupe l'Amérique du Nord.

Sur le vieux continent, il se reproduit dans les pays fenno-scandinaves, les républiques baltes et la Russie, dans le Nord de la Pologne et de l'Allemagne. Quelques populations relictuelles occupent encore certaines provinces de l'ex-Yougoslavie (Monténégro). L'ensemble de ces populations avoisine 253 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). L'hivernage s'effectue principalement sur les côtes de la Baltique, des républiques baltes au Danemark, ainsi qu'aux Pays-Bas et dans les Iles britanniques. Il n'atteint la Belgique et la France qu'en faible nombre.

Phénologie et stationnements

En Plaine Maritime Picarde, l'hivernage du Garrot à œil d'or devient de plus en plus régulier, mais en petit nombre, surtout depuis l'hiver 1978 - 1979 et la mise en réserve du canal de la Somme au cours des années 1970 : 39 oiseaux le 18 janvier 1985, 113 le 19 et 80 le 22 (MONTEL in TRIPLET & al., 1986). Il concerne principalement des femelles et des immatures. L'importance de cet hivernage est toujours en rapport plus ou moins direct avec la rigueur de l'hiver. Un phénomène de rémanence migratoire peut cependant se produire les années suivant une vague de froid.

Les premiers migrants arrivent dans la dernière décade d'octobre : date la plus précoce le 21 octobre 1978 (DUPUICH & al., 1979). Le pic d'abondance est atteint en dernière décade de décembre. La migration pré-nuptiale est nettement marquée dans la première quinzaine de mars. Des oiseaux peuvent être notés jusqu'à la mi-juin et une femelle ou immature a même été observée le 10 août 1998 dans la Réserve Naturelle (fig. 113).

HARLE COURONNE *Lophodytes cucullatus*Echappé de captivité

Un mâle a été observé sur le plan d'eau du 11 août (alors qu'il était en mue) au 12 octobre 1990. Il s'agissait d'un oiseau échappé de captivité (DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1991 ; ETIENNE & TRIPLET, 1991c).

HARLE PIETTE *Mergellus albellus*Migrateur et hivernant, estivant occasionnel**Statut**

Nichant à des latitudes élevées, avec en Europe une population ne comprenant que 1 600 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), le Harle piette est un strict visiteur hivernal et ses apparitions notamment en groupes traduisent des rigueurs météorologiques.

Phénologie et effectifs

Il apparaît dans la Réserve Naturelle avec des effectifs très réduits en novembre (fig. 115) et ce n'est qu'à partir de la seconde décade de décembre que les effectifs cumulés dépassent la vingtaine d'oiseaux. Ils restent ensuite élevés jusqu'en fin février, notamment lors des vagues de froid qui amènent un contingent d'oiseaux appréciable. Les effectifs descendent brusquement en mars. Les femelles ou immatures sont toujours plus nombreux que les mâles. Ainsi, il faut noter l'observation record de 27 mâles et 40 femelles dans les Bas-Champs le 22 janvier 1985 (Centrale Ornithologique Picarde, 1987).

La date la plus tardive d'observation d'un oiseau parfaitement volant concerne un mâle les 19 et 20 avril en 1991 au Hâble d'Ault (TRIPLET & *al.*, 1992). Une femelle légèrement handicapée a également été observée en seconde décade de juin en 1991 sur le canal de la Maye, à sa sortie dans la Réserve Naturelle. En 1997, une femelle présentant un handicap à l'aile gauche est observée au Hâble d'Ault le 13 juin. Il s'agit probablement du même oiseau décrit le 12 juillet comme femelle ou immature qui sera également observé le 27 septembre.

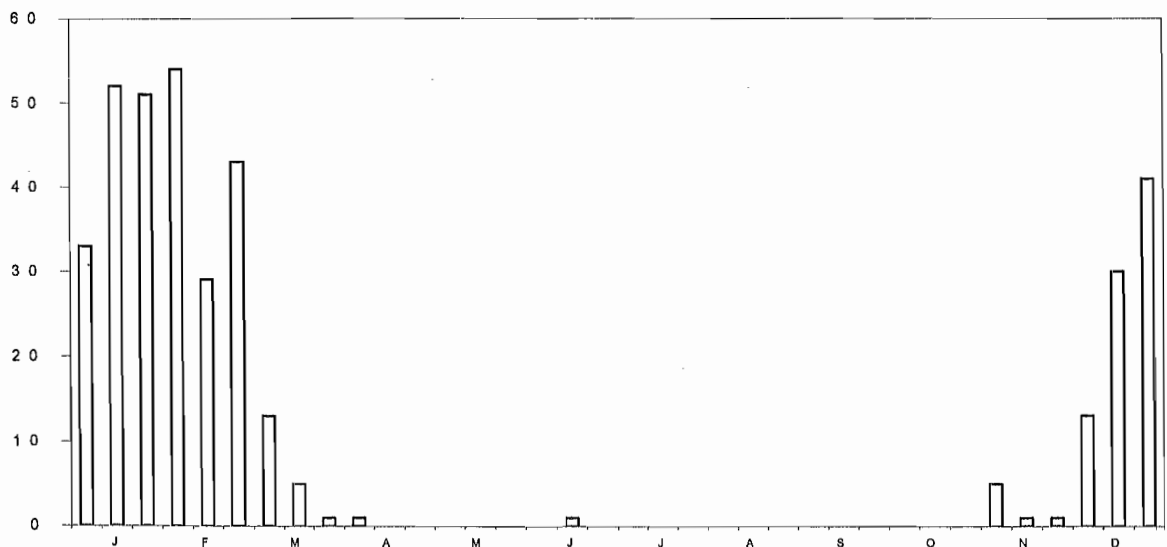


Fig. 115 : Harle piette : Effectifs cumulés par décade de 1975 à 1998 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

HARLE HUPPE *Mergus serrator*

Migrateur et hivernant

Statut

Nicheuse de Scandinavie, de Grande-Bretagne et d'Islande, avec un effectif total européen de 69 500 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), cette espèce hiverne en grande partie le long des côtes occidentales mais également sur les grands plans d'eau continentaux (CRAMP & SIMMONS, 1977).

Phénologie et effectifs

Ce Harle est un visiteur régulier de la Baie de Somme où il a été observé chaque année de 1975 à 1992. Les oiseaux effectuent des va-et-vient incessants entre le Parc Ornithologique et la Baie de Somme où ils trouvent certainement l'essentiel de leur alimentation.

Le Harle huppé fait l'objet de quelques observations d'oiseaux en mue en période estivale (fig. 116) et d'une mention d'un séjour prolongé d'une femelle du 19 juin au 16 septembre 1987. L'arrivée des oiseaux en migration post-nuptiale ne se produit généralement pas avant la dernière décade d'octobre (avec cependant une femelle le 17 octobre à Quend) et les effectifs cumulés fluctuent ensuite très fortement de mi-novembre à mi-mars. En troisième décade de ce mois ils sont plus que doublés par rapport à ceux de la décade précédente. La deuxième décade d'avril présente également des effectifs élevés qui permettent de conclure à un mouvement migratoire important au cours de ce mois. Ce passage continue jusqu'à la mi-mai. Les observations ne concernent plus ensuite que quelques oiseaux. A ces données, il faut ajouter les mentions exceptionnelles de 250 oiseaux le 6 avril 1975 à Quend et de 130 mâles et 54 femelles le 29 décembre 1998 entre Cayeux-sur-Mer et Mers-les-Bains.

L'estivage complet et la mue sur place d'une femelle parfaitement volante ont été constatés en 1987 au Parc Ornithologique (SUEUR & COMMECY, 1990a).

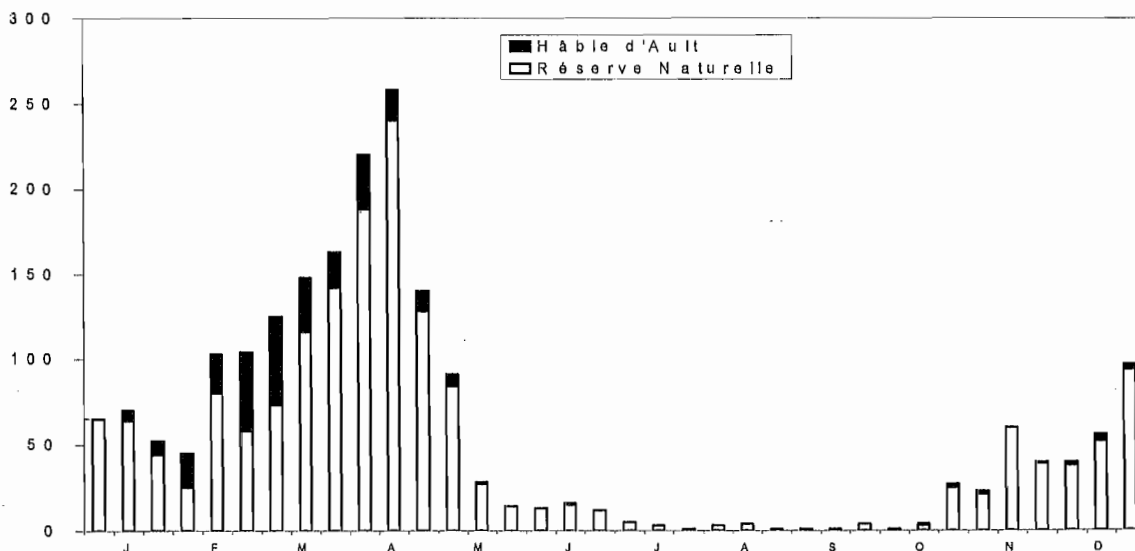


Fig. 116 : Harle huppé : Evolution des effectifs cumulés par décade de 1975 à 1998 sur la Plaine Maritime Picarde.

Au Hâble d'Ault, le Harle huppé est la plus commune des trois espèces de Harles et la plus régulière, car notée tous les ans ou presque. La figure 116 indique que l'espèce n'est pas commune en décembre et janvier (pas même une donnée pour la première décade de janvier

!). Les effectifs sont surtout élevés au cours de la migration pré-nuptiale et atteignent leur maximum en première décennie de mars. Hormis un oiseau le 16 juin 1991 (TRIPLET & *al.*, 1992), le stationnement de cette espèce se prolonge parfois très longtemps, comme celui de ces deux couples encore présents au Hâble d'Ault le 9 mai (1997) ou de cet autre un 8 mai 1985 (Centrale Ornithologique Picarde, 1987) après que trois mâles aient été encore présents le 5 mai. La première donnée automnale est datée du 9 octobre, en 1988 (COMMECY & *al.*, 1990).

La figure 117 a été établie à partir d'oiseaux pour lesquels l'âge et le sexe ont été fournis par les observateurs et indique que les femelles et/ou immatures sont les plus nombreux dans les effectifs en stationnement en période hivernale. Ils représentent plus de 71 % des contacts sur l'ensemble de la période considérée. Leur pourcentage est cependant le plus élevé à la fin de la saison hivernale.

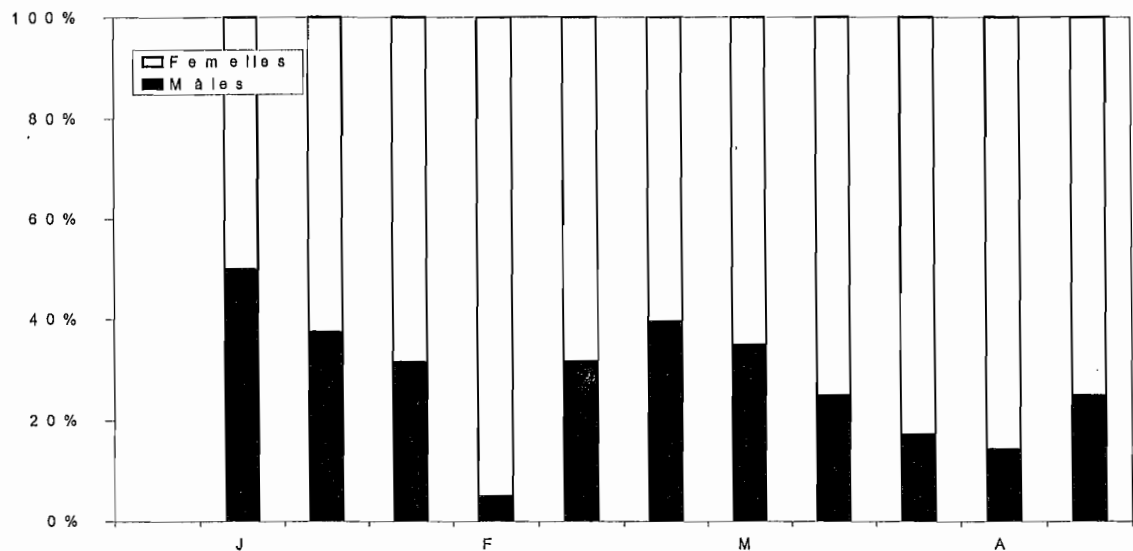


Fig. 117 : Harle huppé : Evolution du rapport des sexes au cours de la saison hivernale au Hâble d'Ault de 1975 à 1998.

HARLE BIEVRE *Mergus merganser*

Migrateur et hivernant

Statut

Migrateur partiel, le Harle bièvre niche dans les régions les plus nordiques d'Amérique, d'Asie et d'Europe (au sud jusqu'au Lac Léman). La population européenne est de l'ordre de 52 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Le Harle bièvre est noté régulièrement de novembre à février, mais des oiseaux peuvent être observés dès août (1969) et jusque mi-mai (13 mai 1984 ; SUEUR & COMMECY, 1990a). Ces mentions concernent le plus souvent un faible nombre d'individus, sauf lors de vagues de froid avec un maximum de 256 oiseaux le 5 janvier 1997 sur le canal de la Somme (SUEUR, 1997a). La migration postnuptiale culmine en octobre alors que le passage pré-nuptial est remarqué de mi-février à mi-mai (fig. 118).

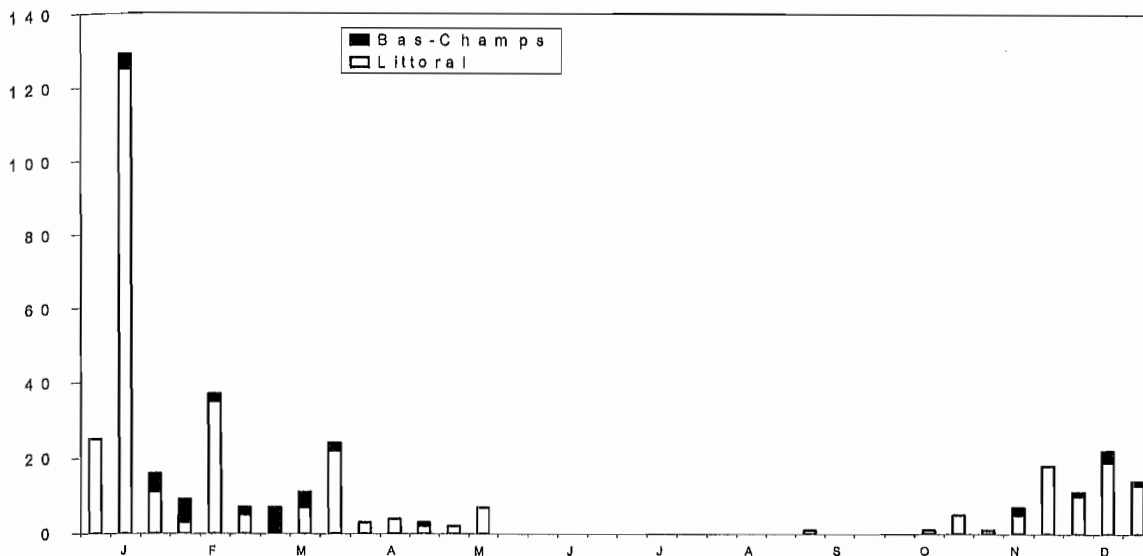


Fig. 118 : Harle bièvre : Evolution des effectifs cumulés par décade sur l'ensemble du littoral picard.

Sex-ratio

En janvier et février 1997 sur le canal de la Somme, la sex-ratio n'est sensiblement équilibrée que lorsque les effectifs sont importants (première décade de janvier), ensuite les femelles sont nettement plus nombreuses de la seconde décade de janvier à la première de février puis elles sont seules présentes (tabl. XXIV).

Tabl. XXIV : Harle bièvre : Sex-ratio sur le canal de la Somme en janvier et février 1997 (SUEUR, 1997b).

	J1	J2	J3	F1	F2	F3
N	105	33	12	9	6	6
Sex-ratio	0,94	0,18	0,09	0,5	0	0

ERISMATURE ROUSSE *Oxyura jamaicensis*

Accidentelle (introduite en Europe)

Quelques observations ont été obtenues et tendent à être de plus en plus régulières. :

- une femelle probable est d'abord identifiée comme Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala* Scopoli le 14 décembre 1974 au Hâble d'Ault (ROBERT, 1978) puis une femelle fin novembre 1980 en Baie de Somme (CRUON & NICOLAU-GUILLAUMET, 1985) ;
- cinq individus (une femelle, 4 immatures) le 20 octobre puis 3 sujets jusqu'au 23 novembre 1994 (J. BELLARD, J.-C. ROBERT, P. ROYER) ;
- une femelle est notée du 22 octobre 1994 au 15 janvier 1995 au Parc Ornithologique du Marquenterre (CARRUETTE & TRIPLET, 1996a) ;
- une femelle/immature est tuée en novembre 1996 en Baie d'Authie ;
- une femelle est notée le 28 octobre 1997 à Woignarue (J.-C. ROBERT & J. BELLARD).

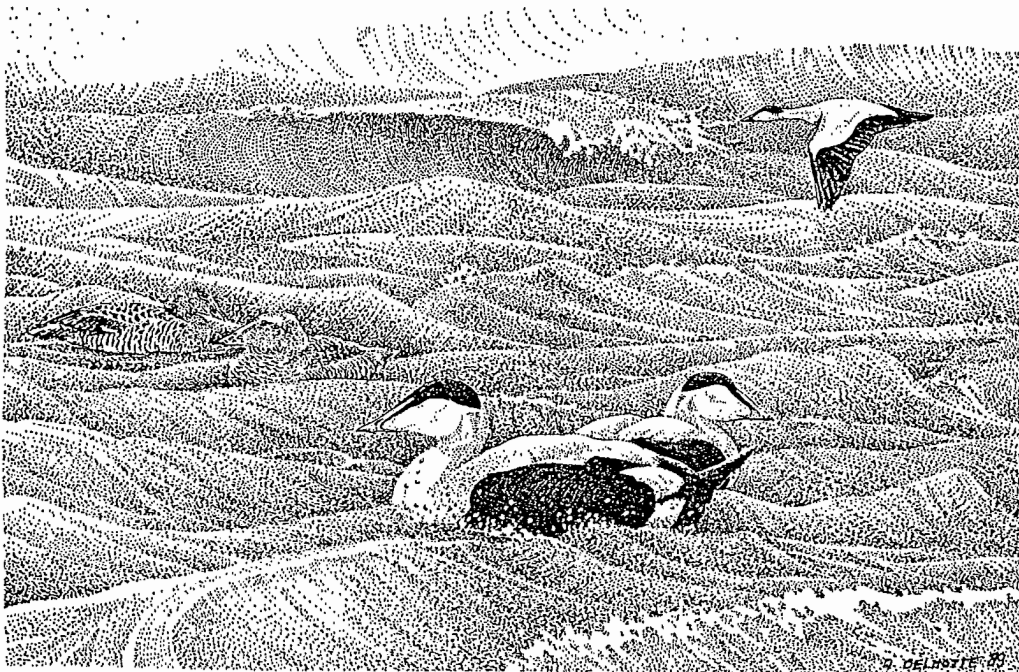
- en 1998, les données sont assez nombreuses : une femelle/immature est vue les 16 et 18 septembre à Rue, une femelle/immature le 26 septembre au Parc Ornithologique et deux femelles/immatures le 3 octobre ; une femelle/immature, présente sur le site à partir du 8 novembre, a été tirée le 10 de ce mois dans le cadre du programme de protection de l'Erismature à tête blanche.

ERISMATURE A TETE BLANCHE *Oxyura leucocephala*

Accidentelle

Elle est signalée dans la Somme (GEROUDET, 1972a). Cette mention concerne probablement le littoral et pourrait concerner la capture d'un oiseau immature le 20 décembre 1947 à Noyelles (CHAILLET, 1981).

Eider à duvet - *somateria mollesima* - port pétrolier Dunkerque, le 25 novembre 89.
2 mâles adultes . 1 femelle adulte et immature . mâle en vol.



BONDREE APIVORE *Pernis apivorus*Migratrice et estivante, nicheuse**Statut**

La Bondrée niche dans les régions tempérées et boréales de l'Europe, de l'Espagne à l'Oural. La population européenne est de l'ordre de 44 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Elle hiverne dans les forêts d'Afrique équatoriale, de la Guinée au Zaïre. En France, elle niche sur tout le territoire à l'exception de la Corse et de la frange méditerranéenne.

Phénologie et effectifs*Passage pré-nuptial*

La remontée de printemps représente 18 % des observations de Bondrées. Les premières Bondrées arrivent début avril et le passage se poursuit jusque fin mai à début juin.

Passage post-nuptial

Les auteurs anciens situent le passage d'automne en septembre, octobre et au commencement de novembre au siècle dernier (MARCOTTE, 1860 ; MAGAUD D'AUBUSSON, 1900).

Les observations des trente dernières années montrent un autre schéma : début du passage fin juillet, maximum fin août à début septembre et décroissance jusque dans la dernière décade d'octobre. Le passage d'automne représente 65 % des données (fig. 119).

Des oiseaux attardés peuvent encore être observés dans les premiers jours de novembre.

Reproduction

MAYAUD & al. (1936) la disaient nidificatrice assez commune dans les bois de presque toute la France. MAGAUD D'AUBUSSON (1900) relate un cas de nidification certaine en 1897 dans le grand bois de Verton (Pas-de-Calais) situé au nord de la Baie d'Authie (un nid, deux jeunes). Bien que nicheuse dans les environs d'Abbeville à la fin du siècle dernier, elle est considérée comme rare (MARCOTTE, 1860).

Plus tard, l'Atlas des oiseaux nicheurs de YEATMAN (1976) met en évidence la nidification certaine sur la carte de Rue, mais ce cas concerne les abords de la forêt de Crécy. Il faut attendre le milieu des années 1980 pour obtenir plus de détails dans la Plaine Maritime Picarde avec plusieurs sites où la nidification est possible ou probable : Nampont-Saint-Martin, Villers-sur-Authie, héronnière de Boismont en 1994 (J.-C. ROBERT & J. BELLARD) et Parc Ornithologique. Un juvénile non volant a été trouvé le 19 août 1994 à Vaudricourt et un couple a niché à Quesnoy-le-Montant le 1^{er} juin 1995 (G. BECQUET). A l'heure actuelle, on peut estimer à trois ou quatre le nombre de couples de Bondrées nicheuses sur la façade maritime (BAWEDIN & COMMECY, 1997).

Les oiseaux observés en juin et début juillet correspondent aux reproducteurs locaux. Des parades spectaculaires, et en particulier les claquements d'ailes avec un vol en feston constituent un bon critère pour suspecter la nidification.

Aucune donnée locale ne concerne la taille de la ponte qui est généralement de deux œufs, ni la date d'envol des jeunes qui se situe entre mi-août et début septembre.

Régime alimentaire

Une Bondrée transporte un couvain d'hyménoptères à Port-le-Grand en août 1998.

Exigences écologiques

La Bondrée s'installe dans les forêts de feuillus ou de conifères pour nidifier mais il lui faut également des espaces dégagés pour chasser : prairies, pelouses et chemins forestiers. Sa préférence va également aux secteurs humides avec des sols faciles à creuser pour rechercher des nids de guêpes qui constituent la nourriture essentielle de ce rapace.

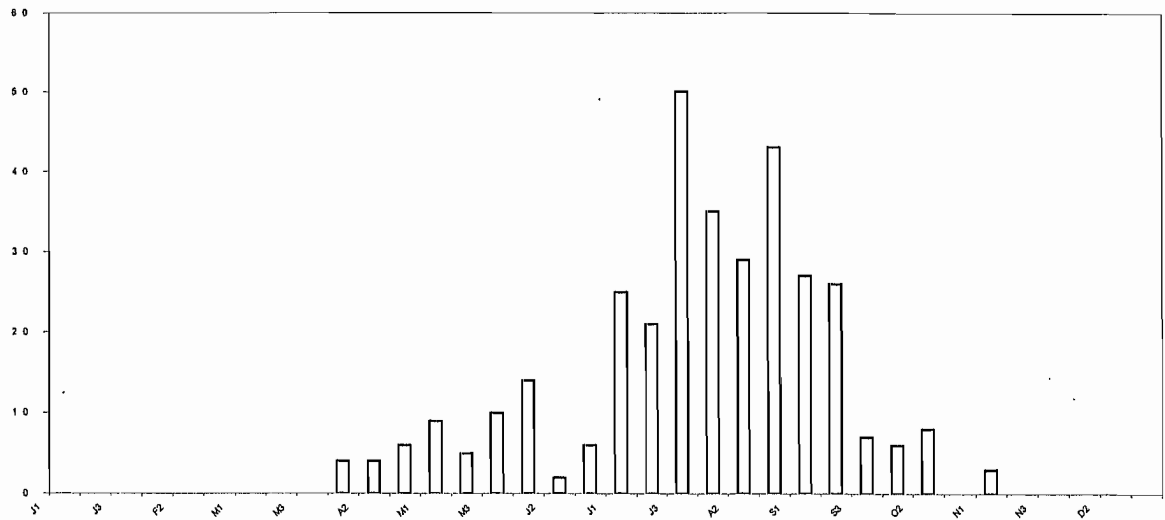


Fig. 119 : Bondrée apivore : Effectifs cumulés par décennie en Plaine Maritime Picarde de 1975 à 1998.

Pierre ROYER

MILAN NOIR *Milvus migrans*

Migrateur

Statut

Il est réparti dans toute l'Europe avec 27 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), mais également en Afrique, en Inde et en Asie du Sud-Est. En France, il se reproduit partout sauf dans le quart Nord-Ouest.

Phénologie et effectifs

Le Milan noir ne fait l'objet d'aucune donnée au siècle dernier ni dans la première moitié du XX^{ème} siècle en Plaine Maritime Picarde.

Les observations des trois dernières décennies permettent de dégager les grands traits des passages pré et post-nuptiaux.

Contrairement aux mouvements des autres Rapaces, la migration de printemps domine largement celle d'automne puisqu'elle représente 70 % des observations réalisées entre avril et mai. Le gros du flot migratoire apparaît à la mi-avril, culmine à la mi-mai et décroît à la fin de ce mois (fig. 120).

Dès le début du mois d'août et jusque fin septembre, quelques oiseaux traversent la Plaine Maritime Picarde en route vers le sud (17% des observations).

En dehors de ces deux passages migratoires le Milan noir n'a été observé en hiver qu'une fois du 23 janvier au 19 février 1985 au Nord de la Baie, tandis qu'au Sud une donnée tardive est datée du 28 novembre 1978.

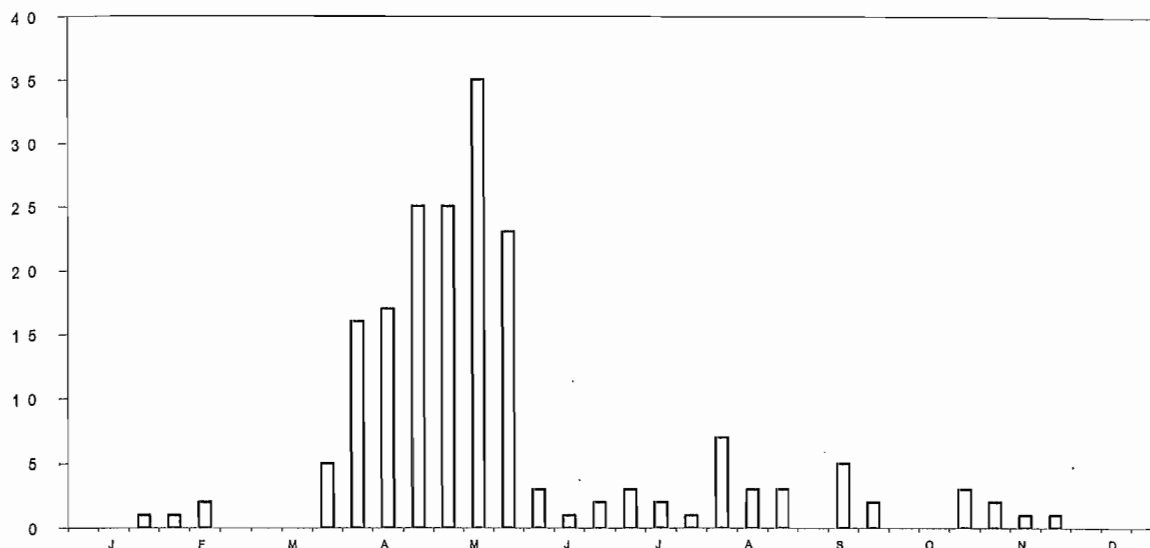


Fig. 120 : Milan noir : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde de 1976 à 1998.

Régime alimentaire

Il se compose de Poissons (souvent morts), de cadavres, d'Insectes, de Reptiles et de petits Rongeurs.

Pierre ROYER

MILAN ROYAL *Milvus milvus*

Migrateur

Statut

Le Milan royal est présent dans toute l'Europe du Sud de la Suède à l'Espagne et sa population européenne atteint 22 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il hiverne dans la Péninsule ibérique et en France où il se reproduit à l'Est d'un axe reliant les Pyrénées à l'Alsace.

Phénologie et effectifs

Passage pré-nuptial

Le passage de printemps était noté au siècle dernier dans le Nord de la France (LABILLE, 1858). Il commence au mois de mars, se prolonge jusque fin avril et cesse en mai (fig. 121).

Passage post-nuptial :

MARCOTTE (1860) écrivait : "Considéré comme rare, ne nous visite qu'en automne ou en hiver vers 1850. Quelques individus figurent parmi les oiseaux tués sur la côte à cette saison : une femelle adulte, Le Crotoy, 19 octobre 1878 ; une femelle jeune de l'année, Le Crotoy, 25 octobre 1861". Les données récentes reflètent un passage en deux temps : d'abord un premier

pic en août suivi d'un second vers la mi-octobre qui se termine début novembre. Il s'agit souvent de jeunes oiseaux.

Plusieurs observations ont également été obtenues en hiver et seule la première décade de janvier n'a pas fourni de donnée pour le moment.

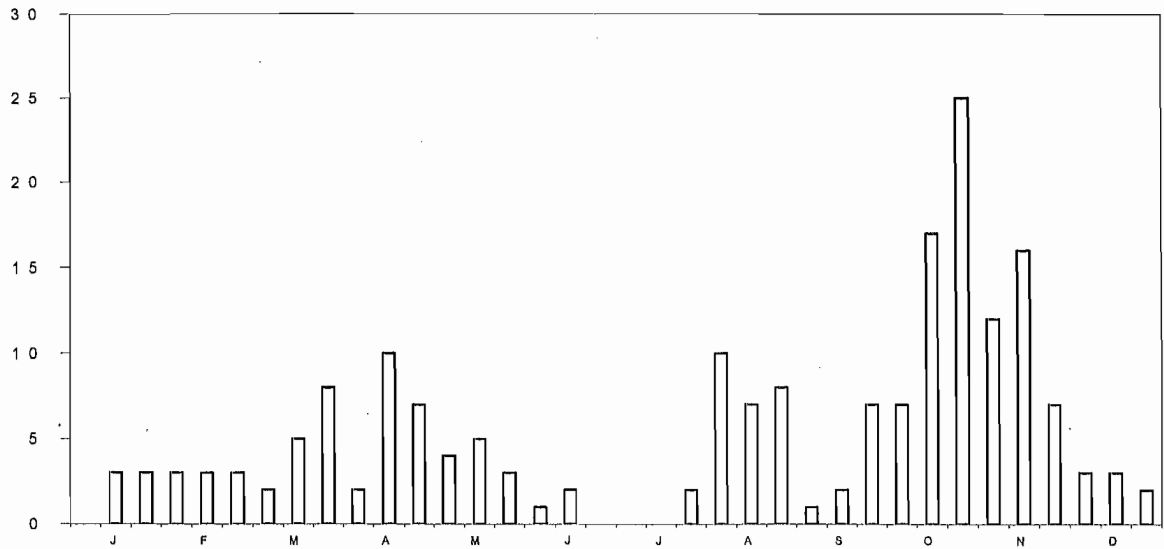


Fig. 121 : Milan royal : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde de 1976 à 1998.

Régime alimentaire

Petits Rongeurs, jeunes Oiseaux, cadavres d'animaux, Lézards et Batraciens constituent l'essentiel du régime de cet Oiseau.

Pierre ROYER

PYGARGUE A QUEUE BLANCHE *Haliaeetus albicilla*

Accidentel

Statut

Le Pygargue à queue blanche niche en Islande, Scandinavie, dans le Nord de l'Allemagne et à l'Est de l'Europe. Sa population européenne est estimée à 2 400 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

En France, il est observé régulièrement dans le Nord-Est du pays en hiver, principalement sur les grands lacs de Champagne et de Lorraine.

Phénologie et effectifs

Vers 1850, le Pygargue à queue blanche passe régulièrement sur les côtes de la Manche comme l'attestent les textes de l'époque. "En octobre et en novembre il est de passage régulier le long de nos côtes maritimes, surtout entre Abbeville et Montreuil-sur-Mer, mais on n'y voit jamais que des jeunes sujets ou des individus non adultes. A la fin de février ou au commencement de mars il regagne le Nord pour se reproduire et il fait alors une seconde apparition sur nos côtes." (DEGLAND & GERBE, 1867). "Dès le milieu de l'automne, on voit dans les garennes maritimes du Boulonnais de jeunes Pygargues ou orfrayes, venus des

contrées les plus septentrionales" (LABILLE, 1858). Des captures réalisées au Nord et au Sud de la Baie de Somme s'ajoutent aux témoignages précédents :

- un jeune mâle de l'année, Le Crotoy, 15 janvier 1868 ;
- un jeune mâle de deuxième année, Rue, 3 décembre 1874 ;
- une jeune femelle, Le Crotoy, 5 mars 1875 (collection MARMOTTAN) ;
- une jeune femelle de première année, le Crotoy, garennes de Saint-Quentin, 9 décembre 1875 ;
- une jeune femelle de 2^{ème} année, garennes de Saint-Quentin, 13 décembre 1875 ;
- une femelle adulte en plumage d'hiver, Cayeux, octobre 1897 (Van KEMPEN, 1912) ;
- une jeune femelle de deuxième année, Onival, 31 octobre 1901 (Van KEMPEN, 1912).

"Pendant l'hiver 1889, un couple a séjourné une huitaine de jours à l'entrée de la baie de Somme. Ces oiseaux s'aventuraient, à basse mer, dans l'intérieur. Je les ai vus plusieurs fois posés sur un banc de sable." (MAGAUD D'AUBUSSON, 1900). Plus loin, l'auteur relate la présence de ces deux oiseaux à la pointe de Saint-Quentin où ils cherchaient à piller les pêcheurs qui établissaient des parcs à cet endroit.

Vers 1900, il semble moins régulier :

"Actuellement, le passage du Pygargue sur les côtes de Picardie est au contraire assez irrégulier et cet oiseau y est devenu plutôt rare." (MAGAUD D'AUBUSSON, 1900).

Vers 1920, "il ne passe en octobre que des jeunes généralement isolés à plusieurs jours d'intervalle. Une seule fois on m'en a signalé deux volant ensemble. Cet oiseau longe la mer, vole même au-dessus des flots, il paraît continuer sa route en longeant les falaises." (CHABOT, 1922).

Plusieurs données ont également été obtenues au XX^{ème} siècle :

- un juvénile, migrateur précoce tué le 6 juillet 1930 au Crotoy (CHABOT, 1930b) ;
- un jeune Pygargue tué le 7 novembre 1931 à Noyelles-sur-Mer (PAREL, 1932) ;
- un juvénile, migrateur très précoce, a été tué le 6 juillet 1930 au Crotoy (SUEUR & COMMECY, 1990) ;
- "vu un Pygargue chassant le long des mollières, 29 août 1931" (PAREL, 1932c) ;

Par la suite, l'espèce devient moins abondante et se raréfie dans les années 1940 (SUEUR & COMMECY, 1990a) :

- noté au Hâble d'Ault en 1949 (G. BECQUET) ;
- un immature en novembre 1966 (Groupe Ornithologique Parisien, 1967) ;
- signalé au Hâble d'Ault en 1975, 1978, en novembre 1979, en 1983 avec deux oiseaux en janvier, puis un immature le 2 février (BECQUET, 1982).

L'hivernage retient l'attention de nombreux ornithologues pendant l'hiver 1982-1983, entre le 28 octobre et le 6 février, avec la présence de deux immatures au Nord de l'estuaire de la Somme (SUEUR, 1990). L'un d'entre eux portait des bagues de couleurs attestant de son origine de Laponie finlandaise (TRIPLET, 1983b ; ETIENNE, 1985c).

Les observations se poursuivent en 1983 : Un migrateur dans la réserve de la Baie de Somme le 9 novembre et un autre en vol à Cambron en direction de la baie le 23 novembre (F. MONTEL). Un immature de 2^{ème} ou 3^{ème} hiver du 5 au 11 novembre 1988 au Parc Ornithologique (G. FLOHART). En 1989, un oiseau est noté le 24 novembre. En 1992, un oiseau est vu survolant la Baie de Somme (P. POIRE). Un oiseau sera également noté le 21 novembre 1993 au dessus des marais d'Arry (P. BIET).

En 1994, un immature est aperçu le 10 novembre en Baie de Somme, puis le 14 novembre en baie d'Authie (CARRUETTE & ETIENNE, 1996).

La présence en nombre figure parmi les informations relevées en Baie de Somme. Elles constituent même des observations exceptionnelles pour la France :

- cinq individus en train de dépecer un cadavre de vache vers 1860, dont deux tués au fusil (MARCOTTE, 1860) ;
- six oiseaux ensemble le 28 novembre 1932 (DUBOIS & YESOU, 1992).

L'ensemble des données datées permet de déterminer avec une certaine précision la phénologie migratoire de l'espèce (fig. 122). Le mois de novembre recueille le maximum d'observations. Hormis une donnée ancienne de début mars, tous les oiseaux ont quitté la Plaine Maritime Picarde dès la première décade de février. Au cours de l'hiver 1982 – 1983, un des deux oiseaux, bagué comme poussin en Laponie a séjourné 46 jours, du 28 octobre au 12 décembre alors que le second est resté au moins 65 jours, du 3 décembre au 6 février (ETIENNE, 1985b).

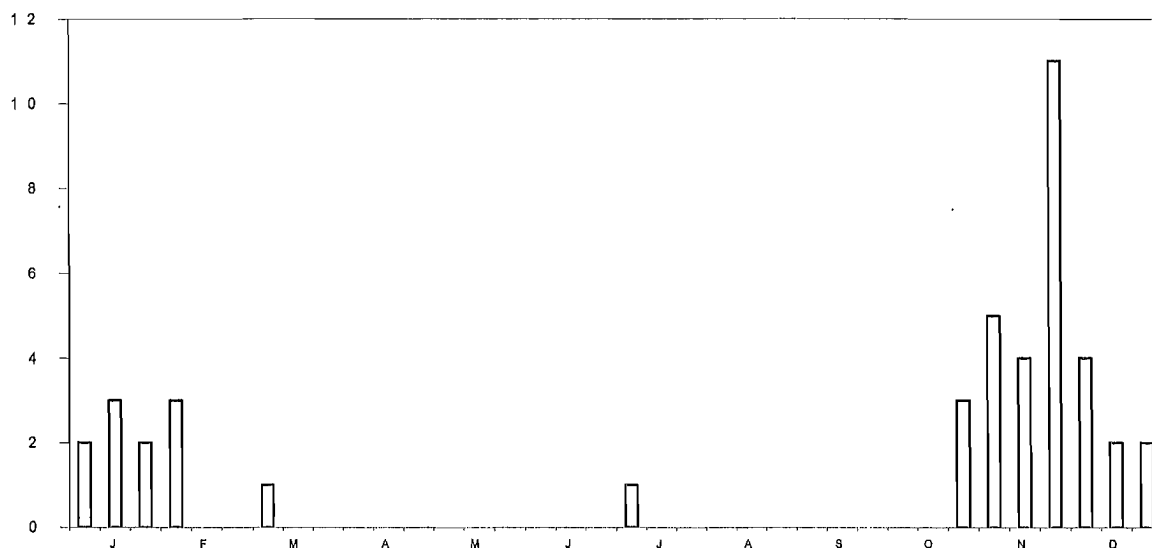


Fig. 122 : Pygargue à queue blanche : Evolution des effectifs cumulés par décade de 1868 à 1998 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

Régime alimentaire

De nombreuses proies ont été déterminées pour les deux oiseaux ayant hiverné en Baie de Somme au cours de l'hiver 1982 – 1983. ETIENNE (1985b) énumère ainsi un Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*, un Goéland indéterminé *Larus sp.*, trois Goélands cendrés *Larus canus*, trois Goélands marins *Larus marinus*, un Vanneau huppé *Vanellus vanellus*, un Guillemot de Troïl *Uria aalge*, un Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus*, un Canard colvert *Anas platyrhynchos*, un Canard siffleur *Anas penelope*, un Canard de Barbarie (échappé d'un élevage) *Cairina moschata* et un Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*.

Pierre ROYER & Patrick TRIPLET

VAUTOUR FAUVE *Gyps fulvus*Accidentel

MARCOTTE (1860) relate que BAILLON avait signalé la capture d'un jeune oiseau près d'Abbeville. Deux données récentes ont été obtenues : un individu en vol au-dessus de la baie de Somme le 25 août 1973 (et non 1975 comme indiqué par erreur par HOVETTE, 1978) et un adulte au-dessus du Parc Ornithologique les 19 et 20 juin 1999 (P. ETIENNE, comm. pers.). L'espèce doit-elle être considérée comme accidentelle, ou s'agit il d'oiseaux échappés de captivité ?

Jean-Claude ROBERT

CIRCAETE JEAN-LE-BLANC *Circaetus gallicus*Accidentel**Statut**

Une donnée est connue au siècle dernier : " l'aigle jean le Blanc, excessivement rare, se tue quelquefois dans les garennes de Saint-Quentin-en-Tourmont (embouchure de la Somme), selon de GUYENCOURT (*in* COCU, 1932). A l'époque contemporaine, il ne fait l'objet que d'une donnée d'un individu le 25 septembre 1990 dans la réserve de la Baie de Somme (Anonyme, 1991).

En 1995, au moins deux individus ont séjourné dans le secteur côtier situé entre les baies de Canche et d'Authie (TOMBAL, 1996).

Pierre ROYER

BUSARD DES ROSEAUX *Circus aeruginosus*Migrateur et estivant, hivernant occasionnel, nicheur**Statut**

Réparti dans toute l'Europe, ce Busard y compte 29 200 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les oiseaux d'Europe du Nord hivernent du Sénégal à l'Ethiopie. En France, le Busard des roseaux se reproduit dans toutes les régions d'étangs et de marais et hiverne partout excepté dans une partie du quart Nord-Est.

Phénologie et effectifs

Vers 1930, PAREL (1932c) signale le passage de cet oiseau de proie en Baie de Somme. La majorité des observations des mouvements migratoires dans le département de la Somme concerne un courant important dans la plaine maritime.

Passage prénuptial

Le retour de printemps débute discrètement dans la première quinzaine de mars (fig. 123), prend toute son ampleur en avril pour culminer dans la dernière décade, et dans la première quinzaine de mai. Ensuite le passage s'épuise et les observations en juin et juillet ne concernent plus que les nicheurs locaux.

Passage postnuptial

Les données proviennent dans une grande proportion du Parc Ornithologique du Marquenterre (88 %), observatoire privilégié au quotidien du passage d'automne. Le passage

postnuptial est amorcé fin juillet comme le montrent des observations d'oiseaux en vol vers le sud qui se confondent avec celles des reproducteurs locaux. Un pic migratoire net occupe la dernière décade d'août et la première de septembre puis le passage va en diminuant jusqu'en octobre.

Des mouvements sont encore notés début novembre (FLOHART & *al.*, 1985) en petit nombre, qui précèdent le début de l'hivernage en Plaine Maritime Picarde.

Hivernage

Quelques oiseaux peuvent stationner sur le littoral en hiver, comme en témoignent les données des deux dernières décennies de novembre à février. Il semble que ces oiseaux proviennent de populations nordiques poussées par les vagues de froid. Un dortoir de 4 individus est noté le 2 février 1991 à Noyelles-sur-Mer (L. GAVORY *in* COMMECY, 1992). Deux femelles/immatures sont également notées le 23 novembre 1995 au Hourdel et une femelle le 31 janvier 1996 à Boismont (J.C. ROBERT & J. BELLARD).

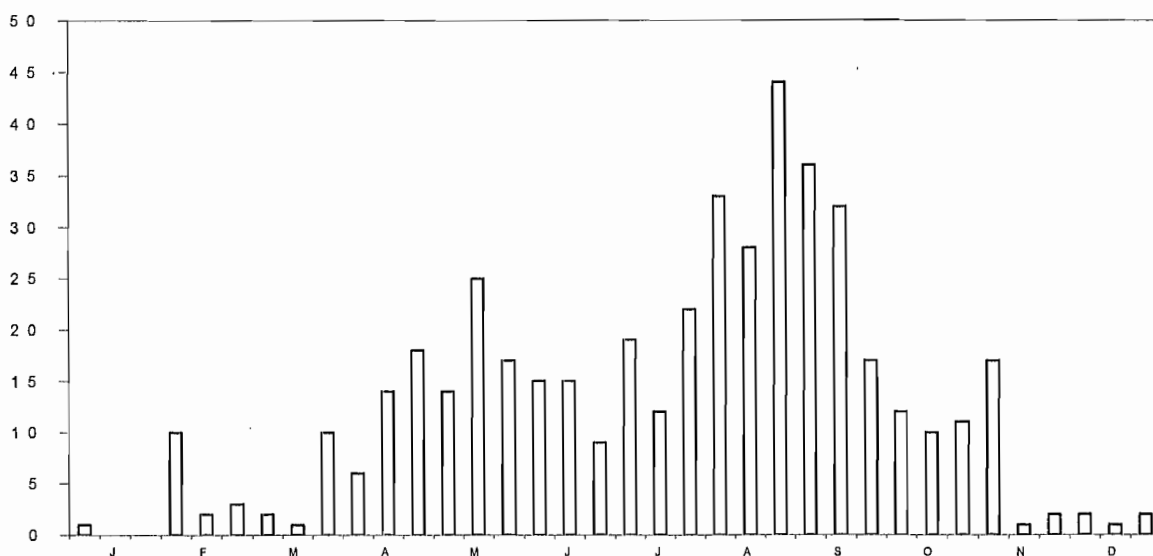


Fig. 123 : Busard des roseaux : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde de 1976 à 1998.

Reproduction

A la fin du XIX^{ème} siècle, le Busard des roseaux ou harpaye figure dans la liste des oiseaux nicheurs sédentaires des environs d'Abbeville et de l'estuaire de la Somme : "Commun dans nos marais, nos prairies humides et sur les bords de nos étangs couverts de roseaux. Il niche et se montre en toute saison, son nid est établi à terre au milieu des roseaux. Il est assez grossièrement construit de joncs, de roseaux, de chaume. Les œufs, ordinairement au nombre de quatre, sont d'un bleu légèrement azuré et de forme arrondie" (MARCOTTE, 1860 ; MAGAUD D'AUBUSSON, 1900). Il faut attendre les années 1970 et l'Atlas des oiseaux nicheurs (YEATMAN, 1976) pour retrouver des informations fiables sur la reproduction. La nidification, qualifiée de certaine sur la carte de Rue et de Saint-Valery concerne un couple au marais de Rue et un autre à Noyelles-sur-Mer. De plus, le Busard des roseaux s'est reproduit au Parc Ornithologique en 1972 (1 couple et 4 juvéniles le 4 août) et de manière probable de 1973 à 1976 (MOUTON, 1976).

Les recherches effectuées pour l'enquête sur les rapaces diurnes nicheurs (F.I.R., U.N.A.O., 1979) aboutissent à un total de 6 à 8 couples pour les années 1980 et 1990 dans la Plaine Maritime Picarde. Aux sites précédents s'ajoutent la zone de Nampont – Villers-sur-Authie

(deux couples), Boismont (1 couple), Noyelles-sur-Mer (Sailly-Bray ; un couple) et le Hâble d'Ault (un couple). Les années 1987 et 1988 fournissent une bonne couverture de tout le littoral qui aboutit à un total successivement de 11 et 13 couples, dont la proportion de couples réellement nicheurs n'est pas connue.

La zone située entre les estuaires de l'Authie et de la Canche, au nord, accueille entre 0 et 4 couples nicheurs dans la décennie 1985-1995 (TOMBAL, 1996). Le maintien des grands marais arrière-littoraux avec de vastes roselières offre des sites accueillants pour les couples de Busard des roseaux.

L'effet "nidification dans les cultures", constaté sur le plateau picard à la suite de la diminution des zones humides, ne semble pas concerner les populations de la Plaine Maritime Picarde qui disposent encore de nombreux milieux naturels pour se reproduire.

Les parades nuptiales sont notées à partir du 31 mars (DUPUICH & al, 1978), principalement jusqu'à la mi-avril (TOMBAL, 1996) et se prolongent jusque fin mai (SUEUR, 1990a). Le transport de branchages et d'herbes pour la construction du nid débute en avril et peut se prolonger jusque fin mai. Les oeufs, déposés en mai, sont généralement au nombre de quatre (ROBERT & BELLARD, 1984) mais le nombre de jeunes à l'envol peut être inférieur (2 à Noyelles en 1979).

Régime alimentaire

Parmi les proies notées au Parc du Marquenterre figurent le Courlis cendré (cadavre), l'Huîtrier-pie (blessé), le Grèbe castagneux, la Foulque macroule, le Pluvier argenté, le Chevalier gambette. Sur le lardoir d'un couple nicheur certain découvert dans la renclôture Elluin au printemps 1978, il y avait 10 Etourneaux (4 adultes et 6 jeunes volants), 6 Poules d'eau (dont 3 adultes), 2 Râles d'eau, un Bruant des roseaux, 2 pulli indéterminés, ainsi qu'un adulte de Campagnol aquatique *Arvicola sapidus* et 2 Musaraignes aquatiques *Neomys fodiens* (BELLARD & ROBERT, 1979).

Pierre ROYER

BUSARD SAINT-MARTIN *Circus cyaneus*

Migrateur et hivernant, nicheur

Statut

Il est présent dans les régions tempérées et boréales d'Europe avec 9 400 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). En France, il se reproduit sur tout le territoire sauf le sud-est et on l'observe aux passages migratoires et en hivernage.

Phénologie et effectifs

Passage prénuptial

Le passage prénuptial débute en mars lorsque les effectifs hivernant en Plaine Maritime Picarde ont disparu. Un passage net domine à la fin de ce mois ainsi que début avril et reste encore perceptible en mai. Plus tard en saison, les données concernent les nicheurs locaux (fig. 124).

Passage postnuptial

Au siècle dernier, le passage est noté de juillet à octobre dans toute la France (LABILLE, 1858). Les données des trois dernières décennies donnent une vision plus précise des mouvements d'automne. Le début de la migration commence en août avec un pic autour du 15. Il se prolonge en septembre, atteint son maximum entre la dernière décade d'octobre et la

mi-novembre, période pendant laquelle on assiste à un afflux massif d'oiseaux venant du Nord : 34 individus entre le 28 octobre et le 3 novembre 1984 par exemple (FLOHART & *al.* 1985). Ensuite, ne restent que les hivernants.

Hivernage

Une petite population de Busards Saint-Martin passe tout l'hiver en Plaine Maritime Picarde à partir de fin novembre et jusque fin février : observations dans de nombreuses localités dont le Hâble d'Ault et la Baie de Somme. Ces oiseaux se regroupent en dortoirs : entre 3 et 7 individus dans le marais de Saily-Bray (Noyelles-sur-Mer) en 1986, par exemple.

D'autres informations donnent une idée de l'effectif hivernant dans le Marquenterre :

- 1973 à 1975 : 4 à 5 hivernants (P. ETIENNE) ;
- 1976 à 1978 : 6 à 7 hivernants (P. ETIENNE) ;
- 1979 à 1989 : 8 à 20 hivernants (ROBERT & ROYER, 1984 ; P. ETIENNE) ;
- en 1988, 13 hivernants dans 9 localités (G. FLOHART).

Un dortoir situé dans les mollières de la Baie de Somme (Réserve Naturelle) abritait, au cours de l'hiver 1978 – 1979, 20 oiseaux le 7 janvier, 12 le 12 et 8 le 13 (ROBERT & ROYER, 1984). Aux mêmes dates, un dortoir de 3 à 6 oiseaux était découvert dans les marais de Rue à Favières (J. MOUTON).

Reproduction

Considéré comme assez rare vers 1860, le Busard Saint-Martin niche accidentellement dans les marécages, les broussailles ou à terre (MARCOTTE, 1860). Dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle, les résultats successifs de l'enquête de l'Atlas des oiseaux nicheurs 1970-1975 (YEATMAN, 1976), puis du FIR-UNAO en 1979 aboutissent au statut de nicheur probable sur la carte de Rue avec une estimation de deux couples. Il est également nicheur possible dans le marais de Rue en 1974 (SUEUR, 1995).

En 1976, le suivi d'un couple en Forêt de Crécy aboutit à la preuve de la reproduction avec trois jeunes à l'envol en août. La nidification sera observée à nouveau en 1977 et 1978 (DELCOURT, 1977).

En 1980, un couple est nicheur probable au Hâble d'Ault, deux autres à Noyelles et à Rue (COMMECY & *al.*, 1982). L'enquête "Atlas des oiseaux nicheurs de Picardie" aboutit à un couple probable en fond de Baie de Somme vers Noyelles-sur-Mer, un possible en Baie d'Authie et un autre vers Rue entre 1983 et 1987. Un autre couple est nicheur probable à Villers-sur-Authie en 1987 (Centrale Ornithologique Picarde, 1989).

Ces données aboutissent à une fourchette de 0 à 5 couples nicheurs, alors que la population nicheuse de la Somme entre 1976 et 1982 était estimée à 43 ou 44 couples (ROBERT & ROYER, 1984). Entre Baie d'Authie et Baie de Canche, l'estimation est de 0 à 1 couple entre 1985 et 1995 (TOMBAL, 1996).

Régime alimentaire

Les proies capturées concernent de petits Passereaux ou des espèces de taille moyenne : Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Etourneau sansonnet, Bécasse des bois, Huïtrier pie, Courlis cendré, Faisan de Colchide, Perdrix grise et Poule d'eau.

Anomalie pigmentaire

Un oiseau mélanique est noté le 28 janvier 1979 (J.-C. ROBERT).

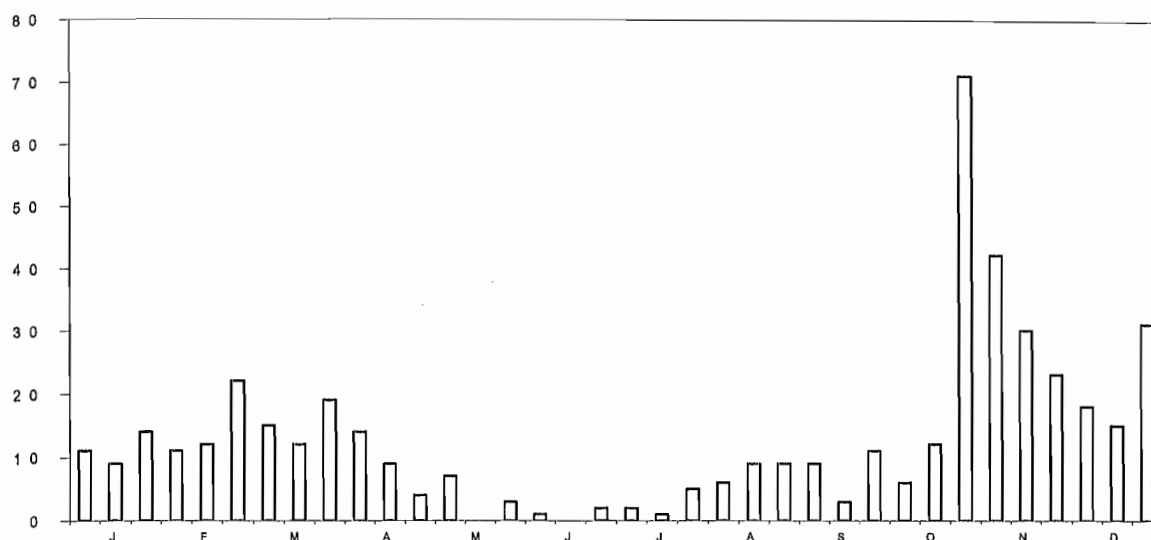


Fig. 124 : Busard Saint Martin : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde de 1976 à 1998.

Pierre ROYER

BUSARD PALE *Circus macrourus*

Accidentel

Deux individus tués aux environs d'Abbeville figurent dans la collection BAILLON (DEGLAND, 1849 ; MAGAUD D'AUBUSSON, 1900).

BUSARD CENDRE *Circus pygargus*

Migrateur, nicheur

Statut

Huit mille couples nichent dans les régions tempérées d'Europe (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les oiseaux européens hivernent dans la zone sahélienne. En France, l'espèce se reproduit sur l'ensemble du territoire sauf dans les zones montagneuses.

Phénologie et effectifs

Migration pré-nuptiale

Elle débute en avril et prend tout son ampleur en mai (fig. 125).

Migration post-nuptiale

Après la saison de nidification, on peut distinguer un passage dès le mois d'août. Il est très prononcé à la fin de ce mois et cesse à la mi-septembre.

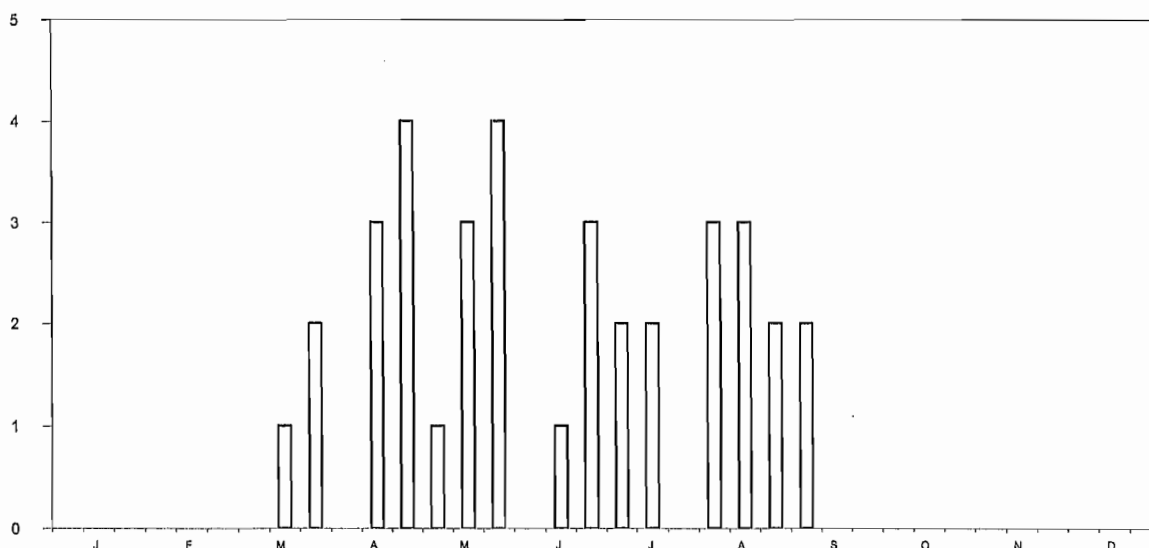


Fig. 125 : Busard cendré : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde de 1976 à 1998.

Reproduction

Les données anciennes définissent le Busard cendré comme moins rare que le Busard Saint-Martin (MAGAUD D'AUBUSSON, 1900). Il est tiré au Hâble d'Ault entre 1857 et 1905 (BUREAU & *al.*, 1913) et huit captures figurent dans la collection MARMOTTAN entre avril et septembre de 1868 à 1887, au Crotoy. Elles concernent des jeunes de l'année pour quatre cas.

"Le Busard cendré arrive dans le département de la Somme vers la mi-avril et repart à la fin d'août et dans le courant de septembre. Peu de jours après son arrivée il s'accouple et établit son nid à terre" (DEGLAND & GERBE, 1867). L'Atlas des oiseaux nicheurs de France (YEATMAN, 1976) montre deux cas de nidification sur le littoral de la Somme : un certain sur la carte de Saint-Valéry-sur-Somme et un possible sur la carte de Rue.

Le Busard cendré a besoin de grands marais pour nicher et celui de Merlimont, au nord de la Baie d'Authie, est resté longtemps un noyau de reproduction. Les données récentes confirment cette tendance dans la Plaine maritime Picarde :

- un couple dans les marais de Noyelles en 1975 (BELLARD *in* ROBERT & ROYER, 1984) ;
- nicheur probable ou certain à Froise (Quend) en 1989 ;
- un couple en 1997 dans le Marquenterre (BAWEDIN & COMMECY, 1997) et un nicheur probable cette même année dans la plaine de Sailly-Bray (J.-C. ROBERT & J. BELLARD).

Au Nord de la Baie d'Authie (Pas-de-Calais), de 0 à 3 couples sont dénombrés entre 1985 et 1995 avec le statut de nicheurs probables (TOMBAL, 1996). Les parades sont notées en avril (17 et 27 avril 1975, par exemple, ROBERT & ROYER, 1984). La construction des nids a lieu en avril. La ponte en mai, l'éclosion à la mi-juin et l'envol des jeunes débute en août.

Anomalie pigmentaire

Un mâle mélanique est observé le 5 juin 1996 au Hâble d'Ault (G. BECQUET, P. LOUCHART & F. MONTEL).

Pierre ROYER

AUTOUR DES PALOMBES *Accipiter gentilis*

Migrateur

Statut

L'Autour est lié aux grandes zones forestières des régions tempérées boréales et arctiques d'Europe où il compte 75 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). En France, il se reproduit dans toutes les régions boisées.

Phénologie et effectifs

L'Autour n'est vu dans la Plaine Maritime Picarde qu'en migration car il n'y existe pas d'habitat forestier propice à cette espèce.

Au XIX^{ème} siècle, il est cité comme nicheur des collines boisées des environs d'Abbeville (MARCOTTE, 1860), mais en petit nombre et le passage d'automne est remarqué pour des oiseaux qui arrivent du nord (MAGAUD D'AUBUSSON, 1900). Actuellement, la reproduction a été prouvée plus au sud, en forêt d'Eu (Seine-Maritime), mais ne concerne pas la frange maritime picarde (SANNIER, 1987).

La migration apparaît régulière ces dernières années, ce qui signifie aussi que les effectifs remontent petit à petit dans les zones de reproduction des pays du nord de l'Europe. Les persécutions et les méfaits des pesticides constituaient de graves menaces il y a une trentaine d'années. La protection accordée aux Rapaces lui a permis de rétablir sa population d'antan. La majorité des observations d'Autour des Palombes dans le département de la Somme provient d'oiseaux en migration d'automne sur la frange côtière.

Le passage débute en septembre, prend tout son ampleur en octobre et se prolonge jusque mi-novembre. 60 % des observations se situent en automne tandis que le passage printanier, plus discret, a lieu en mars.

Toutes les données concernent des oiseaux isolés, parfois en vol migratoire bien établi.

Des observations réalisées en janvier prouvent une présence hivernale discrète de l'Autour, en petit nombre, dans le secteur du Marquenterre (fig. 126).

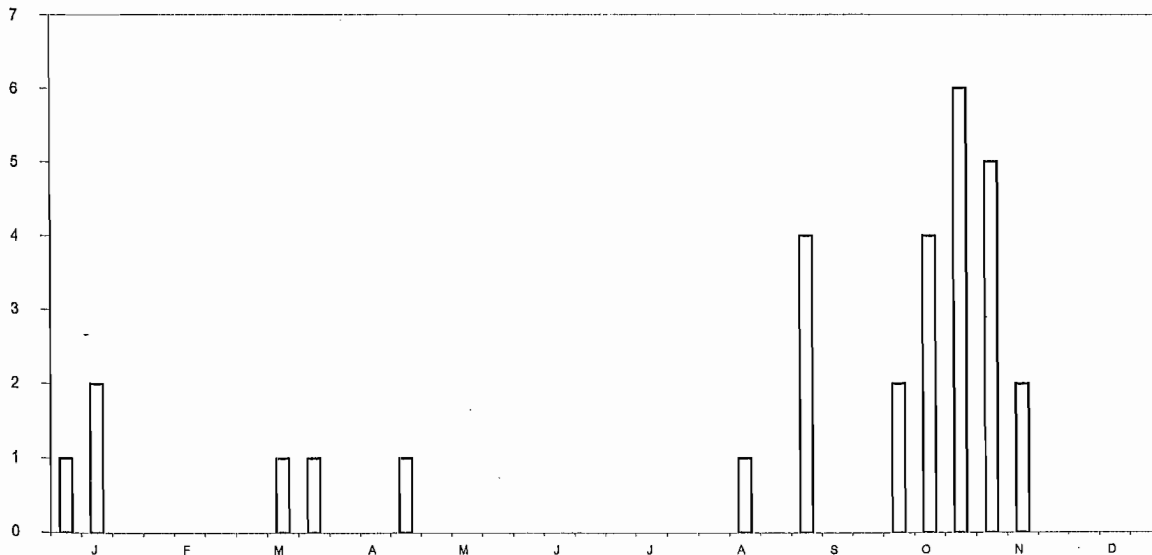


Fig. 126 : Autour des Palombes : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde au cours de la période 1976 - 1998.

Régime alimentaire

Parmi les proies capturées au Parc ornithologique du Marquenterre citons un Tadorne de Belon femelle adulte en janvier 1994 (F. SUEUR), tandis qu'en forêt d'Eu les espèces capturées sont le Pigeon ramier, les Corvidés et les Grives (SANNIER, 1987).

Pierre ROYER

EPERVIER D'EUROPE *Accipiter nisus*

Migrateur et sédentaire, nicheur

Statut

L'espèce occupe toute l'Europe (156 000 couples ; HAGEMEIJER & BLAIR, 1997) et l'Afrique du Nord. Les populations les plus septentrionales migrent vers le sud-ouest du continent tandis que les autres sont sédentaires.

Phénologie et effectifs

Passage prénuptial

Au siècle dernier, le passage de printemps se situe en mars et concerne des femelles ou des jeunes individus (MAGAUD D'AUBUSSON, 1900 ; DEGLAND & GERBE, 1867). L'analyse des données contemporaines distingue un passage fin mars et début avril dont l'amplitude se détache mal des effectifs hivernaux et n'atteint pas l'afflux massif d'automne (fig. 127).

Passage postnuptial

Au XIX^{ème} siècle, des mouvements du nord vers le sud concernent les mois d'octobre, novembre et décembre (DEGLAND & GERBE, 1867 ; LABILLE, 1858 ; MARCOTTE, 1860), sans que l'amplitude soit connue.

Le suivi de la migration automnale en Baie de Somme entre 1984 et 1987 permet de mieux cerner le phénomène : il présente un pic début septembre, décroît légèrement puis atteint son maximum fin octobre ou début novembre. Les effectifs atteignent parfois des nombres imposants en l'espace de quelques jours et révèlent de véritables "rushes" de l'Epervier comme ces 340 individus entre le 28 octobre et le 3 novembre 1984 (FLOHART & al, 1985). Souvent, les passages sont plus étalés dans le temps :

- 166 individus entre le 3 septembre et le 17 novembre 1989 ;
- 579 individus entre le 20 septembre et le 3 novembre 1987.

L'afflux d'Eperviers coïncide avec les gros passages de Passereaux constatés sur la côte picarde entre mi-octobre et début novembre. Le passage migratoire cesse fin novembre et laisse la place au stationnement des hivernants. Toutefois, des mouvements peuvent survenir en plein hiver après un coup de froid. Ils existaient déjà dans la première moitié du XX^{ème} siècle : "fort passage de petits oiseaux avec quelques Eperviers le 2 décembre 1931." (PAREL, 1932c).

Hivernage

Il concerne une dizaine d'individus présents de fin décembre à fin février chaque année sur la frange littorale.

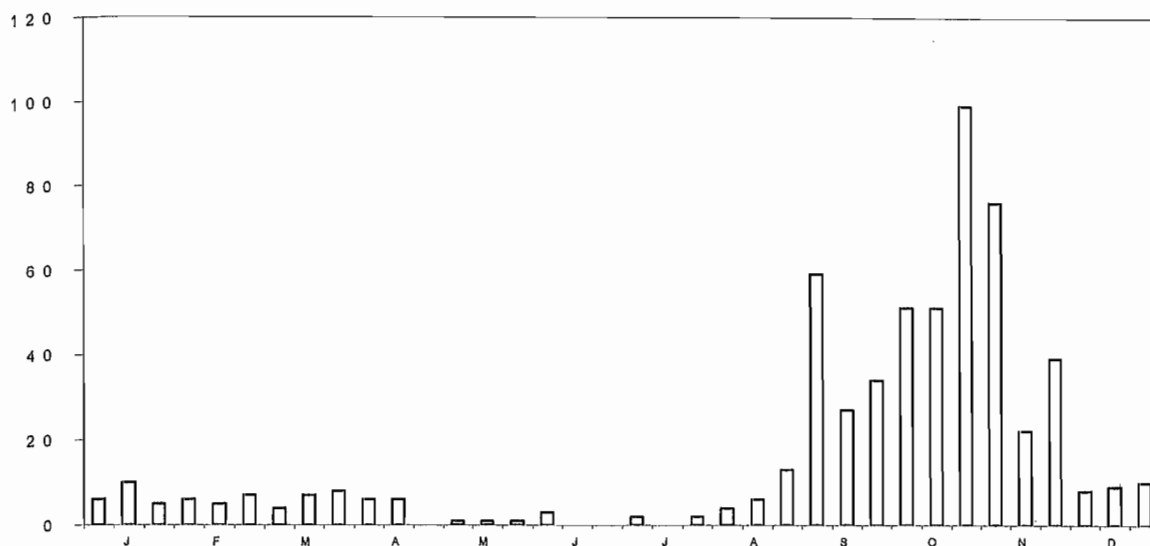


Fig. 127 : Epervier d'Europe : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde de 1976 à 1998.

Reproduction

La reproduction est connue au siècle dernier dans les bois bordant les falaises (CHABOT, 1922) ainsi que dans les environs d'Abbeville sur les chênes, les hêtres et surtout les résineux (MARCOTTE, 1860).

Les données récentes démontrent la présence de deux ou trois couples reproducteurs dans la pinède du Marquenterre depuis au moins 1987, année où fut découvert un couple avec deux jeunes en juillet (FOURNIER, 1988). Depuis, l'Epervier n'a jamais cessé de fournir des contacts en période de nidification avec de forts indices de reproduction. En 1988, un couple élève 4 juvéniles observés à l'aire le 3 août dans les dunes boisées de Monchaux-lès-Quend (ETIENNE & *al.*, 1987). Les oiseaux semblent récidiver en 1989 et 1990.

Des prospections au Nord de la Baie de Somme conduisent à estimer à 7 couples le nombre d'Eperviers nicheurs en 1997, avec une densité de 0,13 couple au km² (BAWEDIN & COMMECY, 1997).

Un couple est également nicheur probable dans le bois du Rompval de 1997 à 1999 (J.-C. ROBERT, J. BELLARD), tandis que la présence de l'espèce en période de reproduction en Basse Vallée de la Somme laisse supposer une reproduction dans cette zone (P. TRIPLET).

Chronologie

Les parades sont observées début avril dans le Marquenterre (SUEUR, 1995). Les observations effectuées dans d'autres secteurs de la Somme situent la ponte en mai, l'éclosion des jeunes début juin et leur envol à la mi-juillet (ROBERT, 1988 ; ROBERT & BELLARD, 1991). Les deux aires découvertes dans le Marquenterre permettent de connaître la taille des couvées : deux jeunes en juillet 1987 et quatre en août 1988. A l'intérieur du département, le nombre de jeunes est généralement de trois ou quatre.

Régime alimentaire

Les proies ont été relevées de 1988 à 1992 au Parc Ornithologique. Il s'agit de : Poule d'eau (2), Vanneau huppé (1), Bécassine des marais (1), Tourterelle des bois (1), Pic vert (1), Bergeronnette grise (2), Rouge-gorge (4), Merle noir (12), Grive draine (1), Grive litorne (2), Grive musicienne (3), Grive mauvis (2), Bruant des roseaux (3), Verdier (1), Chardonneret (1) et Etourneau (3). A noter également une tentative non couronnée de succès sur un

Bécasseau variable. Au Hâble d'Ault, il a été vu s'attaquant à des Pipits, des Merles noirs et des Linottes mélodieuses.

Jean-Claude ROBERT, Jacques BELLARD & Pierre ROYER

BUSE VARIABLE *Buteo buteo*

Migratrice et sédentaire, nicheuse

Statut

Elle occupe les régions tempérées et boréales d'Europe, de la Scandinavie à l'Espagne, avec 413 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). La Buse variable hiverne au sud de la péninsule scandinave et niche partout en France.

Phénologie et effectifs

Entre 1850 et 1950, les deux passages figurent dans de nombreux documents écrits : "de passage dans les garennes maritimes en automne, en hiver et au commencement du printemps" (LABILLE, 1858).

Passage prénuptial

Les mouvements de printemps se font sentir dès la fin février avec quelques oiseaux observés en vol vers le nord, mais c'est en mars qu'ils prennent toute leur ampleur. Les observations effectuées entre fin avril et début juillet concernent les nicheurs locaux (fig. 128).

Passage postnuptial

Le passage postnuptial s'amorce début août. Il fournit un premier pic migratoire au milieu de ce mois, qui atteint son maximum début septembre. Un second mouvement, de plus grande ampleur, débute en octobre et culmine dans la première décennie de novembre. Cet afflux migratoire massif existait déjà au siècle dernier comme l'attestent les oiseaux tués entre 1868 et 1888 en novembre au Crotoy (collection MARMOTTAN). On le retrouve dans les années trente : "24 octobre et 11 novembre 1929 : gros passage de Buses vulgaires" (COCU, 1932) et "Quelques Buses direction sud, 26 octobre 1931" (PAREL, 1932c).

L'observation de la migration en Baie de Somme à partir du point de vue du Parc Ornithologique a montré que plusieurs centaines d'oiseaux pouvaient passer en quelques heures dans des conditions météorologiques favorables :

- 150 individus entre le 28 octobre et le 3 novembre 1984 ;
- 300 individus en 3 heures dans la matinée du 17 octobre 1994.

Il s'agit d'oiseaux venus du Nord qui transitent vers leur zone d'hivernage.

Hivernage

L'hivernage débute dans la Plaine Maritime Picarde dès la fin novembre, c'est à dire dès que le flot migratoire a cessé. Il concerne cinq à sept oiseaux dans le Marquenterre (P. ETIENNE) et peut être évalué à une dizaine au Nord de la Baie de Somme. Il est plus rare au sud de cette zone, où les milieux sont moins favorables.

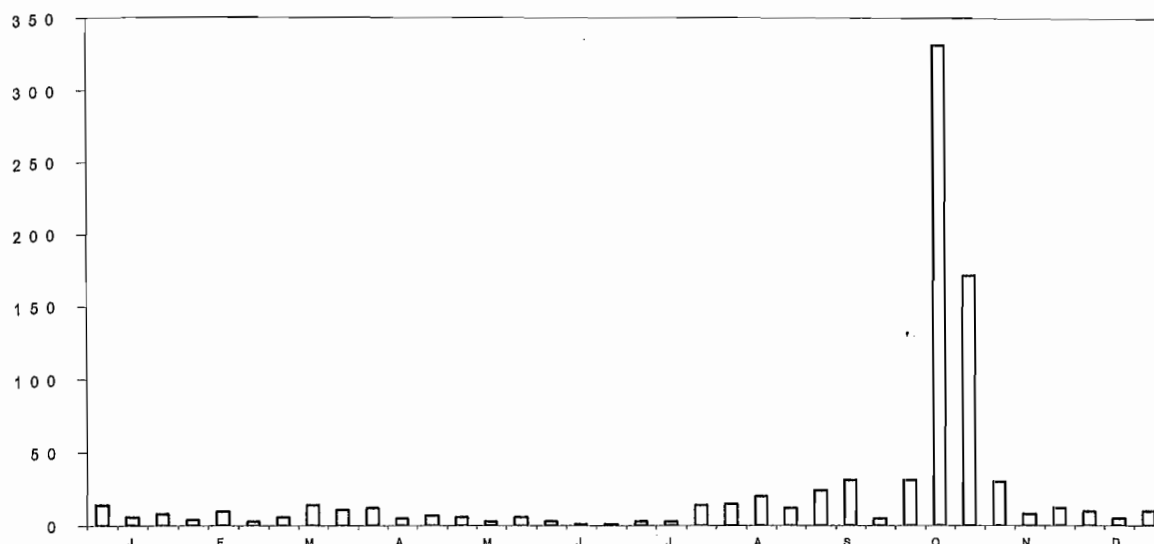


Fig. 128 : Buse variable : Evolution des effectifs cumulés sur les sites régulièrement suivis de la Plaine Maritime Picarde de 1975 à 1998.

Reproduction

Au XIX^{ème} siècle et au début du XX^{ème}, la Buse variable niche dans les grands bois des environs d'Abbeville (MARCOTTE, 1860) et en forêt de Crécy (BOYD, 1918).

L'Atlas des oiseaux nicheurs de France (YEATMAN, 1976) donne le statut de nicheur possible sur la carte de Rue et probable sur celle de Saint-Valéry-sur-Somme pour la période 1970-1975. Le Nord de la Plaine Maritime Picarde offre un habitat propice à l'espèce : terrains découverts pour chasser, alternance de zones boisées cultivées, de prairies et de lisières de bois près des marais.

La Buse variable niche probablement dans la pinède du Marquenterre depuis 1980, représentée par un à deux couples (ETIENNE & al., 1987). En 1992, la reproduction peut être qualifiée de certaine avec la découverte d'une femelle sur son nid le 19 avril (CARRUETTE, 1993). En dehors du Marquenterre, huit couples ont été recensés au Nord de la Plaine Maritime Picarde sur une surface de 53 km² en 1997 avec une densité de 0,19 couples au km² (BAWEDIN & COMMECY, 1997).

Entre Baies d'Authie et de Canche, on dénombre 3 à 10 couples (TOMBAL, 1996).

Au Sud de la Baie de Somme, l'absence de la Buse variable en période de reproduction est à mettre en relation avec un milieu tout à fait défavorable à l'espèce (absence de zones boisées). L'installation des couples du Marquenterre débute au mois de février. Les parades nuptiales occupent les oiseaux tout le mois de mars jusque mi-avril (dates extrêmes : 2 mars et 14 avril). Les pontes sont notées début mai, les éclosions mi-juin et l'envol des jeunes vers la mi-juillet.

Régime alimentaire

Il se compose généralement de petits Rongeurs. On note la tentative de capture d'une Poule d'eau avec échec dans le Parc Ornithologique en décembre 1998 (P. CARRUETTE). Un oiseau dépèce un cadavre de Mouette rieuse le 9 novembre 1994 près de la Renclôture Elluin (J.-C. ROBERT & J. BELLARD).

Pierre ROYER

BUSE PATTUE *Buteo lagopus*

Migratrice et hivernante

Statut

Elle niche dans les régions boréales et arctiques de l'Europe, où sa population est de l'ordre de 16 000 couples. Elle hiverne dans les régions tempérées de la Mer du Nord à la Mer Noire. En France, elle hiverne principalement au nord d'une ligne reliant la Baie de Seine au Sud du massif jurassien.

Phénologie et effectifs

Les données anciennes citent la Buse pattue de passage régulier en octobre et novembre dans notre région (DEGLAND, 1867 ; MARCOTTE, 1860 ; MAGAUD D'AUBUSSON, 1900). Actuellement, la période de présence dans la plaine Maritime Picarde débute en septembre (une donnée exceptionnellement précoce fin août 1976 à Régnière-Ecluse, un peu en dehors de la zone d'étude, F. MONTEL) et se termine en avril (fig. 129).

L'hivernage est noté de mi-décembre à mi-février. Des cas d'hivernage complets ou de stationnements prolongés ont été observés sur le littoral (Baie de Somme et Hâble d'Ault). La plupart des observations recouvrent le littoral picard Nord et Sud où existent des biotopes favorables : estuaires, Bas-champs et complexes dunaires.

Régime alimentaire

TRIPLET & al. (1993b) notent la capture de Lapins de garenne par deux oiseaux au Hâble d'Ault au cours de l'hiver 1991 - 1992. La capture d'un jeune Rat musqué a également été notée (J.-C. ROBERT & J. BELLARD). Un oiseau capture une Perdrix grise dans les Bas-Champs de Cayeux le 1^{er} novembre 1985 (D. KOWALORYK).

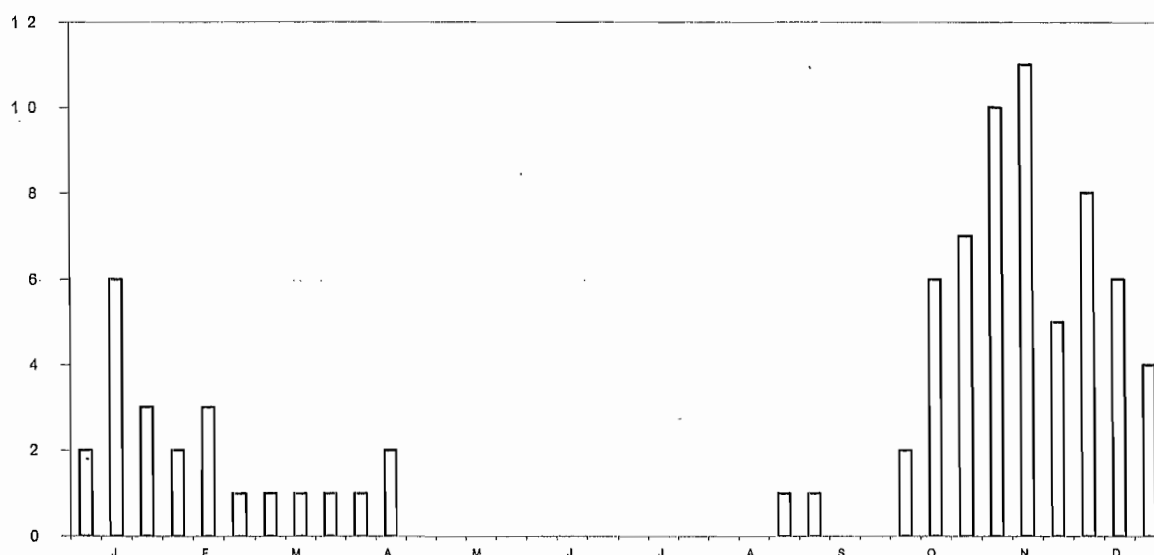


Fig. 129 : Buse pattue : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde de 1976 à 1998.

Pierre ROYER

AIGLE CRIARD *Aquila clanga*Accidentel**Statut**

Nicheuse à l'Est de la Baltique, l'espèce hiverne dans le Sud-Ouest de son aire de répartition, au Moyen-Orient, dans le Sud-Est asiatique. Elle emprunte deux voies de migration : la principale par le Bosphore et la seconde par l'Europe occidentale. En France, l'Aigle criard fait des apparitions régulières en hiver, principalement en Camargue.

Phénologie

Accidentel au siècle dernier "... en automne et en hiver dans les bois qui avoisinent nos côtes" (MARCOTTE, 1860).

Quatre contacts ont été établis dans la Plaine Maritime Picarde ces vingt dernières années :

- en 1982, un immature forme "*fulvescens*" au Hâble d'Ault le 25 novembre (M. FOUQUET & P. YESOU) ; deux individus du 11 novembre au 3 décembre en Baie de Somme (J. MOUTON & Q. SPRIET *in* MOUTON, 1983) ;
- en 1984, un immature dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (V. CARON) ;
- en 1995, un individu en vol vers le sud le 30 octobre dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (SUEUR & *al.*, 1998).

Régime alimentaire

Au cours de son séjour en Baie de Somme en 1982, il capturait des Goélands argentés.

Pierre ROYER

AIGLE DE BONELLI *Hieraaetus fasciatus*Accidentel

Un immature a séjourné dans les dunes du Marquenterre et la réserve de la Baie de Somme du 2 octobre 1995 au 22 mars 1996 (SUEUR & *al.*, 1999a).

Régime alimentaire

Au cours de son séjour, il a capturé un Fuligule morillon et un Huîtrier-pie au Parc Ornithologique (POIRÉ, 1996).

Pierre ROYER

BALBUZARD *Pandion haliaetus*Migrateur**Statut**

Le Balbuzard habite le voisinage des grands plans d'eau (5 000 couples en Europe ; HAGEMEIJER & BLAIR, 1997) où il se nourrit de Poissons, sous différents climats et dans plusieurs parties du monde. En France, il niche en Corse et dans la Région Centre. Il hiverne en Afrique tropicale et dans les régions méridionales de l'Europe.

Phénologie et effectifs

Le Balbuzard traverse le département de la Somme et plus particulièrement la Plaine Maritime Picarde deux fois dans l'année. Considéré comme nuisible de 1850 jusque dans les années 1950, il figurait parmi les oiseaux tués dans la plaine côtière.

Passage pré-nuptial

Le stationnement d'oiseaux au printemps est pratiquement inexistant. Une des rares données concerne un oiseau observé en juin 1976, alternativement à Régnière-Ecluse et à Bernay-en-Ponthieu (F. MONTEL). Les observations en migration pré-nuptiale ne concernent que des oiseaux qui passent rapidement pour atteindre au plus vite leur zone de reproduction : 20 % des observations entre 1976 et 1997.

Avril accueille les premiers migrateurs, puis c'est dans la première décennie de mai qu'apparaît la majorité des Balbuzards. Ensuite, les effectifs décroissent jusque début juin (fig. 130).

Passage post-nuptial

Les nombreux témoignages écrits de la fin du siècle dernier permettent de situer la migration d'automne entre septembre et novembre (MARCOTTE, 1860 ; MAGAUD D'AUBUSSON, 1900). Parmi les données anciennes figurent deux oiseaux tués en août, quatre en septembre, deux en octobre au Crotoy (collection MARMOTTAN). Il est présent en automne dans "les dunes de Saint Quentin qui s'étendent entre le rivage et des fonds semés de mares" et MAGAUD D'AUBUSSON (1900) précise : "les gardes de la garenne m'ont apporté plusieurs sujets tués par eux à cette époque".

Il est également tué au Hâble d'Ault entre 1857 et 1905 (BUREAU & al., 1913).

80 % des observations réalisées entre 1976 et 1997 concernent la migration post-nuptiale.

Les données contemporaines reprennent les informations anciennes avec plus de précision quant à la chronologie du passage. La majorité des contacts provient du Parc Ornithologique où le Balbuzard pêche dans les canaux et de la Baie de Somme où il capture des poissons à marée haute.

Le pic de la migration est net fin août - début septembre. Il se prolonge jusque dans la dernière décennie d'octobre, mais des oiseaux s'attardent jusque début novembre (2 en migration vers le sud le 18 novembre 1984 en Baie de Somme ; F. MONTEL). Souvent, les Balbuzards stationnent plusieurs jours dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. Les durées de stationnement varient entre une et trois semaines mais le maximum semble atteint avec un record de 36 jours (du 20 août au 25 septembre 1977).

Régime alimentaire

En Baie de Somme, le Mulet et le Flet sont capturés à marée montante.

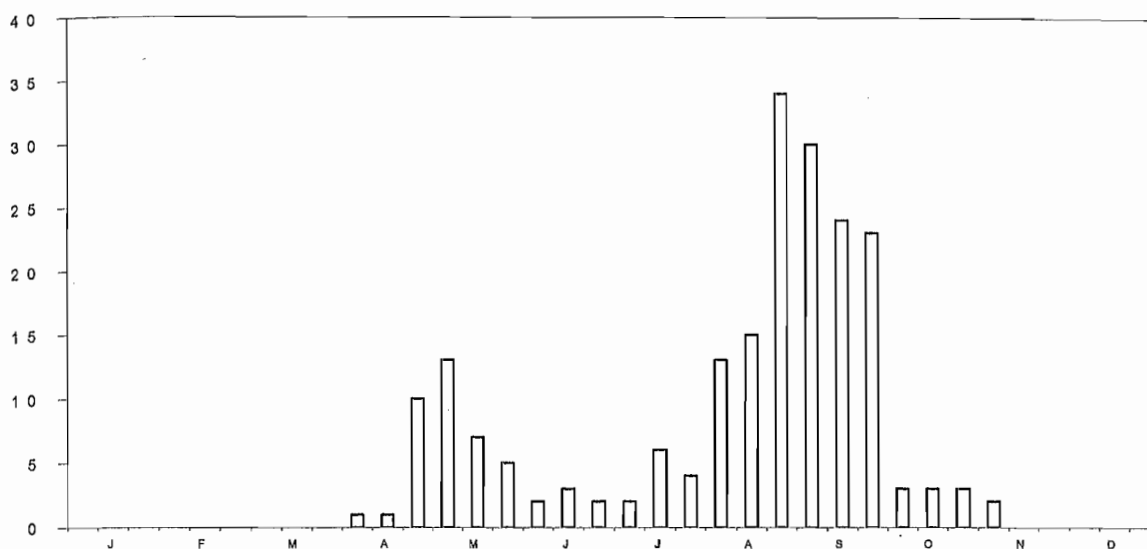


Fig. 130 : Balbuzard : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde de 1976 à 1998.

Pierre ROYER

FAUCON CRECERELLE *Falco tinnunculus*

Migrateur et sédentaire, nicheur

Statut

Le Faucon crécerelle a une vaste répartition : Europe (sauf l'Islande) avec 282 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), Afrique, Asie boréale et tempérée. En France, il se reproduit partout du niveau de la mer jusque 2 400 m. Des individus venus de Scandinavie et d'Europe de l'Est traversent notre pays pour hiverner en Espagne, en Afrique du Nord et en France.

Phénologie et effectifs

Les observations des vingt cinq dernières années distinguent les deux passages sur le littoral picard.

Passage pré-nuptial

Les mouvements de printemps débutent dès la mi-mars et atteignent leur maximum dans la dernière décade de ce mois puis décroissent jusqu'à la mi-avril pour laisser la place aux observations des nicheurs locaux (fig. 131).

Passage post-nuptial

Dès la fin juillet apparaissent les premiers migrateurs, puis ce mouvement s'amplifie doucement jusque fin août, phénologie déjà connue dans les années 1930 : "26 août : signalées nombreuses crécerelles entre Saint Valery et le Hourdel" (PAREL, 1932c).

Le gros du passage a lieu dans la dernière décade de septembre, où il atteint son maximum, jusque fin octobre. Quelques oiseaux passent encore début novembre.

Hivernage

Les périodes de froid peuvent amener des oiseaux nordiques dans la Plaine Maritime Picarde mais on constate également le séjour d'oiseaux hivernants : 20 fin décembre 1986 dans le Marquenterre Nord sur 30 km² (G. FLOHART). Le stationnement hivernal débute en novembre et cesse début février.

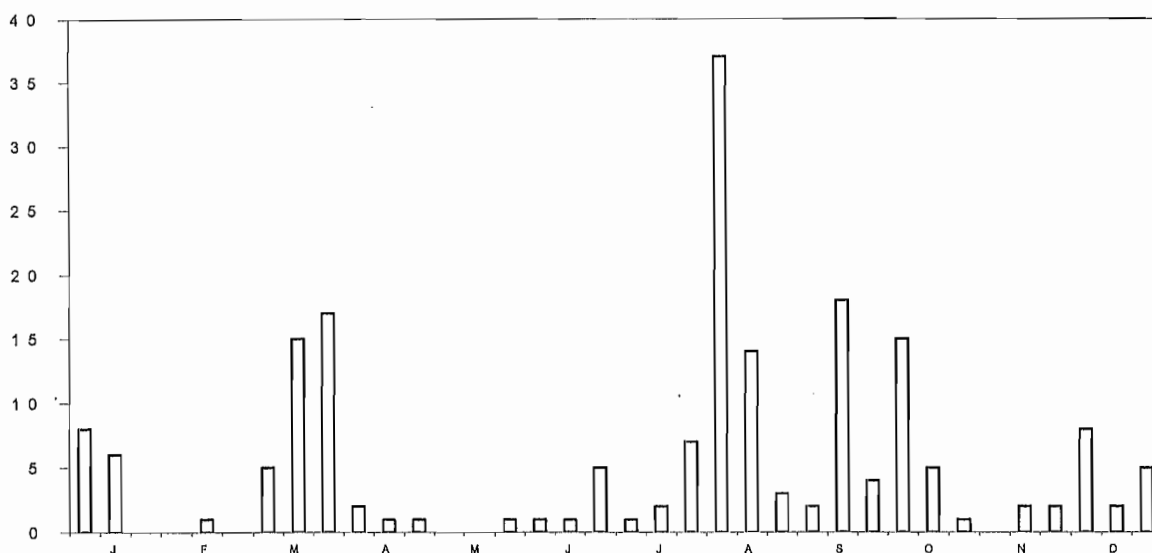


Fig. 131 : Faucon crécerelle : Evolution des effectifs cumulés par décennie au Hâble d'Ault de 1976 à 1998. (N.B. : ce graphique est donné à titre indicatif du déroulement des mouvements mais ne tient pas compte de l'abondance de l'espèce sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde).

Reproduction

Au siècle dernier et dans la première moitié du XX^{ème} siècle, le Faucon crécerelle est l'oiseau de proie le plus commun de France (DEGLAND & GERBE, 1867 ; MAYAUD & *al.*, 1936). Dans la Plaine Maritime Picarde, il s'en tue au Hâble d'Ault entre 1857 et 1905 (DUCHAUSSEY, 1913) et l'espèce est signalée dans les environs d'Abbeville : "sédentaire et le plus répandu de nos faucons. Niche à la cime des grands arbres, les clochers, les crevasses de murailles, les vieux châteaux et les tours abandonnées, plus rarement dans l'épaisseur des bois" (MARCOTTE, 1860). A partir de 1970, l'Atlas des oiseaux nicheurs de France (YEATMAN, 1976) révèle sa présence sur toutes les cartes IGN du département de la Somme et, en particulier, il apparaît nicheur certain sur toutes celles qui couvrent la frange littorale. Dans les 25 dernières années, les observations de Faucons crécerelles nicheurs révèlent deux situations différentes au Nord et au Sud de la Baie de Somme.

Partie Nord, secteur du Marquenterre

Un ou deux couples nicheurs occupent les dunes du Marquenterre depuis au moins 1973, année où un nid avec des jeunes est découvert le 11 juin (MOUTON, 1976). Les observations publiées démontrent la stabilité de cet effectif et confirment la reproduction en 1990 (une femelle, un nid, deux œufs le 9 juin), 1992 (une femelle, un nid le 20 avril), 1994, 1997, 1998 (une femelle nourrit des pulli le 20 juin). Quelques données de nidification proviennent d'autres secteurs dans les années 1980 mais elles restent partielles : Froise (Quend), Noyelles-sur-Mer, Rue, Saint-Quentin-en-Tourmont dont le Bout des Crocs, Villers-sur-Authie, Nampont-Saint-Martin, Fort-Mahon en 1987 (ETIENNE & *al.*, 1987). Les données les plus récentes concernent le Nord de la Plaine Maritime Picarde en 1997 (BAWEDIN &

COMMECY, 1997). Une forte densité, de 0,64 couples au km² soit 34 pour 53 km², a été observée. Dans les zones les plus favorables de bocage et marais arrière littoraux, on dénombre 1 à 2 couples au km². Le nombre de couples estimés entre la Baie d'Authie et la Baie de Canche est compris dans une fourchette de 20 à 25 (TOMBAL, 1996).

Au Sud de la Baie de Somme

La partie sud de la Baie de Somme se caractérise par des grandes superficies de pâturages et de champs dépourvus de zones boisées et d'arbres qui privent le Faucon crécerelle d'emplacements pour nicher. La densité y est plus faible. Un couple s'est reproduit dans un petit bois à l'Est du Hâble d'Ault en 1992 (TRIPILET & al., 1993a). Le Faucon crécerelle se reproduisait en bordure des falaises près du sommet dans les années 1920, à côté des Choucas et des Moineaux friquets (CHABOT, 1922). On le retrouve nicheur probable en 1996, 1997 entre Ault et Mers (deux couples) et certain avec un couple et trois jeunes dans une anfractuosité en 1998 (VIOLET, 1998b). Les oiseaux observés en fin de période de reproduction sur le Hâble d'Ault proviendraient de zones plus favorables pour nicher situées en arrière des Bas-Champs.

Chronologie

Les observations effectuées au Parc Ornithologique permettent de cerner la phénologie de la reproduction. Les parades débutent vers la mi-mars (un couple parade le 12 mars 1997) et se prolongent jusque mi-avril. La ponte est déposée fin avril et les éclosions ont lieu vers la mi-juin après un mois d'incubation. Les juvéniles volants apparaissent début juillet jusqu'en août. Le nombre de jeunes à l'envol ne semble pas dépasser quatre.

Exigences écologiques

L'habitat recherché par le Faucon crécerelle est constitué de zones dégagées pour chasser (pâtures, champs, cultures, friches, marais arrière-littoraux) et de zones boisées pour nicher, en général dans un vieux nid de Corneille situé dans une peupleraie ou une haie de grands arbres. Il occupe également les vieux bâtiments ou les falaises dans les zones moins boisées.

Régime alimentaire

Dans le Marquenterre : Campagnols, Lombrics, Taupes, Coléoptères (P. ETIENNE) Lézards (SUEUR & COMMECY, 1990a) et petits Oiseaux. Une capture de Pipit farlouse et d'une Musaraigne musette, tuée et laissée sur place sont signalées, en 1981 à Cayeux. Une pelote trouvée dans la Réserve Naturelle le 12 janvier 1982 contenait des débris d'Algues, des ossements de Rouge-Gorge *Erithacus rubecula*, 25 coquilles d'*Hydrobia ulvae*, une coquille de Planorbe *Planorbis complanatus*. Ce même hiver, deux captures d'Etourneaux *Sturnus vulgaris* sont également relatées (TRIPILET, 1983c).

Pierre ROYER

FAUCON KOBEZ *Falco vespertinus*Migrateur**Statut**

Le Faucon kobez niche dans l'Est de l'Europe (3 300 couples ; HAGEMEIJER & BLAIR, 1997) et hiverne dans les savanes du Sud-Ouest de l'Afrique. La migration en boucle amène quelques individus au printemps en France tandis que le passage d'automne se fait plus à l'Est.

Phénologie et effectifs*Passage pré-nuptial*

Le Faucon kobez est considéré comme rare au siècle dernier en France (DEGLAND & GERBE, 1867).

Dans les trois dernières décennies, la majorité des observations de printemps se situent de mars à mai dans la Plaine Maritime Picarde (fig. 132) avec une exception : un mâle le 14 février 1976 à Saint-Quentin-en-Tourmont (HOVETTE, 1978). Les observations récentes sont assez nombreuses :

- un couple d'adultes du 19 au 27 mai 1973 au Hâble d'Ault (FOURCY, 1974 ; HOVETTE, 1978) puis deux mâles les 26 et 27 mai 1973 (ROBERT, 1978) ;
- un mâle adulte le 1^{er} juin 1975 au Hâble d'Ault (HOVETTE, 1978) ;
- un couple le 15 mai 1980 à Saint-Quentin-en-Tourmont (COMMECY & SUEUR, 1983) ;
- deux mâles adultes le 16 mai 1980 à Noyelles-sur-Mer (J.-C. ROBERT) ;
- une femelle adulte le 30 mars 1985 au Hâble d'Ault (J.-P. DAUSSY & F. MONTEL) ;
- un mâle le 22 avril 1989 au Crotoy (SUEUR, 1997c) ;
- une femelle le 27 mai 1989 au Parc Ornithologique (SUEUR, 1997c) ;
- un mâle et une femelle le 5 mai 1990 à Noyelles-sur-Mer (G. FLOHART) ;
- deux femelles le 6 mai 1990 et 3 femelles le 7 à Forest-Montiers (G. FLOHART) ;
- une femelle le 24 mai 1992 à Forest Montiers, Neuville-Marais (G. FLOHART) ;
- une femelle le 19 mai 1995 au Parc Ornithologique (P. CARRUETTE) ;
- un mâle le 30 mai 1997 à Sailly-Bray (J.-C. ROBERT & J. BELLARD) ;
- un mâle le 23 mai au Parc Ornithologique (LEGRAND, 1999).

Passage post-nuptial

Une mention figure dans la littérature ancienne : une jeune femelle au Crotoy le 11 septembre 1869 (collection MARMOTTAN, MENEGAUX, 1912). Plus récemment, l'espèce fait l'objet de quelques observations :

- un mâle immature le 16 septembre 1979 au Hâble d'Ault (J.-C. ROBERT) ;
- un mâle en migration sud le 22 septembre 1985 en Baie de Somme (F. MONTEL & al.) ;
- un mâle en migration sud le 19 octobre 1986 à Noyelles-sur-Mer (F. MONTEL & al.) ;
- deux individus en migration active en septembre 1987 dans la réserve de la Baie de Somme ;
- deux mâles dont 1 immature le 18 août 1989 en Baie de Somme ;
- un mâle immature et 1 mâle le 10 septembre 1989 à Saint-Quentin-en-Tourmont ;
- un mâle migrateur le 1^{er} novembre 1989 dans la réserve de la Baie de Somme (SUEUR, 1997c) ;
- une femelle le 19 juillet 1995 au Parc Ornithologique (P. CARRUETTE) ;
- un mâle le 9 octobre 1999 à Quend (F. SUEUR).

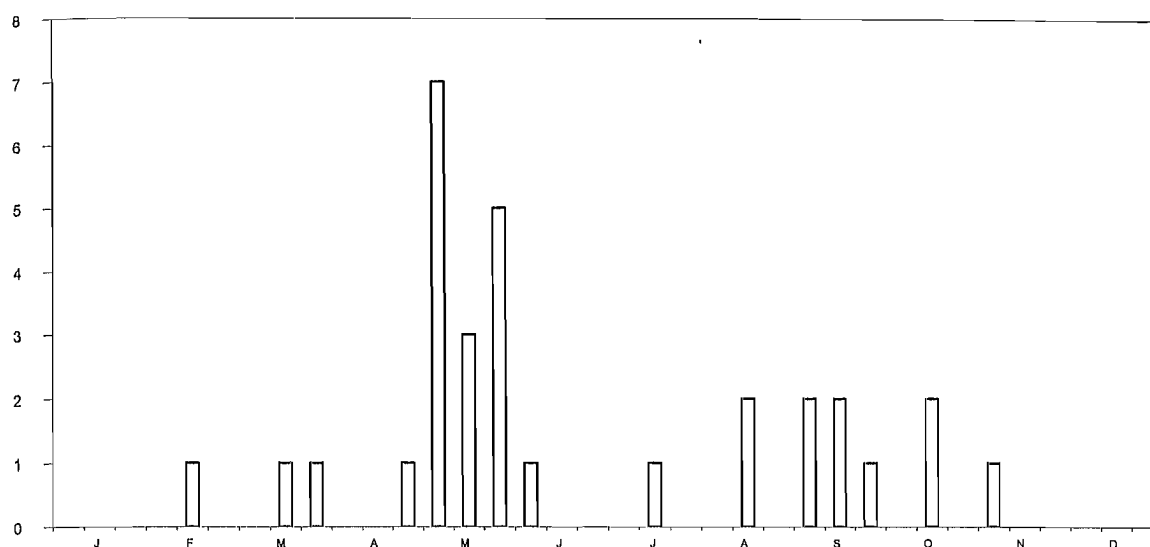


Fig. 132 : Faucon kobez : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde de 1976 à 1999.

Pierre ROYER

FAUCON EMERILLON *Falco columbarius*

Migrateur et hivernant

Statut

Nicheur en Islande, Scandinavie et ex-URSS, pour une population européenne de 12 600 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997) le Faucon émerillon passe l'hiver dans le Sud de l'Europe et en Afrique du Nord.

Phénologie et effectifs

Le passage migratoire ainsi que l'hivernage figuraient dans les écrits du siècle dernier sur le littoral picard (MARCOTTE, 1860 ; MAGAUD D'AUBUSSON, 1900). Le passage d'automne s'étale de septembre à novembre mais la majorité des oiseaux passe dans la dernière décade d'octobre et début novembre. Ensuite, les migrateurs laissent la place à des hivernants observés régulièrement dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme ou au Hâble d'Ault. La migration de printemps présente moins d'ampleur mais on peut la discerner de la mi-mars jusque fin avril. Des individus s'attardent jusque dans la première quinzaine de mai. L'espèce est ensuite totalement absente pendant la période nuptiale.

Les oiseaux migrateurs sont toujours observés en très petit nombre avec des effectifs quotidiens compris entre un et cinq. De même, l'hivernage ne concerne que quelques individus (fig. 133).

Les dates extrêmes de présence sont le 12 septembre 1991 et les 1^{ers} mai 1985 et 1990 (F. MONTEL).

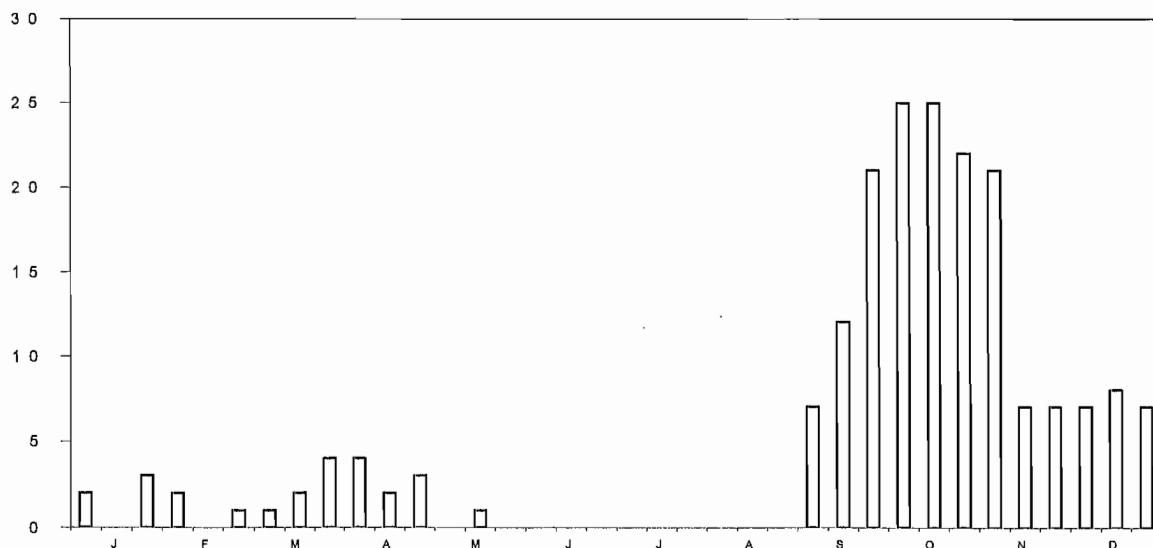


Fig. 133 : Faucon émerillon : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde de 1976 à 1998.

Régime alimentaire

Le Faucon émerillon s'alimente de petits passereaux et il n'est pas rare de le voir s'attaquer aux bandes de Linottes et d'Alouettes qui fréquentent les mollières de la Baie de Somme ou de la Baie d'Authie. D'autres proies sont notées : Alouettes des champs (*Alauda arvensis*), Pipits farlouses (*Anthus pratensis*), Grives mauvis (*Turdus iliacus*), Linottes mélodieuses (*Carduelis cannabina*), Rouge-Gorges (*Erithacus rubecula*), Bécasseaux variables (*Calidris alpina*), Bécassines des marais (*Gallinago gallinago*). Une capture de Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) a été notée le 13 septembre 1995 au Hâble d'Ault (J.-C. ROBERT & J. BELLARD) où un Verdier (*Carduelis chloris*) a également été prélevé. HERNANDEZ & al. (1983) ont récupéré trois plumées de Rouge-Gorge le 29 octobre 1982 en Baie d'Authie, qui pourraient attester d'une spécialisation d'un oiseau sur ce petit Turdidé.

Pierre ROYER

FAUCON HOBEREAU *Falco subbuteo*

Migrateur et estivant, nicheur

Statut

Le Faucon hobereau est présent dans une grande partie de l'Europe en période de nidification (21 000 couples ; HAGEMEIJER & BLAIR, 1997) et hiverne en Afrique tropicale, au Sud de l'Equateur. Ce petit Rapace se reproduit partout en France. On l'observe également au moment des migrations.

Pour le Nord-Ouest de la France, FLOHART & TOMBAL (*in* TOMBAL, 1996) estiment la population nicheuse sur 50 km² de la basse vallée de l'Authie et de la Plaine Maritime Picarde à trois couples. Ces auteurs proposent une fourchette de 150 à 300 couples (période 1985 – 1995) pour la région Nord – Pas-de-Calais, estimation semblable à celui de la région Normandie pour l'année 1988 (CHARTIER *in* Groupe Ornithologique Normand, 1989).

Phénologie et effectifs

La majorité des observations de migrateurs proviennent de la zone côtière, principalement du secteur de la réserve de la Baie de Somme et du Marquenterre. Le passage de printemps débute mi-avril et culmine fin mai pour cesser en juin. La date de retour la plus précoce concerne un individu observé le 17 mars 1991. Les déplacements postnuptiaux débutent fin août, s'amplifient à la fin du mois de septembre et régressent pour cesser fin octobre (fig. 134).

Des oiseaux s'attardent jusque début novembre (un le 9 novembre 1985 et un le 4 novembre 1995). Trois mentions hivernales sont tout à fait exceptionnelles : un oiseau le 15 décembre 1985 à Noyelles, un les 21 et 22 janvier 1986 dans le secteur de Quend et Saint-Quentin-en-Tourmont (Centrale Ornithologique Picarde, 1986 b ; COUVREUR & MERCIER, 1986) et un oiseau le 14 décembre 1996 en Baie de Somme (SUEUR & *al.*, 1999a).

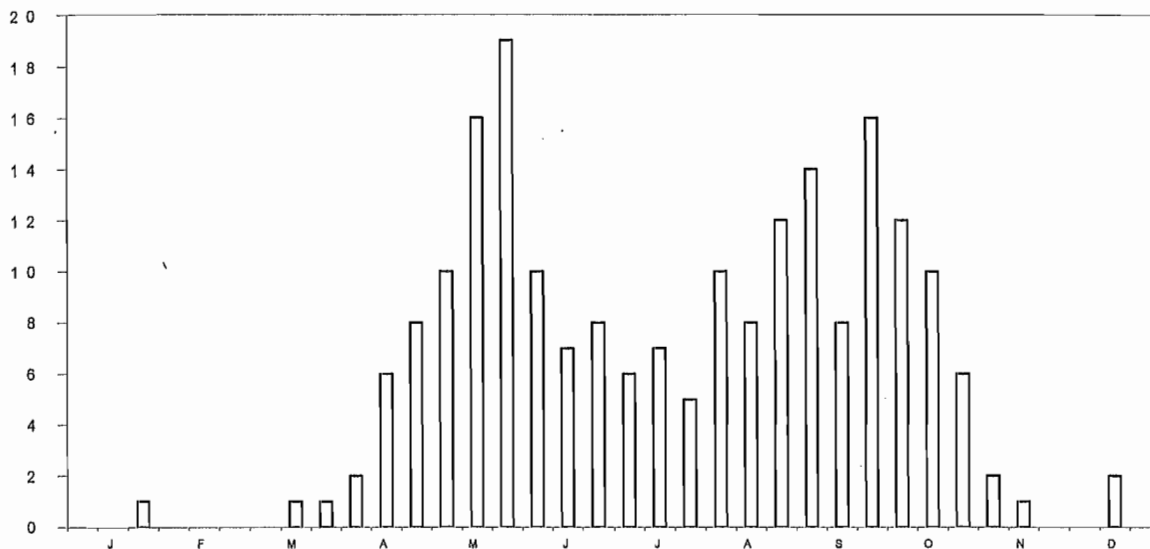


Fig. 134 : Faucon hobereau : Evolution du nombre de données cumulées par décade en Plaine Maritime Picarde de 1975 à 1998.

Reproduction

Le Faucon hobereau nichait au siècle dernier aux environs d'Abbeville (MARCOTTE, 1860) avec le statut de peu commun. Il se reproduisait dans les bois voisins des falaises picardes vers 1920 (CHABOT, 1922). Dans les années 1970, il est nicheur certain au nord de la Baie de Somme et probable au sud (YEATMAN, 1976). Dans la dernière décennie, le nombre de couples est estimé à une douzaine dans le Nord du Marquenterre et la vallée de l'Authie (FLOHART, 1988) avec une densité d'un couple pour 100 km² (G. FLOHART *in* TOMBAL, 1996). Dans le secteur compris entre les estuaires de l'Authie et de la Canche, on dénombre 9 à 12 couples avec une densité de trois pour 50 km² dans les milieux les plus favorables (marais, peupleraies, prairies). La nidification dans le massif forestier du Marquenterre demeure probable en raison des observations d'adultes en période de nidification. Au Sud de la Baie de Somme la nidification est certaine mais l'espèce est moins fréquente. Depuis 1986, le secteur du Hâble d'Ault demeure un milieu régulièrement visité par un couple nicheur probable (zones boisées du plateau de Woignarue).

Les couples nicheurs reviennent s'installer fin avril - début mai et recherchent en général un ancien nid de Corneille ou de Pigeon ramier pour déposer la ponte.

Après la mi-juin, tous les Faucons hobereaux observés dans la Plaine Maritime Picarde constituent la population des nicheurs locaux. Les observations se font plus rares de fin juin

jusque début août, période pendant laquelle les adultes élèvent leurs jeunes avec une extrême discrétion. Les données redeviennent nombreuses dès la mi-août et il n'est pas rare de rencontrer des familles chassant dans leur secteur de nidification avant la dispersion postnuptiale.

La rareté du Faucon hobereau dans les années 1970 est à mettre en relation avec l'utilisation abusive de pesticides dans les décennies précédentes. Il est probable que l'emploi massif de produits organochlorés en agriculture a affecté cette espèce consommatrice d'oiseaux et d'insectes en provoquant une diminution de l'épaisseur des coquilles d'œufs et une raréfaction des gros coléoptères et libellules.

Les habitats les plus recherchés par ce petit Rapace sont les vallées humides composées de peupleraies, d'étangs, de marais (vallée d'Authie), puis viennent les dunes plantées de résineux (Marquenterre) et les zones cultivées plantées de haies et de bosquets (Sud de la Baie de Somme). Ces zones correspondent aux milieux les plus riches en proies.

Régime alimentaire

Parmi les proies capturées dans la Plaine Maritime Picarde, le mets favori reste l'Hirondelle qu'il n'est pas rare de voir capturée en automne dans les dortoirs des marais arrière-littoraux. Entrent parmi les proies l'Alouette des champs, la Bergeronnette grise, la Linotte mélodieuse, l'Etourneau sansonnet (dans le dortoir du Hâble d'Ault en mai 1994), le Martinet noir (essai de capture le 10 mai 1996 au Hâble d'Ault), le Bruant jaune. Des Libellules *Sympetrum sanguineum* et des Hannetons foulons *Polyphylla fullo* sont également consommés (CARRUETTE & TRIPLET, 1993).

Jacques BELLARD, Jean-Claude ROBERT & Pierre ROYER

FAUCON GERFAUT *Falco rusticolus*

Accidentel

Au siècle dernier, il est noté à trois reprises sur le littoral picard et à proximité, notamment une femelle de l'année prélevée au Crotoy en novembre 1897 (Van KEMPEN, 1912).

Pierre ROYER

FAUCON PELERIN *Falco peregrinus*

Migrateur et hivernant

Statut

Il est représenté sur tous les continents par différentes sous-espèces, sauf dans l'Antarctique. En Europe, le Faucon pèlerin niche partout où il y a des parois rocheuses de l'Espagne au Cap Nord et il compte 5 800 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les oiseaux du Nord de l'Europe hivernent dans une aire comprise entre la Grande-Bretagne et l'Afrique du Nord tandis que les plus méridionaux sont sédentaires.

Phénologie et effectifs

La totalité des observations réalisées dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle sur le littoral picard se rapportent à des oiseaux non nicheurs. La migration de printemps se situe de mi-mars à fin mai tandis que le passage d'automne s'étale de fin septembre à début novembre.

Le flux des migrateurs amène des oiseaux qui stationnent en hiver dans les environs de la Baie de Somme où ils trouvent des proies abondantes tandis que les données estivales se rapportent essentiellement à des immatures. La présence hivernale de quelques individus dans la dernière décennie au sud de la Baie de Somme est certainement à l'origine du retour actuel du Faucon pèlerin nicheur sur nos falaises (fig. 135).

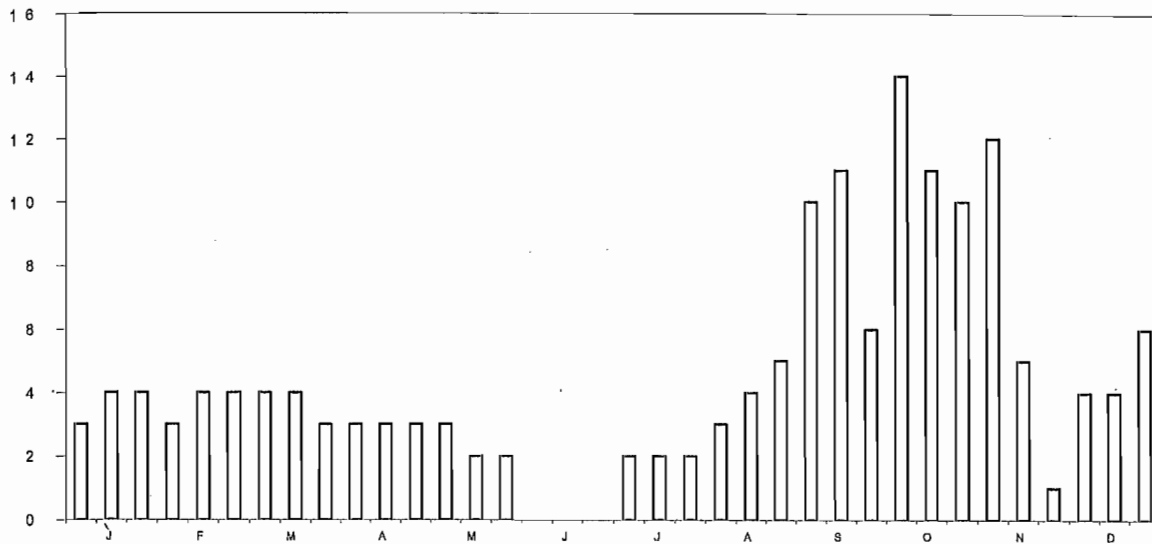


Fig. 135 : Faucon pèlerin : Evolution des effectifs cumulés par décade sur la Plaine Maritime Picarde de 1976 à 1998.

Reproduction

Au siècle dernier et jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, quelques couples de Faucons pèlerins résidaient sur les falaises picardes où ils possédaient le statut de nicheurs sédentaires. Trois couples estimés s'installaient sur les petits entablements ou dans les cavités. Ils appartenaient à une plus vaste population composée d'une soixantaine de couples dispersés le long du littoral normand. Une densité d'un couple tous les kilomètres ou kilomètres et demi était encore notée en 1949. Puis, l'emploi massif de pesticides organochlorés dans les années cinquante a sonné le glas d'une espèce qui souffrait déjà des persécutions et du dénichage. En 1950, le Faucon pèlerin ne nichait plus entre Ault et Mers-les-Bains, tandis que les populations normandes s'effondraient dramatiquement jusqu'au dernier couple connu en 1962. Après environ d'un demi-siècle d'absence, l'espoir de voir revenir ce majestueux rapace se ravivait au début des années 1980 lorsque des individus fréquentaient assidûment les falaises.

C'est en Normandie que le Faucon pèlerin allait créer la surprise avec trois couples reproducteurs en 1994. Un couple cantonné cette même année et en 1995 sur les falaises picardes a tenté de se reproduire en 1996 sans succès, puis a occupé un autre site du côté de la Haute Normandie (BELLARD & *al.*, 1996). Il a échoué à cause de la concurrence d'un couple de Goéland argenté. De 1997 à 1999, un couple d'abord cantonné au sud du Bois de Cise va systématiquement nicher au Sud du Tréport (Seine-Maritime). Au printemps 1999, ce couple parade, visite et occupe un site, *a priori* favorable, jusque début mai puis s'installe dans la falaise normande du Tréport où il produit trois jeunes à l'envol (J.-C. ROBERT & J. BELLARD, inédit). Il est probable que le Faucon pèlerin sera revenu en tant que nicheur sur le littoral picard lors du prochain millénaire.

Régime alimentaire

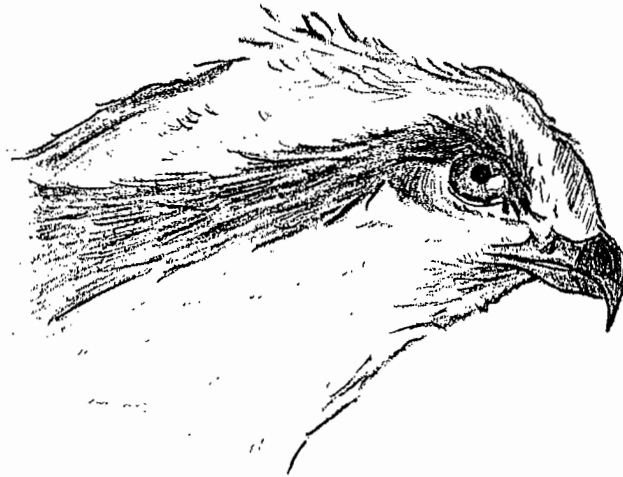
Les proies capturées en Baie de Somme sont le Canard colvert, la Foulque, la Sarcelle d'hiver, l'Huîtrier-pie, le Courlis cendré, le Grand Gravelot, le Bécasseau minute, le Chevalier aboyeur, le Vanneau huppé, la Tourterelle des bois, le Rouge-Gorge. Sur les falaises picardo-normandes, les espèces capturées sont la Mouette rieuse, la Tourterelle turque, les Pigeons biset (dont des pigeons voyageurs) et colombin.

Jacques BELLARD, Jean-Claude ROBERT & Pierre ROYER

FAUCON SACRE *Falco cherrug*Accidentel

Une première mention dans la zone d'étude de cette espèce rare en Picardie concerne l'observation d'un individu le 28 mai 1997 au Hâble d'Ault, donnée acceptée par le Comité d'Homologation National (J. BELLARD & J.-C. ROBERT *in* TRIPLET & *al.*, 1998).

Jean-Claude ROBERT



LAGOPEDE D'ECOSSE *Lagopus lagopus scoticus*Introduit

Deux oiseaux ont été observés le 30 décembre 1966 dans le Domaine du Marquenterre (Groupe Ornithologique Parisien, 1967), avec le lâcher d'individus pour le tir (MARTIN, 1973).

PERDRIX ROUGE *Alectoris rufa*Introduite

Lâchée il y a quelques années dans le Marquenterre où elle n'a pu s'établir durablement, elle est également notée en Basse Vallée de la Somme, où elle a été introduite pour le tir. Des oiseaux parviennent à survivre en hiver, voire même à se reproduire. Elle a donc fait l'objet de quelques observations ici et là, mais sans grand intérêt sur le plan ornithologique.

PERDRIX GRISE *Perdix perdix*Sédentaire, nicheuse**Statut**

Nicheuse sédentaire en Europe avec peut-être plus de deux millions de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), la Perdrix grise est absente du Sud de la France. Espèce de haute valeur cynégétique, elle fait l'objet de différentes mesures de gestion.

Phénologie et effectifs

La Perdrix grise est répandue dans toute la zone géographique concernée par cette étude. Ses densités y sont variables mais restent relativement peu élevées. Ainsi, pour la décennie 1980, les densités étaient comprises entre 5 et 10 couples pour 100 ha dans le Marquenterre, alors que dans le Sud de la Baie où des mesures avaient été prises, ces densités pouvaient atteindre 20 à 30 couples pour 100 ha (SUEUR & COMMECY, 1990a).

La Perdrix grise a connu une période d'abondance maximale au Hâble d'Ault entre 1982 et 1986. Cette dernière année, à l'inverse des années précédentes pendant lesquelles un à deux couples étaient enregistrés, cinq couples se reproduisirent et, en septembre, cinq compagnies se composaient respectivement de 5, 6, 8, 11 et 13 oiseaux. Depuis cette date, les observations se sont raréfiées et il ne semble pas que l'espèce se reproduise encore dans la réserve. Seuls les abords immédiats accueillent encore quelques couples.

Elle fait parfois l'objet d'observations de groupes importants : 20 individus le 1^{er} janvier 1994 dans la Réserve Naturelle.

CAILLE DES BLES *Coturnix coturnix*Migratrice, nicheuse**Statut**

Nicheuse de la Méditerranée au Sud de la Scandinavie avec 720 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), la Caille des blés hiverné au Sud du Sahara et laisse cependant une partie de sa population en Afrique du Nord.

Phénologie et effectifs

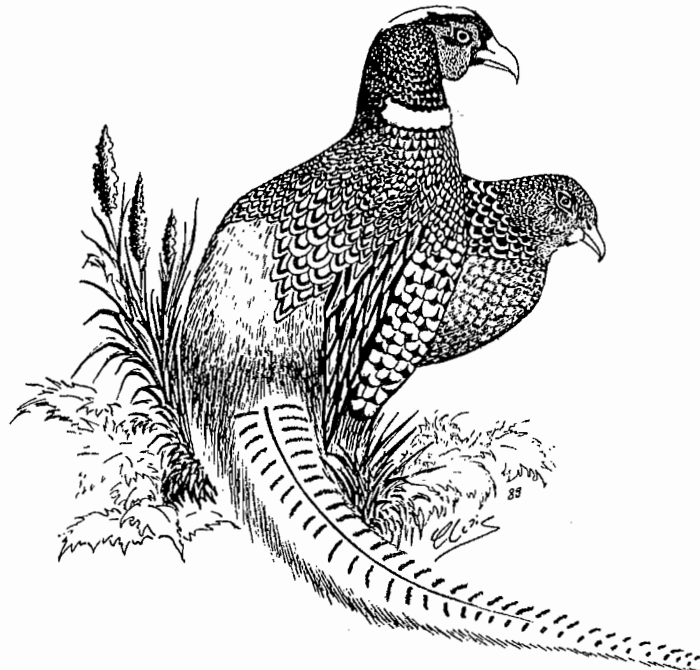
Chaque année, la Caille des Blés est entendue dans les pâtures et les zones cultivées de la Plaine Maritime Picarde où elle ne semble jamais très abondante. Ainsi, en 1988, il ne restait sur les zones favorables que 0,4 à 0,7 couples pour 100 ha dans les milieux favorables (SUEUR & COMMECY, 1990a). MONTEL (inédit) a noté dix chanteurs différents dans les mollières de la Baie de Somme dans la nuit du 22 au 23 juillet 1989 où cinq chanteurs étaient de nouveau entendus le 22 juillet 1990.

Il faut noter la donnée bien précoce d'un chanteur (origine ?) le 7 mars 1986 au Hâble d'Ault (TRIPLET, 1987a) et celle bien tardive d'un oiseau le 16 novembre 1989 en Baie de Somme. Il n'est pas prouvé, dans l'un et l'autre cas, qu'il s'agissait bien d'oiseaux de la sous-espèce européenne. Quelques observations ont été obtenues dans la Réserve Naturelle, tant sur la partie terrestre que sur le Domaine Maritime : une première donnée est obtenue dans le Parc Ornithologique le 12 juin 1976, puis sur le Banc de l'Islette les 11 et 19 octobre 1987. Un individu est vu le 12 août 1995, un chanteur entendu du 6 au 9 juin 1997 et, en 1998, un à deux chanteurs sont entendus dans la dernière décade de mai. Un chanteur a été entendu les 20 et 21 mai 1999 à Port-le-Grand (Blanquetaque).

FAISAN DE COLCHIDE *Phasianus colchicus*Introduit, sédentaire, nicheur

Originaire d'Asie, il a été introduit un peu partout en Europe, à des fins cynégétiques, où sa population dépasserait quatre millions de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Bien répandu dans le massif dunaire, il est plus dispersé sur le reste du littoral picard. Sa population est ponctuellement renforcée chaque année par des lâchers. En Basse vallée de la Somme, sur 100 hectares de pâtures plus ou moins humides, 15 nichées ont été observées en 1999.



RALE D'EAU *Rallus aquaticus*

Sédentaire partiel, nicheur

Statut

Le Râle d'eau niche de la Méditerranée au Sud de la Scandinavie et jusqu'en Russie moyenne. En Europe, sa population est proche de 160 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Le comportement migratoire est variable selon les individus : certains sont migrateurs et peuvent atteindre l'Afrique du Nord, d'autres sont erratiques ou sédentaires.

Phénologie et effectifs

Le Râle d'eau se fait entendre dans pratiquement tous les types de zones humides de la Plaine Maritime Picarde. Ses effectifs sont suivis dans la Réserve Naturelle depuis 1990 et permettent de mettre en évidence une augmentation au cours de la période hivernale, avec un pic de présence en janvier, puis une baisse importante qui ne laisse plus que les reproducteurs potentiels locaux à partir de la première décennie du mois de mars. Les contacts de mai à juillet sont très limités. Les premiers migrants réapparaissent à partir de la seconde décennie d'août et le pic de contacts est atteint au cours des deux premières décades de novembre (fig. 136). En termes d'abondance, il faut retenir la donnée de 5 chanteurs par km dans une phragmitaie arrière-littorale (COMMECY & *al.*, 1995).

Régime alimentaire

Les baies d'Argousiers peuvent être occasionnellement consommées par cette espèce.

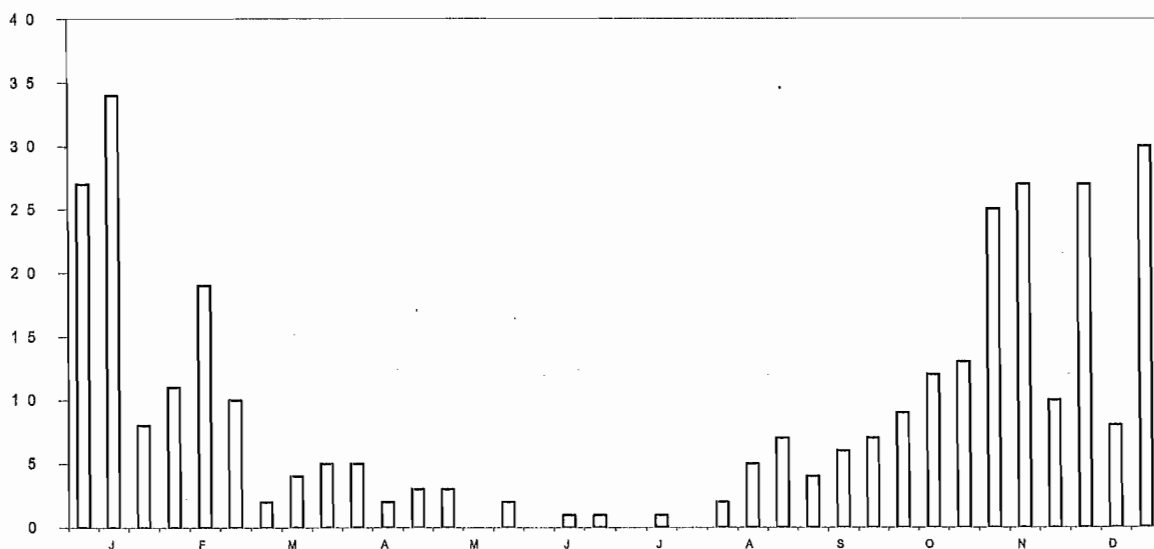


Fig. 136 : Râle d'eau : Evolution des effectifs cumulés par décennie dans la Réserve Naturelle de 1990 à 1998.

MARQUETTE PONCTUÉE *Porzana porzana*Migratrice, nicheuse**Statut**

Nicheuse du Nord de l'Espagne à l'Europe septentrionale (55 000 couples, HAGEMELJER & BLAIR, 1997) et jusqu'à la Mer Noire, elle hiverne dans le Sud-Ouest de la France, dans le Bassin méditerranéen et au Sud du Sahara. En France, elle était considérée comme présente sur l'ensemble du territoire national par YEATMAN (1976) tandis que le second atlas des oiseaux nicheurs de France ne fournit que 91 indices de reproduction (YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994).

Phénologie et effectifs

Bien que MARCOTTE (1860) la signale comme espèce relativement commune dans les marais de l'Abbevillois, la Marouette ponctuée fut pendant longtemps une espèce mal connue, peut-être en raison d'un manque de prospection pour une espèce considérée comme très discrète. Si moins d'une dizaine de chanteurs étaient connus dans le Marquenterre au milieu des années 1990 (SUEUR, 1995), selon FLIPO & al. (1995), les effectifs seraient variables en fonction de la pluviométrie de l'hiver précédent la période de reproduction, passant de 0 à 4 couples les années sèches à 13 – 16 couples les années humides. Elle fait l'objet d'observations régulières sur quatre sites : la Réserve Naturelle, le Hâble d'Ault, la Renclôture Elluin et le marais de Saily-Bray (Noyelles-sur-Mer).

Dans la Réserve Naturelle (fig. 137), l'espèce est notée en septembre et octobre, après un début de passage en dernière décade d'août. La migration pré-nuptiale reste par contre très discrète avec seulement deux observations pour chacune des deuxième et troisième décades d'avril. Un fait exceptionnel a été constaté ici : l'hivernage apparemment complet d'un oiseau vu pour la première fois le 3 décembre 1980 et encore présent le 27 janvier 1981. Un nouveau cas d'hivernage est noté le 7 février 1996 à l'Anse Bidard. Un autre a été constaté le 18 décembre 1987 dans le marais de Ponthoile (F. MONTEL).

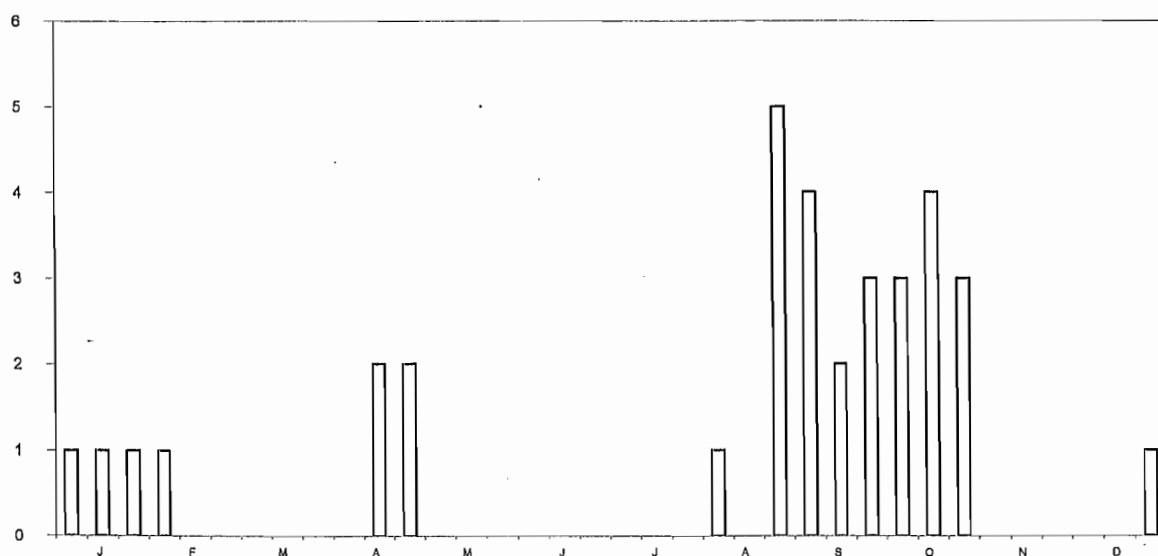


Fig. 137 : Marouette ponctuée : Evolution du nombre de contacts cumulés par décade de 1981 à 1998 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme.

La Marouette ponctuée a été notée six fois au Hâble d'Ault de 1974 à 1989 : une le 31 octobre 1974 (SUEUR, 1976), une le 31 mars 1981 (TRIPLET, 1983a), une le 24 septembre 1989 (TRIPLET & *al.*, 1991b), un chanteur le 15 juillet 1991 (TRIPLET & *al.*, 1992), une le 2 octobre 1993 (TRIPLET & *al.*, 1993b) et un chanteur le 29 mai 1997 (TRIPLET & *al.*, 1998). Deux adultes et deux jeunes ont été notés le 21 août 1992 à Noyelles, où 4 chanteurs ont été dénombrés au cours de la saison (SUEUR, 1993b). L'espèce est présente dans le marais de Pendé en 1999 (J.-C. ROBERT).

MARQUETTE POUSSIN *Porzana parva*

Migratrice, nicheuse

Statut

Nicheuse aux effectifs inconnus en France et répandue jusqu'en Russie, la Marouette poussin hiverne dans le bassin méditerranéen et en Afrique de l'Ouest. En France, l'espèce est très rare et son effectif serait compris entre 10 et 100 couples (TUCKER & HEATH, 1994).

Phénologie

Signalée par MARCOTTE (1860) comme rare, elle est donnée nicheuse possible dans les années 1970 dans le Marquenterre (SUEUR & COMMECY, 1990a), où deux observations les 20 et 31 octobre 1987 témoignent de son passage post-nuptial. Cette espèce est soupçonnée de nicher à Noyelles, après le repérage de quatre chanteurs le 29 juin 1991 (ETIENNE & FOURCY, 1991). Elle a été remarquée deux fois la même année au cours de la migration postnuptiale dans la Réserve Naturelle. Une femelle est notée le 20 octobre 1990. Quelques jours plus tard, le 31, un mâle est également observé.

MARQUETTE DE BAILLON *Porzana pusilla*

Accidentelle

Statut

Nicheuse en Europe au sud ouest d'une ligne joignant les Pays-Bas à la Bulgarie, elle hiverne dans le bassin méditerranéen et plus rarement au sud du Sahara. YEATMAN-BERTHELOT & JARRY (1994) ne mentionnent que huit indices de reproduction sur toute la France entre 1985 et 1989.

Phénologie

BOMMIER (1920) la considérait nicheuse dans les marais arrière-littoraux au milieu du XIX^{ème} siècle, statut repris par MAYAUD & *al.* dans l'inventaire de 1936. Elle est considérée comme nicheuse possible dans le Marquenterre au début des années 1970.

Cette rare Marouette n'a été notée qu'à une seule reprise au Hâble d'Ault (une femelle ou immature le 21 septembre 1978 ; J.-C. ROBERT) et en Basse Vallée de la Somme (entendue dans la nuit du 31 mai au 1^{er} juin 1994 sur une pâture inondée de Noyelles ; S. FLIPO). MOÛTON (*in* FLIPO & *al.*, 1995) l'a contactée (2 à 3 chanteurs) en Basse Vallée de l'Authie, également en 1994. Un oiseau aurait été tué à la chasse, en Basse Vallée de la Somme, le 22 août 1976 (CHAILLET, 1977).

RALE DES GENETS *Crex crex*Accidentel**Statut**

Nicheuse en Europe tempérée avec 91 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), cette espèce en déclin hiverné en Afrique, des Tropiques au Cap.

Phénologie et effectifs

Elle n'a fait l'objet que de quelques observations : un le 19 juin 1975 entre Saint-Quentin-en-Tourmont et Rue (KERAUTRET, 1977) ; un oiseau le 18 septembre 1976 à Forest-Montiers et à Blanquetaque où un autre oiseau est tiré le 24 septembre ; un tué le 30 septembre à Ponthoile (CHAILLET, 1977) ; un le 15 septembre 1977 au Parc Ornithologique (J.-C. ROBERT) ; un chanteur nocturne du 7 au 14 juin 1983 à Pinchefalise (COMMECY & al., 1985) ; un chanteur le 8 juin 1983 en Basse Vallée de la Somme (MOUTON *in* FLIPO & al., 1995) ; un les 12 et 16 octobre 1988 (COMMECY & al., 1990) et enfin un oiseau le 26 août 1992 près de la renclôture Elluin (V. BAWEDIN & F. SUEUR). COMMECY & al. (1995) le considèrent comme rare à la fin du siècle dernier sur le littoral. Différents témoignages de propriétaires en Basse Vallée de la Somme attestent de son passage au moins occasionnel au cours de la migration postnuptiale.

POULE D'EAU *Gallinula chloropus*Migratrice et sédentaire, nicheuse**Statut**

Espèce cosmopolite, elle niche dans toute l'Europe à l'exception du grand Nord et sa population est proche d'un million de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Le cycle annuel de cette espèce au Parc Ornithologique se caractérise par une faible présence hivernale, hormis un pic en seconde décennie de janvier qui doit correspondre au regroupement d'oiseaux ne trouvant plus, là où ils séjournent, les conditions propices à leur survie. Cette décennie est généralement celle pendant laquelle les températures atteignent les plus basses valeurs, ce qui provoque le gel des plans d'eau. Les effectifs restent à un niveau correspondant aux nicheurs locaux à partir de la première décennie d'avril et n'augmentent ensuite qu'au cours de la seconde décennie du mois d'août. Des variations d'effectifs indiquent que la migration se poursuit jusqu'en dernière décennie de novembre. Dès la première décennie de décembre, il ne reste sur place que les oiseaux hivernants (fig. 138).

Reproduction

La taille de l'effectif nicheur sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde n'est pas connue. La possibilité pour les oiseaux d'utiliser différents types de milieux, couvrant parfois de très faibles surfaces ne permet pas une évaluation sans étude approfondie. Seule est bien connue la population du Parc Ornithologique. Les effectifs nicheurs y ont atteint 16 couples en 1981. Après une période de moindre importance (9 couples en 1987 et 11 en 1990), ils atteignent de nouveau des valeurs élevées en 1991 (20 couples) et en 1992 (25 couples). De 1988 à 1992, les premiers poussins ont été notés entre le 24 avril (1991) et le 16 mai (1992), tandis que le dernier nid en construction est enregistré le 15 août (1991). Le futur de ce dernier n'est pas connu. En 1994, 27 couples nicheurs fournissent 3,85 pulli par couvée. En 1997, le nombre

de jeunes par couvée s'élève à 5 pour 19 familles suivies. En 1998, la taille des couvées est de 4,54 pour 13 nichées suivies.

Il est très curieux de constater que cette espèce est fort discrète au Hâble d'Ault où par ailleurs ses effectifs sont très faibles, comparativement à ce qu'ils sont partout ailleurs sur le littoral picard. L'effectif nicheur maximum connu pour cette espèce est de 10 à 12 couples au début des années 1980 (TRIPLET, 1983a), tandis qu'il n'est plus que de 4 couples en 1990 (TRIPLET & *al.*, 1991a).

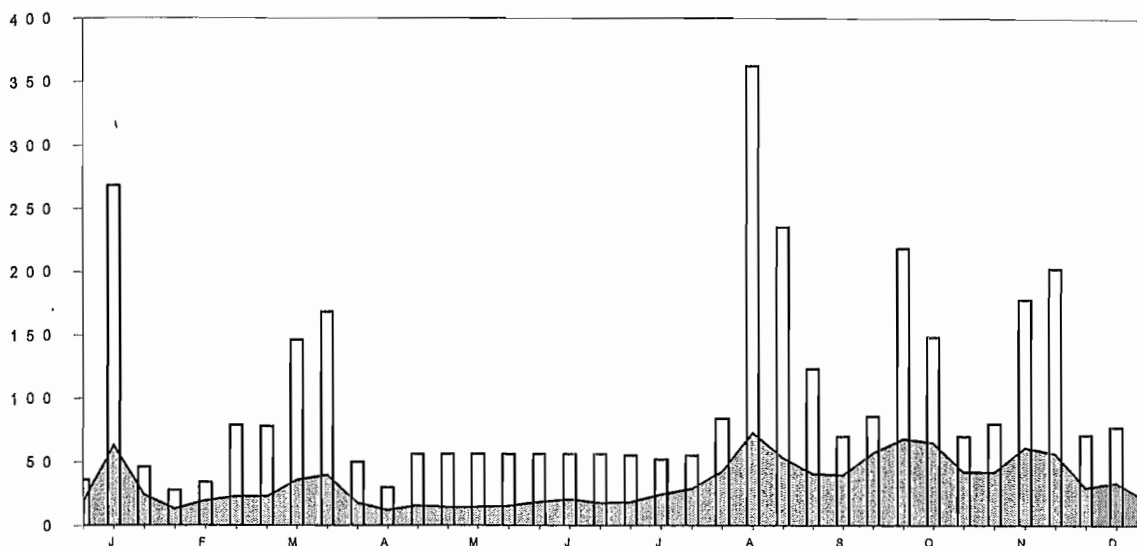


Fig. 138 : Poule d'eau : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1985 à 1998.

Régime alimentaire

Le régime omnivore de la Poule d'eau est confirmé au Parc. Celle-ci peut en effet se nourrir de cadavres : jeune Mouette rieuse (CARRUETTE, 1991b) et Poule d'eau (P. BIET, comm. pers.). A deux reprises en 1982 et 1989, des cas de prédation sur des œufs d'Avocettes ont été notés (CARRUETTE 1991b ; P. TRIPLET, inédit). SUEUR (1985a) indique que les végétaux chlorophylliens entrent dans 44,6 % des observations réalisées dont 42,8 % pour les seules Graminées. Un oiseau a même été vu consommant de L'Orpin *Sedum acre* (P. TRIPLET, inédit). La Poule d'eau se nourrit également de poussins d'un jour et de poissons donnés aux oiseaux captifs.

Au Parc Ornithologique du Marquenterre de juillet à septembre, le régime alimentaire de la Gallinule poule d'eau est essentiellement composé de végétaux aquatiques d'eau douce : entre 48 et 73,7 % des oiseaux s'alimentant (tabl. XXV). En octobre, cette catégorie d'aliments et les *Poaceae* (ou Graminées) ont une part sensiblement équivalente (respectivement 42,4 et 42,8 % des oiseaux observés consommant ces végétaux). Les *Poaceae* occupaient déjà une place non négligeable dans la diète les mois précédents : de 16,4 à 28,1 %. En novembre, leur part s'accroît encore (50,5 %), comme elle n'a pas cessé de le faire depuis juillet. Parmi les autres composantes du régime alimentaire, seules les algues vertes filamenteuses (genres *Spirogyra*, *Cladophora* et *Ulothrix* ; P. POIRE, comm. pers.) jouent un rôle important en juillet (28,3 %). Des baies d'Argousier *Hippophae rhamnoides* peuvent également figurer dans la diète (SUEUR, 1988a).

Dans la Plaine Maritime Picarde (en dehors du Parc Ornithologique), le régime alimentaire est composé de végétaux aquatiques d'eau douce et de *Poaceae* en février et décembre dans des proportions quasiment inverses lors de ces deux mois (tabl. XXVI).

Tableau. XXV : Poule d'eau : Régime alimentaire au Parc Ornithologique du Marquenterre.

	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov
N	329	735	409	271	307
Algues vertes filamenteuses	28,3	5,4	1,5		
<i>Enteromorpha sp.</i>	0,3				
Végétaux aquatiques	0,6	0,4			
Végétaux aquatiques d'eau douce	48,0	73,7	62,1	42,4	34,2
Végétaux terrestres non graminéens	0,6		0,2		
<i>Urtica dioica</i> (graines)			0,2		0,3
<i>Rumex hydrolapathum</i> (graines)		0,1			
<i>Rumex sp.</i> (graines)					0,3
<i>Melilotus sp.</i>				0,4	
<i>Trifolium repens</i>		0,3			
<i>Hippophae rhamnoides</i> (feuilles)		0,4	0,8	0,7	
<i>Hippophae rhamnoides</i> (baies)		0,3	1,5	8,1	7,5
<i>Eupatorium cannabinum</i> (akènes)			0,2		
<i>Potamogeton pectinatus</i>	3,7	2,0	4,2	1,9	3,6
<i>Poaceae</i>	16,4	16,6	28,1	42,8	50,5
<i>Poa sp.</i> (graines)	0,3				
<i>Triticum aestivum</i> (graines)				3,0	2,9
Lemnaceae	0,9	0,4	1,0		
Invertébrés					0,7
Insectes		0,1			
Insectes aquatiques		0,1			
Diptères		0,1			
<i>Gallus gallus</i> (un jour)	0,9	0,1	0,2	0,7	

Tabl. XXVI : Poule d'eau : Régime alimentaire dans la Plaine maritime picarde (hormis le Parc Ornithologique).

	Février	Décembre
N	104	129
Végétaux aquatiques d'eau douce	96,3	6,2
<i>Poaceae</i>	3,7	93,8

Divers aliments consommés par la Gallinule poule d'eau au Parc Ornithologique du Marquenterre ne sont pas signalés dans la littérature (GLUTZ von BLOTZHEIM & *al.*, 1973 ; CRAMP & SIMMONS, 1980) : les algues vertes des genres *Spirogyra*, *Cladophora*, *Ulothrix* et *Enteromorpha*, les graines d'Ortie dioïque *Urtica dioica* et de Patience d'eau *Rumex hydrolapathum* (celles de ce genre sont toutefois mentionnées), le Mélilot *Melilotus sp.*, le Trèfle blanc *Trifolium repens*, les feuilles d'Argousier *Hippophae rhamnoides*, les akènes d'Eupatoire chanvrine *Eupatorium cannabinum*, le Potamot à feuilles pectinées *Potamogeton pectinatus* (mais le genre est connu en tant que composante du régime), les grains de Blé *Triticum aestivum* (mais les grains de céréales sont mentionnés) et les poussins d'un jour *Gallus gallus* (nourriture pour oiseaux captifs).

Masse

Les seuls éléments disponibles sont constitués par un tableau relatif à la masse des oiseaux capturés pour le baguage au Parc Ornithologique (tabl. XXVII).

Tabl. XXVII : Poule d'eau : Masse (en grammes) au Parc Ornithologique du Marquenterre, d'après ETIENNE & TRIPLET (1991d).

	Septembre	Novembre
Juveniles	317 ± 38 (n = 99)	332 ± 30 (n = 49)
Adultes	330 ± 44 (n = 17)	339 ± 34 (n = 41)

TALEVE SULTANE *Porphyrio porphyrio*

Accidentelle

Cette espèce africaine et méditerranéenne semble en augmentation dans le Sud de la France. La carte consacrée à cette espèce dans l'ouvrage de DUBOIS & YESOU (1992) porte un point pour le département de la Somme. Une autre donnée inédite est à signaler. Elle concerne un oiseau tué à la chasse dans le marais du Crotoy au début des années 1970. L'oiseau a été naturalisé (VACOSSIN *vide* MOURONVAL, comm. pers.).

FOULQUE MACROULE *Fulica atra*

Migratrice et sédentaire, nicheuse

Statut

La Foulque macroule est une espèce répandue dans toute l'Europe excepté dans sa partie la plus septentrionale et sa population européenne est estimée à 1,18 million de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les effectifs d'Europe occidentale s'accroissent considérablement dès l'automne avec l'arrivée de migrants originaires du nord et de l'est de l'Europe.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

A l'inverse de la Poule d'eau, la Foulque est abondante au Hâble d'Ault. Elle est même l'espèce présentant les plus forts effectifs tout au long de l'année par rapport à l'ensemble des autres espèces. La Foulque est donc sans conteste l'oiseau le plus typique du site. Dès 1837 (D.C., 1837), des battues étaient organisées pour la chasser et l'auteur dont on n'a conservé

que les initiales signale un ciel obscurci par un épais nuage d'oiseaux échappés au massacre. Tous les auteurs anciens mentionnent donc cette espèce sur le site (PRAROND, 1858 ; MARCOTTE, 1860 ; de VALICOURT, 1947).

Au Hâble d'Ault, le cycle annuel est affecté, au cours de la période hivernale, par les vagues de froid et donc par le gel des étangs. Ces variations, parfois très fortes, agissent sur les effectifs de janvier et février, mois pendant lesquels des variations importantes entre les décades successives peuvent être enregistrées (fig. 139). En mars, les effectifs diminuent progressivement pour atteindre un minimum au cours des deux dernières décades d'avril. Après quelques variations, une augmentation devient tangible dès la dernière décade de mai et en juin la migration est déjà amorcée. Elle fournira une série de pics de stationnements entre mi-août et fin septembre. Des maxima de 2000 oiseaux et plus sont enregistrés au cours de ce dernier mois, et entre la dernière décade de juin et la troisième de décembre, 18 décades présentent des stationnements d'effectifs supérieurs ou égaux à 1000 individus.

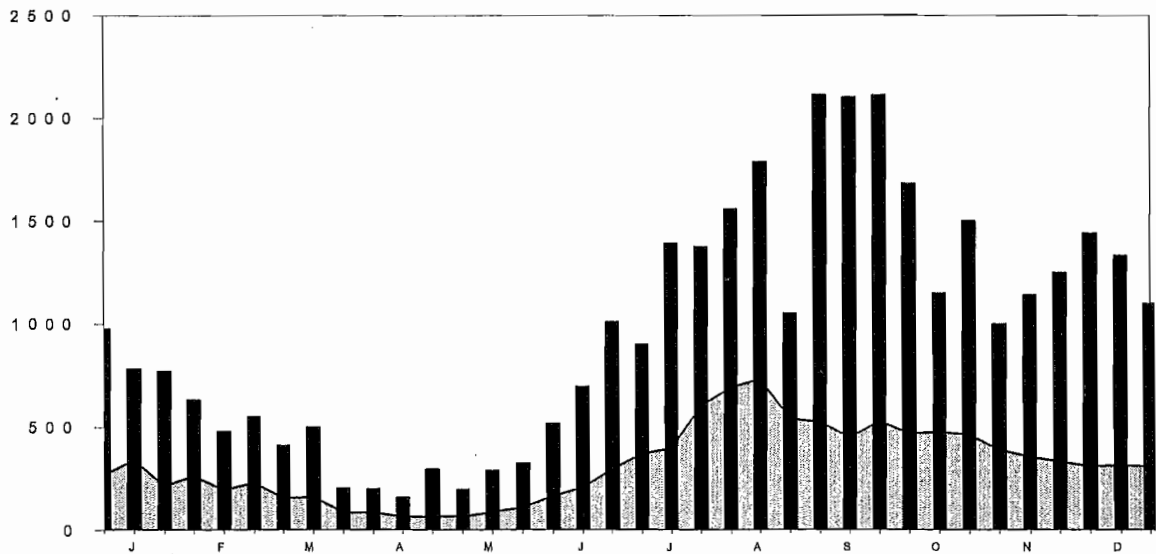


Fig. 139 : Foulque macroule : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1971 à 1998.

Dans la Réserve Naturelle, l'analyse des effectifs moyens (fig. 140) de 1984 à 1998 révèle que les oiseaux commencent à quitter le site dès la première décade de février. A partir de mi-avril ne restent plus sur place que les nicheurs. Les premiers mouvements post-nuptiaux décelés dès le début du mois de juillet prennent de l'ampleur pendant tout le mois d'août puis atteignent leurs maxima entre la première décade de septembre et la seconde d'octobre. Ensuite, seul un passage fugace est noté au début du mois de novembre. Les effectifs hivernants ne semblent se stabiliser qu'en dernière décade de décembre.

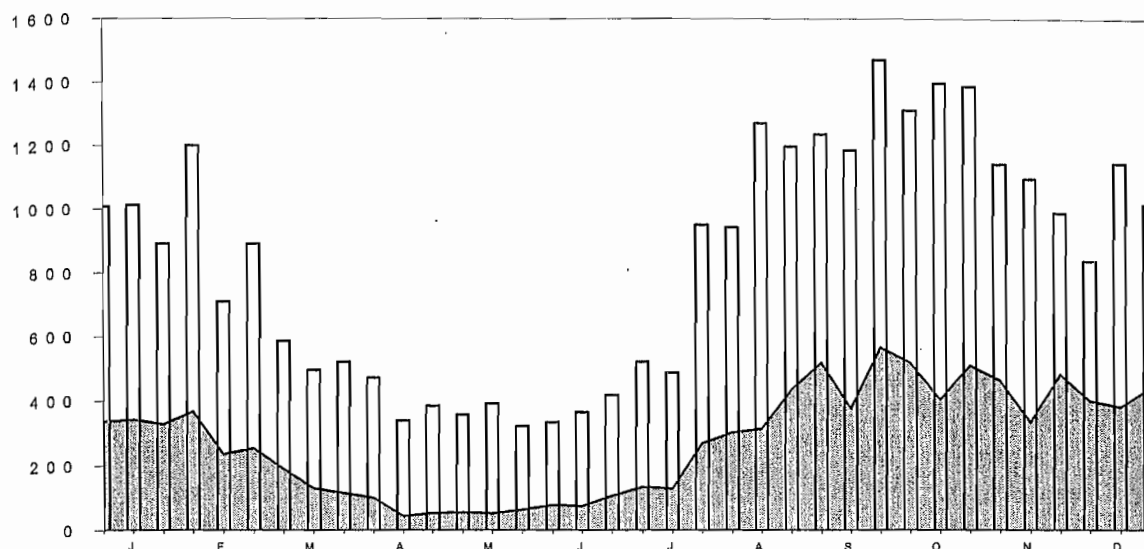


Fig. 140 : Foulque macroule : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade de 1984 à 1998 dans la Réserve Naturelle.

Variations annuelles

L'évolution interannuelle des effectifs de Foulques est très complexe. Sur un site fréquenté depuis longtemps comme le Hâble d'Ault, il est possible de supposer que la population s'est ajustée aux ressources locales et ne présente aucune tendance d'évolution. A l'inverse, sur un site en pleine évolution, comme le Parc Ornithologique, on peut attendre une tendance à l'augmentation. Le tableau XXVIII confirme en partie ces deux hypothèses. Si les effectifs sont en augmentation très forte au Parc Ornithologique, la tendance au Hâble d'Ault serait plutôt à la diminution, même si aucun des mois ne donne un résultat significatif sur le plan statistique.

Tabl. XXVIII : Foulque macroule : Résultats des tests statistiques sur les effectifs de différents mois au Hâble d'Ault et au Parc Ornithologique.
Les valeurs significatives sont indiquées en caractères gras.

	Janvier	Février	Août	Sept.	Octobre	Novembre	Décembre
HA	0,07	- 0,34	0,27	- 0,1	- 0,42	- 0,31	- 0,19
POM	0,77	0,83	0,95	0,73	0,93	0,93	0,84

Les fluctuations des mois de janvier (fig. 141) semblent dues, en grande partie, aux conditions météorologiques, et plus exactement à la prise en glace des plans d'eau. Dans ce cas, une partie des oiseaux quitte le site tandis que l'autre partie tente de rester sur place. Les variations d'effectifs peuvent alors être très fortes d'un jour à l'autre. Ces variations sont peut-être également dues aux ressources alimentaires et à leur accessibilité.

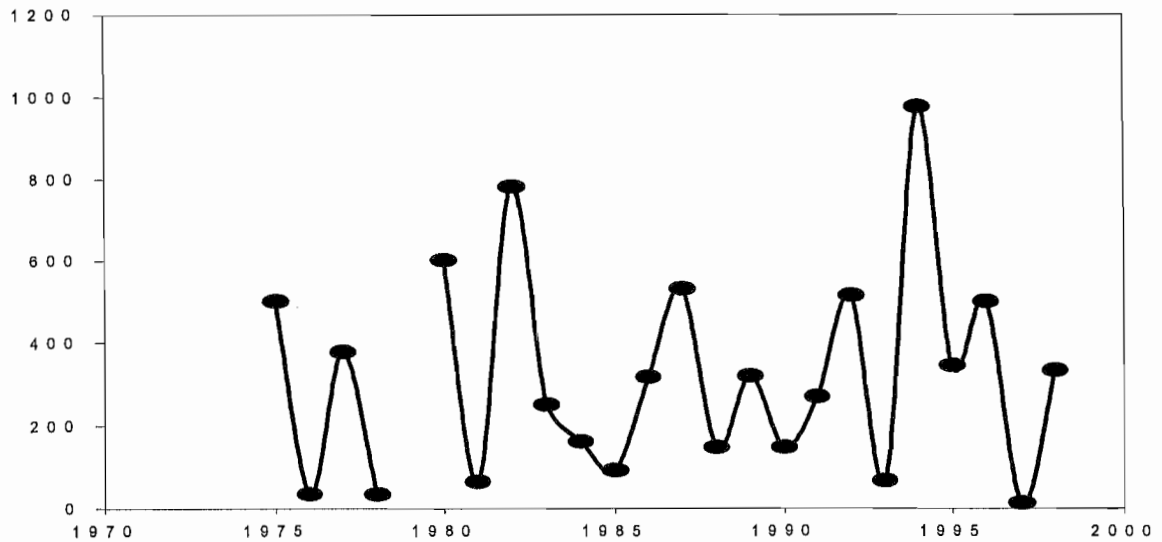


Fig. 141 : Foulque macroule : Evolution interannuelle des effectifs de janvier au Hâble d'Ault de 1975 à 1998.

Une explication supplémentaire permettant d'expliquer la diminution des effectifs hivernaux au Hâble d'Ault serait la quantité de ressources alimentaires disponibles, notamment après que celles-ci aient été consommées en partie par les Cygnes au cours de la période estivale. La recherche d'une relation négative entre le nombre de jours . individus de Cygnes en été et le nombre de jours . individus de Foulques en période hivernale ne donne néanmoins aucun résultat (fig. 142). On peut cependant remarquer que les données n'ont pas toujours été prises de façon standardisées. D'autre part, les Foulques ne s'alimentent plus uniquement sur le plan d'eau du Hâble d'Ault mais exploitent les zones terrestres périphériques. Ce phénomène a pris de l'importance à partir de 1994 quand des cultures de céréales d'hiver ont été pratiquement détruites par les oiseaux.

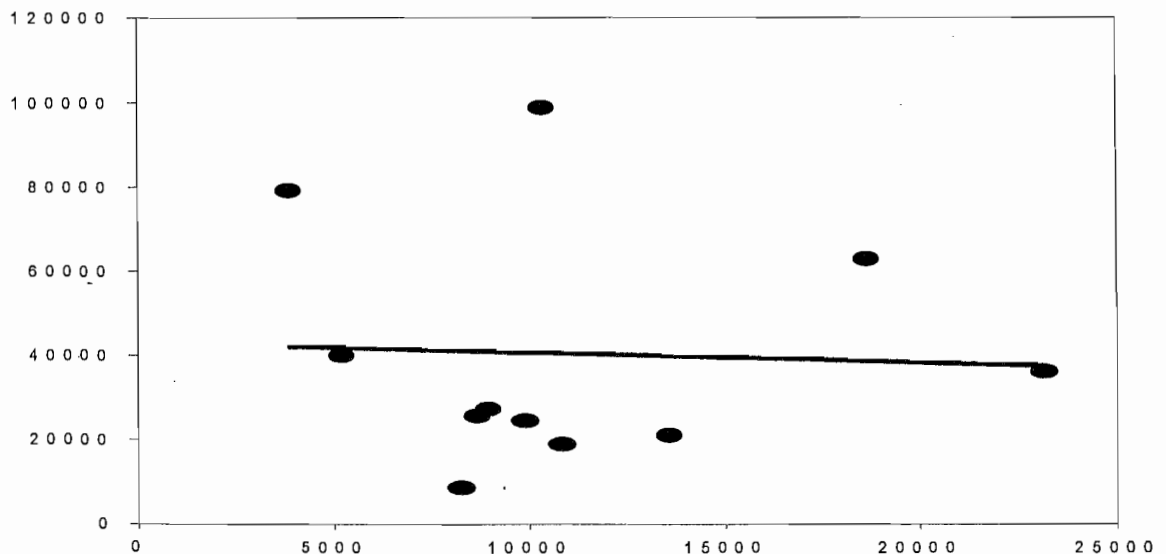


Fig. 142 : Foulque macroule : Evolution du nombre de jours . individus au cours de la période hivernale (octobre à février) en fonction du nombre de jours . individus de Cygnes muets en période estivale (juillet et août).

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

La Foulque est une espèce largement répandue sur le littoral picard tant en période de nidification qu'en hivernage. L'effectif nicheur était de 164 - 172 couples en 1991 (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). Elle se rencontre sur presque tous les types de milieux humides lors de la reproduction, excepté sur les rivières à débit trop rapide et les fossés trop étroits. On rencontre surtout cette espèce sur les plans d'eau bordés d'hélophytes et sur les zones inondées.

Le Hâble d'Ault présente toutes les conditions requises pour la reproduction, aussi n'est-il pas étonnant qu'il puisse accueillir, selon les années, près de 10 % des couples nicheurs de la Plaine Maritime Picarde (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). L'effectif nicheur n'atteignait en apparence que 9 couples en 1981. L'effectif estimé est ensuite de 10 à 12 nichées en 1988, 11 en 1989. En 1990, à la suite de l'intrusion marine, seuls trois couples purent se reproduire. Les effectifs ont très vite récupéré puisqu'en 1991, ils s'élevaient à 18 couples.

La nidification au Parc concerne également un effectif croissant de couples. Celui-ci est en effet passé de 2 couples en 1981 à 3 en 1982 et 1984, 1 en 1985 à 6 en 1988, 1 en 1989, 6 en 1990 puis à 7 en 1991, 10 en 1992, 22 en 1994 et de nouveau 10 en 1996 et 1998. Seule une chute importante a été constatée en 1989, année pendant laquelle l'effectif nicheur s'est résumé à un couple.

Chronologie

La diminution des effectifs sur les principales zones de stationnements hivernaux se traduit par une occupation simultanée de certains sites de nidification. Les oiseaux les plus précoces sont en place dès les premiers jours de mars.

155 couvées observées en 1991 et 1994 indiquent que le maximum de naissances est observée au cours de la deuxième décennie de mai (fig. 143). Les premières éclosions sont notées au cours de la première décennie d'avril, mais une toute première remonte au 19 mars (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). Quelques éclosions ne sont découvertes que dans les 20 premiers jours de juin et correspondent soit à des pontes de remplacement, soit dans certains cas à des secondes pontes, celles-ci se prolongeant jusqu'à la dernière décennie de juillet. Pour la Picardie, COMMECY & al. (1995) indiquent comme date la plus précoce d'observation de poussins le 24 avril (1976).

Succès de la reproduction

Trois éléments ne facilitent pas l'étude de celui-ci. Le premier est la tendance des jeunes oiseaux à rester à couvert. Le second est la vulnérabilité de l'espèce dès lors qu'elle niche sur des milieux ouverts (mares de huttes) où les nids et les jeunes apparaissent très sensibles à tout type de prédation. Le dernier est le partage fréquent des poussins entre les adultes.

En 1991, la taille moyenne de 36 nichées est de $3,9 \pm 1,9$ poussins pour des nichées de moins de 10 jours et de $3,5 \pm 1,3$ pour des nichées âgées de 10 à 21 jours. En 1994, dans la Réserve Naturelle, sur 22 couples cantonnés, 10 fournissent en moyenne 3,8 pulli par couvée. Cette moyenne est de 3,46 pulli pour 13 nichées en 1997 et de 3,4 pour 10 couvées en 1998.

3,9 pulli par couvée sur 42 couvées avaient été calculés en 1982 sur l'ensemble du département.

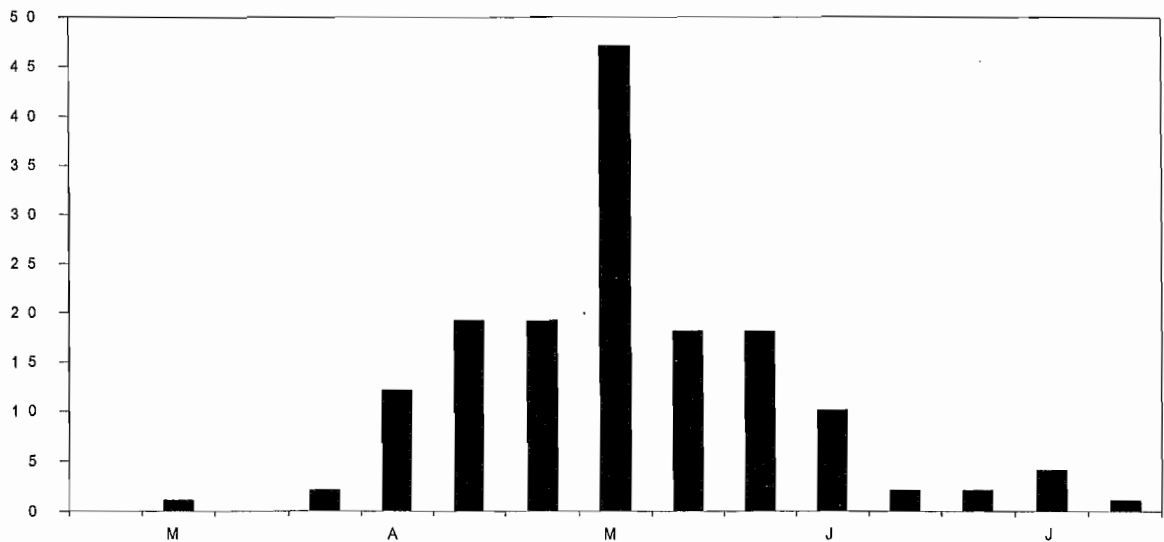


Fig. 143 : Foulque macroule : Chronologie des éclosions au cours des années 1991 et 1994 (n = 155).

Régime alimentaire

Au Parc Ornithologique du Marquenterre, la consommation du Potamot à feuilles pectinées *Potamogeton pectinatus* est maximale et sensiblement constante d'août à octobre (entre 80,5 et 83,2 % ; Tableau XXIX). Avec l'épuisement des herbiers, également exploités par d'autres oiseaux (Cygne tuberculé *Cygnus olor*, Canards siffleur *Anas penelope*, colvert *A. platyrhynchos* et chipeau *A. strepera* ; SUEUR, 1991c), la part de cette plante décroît jusqu'en avril. Avec le développement printanier des herbiers, leur exploitation commence à reprendre de l'importance en mai, mois au cours duquel la consommation des végétaux aquatiques d'eau douce est prédominante et maximale (47,1 %), alors qu'elle est marginale une grande partie de l'année correspondant sensiblement à la période internuptiale (entre 0,5 et 6,6 % de septembre à mars). Avec une exploitation maximale de janvier à avril (entre 45,1 et 60,5 %), les *Poaceae* jouent le rôle d'aliment de substitution du Potamot à feuilles pectinées lorsque les herbiers de celui-ci ont fortement régressé ou/et sont inaccessibles du fait du gel des plans d'eau. Les autres composantes du régime alimentaire ne jouent qu'un rôle mineur.

Au Hâble d'Ault, de janvier à mars et de juin à novembre (tabl. XXX), la Foulque macroule consomme essentiellement des végétaux aquatiques d'eau douce et le Potamot à feuilles pectinées (espèce se développant en eau douce ou saumâtre pouvant constituer sur ce site une part importante de la catégorie précédente). Ainsi, l'ensemble des végétaux aquatiques constitue de 68,9 % du régime en février à 100 % en juin. A l'inverse de la situation observée au Parc Ornithologique du Marquenterre, les *Poaceae* ne jouent jamais le rôle d'aliment de substitution des plantes aquatiques, probablement en raison du gel exceptionnel de l'ensemble des plans d'eau (et d'une diminution très sensible des effectifs de cet oiseau en ce cas) et du dérangement des milieux propices à l'exploitation des *Poaceae*. Toutefois, ces dernières jouent un rôle important en février et mars (respectivement 31,1 et 23,9 %).

Tabl. XXIX : Foulque macroule : Régime alimentaire au Parc Ornithologique
(d'après SUEUR, 1996d).

	Janv	Fév	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil	Août	Sept.	Oct	Nov.	Déc.
N	3588	1875	773	336	153	325	1559	7360	9156	7853	4454	2531
Algues vertes filamenteuses					3,3	8,6	3,3	0,1				
Végétaux aquatiques	15,1	23,6	34,2	10,7	0,6		2,1	0,8	1,3	3,6	7,8	11,2
Végétaux aquatiques d'eau douce	0,8	1,6	6,6	23,5	47,1	19,1	15,5	11,0	5,6	4,4	2,6	0,5
Végétaux halophiles									0,2	0,4	0,6	
<i>Ranunculus (Batrachium) sp.</i>									0,1			
<i>Salicornia sp.</i> (tiges)									+	0,2	0,8	0,5
<i>Salicornia sp.</i> (graines)	0,2	0,2	0,1							+	+	
<i>Glaux maritima</i>											0,2	0,9
<i>Hippophae rhamnoides</i> (baies)											+	
<i>Euphorbia paralias</i> (graines)		0,2										
<i>Potamogeton pectinatus</i>	22,9	22,0	12,8	11,3	28,1	63,4	69,5	83,2	80,5	81,2	64,1	49,0
<i>Poaceae</i>	60,5	52,4	45,1	53,6	20,3	8,9	9,6	4,9	12,3	10,1	23,8	37,9
<i>Zea mays</i> (feuilles et graines)										0,1		
<i>Phragmites australis</i>									+			
<i>Triticum aestivum</i> (graines)										+	+	
<i>Lemnaceae</i>										+		
Invertébrés	0,5		1,2	0,9						+	0,1	
<i>Recurvirostra avosetta</i> (œuf)					0,6							

Tableau XXX : Foulque macroule : Régime alimentaire au Hâble d'Ault.

	Janv.	Fév	Mars	Juin	Juil	Août	Sept.	Oct	Nov.
N	1990	1441	385	110	2405	4195	1297	1090	1222
Algues vertes filamenteuses					0,1				
Végétaux aquatiques		25,5	2,9						
Végétaux aquatiques d'eau douce	23,9		51,9	100,0	76,6	42,8	33,5	45,9	49,1
<i>Lactuca sativa</i>						+			
<i>Potamogeton pectinatus</i>	70,3	43,4	21,3		23,3	55,4	60,1	52,3	50,7
<i>Poaceae</i>	5,8	31,1	23,9				5,6	1,8	0,2
<i>Phragmites australis</i> (feuilles)						+			
<i>Lemnaceae</i>						+			
Pain						0,8	0,8		

Dans la vallée de la Maye (Régnière-Ecluse), le régime alimentaire de la Foulque macroule est composé de végétaux aquatiques d'eau douce et de *Poaceae* de novembre à mars, sans que l'alternance de la prépondérance d'une catégorie sur l'autre au cours de cette période ne puisse être interprétée (tabl. XXXI).

Tableau XXXI : Foulque macroule : Régime alimentaire dans la vallée de la Maye.

	Janvier	Février	Mars	Nov.	Déc.
N	292	439	188	268	246
Végétaux d'eau douce	84,6	45,3	34,0	66,4	65,9
<i>Poaceae</i>	15,4	54,7	66,0	33,6	34,1

Divers aliments consommés par la Foulque macroule dans les localités étudiées ne sont pas signalés dans la littérature (GLUTZ von BLOTZHEIM & *al.*, 1973 ; CRAMP & SIMMONS, 1980) : les végétaux halophiles tels que les Salicornes *Salicornia spp.* (tiges et graines) ou le Glaux maritime *Glaux maritima*, les baies d'Argousier, les graines d'Euphorbe des dunes *Euphorbia paralias*, la Laitue *Lactuca sativa*, le Maïs *Zea mays* (feuilles et graines) et les grains de Blé (mais les céréales sont toutefois mentionnées), le Ray-Grass, enfin l'œuf d'Avocette *Recurvirostra avosetta* (mais les œufs d'oiseaux sont indiqués).

Masse

En novembre, les mâles pèsent 868 ± 152 g ($n = 9$) et les femelles 647 g ($n = 6$). En janvier 1985 les mâles pèsent $597,5 \pm 82$ g ($n = 18$) et les femelles $535,5 \pm 40$ g ($n = 9$). Ces différentes données montrent qu'au cours de la vague de froid de janvier 1985 les foulques ont accusé une baisse de 270 g ($- 31\%$) pour les mâles et de $111,5$ g ($- 17\%$ pour les femelles par rapport à leur masse automnale moyenne), d'après ETIENNE & TRIPLET, 1991e).

Exigences écologiques

Les milieux les plus propices à la nidification semblent saturés en couples nicheurs, ce qui pourrait être la raison de l'installation de l'espèce dans des milieux de moins grande valeur écologique.

Les principaux types de milieux utilisés sont :

- les rivières à débit lent et les sources en roselières (Sailly-Bray) ;
- les bras morts des rivières, bordés d'hélophytes (Maye) ;
- les mares de huttes avec ou sans typhaie et/ou roselière ;
- les réseaux de chenaux dans les jonchaies humides ;
- les grands plans d'eau avec hélophytes (Hâble d'Ault, Marais de Rue, renclôtures de Noyelles – Boismont ;
- les zones de grands hélophytes en eau ;
- les plans d'eau plus ou moins saumâtres : Anse Bidard ;
- les marais boisés avec Aulnes, Saules et Bouleaux.

Lors de la phase de cantonnement, la plupart des milieux sont occupés de manière équivalente. Le comportement agressif de certains oiseaux en milieux ouverts empêche les congénères de se reproduire, ce qui peut occasionner leur départ. Sur les mares de hutte de faible dimension, un seul couple parvient à exploiter le milieu. Un second couple ne peut s'installer que si le milieu fait un hectare ou plus et si la végétation favorise l'isolement visuel.

GRUE CENDREE *Grus grus*

Migratrice

Statut

Autrefois nicheuse dans la plupart des pays européens, elle ne subsiste plus actuellement comme reproductrice qu'en Scandinavie, Allemagne du Nord, Pologne et Ukraine et compte 25 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Des cas isolés sont également signalés en France. Les migrations entre ces zones et les zones d'hivernage (France, Espagne, Maroc) s'effectuent dans un étroit couloir.

Phénologie et effectifs

Le littoral picard n'est pas sur la voie de migration de cette espèce plus fréquemment rencontrée dans l'Est de la France. Elle fait l'objet d'observations lors des migrations, lorsque des vents d'Est modifient la route habituelle de migration. C'est ainsi que les données concernent essentiellement la migration postnuptiale (fig. 144) et que les données printanières sont beaucoup plus rares. Deux mentions en plein hiver sont insolites. Globalement, la Grue cendrée demeure un oiseau d'observation peu courante en Baie de Somme.

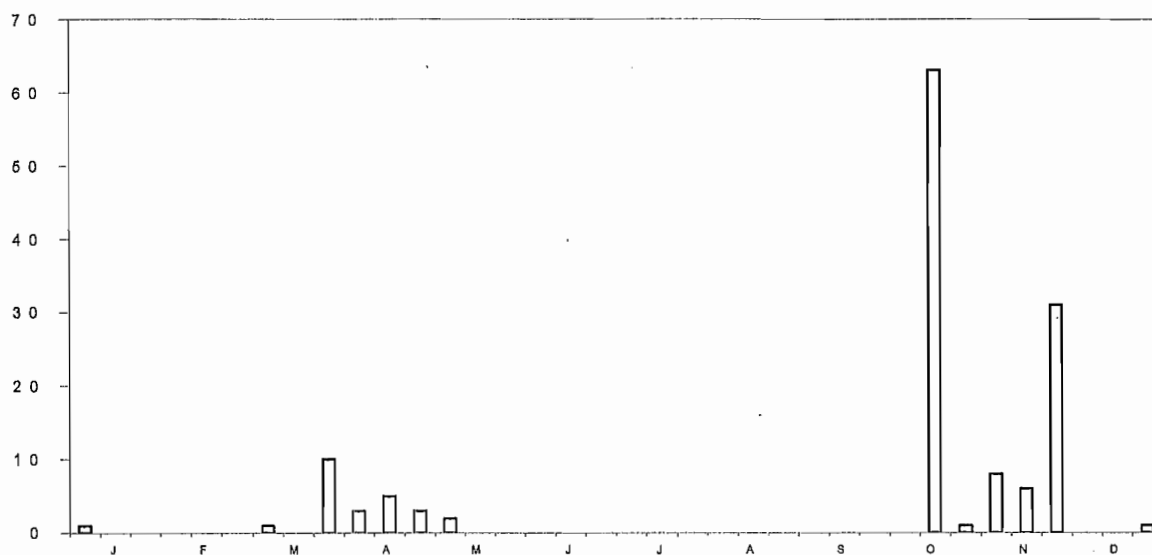


Fig. 144 : Grue cendrée : Effectifs cumulés par décade, sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde, de 1976 à 1998.

GRUE COURONNEE *Balearica pavonina*

Echappée de captivité

Deux oiseaux, notés en 1980, se sont reproduits et ont fourni deux jeunes à l'envol en 1981 dans les marais de Rue. Il s'agissait d'oiseaux échappés de captivité dont le devenir n'est pas connu.

OUTARDE CANEPETIERE *Tetrax tetrax*Accidentelle

Une capture d'un jeune de l'année entre le Crotoy et Rue est datée du 6 septembre 1875 (MENEGAUX, 1911).

GRANDE OUTARDE *Otis tarda*Accidentelle

La Grande Outarde est signalée sur le littoral à la fin du XIX^{ème} siècle et au début du XX^{ème}. Une capture est relatée le 6 avril 1880 au Crotoy (MAGAUD D'AUBUSSON, 1911 ; MENEGAUX, 1911).

HUITRIER-PIE *Haematopus ostralegus*Migrateur et sédentaire, nicheur**Statut**

Nicheur des zones littorales de tout le Nord de l'Europe et de milieux continentaux aux Pays-Bas et en Grande-Bretagne, l'Huitrier-pie compte une population nicheuse de 235 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), pour un effectif hivernant de 1 027 000 oiseaux dont 40 000 en moyenne en France (TRIPLET & MAHEO, 2000). La population nicheuse française est comprise entre 969 et 1020 couples (DECEUNINCK & MAHEO, 1998).

Phénologie et effectifs*Variations saisonnières*

Les effectifs augmentent progressivement entre octobre et janvier, mois pendant lequel ils atteignent leur maximum. Ils diminuent en février mais demeurent supérieurs à ceux de décembre. En mars, les reproducteurs sont tous repartis vers les Pays-Bas et il ne reste plus localement que les oiseaux immatures dont l'effectif moyen est inférieur à 1000 oiseaux jusqu'en première décennie de juillet, incluse. L'arrivée des oiseaux de l'année permet ensuite à l'effectif de croître jusqu'à un niveau moyen de valeur similaire à celui de la période hivernale (fig. 145).

Variations annuelles

Les effectifs sont en augmentation significative pour chaque mois hivernal. Le coefficient de Spearman (Tabl. XXXII) est le plus bas pour les mois de décembre à février. Les mois d'octobre et novembre sont caractérisés par la plus importante augmentation.

Si l'augmentation du mois de janvier est faiblement caractérisée par un coefficient de corrélation simple, elle l'est davantage par un coefficient calculé entre les effectifs et les températures minimale et moyenne du mois (tabl. XXXIII). Par contre, les effectifs de janvier ne sont pas dépendants de la surface totale du gisement de coques ($r = -0,31$; $P = 0,19$) ou de la surface du gisement à l'intérieur de la réserve ($r = 0$). Une telle absence de lien est par ailleurs également constatée avec les effectifs des autres mois : octobre ($r = 0,05$), novembre ($r = 0,64$), décembre ($r = 0,52$) et février ($r = 0,36$, $P > 0,05$ pour d.d.l. = 7).

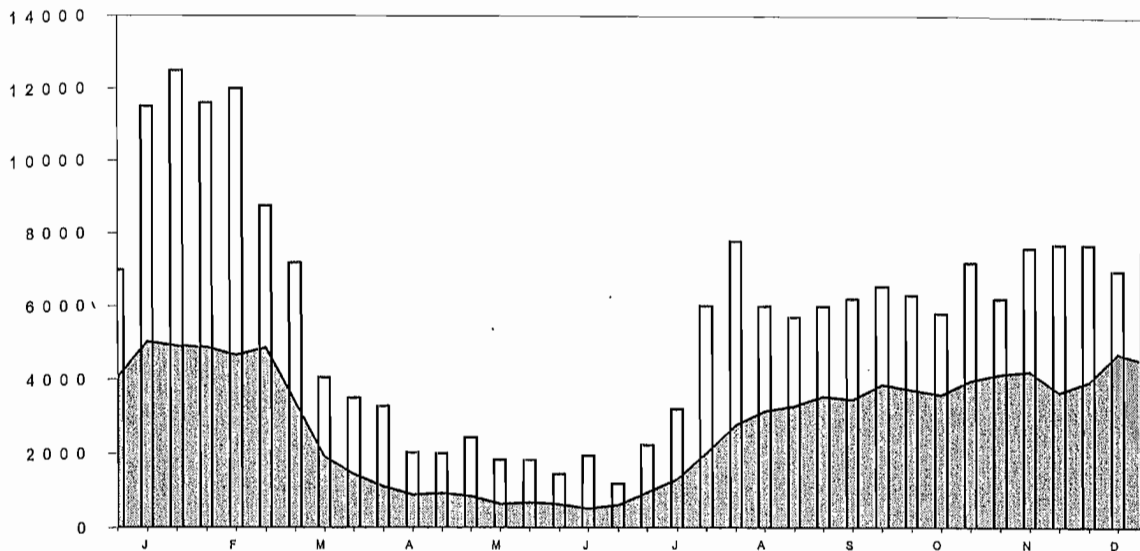


Fig. 145 : Huître-pie : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade en Baie de Somme de 1975 à 1978.

Tabl. XXXII : Huître-pie : Valeurs des coefficients de corrélation de Spearman des mois d'octobre à février, calculés sur la période 1974 - 1998.

Les valeurs significatives sont indiquées en caractères gras.

Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février
0,77	0,85	0,49	0,39	0,56

Les effectifs enregistrés chaque mois de janvier depuis 1974 (fig. 146) fluctuent entre 2660 et 12 500 individus. Ce dernier maximum a été obtenu au cours de la vague de froid de janvier 1997. Il remplace le précédent de 12 000 oiseaux, obtenu en janvier 1979 (COMMECY & TRIPLET, 1980). Trois autres dénombrements très élevés trouvent également leur origine dans un afflux d'oiseaux au cours d'une période froide. Il s'agit des données de 1985, de 1987 et de 1996.

Tabl. XXXIII : Résultats des deux analyses menées pas à pas entre les stationnements et les variables explicatives : le rang de l'observation (année écoulée) et les températures minimales et moyennes les plus basses enregistrées sur une décade du mois de janvier.

Les valeurs significatives sont indiquées en caractères gras.

	N	R partiel (années)	Const.	Coeff. Temp.	R ² ajusté
Temp. Mini	19	0,367	5636	- 329,41	0,331
Temp. Moyenne	19	0,308	6521	- 353,46	0,348

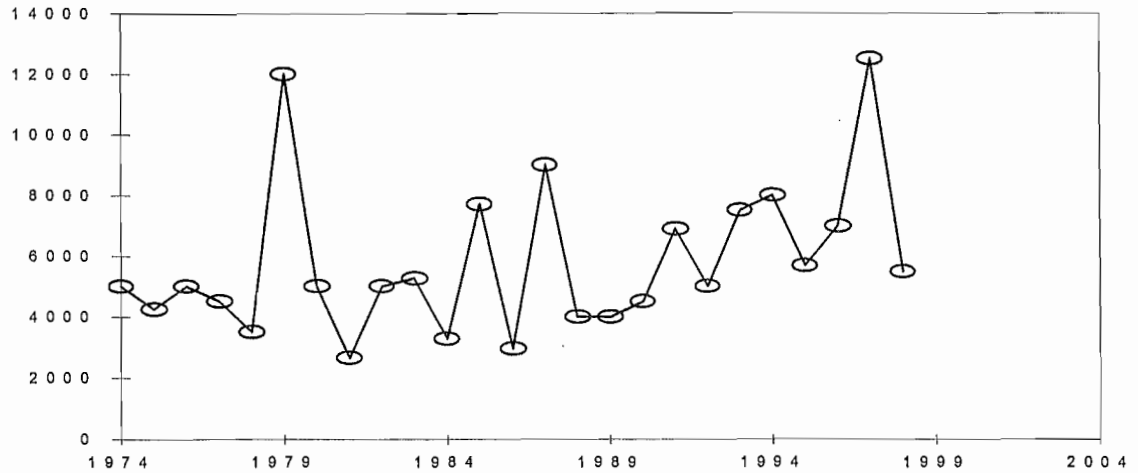


Fig. 146 : Huître-pie : Evolution interannuelle des effectifs maxima du mois de janvier de 1974 à 1998.

Évolution du nombre de jours . individus

L'évolution du nombre de jours . individus peut se décomposer en deux phases. La première se termine en 1989 - 1990. Le nombre de jours . individus fluctue chaque année autour de 570 000. La seconde, qui s'est poursuivie jusqu'au cours de l'hiver 1997 - 1998, tend à l'augmentation ($r = 0,72$; $P = 0,025$), même si les deux derniers hivers semblent présenter un retour vers les valeurs de la période 1992 - 1994 (fig. 147).

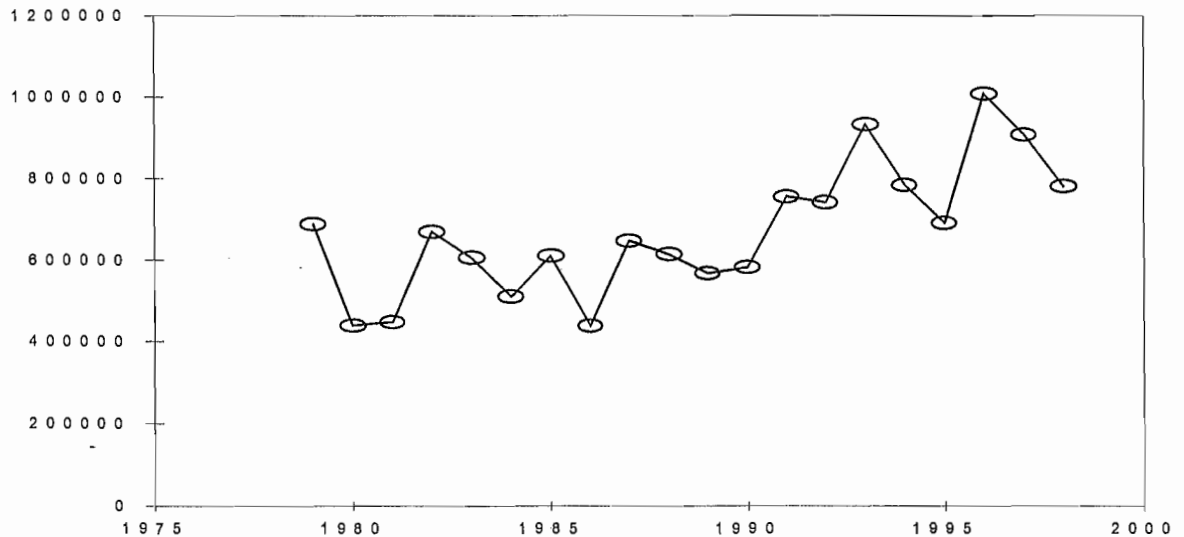


Fig. 147 : Huître-pie : Evolution du nombre de jours . individus de l'hiver 1978 - 1979 à l'hiver 1997 - 1998.

Le nombre de jours . individus n'est pas lié à la production de Coques (fig. 148). Les valeurs les plus élevées du nombre de jours . individus ont été obtenues au cours de la décennie 1990, quand les productions de Coques sont parmi les plus faibles de la série (TRIPLET & al. 1999b).

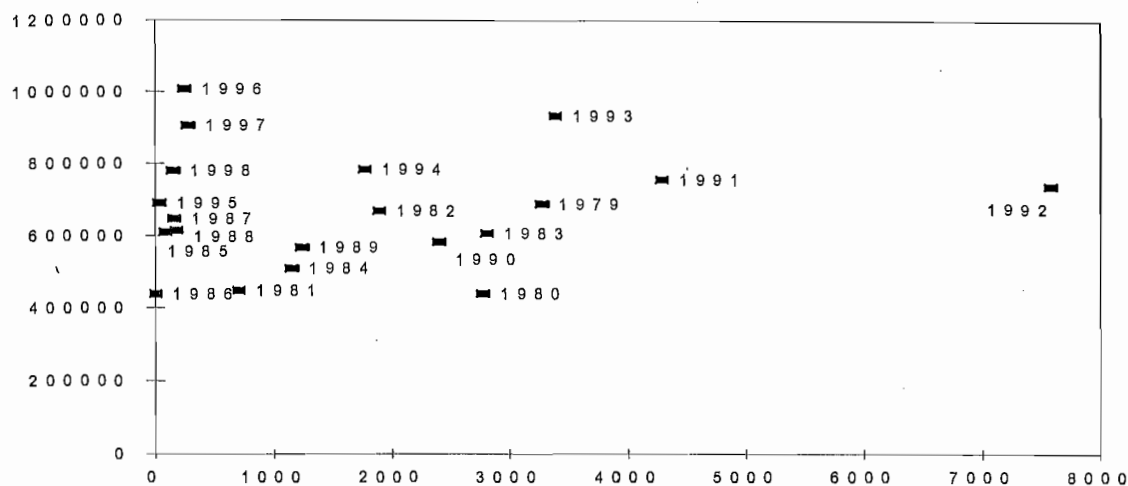


Fig. 148 : Huîtrier-pie : Représentation du nombre de jours . individus en fonction de la production de Coques commercialisables (en tonnes) pour les hivers de la période 1979 – 1998.

Evolution des densités d'oiseaux.

Une augmentation interannuelle du nombre d'oiseaux s'alimentant par hectare de gisement de Coques de la réserve a pu être mise en évidence, mais une amorce de stabilisation semble désormais se dessiner (fig. 149). Une très forte valeur de densité (262 oiseaux/ha) est atteinte au cours de l'hiver 1995 - 1996 quand les gisements de Coques présentent des densités très élevées, dépassant généralement 2 000 individus par m². L'hiver 1995 - 1996 est par ailleurs celui qui présente le plus grand nombre de jours . individus de l'ensemble de la série de données.

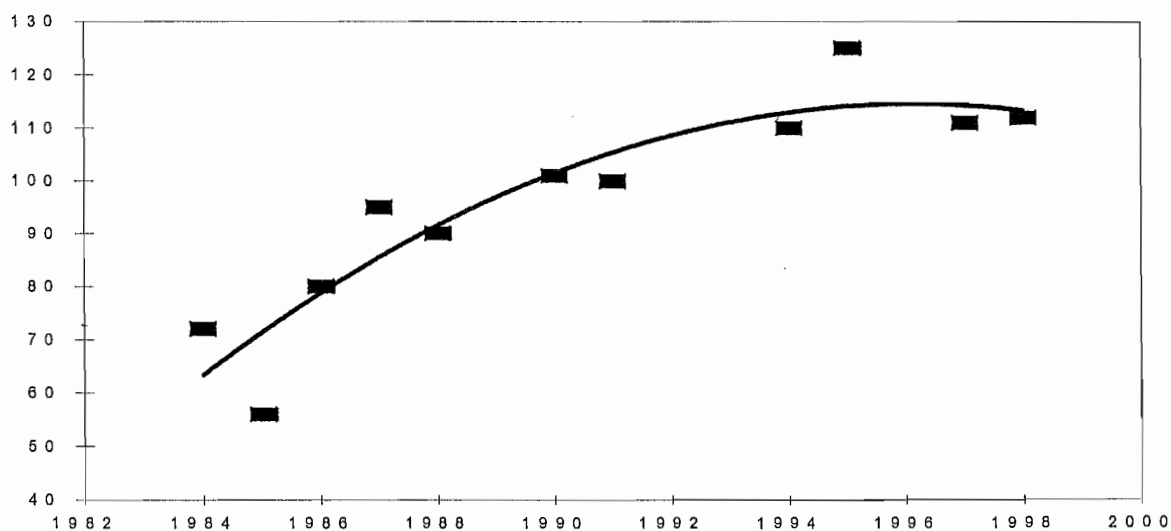


Fig. 149 : Huîtrier-pie : Evolution interannuelle des densités moyennes d'Huîtriers-pies sur les quadrats échantillonnés. Pour la période récente, seule la densité de 1995 - 1996 a été exclue.

La densité d'oiseaux est liée significativement à la surface des gisements de Coques dans la réserve ($r = -0,80$; $P = 0,032$; d.d.l. = 5). Les densités des hivers 1996 - 1997 et 1997 - 1998 sont identiques et égales à 112 oiseaux par hectare (fig. 150).

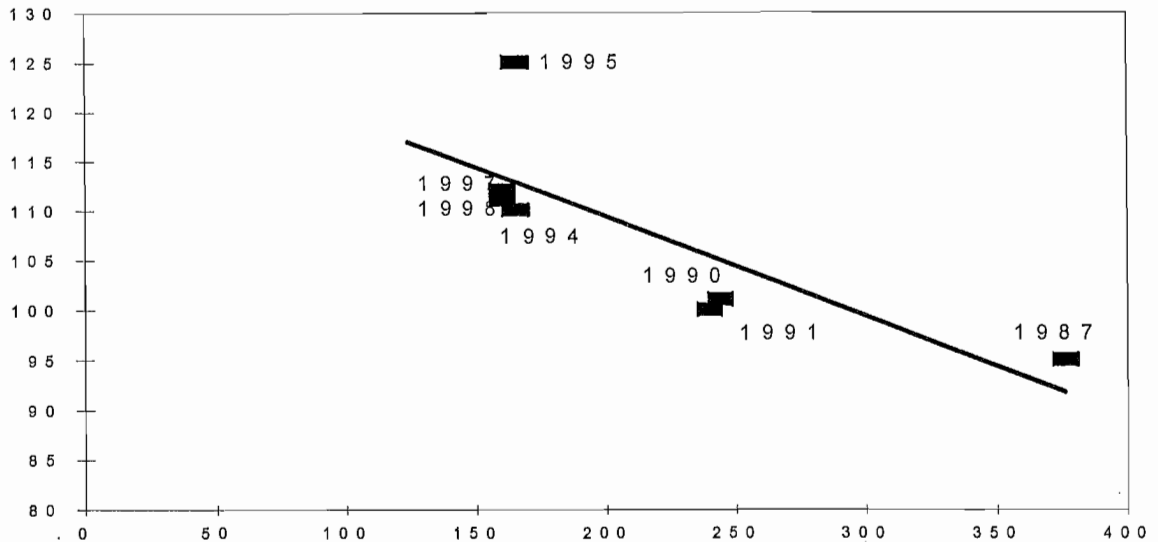


Fig. 150 : Huîtrier-pie : Relation entre la densité d'Huîtriers-pies et la surface des gisements de Coques dans la Réserve Naturelle. Les hivers (1997 = hiver 1996 - 1997) sont indiqués à côté de chaque point.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

Connu pour nicher en Baie de Somme dès 1790 (BUFFON *in* MILBLÉD, 1977), l'Huîtrier-pie rencontre pourtant des difficultés d'implantation sur le littoral picard et ses effectifs nicheurs demeurent faibles. 15 à 17 couples sont recensés en 1983 puis 26 en 1984 (RIGAUX, 1985). En 1991, un effectif nicheur de 24 à 27 couples laissait penser à une certaine stabilité de la population pour les années 1980. Pourtant, en 1992, le nombre de couples baisse à 19 puis chute à 13 en 1993 (TRIPLÉ & *al.*, 1993c). Il s'élève à 16 couples en 1994, à 20 à 22 couples en 1995 et 16 ou 17 couples en 1996 (RIGAUX, 1997).

Répartition

Si le Parc Ornithologique accueille chaque année une partie des couples potentiellement reproducteurs, on note régulièrement la présence de nicheurs autour des gravières et dans les secteurs prairiaux arrière-littoraux (baies de Somme et d'Authie, Hâble d'Ault). Les prairies humides de la baie d'Authie abritent également chaque année quelques couples.

Différents types de sites peuvent être utilisés avec plus ou moins de succès selon les couples. Des oiseaux ont ainsi pu élever leur nichée dans les gravières de Saint-Firmin-lès-Crotoy. D'autres se sont implantés en Basse Vallée de la Somme sur des cultures tardives, notamment du maïs, ce qui obligeait les parents à des déplacements d'environ 3 km vers la zone estuarienne où ils trouvaient leurs proies. Des cas de nidification sur ce type de milieu sont enregistrés depuis 1974 (ROBERT, 1978a). Quelques couples s'installent également chaque année sur les prairies humides.

Les mollières (prés salés) du fond de la Baie accueillent également des couples chaque année. Les seuls qui ont une chance de mener leurs jeunes à l'envol sont ceux qui s'installent sur les parties hautes (huttes de chasse ou buttes plus ou moins naturelles), échappant ainsi aux marées de vives-eaux.

La population de nicheurs potentiels en Basse Vallée est comprise entre 2 et 5 couples.

Chronologie

Deux types de zones sont à considérer dans l'analyse de l'installation des couples nicheurs. Dans la Réserve Naturelle, où les oiseaux sont peu ou pas dérangés, les premiers couples s'installent très tôt. Des premières parades ont ainsi été notées dans le Parc Ornithologique dès le 6 février en 1983 (COMMECY & *al.*, 1985) et de nombreuses dates précoces d'installation sont disponibles comme par exemple le 4 mars 1982 (COMMECY & *al.*, 1984). En 1987, 14 couples sont cantonnés le 25 mars et 16 couples le 26 avril (COMMECY & *al.*, 1989). En 1991, le premier cantonnement est noté le 25 février (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). En 1997, l'installation du premier couple se produit le 20 décembre et le 30 décembre en 1998. L'attachement au territoire est si fort que des oiseaux peuvent y être surpris par une vague de froid et succomber en raison du manque d'accessibilité aux ressources trophiques.

Sur les sites non classés en réserve, l'installation des couples ne se produit pas avant le début du mois de mars, et parfois même pas avant le mois d'avril. En Basse Vallée de la Somme, les installations ne sont généralement complètes qu'après les marées de vives-eaux de fin mars et début avril (fig. 151).

Selon SUEUR (1990a), des œufs peuvent être découverts sur le littoral du 21 avril au 13 juillet. Les éclosions se produisent de fin mai à la troisième semaine de juin. L'éclosion la plus précoce date du 14 mai 1977 (SUEUR, 1978b). Les éclosions en juillet, voire au début du mois d'août, sont probablement le résultat de pontes de remplacement. Un couple nourrit un jeune jusqu'au 27 septembre en 1994.

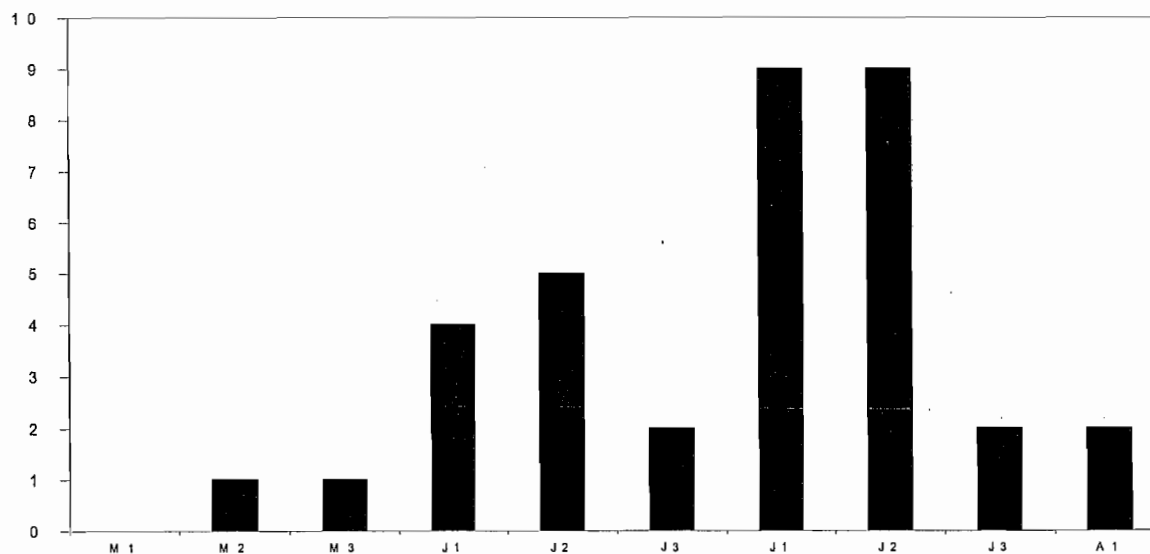


Fig. 151 : Huîtrier-pie : Chronologie des éclosions en Plaine Maritime Picarde de 1975 à 1998.

Succès de la reproduction

Le succès de la reproduction est très faible. Les causes d'échecs sont multiples et assez difficiles à hiérarchiser : pontes abandonnées en cours d'incubation, dérangements, destructions des nids sur les zones de cultures, cantonnements des couples sans ponte. Cette situation, alliée aux prélèvements cynégétiques d'oiseaux locaux en fin de période de reproduction, explique la faible représentation de cette espèce qui colonise pourtant aux Pays-Bas des milieux fortement anthropisés et continentaux. La production maximale signalée est voisine de un jeune par couple (SUEUR, 1984a), valeur qui demeure exceptionnelle. En 1989 pourtant, dans la Réserve Naturelle, quatre couples fournissent six jeunes à l'envol.

Si dans certaines zones, notamment en Basse Vallée de la Somme et au Hâble d'Ault, la chasse estivale peut être invoquée en tant que cause potentielle d'échec, il est troublant de constater que même au sein de la Réserve Naturelle, la situation n'est en rien meilleure. Sur le Domaine Public Maritime, on peut souligner les dérangements liés à différentes activités humaines, comme l'avait déjà remarqué RIGAUX (1985) à propos de l'ancienne réserve de chasse. Mais ceci n'est pas le cas au sein du Parc Ornithologique où le nombre de couples ne connaît pas l'augmentation qu'on aurait pu prévoir. A la lumière de recherches récentes menées aux Pays-Bas (ENS, 1992 ; KERSTEN, 1997 ; HEG, 1999), il est possible d'incriminer l'insuffisance des ressources locales et la nécessité pour les oiseaux d'aller chercher des proies pour leurs poussins et pour eux-mêmes à plusieurs centaines de mètres.

Régime alimentaire

En Baie de Somme, la base de l'alimentation est la Coque, proie très tôt signalée par DUHAMEL (1979) et qui détermine une part importante de l'hivernage des oiseaux. *Macoma balthica* constitue une proie non négligeable en période automnale et, dans certains cas, au cours de la période hivernale (TRIPLÉT, 1988d ; SUEUR, 1987a). TRIPLÉT (1988d) note que les oiseaux ne sélectionnent pas la taille de leurs coquillages. Une autre proie, *Nereis diversicolor* semble être une proie de substitution appréciée lorsque les Coques se raréfient certains hivers (TRIPLÉT, 1989a). Cependant, le gain énergétique de sa recherche et de sa consommation n'est pas aussi avantageux que dans le cas de la Coque qui reste la proie recherchée prioritairement (TRIPLÉT, 1989b). Le Couteau américain *Ensis directus* constitue une proie nouvelle qui ne manque pas d'intérêt compte tenu de sa forte biomasse individuelle. *Scrobicularia plana* fut, jusqu'au début des années 1980, une proie exploitée principalement au cours de la période estivale et au début de la période automnale lorsque les températures, encore clémentes, permettaient à ce bivalve de rester à des profondeurs accessibles pour les oiseaux (TRIPLÉT & al., 1998b).

Dans le Parc Ornithologique, jusqu'au début des années 1980 la nourriture principale de l'Huîtrier-pie jeune ou adulte se composait de l'Annélide Polychète *Nereis diversicolor* ainsi que, dans une moindre mesure, d'Annélides terrestres (SUEUR, 1985a ; P. TRIPLÉT, inédit). SUEUR (1985d) relate également le picotage de cadavres de Flets. Un oiseau adulte a également été observé donnant une civelle *Anguilla anguilla* à l'un de ses jeunes le 10 juin 1982 (P. TRIPLÉT, inédit).

Variations saisonnières

Il faut noter l'absence de cette espèce dans la Réserve à marée basse, l'automne, lors des marées de vives eaux, quand les oiseaux peuvent s'alimenter sur les bancs de coquillages faisant face aux bouchots de moules.

Anomalies

Des anomalies sont parfois signalées, comme des albinos partiels : les 16 et 30 août 1976 (ALLOUCHE & SUEUR, 1978), puis le 29 mai et du 15 octobre au 11 novembre 1993 et le 10 septembre 1994. En 1996, un individu isabelle avec le bec orange et les pattes roses plus claires que la normale, signalé le 3 août, est tiré en dehors de la réserve le 4 août. Des oiseaux aux mandibules croisées sont également signalés. Entre dans cette catégorie l'oiseau trouvé mort le 25 mars 1975 en Baie de Somme, dont la mandibule inférieure était de 93 mm et la mandibule supérieure de 91 mm (ALLOUCHE & SUEUR, 1978).

Masse

La masse moyenne des oiseaux adultes s'élève à 592 ± 88 g ($n = 78$) et celle des oiseaux immatures à 560 ± 82 g ($n = 63$). Toutes données confondues, la masse moyenne s'élève à 578 g. Cette valeur est proche de celle fournie par HULSCHER (1989) s'élevant à 580 g pour 529 oiseaux mesurés entre novembre et février. Elle présente par ailleurs une grande similitude avec les données de DARE (1977), concernant les Huîtres-pies consommateurs de Coques à Morecambe Bay (Nord-Ouest de l'Angleterre) et dans le Burry Inlet (Sud du Pays de Galles). DARE (1977) puis récemment ZWARTS & *al.* (1996) ont montré que la masse des Huîtres-pies évoluait positivement au cours de l'hiver, la masse des adultes suivant d'ailleurs une progression linéaire. La similitude des masses moyennes laisse à penser que la situation en baie de Somme est semblable. Cependant, une incertitude demeure sur la masse réelle en début et en fin d'hiver.

Age-ratio

L'âge-ratio des oiseaux en Baie de Somme peut être abordé de trois façons :

L'analyse des oiseaux trouvés morts

SUEUR (1984) fournit quelques données collectées au cours de différents mois hivernaux, mais sur, un échantillon réduit. Le pourcentage d'immatures serait de 70,8 en septembre, 66,7 en décembre, 50 en janvier et 20 en février.

Les observations de terrain

Au cours des hivers 1995 - 1996, 1996 - 1997 et 1997 - 1998, le pourcentage d'oiseaux immatures reste très nettement supérieur à celui des adultes jusqu'aux première et deuxième décades de décembre, à partir desquelles les adultes semblent dominer dans les observations (fig. 152). En 1994 - 1995, le pourcentage d'oiseaux immatures était également passé de 67 à 28 entre la première décade d'octobre et la troisième décade de décembre. Une augmentation des effectifs hivernants est notée au cours du mois de décembre (2ème décade), qui permet d'expliquer en partie le changement constaté dans l'âge-ratio. Cette augmentation se poursuit jusqu'en seconde décade de janvier quand la population atteint son maximum. A ce moment, les immatures sont devenus très peu nombreux sur les zones d'alimentation. Les oiseaux quittant les Pays-Bas pour la France sont donc presque exclusivement des adultes, migrateurs à regret.

Les reprises de bagues

L'analyse des données de baguage met en évidence, pour l'ensemble des côtes françaises, le passage de jeunes oiseaux avant celui des adultes au cours de l'été et au début de l'automne (TRIPILET & *al.*, 1987). Entre décembre et janvier, le pourcentage de reprises d'oiseaux immatures chute brutalement, tandis que celui d'adultes augmente tout aussi brutalement. Ce phénomène, constaté sur les oiseaux du continent (issus des pays situés au nord de la France), est également noté, de façon moins nette, pour les oiseaux dits britanniques.

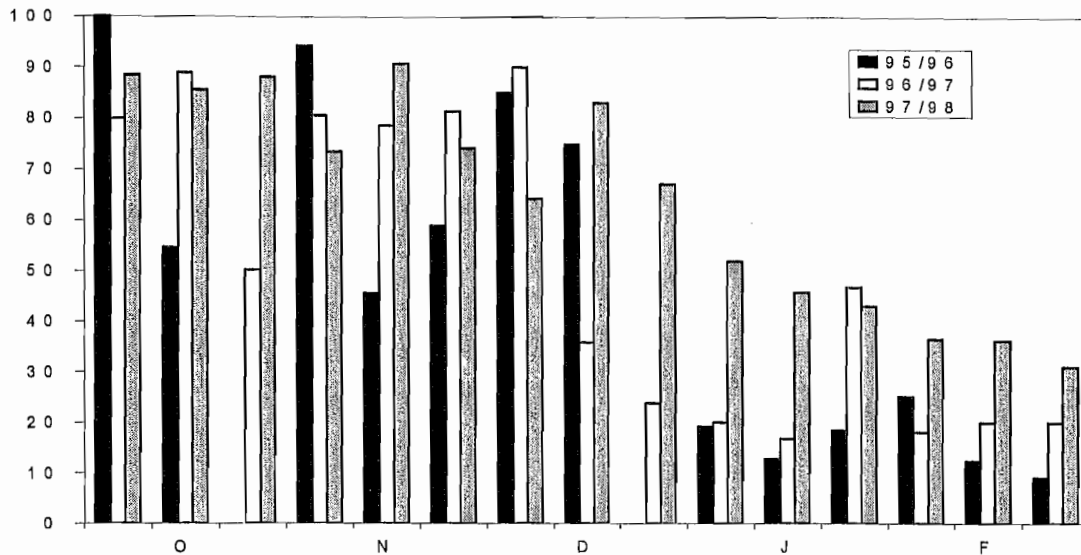


Fig. 152 : Huîtrier-pie : Evolution du pourcentage d'oiseaux immatures (non adultes) sur les quadrats au cours des hivers 1995 - 1996, 1996 - 1997 et 1997 - 1998.

Exigences écologiques

Si les exigences de l'Huîtrier-pie en période hivernale sont désormais bien connues, les renseignements relatifs à son écologie en période estivale restent fragmentaires. Il semble que là où les oiseaux pourraient s'installer à l'abri des dérangements, les ressources alimentaires ne sont pas suffisantes. Tel est le cas du Parc Ornithologique. En Basse Vallée de la Somme, les oiseaux pourraient s'implanter mais leur reproduction tardive aboutit très certainement au prélèvement par la chasse des reproducteurs ou des futurs reproducteurs. Ailleurs, comme au Hâble d'Ault, la pression touristique constitue un frein important à la possibilité de mener à bien une nichée. L'Huîtrier-pie restera donc certainement un oiseau rare en tant que nicheur.

ECHASSE *Himantopus himantopus*Migratrice et estivante, nicheuse**Statut**

Ce Limicole méditerranéen, pour lequel le Nord de la France correspond globalement à la limite nord de répartition en période de nidification, n'est fort que de 950 à 1410 couples en France, pour une population européenne totale de l'ordre de 16 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Sa nidification sur le littoral picard est notée de temps à autre (MOURONVAL & TRIPLET 1991).

Phénologie et effectifs*Variations saisonnières*

Les premières Echasses sont généralement signalées dans la seconde décade du mois d'avril. Au cours du printemps, un pic de présence caractérise la troisième décade de mai, ce qui doit correspondre au mouvement d'oiseaux à la recherche d'un site de reproduction. Les données de juin proviennent d'oiseaux qui se reproduisent localement ou qui, au contraire, n'ont pas trouvé les conditions propices pour cela. Un nouveau pic en première décade d'août est révélateur du mouvement des oiseaux, parfois en famille, qui vont ensuite gagner des contrées plus clémentes pour y passer l'hiver (fig. 153).

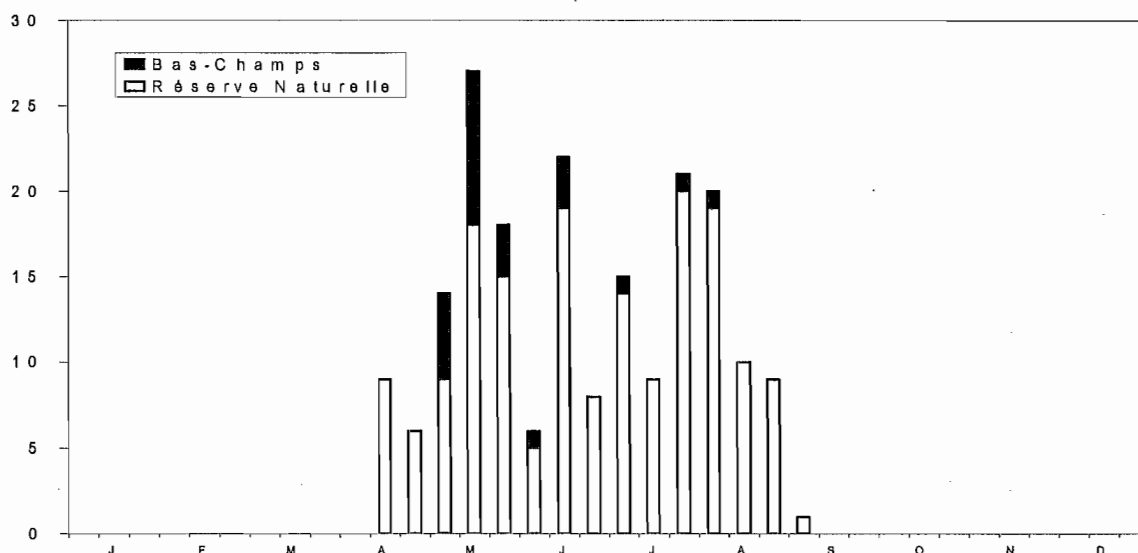


Fig. 153 : Echasse : Evolution du nombre cumulé de contacts par décade de 1976 à 1998.

Variations annuelles

Les faibles effectifs fréquentant le littoral picard empêchent toute généralisation quant à d'éventuelles variations annuelles. Il est cependant remarquable que depuis la fin des années 1980, des oiseaux sont observés chaque année, ce qui n'était pas le cas auparavant.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

La nidification de l'Echasse en Plaine Maritime Picarde n'est pas nouvelle. Elle y a ainsi niché en 1849, de même qu'en 1949, 1964, 1965 et 1966 (MAYAUD, 1946 ; A. ROPARS & J. HEDOUIN *in* MILBLED, 1977). La nidification est possible à probable en 1977, 1979, 1980, 1981, 1982 et 1987 (MILBLED, 1977 ; Anonyme, 1990b ; ETIENNE & *al.*, 1987). L'Echasse est également signalée en 1988, avec un maximum de 4 oiseaux le 7 mai au Hâble d'Ault, et en 1992 à deux reprises.

L'effectif maximum est de trois couples au printemps 1965. Les trois nichées trouvées dans une pâture proche de la Réserve Naturelle ont éclos pour la première le 20 juin et pour les secondes le 28 du même mois (ROPARS, archives ONC *in* MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). En 1982, une petite colonie s'installe et alarme au marais de Rue mais la nidification n'est pas constatée. De même, un nid à Boismont est abandonné.

En 1989, deux couples ont niché, respectivement au Parc Ornithologique et au Hâble d'Ault (CARRUETTE & *al.*, 1994). La présence de cette espèce jusque là limitée aux mois de mai, juin et juillet, avec une nette prédominance des oiseaux au cours du premier mois, s'est allongée, avec des observations au Parc Ornithologique dès le 23 avril.

En 1990, deux mâles et une femelle sont présents au Parc Ornithologique dès le 15 avril et des accouplements sont notés les deux jours suivants, sans suite (SUEUR, 1996b).

En 1992, une femelle baguée est présente au Parc Ornithologique le 28 avril. Elle sera ensuite accompagnée d'un mâle. Malgré le comportement reproducteur des oiseaux, aucune ponte ne sera déposée. L'espèce s'est reproduite cette année-là en Baie d'Authie Nord.

En 1993, un couple a probablement niché à Noyelles tandis qu'un autre s'est reproduit sur le bassin de décantation de la sucrerie d'Abbeville (BAWEDIN, 1994). Un accouplement est également noté dès le 2 mai au Hâble d'Ault (TRIPLET & *al.*, 1996a).

En 1994, un premier oiseau arrive au Parc Ornithologique le 15 avril où un couple est noté le 28. Quatre oiseaux seront présents le 29 mai, deux adultes et trois juvéniles du 24 juillet au 10 août. Il ne restera que deux adultes et deux juvéniles du 11 au 17 août. Un couple s'est également reproduit dans la pâture Beauvisage, donnant deux jeunes à l'envol.

En 1995, deux couples sont installés en Basse Vallée de la Somme et un au marais du Crotoy. L'espèce s'est également reproduite en 1993, 1994 et 1995 sur les bassins de décantation de la sucrerie d'Abbeville à Grand-Laviers (DELOISON, 1997).

En 1999, un couple a tenté de nicher (ponte observée) au marais du Crotoy et trois à quatre couples observés en fin de période de reproduction avec des jeunes étaient probablement des nicheurs locaux.

Comportement vis à vis des autres espèces

En 1989, le couple reproducteur du Parc Ornithologique se montre agressif envers de nombreuses espèces : Chevalier guignette, Aigrette garzette, Poule d'eau, Mouette rieuse (en vol), Bécassine des marais (en vol), Etourneau sansonnet (en vol), Chevalier gambette (une bande) et Pie bavarde (CARRUETTE & *al.*, 1994).

AVOCETTE *Recurvirostra avosetta*

Migratrice, estivante, nicheuse

Statut

Avec environ 27 800 couples en Europe (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), l'Avocette y est un nicheur peu abondant et ses bastions sont le Danemark, l'Allemagne, les Pays-Bas et la France. Les oiseaux hivernent des côtes françaises à l'Afrique de l'Ouest en passant par le Portugal. L'Avocette figure en France parmi les espèces aux populations fragiles et localisées dont les effectifs semblent avoir progressé entre le début des années 1980 et actuellement. La population française était ainsi estimée entre 1473 et 1633 couples en 1984 (DUBOIS & MAHEO, 1986), tandis que 2097 à 2210 couples constituent l'estimation de l'enquête menée en 1995 (DECEUNINCK & MAHEO, 1998).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

L'Avocette hiverne en effectifs très réduits en Baie de Somme (fig. 154) où ses effectifs moyens et maximaux augmentent très sensiblement à partir de la première décennie de mars. Les effectifs moyens sont ensuite stables de la dernière décennie de mars à la première de mai, et montrent un fléchissement qui peut s'expliquer par le mouvement d'oiseaux ayant terminé sans succès leur reproduction. En dehors d'un pic au cours de la première décennie de juillet, probablement attribuable à la migration, les effectifs tendent ensuite à la diminution et, à partir de la seconde de novembre, il ne reste plus que les hivernants.

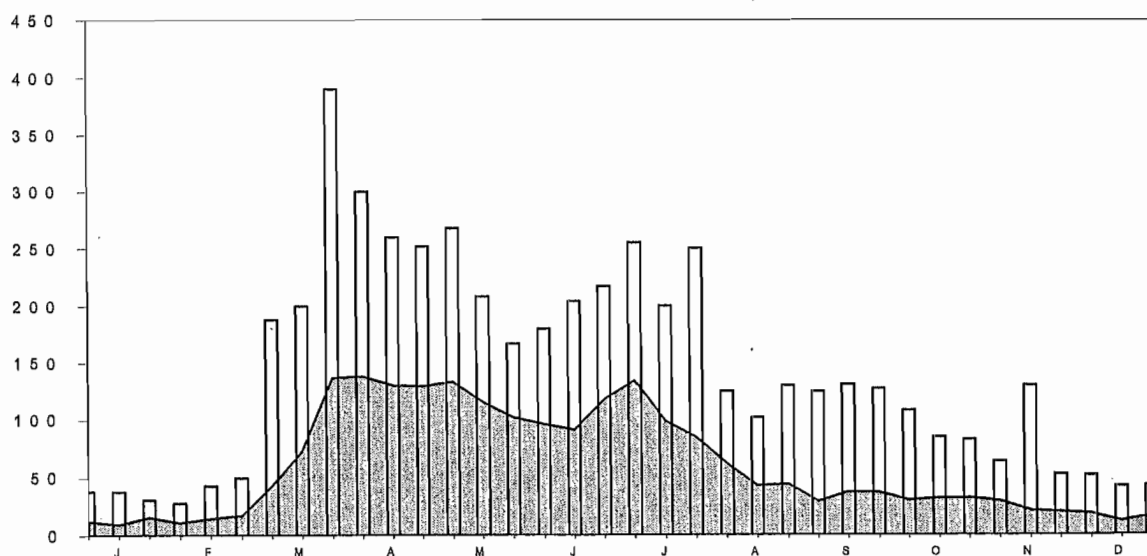


Fig. 154 : Avocette : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie dans la Réserve Naturelle de 1974 à 1998.

Au Hâble d'Ault (fig. 155) ce passage migratoire commence brusquement en première décennie de mars (date la plus précoce, le 26 février 1991) où il atteint déjà son pic, puis les effectifs diminuent progressivement et dès la fin du mois de juillet plus aucun oiseau n'est observé. Il faut toutefois signaler une donnée en décembre (le 20 en 1981).

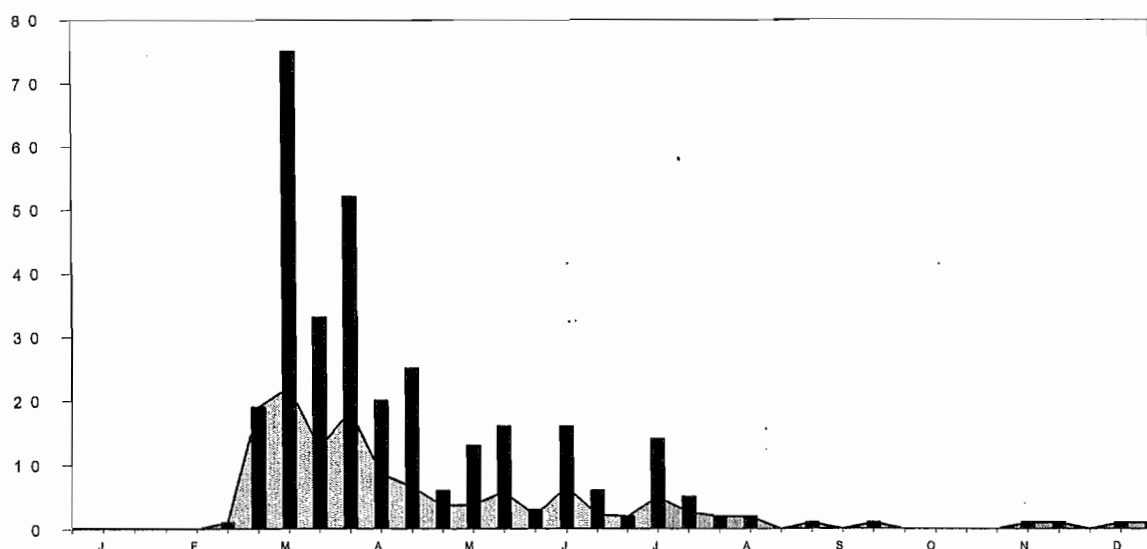


Fig. 155 : Avocette : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie au Hâble d'Ault de 1973 à 1998.

Variations annuelles

Elles concernent essentiellement les effectifs reproducteurs dont le suivi chronologique est relaté ci-dessous.

Reproduction

La première nidification de l'Avocette au Parc Ornithologique remonte à 1975, année pendant laquelle 12 couples se reproduisirent avec succès (SUEUR, 1975). A partir de ce noyau de reproducteurs, la colonie s'étoffe d'année en année pour atteindre 105 à 110 couples entre 1983 et 1986 (SUEUR & COMMECY, 1990a ; CARRUETTE & TRIPLET, 1993). Ainsi, en 1984, le Parc ornithologique abrite la quatrième colonie française, représentant 6 % de l'effectif national (DUBOIS & MAHEO, 1986). Dès lors, le nombre d'oiseaux nicheurs chute régulièrement pour ne plus concerner qu'une quinzaine de couples en 1993 et 1994.

Plusieurs phénomènes sont à l'origine de cette situation (fig. 156).

Le site est confronté à des problèmes de qualité d'eau et les faibles apports d'eau salée ne suffisent pas à la conservation des invertébrés benthiques estuariens. Les oiseaux adultes qui ne sont pas sur le nid sont obligés d'aller se nourrir loin de la colonie, généralement en baie de Somme, laissant aux seuls oiseaux couvant la défense de la colonie vis-à-vis des prédateurs.

La prédation des nids par le Goéland argenté *Larus argentatus* et la compétition spatiale, voire la prédation, due à la présence d'une colonie de Mouettes rieuses *Larus ridibundus* sont également invoqués. Les trois espèces nichent simultanément sur le Parc Ornithologique depuis 1982. Les effectifs d'Avocettes ont connu leur maximum l'année suivante (fig. 156) puis ont progressivement décliné jusqu'à ne plus compter, depuis 1990, que des couples ne produisant aucun jeune à l'envol. L'analyse de la période 1982 - 1996, met en avant le Goéland argenté comme principale cause de diminution de la population d'Avocettes ($R^2 = 0,69$; $P = 0,0015$) tandis que la Mouette rieuse semble jouer un rôle mineur (r partiel = - 0,38 ; n.s.).

Ces deux espèces jouent un rôle différent sur le statut de l'Avocette. La Mouette rieuse utilise les mêmes îlots de reproduction que l'Avocette mais les cas de prédation sur les poussins de cette dernière restent peu importants. La prédation du Goéland argenté sur les nids et les poussins d'Avocettes est notée depuis 1987.

Le Renard semble avoir joué un rôle certaines années, en consommant des œufs directement ou en provoquant une réaction de défense et de sortie du nid des oiseaux nicheurs, dont profitaient les Goélands argentés pour subtiliser les œufs. Le bilan des destructions de nids par cette espèce s'élève à 33 en 1988, 26 en 1992, 18 en 1993, 24 en 1994, 6 en 1995 et 9 en 1996.

L'homme est responsable en 1991 de la disparition du contenu de 28 nids, dont les œufs ont alimenté de vagues collections (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a).

Une remontée de l'effectif nicheur est notable de 1996 à 1998, à la suite de l'application de mesures de conservation définies dans le plan de gestion de la Réserve Naturelle (TRIPLET & *al.*, 1995) : augmentation de la salinité dans le plan d'eau, permettant une augmentation de la biomasse des proies, et contrôle des Goélands argentés spécialisés sur la consommation d'œufs et de poussins.

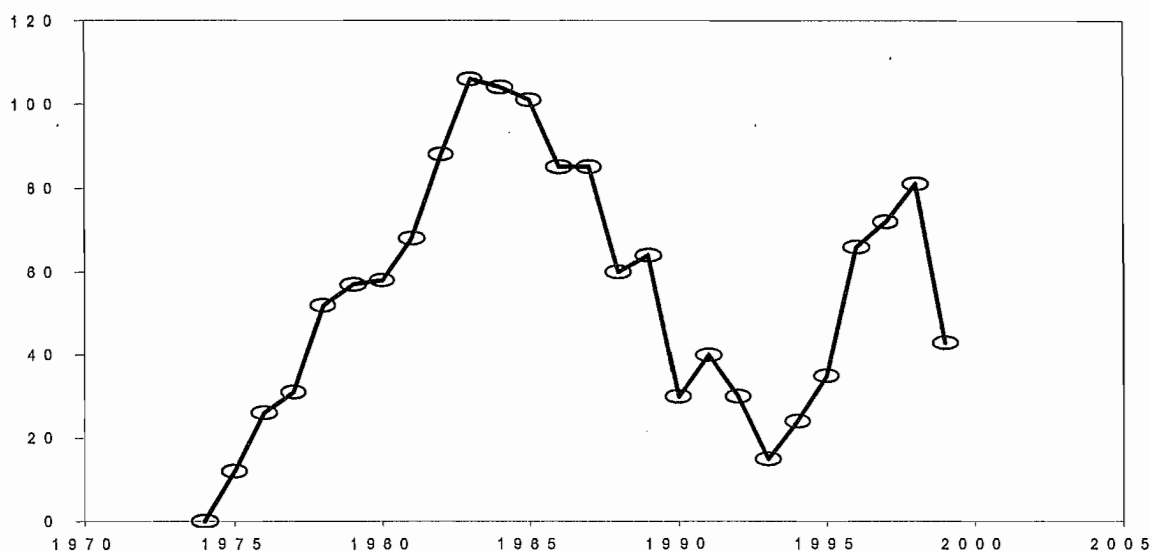


Fig. 156 : Avocette : Evolution de l'effectif nicheur du Parc Ornithologique de 1975 à 1999, représentées par le nombre total de couples impliqués dans les premières couvées et les couvées de remplacement.

Répartition

La conjugaison de ces différents éléments a abouti à la chute progressive de la population reproductrice locale qui s'est traduite par une redistribution d'une partie des couples sur différents autres sites de la Plaine Maritime Picarde.

Treize couples ont ainsi niché sur le Banc de l'Islette en 1981, avec un assez faible taux de succès en raison des nombreux dérangements liés aux activités touristiques. Sur le domaine public maritime de la Réserve Naturelle, de nouveaux cas de reproduction ont été enregistrés en 1995, avec 8 couples en 1996. Le comblement de la lagune à la suite d'un apport éolien de sable a empêché toute nouvelle tentative.

D'autres sites, en dehors de la Réserve Naturelle sont également fréquentés :

- Boismont, avec 1 couple en 1982, 1989 et 1990 puis 7 couples en 1991 (TRIPLET & CARRUETTE, 1996b), 11 en 1992, 5 en 1993, 19 à 21 couples en 1994, 24 en 1995, 12 à 16 en 1996 (RIGAUX, 1997) ;
- Baie d'Authie, avec 1 couple en 1985 et 1996 (MERIAUX & *al.*, 1986; TRIPLET & CARRUETTE, 1996b) ;

- Hâble d'Ault, avec 1 couple en 1989 et 1990 puis 8 couples en 1991 (TRIPLET & CARRUETTE, 1996b), 1 en 1994 et 3 en 1999 ;
- bassins de décantation de Grand-Laviers, avec 2 couples en 1992, 1 en 1993, 8 en 1994, 10 en 1996 et 12 en 1999 (SUEUR, 1993b; DELOISON, 1995 ; TRIPLET & CARRUETTE, 1996b ; RIGAUX, 1997 ; SUEUR, inédit). En 1999, la reproduction échoue totalement.

Le nombre de couples nichant en dehors du Parc Ornithologique est d'autant plus élevé que l'effectif nicheur à l'intérieur de celui-ci est faible (fig. 157). Il n'y a donc un report des oiseaux nicheurs sur des sites satellites lorsque le site principal ne remplit pas les conditions optimales pour l'accueil de l'ensemble des oiseaux pouvant se reproduire, un printemps donné, en Plaine Maritime Picarde.

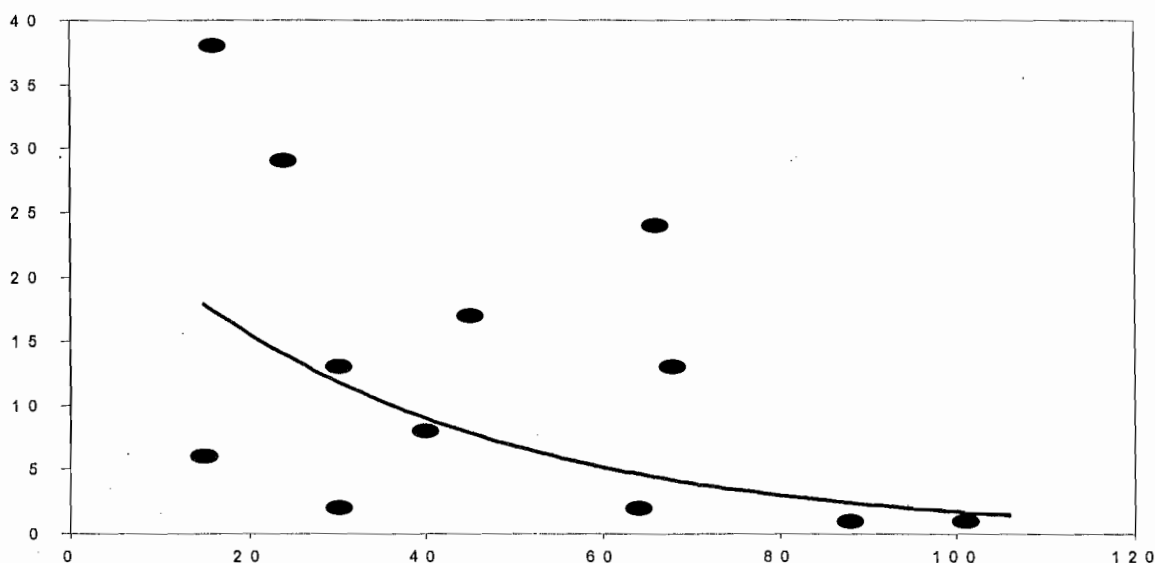


Fig. 157 : Avocette : Evolution du nombre de couples nicheurs en dehors du Parc Ornithologique en fonction de l'effectif nicheur à l'intérieur de celui-ci (ne sont utilisés que les nombres de couples impliqués dans de premières couvées au sein du Parc Ornithologique. Ainsi, en 1999, le nombre total de couples est 84, mais le nombre de premières couvées utilisées dans le graphique est 39).

Ce report est confirmé par la reprise, en Basse Vallée de la Somme, d'un oiseau nicheur trouvé mort, bagué dix années auparavant dans l'actuelle Réserve Naturelle de la Baie de Somme (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a).

Chronologie

Les premiers oiseaux sont présents sur la zone de reproduction à partir du début du mois de mars et les arrivées se succèdent jusqu'au début du mois d'avril. Les installations sur les autres sites sont plus tardives, avril voire mai, ce qui semble indiquer qu'elles correspondent à des oiseaux n'ayant pas trouvé au Parc Ornithologique les conditions propices à leur installation.

Les parades et les copulations sont notées entre le 5 mars et le 22 juin avec une donnée exceptionnelle de parades suivies d'accouplements le 8 septembre 1980 (SUEUR, 1990a, données inédites). Cet auteur décrit également d'autres observations curieuses :

- le mâle d'un couple adoptant une posture d'accouplement sur l'un de ses pulli le 16 juin 1981 ;

- une tentative de copulation sans parade le 1^{er} septembre 1984 ;
- deux mâles paradant de chaque côté d'une femelle le 12 avril 1990 ;
- de pseudo-copulations de mâles sur de petites mottes de sédiments ou sur de petites branches mortes émergeant de l'eau, sont notées du 13 avril au 16 mai et du 12 au 25 octobre.

Les constructions de nids sont observées du 31 mars au 1^{er} juillet, des œufs dans ceux-ci du 12 avril au 24 juillet. Des poussins et des jeunes non volants sont visibles du 3 mai au 16 août, avec des premiers envols le 16 juin (COMMECY & *al.*, 1983). Les pontes les plus tardives ne parviennent pas à l'éclosion.

Lors de la première année de reproduction de cette espèce dans le Parc Ornithologique en 1975, la première éclosion eut lieu le 27 mai (SUEUR, 1975). L'année suivante, un couple accompagné d'un pullus est observé le 14 mai (Anonyme, 1977). L'année d'après, la ponte remonte au moins au 19 avril.

En 1989, les premières naissances sont enregistrées le 1^{er} juin et 3 nids sont encore occupés le 21 juillet (Anonyme, 1990b).

La période de ponte s'étale sur 50 jours au Parc Ornithologique contre 69 à 92 jours à Chanteloup, en Vendée (GIRARD & YESOU, 1989). Les éclosions s'étalent sur une période plus courte que les installations, 43 jours entre le 17 mai et le 29 juin. La valeur obtenue en Baie de Somme est particulièrement basse comparativement à celles énoncées par GIRARD & YESOU (*op. cit.*) pour la période 1977 - 1983 à Chanteloup (Vendée), qui se situe entre 59 et 83 jours.

Succès de la reproduction

SUEUR (1984b et données inédites) exprime le succès de la reproduction en nombre de poussins par couple à l'éclosion. Celui-ci s'élève à 2,70 en 1975, 2,55 en 1976, 3,50 en 1981, 3,63 en 1985, 3,45 en 1986 et 2,74 en 1997. Le nombre moyen de jeunes à l'éclosion au Parc Ornithologique en 1996 ne diffère pas des valeurs obtenues sur ce site lorsque la population était florissante et s'inscrit par ailleurs dans l'ensemble des valeurs connues en France (WATIER & FOURNIER, 1980 ; SUEUR, 1984b ; GIRARD & YESOU, 1989 ; MARCHYLLIE, 1992).

Le succès à l'envol semble relativement bas pour la plupart des années : 1,8 en 1985, 1,23 en 1988, 0,55 en 1991, 1,5 à Grand-Laviers en 1994 ; 1,3 sur le Banc de l'Islette et 0,5 au Parc Ornithologique en 1995. La production de jeunes devient en fait très faible voire nulle à partir de 1990, quand pratiquement plus aucun poussin ne parvient à l'envol.

Le succès de la reproduction exprimé en nombre de jeunes à l'envol par couple est relativement délicat à calculer au Parc Ornithologique dans la mesure où ces jeunes tendent à quitter le site pour la Baie de Somme avant de quitter la région rapidement. Cette désertion du site par les couvées, parents et poussins, était régulière jusqu'au milieu des années 1980, lorsque la colonie était florissante (SUEUR, 1985b). Le succès à l'envol est d'autant plus bas que la taille de la colonie est peu importante ($r = 0,87$; $P < 0,001$; fig. 158).

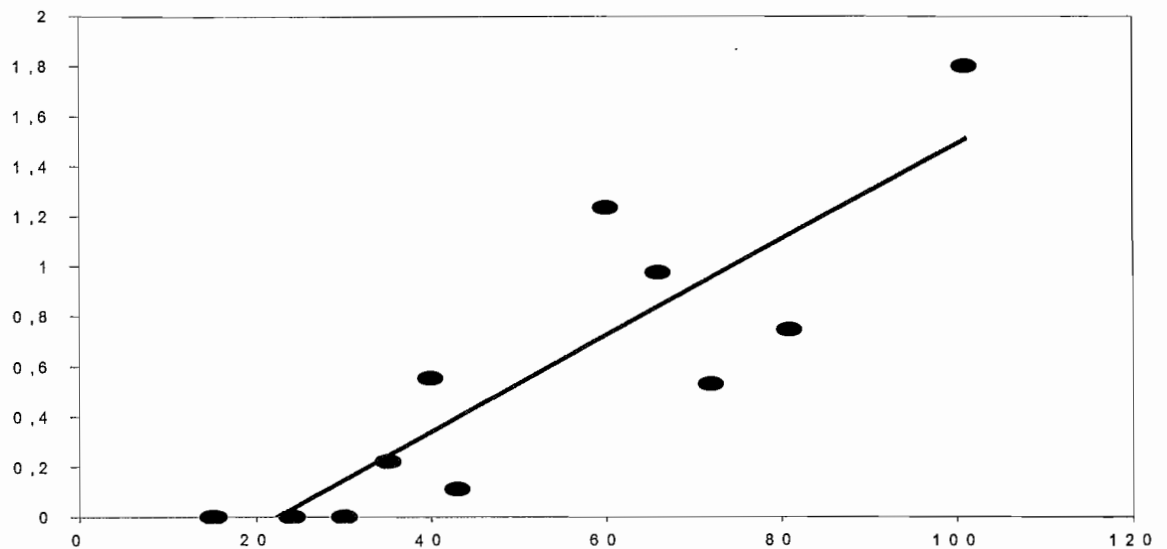


Fig. 158 : Avocette : Succès à l'envol de la population nicheuse du Parc Ornithologique en fonction du nombre de couples nicheurs.

Régime alimentaire

L'Annélide Polychète *Nereis diversicolor* semble constituer une proie importante, si ce n'est prépondérante, tant en Baie de Somme qu'au Parc Ornithologique pendant une grande partie de l'année (TRIPLET & SUEUR, 1983). Les données restent pourtant très fragmentaires. Cette proie apparaît dans l'alimentation en mars, mai et juin (42 cas et une ingestion accidentelle d'Algues vertes filamenteuses), juillet (57 cas) et août (8 cas). En juin 1996, au Parc Ornithologique, un pullus d'environ un mois capture 13 Diptères et 16 petits invertébrés d'eau saumâtre (F. SUEUR).

Exigences écologiques

ADRET & BOUCHE (1986) notent l'importance du facteur alimentaire en période de nidification. En effet, l'Avocette se nourrit dans de l'eau peu profonde en sabrant de son bec la surface de la vase. Compte-tenu de la faible taille des proies capturées par cette technique, il est nécessaire que le milieu présente une forte biomasse par unité de surface et que le substrat soit suffisamment meuble pour ne pas opposer de résistance aux coups de bec. Ces auteurs précisent que l'ensemble de ces conditions est réalisé dans des milieux saumâtres peu profonds, baies, estuaires, lagunes, auxquels l'espèce est largement inféodée. Les grandes étendues de vasières peuplées par une riche faune invertébrée sont également des milieux ouverts, nus ou colonisés par une végétation basse et clairsemée, ce qui permet une surveillance à distance et répond aux conditions de sécurité.

CARRUETTE & al. (1991) relatent ainsi les facteurs intervenant dans la reproduction de l'Avocette :

- taille et évolution des îlots : l'Avocette s'installe d'autant mieux sur certains secteurs quand elle peut occuper des îlots de petite taille assez allongés (3 à 15 mètres de long sur 3 à 4 m de large) afin d'avoir un contact visuel permanent avec l'eau à proximité du nid. Les alentours du nid doivent être dégarnis de végétation. Les zones de buissons et les touffes de hautes herbes masquant la visibilité sont sources d'insécurité.
- il est indispensable que les îlots de nidification soient entourés d'eau ; une baisse de la salinité de l'eau est défavorable.

- les mauvaises conditions atmosphériques sont surtout néfastes quand les poussins, âgés de deux ou trois semaines, ne peuvent plus s'abriter sous leurs parents.

Les différentes colonies d'Avocettes analysées tant en France qu'en divers autres pays d'Europe montrent toutes une augmentation d'effectifs, qui se traduit très vite par une diminution de la productivité de jeunes, suivie d'un plateau, voire d'une diminution. En modélisant les différents paramètres intervenant dans le succès de la reproduction, HILL (1988) puis HILL & CARTER (1991) aboutissent à la conclusion que la seule façon d'augmenter une colonie est accroître la surface du site aménagé pour répondre aux exigences de l'espèce. Les actions menées en 1995 et 1996 au Parc Ornithologique ont permis le retour de l'espèce. L'enjeu est désormais de maintenir et faire croître la population en intervenant pour une augmentation des surfaces disponibles.

Anomalies pigmentaires

Des individus avec les pieds roses sont repérés de temps à autre au Parc Ornithologique du Marquenterre où un oiseau avec la tête entièrement blanche, la base du bec et les pattes roses a été observé début juillet 1999.

OEDICNEME CRIARD *Burhinus oedicnemus*

Accidentel

Statut

L'Edicnème niche du Sud de l'Europe à la Mer Baltique et sa population nicheuse en Europe est de l'ordre de 37 300 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il hiverne dans la région méditerranéenne et dans l'Ouest de la France.

Phénologie et effectifs

Les données récentes sont obtenues en juillet et au début du mois d'août. Il faut mentionner toute une série d'observations récentes dans la Réserve Naturelle : un oiseau le 24 avril 1995, puis un adulte et un juvénile le 3 août et un oiseau le 7 de cette même année, un le 26 juillet 1996 et enfin un le 3 juillet 1997 (fig. 159).

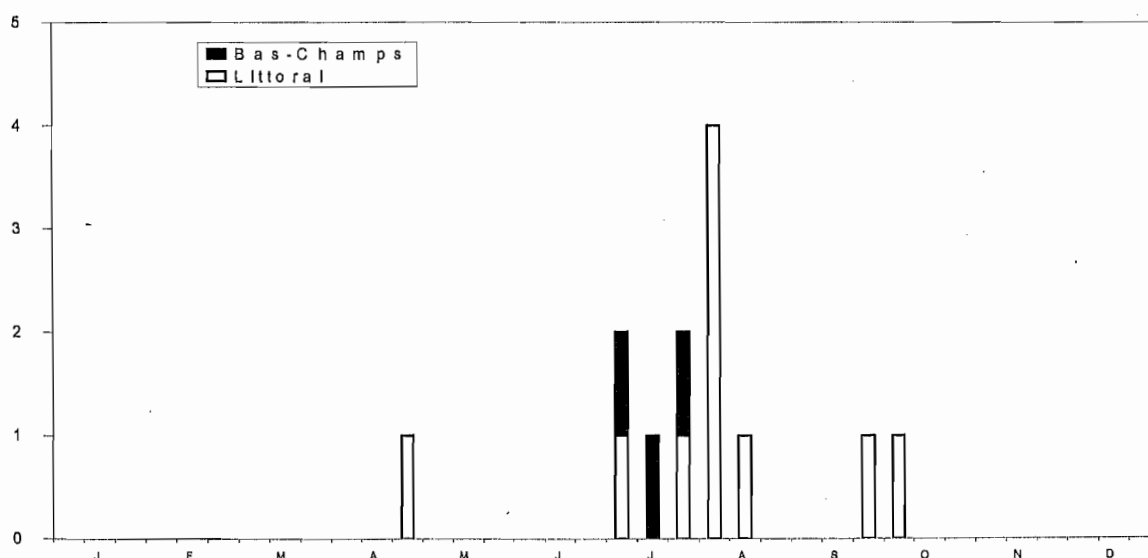


Fig. 159 : Oedicnème criard : Evolution du nombre cumulé par décennie de 1975 à 1998.

L'Oedicnème était nicheur au siècle dernier dans les Bas-Champs, à Hautebut (MARCOTTE, 1860). Il était également nicheur dans les dunes du Marquenterre et se rencontrait dans les cultures. Au début des années 1970, il n'était plus considéré que comme nicheur probable dans le secteur dunaire.

Au Hâble d'Ault, il ne fait l'objet que d'une observation récente d'un oiseau les 7 et 13 juillet 1994 près de la Ferme à galets (TRIPLET & *al.*, 1996b).

COURVITE ISABELLE *Cursorius cursor*

Accidentel

Une capture au XIX^{ème} siècle près d'Abbeville est la seule donnée connue (MARCOTTE, 1860).

GLAREOLE A COLLIER *Glareola pratincola*

Accidentelle

Aux trois captures anciennes : un mâle adulte le 29 mai 1879 (MENEGAUX, 1911), deux données de 1886 et 1889 (MAGAUD D'AUBUSSON, 1911), il faut ajouter deux données récentes obtenues au Hâble d'Ault : une le 24 mai 1992 (DUBOIS & ROUGE, 1992) et une du 26 au 28 juin 1994 (TRIPLET & *al.*, 1996b).

GLAREOLE A AILES NOIRES *Glareola nordmanni*

Accidentelle

Cette espèce n'a fait l'objet que de deux observations récentes : un oiseau trouvé mourant le 25 octobre 1974 (HOVETTE, 1978) puis un oiseau observé les 23 et 24 mai 1993 à Noyelles (COMMECY, 1995). C'est probablement le même oiseau qui fut observé le lendemain, 25 mai, au Hâble d'Ault (TRIPLET & *al.*, 1996a).

PETIT GRAVELOT *Charadrius dubius*

Migrateur, estivant, nicheur

Statut

Le Petit Gravelot niche en Europe de l'Ouest, en dessous du 67^{ème} parallèle de latitude Nord. Sa population y est de 73 800 couples (HAGEMELJER & BLAIR, 1997) dont 3 500 en France pour la période 1983 - 1984 (DUBOIS & MAHEO, 1986) et 7 000 en 1995 - 1996 (DECEUNINCK & MAHEO, 1998). L'espèce hiverne en zone subsaharienne.

Phénologie et effectifs

Il n'est pas aisé de définir la phénologie migratoire et l'importance des effectifs en stationnement qui ne soient pas ceux des couples nicheurs, en raison du caractère solitaire des oiseaux, de leur attachement à leur site de reproduction et du peu de regroupements enregistrés. Les données cumulées dans la Réserve Naturelle (fig. 160) permettent de mettre en évidence une très légère migration pré-nuptiale, et surtout quelques effectifs cumulés supérieurs à la normale au cours du mois d'août. Le Petit Gravelot arrive traditionnellement à la mi-mars. La date la plus précoce est le 9 mars (1994 et 1996) au Hâble d'Ault. Les oiseaux repartent généralement en août mais quelques uns peuvent être notés tardivement, jusqu'en octobre : 15 individus le 14 octobre 1973 en Baie de Somme (J.-C. ROBERT & J. BELLARD), un le 17 en 1981 et un du 3 au 12 octobre 1980 au Parc Ornithologique puis un le 13 en 1982 au Hâble d'Ault.

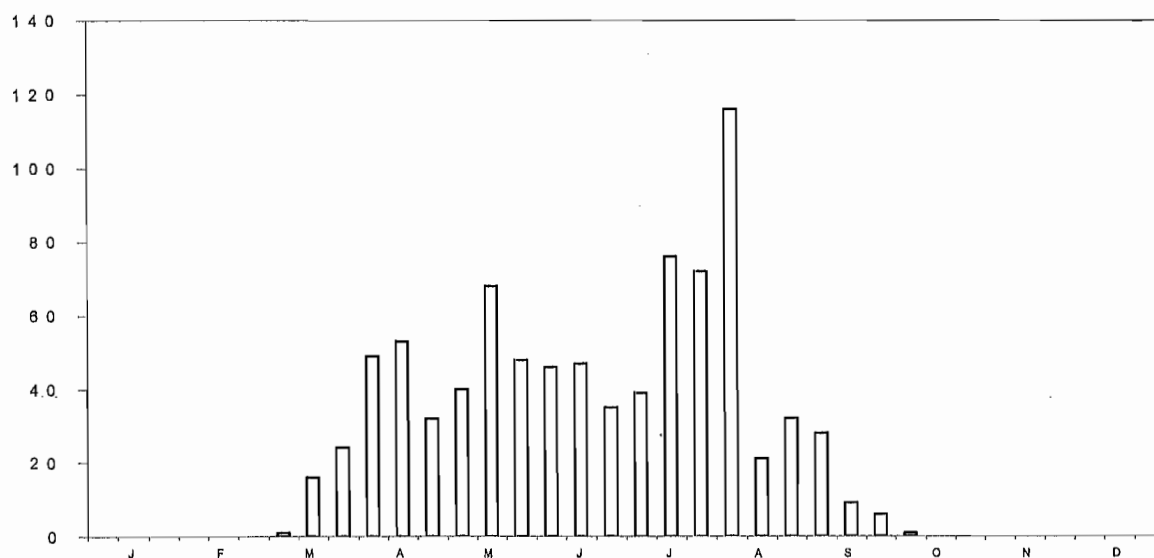


Fig. 160 : Petit Gravelot : Nombre de données cumulées par décennie dans la Réserve Naturelle de 1976 à 1998.

Reproduction*Effectifs*

Pour la Plaine Maritime Picarde, les auteurs du XIX^{ème} siècle et du début du XX^{ème} se contentent le plus souvent de signaler l'espèce sans autre précision. Ainsi, les estimations de la population reproductrice avant les années 1980 sont inexistantes. Seules quelques données chiffrées, très ponctuelles, sont connues. Ainsi, E. FOURCY et N. RANSON *in* MOURONVAL & TRIPLET (1991a) citent quatre couples en 1961 et sept en 1962 dans les

zones de galets près de la gravière en exploitation d'Hautebut. En 1967, J.-C. ROBERT y découvre deux couples nicheurs avec un et deux poussins.

La population nichant en Picardie a été connue grâce aux deux enquêtes nationales sur les limicoles nicheurs de France. La première, réalisée en 1983 et 1984, évaluée à 76 – 93 couples l'effectif picard dont 31 à 37 pour le département de la Somme (DUBOIS & MAHEO, 1986). RIGAUX (1985) précise que 27 couples se répartissent le long du littoral dont 20 dans le seul secteur du Hâble d'Ault, *sensu lato*. La seconde enquête, en 1995 et 1996 analyse la situation sur le territoire national, une augmentation des effectifs picards : 134 à 148 couples dont 66 à 70 dans la Somme (DECEUNINCK, 1997). La Plaine Maritime Picarde comptait, selon cette enquête, 58 à 60 couples (RIGAUX, 1996). Entre temps, MOURONVAL & TRIPLET (1991a) estimaient à 32 – 37 couples la population de Petits Gravelots nichant entre la Baie d'Authie et le Sud du Hâble d'Ault en 1991.

Il est fort probable que l'augmentation importante des effectifs nicheurs constatée en 1995 – 1996 soit imputable bien plus à une meilleure prospection des sites potentiels qu'à une explosion démographique de l'espèce. En effet, des recherches ont été entreprises dès 1994 le long du littoral sud picard afin d'étudier l'évolution démographique des trois espèces de Gravelots (ROBERT & BELLARD, 1996 et inédit ; FOJT, 1997 ; TERNOIS, 1999 ; FOJT & *al.*, 1999).

Le littoral sud picard accueillait 20 couples en 1984, 18 en 1991 et 1992, 16 à 18 en 1993 (sous-estimation ?). ROBERT et BELLARD (*op. cit.*) comptent ensuite 36 à 40 couples en 1994, 49 ou 50 en 1995, 42 en 1996, puis 40 à 43 en 1997 (E. FOJT, J.-C. ROBERT & J. BELLARD), 41 à 42 en 1998 (V. TERNOIS, J.-C. ROBERT & J. BELLARD) et 40 en 1999 (J.-C. ROBERT & J. BELLARD). La population nicheuse a donc été relativement stable au cours de ces six années.

Le littoral nord picard se décompose en différentes sous-unités. Au Parc Ornithologique, de 1970 à 1975, l'effectif nicheur est compris entre 3 et 6 couples (MOUTON, 1976). De 1976 à 1987, l'espèce niche régulièrement avec 1 à 2 couples, excepté en 1977 quand 3 couples sont recensés. De 1988 à 1991, un seul cas de reproduction est enregistré, sans succès. L'effectif nicheur est ensuite de 2 couples en 1992 et 1993, 4 en 1996 et 1997 et 7 à 10 en 1998. Il niche également en petit nombre en Baie d'Authie sud, avec un couple en 1996 (J. MOUTON)

Dans les carrières de Saint-Firmin-lès-Crotoy, l'espèce nichait déjà entre 1970 et 1975 et l'effectif semble être voisin de 8 ou 9 couples (ETIENNE & *al.*, 1987). Ces auteurs signalent par ailleurs la nidification du Petit Gravelot dans les marais de Rue, plus particulièrement aux abords des bassins de l'ancienne sucrerie de Rue du temps où ceux-ci n'étaient pas envahis par la végétation. L'effectif y était ainsi de un à trois couples jusqu'en 1990. Le Petit Gravelot niche occasionnellement dans la Basse Vallée de la Somme (1 à 4 couples selon TRIPLET & SUEUR, 1996), dans les champs de maïs, aux abords des chemins, des mares curées, parfois sur des épandages de décombres ou sur des friches industrielles comme l'ancienne station de purification des coquillages du Crotoy, où un à deux couples furent dénombrés annuellement au moins de 1994 à 1996 (J. MOUTON). Les bassins de Grand-Laviers accueillait un couple en 1990 (SUEUR, 1997) et trois en 1996 (F. MONTEL).

Ces différents renseignements, même s'ils sont parfois fragmentaires, permettent d'évaluer la population nicheuse du nord de la Baie de Somme, pour la période 1994 - 1999, à 21 à 32 couples. Les effectifs totaux de la Plaine Maritime Picarde seraient compris dans une fourchette de 57 à 82 couples. A titre de comparaison, le littoral Flandres – Boulonnais accueillait 33 à 51 couples nicheurs au milieu des années 1990 (TERRASSE *in* TOMBAL, 1996), tandis qu'en Normandie 120 couples nicheurs ont été répertoriés de 1985 à 1988 (GANTIER *in* Groupe Ornithologique Normand, 1989).

Chronologie

Les mâles arrivent les premiers et les parades nuptiales suivent rapidement et s'étalent jusqu'à la fin juin. Des parades collectives peuvent être parfois notées, concernant jusque 8 oiseaux le 3 avril 1996.

La densité de couples nicheurs est de 0,76 par hectare en 1994, 1,09 en 1995 et 0,8 en 1996 (ROBERT & BELLARD, 1996).

Les premiers poussins apparaissent à la mi-mai (le 14 en 1996) pour les premières pontes (fig. 161) et de fin juin à mi-juillet pour les secondes pontes ou les pontes de remplacement, avec une donnée très tardive d'un nid encore couvé le 31 août 1979 (COMMECY & TRIPLET, 1980). En général, le Petit Gravelot niche plus tôt que le Gravelot à collier interrompu mais parfois plus tard que le Grand Gravelot. 53,3 % des pontes sont déposées entre le 1^{er} et le 5 mai (FOJT, 1997).

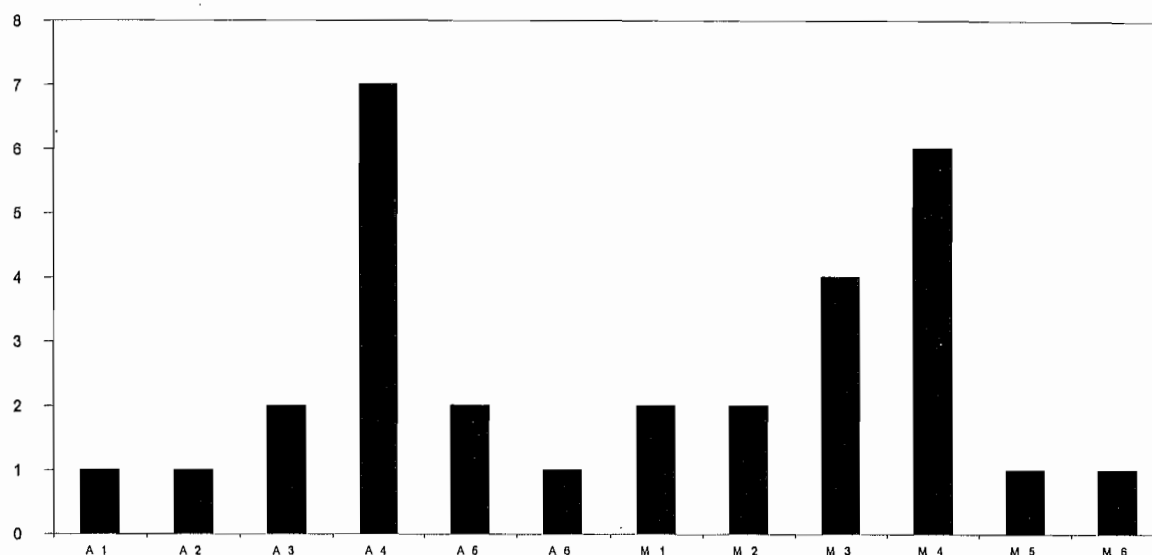


Fig. 161 : Petit Gravelot : Chronologie des pontes en 1997 (données E. FOJT), par périodes de cinq jours à partir du 1^{er} avril.

Succès de la reproduction

Des contrôles précis des nids, réalisés à partir de fin mai - début juin, de 1994 à 1996, offrent un panorama de leur composition. Neuf nids contenaient un œuf, 8 en contenaient 2, 16 en contenaient 3 et 34 en contenaient 4. La taille moyenne des pontes varie de 3,72 à 3,90, tandis que DUBOIS et MAHEO (1986) indiquent 3,5 œufs par nid en avril et mai et 3,86 en juin.

Exigences écologiques

Le long du littoral sud picard, le Petit Gravelot fréquente des milieux profondément marqués par l'homme, notamment sur la frange côtière. En effet, une mosaïque de micro-platières sablo-vaseuses ou sablo-granuleuses, de galets, de dunes arasées, de levées de galets colonisées par le Gazon d'Olympe *Armeria maritima* et le Chou marin *Chou marin* est le fruit de l'exploitation des milieux par des entreprises d'extraction de galets. Actuellement, les divers réaménagements ont façonné une succession de biotopes que l'homme exploite encore (activités cynégétiques, extractions de galets, tourisme...). Grâce à son opportunisme, le Petit Gravelot a su s'adapter à ces milieux bouleversés et artificiels. Les nids sont installés sur fonds sablonneux, avec présence de mousses, de lichens, de végétation vivante basse, ou directement sur les galets. Dans la réserve du Hâble d'Ault, le Petit Gravelot dépose également ses pontes sur des bancs de sable et de galets expérimentaux mis en place dès

1995. FOJT (1997) a montré qu'en fait le Petit Gravelot sélectionne un milieu où la végétation vivante (23 % de recouvrement) est moins abondante dans un rayon de 15 cm autour du nid que dans un rayon de 15 m. Autour des nids, les graviers sont nombreux (16 % de recouvrement) mais leur surface individuelle n'intervient pas dans le choix de l'emplacement du nid tant que les galets d'un diamètre supérieur à 5 cm n'occupent pas la totalité de la surface. La présence régulière d'un galet clair (76 % des cas) dans un rayon de 15 cm autour du nid constitue peut-être un repère pour les couveurs.

Le Petit Gravelot sélectionne l'emplacement du nid sur un terrain plutôt horizontal, à une distance moyenne de 60 mètres d'un plan d'eau et à environ 250 mètres de la digue de mer.

Les dérangements humains, s'ils n'affectent pas directement le choix des sites de nids, perturbent par contre le succès de la reproduction. Tel est le cas de plusieurs nids abandonnés après le passage ou le stationnement d'un troupeau de moutons ou de campings cars autour des plans d'eau d'Hautebut.

Dans les secteurs où le Petit Gravelot domine en effectifs (cas du sud du Hâble d'Ault), les intimidations et bagarres éventuelles ne sont qu'intraspécifiques : défense d'un territoire restreint autour du nid au moment de l'installation des couples en mars ou lors de l'arrivée de couples supplémentaires en cours de saison.

Au sein de la partie terrestre de la réserve de l'Office National de la Chasse, où les trois espèces de Gravelots cohabitent en période de reproduction, des heurts avec le Grand Gravelot ont été relevés. Ainsi, le 1^{er} mai 1995, un mâle de Grand Gravelot tente de s'accaparer un nid de Petit Gravelot (femelle couvant 4 œufs) à plusieurs reprises. Le Petit Gravelot pique le Grand Gravelot sur le dos, lui tire les rectrices et l'intimide. La tension dura deux jours et le troisième, une Corneille noire pilla la ponte.

Jean-Claude ROBERT & Jacques BELLARD

GRAND GRAVELOT *Charadrius hiaticula*

Migrateur, estivant, nicheur

Statut

Le Grand Gravelot, espèce holarctique, niche dans les zones situées au Nord du 60^{ème} parallèle, de la Terre de Baffin à l'Ouest au détroit de Béring à l'Est. Vers le Sud, son aire de reproduction atteint la France, la Bretagne en matérialisant la limite méridionale. En Europe, l'espèce occupe les côtes de l'Islande, de la Scandinavie, du Nord de la Russie et des Iles Britanniques, les rivages de la Baltique, de la Mer du Nord et de la Manche.

Les 200 couples (1985 - 1989) puis les 130 couples (1995 - 1996 ; DECEUNINCK & MAHEO, 1998) de France (ROBERT *in* YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994) paraissent bien marginaux par rapport aux 83 724 à 115 757 couples que compte la population européenne (DECEUNINCK & MAHEO, op. cit.). 60 % des couples nichant en France se répartissent le long des côtes de Bretagne, les autres s'échelonnant sur le littoral de Normandie, de Picardie et du Nord - Pas-de-Calais.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

La phénologie migratoire du Grand Gravelot est caractéristique, avec deux pics nettement différenciés lors de la migration prénuptiale : l'un en mars et l'autre en mai. La migration postnuptiale est intense en août et septembre et fléchit début octobre (250 individus le 21 août 1974 et 400 le 28) ; les effectifs mensuels moyens pour la période 1976-1983 étaient de 1 200 à 1 700 oiseaux en août - septembre (TRIPLET & *al.*, 1985).

En hivernage, le Grand Gravelot était une espèce peu commune, voire rare, en Baie de Somme jusqu'aux années 1990 : 10 individus le 8 février 1975 (ROBERT, 1979a), 1 le 1^{er} décembre 1973 et 1 le 23 février 1974 (ROBERT, 1978a). Elle devient de plus en plus fréquente depuis quelques années (fig. 162).

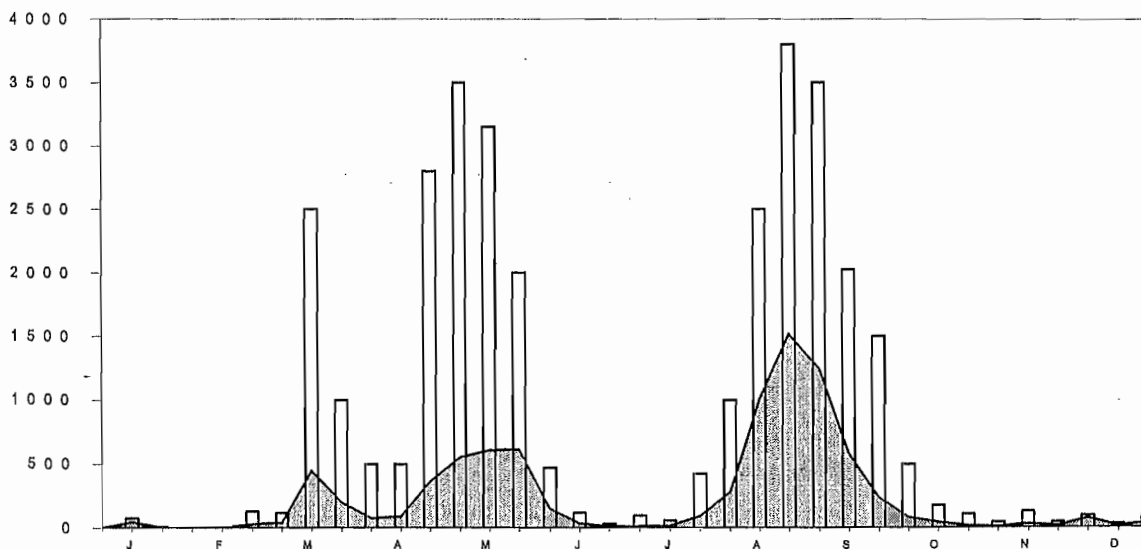


Fig. 162 : Grand Gravelot : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Variations annuelles

La figure 163 retrace l'évolution des effectifs maximaux des mois de mai et d'août - septembre de 1976 à 1998. Après des variations de grande ampleur, les effectifs du mois de mai ne fournissent plus que de très petites variations, pour des effectifs limités, qui ne permettent pas de définir un rôle important de la Baie de Somme pour l'espèce. Avec des variations relativement amples, la migration postnuptiale montre cependant que la Baie de Somme constitue une escale réelle et importante pour les oiseaux.

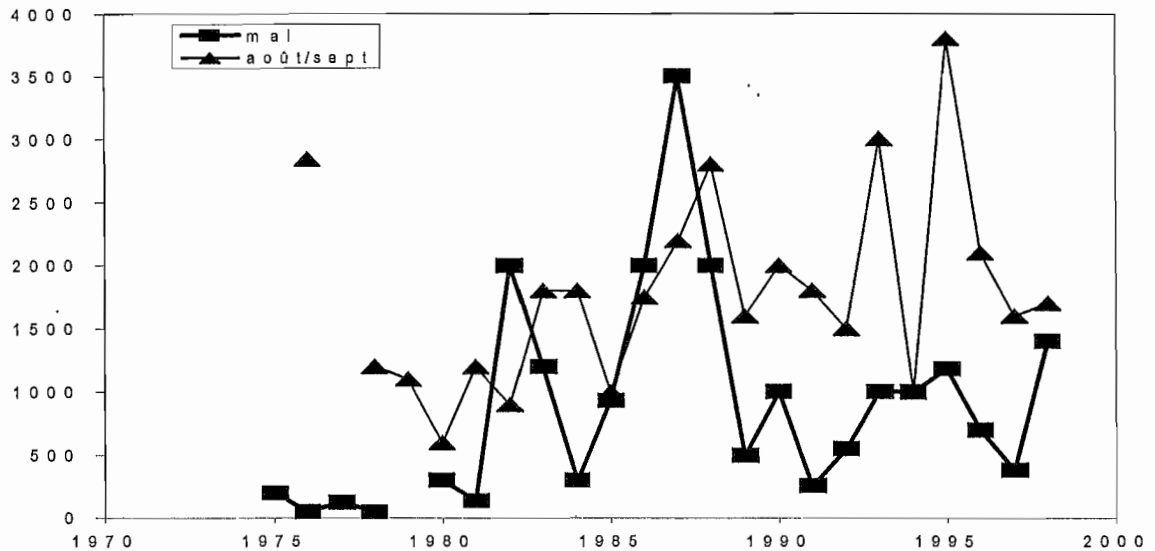


Fig. 163 : Grand Gravelot : Evolution des effectifs maximaux des mois de mai et d'août - septembre en Baie de Somme de 1975 à 1998.

Reproduction*Effectifs*

Bien qu'ayant peut-être niché au XIX^{ème} en Picardie maritime, ce n'est qu'à la fin des années 1960 que son statut s'étoffe. De 1963 à 1968, un à deux couples de Grands Gravelots ont niché dans les secteurs du Hâble d'Ault et des plans d'eau d'Hautebut/Woignarue alors en exploitation : deux couples sont répertoriés en 1963 et 1964, un en 1965 et un en 1968 (E. FOURCY & N. RANSON).

De 1975 à 1999, de nombreuses données sont collectées sur l'ensemble du littoral, surtout au sud :

- en 1975, six couples sont dénombrés le 12 juin dans les Bas-Champs de Cayeux (J.-C ROBERT & J. BELLARD) ;
- en 1976, un couple accompagné d'un poussin est découvert le 2 juin ; un autre suivi également d'un jeune non volant, est repéré le 3 juillet dans les Bas-champs tandis que SUEUR (1977) relate la nidification d'un couple au Parc Ornithologique ;
- en 1977, DUPUICH & al. (1978) notent 3 couples nicheurs (et un au Parc Ornithologique) ;
- en 1978, un seul couple est cantonné le 30 avril 1978 (DUPUICH & al., 1979) ;
- en 1981, la nidification d'un couple est possible (COMMECY & al., 1983) ;
- en 1983, deux couples nichent (COMMECY & al. 1985), de même qu'un au Parc Ornithologique ;
- en 1984, quatre couples sont cantonnés dont deux nicheurs possibles, plus deux au Parc Ornithologique (ROBERT & BELLARD, 1996) ;

- en 1985, deux couples sont nicheurs certains et un jeune est bague le 15 mai (J.-C. ROBERT & J. BELLARD) ;
- en 1986, deux couples nicheurs certains sont repérés dans la réserve du Hâble d'Ault ; un nid est abandonné (dérangement), l'autre contient quatre œufs le 10 mai et donne deux pulli le 31 mai (J.-C. ROBERT & J. BELLARD) ;
- en 1987, deux couples nicheurs fournissent un nid avec quatre œufs le 5 mai ;
- en 1989, la présence de l'espèce en période de nidification est notée, sans autre précision (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a) ;
- en 1990, un couple est cantonné début février ; le 9, le mâle creuse une cuvette et le 6 mai, le nid contient 3 œufs (J.-C. ROBERT & J. BELLARD) ;
- en 1991, deux couples nicheurs sont dénombrés (1 nid avec 3 pulli le 2 juin) ;
- en 1992, autour du Hâble d'Ault, sont dénombrés un couple nicheur probable, deux couples nicheurs certains dont un avec un gros pullus le 26 mai, la femelle couvant à nouveau quatre œufs le 13 juin ;
- en 1993, un couple certain dans l'actuelle Réserve Naturelle de la Baie de Somme est attesté par l'observation d'un nid avec quatre pulli le 7 juin (SUEUR, 1997a) et deux couples sont notés au Hâble d'Ault.

De 1994 à 1999, un suivi régulier fournit une image précise de l'évolution démographique de la population nicheuse de Grands Gravelots au sud de la Baie de Somme (ROBERT & BELLARD, 1996 & inédit), de 4 à 10 couples nicheurs y seront ainsi dénombrés : quatre couples nicheurs en 1994 et 1995, six en 1996, huit en 1997, dix en 1998 et huit en 1999.

Colonisation et occupation des secteurs sud picards

L'espèce choisit essentiellement les sites de nidification du Nord du Hâble d'Ault au sud du Hourdel (ROBERT & BELLARD, 1996 ; FOJT, 1997 ; TERNOIS, 1999).

Au Nord de Cayeux, le Grand Gravelot, absent jusque 1995, a occupé rapidement les levées de galets colonisées par la végétation pionnière (Gazon d'Olympe, Chou marin) dès 1996. La population est ainsi passée de un à quatre couples en quatre ans.

En 1999, ce secteur accueillait 50 % des effectifs de la Plaine Maritime Picarde. Parallèlement, la population nicheuse de Gravelots à collier interrompu croît également, passant de 6 couples en 1994 à 12 en 1999. Même le Petit Gravelot y a fait son apparition (5 couples en 1999).

A l'opposé, le secteur des plans d'eau d'Hautebut/Woignarue est peu à peu abandonné par le Grand Gravelot. Le recouvrement progressif des sites traditionnels de reproduction par la végétation et les dérangements d'origine humaine semblent des raisons suffisantes pour expliquer cette raréfaction.

La réserve terrestre du Hâble d'Ault, où se reproduisent les trois espèces de Gravelots, est le siège d'une population stable oscillant de deux à trois couples .

En résumé, le littoral sud picard représente l'unique site de nidification régulière du Grand Gravelot en Picardie, les effectifs, modestes, oscillant entre 4 et 10 couples.

Chez nos voisins, l'espèce niche en Normandie (2 à 10 couples, G. DEBOUT *in* Groupe Ornithologique Normand, 1991) et dans le Nord - Pas-de-Calais (20 à 24 couples, G. TERRASSE *in* TOMBAL, 1996).

Chronologie de la reproduction

Les Grands Gravelots apparaissent sur les lieux de nidification dès le mois de février (un mâle creusant une cuvette le 9 février 1992) mais surtout en mars. Monogame, l'espèce arrive souvent en couples. Les nids sont installés sur les pelouses arrière-littorales, parmi les galets mêlés de sable et de terre autour desquels un certain recouvrement de végétation rase souhaitable surtout dans un rayon de 20 m.

Les pontes s'échelonnent de la mi-avril à la mi-juillet et comptent en moyenne 3 à 4 œufs (tableau XXXIV). Les deuxièmes pontes sont régulières, comme l'illustre ce couple nicheur du Hâble d'Ault : une première ponte de trois œufs avec femelle couvant le 19 avril 1994, suivie d'une seconde de quatre œufs le 26 mai dans le même nid. Le contrôle des pontes de 1994 à 1997 a permis d'apprécier leur taille moyenne, qui a été de 3 œufs/nid en avril, 4 en mai et 3,75 en juin. De 1994 à 1996, des secondes pontes ont été observées régulièrement.

Tabl. XXXIV : Grand Gravelot : Importance et chronologie des pontes dans le Sud de la Baie de Somme de 1994 à 1997.

		Avril				Mai				Juin				Juillet			
Nids avec œufs	Nb œufs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Nb nids	0	1	2	1	0	0	0	7	0	0	1	3	0	0	0	1
	Total	4 nids/ 12 œufs				7 nids/ 28 œufs				4 nids/ 15 œufs				1 nid/ 4 œufs			
Nids avec pulli	Nb pulli	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Nb nids	0	0	0	0	4	0	1	1	0	0	1	2	1	0	2	0
	Total	0				6 nids/ 10 pulli				3 nids/ 11 pulli				3 nids/ 7 pulli			

Les nids sont régulièrement établis près d'un point d'eau (de 1,20 m à 50 m) et plus ou moins loin de la digue de mer (de 0 à 300 m).

Densité des couples nicheurs

Calculée en km de littoral, au sud de la Baie de Somme, la densité des couples reproducteurs est résumée dans le tableau XXXV.

Tableau XXXV : Grand Gravelot : Densité des couples par kilomètre de côte le long du littoral sud picard.

Année	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Densité	0,4	0,4	0,6	0,8	1	0,8

En Grande-Bretagne, la densité est de 0,98 à 1,58 couple au kilomètre (BRIGGS *in* DUBOIS & MAHEO, 1986). Le Grand Gravelot ne fréquente que la frange littorale, ne s'éloignant guère à plus de 100 m du front de mer dans notre zone d'étude.

Distance entre les nids

Les distances séparant les nids sont assez importantes en Plaine Maritime Picarde vu la "fluidité" des couples, répartis le long des 10 km de littoral, et leur faible densité. Les mesures enregistrées font état de 150 à 2800 m entre les nids. Assez agressif et indépendant vis à vis des autres espèces, le Grand Gravelot tolère peu (ou pas du tout) la présence d'autres espèces couvant dans son environnement proche en période nuptiale.

Rapports interspécifiques

Nous avons pu, à plusieurs reprises, remarquer l'intolérance de certains mâles de Grand Gravelot envers le Petit Gravelot et le Gravelot à collier interrompu.

Grand Gravelot et Petit Gravelot

Les relations conflictuelles sont peu nombreuses.

Le 1^{er} mai 1995, nous relevons une tentative d'accaparement d'un nid de Petit Gravelot (4 œufs, femelle couvant) par un mâle de Grand Gravelot qui se montrait agressif : intimidations, plumage gonflé en courant vers le couple de Petits Gravelots qui répondait avec les mêmes postures. Le 3 mai, la ponte fut pillée par une Corneille noire !

Grand Gravelot et Gravelot à collier interrompu

cf. chapitre consacré au Gravelot à collier interrompu.

Grand Gravelot et autres espèces

A plusieurs reprises, nous avons observé le mâle de Grand Gravelot défendre hardiment les abords de son nid dans un rayon de 10 à 30 mètres contre la présence, ou le passage à pattes, de divers passereaux nicheurs dans le même biotope : Pipit farlouse *Anthus pratensis*, Bergeronnette printanière *Motacilla flava*, Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*, Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris*, ou encore de limicoles nicheurs ou non tels que Bécasseau variable *Calidris alpina*, Huîtrier pie *Haematopus ostralagus*, Avocette *Recuvirostra avocetta*, et de laridés dont la Mouette rieuse *Larus ridibundus* essentiellement. A chaque fois, le Grand Gravelot court puis vole vers l'intrus pour l'éloigner. Etant donné les distances importantes séparant deux couples nicheurs, nous n'avons pas pu relever les caractéristiques des relations intraspécifiques.

Exigences écologiques

Espèce des hauts de plage, le Grand Gravelot va pouvoir profiter, dans une certaine mesure, de l'ensablement de la Baie qui va augmenter ses zones d'alimentation.

Le Grand Gravelot niche sur des terrains à végétation rase et clairsemée. Il s'agit le plus souvent de zones de galets consolidées par une végétation très particulière dans laquelle domine le Gazon d'Olympe *Armeria maritima*.

Le Grand Gravelot figure sur la liste des espèces nicheuses menacées en Picardie (GAVORY, 1995). Cet avis doit être nuancé. Si l'espèce est rare, l'analyse fine réalisée ici indique clairement qu'elle n'est pas menacée, et qu'au contraire, elle pourrait tirer profit de toute mesure de protection qui serait mise en œuvre dans les zones de galets.

Jean-Claude ROBERT & Jacques BELLARD

PLUVIER KILDIR *Charadrius vociferus*Accidentel

Le Pluvier kildir (ou Gravelot kildir) est une espèce accidentelle originaire d'Amérique du Nord. Dans son aire de répartition habituelle, il est répandu du Nord du Canada au Mexique et hiverne jusqu'au Vénézuéla et en Equateur. Cette espèce est facilement repérable sur le terrain, d'une part grâce à son plumage bariolé rappelant un Gravelot géant, d'autre part par ses cris puissants.

Quelques migrateurs traversent quelquefois l'Atlantique et l'espèce a déjà été signalée en Islande, aux Féroé, en Scandinavie (Norvège, Suède) et surtout dans les Iles Britanniques (32 contacts jusqu'en 1982, selon GEROUDET, 1982b).

En France, il est signalé à deux reprises : le 22 décembre 1954 en Vendée et le 3 septembre 1972, avec cinq individus, en Normandie (GEROUDET, 1982b).

En Plaine Maritime Picarde, il a fait l'objet du troisième contact national avec trois oiseaux notés posés puis en vol le 15 septembre 1973 dans les mollières nord de la Baie de Somme (J.-P. DAUSSY ; B. & F. MONTEL *in* COMMECY & SUEUR, 1983 et *in* SUEUR & COMMECY, 1990a).

Francis MONTEL

GRAVELOT A COLLIER INTERROMPU *Charadrius alexandrinus*Migrateur, estivant, nicheur**Statut**

Le Gravelot à collier interrompu, espèce cosmopolite, niche sur toutes les côtes maritimes non rocheuses d'Europe, du sud de la Suède à la Grèce. Ses effectifs y sont estimés à 17 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), dont 1075 à 1160 en France pour la période 1983-1984 (DUBOIS & MAHEO, 1986) et 1510 couples en 1995 - 1996 (DECEUNINCK & MAHEO, 1998). Passant l'hiver des rives de la Méditerranée à l'Afrique de l'Ouest, des Gravelots à collier interrompu sont cependant signalés en période hivernale le long des côtes de la Manche, de l'Atlantique et dans les lagunes salines du Var (MAHEO *in* YEATMAN-BERTHELOT 1991).

Phénologie et effectifs*Variations saisonnières*

Espèce régulière au cours des migrations en Baie de Somme, elle y est notée à partir de la mi-mars et jusqu'à la mi-septembre avec ensuite de très rares données jusqu'à la mi-octobre. Si le passage printanier est faible, le passage postnuptial de juillet - août est bien marqué (fig. 164) se prolongeant parfois, avec également de très forts effectifs, jusqu'en seconde décade de septembre. Les effectifs diminuent ensuite rapidement et ne laissent que quelques rares retardataires en novembre. Les observations hivernales demeurent du domaine de l'exception.

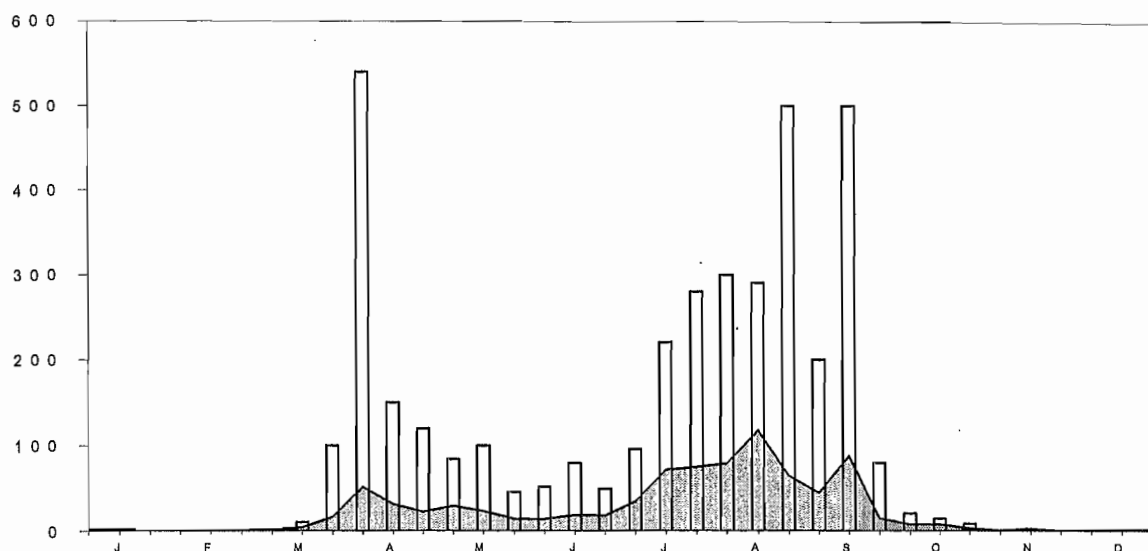


Fig. 164 : Gravelot à collier interrompu : Evolution des effectifs moyens et maximaux en Baie de Somme de 1976 à 1998.

Variations annuelles

L'évolution des effectifs maximaux dans la Réserve Naturelle pour les mois d'avril et d'août aboutit à la même conclusion : les effectifs en halte migratoire se sont effondrés depuis 1990 et ne concernent plus désormais que quelques individus (fig. 165).

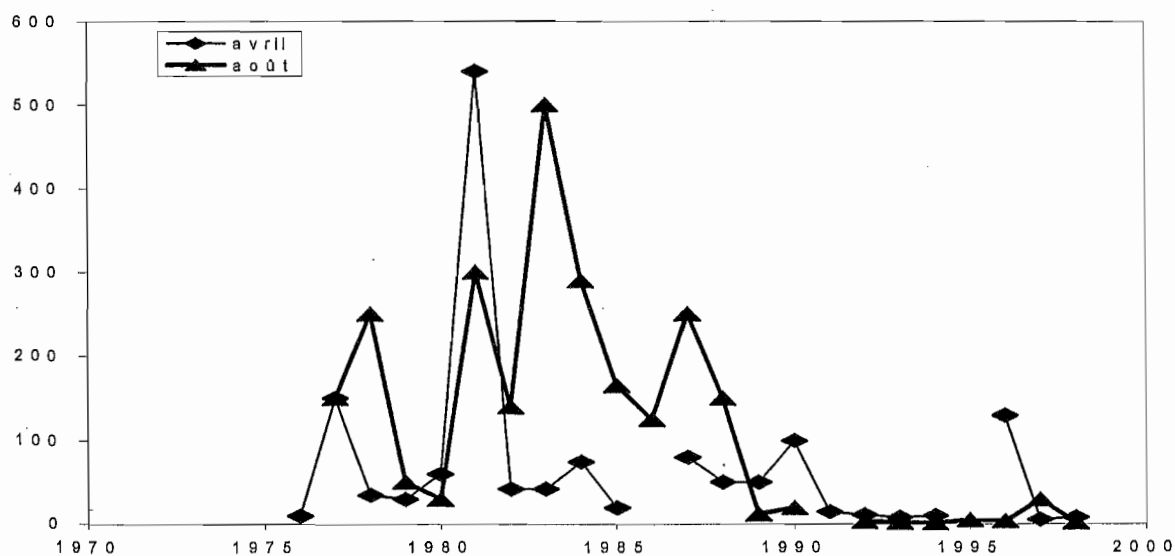


Fig. 165 : Gravelot à collier interrompu : Evolution de l'effectif maximum en stationnement au cours des mois d'avril et août de 1976 à 1998.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

L'espèce nichait déjà en Baie de Somme au XIX^{ème} siècle : un poussin est collecté au Crotoy fin juin 1888 (BUREAU & al., 1913). Les données chiffrées ne sont cependant disponibles qu'au cours des quatre dernières décennies du XX^{ème}. Pour le secteur nord de la Baie de Somme, la population nicheuse est estimée à 10 couples en 1971 (MOUTON, 1976), 12 en 1972 et 11 en 1975 (SUEUR, 1979a ; ROYER & SUEUR, 1977), 4 au Parc Ornithologique

en 1979, 27 couples en 1981, 26 en 1983 et 25 à 29 en 1984 dont 18 à 22 sur la partie maritime.

En 1985, on ne dénombre plus que 16 à 17 couples, dont deux ou trois dans le Parc Ornithologique (Centrale ornithologique picarde, 1987), puis 9 en 1987 (COMMECY & *al.*, 1989), 10 en 1989 (SUEUR, 1996a) et seulement 3 en 1991 (MOURONVAL & TRIPLET, 1991), 2 en 1993 (SUEUR, 1994b), 2 à 5 en 1994 et 1995, 12 à 15 en incluant la Baie d'Authie en 1996 (ROBERT & BELLARD, 1996). De 1997 à 1998, 5 couples sont signalés. Sur le littoral sud picard, FOURCY (com. pers.) a trouvé deux couples nicheurs en 1965. Dix couples sont recensés entre Cayeux et Le Hourdel en 1975, où il niche encore en 1977, tandis que six couples sont présents à Brighton en 1979 (COMMECY & TRIPLET, 1980). Si bien que la population du littoral picard atteignait 20 à 30 couples nicheurs de Gravelots à collier interrompu jusqu'à la fin des années 70, 4 à 5 en 1984 (RIGAUX, 1985) puis 9 dont 6 pour lesquels la reproduction est dûment prouvée en 1991 (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). Au printemps 1993, l'effectif est porté à 8-11 couples (TRIPLET & *al.*, 1993c). En 1994, il compte 18 couples dont 10 certains et 6 couples, dont 2 certains, sur la réserve d'avifaune (ROBERT & BELLARD, 1996).

En 1985, deux à trois couples sont également notés en Baie d'Authie. Sur ce site, ainsi que sur les bassins de lagunage de Fort-Mahon (RIGAUX, 1998), quelques couples sont encore observés de temps à autre.

Entre les deux enquêtes nationales sur les Limicoles nicheurs de France (1983 - 1984 et 1995 - 1996), la population reproductrice de Gravelot à collier interrompu en Plaine Maritime Picarde est ainsi passée de 31 à 37 couples à 42 à 45 couples (RIGAUX, 1997).

L'évolution démographique de l'espèce en Plaine Maritime Picarde est bien appréhendée dans les Bas-Champs de Cayeux.

En 1971, 1973 et 1976, l'effectif nicheur se résumait à un couple. En 1980, l'estimation passe à 4 couples pour retomber les deux années suivantes respectivement à 2 et 1. Une nouvelle estimation, entrant dans le cadre de l'enquête Limicoles nicheurs de France, fait état de 4 à 5 couples en 1984 (RIGAUX, 1985). 5 ou 6 couples sont recensés en 1986. En 1991, 9 couples dont 6 certains sont répertoriés, 14 ou 15 en 1992 et 8 à 11 en 1993 (TRIPLET & *al.*, 1993c). Dès le printemps 1994, des recherches systématiques entreprises le long du littoral sud picard, soit sur environ 10 km de côtes, permettent enfin d'apprécier l'importance démographique des trois espèces de Gravelots nicheurs (ROBERT & BELLARD, 1996 ; FOJT, 1997 ; FOJT & *al.*, 1999, TERNOIS, 1999 ; J.-C. ROBERT & J. BELLARD, inédit). La population reproductrice a varié de 27 à 40 couples, ce qui représente de 76 à 90 % des effectifs nicheurs de la Plaine Maritime Picarde. La population nicheuse est passée de 27 couples en 1994, à 39 ou 40 en 1995, 35 à 36 en 1996 (ROBERT & BELLARD, 1996), 34 à 35 en 1997 (J.-C. ROBERT, J. BELLARD & E. FOJT), 36 à 38 couples en 1998, (J.-C. ROBERT, J. BELLARD & V. TERNOIS) et 38 en 1999 (J.-C. ROBERT & J. BELLARD, inédit).

Répartition dans les Bas-Champs de Cayeux

Les plans d'eau d'Hautebut/Woignarue et la "mare à limicoles" se vident depuis 1994 alors que les secteurs du Hâble d'Ault au Hourdel connaissent une progression remarquable du nombre de couples nicheurs de Gravelots à collier interrompu, passant par exemple de 6 à 10 couples (12 à 14 en 1998) dans le réseau terrestre du Hâble d'Ault et de 6 à 12 couples dans les levées de galets au Nord de Cayeux sur Mer.

Les plans d'eau d'Hautebut/Woignarue ont perdu, en six ans, leur population nicheuse ; en 1999, un seul couple y a été recensé (sur la digue de mer !). Au titre des modifications topographiques de ce secteur, il faut noter la transformation d'une platière autrefois intéressante pour le Gravelot à collier interrompu (zone est) en parcours de chasse en grillagé, aménagé pour les lapins de garenne et voisin d'une hutte de chasse ; le tout entouré de digues

de terre vaseuse sur une hauteur d'environ deux mètres. Ce secteur est colonisé par la plus forte population de Petits Gravelots du littoral (17 à 27 couples selon les années). La croissance et l'expansion de la végétation ainsi que la pression touristique menacent fortement l'avenir des populations de Gravelots dans ce milieu.

Le secteur, contigu au Hâble, est un site important car il reçoit les couples excédentaires de la réserve terrestre du Hâble d'Ault ; à eux seuls, ces deux secteurs proches l'un de l'autre drainent de 55 à 65% de la population nicheuse globale du littoral sud picard.

Les travaux de renforcement de la digue des Bas-Champs, bien qu'ayant perturbé quelque peu la nidification du Gravelot à collier interrompu, lui offrent désormais de nouveaux secteurs de reproduction, notamment sur la digue de galets elle-même et sur son versant est. Cette situation est nette en 1999 entre la "ferme à galets" et le sémaphore de Cayeux-sur-Mer.

Autre secteur non négligeable pour le Gravelot à collier interrompu depuis quelques années : le cordon de galets entre Cayeux et le sud du Hourdel, où la population nicheuse a doublé en 6 ans. Ce milieu pourtant exploité pour ses galets (à la Mollière, l'extraction de 1 748 000 m³ durera 20 ans !) accueillait en 1999 plus du quart de la population picarde.

Dans les régions voisines de la Picardie maritime, le Gravelot à collier interrompu niche en Normandie (158 couples ; TYPLOT *in* Groupe Ornithologique Normand, 1991) et dans le Nord - Pas-de-Calais (82 à 90 couples ; G. TERRASSE *in* TOMBAL, 1996).

Chronologie

Les mâles arrivent les premiers sur les futurs sites de reproduction, en général vers la mi-mars. Les femelles les suivent quelques jours plus tard. Les premières pontes sont découvertes en avril (parfois fin mars). Plus la date d'arrivée est tardive, plus courte sera la période séparant l'arrivée de la date de ponte. La mise en place des couples est chronologique, s'étalant de fin mars à juin. Ainsi, 3 couples cantonnés dans le sud de Cayeux sont observés le 26 avril 1994, ils seront 9 le 25 mai 1994, 3 le 12 avril 1995 et 13 le 21 mai 1995 (ROBERT & BELLARD, 1996).

La majorité des premières pontes sont complètes (femelle couvant) dans la dernière décade d'avril, aux alentours du 26 de 1994 à 1996. Fin mai 1995, 70 % des nids recensés contenaient trois œufs ; les poussins apparaissent après la mi-mai.

Des cas de seconde ponte ne sont pas rares, comme cela a été constaté avec deux couples des plans d'eau d'Hautebut/Woignarue : 3 œufs le 6 mai et une seconde ponte le 4 juin pour le premier ; une femelle avec 3 poussins de 2 jours le 29 mai et 3 poussins de quelques jours le 26 juin (femelle baguée couleur en Belgique) pour le second.

Un couple a mené ses deux pontes successives dans le même nid en 1994 : 3 œufs le 26 avril et 3 œufs le 24 juin. Un cas de polygamie est découvert en 1994 dans la réserve terrestre du Hâble d'Ault : le 25 mai, une femelle est accompagnée de 2 poussins alors qu'une deuxième femelle couve.

Succès de la reproduction

La taille normale des pontes est de trois œufs (CRAMP & SIMMONS, 1982). Nous avons trouvé fin mai - début juin de 2,5 à 3 œufs par nid (ROBERT & BELLARD, 1996) (tableaux XXXVI et XXXVII). Le taux de réussite de la reproduction (nombre de jeunes à l'envol par rapport au nombre de jeunes à l'éclosion) était de 0,6 au début des années 1980 (TRIPLET, 1984).

Tabl. XXXVI : Gravelot à collier interrompu : contenu des nids de 1994 à 1996. N.B. : une nichée exceptionnelle de 4 poussins a également été notée en 1996.

Nids avec œufs	1994			1995			1996			
	Nb œufs	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Nb nids	0	3	6	1	0	9	0	1	3	
Totaux	9 nids / 24 œufs			10 nids / 28 œufs			4 nids / 10 œufs			
Nids avec pulli	1994			1995			1996			
	Nb pulli	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Nb nids	0	3	3	2	2	0	7	6	3	
Totaux	6 nids / 15 pulli			4 nids / 6 pulli			16 nids / 28 pulli			

Tabl. XXXVII : Gravelot à collier interrompu : Taille des pontes dans les Bas-Champs de Cayeux de 1994 à 1996.

	Avril	Mai	Juin
1994	3,0	2,5	3,0
1995	3,0	2,86	2,0
1996	1,0	3,0	2,75

Des contrôles de poussins effectués aux mêmes dates de 1994 à 1996 (fin mai - début juin), donnèrent les valeurs suivantes : 2,5 poussins par nid en 1994, 1,5 en 1995 et 2,28 en 1996. Un couple isolé suivi de 4 jeunes non volants est noté le 29 mai 1996.

Un cas similaire avait été enregistré le 25 mai 1974 en Baie de Somme (J.-C ROBERT & J. BELLARD).

Le Gravelot à collier interrompu se reproduit un peu plus tard que le Petit Gravelot, sur les mêmes sites. Ainsi, entre le 1^{er} et le 5 mai 1997, seules 26% des pontes de Gravelots à collier interrompu sont déposées contre 53,3% chez le Petit Gravelot (FOJT, 1997).

Densité des couples

De 1994 à 1999, la densité des couples nicheurs de Gravelots à collier interrompu a été calculée sur les 10 km du littoral sud picard (tableau XXXVIII).

Tableau XXXVIII : Gravelot à collier interrompu : Densité de couples nicheurs dans les Bas-Champs de Cayeux.

Année	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Densité	2,7	3,9	3,5 à 3,6	3,4 à 3,5	3,6 à 3,8	3,8

Au Sud de Cayeux, la densité était de 4,5 couples/hectare en 1994, 6,5 en 1995 et 3,5 en 1996.

Distance entre les nids

Les distances entre les nids sont comprises entre 0 et 50 m dans un cas, entre 51 et 100 m dans 5 cas, 101 et 200 m dans un cas et 201 et 300 m dans deux cas.

Une femelle ayant effectué 2 pontes successives creuse son second nid à 0,90 m du premier. Les distances séparant les épacentres territoriaux voisins atteignent :

- en 1994, 69 m entre 9 couples proches répartis le long de la digue ;
- en 1995, 48 m entre 13 couples répartis de même manière ;
- en 1996, 89 m entre 7 couples le long de cette même digue.

FOJT (1997) a montré qu'un Gravelot à collier interrompu se tient à peu près aussi loin d'un individu de son espèce que d'un Petit Gravelot (moyenne de 87 m en 1997).

Exigences écologiques

En Plaine Maritime Picarde, le Gravelot à collier interrompu fréquente uniquement la frange littorale : estran du domaine public maritime (Anse Bidard, Baie d'Authie sud), renclôtures arrière-littorales (Parc Ornithologique du Marquenterre et Hâble d'Ault) et levées de galets (Le Hourdel, Cayeux).

Au sud de la Baie de Somme, au Nord de la mare à Limicoles, l'espèce utilise les mêmes secteurs que le Petit Gravelot et le Grand Gravelot mais sur des sites différents.

Le territoire de nidification, de 14,8 à 24,1 m² (FOJT, 1997), se situe dans un milieu à végétation pionnière, où les galets occupent en moyenne 79,5 % de la surface et la végétation vivante 14,6 % seulement, dans un rayon de 15 m autour du nid. Dans un rayon de 15 cm autour du nid, le recouvrement des galets est de 53% pour le Gravelot à collier interrompu et 42 % pour le Petit Gravelot. Les cailloux représentent 16% et la végétation morte 9% sur cette même surface.

Le nid du Gravelot à collier interrompu ne repose pas toujours sur des galets (cas cependant le plus fréquemment observé au sud de Cayeux) mais se compose aussi sur des débris de végétation morte (79,09 cm² dans un rayon de 15 cm autour du nid et 0 chez le Petit Gravelot), des brindilles, des coquilles, des algues sèches et du sable (FOJT, 1997).

La présence d'un galet blanc (80 % des cas), déjà soulignée chez le Petit Gravelot, s'observe également chez le Gravelot à collier interrompu. D'autre part, la hauteur des galets servant de protection contre les vents est plus élevée chez le Gravelot à collier interrompu (4,3 cm en moyenne) que chez le Petit Gravelot (4 cm).

Le Gravelot à collier interrompu installe son nid sur un terrain relativement plat où la visibilité est bonne, près de la digue de mer. Il semble plus sensible aux dérangements que le Petit Gravelot, ce que corroborent les taux d'échec des pontes constatés en France.

Rapports interspécifiques

Gravelot à collier interrompu et Petit Gravelot

Les rapports de voisinage entre ces deux espèces n'ont été enregistrés que dans la réserve du Hâble d'Ault. Les heurts entre voisins se limitent le plus souvent à des intimidations (plumages gonflés) au sol, en courant, voletant parfois et assénant au passage des coups d'ailes.

Gravelot à collier interrompu et Grand Gravelot

En fait, et bien que sa population nicheuse sur le littoral picard (4 à 10 couples) soit faible, le Grand Gravelot entre souvent en compétition avec le Gravelot à collier interrompu, notamment dans la réserve du Hâble d'Ault où les 3 espèces cohabitent.

Quelques rapports entre ces 2 espèces ont parfois été vifs :

- le 26 mai 1994, un mâle de Grand Gravelot poursuit à pattes et en vol un couple de Gravelots à collier interrompu. Le mâle de Gravelot à collier interrompu hésite et revient sans cesse vers la femelle de Grand Gravelot qui couve ! Le contrôle du nid de grand Gravelot fait découvrir la présence d'un œuf de Grand Gravelot parmi les deux de Gravelot à collier interrompu ! Le couple de Grands Gravelots s'est accaparé le nid du Gravelot à collier interrompu et la femelle Grand Gravelot ne couvera qu'un œuf (la ponte sera pillée par une Corneille noire) ;
- en 1992, un œuf de Grand Gravelot était dans un nid déjà occupé par trois œufs de Gravelot à collier interrompu. RITTINGHAM *in* CRAMP & SIMMONS (1982) a déjà décrit le comportement d'accaparement ;
- en 1996, nous avons eu l'occasion de vérifier à nouveau les rapports orageux entre les deux espèces. Le 6 mai, un couple de Gravelots à collier interrompu suivi de 3 poussins d'environ 2 jours et un mâle de Grand Gravelot se poursuivent sans relâche. La femelle de Gravelot à collier interrompu, la plus agressive, attaque le Grand Gravelot en vol en lui piquant le dos à coups de bec ; puis, une fois au sol, elle lui assène de violents coups d'ailes (en fait, le mâle Grand Gravelot s'approche trop de la progéniture des Gravelots à collier interrompu). Au paroxysme de la rixe, le mâle Grand Gravelot s'empare d'un poussin de Gravelot à collier interrompu et le claque au sol quatre fois consécutivement. Le couple de Gravelots à collier interrompu s'acharne alors sur le Grand Gravelot qui lâche le poussin et s'enfuit provisoirement. Le jeune Gravelot à collier interrompu, assommé, récupère progressivement puis se réfugie sous la femelle. Pendant ce temps, le mâle Gravelot à collier interrompu harcèle à nouveau le Grand Gravelot dont la femelle couve à environ 50 m de là ;
- le 29 mai 1996, une femelle de Gravelot à collier interrompu couvant trois œufs attaque un mâle Grand Gravelot (dont la femelle couve 4 œufs à 60 m de là) qui s'approche à moins de 10m de son nid. Elle le poursuit au sol, lui pique le dos, lui tire les tectrices du flanc et du cou. Finalement, le mâle Grand Gravelot s'éloigne de quelques mètres et la femelle Gravelot à collier interrompu retourne sur ses œufs.

Origine des Gravelots à collier interrompu nicheurs sur le littoral picard

Le contrôle de deux femelles baguées couleur et nichant le long du littoral sud picard, en 1996, apporte quelques renseignements sur l'origine des sujets (marqués pulli) : un provenait de Belgique (G. de PUTTER, com. pers.) et l'autre du sud de la Suède (JÖNSSON, com. pers.). Un troisième individu (mâle) contrôlé en avril 1996 au Hâble d'Ault avait été bagué dans le Schleswig-Holstein, Allemagne du Nord (R. SCHULTZ, com. pers.).

Exigences écologiques

Cette espèce figure sur la liste des oiseaux nicheurs menacés de Picardie où elle est considérée comme en déclin. Les raisons de cette apparente diminution résident dans l'évolution des milieux dans lesquels la végétation herbacée prend le pas sur la végétation rase et clairsemée. Mais la raison profonde de cette situation provient des multiples activités humaines qui se déroulent sur les sites de nidification, notamment les activités ludiques. La mise en place de mesures tant au Hâble d'Ault que sur la Réserve Naturelle de la Baie de Somme répond à cette préoccupation.

Jean-Claude ROBERT & Jacques BELLARD

PLUVIER DE LESCHENAULT *Charadrius leschenaultii*Accidentel

Accidentel en Europe de l'Ouest, le Pluvier de Leschenault niche dans les zones steppiques d'Asie occidentale et centrale, en Afghanistan, en Jordanie et en Turquie. Il hiverne en Afrique Orientale, et du Moyen Orient à l'Asie du Sud-Est. En France, l'espèce a été notée quatre fois, deux fois dans les Bouches-du-Rhône, le 21 juin 1969 puis les 6 et 7 mai 1970 en Camargue (HOVETTE, 1972), et deux fois en Baie de Somme. Un cadavre frais d'une femelle le 17 mai 1980 en Baie de Somme constituait la troisième mention française (ROBERT, 1983). Plus récemment, un oiseau vivant est signalé le 17 juillet 1994 dans la Réserve Naturelle (SUEUR, 1998b).

La biométrie de l'oiseau de mai 1980 apportait les renseignements suivants :

Bec (culmen) : 23 mm ; bec (commissures) : 29 mm ; aile pliée : 149 mm ; tarse : 34 mm ; queue 58 mm ; masse (post mortem) : 96 g.

Jean-Claude ROBERT

PLUVIER GUIGNARD *Eudromias morinellus*Migrateur**Statut**

Le Pluvier guignard possède une aire de nidification arcto-alpine (plus de 20 000 couples en Norvège et en Suède pour une population européenne d'un peu plus de 25 000 couples). Son hivernage se déroule dans une bande étroite s'étendant du Maroc à l'ouest de l'Iran (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Assez régulier pendant la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, période pendant laquelle il était tué au cours de ses migrations de fin avril à mai et de fin août à mi-septembre, le Pluvier guignard s'est considérablement raréfié depuis puisque seules trois mentions en mai et juin (2 juin 1974) sont connues jusque 1979. De 1980 à 1988, le nombre de données s'accroît avec sept cas à la mi-avril et de fin août à mi-septembre (SUEUR & COMMECY, 1990a). Les données obtenues ultérieurement confirment la période de passage postnuptial tandis que la migration pré-nuptiale se déroule de mi-avril à mi-mai (fig. 166).

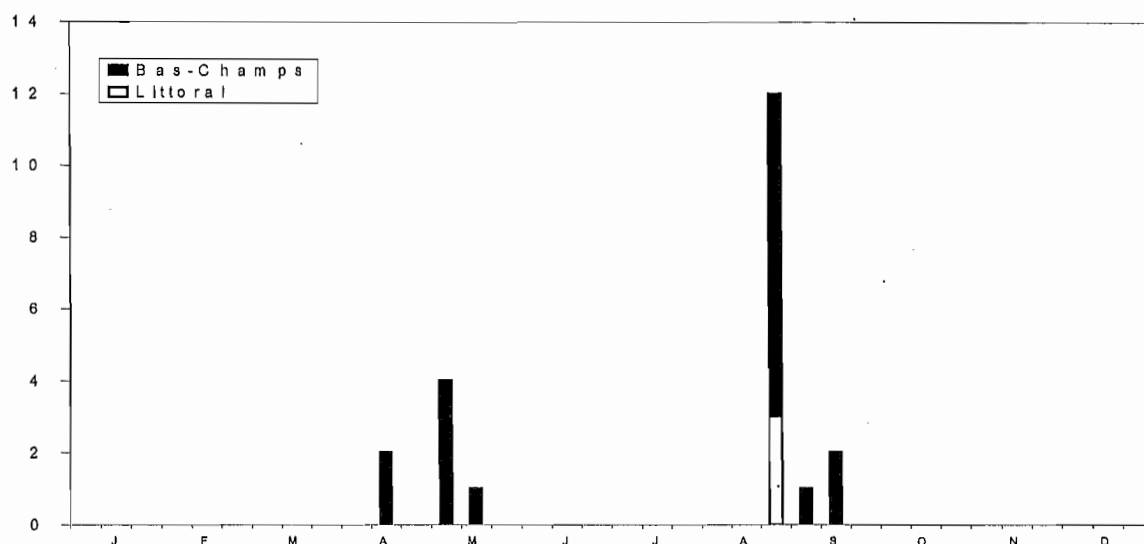


Fig. 166 : Pluvier guignard : données cumulées par décade de 1975 à 1998 sur le littoral picard.

PLUVIER DORE *Pluvialis apricaria* Migrateur et hivernant

Statut

Le Pluvier doré niche dans les contrées nordiques de l'Islande à la Sibérie et en petit nombre au Groenland et sur l'île Ellesmere (100 couples). La population européenne compte plus de 500 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Sur les sites littoraux, l'hivernage n'est pas remarqué (absence de données de stationnement de mi-janvier à début février). Le passage pré-nuptial est noté de mi-février à mi-avril avec un pic début avril (fig. 167). L'estivage, plus ou moins complet, de quelques individus est régulier. La migration post-nuptiale se déroule de fin juillet à début janvier. Deux vagues successives sont mises en évidence avec deux pics : le premier, faible, début août et le second, nettement plus important, fin novembre. Des mouvements observés en direction du Sud de novembre à début février sont occasionnés par les chutes de températures, enregistrées aux Pays-Bas notamment (SUEUR & COMMECY, 1990a).

Régime alimentaire

Seule la capture de huit Annélides *Nereis diversicolor* est signalée en juillet 1978 au Parc Ornithologique du Marquenterre.

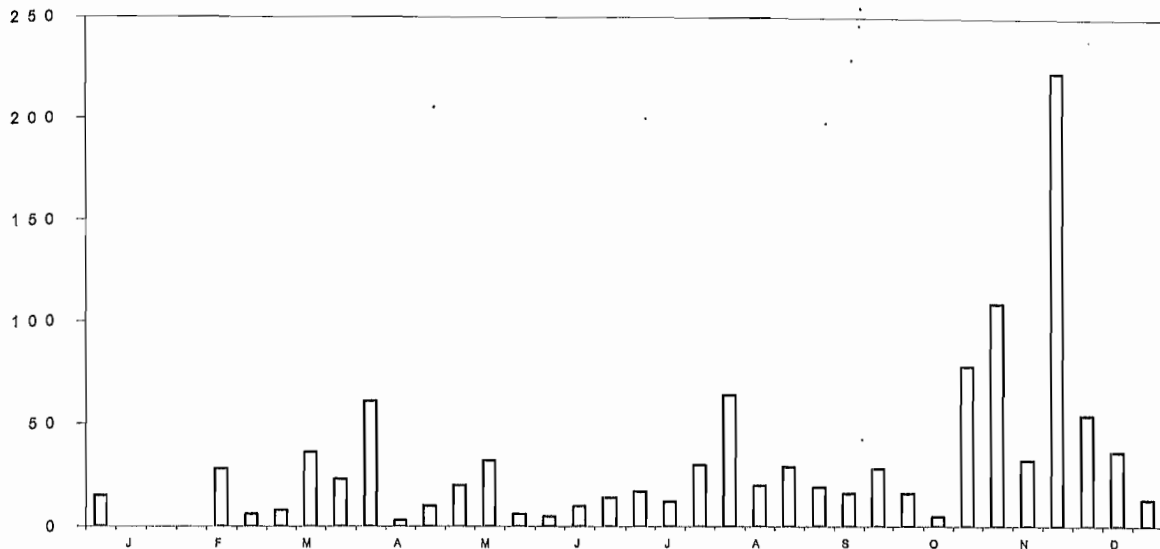


Fig. 167 : Pluvier doré : Evolution des effectifs cumulés sur les sites littoraux de 1975 à 1998.

Mue

La mue postnuptiale se déroule généralement de fin juillet à mi-octobre mais un oiseau en plumage nuptial parfait est observé le 5 décembre 1998 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (VIOLET, 1998e).

PLUVIER FAUVE *Pluvialis fulva*

Accidentel

Le Pluvier fauve se reproduit dans la toundra sibérienne alors que le Pluvier dominicain *Pluvialis dominica* niche dans la toundra d'Alaska et du Canada (JONSSON, 1994).

La collecte d'un oiseau en plumage nuptial par un chasseur le 17 juillet 1994 en Baie de Somme, près de Saint-Valéry (ROBERT, 1996) constitue la première mention de l'espèce en France (Le MARECHAL, 1996).

Jean-Claude ROBERT

PLUVIER BRONZE *Pluvialis dominica*

Accidentel

Jusqu'à une époque encore récente, le Pluvier bronzé *Pluvialis dominica dominica* était considéré comme la sous-espèce nominale du Pluvier fauve *Pluvialis fulva* (ex *Pluvialis dominica fulva*). Les aires de répartition respectives, se rejoignent au niveau de la côte occidentale de l'Alaska (GEROUDET, 1982b). Le Pluvier bronzé est répandu jusqu'à l'ouest de la Baie d'Hudson et à la Terre de Baffin, entre les 65^{ème} et 75^{ème} parallèles de latitude Nord (GEROUDET, 1982b).

En Plaine Maritime Picarde, l'espèce a été notée le 10 mai 1996 dans une bande de Pluviers argentés au Hâble d'Ault (G. BECQUET).

Francis MONTEL

PLUVIER ARGENTE *Pluvialis squatarola*

Migrateur et hivernant

Statut

Le Pluvier argenté possède une distribution circumpolaire arctique avec plus de 10 000 couples en Europe (Russie). Il hiverne de l'Ouest de l'Europe au Golfe de Guinée (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

La migration prénuptiale se déroule de mars à mai avec une intensité maximale à partir de fin avril et surtout lors des premiers jours de mai. Cela se traduit au niveau des effectifs en baie de Somme par des stationnements très différents : effectifs plutôt faibles de mi-mars à fin avril puis maximaux début mai avant de fléchir ensuite. A l'estivage de juin à mi-juillet, n'intéressant guère plus d'une dizaine d'oiseaux, correspondent les effectifs les plus bas de l'année. La migration postnuptiale commence fin juillet mais ne se traduit pas par une augmentation notable des stationnements. Ceux-ci vont croître ensuite pour arriver à un niveau moyen relativement stable enregistré de mi-août à fin février. Cette longue période correspond à la poursuite de la migration postnuptiale d'août à octobre puis à l'hivernage au cours duquel certaines fluctuations importantes peuvent se produire (fig. 168).

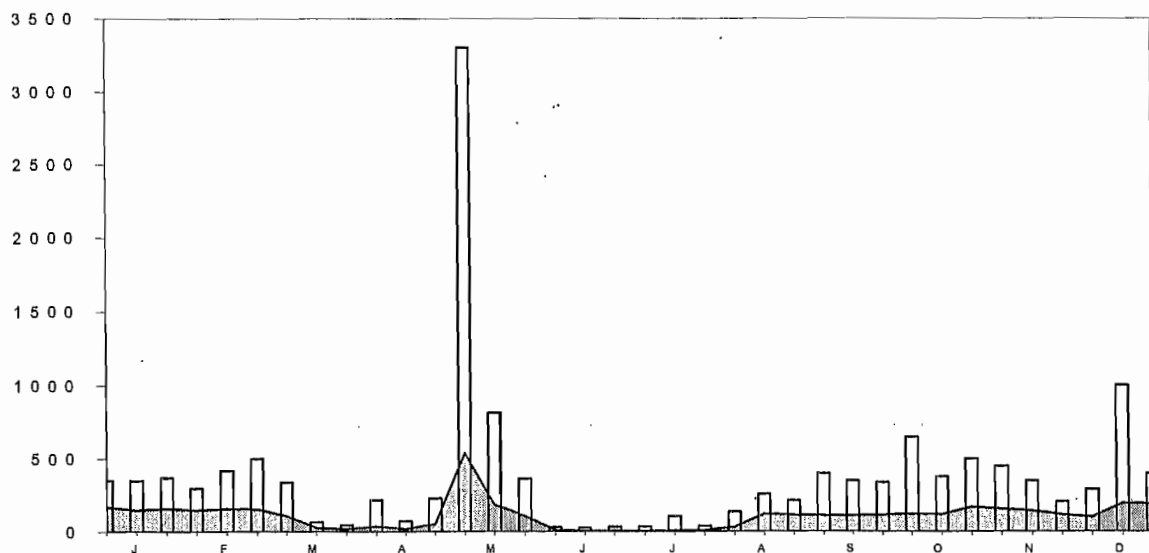


Fig. 168 : Pluvier argenté : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie en Baie de Somme de 1975 à 1998.

Variations annuelles

L'analyse des principaux mois pendant lesquels le Pluvier argenté est abondant indique que les effectifs maximaux sont en augmentation en janvier (r Spearman = 0,71, $P < 0,001$, fig. 169), stable en mai (r Spearman = 0,28, n.s.), en diminution en septembre (r Spearman = -0,58, $P < 0,01$; fig. 170), en diminution non significative en octobre et novembre ($r = -0,32$ et $r = -0,12$), et en augmentation non significative en décembre ($r = 0,31$). En période hivernale (octobre à février), le nombre de jours . individus calculé au cours de la période

1987 - 1998 (exceptés les hivers 1994 - 1995 et 1995 - 1996, ôtés en raison du trop faible nombre de données), ne montre aucune tendance significative (fig. 170).

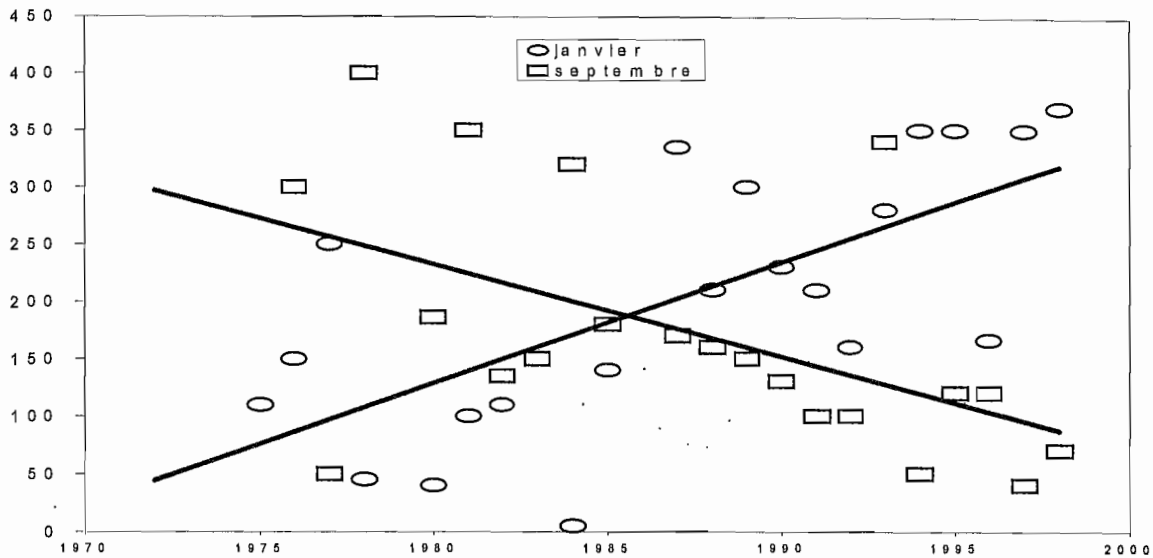


Fig. 169 : Pluvier argenté : Evolution des effectifs des mois de janvier et septembre, en Baie de Somme de 1975 à 1998.

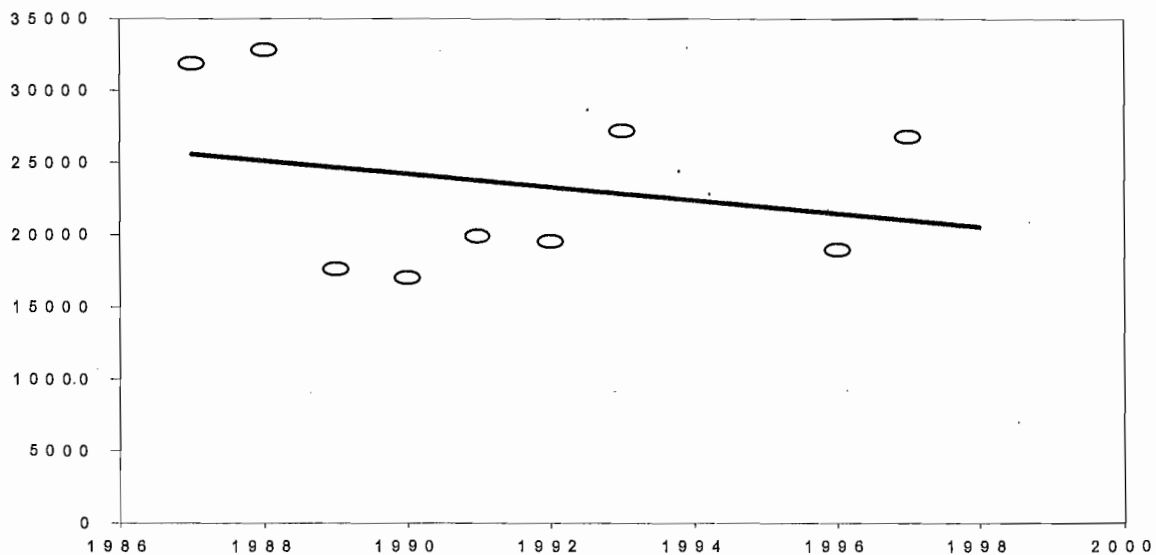


Fig. 170 : Pluvier argenté : Evolution du nombre de jours . individus d'octobre à février en Baie de Somme de 1987 à 1999.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire du Pluvier argenté en Baie de Somme (tabl. XXXIX) est axé sur l'Amphipode *Corophium arenarium* en mai, juin et de septembre à novembre. Au plus fort de la migration prénuptiale en mai, l'Annélide *Nereis diversicolor* joue un rôle non négligeable (30,9 % des proies). D'autres espèces animales figurent dans la diète de cet oiseau, précisée à l'aide d'analyses stomacales : le Lamellibranche *Pavicardium exiguum*, signalé en mai 1927 (MADON, 1935), et la Crevette grise *Crangon crangon*, en octobre 1979 (SUEUR, 1987b).

Tabl. XXXIX : Pluvier argenté : Régime alimentaire en Baie de Somme.

	Mai	Juin	Septembre	Octobre	Novembre
N	473	190	126	135	104
<i>Macoma balthica</i>	2,1				
<i>Nereis diversicolor</i>	30,9	9,5	1,6	1,5	1,9
<i>Corophium arenarium</i>	66,4	90,5	98,4	98,5	98,1
<i>Carcinus maenas</i>	0,6				

Des Crustacés Amphipodes du genre *Bathyporeia* se joignent peut-être à *C. arenarium*, notamment en mai.

Mue

La mue des plumes du corps du Pluvier argenté se termine entre les 15 et 21 novembre. Toutefois, un oiseau arborait un plumage nuptial presque parfait, à l'exception de quelques plumes claires marquant le ventre encore très noir, le 16 novembre 1997 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (SUEUR, 1997e).

Age-ratio

Le 10 août 1999 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme, les juvéniles représentent une faible proportion des oiseaux (16,7 % ; n = 18).

VANNEAU HUPPE *Vanellus vanellus*

Migrateur, hivernant, estivant, nicheur

Statut

L'aire de répartition du Vanneau huppé couvre une majeure partie de l'Europe de l'Ouest et l'espèce est présente partout avec des effectifs variables, dont de très forts contingents en Grande-Bretagne et aux Pays-Bas. HAGEMEIJER & BLAIR (1997) estiment la population européenne à 1 276 000 couples dont 18 000 se reproduisent en France (DECEUNINCK & MAHEO, 1998).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Le Vanneau huppé se prête mal à des comptages exhaustifs sur les différents sites de la Plaine Maritime Picarde et seuls les effectifs en stationnement dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme font l'objet d'un dénombrement régulier depuis 1989. Les effectifs connaissent un maximum en première et troisième décades de novembre et diminuent ensuite pour atteindre leur plus bas niveau hivernal en première décade de février. Des variations au cours du mois de mars traduisent les passages migratoires qui précèdent le stationnement des couples nicheurs. La migration postnuptiale est sensible dès la première décade de juin et des variations sont enregistrées au cours des mois d'été (fig. 171).

Au cours du mois de décembre 1992, un effectif record de 13 645 oiseaux a été dénombré dans la partie du Marquenterre située entre Quend et le nord du territoire de la commune du Crotoy (ETIENNE & TRIplet, 1992e).

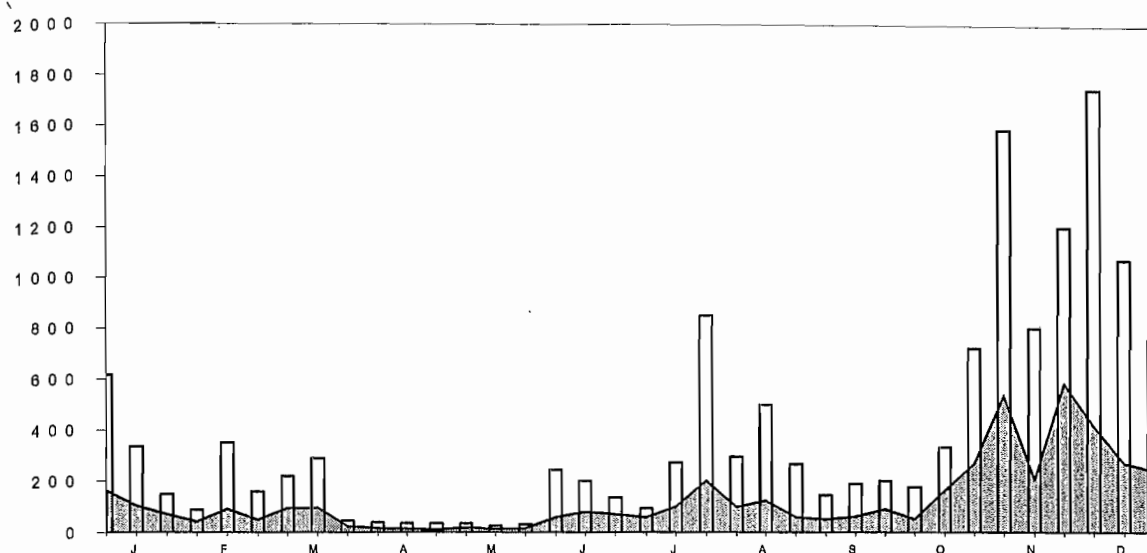


Fig. 171 : Vanneau huppé : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1989 à 1998.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

Les caractéristiques démographiques de l'espèce en France, décrites par DUBOIS & MAHEO (1986) révèlent une phase de conquête dans les années 1940, suivie d'une stabilisation des effectifs vers 1970 - 1975, puis d'un net déclin dans les années 1980. Cette évolution est également enregistrée sur le littoral picard.

En 1981 - 1982, MOUTON & TRIPLET (1984a) estiment la population à 200 couples, résultat conforté par RIGAUX (1985) avec 199-209 couples pour l'année 1984, puis par COMMECY & al. (1989) qui indiquent 189 couples en 1987. Ces résultats supérieurs aux estimations des années 1960 ne signifient pas une meilleure situation de l'espèce, mais correspondent à un effort de prospection beaucoup plus soutenu grâce au développement de l'ornithologie picarde à partir de la deuxième moitié de la décennie 1970. La couverture géographique est ainsi plus étendue et comprend des zones qui n'étaient que peu ou pas prospectées par les ornithologues des années 1960 (Basse Vallée de la Somme, zones périphériques du marais de Rue).

En 1991, une bonne couverture de la zone d'étude permet de mettre à jour 220 couples (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). 1993 marque une chute spectaculaire, avec un effectif de 112 à 114 couples (TRIPLET & al., 1993c). Cette chute importante est remarquable dans la région agricole du Marquenterre, où elle atteint 50 %, et dans les Bas-Champs de Cayeux, qui voient leurs effectifs nicheurs divisés par 4. En 1994, l'effectif nicheur est retourné à une situation voisine de celle de 1991, avec 201 à 222 couples potentiellement reproducteurs (FLIPO & al., 1995) ce qui, compte-tenu du même effort de prospection fourni, laisse à penser que 1993 fut une année que l'on peut qualifier de "sabbatique".

Les effectifs enregistrés au début des années 1980 mettent en lumière les accidents survenus à la population locale. L'effectif de 1979 - 1980 (SUEUR & COMMECY, 1990a) correspond aux survivants de l'hiver 1978 - 1979. Le déclin après vague de froid est à nouveau constaté en 1985 (tabl. XL).

Tabl. XL : Vanneau huppé : Les différentes estimations des effectifs nicheurs ou des reproducteurs potentiels.

Année	Estimation	Références
années 1960	100 – 150	SUEUR & COMMECY, 1990a
1979 – 1980	60	SUEUR & COMMECY, 1990a
1981-82	200	MOUTON & TRIPLET, 1984a
1984	199 – 209	RIGAUX, 1985
1985	100	TRIPLET & al., 1986
1987	189	COMMECY & al., 1989
1988	135 – 175	MOUTON & FLOHART, 1990
1991	220	MOURONVAL & TRIPLET, 1991a
1993	112 – 114	TRIPLET & al., 1993c
1994	222 – 237	FLIPO & al., 1995
1995	201 – 221	RIGAUX, 1997
1996	204	TRIPLET & al., 1997c
1997	162-174	TRIPLET & SUEUR, 1997
1998	118-127	LENGIGNON & al, 1998

Répartition

L'analyse de quelques sites, relativement bien suivis, permet d'aborder l'évolution de la population.

Au Hâble d'Ault et dans les Bas-Champs de Cayeux, il apparaît que l'effectif de 1983 est apparemment sous-estimé. Ceux de 1987 et 1991 semblent indiquer une stabilité. Comme cela a été présenté plus haut, l'effectif de 1993 marque un déclin qui se poursuit l'année suivante (tabl. XLI).

En 1996, l'effectif nicheur a pratiquement doublé et atteint 58 couples. Il est le plus élevé jamais enregistré, mais en réalité les Bas-Champs de Cayeux pourraient accueillir une plus grande population de Vanneaux nicheurs compte-tenu de la surface importante de milieux prairiaux.

L'origine de la sous-exploitation de ce secteur est principalement le manque d'entretien des pâtures, la pratique du pâturage tournant par les éleveurs, le chargement en bétail non adéquat pour certaines parcelles, l'abaissement du niveau de l'eau lié au drainage et le dérangement causé par l'homme.

Tabl. XLI : Vanneau huppé : Estimation des effectifs dans les Bas-Champs de Cayeux, secteur du Hâble d'Ault.

Année	Estimation	Références
1983	29-34	MOUTON & TRIPLET, 1984
1987	41	COMMECY & al., 1987
1991	43	MOURONVAL & TRIPLET, 1991a
1993	23	TRIPLET & al., 1993c
1994	31-33	FLIPO & al., 1995
1996	58	DURANT, BACQUET & TRIPLET
1997	41	BACQUET
1998	22-26	LENGIGNON & al., 1998

Dans le Marquenterre (tabl. XLII), la période 1972 - 1978 est caractérisée par de faibles effectifs qui pourraient en fait correspondre à une sous-estimation dans une zone où les dénombrements nécessitent de parcourir de nombreux kilomètres. Au cours des années 1980, la population nicheuse est comprise entre 106 et 140 couples. Puis le déclin s'amorce et en dix ans les effectifs chutent de moitié. Cette baisse est sûrement due aux changements qu'a subi l'habitat dans cette zone. En effet, au cours de la décennie 1980, les milieux humides furent détruits pour être remplacés par des cultures. Les prairies humides et les haies laissèrent progressivement la place au blé et aux fossés de drainage.

Au Parc Ornithologique, les effectifs sont passés de 25 couples en 1976 à 12 à 15 dans les années 1980, pour ne plus atteindre au maximum que sept à huit couples à la fin des années 1980 et au début des années 1990, et ne plus concerner aucun couple jusqu'en 1995. Une amorce de retour en 1996 (3 couples) est suivie d'une bonne reprise (9 couples en 1997, 17 ou 18 en 1998, P. CARRUETTE.). Le déclin trouvait son origine dans le développement d'une végétation arbustive dominée par l'Argousier *Hippophae rhamnoides* sur et à proximité des milieux ras utilisés par le Vanneau, avec pour conséquences une insécurité des oiseaux et la formation de refuges pour les prédateurs de nids (Renard *Vulpes vulpes*). La destruction des massifs d'Argousiers en 1995, en application du plan de gestion de la Réserve Naturelle (TRIPLÉ & al., 1995) a, semble-t-il, permis le retour à une situation d'autant plus favorable que le chargement en herbivores entretenait la végétation rase (TRIPLÉ & al., 1997c).

Tabl. XLII : Vanneau huppé : Evolution des effectifs dans le Marquenterre.

Année	Estimation	Références
Avant 1964	100 - 150	Anonyme, 1964
1972	70	KERAUTRET, 1973
1970-75	58-81	MOUTON, 1976
1976	63	KERAUTRET, 1977
1977	122-126	MOUTON & TRIPLÉ, 1984a
1982-83	106-107	MOUTON & TRIPLÉ, 1984a
1984	138	RIGAUX, 1985
1991	98	MOURONVAL & TRIPLÉ, 1991a
1993	45	TRIPLÉ & al., 1993c
1994	64-77	FLIPO & al., 1995
1996	56	DURANT, BACQUET & TRIPLÉ

La Basse Vallée de la Somme a longtemps été sous-prospectée et il est difficile d'y interpréter l'évolution ancienne des effectifs (tabl. XLIII).

Tabl. XLIII : Vanneau huppé : Evolution des effectifs en Basse Vallée de la Somme.

Année	Estimation	Références
1991	79	MOURONVAL & TRIPLÉ, 1991a
1994	75	TRIPLÉ & SUEUR, 1996
1995	70	TRIPLÉ
1996	64	DURANT, BACQUET & TRIPLÉ
1997	52	S. BACQUET
1998	22-26	LENGIGNON & al., 1998
1999	13-15	M. URBAN & F. MONTEL

Les résultats obtenus ces dernières années sont loin d'être rassurants. En effet, il semble que l'espèce marque une certaine diminution, passant de 79 couples en 1991 à 64 en 1996. Le résultat très faible de 1997 est peut-être une conséquence directe de la vague de froid de janvier de la même année et ne peut permettre une interprétation. Les années suivantes confirment l'effondrement des effectifs.

Cette situation est d'autant plus préoccupante qu'en Basse Vallée, l'utilisation des terres reste principalement liée au pâturage et aucune prairie n'y a disparu récemment. De plus, une part importante des parcelles bénéficie des mesures agri-environnementales qui auraient dû être favorables à des espèces sensibles comme le Vanneau huppé. Cependant, TRIplet & al. (1997c) ont montré que le chargement optimal en herbivores sur des milieux prairiaux était proche de deux UGB/ha pour permettre les plus fortes densités d'oiseaux. Les mesures agri-environnementales limitent le chargement maximum à 1,4 UGB/ha, ce qui est favorable à différents éléments floristiques et faunistiques, mais pas au Vanneau huppé.

Chronologie

Les couples arrivent, selon les années, de mi-février à début avril sur les territoires de nidification (MOUTON & TRIplet, 1984a). Cette arrivée sur les zones potentielles de reproduction, où l'effectif reproducteur s'est effondré, se fait plus tardivement à la fin des années 1990. Ainsi, en Basse Vallée de la Somme, les oiseaux ne commencent à se cantonner qu'après le 15 mars, et à la mi-avril de nouveaux territoires sont encore conquis.

Les premières pontes sont notées au cours de la seconde décennie de mars (le 21 en 1991) tandis que les dernières sont trouvées à la fin du mois de mai. MOURONVAL & TRIplet (1991a) ont montré que, sur les zones non agricoles, les premières pontes étaient incubées au cours de la dernière semaine de mars et les dernières en dernière semaine d'avril. Sur les zones agricoles, les pontes sont présumées complètes dans la deuxième semaine d'avril, soit deux semaines après le début des incubations sur les terrains non agricoles.

Succès de la reproduction

En 1991, Pour l'ensemble du littoral et sur tous ses types de milieux, le nombre de jeunes à l'envol par femelle ayant mené la couvaison jusqu'à l'éclosion s'élève à 0,66. La production varie cependant très fortement en fonction du type de milieu fréquenté. La production est très basse (0,15) sur les terres agricoles et proche de un sur les milieux prairiaux. La production de jeunes à l'envol est faible sur les cultures (0,35 par couple en 1991, 0,04 par couple en 1996), comparativement à celle des milieux non agricoles (1 en 1991, 0,83 en 1996), d'après TRIplet & al. (1997c). Une production de jeunes par couple supérieur ou égale à 0,8 permet de maintenir la stabilité d'une population reproductrice (GALBRAITH, 1988). Celle qui caractérise le littoral picard ne compense pas la faible production en milieu agricole.

Exigences écologiques

A la lumière des travaux menés sur l'espèce depuis le début des années 1980, et avec les études plus approfondies sur les relations entre sa reproduction et l'élevage, il est clair que le Vanneau est assujéti à des milieux herbacés ras et humides, fortement productifs en invertébrés. La prise en compte de ces exigences dans le second train de mesures agri-environnementales devrait permettre de redresser une situation devenue bien préoccupante.

BÉCASSEAU MAUBECHÉ *Calidris canutus*

Migrateur et hivernant

Statut

Le Bécasseau maubèche, oiseau circumpolaire des toundras, niche occasionnellement dans le Paléarctique occidental (1 à 5 couples dans le Svalbard). La presque totalité de sa population se reproduit en Amérique du Nord, au Groenland et en Sibérie orientale (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). La sous-espèce *canutus* hiverne en Afrique et *islandica* en Europe occidentale (PIERSMA & DAVIDSON, 1992).

Phénologie et effectifs

Pouvant être observé toute l'année en Baie de Somme, le Bécasseau maubèche n'y est vraiment régulier que de fin avril à fin mai et de début juillet à fin octobre. Ces deux périodes correspondent aux passages les plus notables. La migration pré-nuptiale commence en effet fin avril. Elle atteint son apogée lors des deux premières décades de mai pour se poursuivre jusqu'aux premiers jours de juin. L'estivage, irrégulier, ne concerne que quelques individus en général immatures (9 oiseaux sur 10 ; SUEUR & *al.*, 1999b & c). La migration post-nuptiale commence faiblement début juillet. Elle est plus importante à partir de début août. C'est à la fin de ce mois et début septembre que les effectifs stationnant en baie de Somme sont les plus importants pour cette période, mais le maximum enregistré est alors de 10 fois inférieur aux stationnements printaniers (520 oiseaux fin août 1993 au lieu de 5000 individus début mai 1993, 5 000 le 14 mai 1995 et même 6 250 le 12 mai 1984 ; SUEUR, 1984c ; BARDET & *al.*, 1997 ; SUEUR & *al.*, 1998). Ce passage automnal se termine généralement dans le courant du mois de novembre. L'hivernage en Baie de Somme est irrégulier et ne concerne tout au plus que quelques dizaines d'individus les années les plus fastes. La mention de 250 oiseaux fin février 1997 (SUEUR & *al.*, 1999b) peut correspondre à une halte d'un groupe d'oiseaux en déplacement entre deux zones d'hivernage d'Europe occidentale (fig. 172).

Les effectifs de Bécasseaux maubèches montrent une certaine tendance à l'augmentation en mai, de 1972 à 1997 (SUEUR & TRIPLET, 1998). Quatre pics sont à l'origine de cette tendance : 6 250 oiseaux en 1984 (SUEUR, 1984c), 2 500 en 1988, 5 000 en 1993 (SUEUR, 1994d) et 5 000 en 1995 (BARDET & *al.*, 1997).

Deux reprises d'oiseaux bagués sont à signaler. Un oiseau porteur d'une bague frappée Washington et tué en Baie de Somme atteste de la provenance nord-américaine de certains migrateurs (P. CARRUETTE). Un autre oiseau, de plus d'un an, bagué en Guinée Bissau, en hivernage, a été tué à la chasse le 3 septembre 1992 en Baie de Somme (F. MONTEL).

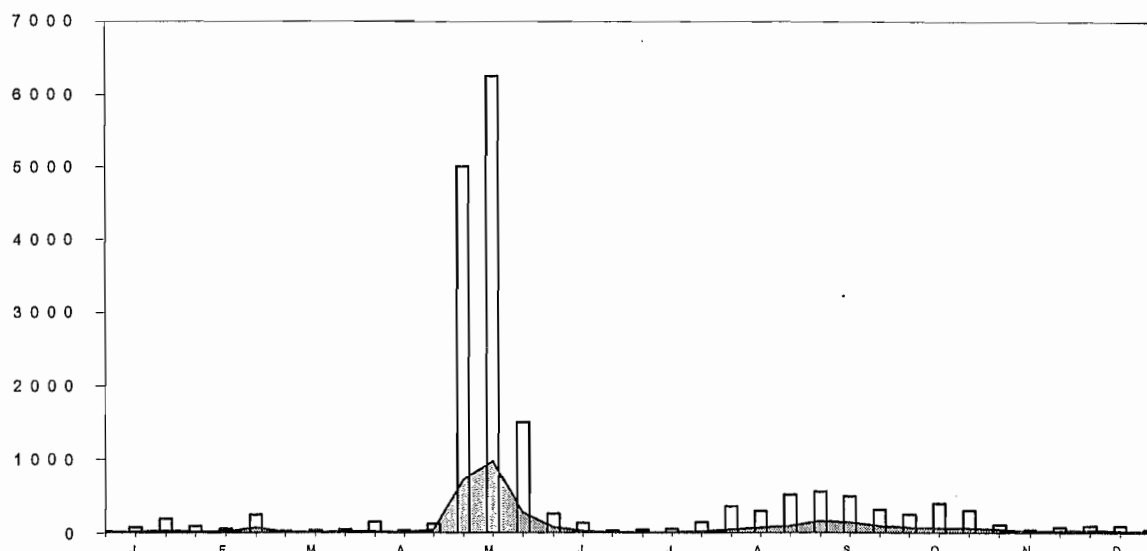


Fig. 172 : Bécasseau maubèche : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade en Baie de Somme de 1975 à 1998.

Régime alimentaire

En Baie de Somme, le Bécasseau maubèche consomme essentiellement *Macoma balthica* en avril et mai, ce Bivalve ainsi que *Cerastoderma edule* et *Carcinus maenas* (ces deux espèces étant représentées uniquement par des spécimens de très petite taille) en juillet et *C. arenarium* en septembre (tabl. XLIV).

Anomalies pigmentaires

Un individu entièrement blanc a été observé le 1^{er} septembre 1992 avec deux Bécasseaux variables et le 8 du même mois avec huit Bécasseaux maubèches au plumage normal.

Tabl. XLIV : Bécasseau maubèche : Régime alimentaire en Baie de Somme (d'après SUEUR, 1989b ; SUEUR & TRIPLET, 1998 ; complété).

	Avril	Mai	Juillet	Septembre
N	42	635	248	199
<i>Macoma balthica</i>	100,0	96,7	41,9	10,6
<i>Cerastoderma edule</i>		0,2		
<i>Hydrobia ulvae</i> , <i>Corophium arenarium</i> , <i>Bathyporeia sp.</i>		3,1		
<i>Macoma balthica</i> , <i>Cerastoderma edule</i> , <i>Carcinus maenas</i>			54,4	
<i>Nereis diversicolor</i>			3,7	0,5
<i>Corophium arenarium</i>				88,9

BECASSEAU SANDERLING *Calidris alba*

Migrateur et hivernant

Statut

Le Bécasseau sanderling possède une aire de nidification circumpolaire discontinue (Canada arctique, Groenland septentrional, Svalbard, Sibérie septentrionale et centrale). La population nicheuse européenne est extrêmement limitée, avec un seul couple au Svalbard. En hivernage, cet oiseau est répandu le long des côtes tempérées et tropicales (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Après un hivernage faible de la mi-décembre à fin janvier, le Bécasseau sanderling amorce sa remontée prénuptiale dès les premiers jours de février mais ce n'est qu'à partir de fin avril que celle-ci prend une réelle ampleur pour atteindre son apogée en mai (mi-mai d'après le maximum de 1000 oiseaux en 1995 ou fin mai d'après les effectifs moyens). Ce passage s'achève généralement dans les premiers jours de juin. Certaines années, quelques observations sont encore réalisées jusqu'à la fin de ce mois. Selon SUEUR & COMMECY (1990a), l'estivage de quelques oiseaux n'est pas très net. Il semble même inexistant actuellement puisque aucune observation n'a été réalisée dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme lors de la première décade de juillet de 1989 à 1998. La migration postnuptiale commence parfois mi-juillet mais le plus souvent pas avant la fin de ce mois. Elle atteint son intensité maximale lors des deux premières décades d'août. Ensuite, les effectifs s'amenuisent plus ou moins régulièrement jusque début décembre (fig. 173).

RIGAUX (1984) avait observé que la Baie d'Authie, au cours de la période 1980 - 1984, était plus importante que la Baie de Somme au cours de la migration prénuptiale, tandis que l'inverse se vérifiait au cours de la migration postnuptiale. Les effectifs obtenus à la suite de cette étude en Baie de Somme montrent que ce site peut accueillir au printemps autant d'oiseaux, voire plus, que la Baie d'Authie. Le peu de données publiées ensuite pour celle-ci ne permet pas de vérifier si le schéma décrit par RIGAUX se vérifie chaque année (fig. 174).

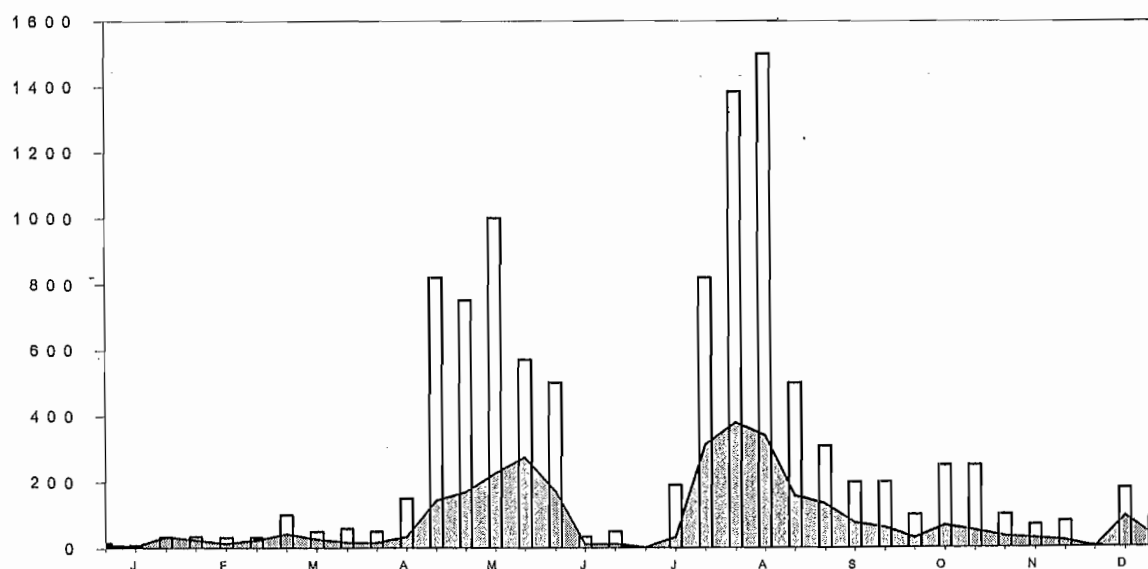


Fig. 173 : Bécasseau sanderling : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade en Baie de Somme de 1975 à 1998.

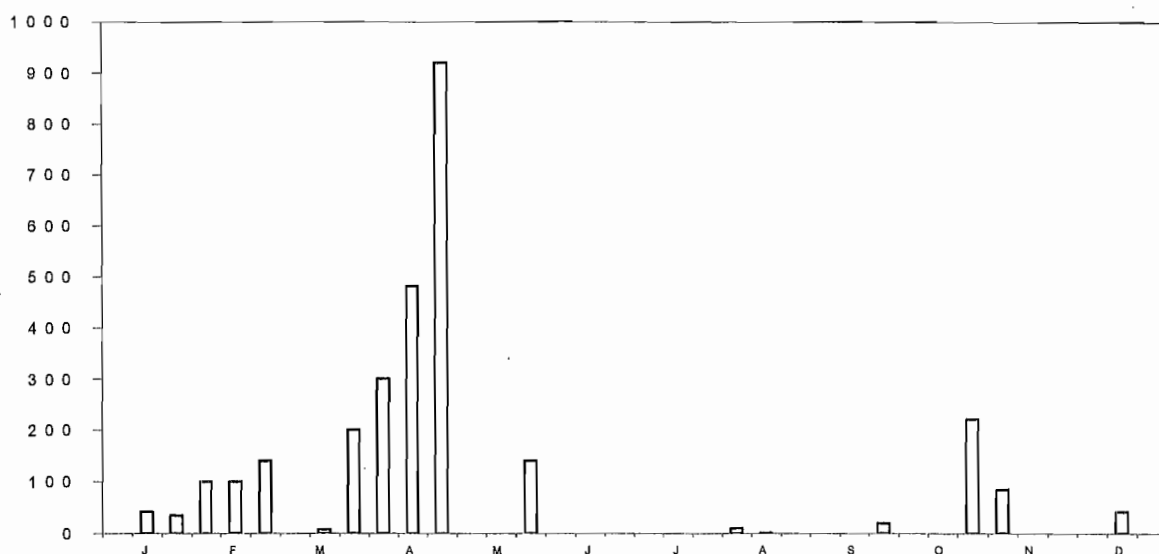


Fig. 174 : Bécasseau sanderling : Evolution des effectifs maximaux par décade en Baie d'Authie de 1980 à 1985.

Variations annuelles

Les effectifs du mois d'août, dans l'ensemble très faibles de 1975 au début des années 1980, semblent avoir atteint leur apogée entre 1985 et 1990, avant de décroître (fig. 175).

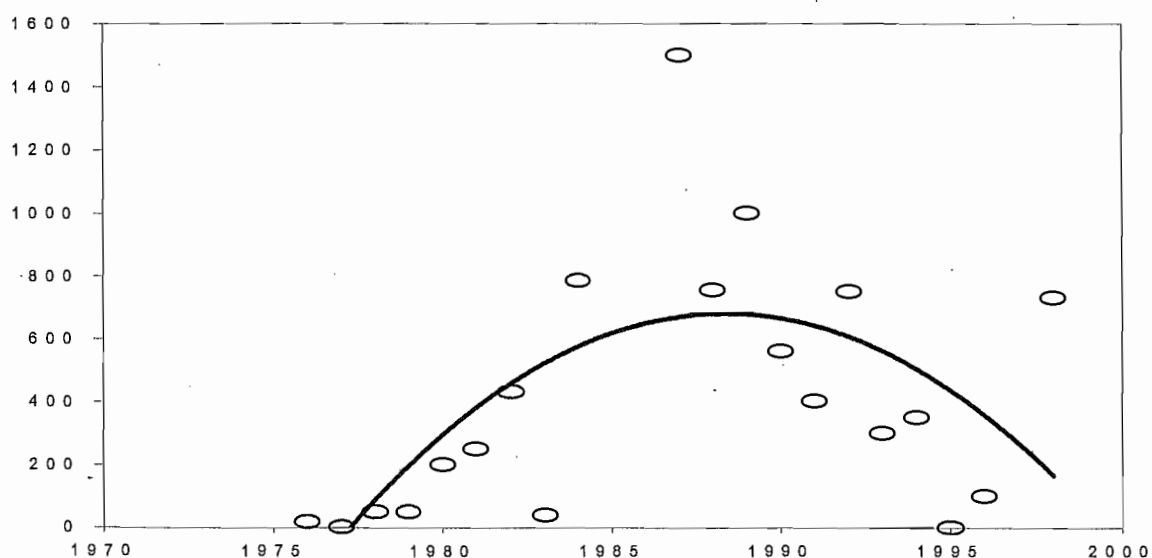


Fig.175 : Bécasseau sanderling : Evolution de l'effectif maximal du mois d'août de 1976 à 1998.

Régime alimentaire

Le Bécasseau sanderling consomme exclusivement le Crustacé Amphipode *Corophium arenarium* au cours des mois de mars (n = 177), mai (n = 773), juin (n = 200), juillet (n = 125), août (n = 102) et septembre (n = 200). En hiver (décembre à février), sur le littoral sableux de Quend, il se nourrit de petites Annélides, de *Macoma balthica* et de *Cerastoderma*

edule. Pour cette dernière proie, il profite régulièrement des individus abandonnés par les Goélands cendrés *Larus canus* ou de la chair qu'ils ont laissée sur les valves.

Exigences écologiques

Le Bécasseau sanderling semble bien plus inféodé aux zones sableuses en hiver puisque nous ne disposons que de l'unique mention d'un oiseau mi-janvier 1997 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (SUEUR & *al.*, 1999b) pour les mois de janvier de 1989 à 1998 alors que, pour la même période, cinq observations totalisant 51 oiseaux ont été réalisées dans la Réserve Authie-Somme (SUEUR, 1993a, 1997f & 1998c) sur le littoral sableux au nord du premier site. Selon RIGAUX (1984), les groupes sont généralement monospécifiques et sont souvent parasités par des Goélands cendrés qui tentent de subtiliser les Annélides qu'ils ont attrapés.

BECASSEAU MINUTE *Calidris minuta*

Migrateur

Statut

Le Bécasseau minute niche du Nord de la Norvège (300 couples) à la Sibérie. La population russe dépasse les 300 000 couples. Les oiseaux du Paléarctique occidental hivernent essentiellement en Afrique (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Les premiers Bécasseaux minutes peuvent arriver mi-mars mais le passage pré-nuptial ne commence généralement pas avant la mi-avril. Il atteint son apogée début mai et se poursuit jusqu'aux premiers jours de juin. Le statut des oiseaux observés de mi-juin à début juillet est mal défini (migrateurs printaniers tardifs ou postnuptiaux précoces, estivants) bien que la présence de cette espèce soit régulière à cette époque de l'année. La migration postnuptiale se déroule de mi-juillet à début novembre avec un pic lors des deux premières décades de septembre. Les données hivernales demeurent rares (fig. 176).

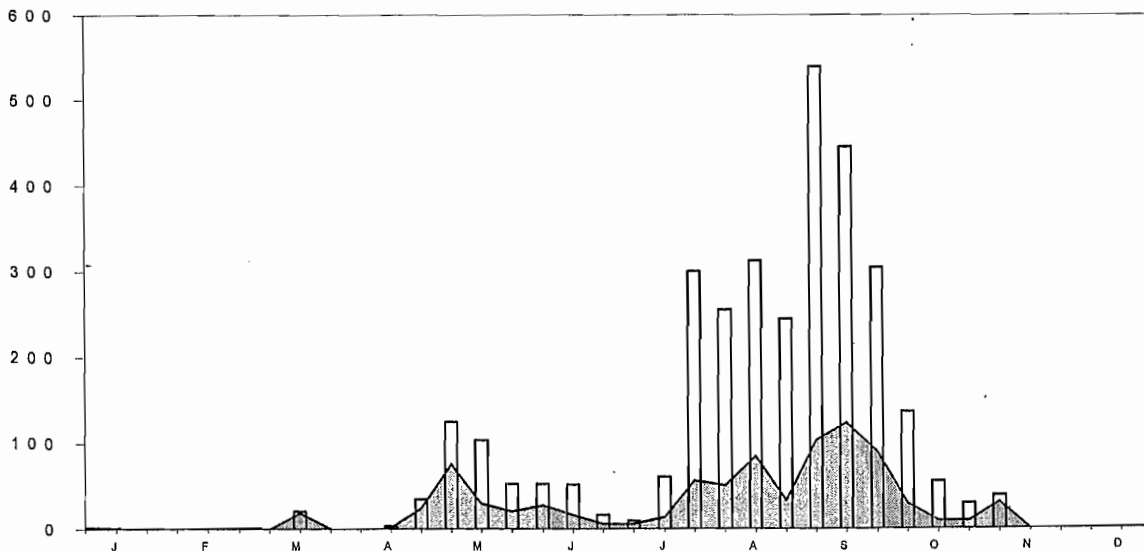


Fig. 176 : Bécasseau minute : Evolution des effectifs moyens et maximaux dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Les dates extrêmes d'observations sont le 26 avril 1984 (M. FOUQUET) et le 13 octobre 1982 (COMMECY & *al.*, 1984).

Variations annuelles

La présence du Bécasseau minute dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme montre une tendance à l'augmentation entre 1978 et 1998 (fig. 177).

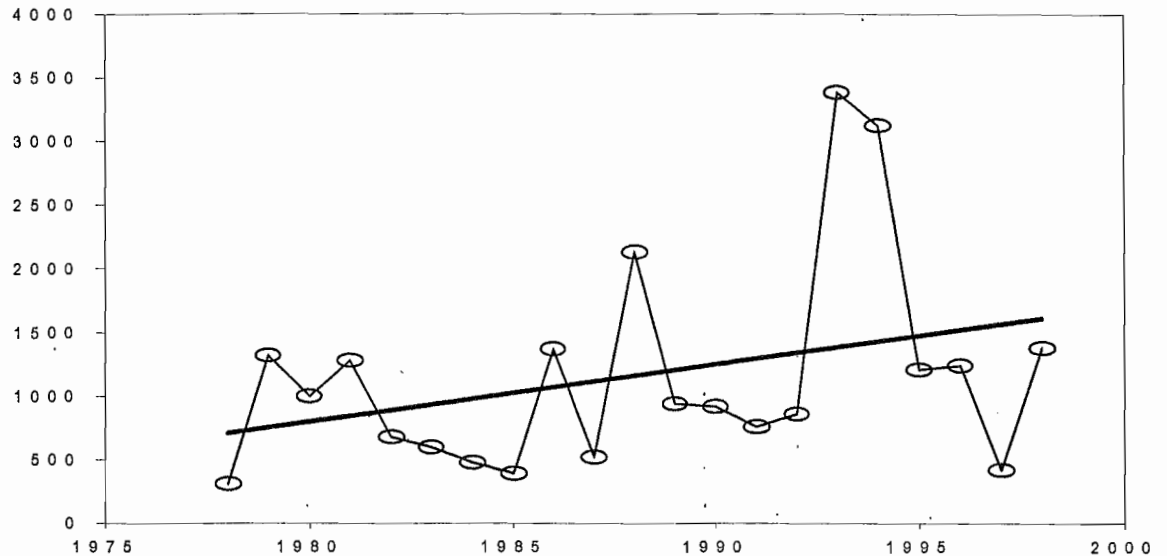


Fig. 177 : Bécasseau minute : Evolution des effectifs présents en période estivale dans la Réserve Naturelle de 1978 à 1998.

Régime alimentaire

Le Bécasseau minute consomme exclusivement le Crustacé Amphipode *Corophium arenarium* en Baie de Somme au cours des mois de mai (n = 37), juillet (n = 200), août (n = 580) et septembre (n = 400). Au Parc Ornithologique du Marquenterre, son régime semble plus varié mais constitué essentiellement d'Insectes.

BECASSEAU DE TEMMINCK *Calidris temminckii*

Migrateur

Statut

Le Bécasseau de Temminck est un peu plus méridional que le Bécasseau minute avec environ 14 000 couples en Fennoscandie, plus de 3 millions de couples en Russie, et une population marginale en Ecosse. Les oiseaux du Paléarctique occidental hivernent principalement dans les zones humides des savanes africaines (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Les premiers migrateurs sont notés début avril, toutefois le passage prénuptial se déroule essentiellement de fin avril à début juin avec une intensité maximale, toujours faible cependant, lors des deux premières décades de mai. Une donnée de fin juin est située entre les deux phases migratoires. Le passage postnuptial a lieu de mi-juillet à début octobre avec un pic enregistré fin août - début septembre (fig. 178). La date la plus tardive d'observation est le 12 décembre 1993 à Noyelles avec cinq oiseaux (SUEUR, 1994b).

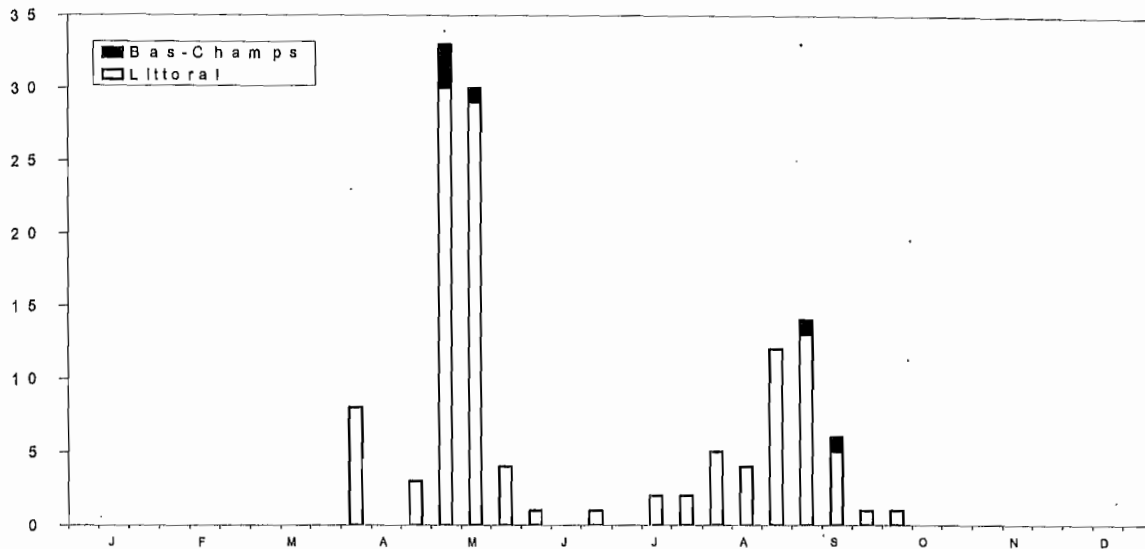


Fig. 178 : Bécasseau de Temminck : Evolution des effectifs cumulés par décade dans la Réserve Naturelle et au Hâble d'Ault de 1978 à 1998.

Exigences écologiques

Le Bécasseau de Temminck fréquente assez peu la Baie de Somme. Pour ses haltes migratoires, il utilise plutôt les vasières bordant les lagunes et les mares en eau douce.

BECASSEAU MINUSCULE *Calidris minutilla*

Accidentel

Un oiseau est tué le 14 septembre 1935 près de Saint-Valéry-sur-Somme (MAYAUD & al., 1936) et un autre le 8 octobre 1978 au Hâble d'Ault. Ce dernier avait été bagué le 28 septembre 1978 à Claven, Niedersachsen, Allemagne (DEJONGHE, 1981). Cette espèce nord-américaine est exceptionnelle en Europe.

BECASSEAU A POITRINE CENDREE *Calidris melanotos*

Accidentel

Cette espèce fait l'objet de quelques observations, toutes réalisées dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme : un oiseau les 13 et 14 octobre 1985, un adulte en plumage nuptial du 29 mai au 1^{er} juin 1994, un juvénile le 12 septembre 1997 et un individu le 28 mai 1998.

BECASSEAU COCORLI *Calidris ferruginae*Migrateur et estivant**Statut**

Ce nicheur du nord de la Sibérie ne fait que transiter sur les côtes de l'Europe occidentale lors de ses migrations qui l'emmènent ou le ramènent des côtes d'Afrique subsahariennes.

Phénologie et effectifs*Variations saisonnières*

Le Cocorli est très rare en période de migration printanière (fig. 179). La migration postnuptiale commence au cours de la seconde décade de juillet et se termine dans la deuxième d'octobre. Les observations en dehors de ces périodes demeurent exceptionnelles. Le mouvement le plus important se produit pendant la première décade d'août. La seconde décade de ce mois fournit une valeur plus faible qui n'est pas due à une moindre pression d'observation (22 années de dénombrements contre 20 pour la période précédente). Il semble en fait qu'il y ait deux vagues migratoires, avec un second mouvement qui se produit au cours de la fin du mois d'août et pendant la première décade de septembre. Ce schéma est en accord avec la théorie d'une période de migration différente entre les adultes et les juvéniles (CRAMP & SIMMONS, 1982).

Au Hâble d'Ault, un passage réduit est noté au cours de la migration pré-nuptiale et le mois d'août recueille à lui seul la presque totalité des données.

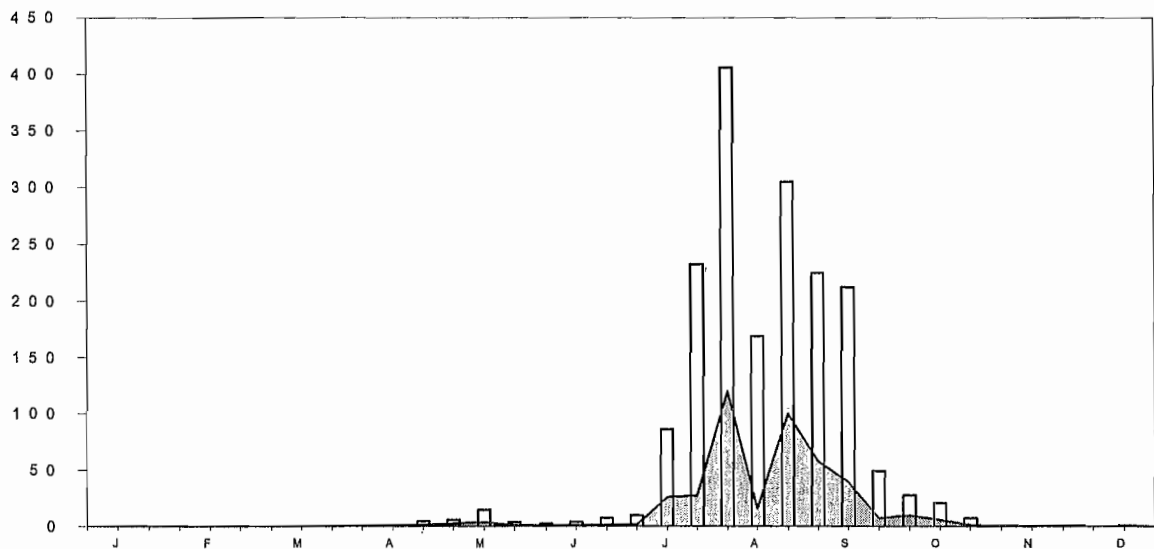


Fig. 179 : Bécasseau cocorli : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Variations annuelles

Il est surprenant de constater que les effectifs maximaux du mois d'août semblent suivre des cycles d'abondance avec un pic tous les deux ou trois ans (fig. 180). Par ailleurs, l'amplitude entre les bonnes années et celles de faible abondance est de plus en plus marquée depuis la fin des années 1980.

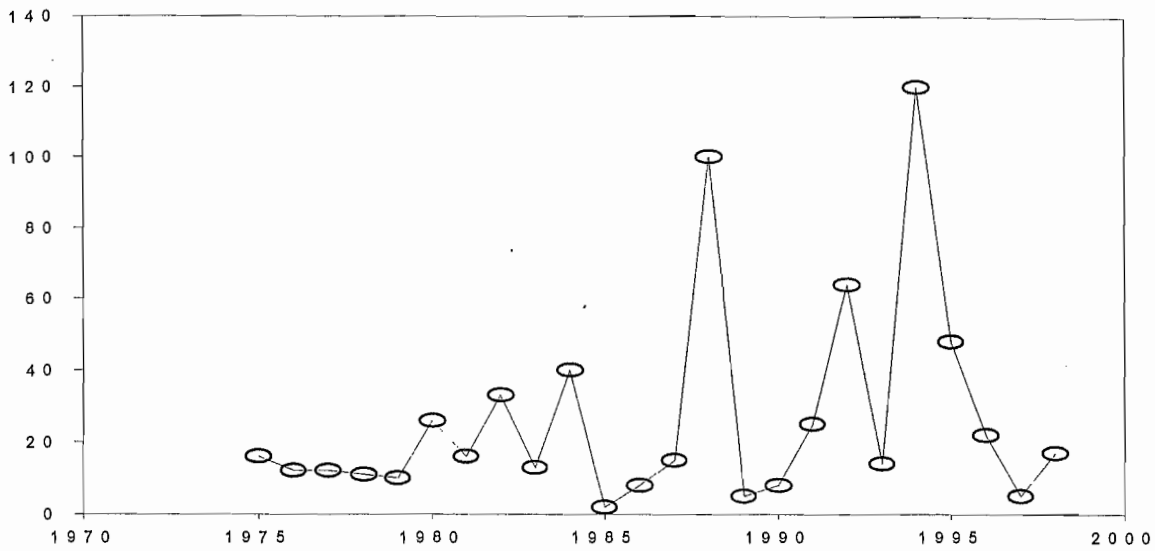


Fig. 180 : Bécasseau cocorli : Evolution des effectifs maxima du mois d'août dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de l'espèce a été étudié au cours de trois mois d'été (juillet à septembre) dans la Réserve Naturelle. *Corophium arenarium* est la proie principale (tabl. XLV).

Tabl. XLV : Bécasseau cocorli : Composition du régime alimentaire en Baie de Somme au cours de la période estivale (F. SUEUR, obs. pers.), en pourcentage du nombre total de proies pour chaque mois.

	Juillet	Août	Sept.
N proies	245	293	729
<i>Macoma balthica</i>			0,3
<i>Nereis diversicolor</i>	0,4	0,7	1,5
<i>Arenicola marina</i>			0,1
Oligochètes		2,0	
Petites Annélides			1,7
<i>Corophium arenarium</i>	99,6	97,3	96,4

BECASSEAU VIOLET *Calidris maritima*

Accidentel

Statut

Les sites de nidification du Bécasseau violet sont au Groenland, au Spitzberg, en Islande, du Nord de la Norvège à la Sibérie et au Canada. La taille de la population reproductrice en Europe est estimée à 36 400 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Il hiverne en grand nombre au Sud de la Norvège et en Grande-Bretagne. Une part infime des effectifs est recensée le long des côtes de la Manche, de la Bretagne, de la Vendée, voire jusqu'en Galice. Quelques observations ont également été réalisées sur le littoral méditerranéen.

Phénologie et effectifs

En Picardie, c'est un oiseau assez rarement noté, qui malgré son affection pour les biotopes rocheux se rencontre sur l'ensemble du littoral. Depuis 1974, onze contacts ont pu être réalisés pour un total de 39 oiseaux. Le plus grand nombre de données et l'effectif maximum observé sont obtenus au mois de mai avec, dans l'ensemble, une assez bonne répartition sur les mois de migration. La migration pré-nuptiale a été notée du 30 avril (1995) au 24 mai (1974). La migration post-nuptiale s'échelonne du 19 août (1984) au 7 novembre (1989). Le maximum compté en effectif cumulé est de 27 pour le mois de mai depuis 1974 (fig. 181). Il s'agit d'un oiseau peu farouche qui se laisse facilement approcher, à la différence des autres limicoles. Il se nourrit de petits Mollusques, de Crustacés et de petits Insectes.

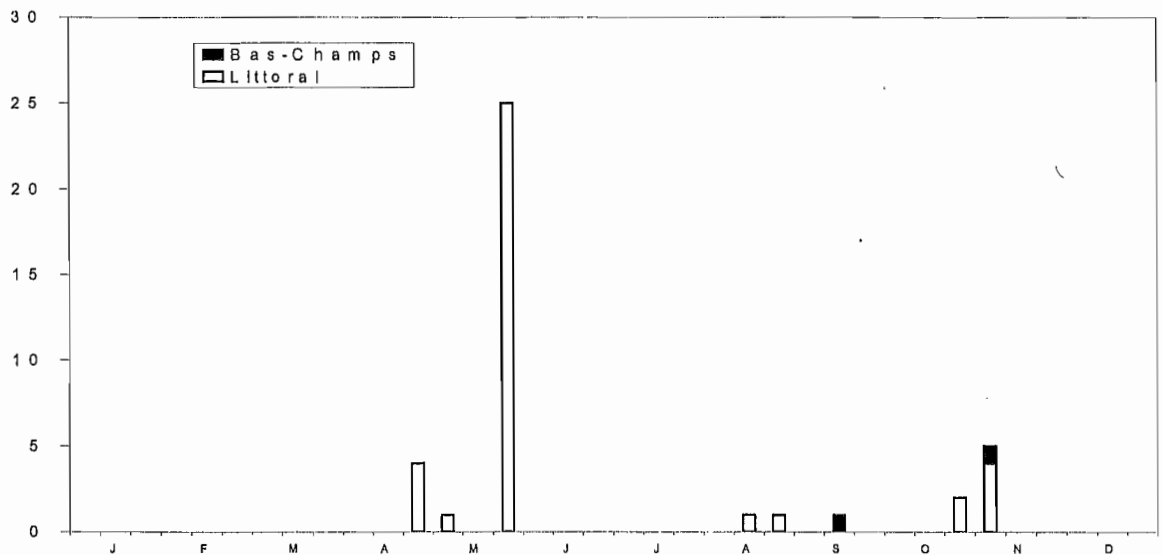


Fig. 182 : Bécasseau violet : Evolution des effectifs cumulés par décade sur l'ensemble du littoral picard de 1975 à 1998.

Florent VIOLET

BÉCASSEAU VARIABLE *Calidris alpina*

Estivant, migrateur et hivernant

Statut

Le Bécasseau variable niche aux latitudes tempérées septentrionales et arctiques avec environ 340 000 couples en Europe et un peu moins de 320 000 couples en Russie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

En Baie de Somme, où stationnent l'essentiel des effectifs du Bécasseau variable, ceux-ci sont maximaux en hivernage avec un pic moyen situé fin décembre (près de 6 000 oiseaux) tandis que le maximum absolu a été enregistré mi-janvier (17 800 oiseaux en 1997 ; SUEUR & *al.*, 1999b). Le fait que le comptage BIROE ait lieu à cette date est probablement responsable de cette apparente anomalie. La migration pré-nuptiale se déroule de fin février à début juin. Au cours des deux dernières décades de ce mois, la population estivante est très faible, voire nulle certaines années. La migration post-nuptiale commence début juillet et s'achève dans les premiers jours de décembre (fig. 182).

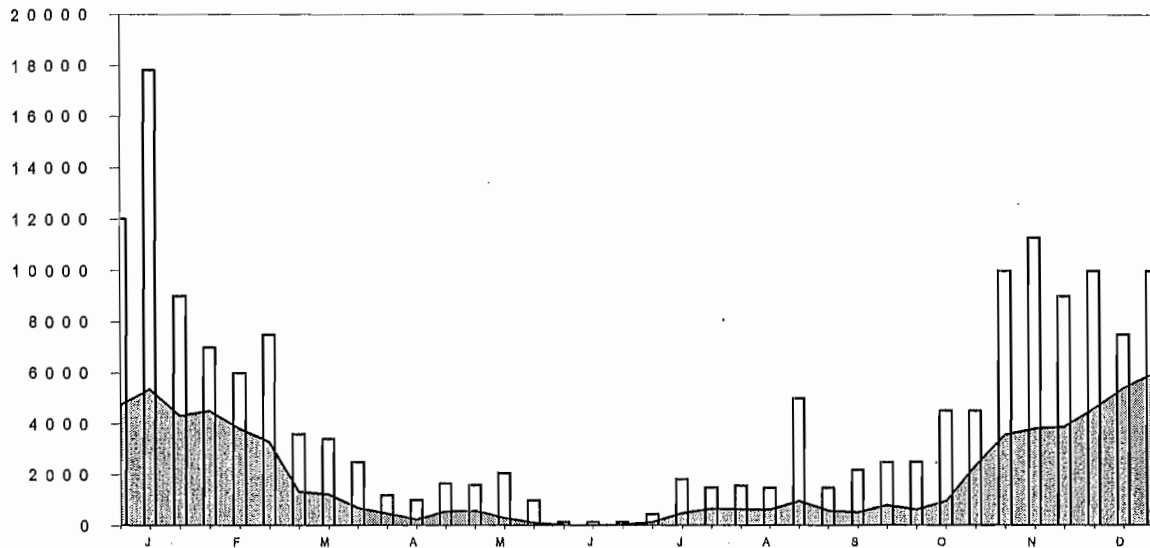


Fig. 182 : Bécasseau variable : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie dans la Réserve Naturelle de 1974 à 1998.

Les stationnements au Hâble d'Ault (fig. 183) sont caractérisés par trois phases d'abondance relative : la première mi-janvier, les deux autres concernant les périodes migratoires (mars à mai et juillet à mi-octobre avec un très net pic au début de ce dernier mois).

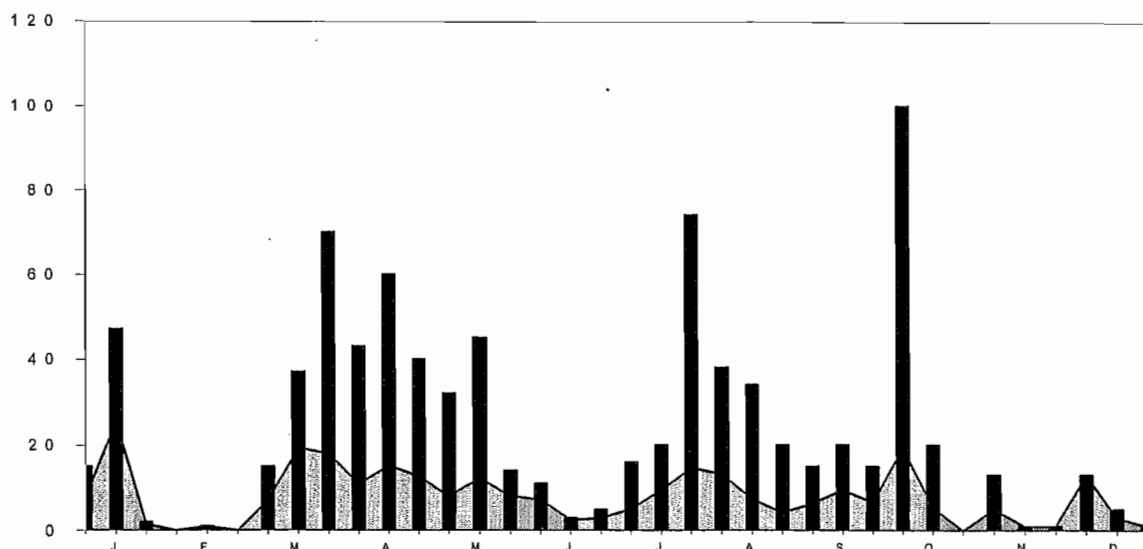


Fig. 183 : Bécasseau variable : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1974 à 1998.

Variations annuelles

Sur l'ensemble du cycle annuel, les effectifs du Bécasseau variable montrent une certaine tendance à l'accroissement de 1987 à 1998 (fig. 184). Ce fait est probablement lié, au moins en partie, à une augmentation hivernale des stationnements mise en évidence en janvier pour la période 1972 - 1997 (SUEUR & TRIPLET, 1998).

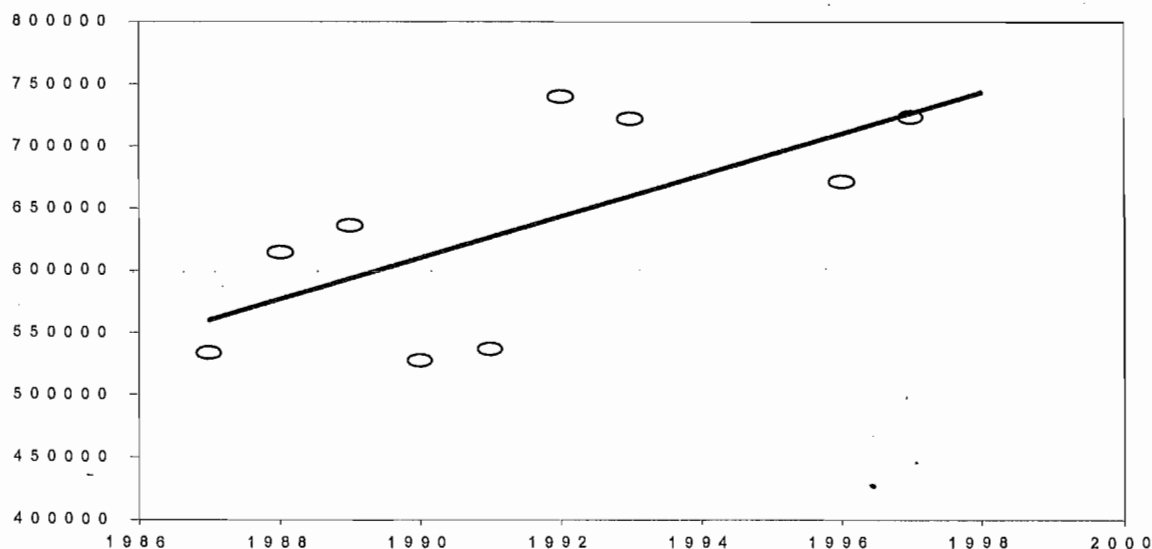


Fig. 184 : Bécasseau variable : Evolution du nombre de jours . individus par hiver de 1987 à 1998.

Régime alimentaire

L'Amphipode *Corophium arenarium* constitue la plus grande part du régime alimentaire du Bécasseau variable (82,1 à 100 %) en Baie de Somme (tabl. XLVI) pendant toute la période étudiée, soit en février, mars et de mai à octobre (SUEUR & TRIPLET, 1998). Seul le

Gastéropode *Hydrobia ulvae* joue un rôle non négligeable en juillet (16,8 % des proies). Un oiseau au bec emprisonné par une Coque a été observé en Baie de Somme (P. TRIPLET).

Tabl. XLVI: Régime alimentaire du Bécasseau variable en Baie de Somme (d'après SUEUR & TRIPLET, 1998 complété).

	Fév.	Mars	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.
N	200	641	355	222	833	1078	352	321
<i>Hydrobia ulvae</i>					16,8			
<i>Cerastoderma edule</i>								0,3
<i>Nereis diversicolor</i>		1,4	3,7	0,9	0,9	3,0	0,6	
<i>Heteromastus filiformis</i>					0,2	0,1		
Oligochètes						0,3		
Petites Annélides						0,1		
<i>Corophium arenarium</i>	100,0	98,6	96,0	99,1	82,1	96,5	99,4	99,7
Diptères			0,3					

Mue

Fin mars, les oiseaux en plumage nuptial sont rares (2 %), quelques uns sont en mue (15 %) mais la majorité porte encore le plumage internuptial ou presque (83 % ; n = 100 le 29 mars 1998 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme ; SUEUR & al., 1999c). Fin avril, la mue vers le plumage nuptial a beaucoup progressé puisque 68 % des oiseaux l'arborent, que 32 % sont en mue et qu'aucun n'est repéré en plumage internuptial (n = 25 le 30 avril 1998). Fin juillet, tous les adultes sont encore en plumage nuptial (n = 70 le 31 juillet 1996 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme ; SUEUR & al., 1999a). La mue vers le plumage internuptial se déroule de début août (constatée chez quelques adultes le 10 août 1999) jusqu'en novembre, parfois un peu plus tardivement avec trois oiseaux à mi-mue tout au plus (sur 5 500 individus) le 16 novembre 1997 en Baie de Somme, un oiseau en tout début de mue (sur 8 000 individus) le 3 décembre 1997 (SUEUR, 1997e) et deux oiseaux en début de mue et à mi-mue (sur 7 500 individus) le 22 décembre 1998 (SUEUR, 1999b).

Age-ratio

Si l'on admet que les oiseaux au plumage nuptial incomplet notés en juin sont des immatures non nicheurs, leur proportion est de l'ordre de 9 % lors de ce mois en Baie de Somme (n = 33 ; effectif cumulé sur quelques années ; CARRUETTE, 1993 ; SUEUR & al., 1999a & c). La proportion de juvéniles est très faible fin juillet, puisqu'ils représentent moins de 0,5 % des 1 400 oiseaux présents le 31 juillet 1996 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (SUEUR & al., 1999a), elle s'accroît ensuite avec 9,6 % sur 83 oiseaux le 10 août 1999 (F. SUEUR).

BECASSEAU FALCINELLE *Limicola falcinellus*Accidentel

MARTIN (1973) précise que ce Bécasseau est très rare en Picardie où il n'apparaît que de façon irrégulière. MARCOTTE (1860) avait noté plusieurs spécimens au Hâble d'Ault, où il est également mentionné par DUCHAUSSOY (1913). Il est signalé dans la Plaine Maritime Picarde le 17 avril 1877, le 22 mai 1885 et le 17 mai 1887 (COCU, 1932). Cet auteur en signale une bande de quinze oiseaux. Il est noté ensuite en août 1935. Plus récemment, un oiseau aurait été vu le 29 septembre 1978 au Hâble d'Ault (TRIPLET & *al.*, 1993b) ; un oiseau a été observé le 25 août 1986 au Parc Ornithologique (G. FLOHART *in* DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1987). Un oiseau est déterminé début août 1999 au Parc Ornithologique du Marquenterre (*inf.* F. VIOLET).

BECASSEAU ROUSSET *Tryngites subruficollis*Accidentel

Le Bécasseau rousset a fait l'objet de deux observations antérieurement aux années 1980 : une au XIX^{ème} siècle à Feuquières-en-Vimeu (un peu en dehors de l'aire d'étude) et une en août 1957 près de Hautebut (ERARD, 1958).

Au cours de la décennie 1980, plusieurs données ont pu être enregistrées dans la Réserve Naturelle : en 1983, un les 23 août, 4 et 7 septembre et un le 26 juillet 1985. Deux observations sont datées de 1987 : 1 le 10 août et 1 du 21 au 23 août. Il ne fait par contre l'objet que d'une observation au cours de la décennie 1990 : 2 le 16 juin 1991 (Anonyme, 1992a). Cette raréfaction est peut-être liée à l'exploitation au Parc Ornithologique de milieux secs à végétation clairsemée au cours des années 1980, biotopes ayant disparu de ce site au cours de la décade suivante.

COMBATTANT *Philomachus pugnax*Migrateur**Statut**

Fort d'une population européenne, hors Russie, de 105 655 à 139 209 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997) le Combattant est un nicheur assez répandu sur le plan géographique dans tous les pays du Nord de l'Europe (CRAMP & SIMMONS, 1982). L'effectif français ne comprend que 0 à 18 couples (DECEUNINCK & MAHEO, 1998).

Phénologie et effectifs

Le Combattant fait partie de ces Limicoles qui trouvent en Plaine Maritime Picarde, au printemps, les conditions requises à l'acquisition de réserves énergétiques qui leur serviront à poursuivre leur voyage jusqu'à leurs zones de reproduction. Dans la Réserve Naturelle, le Combattant est noté aux deux passages migratoires. La migration pré-nuptiale est décelée à partir de fin mars (malgré deux observations isolées en janvier et février) et le pic est très net à la mi-avril. La migration post-nuptiale commence dès fin juin et trouve son maximum d'intensité entre fin juillet et fin août (fig. 185). Les effectifs diminuent ensuite progressivement et en octobre ne restent plus que quelques oiseaux retardataires.

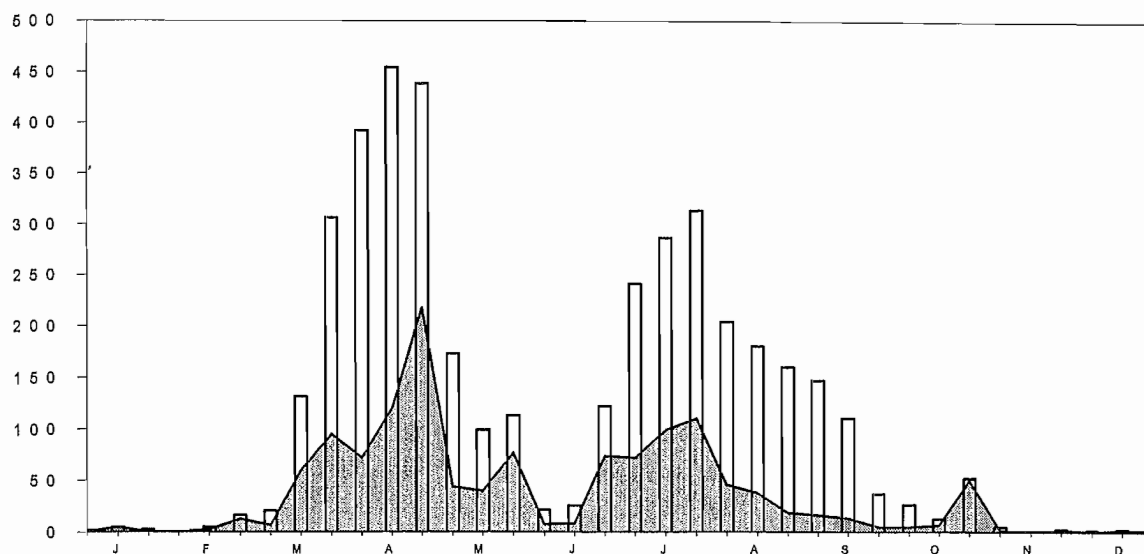


Fig. 185 : Combattant : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade
Dans la Réserve Naturelle de 1974 à 1998.

Le Hâble d'Ault et les pâtures environnantes constituent des zones d'escale utilisées de mars à mai, avec un pic de stationnement en première décade d'avril (fig. 186). Le passage postnuptial, entre fin août et début octobre, est bien moins marqué. Trois données sont également disponibles pour décembre : 1 mâle adulte tué à la chasse le 19 décembre 1978 dans le marais d'Hautebut avait été bagué le 4 septembre de la même année à Wormer en Jisperveld, aux Pays-Bas (info Arnhem, fichier F. MONTEL) ; un oiseau le 7 en 1984 (Centrale Ornithologique Picarde, 1986a) et deux mâles le 17 en 1991 (TRIPLET & *al.*, 1992).

En Basse Vallée de la Somme, les effectifs peuvent atteindre voire dépasser 150 individus en stationnement.

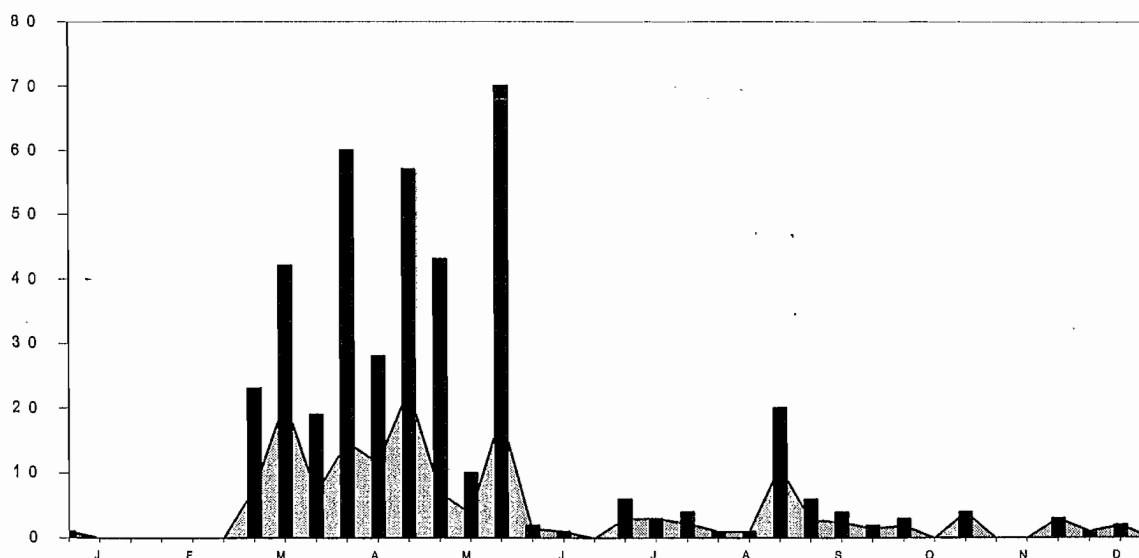


Fig. 186 : Combattant : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade
de 1976 à 1998 au Hâble d'Ault.

Reproduction

La nidification sur le littoral picard à l'époque actuelle reste encore à prouver (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a), bien qu'elle semble avoir été signalée au siècle dernier. Ainsi, MAGAUD D'AUBUSSON (1911) estimait que l'espèce nichait très accidentellement dans les prairies voisines de la mer.

Régime

En Baie de Somme, milieu marginal pour cet oiseau, le Combattant consomme exclusivement le Crustacé Amphipode *Corophium arenarium* au cours des mois d'août (n = 130) et de septembre (n = 107).

BECASSINE SOURDE *Lymnocyptes minimus*

Migratrice et hivernante

Statut

Cette espèce niche dans le Nord de la Scandinavie ainsi que de la Pologne à la Sibérie, pour une population européenne de 16 700 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Elle hiverne en Europe occidentale et dans le nord de l'Afrique.

Phénologie et effectifs

Difficile à observer, la Bécassine sourde fait l'objet d'un nombre limité d'observations au cours de ces dernières décennies. Ces observations d'oiseaux vivants sont surtout fréquentes dans la Réserve Naturelle et dans les mollières nord de la Baie de Somme. La Bécassine sourde est absente de la Plaine Maritime Picarde de mi-mai à mi-août (fig. 187). Un très faible passage se dessine au cours du mois d'octobre. Une exception toute récente confirme la règle : un oiseau le 1^{er} août 1999 dans les mollières nord de la Baie de Somme (J.-P. DAUSSY ; B. & F. MONTEL).

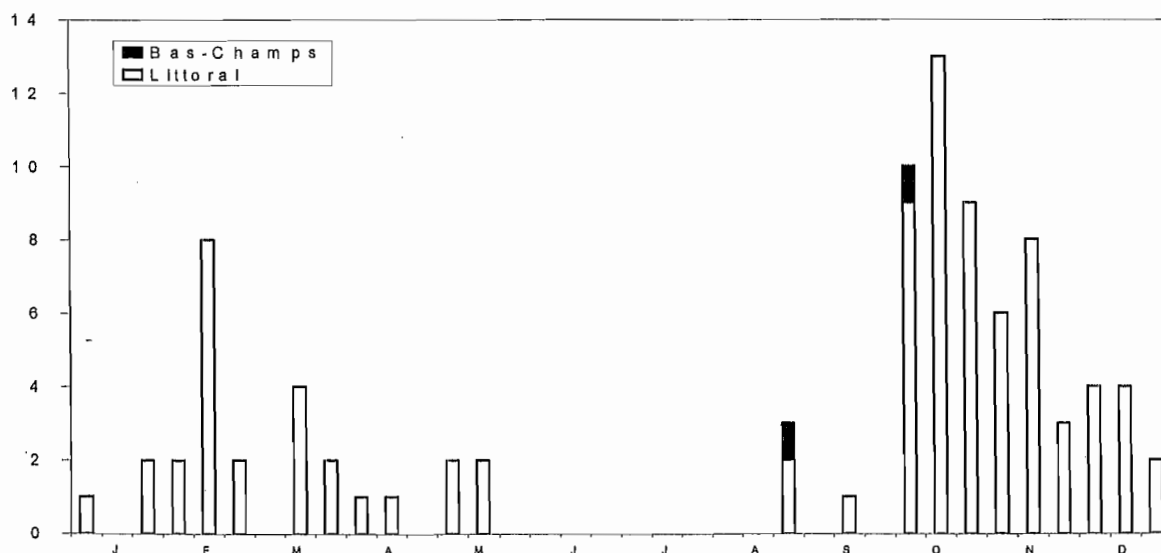


Fig. 187 : Bécassine sourde : Evolution des effectifs cumulés par décennie sur la Plaine Maritime Picarde de 1975 à 1998.

BECASSINE DES MARAIS *Gallinago gallinago*

Migratrice et hivernante, nicheuse exceptionnelle

Statut

La Bécassine des marais est un nicheur largement répandu dans toute l'Europe au nord du 48^{ème} parallèle de latitude Nord. En-dessous de celui-ci, sa répartition est beaucoup plus clairsemée. Sur 861 600 à 990 500 couples nicheurs en Europe (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), la France n'en abrite que 200 (DECEUNINCK & MAHEO, 1998).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Dans la Réserve Naturelle, la Bécassine des marais peut être observée tous les mois de l'année. La figure 188 montre que la période de migration pré-nuptiale ne peut être mise en évidence. Par contre, la migration post-nuptiale se déroule en deux phases. La première débute en dernière décade de juillet et atteint son maximum en dernière décade d'août. Un second pic de passage est décelé en troisième décade d'octobre qui s'atténue très rapidement pour ne laisser que les hivernants à partir de la mi-novembre.

Quelques données chiffrées de stationnements sont parfois fournies, telles ces 140 Bécassines comptées (170 à 190 estimées) dans le marais communal de Nampont le 22 mars 1993 (FLOHART *in* COMMECY, 1995a).

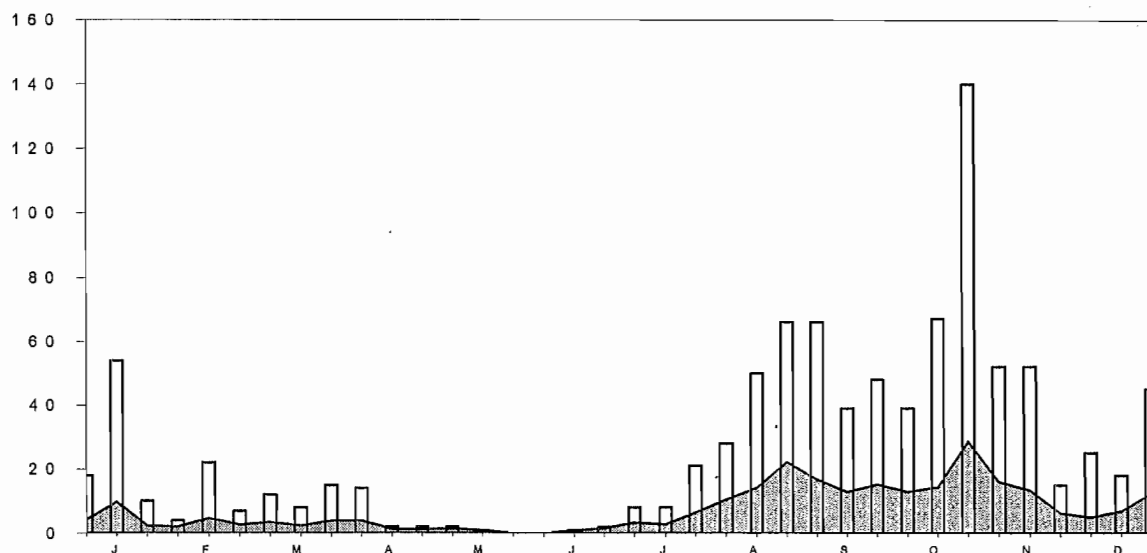


Fig. 188 : Bécassine des marais : Evolution des stationnements moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1980 à 1998.

Variations annuelles

Il n'y a pas de tendance très nette dans l'évolution des stationnements de cette espèce au cours des mois d'août, septembre et octobre dans la Réserve Naturelle (fig. 189). Il faut noter la similitude des pics pour les trois mois et les écarts interannuels qui s'apparentent à un cycle d'abondance sur deux à quatre ans. Au Hâble d'Ault, les stationnements ont présenté une augmentation de 1987 à 1992, en raison du pâturage de zones favorables qui, auparavant, n'attiraient que peu d'oiseaux ou étaient difficiles à dénombrer. Des groupes peuvent comporter jusqu'à 70 individus (en troisième décade de décembre 1992).

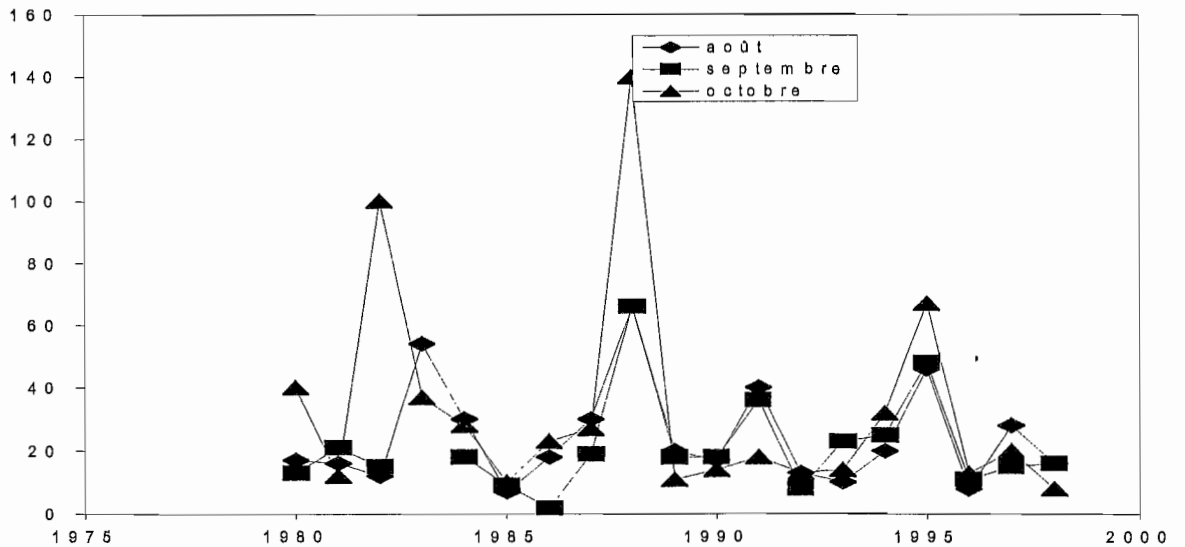


Fig. 189 : Bécassine des marais : Evolution des effectifs d'août, septembre et octobre dans la Réserve Naturelle.

Reproduction

La reproduction de cette espèce n'est que rarement observée sur le littoral picard (MOURONVAL & TRIPLET 1991a).

Au Hâble d'Ault, le vol nuptial d'un oiseau a été observé le 21 avril 1974 (ROBERT, 1978a), mais il pouvait alors s'agir d'un oiseau en migration. Des chevrotements ont été entendus au cours des printemps 1983 et 1991 sans que la reproduction puisse être mise en évidence. Au Parc Ornithologique, un oiseau en vol nuptial a été observé les 22 juin et 4 juillet 1977 (DUPUICH & *al.*, 1978).

RIGAUX (1997) considère l'effectif nicheur possible comme s'élevant à un ou deux couples en 1995 et 1996. Le seul cas de reproduction certain réside dans la découverte d'un nid contenant deux œufs en 1982 à côté de Noyelles-sur-Mer (MOURONVAL & TRIPLET, 1991a).

BECASSINE DOUBLE *Gallinago media*

Accidentelle

Statut

Cette Bécassine est une nicheuse répandue en Russie (193 700 couples) comparativement à l'effectif nicheur européen (26 600 couples), selon HAGEMEIJER & BLAIR (1997). Elle hiverne en Afrique de l'Est et Centrale.

Phénologie et effectifs

Certains marais se sont toujours prêtés aux contacts avec l'espèce. Ainsi, les marais de Sailly-Bray et de Blanquetaque fournissent respectivement 17 et 11 des données relatives sur la figure 190, construite avec 56 points.

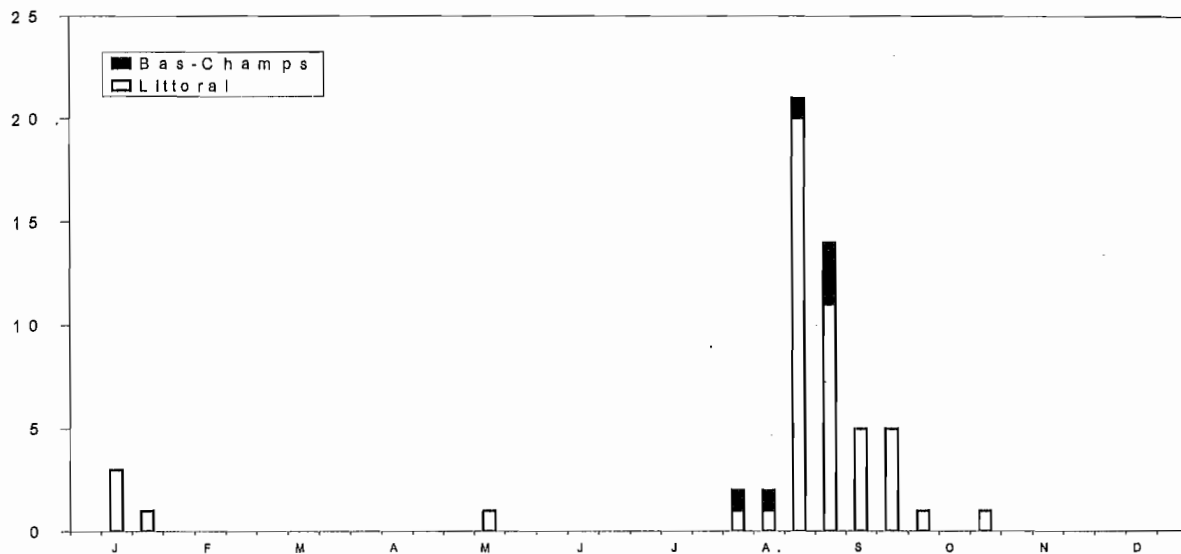


Fig. 190 : Bécassine double : Evolution du nombre de contacts cumulés en Plaine Maritime Picarde de 1928 à 1999.

Il est bien rare d'observer cette espèce discrète et peu commune dans la région. De nombreuses données sont issues de tableaux de chasse. Quelques-unes seulement concernent des oiseaux vivants. La plus intéressante se rapporte au séjour d'un oiseau au Parc Ornithologique du 23 août au 2 septembre 1984. Un second fut observé le 24 août 1987. Ces deux observations s'inscrivent parfaitement dans la période de passage de l'espèce telle qu'elle fut définie au moyen des tableaux de chasse, quand elle n'était pas protégée. La dernière décade d'août et la première de septembre se prêtent le plus à des contacts avec cette espèce qui fait cependant l'objet de deux observations hivernales, et d'une autre en mai 1999 sur la propriété de Blanquetaque. Dans le marais de Sailly-Bray, la Bécassine double est contactée entre la mi-août et la mi-septembre, avec une pointe en dernière décade d'août (G. BECQUET *in* MONTEL, 1994). Quatre oiseaux ont été levés en 1992, 3 en 1993, 2 à la date du 23 août en 1994.

BECASSIN A LONG BEC *Limnodromus scolopaceus*Accidentel

Ce Bécassin, également appelé Limnodrome, niche en Alaska et dans les contrées voisines de Sibérie et du Canada occidental. Il fait l'objet de quelques observations en France (YESOU, 1982).

Un oiseau a été capturé le 8 mai 1976 à Hautebut (HOVETTE, 1978). Un oiseau aurait été observé les 14 et 15 avril 1999 au Parc Ornithologique (LEGRAND, 1999).

BECASSIN ASIATIQUE *Limnodromus semipalmatus*Accidentel

Un individu est vu les 4 et 5 mai 1990 au Parc Ornithologique du Marquenterre et un autre le 7 ; c'est une nouvelle espèce en Europe occidentale (SUEUR & *al.*, 1990). Ces observations ont été homologuées au niveau français comme Bécassin indéterminé, probablement asiatique (DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1992) mais la coloration des pattes des deux oiseaux et le plumage du premier ne peuvent prêter à confusion. Il ne peut s'agir que du Bécassin asiatique.

BECASSE DES BOIS *Scolopax rusticola*Nicheuse exceptionnelle, migratrice et hivernante**Statut**

La Bécasse des bois niche dans presque toute l'Europe sauf en Islande, dans l'extrême Nord et dans les trois presque îles méditerranéennes. La population européenne, surtout abondante en Biélorussie (plus de 160 000 couples) et Finlande (environ 140 000 couples), compte environ 580 000 couples et celle de Russie plus de 3 millions de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Cet oiseau hiverne du Nord-Ouest au Sud de l'Europe.

Phénologie et effectifs

Arrivant dès la mi-octobre, parfois plus tôt (4 octobre 1980), la Bécasse des bois est assez abondante en novembre et décembre dans les dunes du Marquenterre et moins commune en janvier. Lors des coups de froid, des individus nordiques doivent passer en grand nombre sur la frange côtière, ce que semble prouver la découverte de nombreux cadavres en janvier et février 1979, alors qu'aucun ne figurait auparavant dans les ramassages d'oiseaux morts effectués pendant 13 ans sur le littoral picard. La migration pré-nuptiale, commencée à la fin de l'hiver, s'achève en mars (SUEUR & COMMECY, 1990a).

Reproduction

Depuis la découverte de poussins dans le Marquenterre dans le courant des années 1950, seuls de maigres indices obtenus en 1974, 1980 et 1981 peuvent laisser supposer la nidification, très épisodique, de cet oiseau dans la région (SUEUR & COMMECY, 1990a).

Régime alimentaire

Les seules données sur le régime alimentaire de la Bécasse des bois dans la région sont fournies par le travail de SUEUR (1983b) qui a analysé les contenus de 47 gésiers d'oiseaux tués à la chasse dans le Marquenterre en 1979 et 1980 entre novembre et février. Les larves d'Insectes (notamment Odonates, Lépidoptères et Coléoptères) sont les proies les plus

fréquentes puisqu'elles sont présentes dans 57,4 % des gésiers analysés. Viennent ensuite les imagos de Coléoptères (48,9 %) et les végétaux chlorophylliens (44,6 %), puis les Dermaptères (38,2 %) et les Crustacés Oniscoïdes (31,9 %). D'autres aliments sont nettement moins fréquents : Myriapodes (14,8 %), graines (10,6 %), imagos d'Insectes indéterminés appartenant à divers groupes (8,5 %) et Arachnides (6,3 %). Sur un total de 384 proies animales déterminées, les larves d'Insectes sont les plus abondantes avec 251 individus (soit environ 65,4 %). Les Dermaptères sont également importants, avec 61 individus (soit 15,9 %). Les autres groupes n'occupent qu'une place moindre, voire marginale : 29 Coléoptères (7,6 %), 24 Crustacés Oniscoïdes (6,2 %), 12 Myriapodes (3,1 %), 4 imagos d'Insectes indéterminés (1,0 %) et 3 Arachnides (0,8 %). En raison des faibles effectifs analysés chaque mois, peu de différences significatives ont été mises en évidence. Toutefois, l'importance des Myriapodes chute de manière très significative entre novembre et décembre ($t = 3,561$; $P < 0,01$). Les larves d'Insectes augmentent de manière significative de novembre à janvier ($t = 2,546$; $P < 0,05$ puis $t = 2,655$; $P < 0,01$), compensant nettement la perte d'importance des Coléoptères pendant cette période ($t = 2,61$; $P < 0,01$ puis $t = 2,390$; $P < 0,05$). Les mâles consomment davantage de larves d'Insectes que les femelles ($t = 4,533$; $P < 0,01$), mais moins de Dermaptères ($t = 4,608$; $P < 0,01$). Les oiseaux de première année semblent se nourrir davantage de larves d'Insectes mais moins de Coléoptères que les adultes.

BARGE A QUEUE NOIRE *Limosa limosa*

Migratrice, nicheuse

Statut

Les Barges à queue noire qui fréquentent le littoral picard proviennent de deux populations distinctes. La première, dont les oiseaux hivernent sur les côtes européennes et de l'Afrique du Nord, se reproduit en Islande où elle compte 10 à 30 000 couples (PIERSMA, 1986). La seconde se reproduit essentiellement au Pays-Bas (85 000 à 105 000 couples selon ce même auteur). Les oiseaux de cette sous-espèce passent l'hiver en Afrique de l'Ouest. 165 couples de cette sous-espèce se reproduisent en France (DECEUNINCK & MAHEO, 1998) dont un à deux couples sur le littoral picard (MOURONVAL & TRIPLET 1991a & b).

Phénologie et effectifs

En Baie de Somme, l'hivernage de la sous-espèce islandaise ne concerne que peu d'oiseaux ce qui explique les très rares observations réalisées à cette période de l'année. Les premiers oiseaux en migration apparaissent au cours de la dernière décade de février mais le mouvement pré-nuptial n'est net qu'à partir de la troisième décade de mars et se prolonge jusque début mai (fig. 191). De premiers oiseaux ayant déserté leurs zones de nidification sont notés dès la seconde décade de juin et le mouvement migratoire atteint son pic en troisième décade de juillet pour diminuer ensuite progressivement jusque fin novembre (une seule observation au cours de cette décade en 1983). Il est probable qu'au cours de cette migration postnuptiale les deux sous-espèces soient concernées.

Au Hâble d'Ault, sa première apparition printanière se situe au cours de la première décade de mars et le passage le plus important est mis en évidence au cours de la décade suivante. La présence de l'espèce est ensuite possible pendant tout le printemps, voire jusqu'aux derniers jours de juillet. Une seule donnée, relative à un oiseau, a été obtenue ensuite.

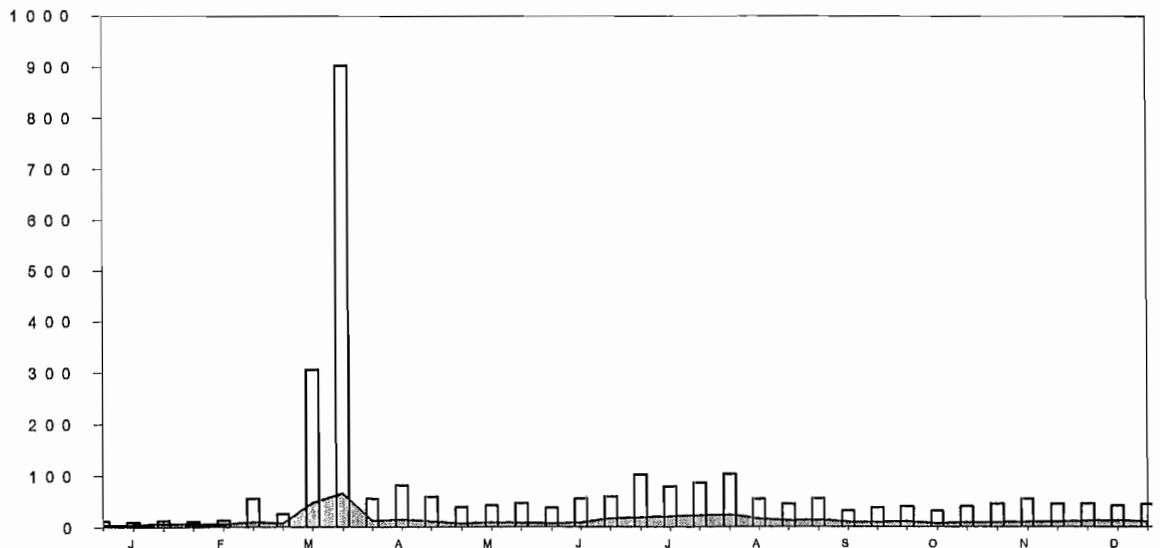


Fig. 191 : Barge à queue noire : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme de 1976 à 1998.

Reproduction

Au cours des deux dernières décennies, huit cas de nidification certaine et trois cas de nidification possible ont été décrits. Ce n'est pourtant qu'en 1991, pour la première fois, que la reproduction de deux couples a pu être suivie complètement. L'un d'entre eux donna trois jeunes à l'envol. En 1992, les deux couples semblent avoir fourni des jeunes tandis que la reproduction de 1993 fut un échec. En 1994, après bien des vicissitudes, un couple parvient à s'installer et trois jeunes sont notés. Un autre couple s'est également reproduit avec succès dans le marais de Sailly-Bray (MOURONVAL & TRIPLET, 1995). Si les adultes s'installent dans une végétation rase pour y établir leur nid, les jeunes sont ensuite menés dans une végétation de plus en plus haute dans laquelle ils parviennent à se dissimuler totalement. La préférence de cette espèce va donc à des pâtures dont une partie au moins est sous-exploitée par le bétail. Au cours de la seconde partie de la décennie 1990, la Barge ne s'est plus reproduite, pour des raisons jusqu'à présent ignorées.

Anomalie pigmentaire

1 oiseau leucistique a été observé le 7 mai 1994 au Hâble d'Ault.

BARGE ROUSSE *Limosa lapponica*

Migratrice et hivernante

Statut

La Barge rousse niche de manière discontinue dans les zones arctiques et subarctiques de la Norvège à l'Alaska occidental. Plus de 2 000 couples se reproduisent en Europe et plus de 3 000 en Russie. Ces oiseaux hivernent sur les côtes occidentales de l'Europe et de l'Afrique (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

La Barge rousse est présente toute l'année en Baie de Somme. La migration pré-nuptiale, souvent importante, est notée très régulièrement chaque année à la charnière des mois d'avril et mai. Elle peut se poursuivre encore jusque mi-mai. Quelques individus, probablement immatures car le plus souvent en plumage internuptial ou nuptial incomplet, estivent. Fin juillet, la migration post-nuptiale commence. Aucun pic net n'est décelé pour ce passage qui s'estompe progressivement pour s'achever début octobre. L'hivernage ne concerne tout au plus que quelques-uns à quelques dizaines d'oiseaux, et semble un peu plus marqué lors des coups de froid en raison de l'arrivée d'oiseaux en début d'hivernage dans des contrées plus nordiques (fig. 192).

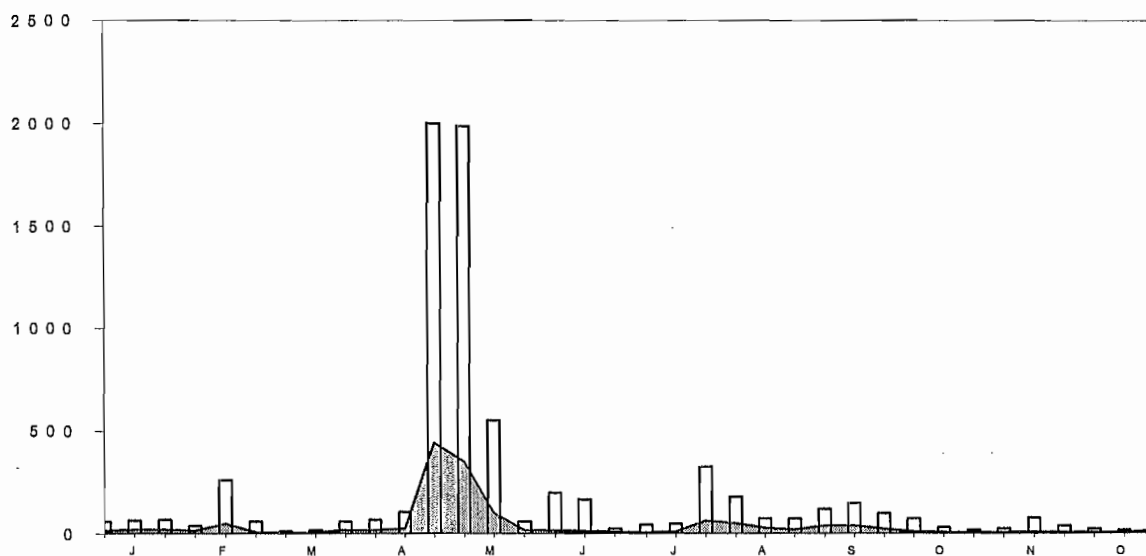


Fig. 192 : Barge rousse : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Variations annuelles

Aucune évolution particulière des effectifs de Barges rousses n'est enregistrée de 1975 à 1998 au cours du mois d'août, mois qui permet la meilleure approche, en Baie de Somme, de l'état de la population après reproduction. Les fortes variations interannuelles, sur des périodes d'environ trois ans, sont à souligner (fig. 193).

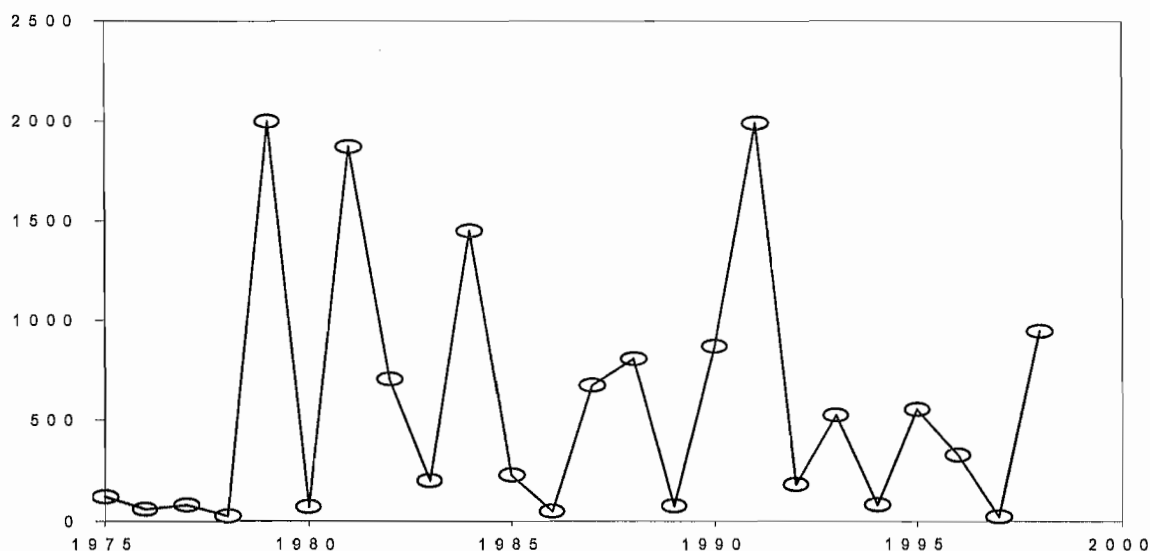


Fig. 193 : Barge rousse : Evolution interannuelle des effectifs maximaux du mois d'août dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de la Barge rousse est axé sur les petits Invertébrés : *Bathyporeia sp.* en avril et *Corophium arenarium* en juillet (tabl. XLVII).

Tabl. XLVII : Barge rousse : Régime alimentaire en Baie de Somme.

	Avril	Juillet	Août
N	192	461	112
Petits Invertébrés			80,4
Annélides	5,8		8,9
<i>Nereis diversicolor</i>	0,5		1,8
<i>Macoma balthica</i>		0,2	
<i>Bathyporeia sp.</i>	78,1		
<i>Corophium arenarium</i>		99,8	8,9
Insectes	15,6		

En avril 1990 dans un pré à Saint-Quentin-en-Tourmont, 392 individus se nourrissent de Lumbricidae.

Mue

La mue des plumes du corps de la Barge rousse se termine entre les 15 et 21 novembre. Toutefois, un oiseau arborait un plumage nuptial presque complet, à l'exception de quelques plumes claires parsemant la couleur rousse des parties inférieures du corps, le 16 novembre 1997 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (SUEUR, 1997e).

COURLIS CORLIEU *Numenius phaeopus*

Migrateur

Statut

Plus nordique que l'espèce précédente quant à l'aire utilisée en période de reproduction (au-delà du 55^{ème} parallèle de latitude Nord pour les oiseaux d'Europe de l'Ouest), le Courlis corlieu déserte totalement le continent européen à l'automne pour gagner les côtes de l'Afrique de l'Ouest. La population nicheuse européenne est de l'ordre de 227 300 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Le retour des oiseaux est observé dès la seconde décade de mars pour les plus précoces mais la migration prénuptiale est surtout très nette en dernière décade d'avril et en première décade de mai (fig. 194), puis s'atténue. Ne restent alors que des non reproducteurs et des oiseaux tardifs, qui sont rejoints dès le début du mois de juillet par les premiers migrateurs ayant terminé leur reproduction. La migration postnuptiale bat son plein de mi-juillet à mi-août puis ne restent bientôt que des retardataires dont les huit derniers sont observés le 23 novembre 1980 ou encore cinq le 1^{er} décembre 1985.

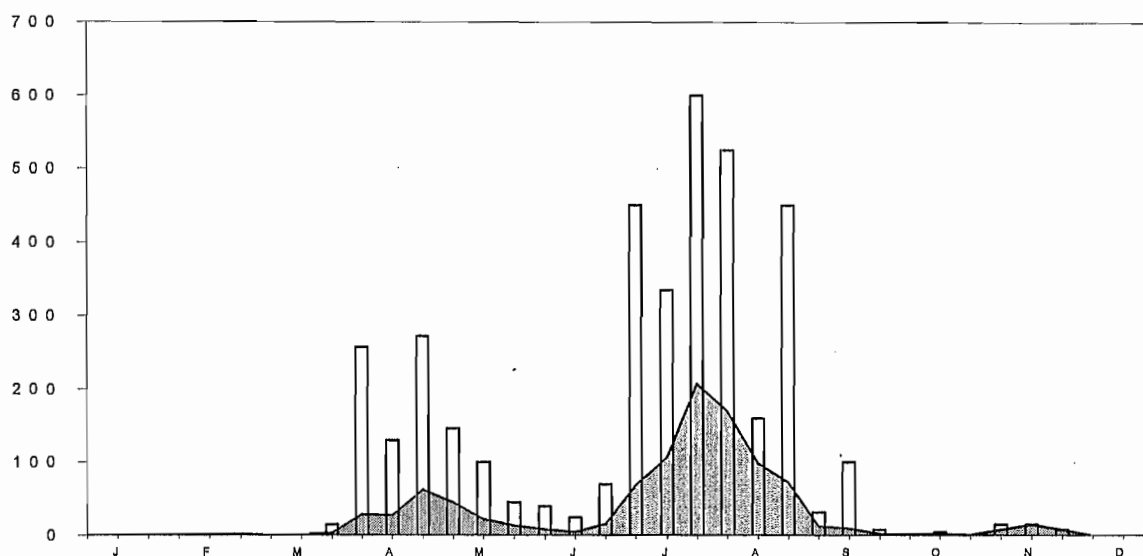


Fig. 194 : Courlis corlieu : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Les effectifs en stationnement dans les Bas-Champs sont certainement bien plus élevés que ne le laissent penser les observations réalisées sur la réserve du Hâble d'Ault. En effet, de nombreux oiseaux fréquentent les différentes prairies humides situées à l'Est et au Sud de la réserve, sans qu'il soit possible d'en déterminer l'importance numérique.

Variations annuelles

Les effectifs présents en période estivale (juillet et août) ont marqué une tendance à la diminution jusqu'en 1993 (fig. 195). Un léger redressement semble se dessiner depuis cette dernière année.

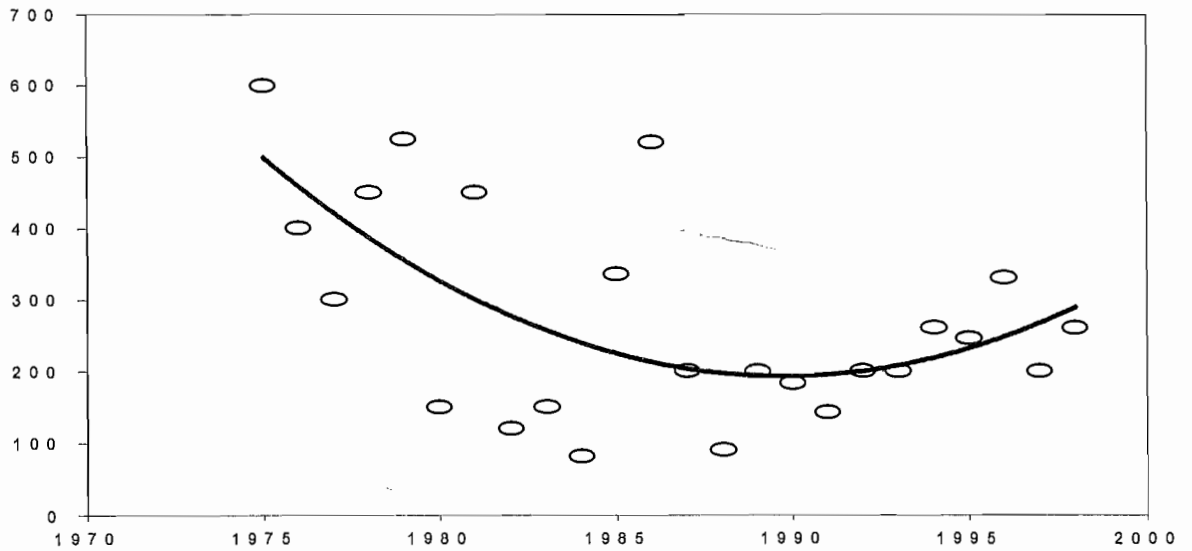


Fig. 195 : Courlis corlieu : Evolution des effectifs maxima de juillet et août de 1975 à 1998.

Régime alimentaire

En juillet 1987, 4 oiseaux consomment 101 petits Invertébrés en baie de Somme. En août 1993 et 1994, 2 individus capturent 741 Crustacés : *Corophium arenarium* (91,2 %) et *Carcinus maenas* (8,8 %).

COURLIS A BEC GRELE *Numenius tenuirostris*

Accidentel

Il est noté sur un marché parisien en provenance de la baie de Somme au milieu du XIX^{ème} siècle (DEGLAND & GERBE, 1867). MARCOTTE (1860) signale deux captures, à Noyelles-sur-Mer et à Cayeux. Un oiseau est tué au Crotoy le 15 mai 1904 et un autre en Baie d'Authie le 25 juillet 1930 (Van KEMPEN, 1912 ; CHABOT, 1931b).

COURLIS CENDRE *Numenius arquata*

Nicheur, migrateur et hivernant

Statut

Le Courlis cendré se reproduit dans les régions tempérées et boréales d'Eurasie. La population européenne, forte de plus de 130 000 couples, hiverne en Europe occidentale et en Afrique (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Le Courlis cendré est présent toute l'année en Baie de Somme. Le maximum annuel moyen est généralement observé début février, lorsque s'amorce la migration prénuptiale mais les maxima absolus ont été obtenus lors de vagues de froid : 4 500 migrateurs en quelques heures le 31 décembre 1978 à Quend (G. DUHAMEL) et 3 500 individus fin janvier 1997 en Baie de Somme (SUEUR & al., 1999b). D'importants passages comme celui du 31 décembre 1978 peuvent très bien ne pas se traduire par une augmentation des effectifs en Baie de Somme lorsque la couche d'eau superficielle de tout l'estran est gelée, rendant ainsi la prise de nourriture beaucoup plus difficile pour le Courlis cendré qu'en temps normal. Après ces maxima hivernaux, les effectifs décroissent dès mi-février tout en montrant trois paliers successifs : début et mi-mars, fin mars à mi-avril et fin avril à mi-juin. Ce dernier palier correspond au minimum annuel. Dans le même temps, l'intensité de la migration prénuptiale est maximale en mars et avril. Fin juin, s'observent les premiers retours conséquents. Les effectifs s'accroissent ensuite avant de présenter une stabilité relative de fin juillet à début janvier, les arrivées (jusqu'en novembre, voire plus tardivement lors de conditions climatiques rigoureuses) compensant les départs et la mortalité (fig. 196).

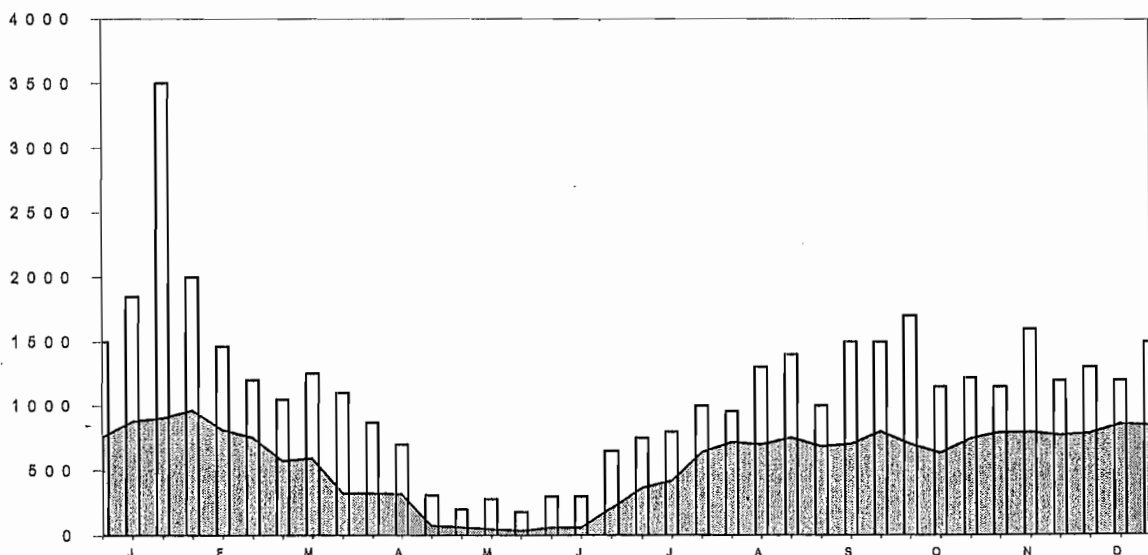


Fig. 196 : Courlis cendré : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie en Baie de Somme de 1975 à 1998.

Variations annuelles

Les effectifs du Courlis cendré montrent une tendance à l'accroissement, non significative, en janvier et au cours de l'été, de 1975 à 1998 (fig. 197). Les variations et les pics de janvier

sont essentiellement dus aux vagues de froid. Dans de telles conditions, il est d'ailleurs difficile de disposer de données fiables sur l'importance des prélèvements en raison de la dispersion des oiseaux dans les milieux prairiaux autour de la Baie de Somme, notamment dans le Champ neuf et dans les Bas-Champs de Cayeux.

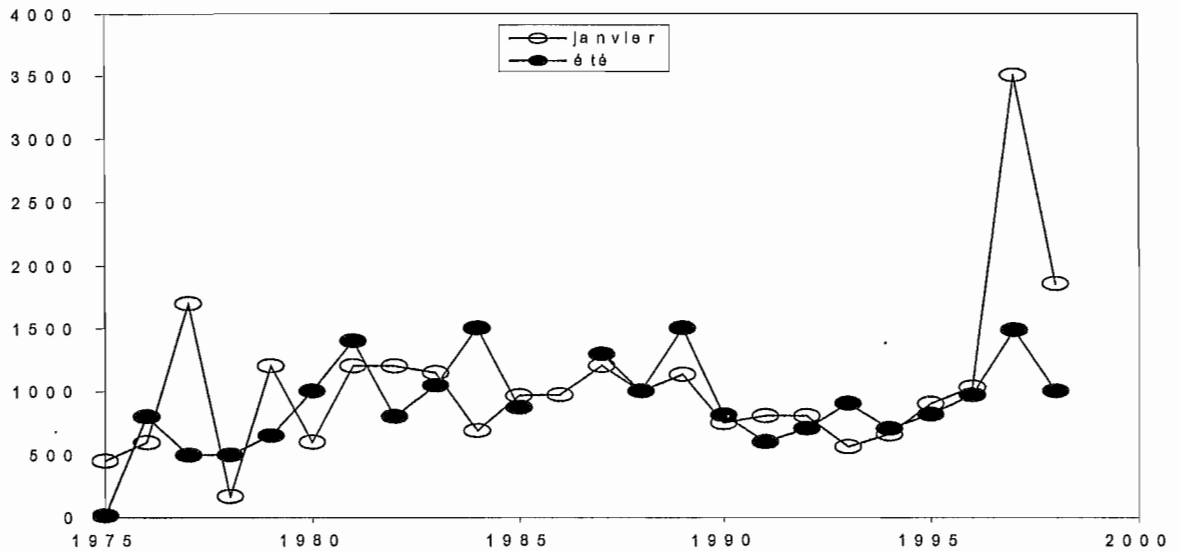


Fig. 197 : Courlis cendré : Evolution des effectifs du mois de janvier et du maximum estival de 1975 à 1998.

L'évolution du nombre de jours . individus en Baie de Somme au cours de la période 1985 - 1998 se développe en trois phases, dont la courbe est le résultat d'une équation polynomiale du troisième degré. La période de moindre utilisation concerne la fin des années 1980. Ensuite, une augmentation a caractérisé le début de la décennie 1990, à la fin de laquelle une stabilisation semble se dessiner (fig. 198).

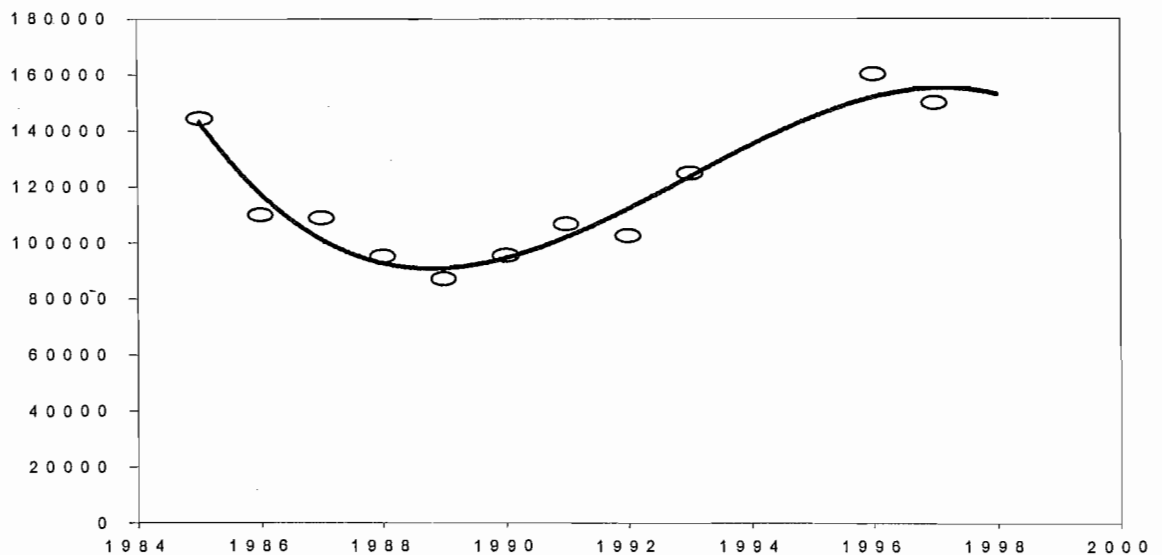


Fig. 198 : Courlis cendré : Evolution du nombre de jours . individus de la période hivernale de 1984 à 1998 en Baie de Somme.

Reproduction

Un couple se reproduit en milieu dunaire de 1973 à 1977 (J. MOUTON). Cette dernière année, un autre couple accompagné d'un jeune non volant est observé dans les mollières de la Maye le 11 juillet. Ensuite, deux couples se cantonnent en 1982 à Rue et dans les dunes du Marquenterre mais les sites sont abandonnés dès le mois de mai (J. MOUTON). Un couple (dont le mâle chante) est observé le 8 mai 1984 à Forest-Montiers (SUEUR & COMMECY, 1990a). Trois couples sont cantonnés en avril 1993 à Froise, au Champ neuf et à Noyelles (TRIPLÉ & *al.*, 1993c). Un couple nicheur possible (cantonnement sans suite) est également signalé en 1995 et 1996 dans la Plaine Maritime Picarde (RIGAUX, 1997). La dernière donnée récente et sûre concerne un à deux couples nicheurs à Noyelles en 1986, qui ont conduit quatre jeunes jusqu'à l'envol (MOURONVAL & TRIPLÉ, 1991a).

Régime alimentaire

Les Annélides (*Nereis diversicolor* et *Arenicola marina*) constituent les proies les plus importantes entrant dans le régime alimentaire du Courlis cendré. Cependant, le Crabe enragé peut également être consommé. Les analyses de pelotes de régurgitation indiquent que la taille de ces proies se situe entre 6,3 et 16,3 mm. Le Crabe n'est qu'une proie de substitution, quand des ressources plus intéressantes sur le plan énergétique ne sont pas disponibles (TRIPLÉ, 1987b).

CHEVALIER ARLEQUIN *Tringa erythropus*

Migrateur et hivernant

Statut

Le Chevalier arlequin niche dans le nord de la Fennoscandie (environ 30 000 couples) et de la Russie (plus de 3000 couples) ainsi qu'en Sibérie. La population européenne hiverne principalement au Sud du Sahara (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Autrefois hivernant occasionnel avec une donnée exceptionnelle de douze oiseaux fin décembre 1974 (G. DUHAMEL & F. SUEUR), le Chevalier arlequin semble désormais plus régulier lors de cette saison mais en très petit nombre (un ou deux oiseaux). Sa migration pré-nuptiale ne commence généralement pas avant les premiers jours d'avril mais parfois fin mars, exceptionnellement plus tôt (23 février 1974). Elle atteint son apogée fin avril - début mai et se poursuit jusqu'au minimum annuel noté début juin. La migration post-nuptiale semble se dérouler en plusieurs vagues après une modeste amorce mi-juin : fin juin, début septembre à début octobre, enfin début novembre (fig. 199).

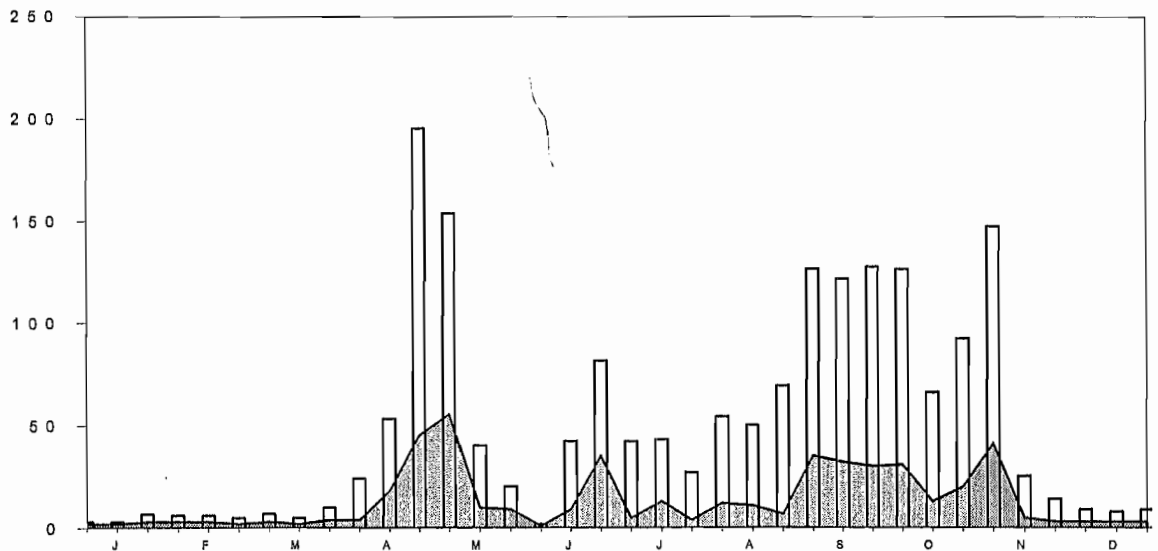


Fig. 199 : Chevalier arlequin : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie dans la Réserve Naturelle de 1974 à 1998.

CHEVALIER GAMBETTE *Tringa totanus*

Nicheur, migrateur et hivernant

Statut

Le Chevalier gambette niche dans les régions tempérées et boréales de l'Eurasie. Dans l'Ouest de son aire de reproduction, il occupe aussi les régions subarctiques et méditerranéennes. Sa population européenne est de l'ordre de 350 000 couples. Elle hiverne du Nord-Ouest de l'Europe au Golfe de Guinée (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

La Réserve Naturelle de la Baie de Somme accueille la très grande majorité des oiseaux. Aussi les fluctuations au sein de celle-ci sont-elles représentatives du statut du Chevalier gambette au cours du cycle annuel. La migration pré-nuptiale est nette de mi-mars à début juin. Le léger pic apparaissant mi-mars est occasionné par une mention exceptionnelle de 2000 oiseaux mi-à cette date en 1976 au tout début d'une vague de chaleur. Ce passage atteint son maximum entre fin avril et fin mai (en moyenne mi-mai) et s'imbrique avec la migration post-nuptiale, aussi l'estivage est-il difficile à déceler. Cette migration est plus étalée dans le temps que celle de printemps et atteint son apogée début août. Elle s'amenuise ensuite jusque fin septembre. Les effectifs demeurent faibles des premiers jours d'octobre à début mars (fig. 200).

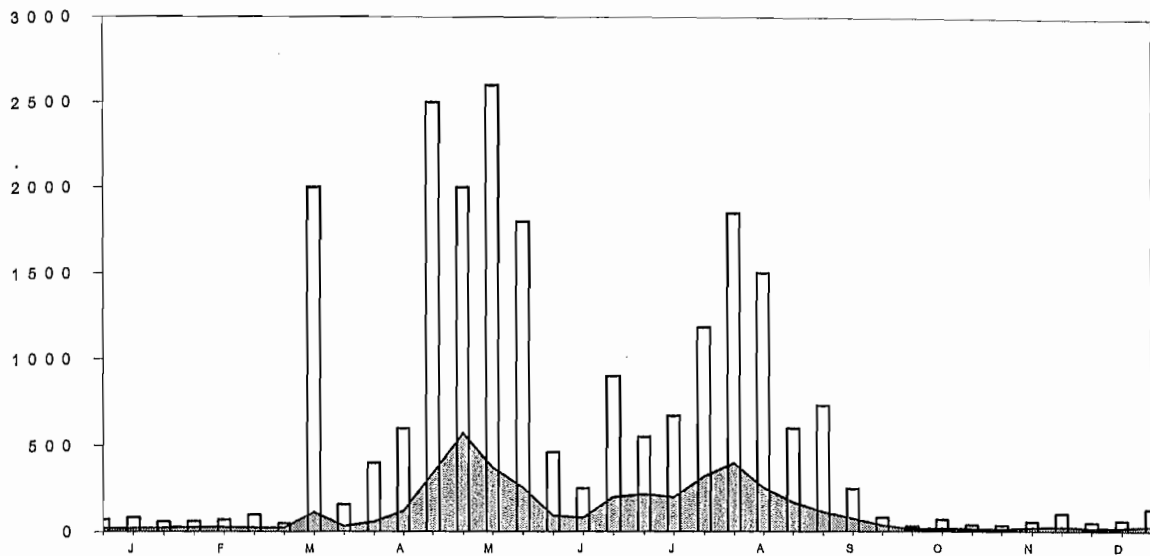


Fig. 200 : Chevalier gambette : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade en Baie de Somme de 1975 à 1998.

Les mentions du Hâble d'Ault correspondent essentiellement à des oiseaux de passage entre début mars et les premiers jours d'octobre avec des effectifs relativement importants pour le site entre début avril et fin mai puis fin juin. La migration postnuptiale est ici surtout remarquée fin juillet puis s'estompe jusque début septembre. Un petit passage semble exister fin octobre - début novembre. Aucune donnée d'hivernage n'a été obtenue entre mi-décembre et fin février (fig. 201).

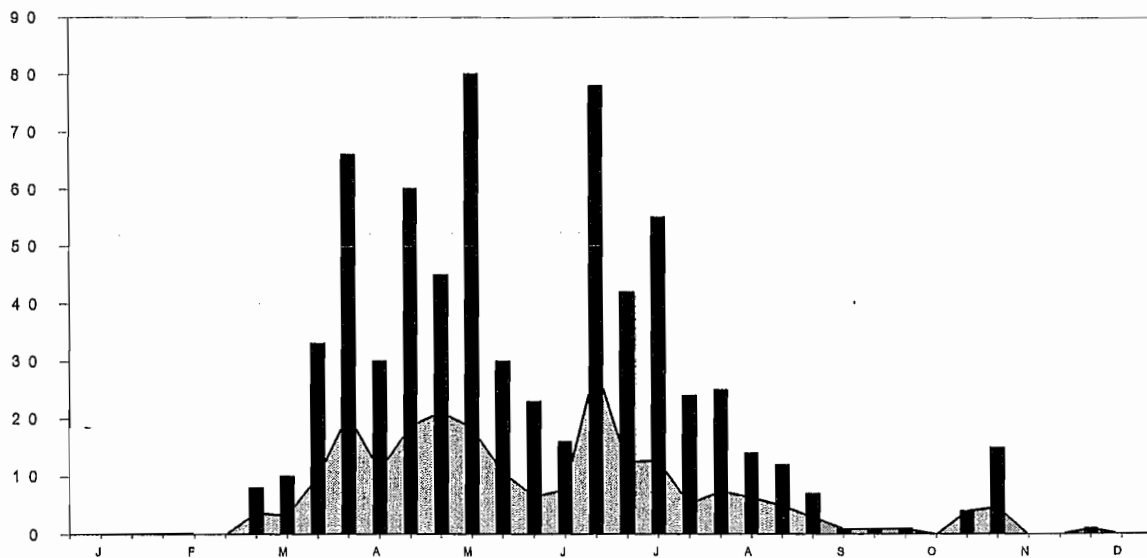


Fig. 201 : Chevalier gambette : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1975 à 1998.

Variations annuelles

Les effectifs lors de la migration prénuptiale tendent tout d'abord à croître à partir de 1975 pour atteindre des maxima entre 1985 et 1990, puis diminuer ensuite jusqu'à des valeurs cependant supérieures à celles observées au début de la période ($r = 0,59$; $P < 0,01$). La

diminution est continue et, à ce rythme, pourrait aboutir à une moindre présence de cette espèce en Baie de Somme au cours de la migration prénuptiale. Aucune tendance significative n'a pu être mise en évidence pour la migration postnuptiale (août). Sur une période décalée d'un an (1974 - 1997), SUEUR & TRIPLET (1998) ont mis en évidence une augmentation au cours de ce mois. Ce résultat montre surtout les importantes fluctuations des effectifs, ce qu'illustre parfaitement la représentation des données à l'aide de l'évolution de la moyenne mobile (fig. 202).

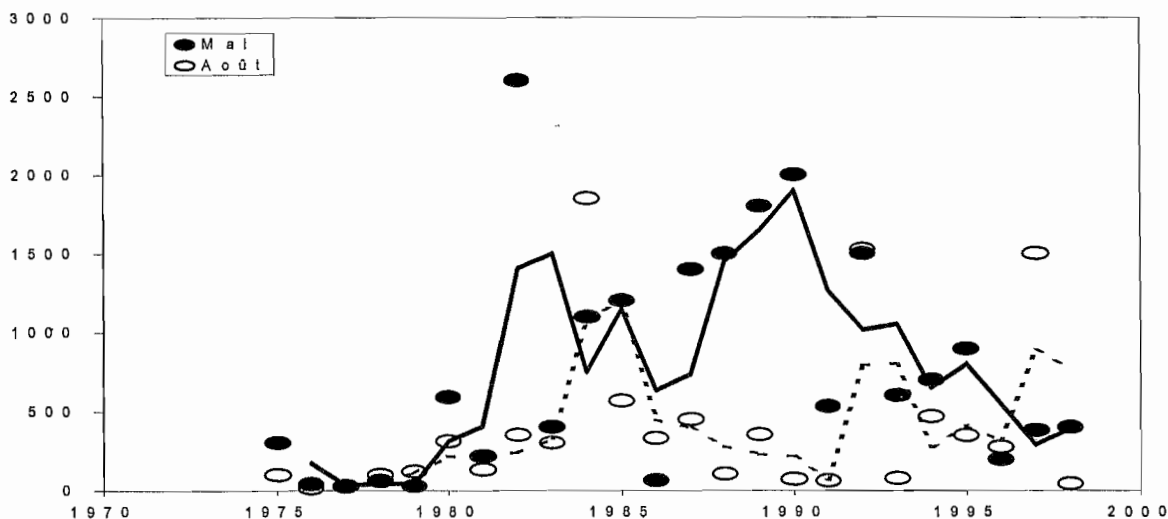


Fig. 202 : Chevalier gambette : Evolution des effectifs maximaux et de la moyenne mobile des mois de mai et d'août en Baie de Somme de 1975 à 1998.

Reproduction

Des poussins de Chevalier gambette provenant du littoral picard ont été naturalisés par COCU dans le premier quart du XX^{ème} Siècle (N. RANSON). Ensuite, il faut attendre la période 1950 - 1969 pour que cette espèce soit à nouveau signalée nicheuse. Un nid contenant quatre œufs est photographié le 2 juin 1963 au Champ neuf (J. HEDOUIN *in* MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). Deux couples sont cantonnés et un nid contenant des poussins est découvert dans une pâture en 1964 (E. FOURCY *in* MOURONVAL & TRIPLET, 1991a). De 1970 à 1983, seuls des indices de reproduction probable sont obtenus. Celle-ci est prouvée en 1984 avec deux couples dans les prés humides bordant la Baie d'Authie (RIGAUX, 1985). Deux pulli sont ainsi observés le 8 juin (J.-C. ROBERT). Plus aucune donnée n'a ensuite été obtenue malgré les cantonnements observés certaines années (1991 par exemple).

Reprises de bagues

119 reprises de bagues de Chevalier gambette (dont 114 effectuées dans la Plaine Maritime picarde) ont été analysées par SUEUR (1983c). La grande majorité des oiseaux avaient été bagués au Nord de l'aire d'étude : Danemark (26 reprises), Suède (25), Allemagne (23), Pays-Bas (15), Finlande (11), Grande-Bretagne (8), Belgique (6), Estonie/Lettonie (3) et Pologne (1). Un seul oiseau avait été bagué dans un pays situé au Sud de la région (Espagne). 13 des 27 oiseaux bagués pulli ou jeunes non volants (48,1 %) étaient originaires des Pays-Bas et de l'Ouest de l'Allemagne. Les Chevaliers gambettes originaires de Suède et de Finlande, tout comme les plus orientaux, sont absents en hiver. Ces derniers ne sont également pas remarqués lors de la migration prénuptiale. Comme de nombreuses espèces, le

Chevalier gambette a tendance à suivre le littoral lors du passage postnuptial et rejoint au plus court ses zones de nidification au printemps.

Régime alimentaire

De mars à septembre, le Crustacé Amphipode *Corophium arenarium* constitue la proie principale du Chevalier gambette en Baie de Somme. Toutefois, l'Annélide *Nereis diversicolor* représente en biomasse un aliment non négligeable, en particulier au cours du mois de juillet (tabl. XLVIII).

Tabl. XLVIII : Chevalier gambette : Régime alimentaire en Baie de Somme (d'après SUEUR & TRIPLET, 1998 complété).

	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.
N	1077	727	472	1027	538	253	252
<i>Nereis diversicolor</i>	3,3	6,6	5,5	3,4	34,9	5,1	1,2
Annélides		0,1					
<i>Corophium arenarium</i>	96,7	93,2	94,1	96,5	65,1	94,9	98,8
<i>Talitrus saltator</i>			0,4				
petits Poissons		0,1		0,1			

Mue

Au Parc Ornithologique du Marquenterre lors de la seconde décennie de septembre, deux oiseaux de première année (sur 14 soit plus de 14 %) avaient les rectrices médianes en fourreaux ; lors de la troisième, deux également (sur 6, soit plus de 33 %) avaient les submédianes en fourreaux (SUEUR, 1983c). En juillet et août, les adultes présentent le plus souvent des rémiges usées à l'exception d'un oiseau en mue le 28 juillet 1986, tandis qu'elles sont le plus souvent neuves chez les oiseaux de première année, voire très légèrement usées (n = 7 et 54 ; SUEUR, 1987c).

Age-ratio

La migration postnuptiale des oiseaux de plus d'un an est relativement étalée (juillet à septembre) tandis que celle des oiseaux de première année montre un net pic en août (SUEUR, 1983c).

Par détermination *in natura*, les adultes prédominent souvent très largement en juillet et ne représentent plus qu'un peu plus de la moitié des effectifs en août (tabl. IL ; SUEUR, 1987b). Au niveau des captures, les jeunes représentent environ 96 % des oiseaux en août (n = 80) et septembre (n = 25 ; SUEUR, 1983c).

Biométrie

Les oiseaux capturés au Parc Ornithologique du Marquenterre entre juillet et septembre permettent d'obtenir quelques indications sur la biométrie des Chevaliers gambettes fréquentant la région : 145,5 à 174,5 mm pour l'aile, 36,5 à 47,5 mm pour le bec, 42 à 55,5 mm pour le tarse et 65 à 150 g pour la masse (SUEUR, 1983c & 1987c).

Tabl. IL : Chevalier gambette : Age-ratio en 1986 au Parc Ornithologique du Marquenterre (d'après SUEUR, 1987c revu).

	N	Adulte	1 ^{ère} année
4 juillet	204	98,5 %	1,5 %
7 juillet	83	94,0 %	6,0 %
19 juillet	66	43,9 %	56,1 %
31 juillet	61	86,9 %	13,1 %
4 août	44	50,0 %	50,0 %
11 août	34	38,2 %	61,8 %
16 août	73	53,4 %	46,4 %
19 août	96	58,3 %	41,7 %

Sous-espèces

La majorité des individus présents de juillet à septembre appartiennent à la sous-espèce *totanus* et à la forme *britannica*. La sous-espèce *robusta* apparaîtrait entre début août et la seconde décade de septembre. Elle a également été notée en février 1979 lors d'une vague de froid (SUEUR, 1983c).

CHEVALIER STAGNATILE *Tringa stagnatilis*

Accidentel

Le Chevalier stagnatile niche dans le Sud-Est de l'Europe et hiverne en Afrique.

Il a été noté à plusieurs reprises en Plaine Maritime Picarde entre 1985 et 1997. Une seule donnée (un oiseau le 1^{er} juillet 1995 à Boismont; BARDET & al., 1997) a été obtenue en dehors du Parc Ornithologique. La plupart des observations ont été réalisées au cours du mois d'août. Les dates extrêmes de présence sont le 23 avril (1992) et le 12 septembre (1994). En 1995, un oiseau a séjourné du 27 juin au 14 août dans le Parc Ornithologique (fig. 203).

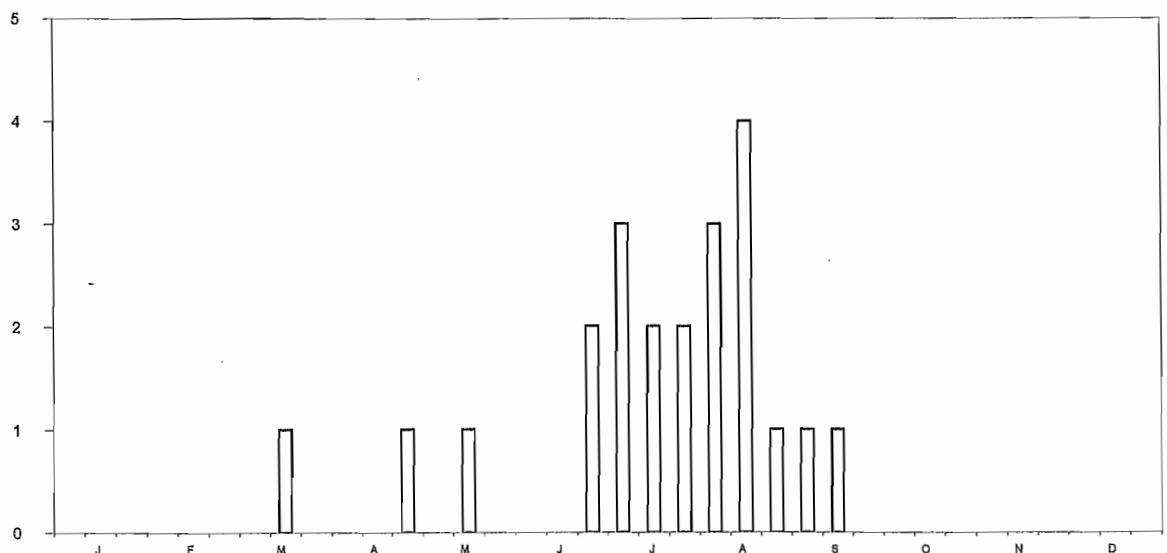


Fig. 203 : Chevalier stagnatile : Evolution du nombre cumulé de contacts par décade dans le Parc Ornithologique de 1985 à 1998.

CHEVALIER ABOYEUR *Tringa nebularia*

Migrateur, hivernant exceptionnel

Statut

Le Chevalier aboyeur niche de l'Ecosse au Kamchatka. Sa population européenne est de l'ordre de 67 000 couples surtout répartis en Fennoscandie avec plus de 30 000 couples en Finlande, plus de 15 000 en Suède et de même en Norvège. Elle hiverne surtout des bords de la Méditerranée au Sud-Ouest de l'Afrique (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Le Chevalier aboyeur arrive généralement dans les quinze premiers jours d'avril dans la Plaine Maritime Picarde, plus rarement fin mars (25 mars 1981, 22 mars 1996 et 1997 ; SUEUR & COMMECY, 1990a ; SUEUR & al., 1999a & b) et plus encore mi-mars (15 mars 1998 ; SUEUR & al., 1999c). La migration prénuptiale atteint son apogée mi-mai et se poursuit jusque mi-juin. Les effectifs stationnant en baie de Somme sont minimaux fin juin, époque pendant laquelle les oiseaux présents peuvent être des migrateurs prénuptiaux particulièrement tardifs, de rares estivants ou encore les premiers migrateurs postnuptiaux. Ce passage atteint rapidement son maximum puisque celui-ci a lieu fin juillet avant de décliner progressivement jusque début décembre. Les mentions hivernales sont peu nombreuses : aucune de 1971 à 1980 mais cinq de 1981 à 1985 (SUEUR & COMMECY, 1990a), une le 10 janvier 1987, puis une seule de 1989 à 1998 (fig. 204).

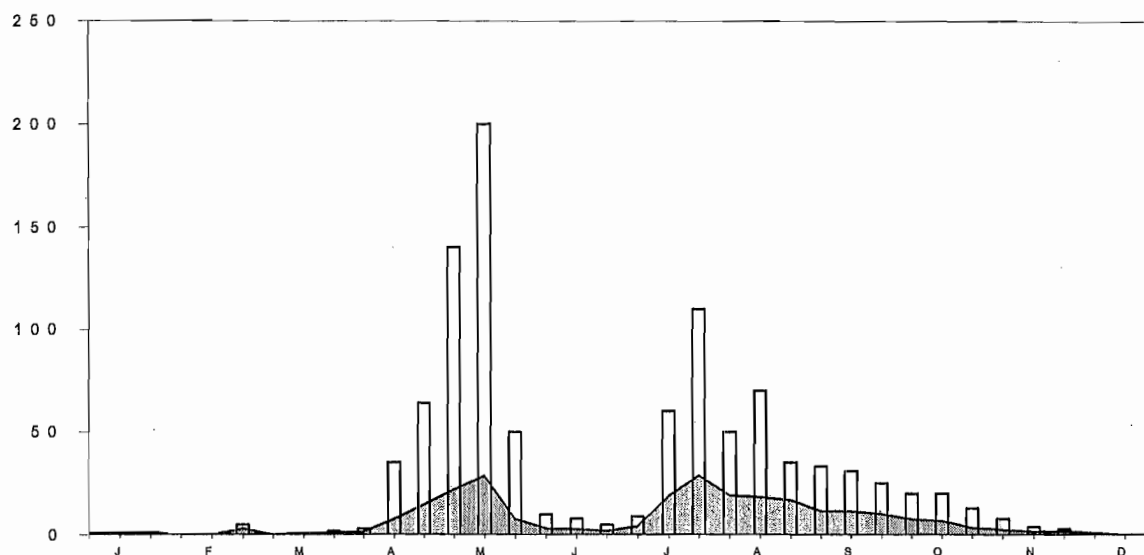


Fig. 204 : Chevalier aboyeur : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie en Baie de Somme de 1975 à 1998.

Régime

En avril 1987, en Baie de Somme, deux individus consomment 555 proies : 551 *Corophium arenarium* (99,3 %), 3 petits Poissons (0,5 %) et 1 *Nereis diversicolor* (0,2 %).

PETIT CHEVALIER A PATTES JAUNES *Tringa flavipes*

Accidentel

La première mention de cette espèce dans la Somme concerne un oiseau en mai 1977 au Hâble d'Ault (CRUON & NICOLAU-GUILLAUMET, 1985). Ensuite, un oiseau a été observé les 5 et 8 août 1981 au Parc Ornithologique, un autre les 17 et 18 juillet 1982 sur une gravière de Saint-Firmin au Crotoy (COMMECY & *al.*, 1984). Enfin, un oiseau est noté le 11 juillet 1984 au Parc Ornithologique (SUEUR, 1985c).

CHEVALIER CUL-BLANC *Tringa ochropus*

Migrateur

Statut

Nicheur régulier au niveau et au-dessus du 50^{ème} parallèle de latitude Nord, avec un effectif de 170 300 couples en Europe (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), le Chevalier cul-blanc se serait reproduit pour la première fois en France en 1991 (POURREAU & GUENNEC, 1992) en Loire-Atlantique.

Phénologie et effectifs

Sur le littoral picard, il est un visiteur du printemps à l'automne. Les premiers oiseaux sont observés au cours des derniers jours de mars mais la migration pré-nuptiale n'est qu'à peine perceptible au cours de la seconde décennie d'avril (fig. 205). La migration post-nuptiale démarre dès la troisième décennie de juin et s'amplifie progressivement pour atteindre son maximum en seconde décennie d'août. Le nombre d'oiseaux observés diminue ensuite rapidement. Seules quelques rares observations ont été obtenues au cours des mois de décembre et janvier.

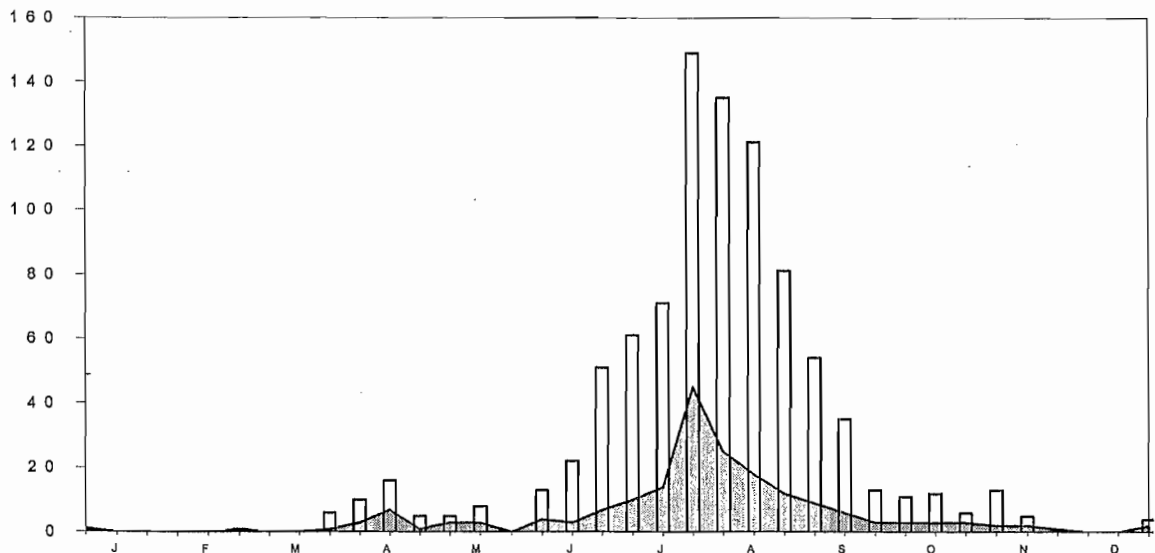


Fig. 205 : Chevalier cul-blanc : Evolution des effectifs maximaux et cumulés par décennie de 1976 à 1998 dans la Réserve Naturelle.

CHEVALIER SYLVAIN *Tringa glareola*Migrateur**Statut**

Ce limicole nordique, nicheur au-delà du 52^{ème} parallèle de latitude Nord (349 000 couples en Europe selon HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), passe l'hiver en Afrique subsaharienne.

Phénologie et effectifs

Le retour s'effectue en avril (date la plus précoce le 12 pour l'année 1992). La migration prénuptiale n'est qu'à peine perceptible sur la figure 206 à l'inverse de la migration postnuptiale qui démarre dans la dernière décade de juin et atteint son maximum au cours des deux premières décades d'août puis s'atténue ensuite très vite. Le dernier oiseau est noté le 29 octobre (1975).

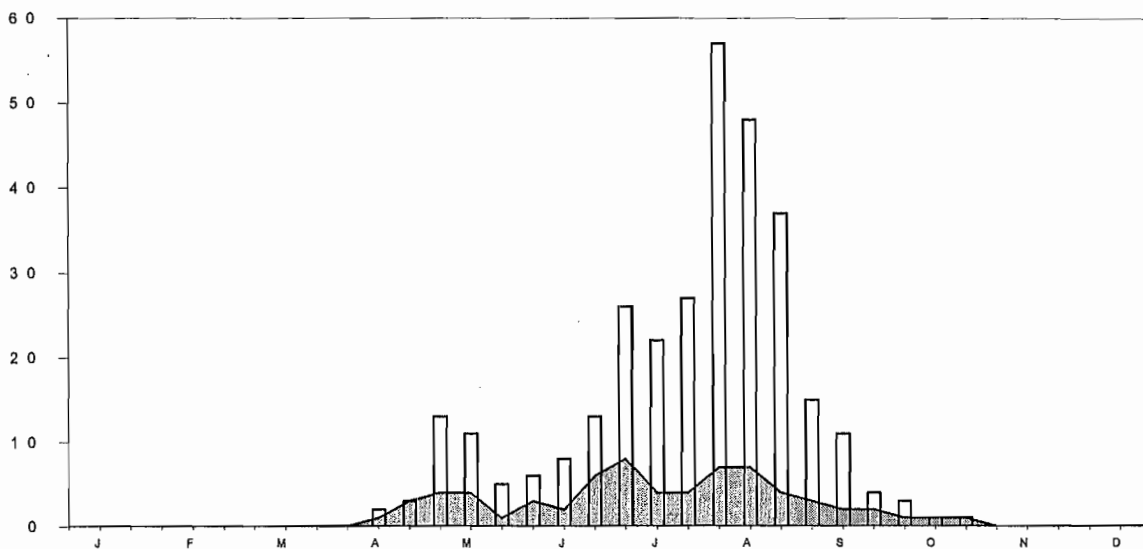


Fig. 206 : Chevalier sylvain : Evolution des effectifs maximaux et cumulés par décade de 1976 à 1998 dans la Réserve Naturelle.

BARGETTE CENDREE *Xenus cinerea*Accidentel

Un mâle a été tué le 18 mai 1883 au Crotoy (MAYAUD & *al.*, 1936), et un autre antérieurement, également en mai, à une date non précisée, à Cayeux-sur-Mer (MAYAUD, 1939). Un oiseau a fréquenté le Parc Ornithologique du 3 au 5 juin 1990 (SUEUR & *al.*, 1990).

CHEVALIER GUIGNETTE *Actitis hypoleucos*

Migrateur et estivant

Statut

La répartition de cette espèce est très étendue en Europe puisqu'elle est rencontrée partout en dehors de l'Islande. L'effectif nicheur est estimé à 573 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997) pour 677 - 782 couples en France (DUBOIS & MAHEO 1986).

Phénologie et stationnements

Variations saisonnières

Dans la Réserve Naturelle, le Chevalier guignette est un visiteur exceptionnel en période hivernale (1 du 26 au 31 décembre 1980) et ce n'est qu'en dernière décade de mars et en première décade d'avril qu'il fait son apparition (fig. 207). La migration bat ensuite son plein au cours de deux premières décades de mai puis seuls quelques oiseaux sont notés en juin. La migration postnuptiale démarre dans la première décade de juillet et s'amplifie très rapidement pour atteindre son maximum en dernière décade de ce mois. Les effectifs diminuent et ne sont plus que faiblement représentés à partir de début octobre, les derniers oiseaux étant notés dans la seconde décade de novembre.

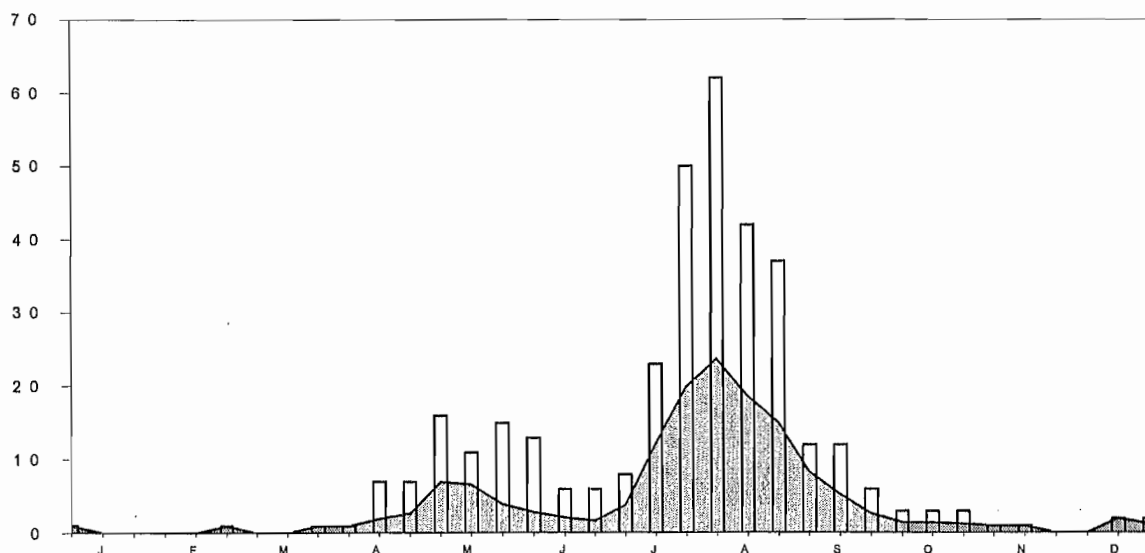


Fig. 207 : Chevalier guignette : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade de 1975 à 1998 dans la Réserve Naturelle.

Au Hâble d'Ault, la migration pré-nuptiale commence en dernière décade de mars (fig. 208) mais ne trouve son apogée qu'en dernière décade d'avril. La migration postnuptiale démarre en première décade de juillet mais ce n'est qu'à la mi-août qu'elle atteindra son pic, soit deux décades après le pic noté au Parc Ornithologique du Marquenterre. Cette différence est probablement due au caractère aléatoire du cumul des observations par décade. Ainsi, il faut noter la présence de 37 oiseaux le 19 août 1983 qui explique ce pic.

Une autre donnée hivernale concerne un oiseau observé le 19 février 1986 sur le canal de la Somme (F. MONTEL).

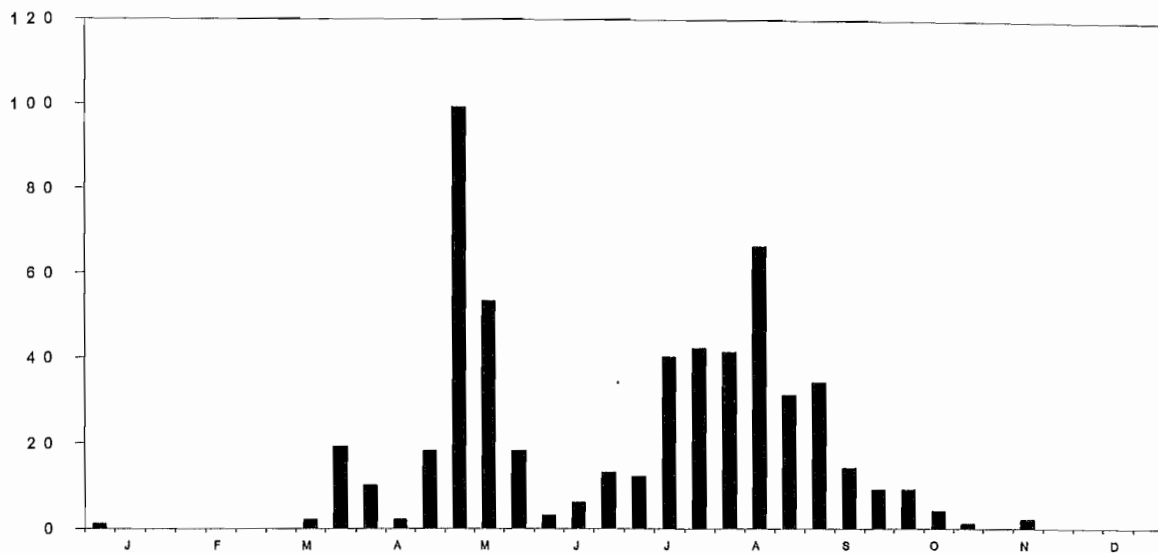


Fig. 208 : Chevalier guignette : Evolution des effectifs cumulés par décade de 1976 à 1998 au Hâble d'Ault.

Variations annuelles

L'évolution des effectifs maximaux des mois d'été fait apparaître des cycles d'abondance de trois ans (fig. 209) qui présentent une amplitude variable selon les groupes d'années et une tendance à l'augmentation au cours de la décennie 1990.

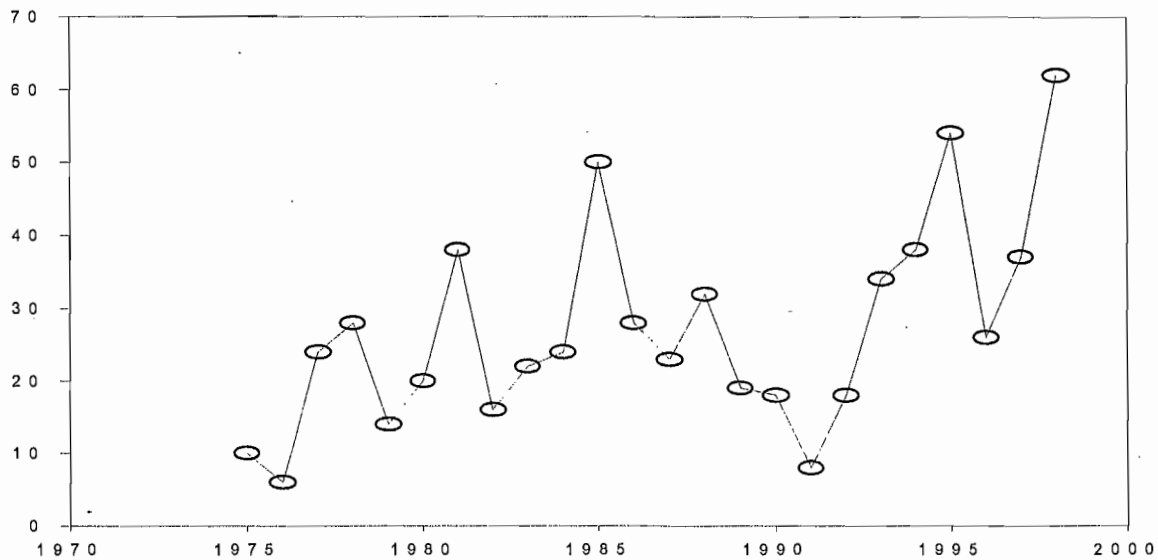


Fig. 209 : Chevalier guignette : Evolution des maxima des mois de juillet et août au cours de la période 1975 - 1998 dans la Réserve Naturelle.

Reproduction

La reproduction d'un couple n'a été prouvée, mais non décrite, qu'en 1976 et 1977 au Parc Ornithologique du Marquenterre (COMMECY & SUEUR, 1983). Le seul autre cas connu dans la Somme concerne la vallée des Evoissons (ROBERT, 1984).

Régime alimentaire

Dans le Parc Ornithologique, le Chevalier guignette consomme des Insectes (Odonates...) mais également des Néréides et de petits Mulets d'environ 5 cm (SUEUR, 1985a).

CHEVALIER GRIVELE *Actitis macularia*

Donnée non confirmée

La capture de cette espèce originaire d'Amérique du Nord, signalée au début du siècle en Baie de Somme, n'a pas été confirmée (de BONNET de PAILLERETS, 1937).

CHEVALIER SEMI-PALME *Catoptrophorus semipalmatus*

Accidentel

Un individu a été capturé au XIX^{ème} siècle près d'Abbeville, ce qui constitue la seule donnée française (DUBOIS & YESOU, 1992).

TOURNEPIERRE *Arenaria interpres*

Migrateur

Statut

Le Tournepieuvre à collier possède une distribution circumpolaire holarctique. Sa population européenne est de l'ordre de 19 000 couples répartis essentiellement en Fennoscandie avec plus de 8 000 couples en Norvège, près de 5 000 en Finlande et de même en Suède. Le Tournepieuvre a pour particularité d'être un migrateur et un hivernant cosmopolite (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Le Tournepieuvre à collier arrive généralement en avril dans la Plaine maritime picarde, rarement plus tôt (16 mars 1975 ; SUEUR & COMMECY, 1990a). La migration pré-nuptiale bat son plein fin avril (maximum des stationnements en Baie de Somme) et début mai. Elle s'estompe ensuite jusqu'aux premiers jours de juin. L'estivage de mi-juin à début juillet est très faible et irrégulier. La migration post-nuptiale débute mi-juillet, atteint son intensité maximale début août et se poursuit assez régulièrement jusque fin septembre, et de manière très diffuse parfois jusque début novembre. Les données hivernales sont rares. Toutefois, quinze oiseaux furent observés le 31 décembre 1978 à Quend lors d'une vague de froid (G. DUHAMEL). Deux autres furent notés le mois suivant. Un oiseau est observé à Quend le 23 janvier 1996 (F. MONTEL). Aucune mention n'est connue en février (fig. 210).

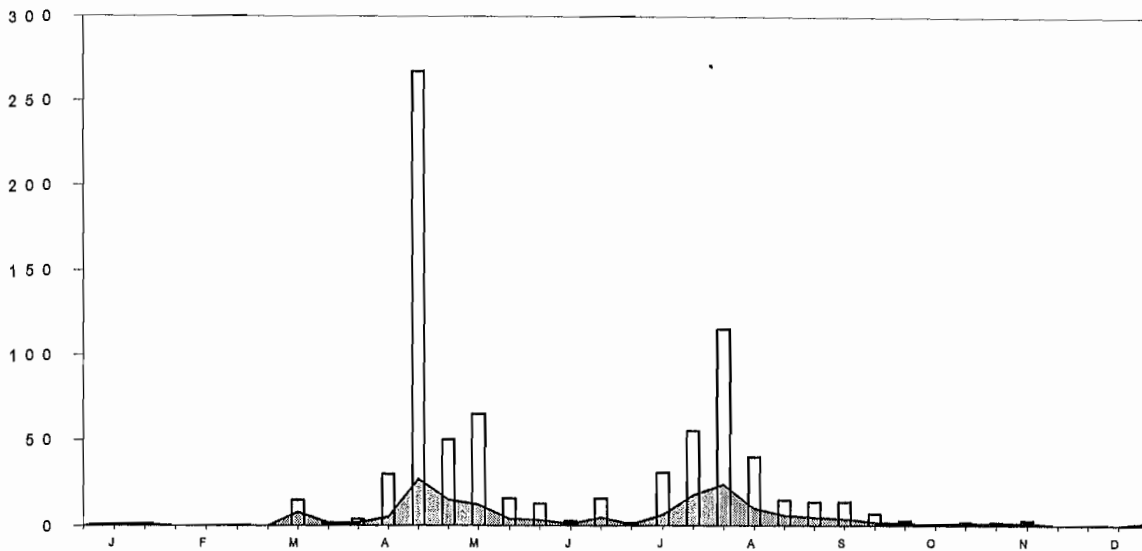


Fig. 210 : Tournepierre : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade en Baie de Somme de 1975 à 1998.

Régime alimentaire

En mai et de juillet à septembre, le régime alimentaire du Tournepierre à collier en baie de Somme est principalement axé sur l'Amphipode *Corophium arenarium* (tabl. L). Avec la réduction ces dernières années des faciès à Annélide *Pygospio elegans*, la proportion de cette proie a probablement diminué.

Tabl. L : Tournepierre à collier : Régime alimentaire en Baie de Somme.

	Mai	Juillet	Août	Septembre
n	399	829	385	358
<i>Hydrobia ulvae</i>			1,3	
<i>Macoma balthica</i>	0,3		0,8	0,3
<i>Cerastoderma edule</i>	0,3	0,2		0,3
<i>Mytilus edulis</i>			0,8	
<i>Pygospio elegans</i>			10,1	
<i>Nereis diversicolor</i>	1,0			
<i>Corophium arenarium</i>	98,4	99,8	87,0	99,1
<i>Carcinus maenas</i>				0,3

PHALAROPE DE WILSON *Phalaropus tricolor*

Accidentel

Une femelle a séjourné du 25 juin au 2 juillet 1995 au Parc Ornithologique (CARRUETTE & TRIPLET, 1996a).

PHALAROPE A BEC ETROIT *Phalaropus lobatus*

Migrateur

Nicheuse en Scandinavie, en Islande et dans le nord de la Grande-Bretagne, cette espèce se montre régulièrement, du 8 mai (1977 et 1997) à la troisième décennie d'octobre. Deux données de décembre sont donc totalement surprenantes (fig. 211).

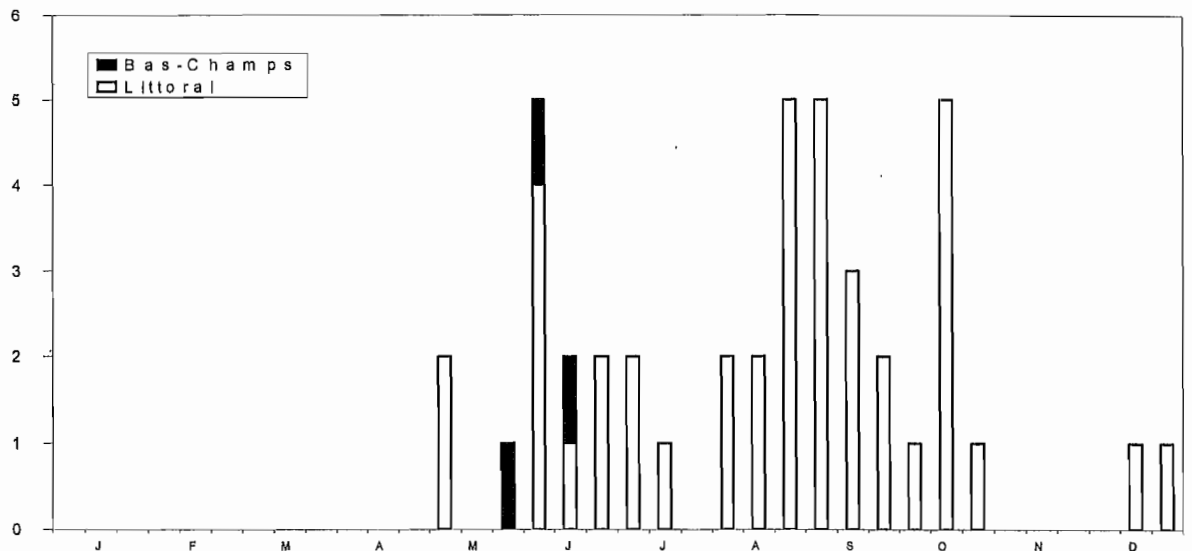


Fig. 211 : Phalarope à bec étroit : Nombre de contacts cumulés par décennie de 1975 à 1998 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

PHALAROPE A BEC LARGE *Phalaropus fulicaria*

Migrateur

Statut

Le Phalarope à bec large est un limicole nicheur en Islande et au Spitzberg qui hiverne au large des côtes de l'Afrique australe et occidentale. Il fréquente très rarement les côtes occidentales de l'Europe.

Phénologie et effectifs

Il est observé sur le littoral picard à l'occasion essentiellement de tempêtes. La quasi-totalité des observations de ces trente dernières années concerne la période de migration post-nuptiale entre fin août (21 août 1980) et mi-novembre (11 novembre 1991). Certaines années semblent plus favorables (1980, 1981, 1982, 1984, 1990, 1991 et 1996), mais toujours avec des effectifs réduits (maximum de deux individus les 22 et 23 octobre 1990 et 10 octobre 1996). La découverte au Parc Ornithologique du Marquenterre d'un adulte mort le 26 décembre 1997 lors d'un fort coup de vent de Nord-Ouest ainsi que les trois observations en janvier laissent penser que l'espèce pourrait certaines années hiverner au large de nos côtes. Les données du XIX^{ème} siècle tendraient à confirmer d'une part le passage postnuptial (capture de 15 oiseaux entre septembre et décembre ; MENEGAUX, 1912 ; BUREAU & al., 1913), et d'autre part l'hivernage avec des observations en décembre et février. Les mentions d'individus en mai et juin fournissent les seules données de passage pré-nuptial (fig. 212). Au cours du XX^{ème} siècle, deux données confirment ce passage, ce qui contraste avec l'espèce précédente. A

celles-ci il faut ajouter la donnée d'un oiseau prélevé à la chasse le 15 mars 1961 à Noyelles (Anonyme, 1961).

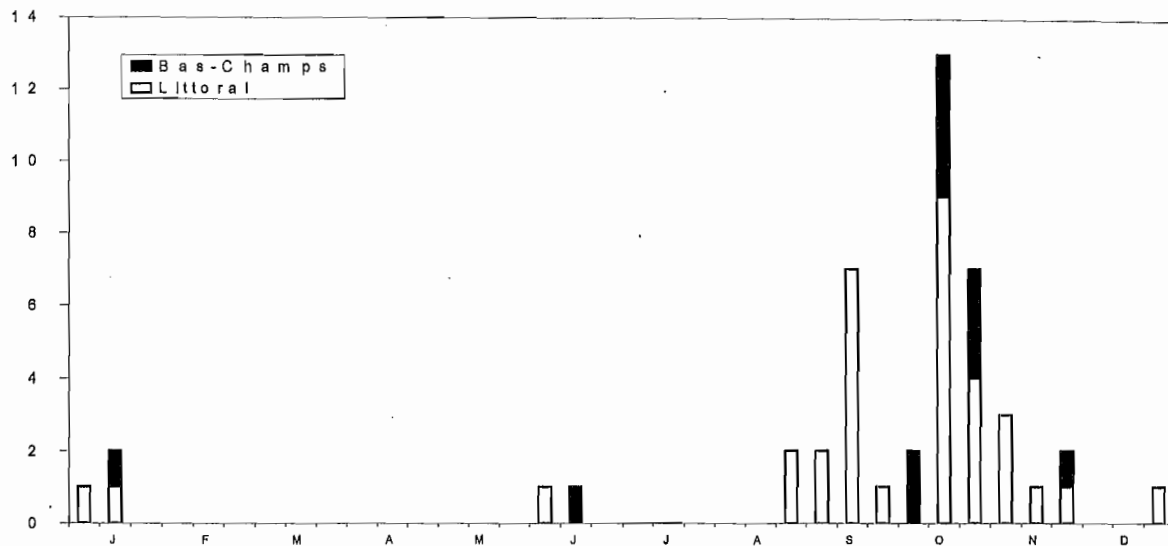


Fig. 212 : Phalarope à bec large : Effectifs cumulés par décades de 1974 à 1998 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

La durée du stationnement des oiseaux est très variable et dépend en partie des conditions climatiques. Un individu a été observé du 19 au 27 octobre 1996 dans le chenal de la Maye et un juvénile légèrement mazouté sous le ventre est resté du 10 au 21 septembre 1998 au Parc Ornithologique du Marquenterre. Durant ces escales, l'oiseau demeure très peu farouche et peut s'observer de très près en particulier quand il nage et se nourrit à la surface de l'eau. Par le biais d'un courant tourbillonnant, le Phalarope fait remonter les invertébrés qu'il picore.

Florent VIOLET & Philippe CARRUETTE

LABBE POMARIN *Stercorarius pomarinus*Migrateur**Statut**

Le Labbe pomarin se reproduit dans la toundra, de la Péninsule de Kanin en Russie orientale à la Sibérie, en Alaska et dans le Canada arctique. Entre 1 000 et 10 000 couples nichent en Russie européenne. Cet oiseau hiverne du Moyen-Orient au Sud-Est de l'Atlantique et à l'Australasie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Seule la migration postnuptiale est décelée par des observations de mi-juillet à début novembre, voire mi-décembre (à moins que l'oiseau signalé à cette époque soit déjà un hivernant). L'hivernage doit être faible puisqu'il n'est attesté que par la découverte de deux cadavres en janvier (SUEUR & COMMECY, 1990a) et par l'observation, le 3 janvier 1995, de deux adultes de la forme sombre (J.-P. DAUSSY, B. & F. MONTEL). Le passage de printemps n'a pas été détecté (fig. 213).

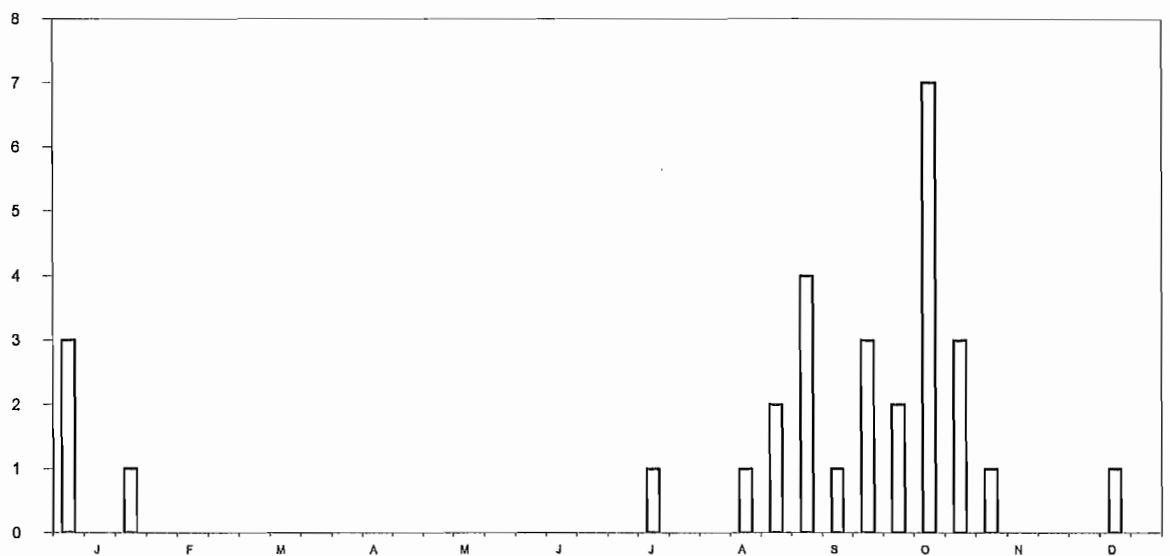


Fig. 213 : Labbe pomarin : Evolution des effectifs cumulés par décade sur le littoral picard de 1975 à 1998.

LABBE PARASITE *Stercorarius parasiticus*

Migrateur

Statut

Le Labbe parasite niche autour du Cercle polaire arctique entre les 56^{ème} et 82^{ème} parallèles de latitude Nord. Un peu moins de 20 000 couples se reproduisent en Europe dont environ 7000 en Norvège et de même en Islande. Cet oiseau hiverne au Sud de l'Amérique et de l'Afrique ainsi qu'en Australasie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Le passage pré-nuptial du Labbe parasite est net fin avril. Quelques données obtenues début juin peuvent correspondre à un estivage au large des côtes picardes. La migration postnuptiale peut commencer dès les derniers jours de juin mais n'est régulière que de fin juillet à mi-novembre et très nette de fin août à fin septembre avec une intensité maximale lors des derniers jours de ce mois. SUEUR & COMMECY (1990a) indiquent que ce passage peut se poursuivre jusqu'en décembre. Les données de janvier et février sont rares et peuvent correspondre à un hivernage très modeste loin de l'aire de distribution habituelle de cet oiseau lors de cette saison (fig. 214).

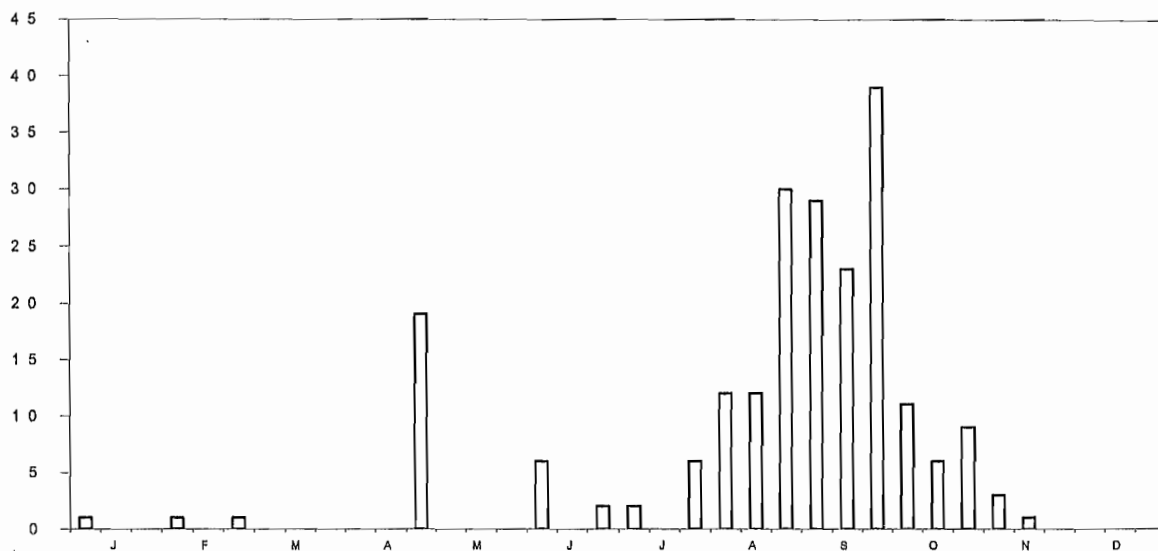


Fig. 214 : Labbe parasite : Evolution des effectifs cumulés par décade sur le littoral picard de 1975 à 1998.

LABBE A LONGUE QUEUE *Stercorarius longicaudus*Migrateur**Statut**

Le Labbe à longue queue possède une aire de nidification circumpolaire arctique. Sa population européenne compte un peu moins de 5 000 couples surtout répartis en Suède et en Norvège avec plus de 2 000 couples chacune. Elle hiverne probablement surtout entre l'Antarctique et le sud de l'Afrique et de l'Amérique (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Deux signalements anciens ont été publiés : un individu tué au XIX^{ème} Siècle au Crotoy et quelques oiseaux notés fin septembre ou début octobre 1930 en Baie de Somme. Seules trois mentions récentes sont connues : un individu le 19 janvier 1976 à Cayeux-sur-Mer, un adulte le 27 août 1980 à Quend (SUEUR & COMMECY, 1990a) et un juvénile de la phase intermédiaire le 4 novembre 1998 (SUEUR & *al.*, 1999c). La difficulté à déterminer cette espèce dans les conditions habituelles d'observation des Labbes explique la rareté des données.

GRAND LABBE *Stercorarius skua*Migrateur**Statut**

Endémique européen, le Grand Labbe possède une aire de nidification restreinte avec moins de 14 000 couples surtout répartis en Ecosse (un peu moins de 8 000 couples) et Islande (plus de 5 000 couples) et de manière marginale aux Féroé, dans le Svalbard et en Norvège, avec quelques timides colonisations aux limites de cette aire (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Cet oiseau hiverne dans le Nord de l'Atlantique.

Phénologie et effectifs

Jusqu'à ces dernières années, les limites entre les trois phases de présence (passage postnuptial, hivernage et passage pré-nuptial) du Grand Labbe au large des côtes picardes demeuraient floues (SUEUR & COMMECY, 1990a). La migration pré-nuptiale se déroule de mi-mars à fin avril. Le passage postnuptial commence de manière très nette mi-août et se poursuit plus discrètement parfois jusqu'en novembre. L'hivernage a lieu de décembre à mi-février (fig. 215). La limite entre ces deux périodes demeure incertaine.

Régime alimentaire

Un oiseau a capturé une Foulque au Hâble d'Ault le 20 décembre 1986 (CARON & GAURET, 1987). Cette espèce consomme également des cadavres (Pluvier argenté...) en Baie de Somme (P. ROYER & F. SUEUR).

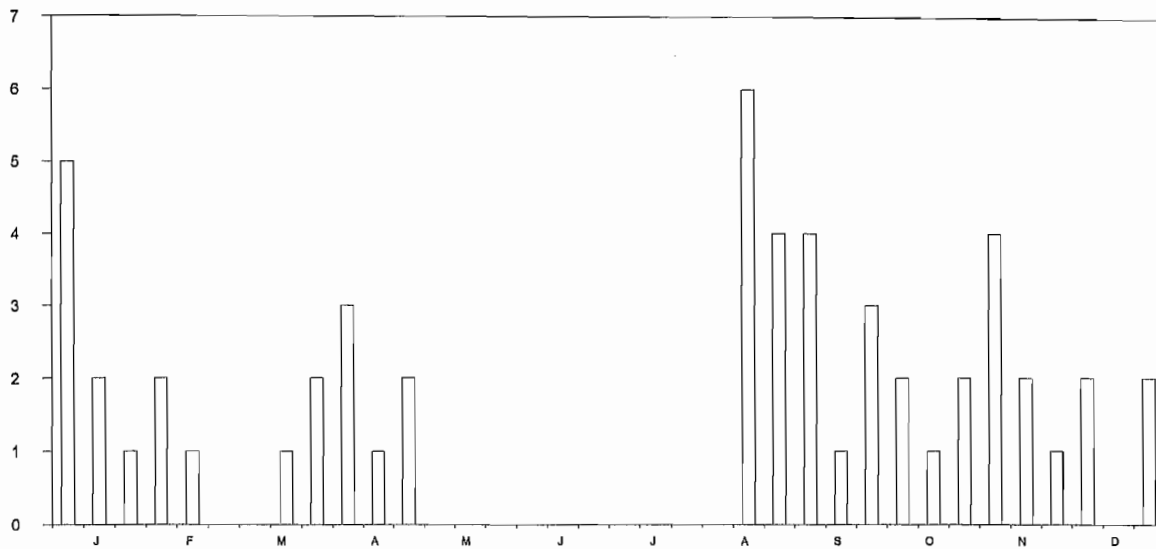


Fig. 215 : Grand Labbe : Evolution des effectifs cumulés par décade sur le littoral picard de 1975 à 1998.

MOUETTE MELANOCEPHALE *Larus melanocephalus*

Nicheuse, migratrice et hivernante

Statut

La principale zone de reproduction de la Mouette mélanocéphale se trouve sur les bords de la Mer noire, en Ukraine, avec plus de 240 000 couples sur une population européenne totale de moins de 250 000. Ces dernières décennies, cet oiseau a étendu sa distribution vers l'Ouest, où ses effectifs demeurent modestes cependant, et la Caspienne (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Elle hiverne en Mer noire, en Méditerranée et de l'Atlantique au Sud-Ouest de l'Europe jusqu'au sud de la Mer du Nord.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Au siècle dernier, la Mouette mélanocéphale était « rare et de passage accidentel lors des hivers rigoureux » dans l'arrondissement d'Abbeville (MARCOTTE, 1860), statut plutôt curieux pour un oiseau nicheur sur les bords de la Mer noire. Ultérieurement, des données sont obtenues en septembre 1877 (MENEGAUX, 1912), mai 1904 (Van KEMPEN, 19) et juillet 1949 (MAYAUD, 1954). A partir de 1963, cet oiseau est noté régulièrement chaque année dans la Plaine Maritime Picarde.

Sur le littoral picard, la migration pré-nuptiale est remarquée de fin mars à début juin (SUEUR & COMMECY, 1990a), celle d'automne, plus discrète, se déroule de fin juillet à début novembre (SUEUR, 1993d). L'hivernage demeure épisodique et ne concerne qu'un à deux individus, occasionnellement, de fin décembre à mi-février (SUEUR, 1993d). Il est d'ailleurs plus précis d'utiliser le terme de présence hivernale puisqu'aucun oiseau ne semble avoir séjourné lors de cette saison plus de quelques jours. La présence de l'espèce sur le principal site de reproduction, la Réserve Naturelle, est surtout remarquée d'avril à juin, mois à partir duquel les observations se raréfient considérablement (fig. 216). Au Hâble d'Ault, où l'espèce ne niche pas, les observations sont les plus régulières en avril (40 % de l'ensemble des

observations). Les observations au cours des autres mois restent très ponctuelles (TRIPILET & al., 1993b).

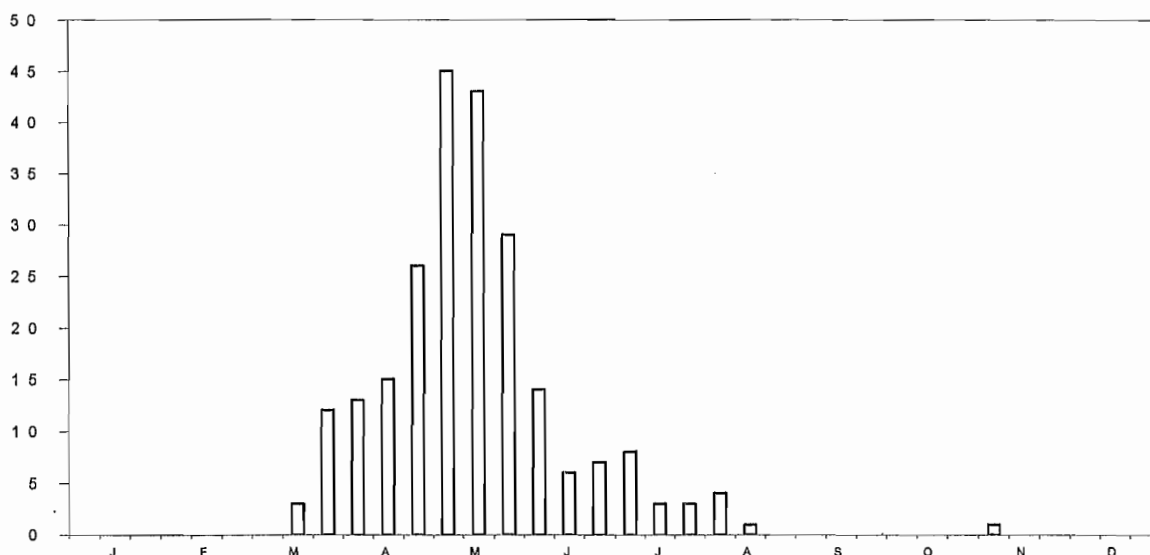


Fig. 216 : Mouette mélanocéphale : Evolution des effectifs cumulés par décade dans la Réserve Naturelle de 1985 à 1998.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur et répartition

De 1985 à 1987, des Mouettes mélanocéphales isolées fréquentent brièvement la colonie de Mouettes rieuses *Larus ridibundus* du Parc Ornithologique du Marquenterre pendant la période de reproduction. Parfois, elles parquent auprès d'adultes de cette espèce. L'installation prochaine de la Mouette mélanocéphale en tant que nicheuse est alors attendue. En 1988 et 1990, un couple est noté mais la reproduction n'est pas effective. En 1991 et 1992, les observations sont moins probantes. En 1993, c'est un autre site qui accueille deux couples tentant sans succès de se reproduire dans le marais du Crotoy. En 1994, un à deux couples s'y installent puis deux couples en 1995. Cette dernière année, un couple est également repéré dans le marais de Rue (P. TRIPILET). En 1996, trois couples sont notés au Parc Ornithologique du Marquenterre et un dans le marais du Crotoy, deux autres ayant apparemment rejoint la localité précédente. En 1997, jusqu'à 5 nids sont repérés sur le premier site pour un total de 8 à 9 couples. Deux ou trois poussins sont observés le 3 juin mais ont disparu le 6. En 1998, 4 couples sont présents du 27 avril au 16 mai cependant la plupart des oiseaux, à une ou deux exceptions près, présentent un plumage de subadulte. Ensuite, la population diminue puis disparaît début juin après la destruction des nids (CARRUETTE & al., 1998). En 1999, quelques observations de Mouettes mélanocéphales sont réalisées en période de reproduction mais aucune réelle tentative de nidification n'est signalée. En conclusion, si cet oiseau niche assez régulièrement dans le Marquenterre depuis 1993, aucune reproduction n'y a été menée à terme.

Chronologie de la reproduction

Cette chronologie est décrite par SUEUR (1990a & 1994f) puis abondamment complétée par CARRUETTE & al. (1998). Les couples se forment en avril, probablement à partir du milieu de ce mois. Des parades s'observent du 24 avril au 11 juin, des offrandes de proies du mâle à la femelle du 8 au 14 mai et des copulations du 8 mai au 11 juin. La construction des nids se déroule du 22 avril au 25 mai. Des œufs peuvent s'y trouver du 8 mai au 8 juin mais des pulli

n'ont été notés que du 3 au 6 juin 1997 (disparition rapide de la seule couvée éclosée à ce jour).

Origine des oiseaux

CARRUETTE & *al.* (1998) signalent 11 contrôles d'oiseaux porteurs de bagues colorées : 3 sont originaires du Pas-de-Calais (Oye-Plage) et 2 de Belgique, 4 avaient été bagués aux Pays-Bas et 2 en Hongrie.

Régime alimentaire

En juillet 1997, une adulte consomme en Baie de Somme 27 *Corophium arenarium* et 15 *Nereis diversicolor*. Il semble que cet oiseau s'alimente essentiellement dans les milieux cultivés où son régime reste à définir.

Exigences écologiques

En période de reproduction, la présence de la Mouette mélanocéphale sur les différents sites est essentiellement liée à celle d'une importante colonie de Mouettes rieuses, qu'il s'agisse d'une réelle attractivité des secondes sur les premières ou d'une convergence des exigences en période de reproduction, ou encore d'une influence de ces deux phénomènes (CARRUETTE & *al.*, 1998).

Jean-Claude ROBERT & François SUEUR

MOUETTE ATRICILLE *Larus atricilla*

Accidentelle

Une adulte a été tuée le 29 juin 1877 au Crotoy (MENEGAUX, 1912).

MOUETTE DE FRANKLIN *Larus pipixcan*

Accidentelle

Une immature de premier été a été observée le 14 septembre 1994 à Quend (SUEUR, 1995).

MOUETTE PYGMÉE *Larus minutus*

Migratrice et hivernante

Statut

La Mouette pygmée niche de la Baltique à la Sibérie, ainsi qu'en faible nombre aux Pays-Bas et en Crimée, pour une population européenne de 14 300 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Elle hiverne essentiellement au large des côtes, de la Baltique à la Méditerranée.

Phénologie et effectifs

En Baie de Somme, elle est notée en très faibles effectifs au passage de printemps et principalement entre avril et la première décade de juin, avec un pic très marqué au cours de ce premier mois (fig. 217). Le passage d'automne est plus discret et se déroule en octobre. Quelques oiseaux peuvent ensuite être observés au cours des différents mois hivernaux en Baie de Somme, les Bas-Champs de Cayeux étant alors pour leur part totalement désertés.

Le Hâble d'Ault est longtemps apparu comme le seul site picard sur lequel sont notées des concentrations parfois importantes. Les maxima notés sont de 550 oiseaux le 18 avril 1986 (TRIPILET, 1987a), 500 le 8 avril 1989 (TRIPILET & *al.*, 1991c) et 200 le 28 mars 1992 (TRIPILET & *al.*, 1993a).

Les bassins de la station d'épuration de Quend – Fort-Mahon sont devenus désormais le lieu de rassemblement le plus important de Picardie avec des effectifs pouvant atteindre 3500 oiseaux (RIGAUX, 1998).

Age-ratio

De fin mars à la seconde décade d'avril, les adultes représentent au moins 90 % des individus (90 % le 10 avril 1986 au Hâble d'Ault sur 140 oiseaux et 94,6 % le 11 à Quend sur 37). Vers la mi-mai, ce sont presque exclusivement des immatures qui fréquentent le littoral picard (24 immatures le 17 mai 1989 au Hâble d'Ault), la plupart des adultes ayant alors rejoint leurs zones de nidification. De fin mai à début juillet, seuls des immatures sont présents (SUEUR, 1993d).

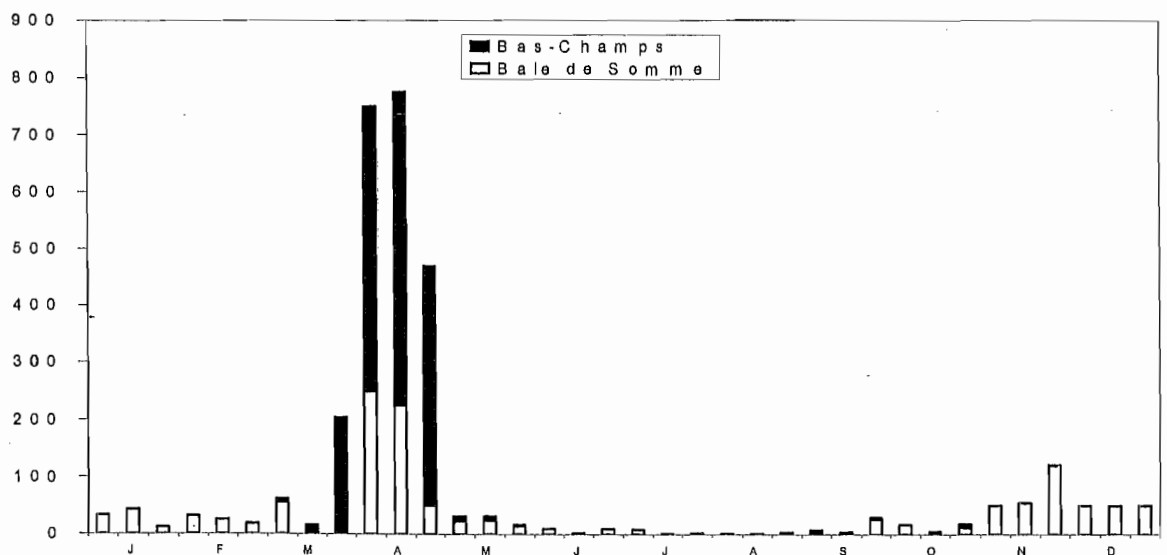


Fig. 217 : Mouette pygmée : Effectifs maximaux par décade de 1974 à 1998 dans les Bas-Champs de Cayeux et en Baie de Somme.

MOUETTE DE SABINE *Xema sabini*Accidentelle

La Mouette de Sabine niche au Spitzberg, au Groenland, sur les côtes arctiques de la Sibérie, de l'Alaska et du Canada.

Essentiellement pélagique lors de ses migrations, elle est rarement observée en Plaine Maritime Picarde (fig. 218).

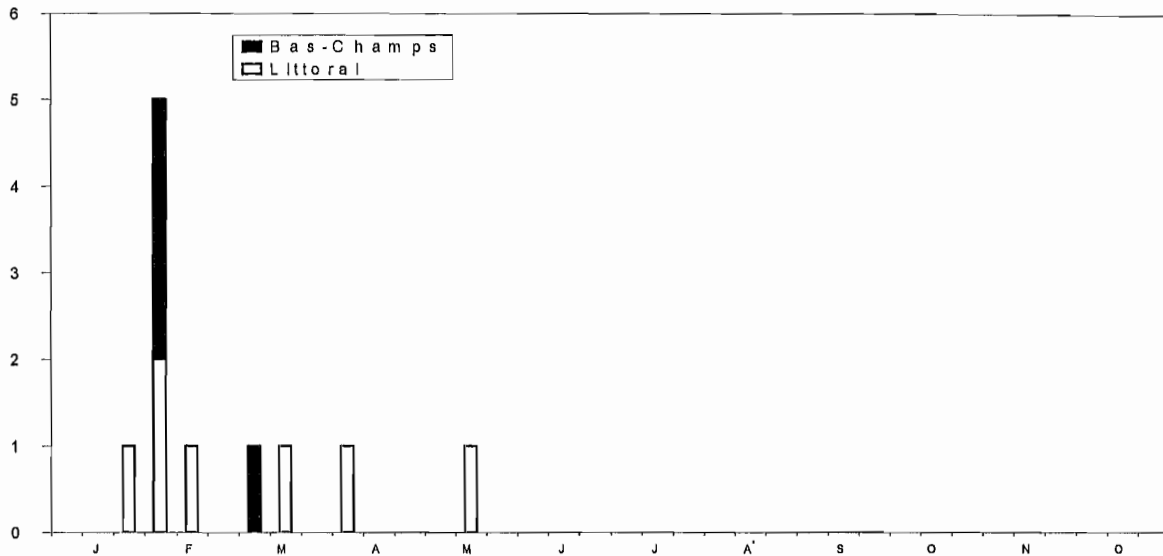


Fig. 218 : Mouette de Sabine : effectifs cumulés par décade de 1974 à 1998 sur le littoral picard et dans les Bas-Champs de Cayeux.

Van KEMPEN (1912) signale deux données, à Cayeux : un mâle en plumage nuptial en 1897 et un adulte le 1^{er} septembre 1903. Plus de 50 % de ses apparitions récentes se produisent en février tandis que l'ensemble des données concernent la fin de l'hiver et la période de printemps. Ce résultat est curieux car des données automnales, lors des tempêtes, auraient pu être espérées.

Deux oiseaux ont été notés dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme le 11 novembre 1999 (F. SUEUR).

MOUETTE RIEUSE *Larus ridibundus*

Nicheuse, migratrice et hivernante

Statut

La Mouette rieuse se reproduit dans le Paléarctique de l'Atlantique au Kamtchatka essentiellement entre les 45^{ème} et 65^{ème} parallèles de latitude Nord. Elle a également conquis l'Amérique du Nord (TOSTAIN & DUJARDIN, 1989). Sa population européenne compte plus de 2 millions de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme, les effectifs de la Mouette rieuse atteignent leur maximum à partir de mi-avril et surtout entre fin juillet et début septembre. Ceci ne traduit aucunement les variations d'effectifs au dortoir de la baie de Somme puisque ces derniers sont très importants en novembre et décembre et particulièrement faibles de mai à juillet (fig. 219, fig. 220).

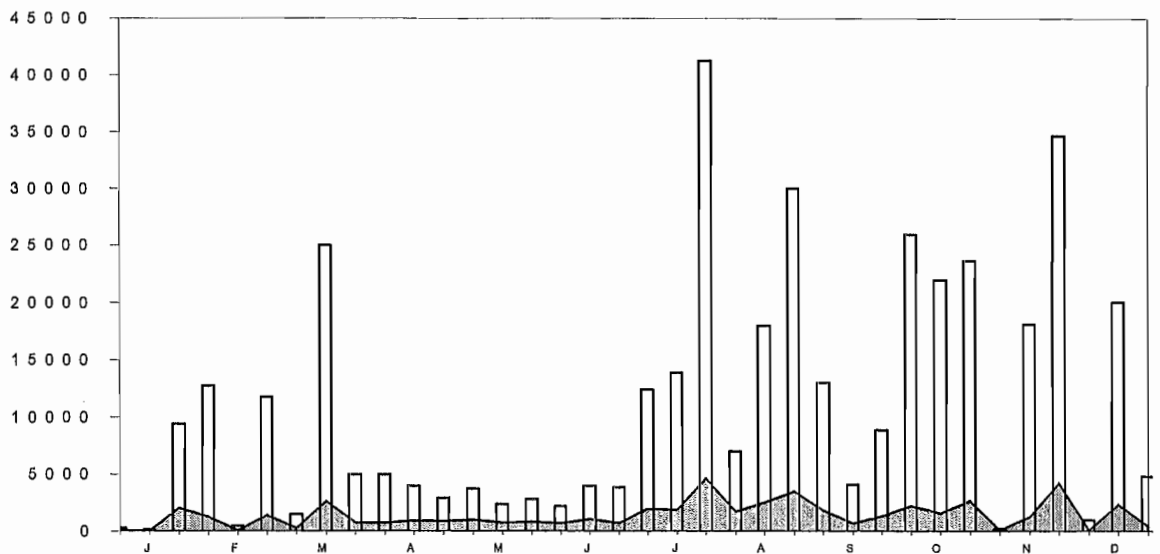


Fig. 219 : Mouette rieuse : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie dans la Réserve Naturelle de 1976 à 1998.

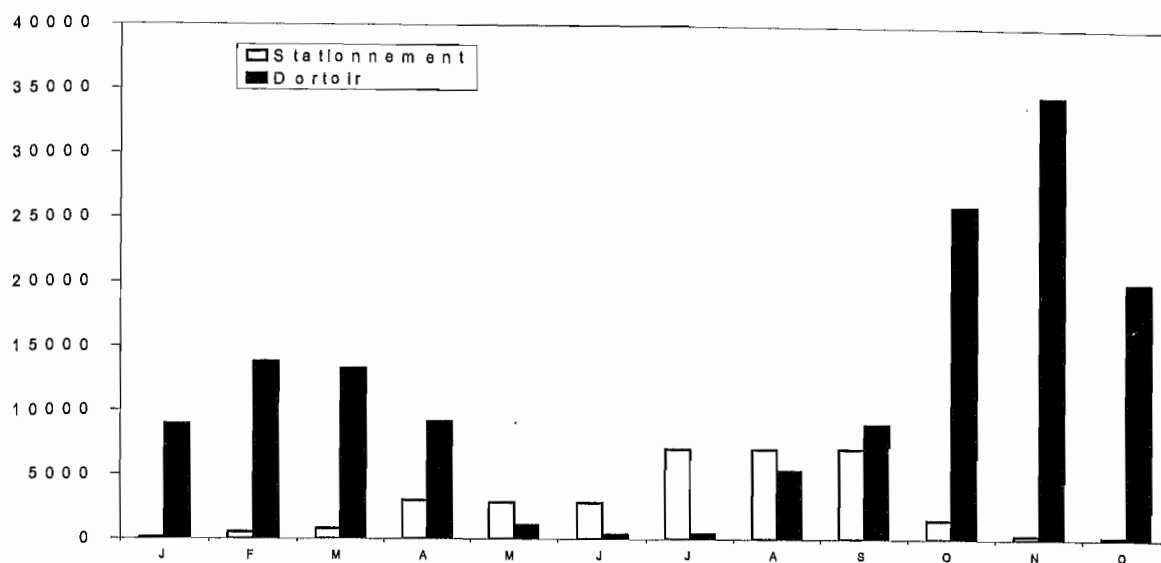


Fig. 220 : Mouette rieuse : Comparaison des effectifs mensuels maximaux notés dans la Réserve Naturelle et au dortoir de la Baie de Somme.

Reproduction

La Mouette rieuse est une nicheuse d'installation relativement récente sur le littoral picard, avec une arrivée probable vers la fin des années 1960 ou au début des années 1970 (SUEUR & COMMECY, 1990a). Après une période d'implantation et une augmentation modérée des effectifs de 1973 à 1980 (8 couples sur une seule colonie en 1973 à 200 en une ou deux colonies de 1977 à 1979), la population reproductrice présente une véritable explosion démographique jusqu'en 1988 quand elle dépasse les 1150 couples en 4 colonies (SUEUR, 1993d ; fig. 221). De cette date à 1994, elle fluctue à ce niveau avant une nouvelle phase de croissance à partir de 1995 avec un maximum de 2 455 couples atteint en 1997. D'importantes redistributions entre les colonies existent selon les années en fonction des conditions régnant sur les différents sites (niveaux d'eau, perturbations, etc.). Quelques cas de nidifications isolées se produisent de temps à autre en Plaine Maritime Picarde : en 1977 au Parc Ornithologique, en mai 1983 et 1989 dans un marais situé entre Noyelles-sur-Mer et Saint-Valéry-sur-Somme, en 1996 au Hâble d'Ault (ROBERT & *al.*, 1992 ; P. TRIPLET). La colonie du Crotoy s'est installée en 1986 (ROYER & TRIPLET, 1986). Par contre, elle a ensuite été utilisée comme site alternatif à celui du Parc Ornithologique (fig. 222).

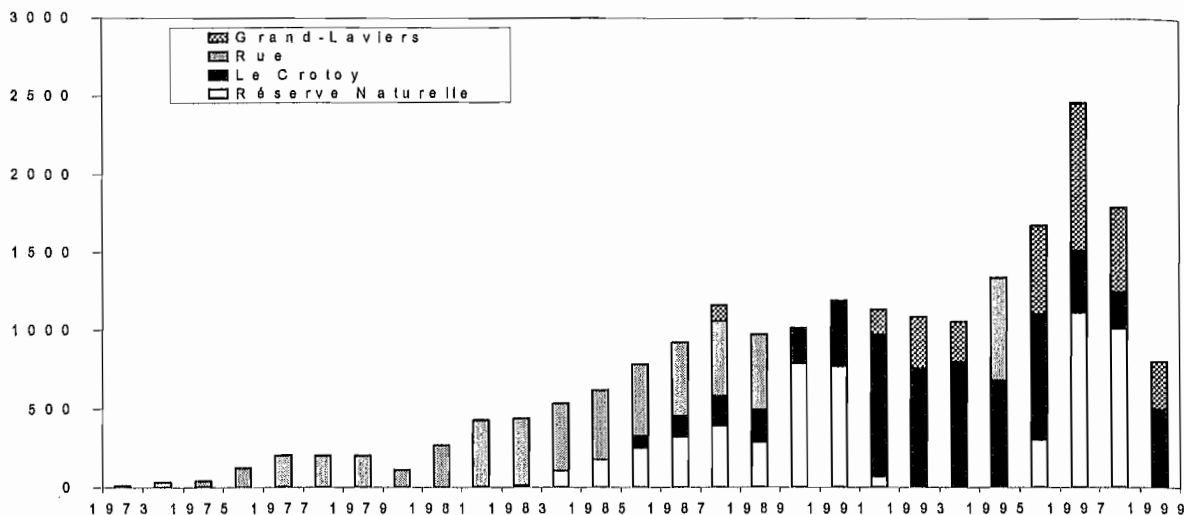


Fig. 221 : Mouette rieuse : Evolution des effectifs des quatre colonies de la Plaine Maritime Picarde.

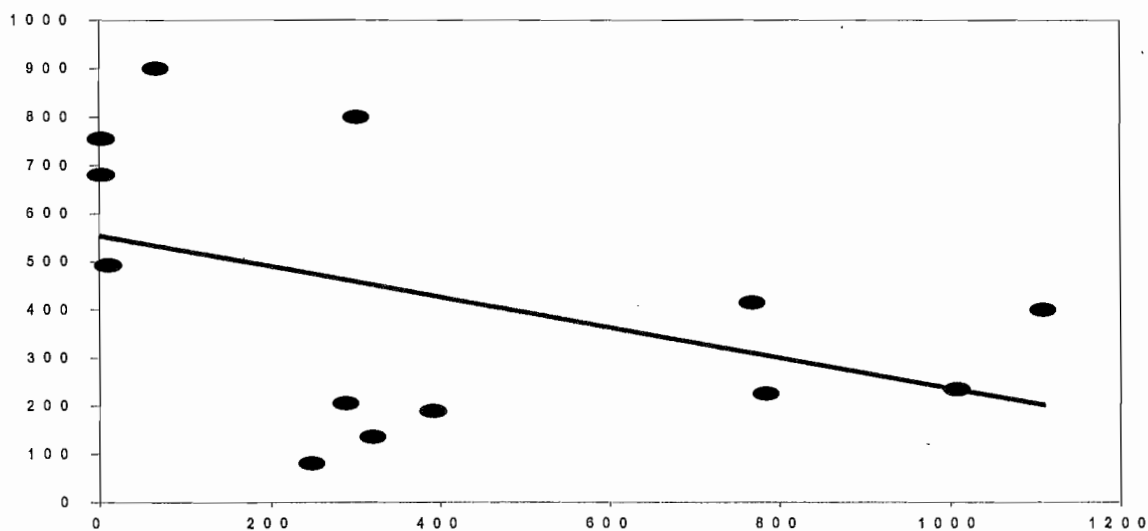


Fig. 222 : Mouette rieuse : Relation entre la colonie du Parc Ornithologique (Réserve Naturelle) et celle du marais du Crotoy (en ordonnées).

Reprises de bagues

SUEUR (1993d) a présenté les résultats concernant 83 reprises de Mouettes rieuses baguées puis reprises sur le littoral picard (tabl. LI). Celles-ci délimitent l'aire de distribution des oiseaux fréquentant la région, tous provenant de l'est et du nord-est. Elle s'étend de la Belgique à la Suède et à La Finlande. Aucun oiseau originaire de Grande-Bretagne et de Norvège n'a été retrouvé dans la Plaine Maritime Picarde. Une relation inverse existe entre le nombre de reprises et la distance comprise entre le pays de baguage et la baie de Somme. Les oiseaux belges et néerlandais sont repérés dès la mi-juillet, les allemands, danois et lituaniens dès la fin de ce mois, les lettons à peine plus tardifs début août tandis que les finlandais ne sont notés qu'à partir de mi-septembre. Des oiseaux ayant commencé à hiverner en Belgique peuvent encore arriver sur le littoral picard en janvier, même en dehors de toute vague de froid. Cette analyse ne peut être menée plus loin en raison des pressions de baguage très variables selon les pays.

Tabl. LI : Mouette rieuse : Répartition mensuelle et géographique (par pays de baguage) des reprises effectuées sur le littoral picard (SUEUR, 1993c).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Belgique	5	3	2	0	2	0	2	0	2	4	2	1	23
Pays-Bas	1	0	3	0	0	0	3	1	3	2	3	0	16
Allemagne	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
Danemark	2	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	6
Suède	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Tchécoslovaquie	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Pologne	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	1	0	5
Lituanie	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Lettonie	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	1	0	6
Estonie	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
Finlande	2	0	1	0	1	0	0	0	3	1	1	0	9
TOTAL	13	7	15	0	6	0	8	2	10	9	9	4	83

Biotopes d'alimentation

L'ensemble des résultats obtenus, ainsi que la méthodologie utilisée pour les principales espèces fréquentant la Plaine maritime picarde, figurent dans le travail de SUEUR (1993d).

La Mouette rieuse s'alimente essentiellement dans les milieux cultivés de septembre à avril (75,1 à 97 % des oiseaux), cette période correspondant à l'accessibilité maximale des proies vivants à la surface du sol ou dans celui-ci et mises à jour par les travaux agricoles.

Cet oiseau n'utilise de manière importante les marais comme biotope d'alimentation qu'en mai (63,7 %) et juin (80,6 %), mois pendant lesquels les champs sont le plus souvent impropres à la nutrition de la Mouette rieuse, en raison d'une végétation trop élevée, et pendant lesquels la faune invertébrée des marais devient plus abondante.

Ensuite, la Mouette rieuse privilégie les milieux littoraux, principalement les vasières de la baie de Somme, en juillet et août (environ 94 % des oiseaux), mois pendant lesquels des proies potentielles comme le Crustacé Amphipode *Corophium volutator* et l'Annélide *Nereis diversicolor* ont leurs abondances maximales ou presque (SUEUR & al., 1989 ; SCHOTTLER & al., 1991) ; ce sont de plus les mois où les oiseaux, victimes potentielles du kleptoparasitisme de la Mouette rieuse, comme la Barge rousse *Limosa lapponica*, le Chevalier gambette *Tringa totanus* et le Bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* (SUEUR, 1993e) sont au maximum de leurs migrations postnuptiales (SUEUR & COMMECY, 1990a). Les décharges sont complètement délaissées en mai et juin, les colonies étant assez éloignées de celles-ci (6 à 15 km). Ces dernières sont peu fréquentées de février à avril (1,6 à 4,9 % des oiseaux) et de juillet à décembre (0,9 à 4,5 %) mais elles le sont davantage en janvier (16,2 %), au cœur de l'hiver lorsque les ressources alimentaires des autres milieux, mais aussi des décharges, sont à leurs minima (fig. 223).

L'alimentation de la Mouette rieuse dans les agglomérations de la région est un phénomène marginal, sauf lors de vagues de froid, que notre méthode de collecte des données ne nous permet guère de mettre en évidence.

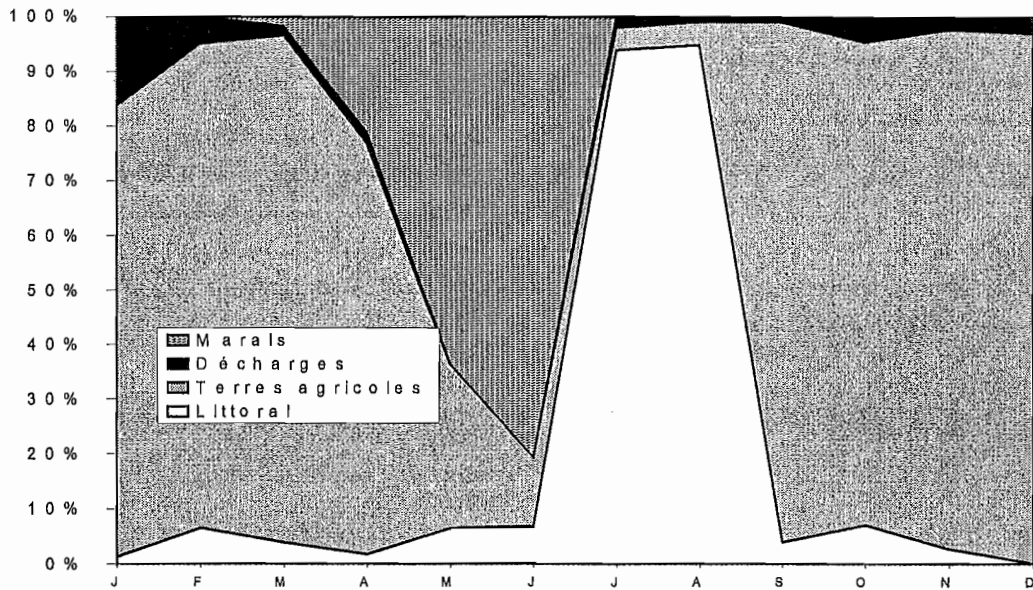


Fig. 223 : Mouette rieuse : Variations de l'utilisation des différents biotopes d'alimentation au cours du cycle annuel (d'après SUEUR, 1993d).

Régime alimentaire

En avril (tabl. LII), la Mouette rieuse consomme principalement l'Hydrobie *Hydrobia ulvae* (74,6 % des proies ingérées) mais aussi l'Annélide *Nereis diversicolor* (25,4 %). En mai et juin sur les hauts de plage, le Crustacé Amphipode *Corophium arenarium* constitue la proie essentielle mais les items prélevés sur les vasières ne sont pas connus (similitude du régime avec avril ?). Les petits Invertébrés, en particulier les Amphipodes des genres *Corophium* et *Bathyporeia*, dominent dans le régime de la Mouette rieuse de juillet à décembre (64,8 à 99,8 %). L'importance de la Coque semble décroître d'août (23,8 %) à décembre (0,2 %). Les autres proies, Crevette grise et Diptères imagos, ne jouent qu'un rôle marginal en juillet et août ; tout comme la Moule *Mytilus edulis* en septembre et les Poissons en octobre.

Une Mouette rieuse adulte et trois immatures parasitent avec plus ou moins de succès des Etourneaux sansonnets *Sturnus vulgaris* se nourrissant de l'Annélide *Nereis diversicolor* le 22 mars 1993 en Baie de Somme au niveau de Saint-Valéry-sur-Somme.

De très nettes variations du régime alimentaire de la Mouette rieuse en baie de Somme sont décelées entre la basse mer et la haute mer en juillet (tabl. LIII). Bien évidemment, ces modifications résultent de l'exploitation de faciès différents : vasières avec macrozoobenthos intertidal à marée basse devenant inaccessibles avec la montée du flot et sables de hauts de plage à marée haute lorsque des Mouettes rieuses s'alimentent en périphérie des reposoirs.

Sur le littoral nord de la côte picarde (tabl. LIV), les Amphipodes, représentés presque exclusivement par des espèces du genre *Bathyporeia*, dominent de février à novembre (75,9 à 100 % des proies ingérées). La Crevette grise n'est importante dans la diète de la Mouette rieuse que lorsque des humains pêchent à pied ce Crustacé (13 % en septembre et 23,1 % en novembre).

Tabl. LII : Mouette rieuse : Régime alimentaire en Baie de Somme

	Av	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
N	134	120	418	469	168	295	202	115	421
Petits Invertébrés								90,4	39,9
Petites Annélides							0,5		
<i>Nereis diversicolor</i>	25,4	0,8		11,1	4,2		2,0	0,9	
<i>Hydrobia ulvae</i>	74,6			23,5					
<i>Mytilus edulis</i>						1,0			
<i>Cerastoderma edule</i>					23,8		5,4	8,7	0,2
Crustacés Amphipodes				64,8	71,4				12,4
<i>Corophium arenarium</i>		98,4	99,5			99,0	91,6		47,5
<i>Crangon crangon</i>		0,8		0,4					
<i>Carcinus maenas</i>			0,5						
Diptères				0,2	0,6				
Poissons							0,5		

Tabl. LIII : Mouette rieuse : Variations du régime alimentaire en Baie de Somme en fonction de la marée en juillet

	Marée basse	Marée haute
n	469	110
<i>Nereis diversicolor</i>	11,1	0
<i>Hydrobia ulvae</i>	23,5	0
Crustacés Amphipodes	64,8	
<i>Crangon crangon</i>	0,4	0
Diptères	0,2	100

Tabl. LIV : Mouette rieuse : Régime alimentaire sur le littoral nord.

	Fév	Ma	Av	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov
N	146	442	348	313	292	320	409	208	155	130
Spongiaire								0,5		
Annélides						3,8	1,0			
<i>Arenicola marina</i>						0,6				
<i>Lanice conchilega</i>		0,5		1,3		0,9	0,7	6,7	5,2	
Crustacés Amphipodes	96,6	99,5	100	96,8	99,0	92,5	96,1	75,9	94,2	76,9
<i>Crangon crangon</i>	2,7			1,3	1,0	2,2	1,7	13,0		23,1
Poissons							0,5	1,0		
Poissons Pleuronectiformes	0,7									
<i>Platichthys flesus</i>								0,5		
<i>Solea solea</i>				0,6				2,4	0,6	

Dans les milieux cultivés de la plaine maritime picarde (tabl. LV), la Mouette rieuse consomme surtout des Insectes (99,6 % des proies ingérées) en juillet, en particulier des Fourmis ailées (59,8 %) lors des essaimages, et en août (100 %). Ces proies (72,2 %) dominent toujours en septembre mais avec les travaux agricoles du sol, labours en particulier,

les Lombrics (27,8 %) apparaissent en nombre. Cette proie figure également dans le régime de cet oiseau en octobre et décembre.

Tabl. LV : Mouette rieuse : Régime alimentaire dans les milieux cultivés de la Plaine maritime picarde

	Juillet	Août	Sept
n	251	800	1150
Lombrics			27,8
Insectes	39,8	100,0	72,2
Fourmis ailées	59,8		
Cadavre de Mammifère	0,4		

Dans les agglomérations, les Mouettes rieuses utilisent essentiellement l'espace aérien en été pour consommer des Insectes qui constituent l'ensemble des proies en juillet (n = 700) et encore presque la totalité en août (97,8 % ; n = 409), le complément étant fourni par des déchets alimentaires (2,2 %).

Le kleptoparasitisme de l'espèce à l'égard de l'Huître-pie, consommateur de *Nereis diversicolor* et de la Coque *Cerastoderma edule*, constitue une façon relativement peu rentable, sur le plan énergétique, de s'alimenter (TRIPLET, 1993c ; TRIPLET & ETIENNE, 1991).

Exigences écologiques

Les colonies de Mouettes rieuses s'installent dans la région dans des zones humides appartenant à des types divers, toutefois les succès de la reproduction y sont très différents. Les trois principales colonies sont implantées dans un marais littoral (Le Crotoy) où en cas d'assec la désertion du site est presque immédiate, au bord de lagunes saumâtres et de plans d'eau relativement douce (Parc Ornithologique du Marquenterre) dans des conditions toujours beaucoup moins humides, enfin dans des bassins de décantation de sucrerie (Grand-Laviers) au succès de reproduction beaucoup moins aléatoire semblant dépendre essentiellement des conditions météorologiques. Une colonie s'est installée temporairement dans le marais de l'Anse Bidard au nord de l'estuaire de la Somme. Les quelques couples s'étant installé dans des prairies hygrophiles ou méso-hygrophiles semblent n'avoir jamais donné de jeunes à l'envol.

Les biotopes alimentaires de la Mouette rieuse ont été décrits précédemment.

Mue

La mue postnuptiale de la Mouette rieuse peut commencer très tôt puisque 5 adultes (sur 230) ne présentent plus de capuchon le 30 juin 1996 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme (SUEUR & al., 1999a). Ce capuchon s'observe complet dans le courant des mois de mars et avril mais de très rares adultes l'arborent dès janvier.

Anomalie pigmentaire

Un individu leucistique partiel (plumage blanc à l'exception des rémiges primaires aux extrémités noires de liserés brun très clair aux grandes couvertures) est observé le 19 janvier 1993 à Saint-Valéry-sur-Somme.

Age et sex-ratio

Lorsque les colonies de Mouettes rieuses sont florissantes, la proportion d'immatures demeure toujours très faible (0 à 6,2 %) de fin mars à début juillet. Par contre, elle est beaucoup plus

fluctuante sur les colonies déclinantes. Pendant la période de reproduction, les immatures fréquentent principalement les zones éloignées des colonies (littoral sableux, décharges comme Boismont, cultures à l'intérieur des terres comme à Machy, etc). Après celle-ci (juillet), les juvéniles sont mieux représentés sur les colonies qu'en baie de Somme. Plus tard (septembre à décembre), il semble qu'ils fréquentent surtout l'intérieur des terres (Nouvion-en-Ponthieu par exemple) alors qu'ils sont toujours très minoritaires sur le littoral et dans l'ensemble de la plaine maritime picarde (SUEUR, 1993d).

GOELAND RAILLEUR *Larus genei*

Accidentel

Une femelle adulte a été tuée en septembre 1898 au Crotoy (Van KEMPEN, 1912).

GOELAND A BEC CERCLE *Larus delawarensis*

Accidentel

Un immature de 1^{ère} année est observé le 30 septembre 1994 à Quend (SUEUR, 1995). Cette donnée n'a pas été homologuée (DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1995a). Une autre observation, relative à un subadulte, date du 12 août 1998 dans la Réserve Naturelle.

GOELAND CENDRE *Larus canus*

Nicheur exceptionnel, migrateur et hivernant

Statut

Le Goéland cendré, représenté par quatre sous-espèces, possède une distribution circumpolaire nordique : *canus* niche de l'Islande à la France et à la Mer blanche, *heinei* de la Péninsule de Kanin et de la région de Moscou à la Léna, *kamtschatschensis* dans le Nord-Est de la Sibérie et *brachyrhynchus* dans le Nord-Ouest de l'Amérique du Nord. La population européenne compte environ 475 000 couples dont près de 140 000 en Norvège et en Suède. La majorité de ces oiseaux hivernent de la Baltique à la Bretagne mais certains peuvent descendre jusqu'à la Méditerranée (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme, les effectifs du Goéland cendré sont faibles de mi-avril à fin juin mais peuvent certaines années augmenter dès la mi-mai (fig. 224). Cette augmentation est plus nette ensuite avec deux pics sensiblement équivalents début août et début septembre, le premier étant à peine plus important que le second. Les stationnements sur ce site décroissent ensuite jusque fin novembre. Ils sont généralement assez peu élevés en hiver avec parfois des exceptions fin décembre et début janvier. Ils diminuent ensuite jusqu'au minimum de mi-avril. Tout comme pour la Mouette rieuse, l'évolution des effectifs notés lors des retours au dortoir de la baie de Somme est bien différente puisque ceux-ci sont nettement supérieurs à ceux observés dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme de novembre à mars (maximum en novembre) et inférieurs d'avril à octobre, avec toutefois des minima en avril dans les deux cas (fig. 225).

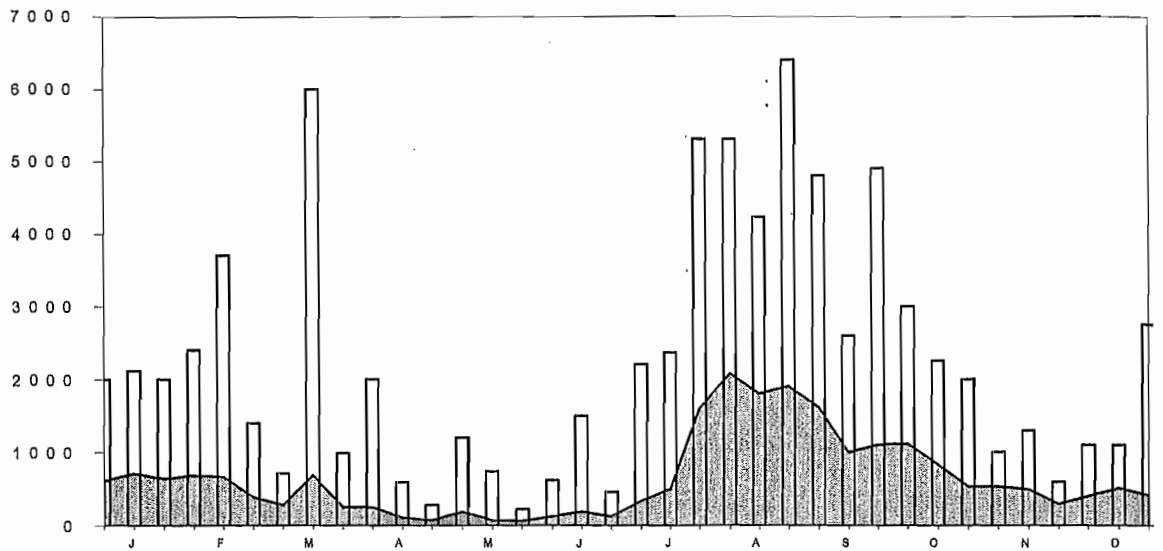


Fig. 224 : Goéland cendré : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme de 1976 à 1998.

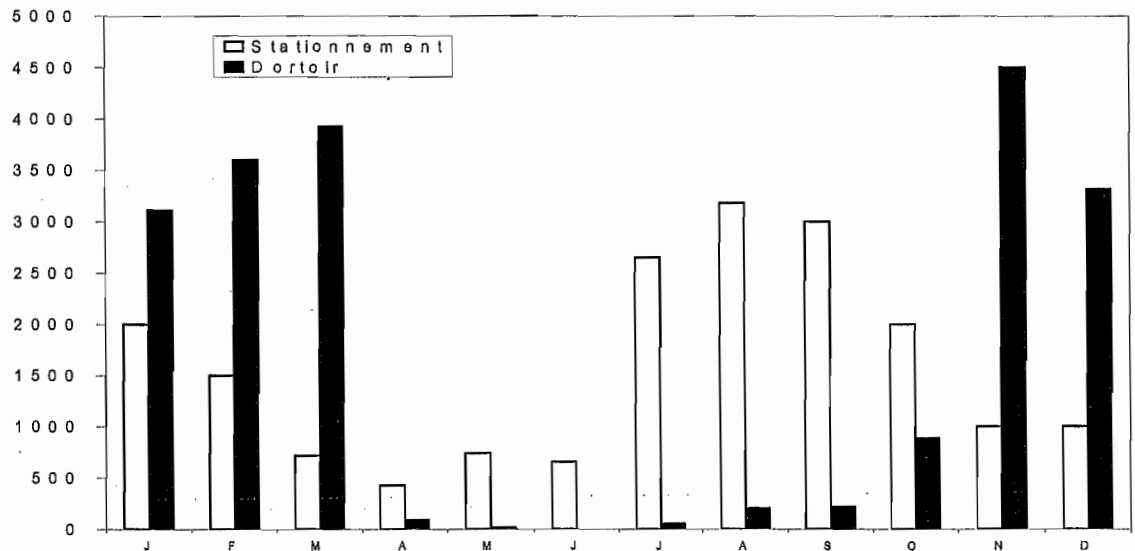


Fig. 225 : Goéland cendré : Comparaison des effectifs mensuels maximaux notés dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme et au dortoir de la baie de Somme.

Variations annuelles

Les effectifs du Goéland cendré dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme montrent une tendance à la baisse pour l'ensemble des mois ne comprenant pas la période estivale. Cette baisse n'est jamais significative et la tendance présente la valeur absolue la plus élevée en octobre. En période estivale (juin à août), la tendance est à l'augmentation au cours des deux premiers mois, avec une probabilité bilatérale du test voisine du seuil de signification ($P = 0,05$). La valeur du coefficient de Spearman du mois d'août est nulle (tabl. LVI).

Tabl. LVI : Goéland cendré : Valeurs du coefficient de Spearman pour les différents mois de l'année calculées sur les effectifs maximaux de la Baie de Somme au cours de la période 1980 - 1998.

Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
-0,31	-0,25	-0,18	-0,23	-0,05	0,43	0,44	0	-0,15	-0,36	-0,18	-0,28

Reproduction

Le Goéland cendré n'est qu'un nicheur très occasionnel sur le littoral picard. Un couple s'est reproduit pour la première fois sur un îlot du Parc Ornithologique du Marquenterre en 1975 (MOUTON, 1976), fait qui s'est renouvelé l'année suivante. En 1980, deux couples étaient cantonnés dans les dunes du Marquenterre mais n'ont pu nicher avec succès : destruction des nids par un humain lors de la première tentative, probablement par un Sanglier *Sus scrofa* lors de la deuxième (COMMECY & SUEUR, 1983). Aucun cas de reproduction n'a été enregistré de 1977 à 1979 et de 1981 à 1999.

Reprises de bagues

Les 56 reprises de Goélands cendrés délimitent l'aire de distribution des oiseaux fréquentant la région. Elle comprend la Belgique (2 reprises), les Pays-Bas (6), l'Allemagne (8), le Danemark (14), la Suède (14), la Norvège (2), l'Estonie (6) et la Finlande (4). Comme pour la Mouette rieuse, aucun oiseau britannique n'a été repris sur le littoral picard mais à la différence de celle-ci, ce ne sont pas les pays parmi les plus proches de la France qui fournissent le plus fort contingent de reprises mais le Danemark et la Suède. Les oiseaux néerlandais (et très probablement les rares belges) sont les premiers arrivants sur le littoral où ils sont repérés dès le début de juillet. Viennent ensuite les danois à la fin de ce mois puis les allemands au début du suivant. Les reprises des autres pays concernant principalement l'hiver et le printemps, aucune autre précision ne peut être apportée de manière fiable.

Biotopes d'alimentation

Le Goéland cendré s'alimente essentiellement sur le littoral, en baie de Somme particulièrement, de mai à octobre (61 à 100 % des oiseaux), soit pendant la période où les proies potentielles ont leurs abondances maximales (SUEUR & *al.*, 1989).

Le reste de l'année (novembre à avril), il fréquente principalement les milieux cultivés (56,5 à 88,7 %) quand les proies de ces milieux deviennent plus accessibles en raison des travaux agricoles (fig. 226).

A la différence de la Mouette rieuse, il ne s'alimente jamais de manière importante dans les marais. Il fréquente assez peu les décharges pour s'y nourrir (0 à 0,8 %) avec toutefois une utilisation plus nette au cœur de l'hiver, en janvier (3,4 %).

L'alimentation du Goéland cendré dans les agglomérations de la région reste un phénomène marginal, sauf lors des vagues de froid.

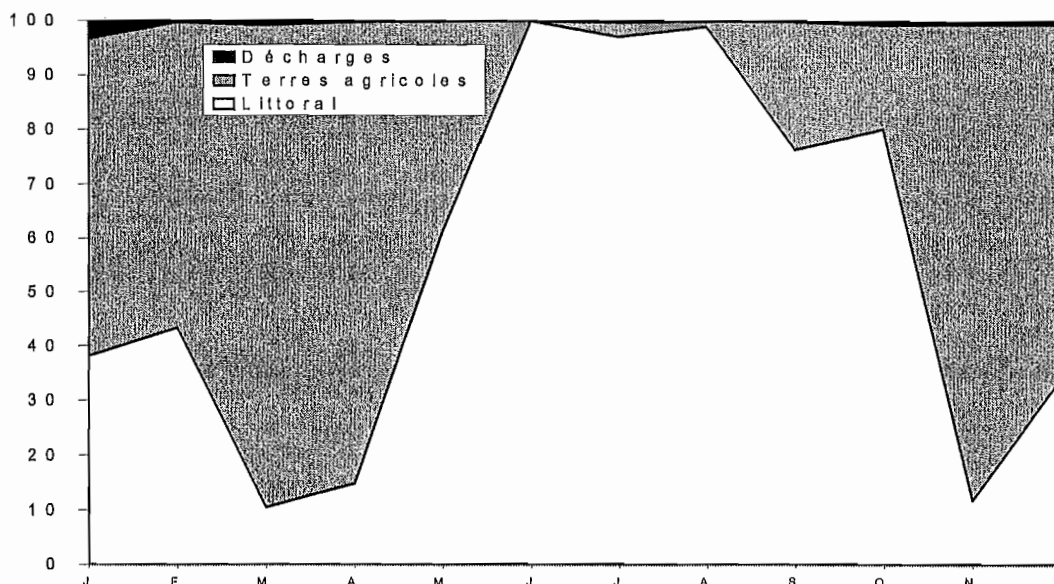


Fig. 226 : Goéland cendré : Variations de l'utilisation des différents biotopes d'alimentation au cours du cycle annuel (d'après SUEUR, 1993d).

Régime alimentaire

En Baie de Somme, la Coque *Cerastoderma edule* domine dans le régime du Goéland cendré d'août à décembre (51,7 à 99 % des proies ingérées). Les petits Invertébrés (Hydrobie *Hydrobia ulvae*, *Corophium sp.* et *Bathyporeia sp.*) prennent le relais en janvier (81,1 %) et février (93,7 %) et ont une certaine importance en octobre (46,7 %). En juillet, les proies sont surtout capturées dans les hauts niveaux très sableux : *Corophium arenarium* (61,6 %) et Diptères (33,5 %, tabl. LVII).

Tabl. LVII : Goéland cendré : Régime alimentaire en Baie de Somme.

	J	F	Jt	A	S	O	N	D
N	826	620	164	304	124	263	135	103
Graisse				1,0				
Petits Invertébrés	81,1	93,7			14,5	46,7	9,6	5,8
<i>Nereis diversicolor</i>	0,1					0,8		
<i>Mytilus edulis</i>		0,2			1,6			1,0
<i>Cerastoderma edule</i>	18,8	6,1	4,3	99,0	78,2	51,7	89,6	90,3
<i>Macoma balthica</i>			0,6				0,8	2,9
<i>Corophium arenarium</i>			61,6		5,7			
Diptères			33,5					
Poissons						0,4		
<i>Platichthys flesus</i>						0,4		

Sur le littoral nord, après des fluctuations de juillet à novembre entre 6,1 et 74,5 % des proies consommées par le Goéland cendré, la Coque atteint son importance maximale en décembre (87,1 %) pour décroître ensuite jusqu'en mars (8,5 %) et mai (2,3 %). Les Annélides, en particulier *Lanice conchilega*, ne jouent un rôle conséquent dans la diète de cet oiseau qu'en juillet (22,6 %) et octobre (33,1 %). Seules proies figurant dans le régime toute l'année, les Amphipodes, appartenant essentiellement au genre *Bathyporeia*, n'occupent une place

importante que lorsque les autres proies sont peu disponibles : février (67,9 %), mars à juin (87,4 à 100 %) pendant le déclin de la Coque tant dans les sédiments que dans le régime, septembre (60,1 %) puis novembre (52,9 %), mois charnière où deux autres proies se partagent presque à elles seules le complément de la diète (21,6 % pour la Moule et 14,7 % pour la Coque ; tabl. LVIII).

Tabl. LVIII : Goéland cendré : Régime alimentaire sur le littoral nord.

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
N	472	660	373	195	88	93	164		852	281	278	132
Epaves												0,8
Annélides				1,5			27,4	0,7	2,8			
<i>Arenicola marina</i>					1,1		2,5		0,7			
<i>Pectinaria koreni</i>		0,2										
<i>Lanice conchilega</i>	0,2	0,8	3,5	1,0			22,6	8,5	0,8	33,1	2,1	
Bivalves										0,3		
<i>Mytilus edulis</i>	9,5	3,3	0,3	2,1	1,1		12,2	13,0	7,4	12,8	21,6	9,1
<i>Cerastoderma edule</i>	53,2	23,8	8,5		2,3		6,1	74,5	16,9	33,8	14,7	87,1
<i>Macoma balthica</i>									0,1			
<i>Spisula solida</i>	1,7	0,2							0,3		1,1	
<i>Ensis ensis</i>		0,4						0,7				
<i>Ensis directus</i>												0,8
Crustacés Amphipodes	35,4	67,9	87,4	94,9	95,5	100	27,4	2,6	60,1	16,4	52,9	2,2
<i>Crangon crangon</i>	0,7	2,6							10,0	2,8	7,2	
<i>Carcinus maenas</i>				0,5			1,2		0,4			
Poissons			0,3							0,4	0,4	
<i>Sprattus sprattus</i>									0,1			
Poisson Ammodytidae	0,2	0,4							0,1			
Poisson Gobiidae							0,6					
Poisson Pleuronectiforme		0,4							0,1			
<i>Platichthys flesus</i>									0,1			
<i>Solea solea</i>									0,1	0,4		

Le régime alimentaire du Goéland cendré varie en fonction des conditions météorologiques, qui conditionnent l'accessibilité de certaines proies. Ainsi, les Amphipodes sont très peu capturés lorsque le vent fait voler le sable au-dessus de la surface de l'estran. De même, la Mactre solide *Spisula solida* domine très largement le régime (plus de 93 % des restes alimentaires) lorsque des tempêtes se manifestent, comme en janvier et février 1990, est beaucoup moins bien représentée (4,3 %) lorsqu'elles durent peu avec une violence moindre comme en janvier 1991, et disparaît lors de périodes calmes, comme en janvier 1988 et février 1991 (SUEUR, 1991d). En effet, ce Bivalve peuplant l'horizon inférieur de l'étage infralittoral (CAMPBELL & NICHOLLS, 1979) est rejeté en nombre lors des tempêtes sur l'estran où il tente ensuite de s'installer avant de disparaître rapidement. La sur-représentation des Spisules dans les restes alimentaires du Goéland cendré, alors qu'elles sont beaucoup moins abondantes sur les laisses de mer que les Coques et les Moules, peut être due à ce que les Coques peuvent être ingérées avec la coquille, comportement toutefois assez rare en ce lieu en raison de leur taille souvent assez importante (voir biométrie des proies), et que les

Spisules sont peut être plus rentables du point de vue énergétique, fonction de la masse consommable et de la difficulté du cassage de la coquille.

Le régime du Goéland cendré varie non seulement au cours de l'année et en fonction des conditions météorologiques mais également au cours d'une journée. Cette variabilité implique que des données fiables sur le régime ne peuvent être obtenues que lors de périodes d'observation suffisamment longues, afin d'atténuer les effets de celle-ci. Ainsi le 24 octobre 1990, l'Annélide *Lanice conchilega* est essentiellement consommée entre 15 h 30 et 16 h 30 lorsque les principales zones de peuplement se découvrent tout juste. Avec le coucher du soleil, la Coque, proie de grande taille, devient la seule que les Goélands cendrés parviennent à repérer grâce à l'éclairage de la jetée de Fort-Mahon. Le 27 mars 1991, la part de la Coque tend à croître au fur et à mesure que se rapproche l'heure de la basse mer tandis que se retrouve également l'influence de l'émersion d'un peuplement de *L. conchilega*. Par contre, aucune tendance nette ne se dégage des observations menées le 25 février 1991 malgré d'importantes fluctuations du régime.

Les Goélands cendrés adultes et subadultes consomment essentiellement des Bivalves (59,2% des proies) sur le littoral nord en novembre 1992 tandis que les jeunes sur le même site capturent presque exclusivement des Crustacés Amphipodes (98 % ; tabl. LIX).

Tabl. LIX : Goéland cendré : Régimes alimentaires comparés des adultes et des jeunes sur le littoral nord en novembre 1992.

	Adultes	Jeunes
N	125	102
<i>Lanice conchilega</i>	3,2	
<i>Mytilus edulis</i>	37,6	
<i>Cerastoderma edule</i>	19,2	2,0
<i>Spisula solida</i>	2,4	
Crustacés Amphipodes	37,6	98,0

Biométrie des proies

Le Goéland cendré consomme des Poissons Pleuronectiformes, Flet et Sole en particulier, de taille inférieure à 10 cm. Il semble qu'il n'arrive pas à capturer de plus grands spécimens et que lorsqu'il découvre des cadavres de cette taille, il soit très rapidement parasité par d'autres Laridés, en particulier les Goélands brun et argenté. Les tailles extrêmes des Bivalves ingérés par le Goéland cendré semblent dépendre essentiellement de la gamme des tailles disponibles, les spécimens les plus petits paraissant toutefois délaissés (tabl. LX).

Tabl. LX : Goéland cendré : Tailles extrêmes des Bivalves consommés sur le littoral picard.

Espèces	tailles
<i>Mytilus edulis</i>	27 – 65 mm
<i>Cerastoderma edule</i>	6 – 43 mm
<i>Spisula solida</i>	30 – 43 mm
<i>Donax vittatus</i>	31 – 35 mm
<i>Macoma balthica</i>	5 – 24 mm
<i>Ensis ensis</i>	76 – 153 mm
<i>Ensis siligua</i>	105 – 124 mm

Une tendance à l'augmentation de la taille des Coques consommées par le Goéland cendré s'observe de septembre à mars en Baie de Somme (fig. 227). Celle-ci résulte très probablement d'une ingestion préférentielle des Coques de taille moyenne (voisine de 20 mm), tout comme pour l'Huîtrier pie (HANCOCK & URQUHART, 1965 ; DAVIDSON, 1967 ; SUEUR, 1985d), lorsque les populations de ce Bivalve sont importantes. Cette possibilité de choix décroissant avec la densité des Coques, le Goéland cendré doit alors s'orienter vers des proies plus grandes et utiliser essentiellement la technique du cassage en les laissant tomber d'une certaine hauteur. Il sélectionne alors les individus les plus grands, donc les plus profitables, ces derniers ne semblant en effet pas plus difficiles à briser par cette méthode que ceux d'une taille inférieure (SUEUR & al., 1989). Cette sélection des grands spécimens est retrouvée lorsqu'il consomme de cette manière des Mactres solides sur le littoral nord le 18 février 1990 ($t = 10,23$; d.d.l. = 102 ; $P < 0,0001$; fig. 228).

Cette tendance à l'augmentation de la taille des Coques consommées n'est pas retrouvée de novembre à février sur le littoral nord où ces dernières possèdent des populations moins denses composées surtout d'individus de grande taille. Les possibilités de choix de la part des Goélands cendrés sont beaucoup plus restreintes qu'en baie de Somme (tabl. LXI).

Tabl. LXI : Goéland cendré : Variations saisonnières de la taille des Coques consommées en Baie de Somme et sur le littoral nord.

Mois	Baie de Somme			Littoral nord		
	n	Taille	Ecart-type	n	Taille	Ecart-type
Janvier	191	25,9	6,4	112	34	2,9
Février	206	30,1	5,5	113	35,8	3
Mars	109	32,5	3,1			
Septembre	235	21,3	8,3			
Novembre				102	35,2	2,5
Décembre	155	22,2	6,6	105	35,8	2,3

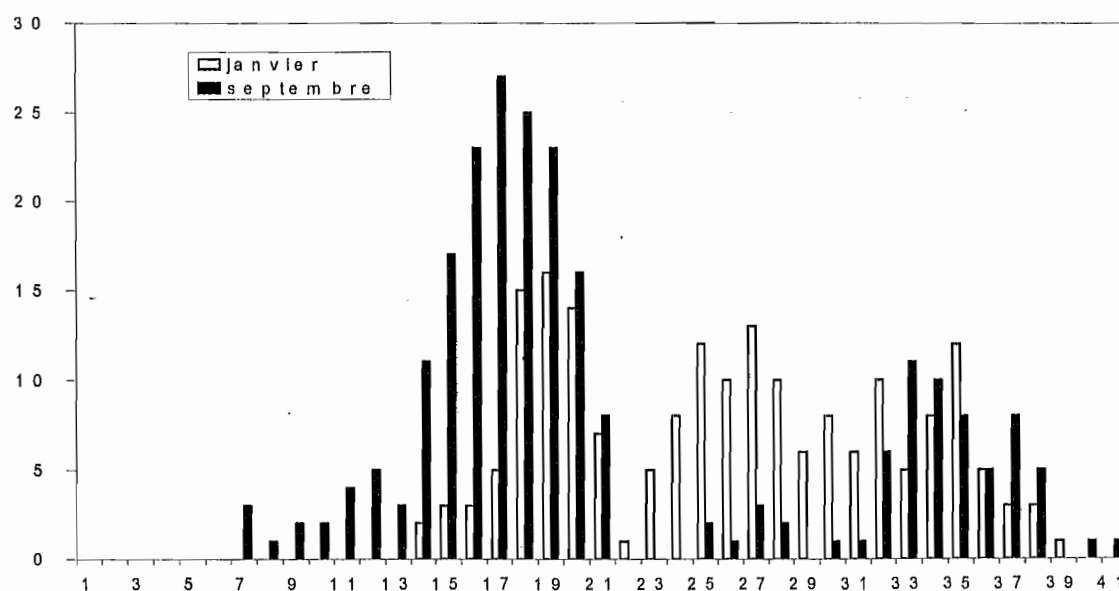


Fig. 227 : Goéland cendré : Structure de taille (en mm) des Coques *Cerastoderma edule* consommées en Baie de Somme en janvier et en septembre.

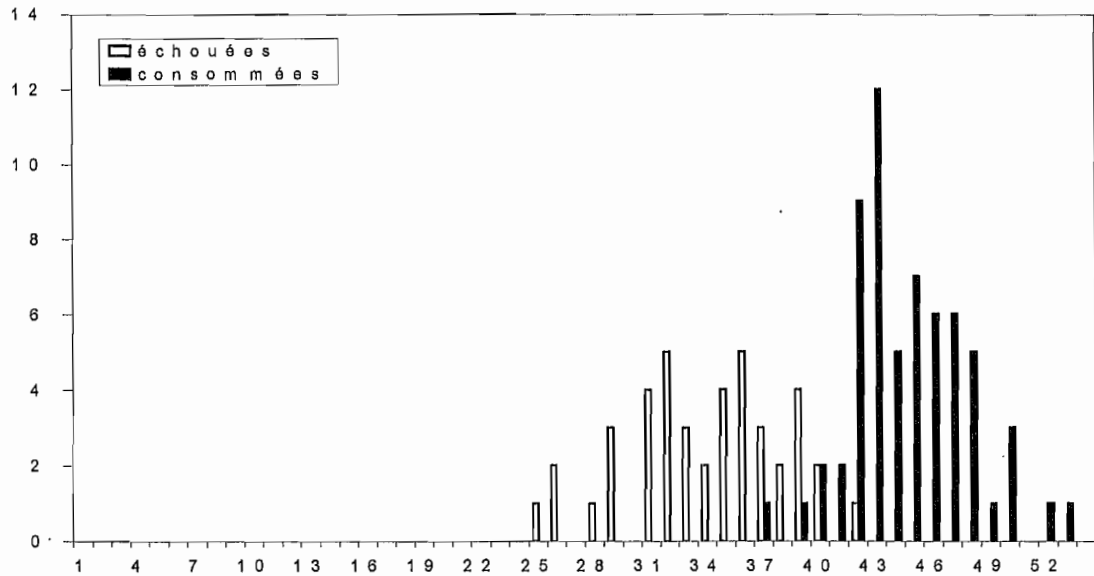


Fig. 228 : Goéland cendré : Structure de taille (en mm) des Mactres solides *Spisula solida* échouées et consommées sur le littoral nord le 18 février 1990.

Biomasses consommées

La biomasse individuelle des proies consommées par le Goéland cendré permet de définir le rôle exact des différents items dans le régime de cet oiseau en Baie de Somme en janvier et en septembre. La Coque, quelle que soit son importance en fréquence d'individus consommés (18,8 et 82,7 %), y prend toujours la part majeure (98,3 et 99,3 % ; tabl. LXII).

Tabl. LXII : Goéland cendré : Fréquence des proies exprimées en pourcentages d'individus (n = 826) et de biomasse dans le régime alimentaire en Baie de Somme en janvier et septembre.

	Janvier		Septembre	
	Individus	Biomasse	Individus	Biomasse
Petits invertébrés	81,1	1,6	17,3	0,1
<i>Nereis diversicolor</i>	0,1	0,1		
<i>Cerastoderma edule</i>	18,8	98,3	82,7	99,9

Age-ratio

Les adultes représentent toujours une fraction importante de la population de la Baie de Somme : plus de 70 % de début juillet à début avril. Leur taux est toutefois faible de fin avril à mi-mai. Cette importance des adultes en milieu estuarien peut s'expliquer par une migration des jeunes de l'année qui se poursuit davantage vers les régions méridionales de la France (MUNK, 1951) mais également par des mouvements nyctéméraux vers l'intérieur des terres où ces derniers sont beaucoup mieux représentés (SUEUR & al., 1989 ; SUEUR, 1993d) : 74,4 % des oiseaux rentrant de l'intérieur des terres à Arry le 23 novembre 1992 ; alors qu'ils sont très peu nombreux non seulement dans l'estuaire mais aussi sur le littoral sableux au nord

de celui-ci (Quend-Plage) ou dans les zones les plus proches du littoral (prés à Saint-Quentin-en-Tourmont et Hâble d'Ault) (fig. 229, tabl. LXIII).

Sur le littoral nord (Quend-Plage), s'observe une situation analogue à celle notée en baie de Somme avec toutefois, le plus souvent, une proportion de juvéniles un peu plus importante. Une seule divergence est notée en avril 1986 mais il faut tenir compte du fait que les données ont été obtenues dans ces 2 localités lors de 2 décades différentes à une période où la proportion des adultes diminue. Cette divergence n'est donc qu'apparente (SUEUR, 1993d). En décembre 1992, à quelques kilomètres à l'intérieur des terres, la proportion des jeunes est légèrement supérieure à celle notée sur le littoral (comparaison entre Quend-Plage et Quend-Monchaux/Quend-Ville) (fig. 230).

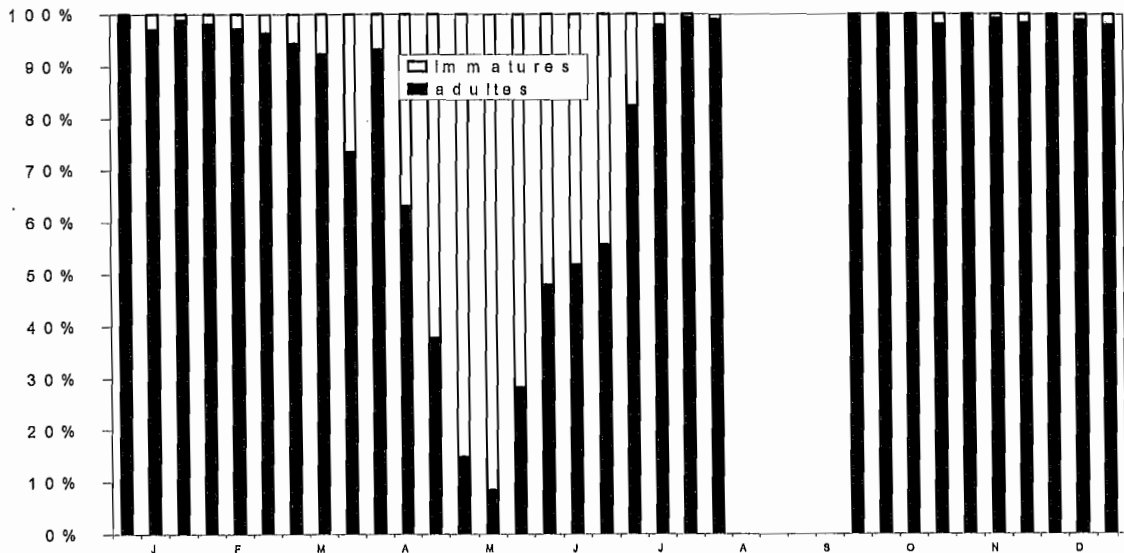


Fig. 229 : Goéland cendré : Variations saisonnières de l'âge-ratio en Baie de Somme.

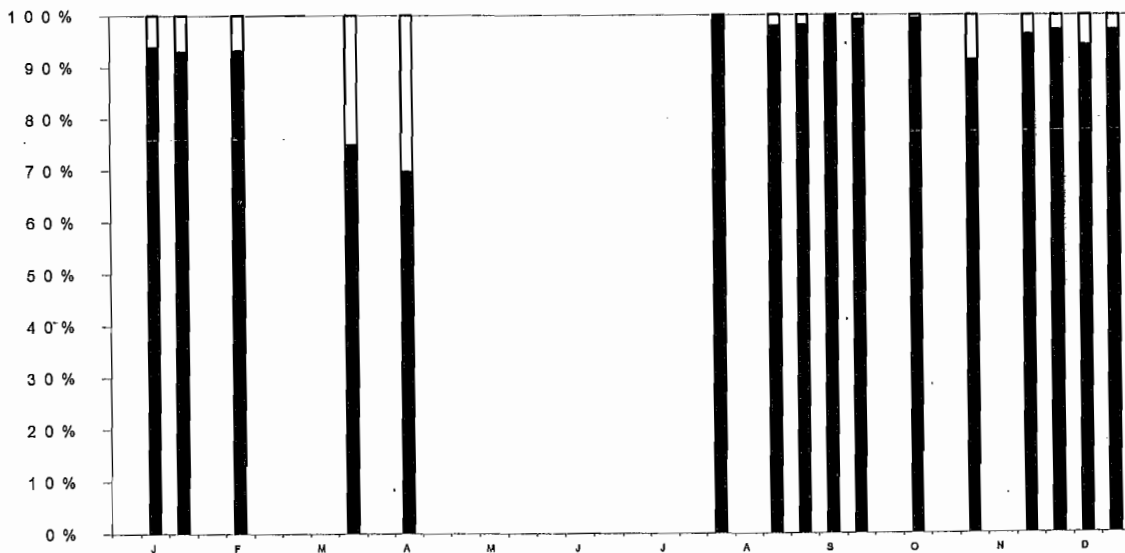


Fig. 230 : Goéland cendré : Variations saisonnières de l'âge-ratio à Quend-Plage.

Tabl. LXIII : Goéland cendré : Comparaison de l'âge-ratio dans différentes localités.

Localité	Date	N	% ad.	% im.
BDS	03/01/87	365	100	0
Quend-Plage	11/01/87	245	93,9	6,1
BDS	23/02/87	84	96,4	3,6
Le Crotoy	15/02/87	72	93,1	6,9
BDS	16/03/87	100	85	15
POM	14/03/87	73	93,2	6,8
BDS	26/04/86	45	37,8	62,2
Quend-Plage	11/04/86	66	69,7	30,3
Hâble d'Ault	10/04/86	84	71,4	28,6
BDS	02/05/91	135	23,7	76,3
Saint-Quentin	11/05/91	45	0	100
BDS	30/06/88	106	55,7	44,3
POM	01/06/88	29	20,7	79,3
POM	13/06/88	82	12,2	87,8
BDS	08/08/86	308	99	1
Quend-Plage	29/08/86	140	97,9	2,1
BDS	28/09/86	42	100	0
Quend-Plage	17/09/86	83	100	0
BDS	12/10/86	58	100	0
POM	11/10/86	37	91,9	8,1
Quend-Plage	15/10/86	72	98,6	1,4
BDS	26/10/92	172	100	0
Quend-Plage	15/10/92	36	100	0
Quend-Ville	15/10/92	51	100	0
BDS	09/11/86	68	100	0
POM	03/11/86	69	91,3	8,7
Quend-Plage	03/11/86	69	91,3	8,7
BDS	27/11/92	62	98,4	1,6
Saint-Quentin	27/11/92	190	96,8	3,2
Hâble d'Ault	10/11/92	30	96,7	3,3
Quend-Plage	28/11/92	54	96,3	3,7
Arry	23/11/92	78	25,6	74,4
BDS	29/12/86	104	98,1	1,9
Quend-Plage	08/12/86	36	97,2	2,8
BDS	10/12/92	50	100	0
BDS	14/12/92	93	98,9	1,1
Quend-Plage	10/12/92	69	94,2	5,8
Quend-Monchaux	19/12/92	195	92,8	7,2
Quend-Ville	18/12/92	70	92,9	7,1

Sous-espèces

La sous-espèce *canus* fréquente la Baie de Somme tout au long de l'année. Toutefois, il n'est pas impossible que des individus appartenant à la sous-espèce *henei*, nicheuse en Russie centrale et dans l'Ouest de la Sibérie, atteignent, de temps à autre au moins, la Baie de Somme, en particulier lors des vagues de froid, puisque des spécimens de longueur alaire supérieure à 380 mm y ont été découverts (SUEUR, 1991e).

GOÉLAND BRUN *Larus fuscus*

Migrateur et hivernant

Statut

Le Goéland brun niche seulement dans le Nord et l'Ouest de l'Europe, de l'Islande à la Péninsule ibérique et à la Mer blanche : *fuscus* niche dans le Nord de la Norvège, *intermedius* dans le sud de la Scandinavie et *Larus graellsii* dans le reste de l'aire de répartition. Sa population européenne compte près de 220 000 couples dont 80 000 au Royaume-Uni. La plupart des oiseaux hivernent de la Mer du Nord au Golfe de Guinée, tandis que les populations orientales de *fuscus* gagnent la zone comprise entre la Méditerranée orientale et l'Afrique de l'Est (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). *Larus graellsii* est désormais une espèce à part entière (SANGSTER & *al.*, 1999).

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Les effectifs du Goéland brun en baie de Somme sont très faibles et sont à leur minimum de janvier à début mars. Le passage pré-nuptial est décelé à partir de mi-mars et surtout de la décade suivante. Le pic des stationnements printaniers se situe mi-avril. Après une diminution de ceux-ci, un nouvel accroissement est noté début juillet. Les stationnements estivaux sont élevés en août avec un très net maximum vers le milieu du mois. Le déclin des effectifs est rapide vers le minimum automnal de début novembre. Une remontée de ceux-ci s'observe fin novembre et début décembre avant un nouveau déclin (fig. 231).

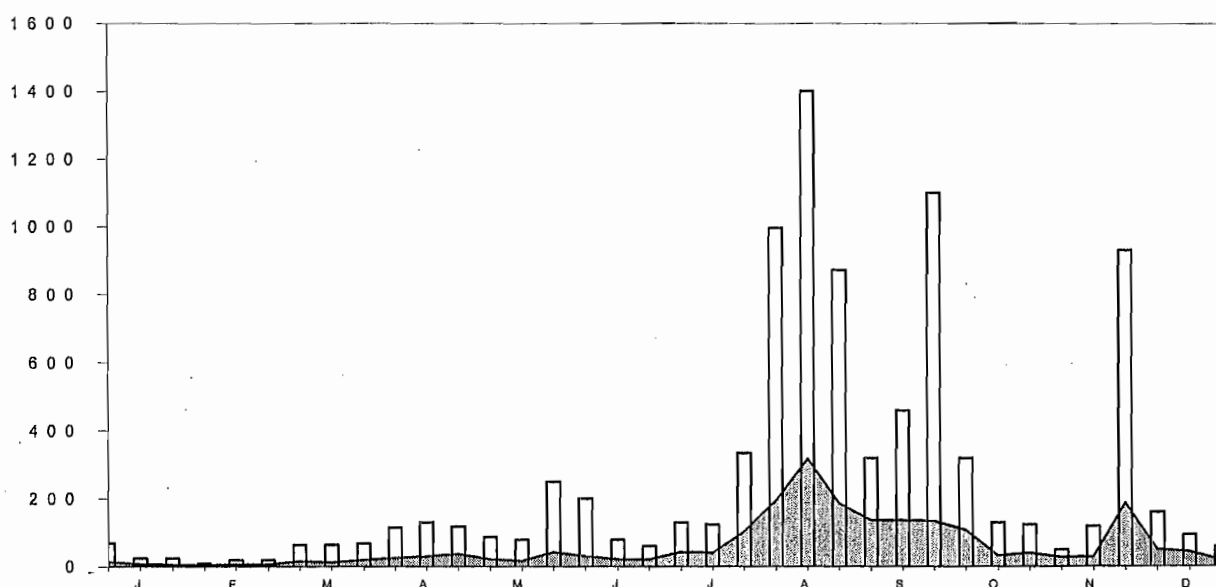


Fig. 231 : Goéland brun : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme de 1980 à 1998.

Variations annuelles

Le statut du Goéland brun en Baie de Somme est relativement ambigu. En effet, deux mois présentent une augmentation significative de leurs effectifs (février et décembre), tandis qu'à l'inverse, la tendance est à la diminution au cours du mois de juin (tabl. LXIV). Aucun autre mois ne montre de tendance linéaire d'évolution. Seul le mois d'août présente une évolution

de type binomiale ($R^2 = 0,54$; $P < 0,001$) qui correspond à une diminution des effectifs jusqu'en 1986, suivi d'une augmentation qui se prolonge encore jusqu'à maintenant (fig. 232).

Tabl. LXIV : Goéland brun : Valeurs du coefficient de Spearman pour les différents mois de l'année calculées sur les effectifs maximaux de la Baie de Somme de 1980 à 1998.

Les valeurs en caractères gras sont significatives ($P < 0,05$).

Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
0,25	0,55	0,29	-0,16	0,07	-0,49	0,13	0,31	0,03	0,41	0,31	0,54

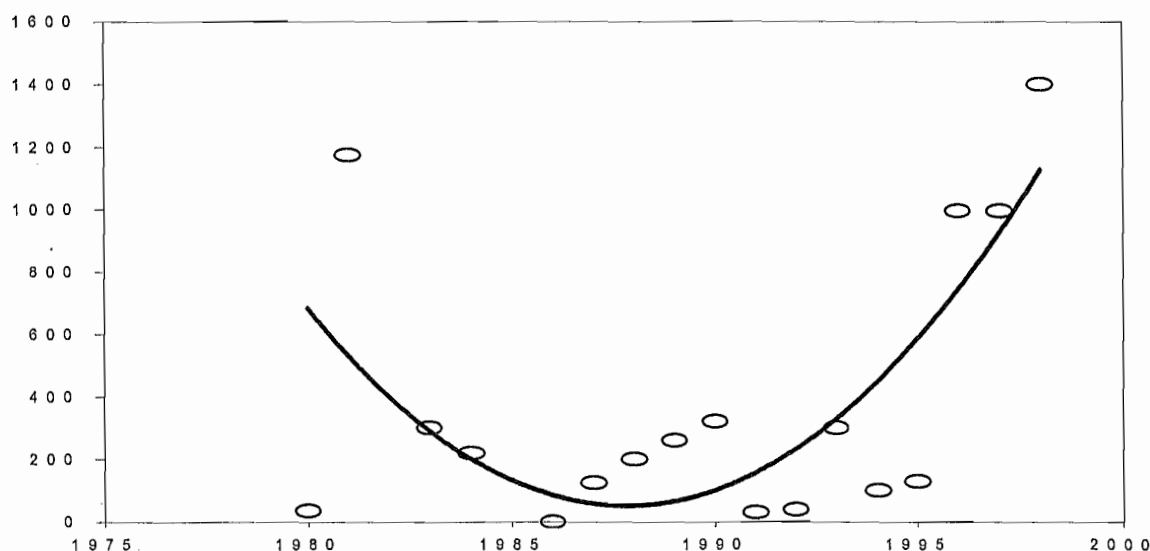


Fig. 232 : Goéland brun : Evolution de l'effectif du mois d'août dans la Réserve Naturelle de 1980 à 1998.

Reprises de bagues

Sept reprises d'individus, tous bagués poussins, ont été effectuées sur le littoral picard (SUEUR, 1993d). Quatre oiseaux avaient été bagués en Norvège (reprises de juillet, septembre et février), deux aux Pays-Bas (septembre et décembre) et un en Angleterre (août).

Régime alimentaire

Le régime alimentaire du Goéland brun n'a pour l'instant été appréhendé de manière satisfaisante que sur le littoral sableux au nord de la baie de Somme (Fort-Mahon et Quend) avec une prédominance des Crustacés Amphipodes du genre *Bathyporeia* (tabl. LXV). Les proies remarquées à cette époque figurent aussi, avec l'Anguille *Anguilla anguilla*, dans la diète de cet oiseau le reste de l'année dans plusieurs sites. Parmi les autres aliments consommés figurent du pain (novembre 1993 à Cayeux-sur-Mer) et un cadavre de Canard souchet *Anas clypeata* mâle (mars 1999 au Parc Ornithologique du Marquenterre).

Tabl. LXV : Goéland brun : Régime alimentaire sur le littoral nord en octobre (SUEUR, 1993d).

N	320
<i>Lanice conchilega</i>	2,2
<i>Mytilus edulis</i>	1,6
<i>Cerastoderma edule</i>	0,6
Crustacés Amphipodes <i>Bathyporeia</i>	92,5
<i>Crangon crangon</i>	2,2
<i>Carcinus maenas</i>	0,6
<i>Platichthys flesus</i>	0,3

Age-ratio

La proportion des adultes est très élevée fin mars (plus de 90 % des oiseaux) et encore importante mais plus modeste de mi-septembre à début octobre (tabl. LXVI), tout en diminuant pendant cette période (de presque 64 % à moins de 50 %) alors que dans le même temps la proportion des subadultes suit une voie parallèle, celle des juvéniles croît et celle des immatures fluctue. Fin mai et début juin, la totalité de la population estivante est constituée de subadultes et d'immatures, ces derniers ne formant qu'une minorité des oiseaux fin mai (tabl. LXVII et LXVIII). En décembre, la population hivernante n'est composée que d'adultes et de subadultes, aucun immature ou juvénile n'étant repéré (SUEUR, 1993c). Il est possible que ces derniers migrent davantage vers le sud puisque le pourcentage d'adultes n'est plus que de l'ordre de 90 % en janvier au Sénégal et en Gambie (MOREL & ROUX, 1973 ; DELAPORTE & DUBOIS, 1990).

Tabl. LXVI : Goéland brun : Variations saisonnières de l'âge-ratio en Baie de Somme.

Date	N	% ad.	% subad. et im.
28/03/90	70	92,9	7,1
30/05/88	21	0	100
01/06/88	30	0	100
06/06/86	115	0	100

Tabl. LXVII : Goéland brun : Variations saisonnières de l'âge-ratio dans différentes localités.

Localité	Date	N	% ad. et subad.	% im.
Hâble d'Ault	05/04/88	51	86,4	13,6
BDS	25/05/86	85	80	20
BDS	11/12/92	95	100	0

Tabl. LXVIII : Goéland brun : Variations saisonnières de l'âge-ratio dans différentes localités.

Localité	Date	n	% ad.	% subad.	% im.	% juv.
BDS	25/05/86	85	0	80	20	0
BDS	11/09/88	45	75,6	11,1	13,3	0
Quend-Plage	18/09/92	33	63,6	18,2	12,1	6,1
BDS	25/09/92	35	60	11,4	11,4	17,2
BDS	01/10/92	80	48,8	11,2	17,5	22,5

Sous-espèces et espèces proches

La sous-espèce *fuscus*, plutôt accidentelle sur le littoral picard (SUEUR & COMMECY, 1990a), n'ayant pas été déterminée lors des dénombrements systématiques, seuls les résultats relatifs à *Larus graellsii* et *intermedius*, peuvent être analysés (tabl. LXIX). En décembre et mars, les proportions de ces deux sous-espèces sont sensiblement équivalentes soit un peu plus de 70 % pour *intermedius* et plus de 25 % pour *Larus graellsii*. En avril, la population de la Baie de Somme est principalement composée d'*intermedius* migrateur en nombre à cette époque. Cette sous-espèce représente la presque totalité des faibles effectifs estivants au début du mois de juin. Ensuite, la part des *Larus graellsii* s'accroît au sein des stationnements au moins dès la fin août, mais ils demeurent toujours très minoritaires. Le passage de cette sous-espèce est surtout net de début octobre à fin novembre. Alors que le premier pic de la migration postnuptiale en août et septembre peut être attribué principalement à *intermedius*, même si *Larus graellsii* y participe, c'est ce dernier qui contribue pour la plus grande part au second pic décelé (SUEUR, 1993d). Cette participation différentielle des deux sous-espèces aux deux pics migratoires postnuptiaux avait déjà été mise en évidence par SUEUR & TRIPLET (1982).

Tabl. LXIX : Goéland brun : Variations saisonnières de fréquence des sous-espèces en diverses localités du littoral picard.

Localité	Date	N	% <i>graellsii</i>	% <i>intermedius</i>
Hâble d'Ault	28/03/86	78	28,2	71,8
Hâble d'Ault	05/04/88	51	3,9	96,1
POM	10/04/86	52	1,9	98,1
BDS	04/06/89	15	0	100
BDS	21/08/86	225	11,1	88,9
BDS	29/08/92	40	25	75
BDS	31/08/85	105	16,2	83,8
BDS	01/09/88	42	9,5	90,5
BDS	04/09/85	125	1,6	98,4
BDS	05/09/86	521	24,8	75,2
BDS	11/09/88	39	10,3	89,7
BDS	01/10/92	48	45,8	54,2
BDS	23/11/92	103	91,3	8,7
BDS	11/12/92	95	26,3	73,7

GOELAND ARGENTE *Larus argentatus*

Nicheur, migrateur et hivernant

Statut

Le Goéland argenté possède une aire de répartition holarctique : *argentatus* niche dans le Nord de l'Europe et *argenteus* dans le Sud (jusqu'à la Côte atlantique française), *smithsonianus* en Amérique du Nord et *vegae* dans le Nord de la Sibérie. Sa population européenne compte environ 790 000 couples dont plus de 175 000 au Royaume-Uni et à peine moins en Norvège (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Cet oiseau est essentiellement migrateur partiel.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Les effectifs présents en Baie de Somme sont toujours importants, quelle que soit la décade considérée. Ils ne descendent jamais en dessous de 700 oiseaux en moyenne au cours de la période printanière. L'effectif moyen le plus élevé peut être noté au cours de la période estivale, pendant laquelle semblent séjourner en Baie de Somme tant des adultes ayant terminé leur reproduction que des jeunes de l'année. Les ressources alimentaires sont très abondantes à cette période, ce qui doit expliquer cette situation. De larges variations d'effectifs caractérisent la population hivernant en Baie, dont une partie des oiseaux part pendant la journée chercher sa nourriture au-dehors. Par ailleurs, les bouchots de Moules, situés juste au Nord de la Baie ont un pouvoir attractif important pour une grande partie des oiseaux, ce qui n'est pas sans poser un certain nombre de problèmes en raison de la consommation de Moules (fig. 233).

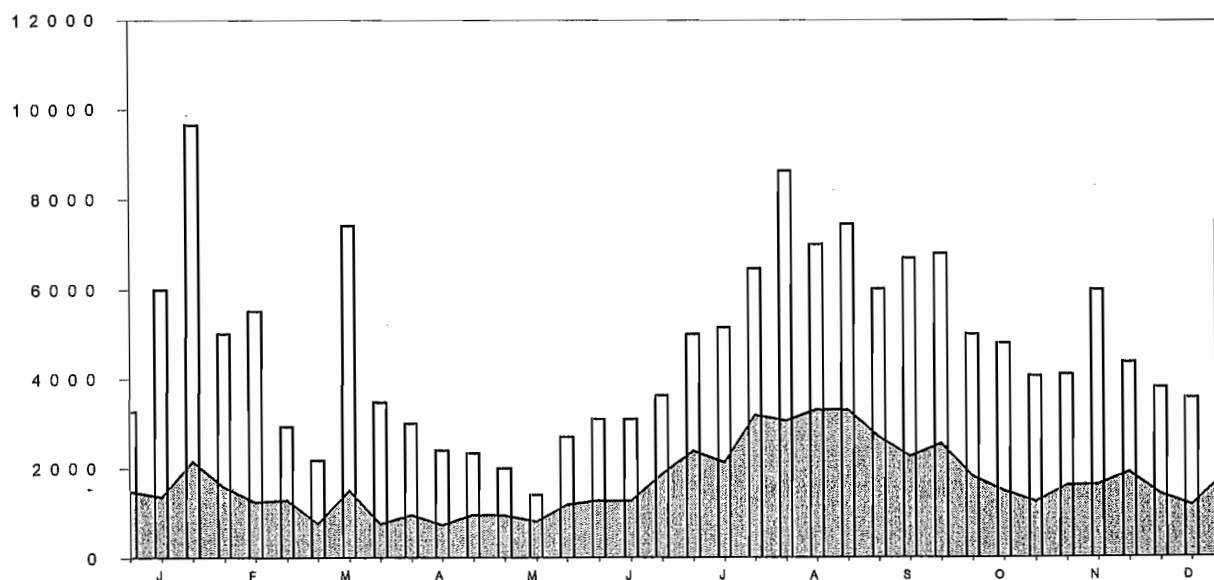


Fig. 233 : Goéland argenté : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade en Baie de Somme de 1976 à 1998.

Variations annuelles

L'analyse des maxima mensuels par le coefficient de rang de Spearman ne fournit une valeur significative ($P < 0,05$) que pour le mois de novembre (tabl. LXX). La représentation graphique des données de novembre (fig. 234) indique que l'évolution des effectifs n'est probablement pas linéaire, mais qu'après une période de moindre abondance, de 1984 à 1986, les effectifs ont augmenté jusqu'en 1991 et tendent désormais vers la diminution.

Tabl. LXX : Goéland argenté : Valeurs du coefficient de Spearman pour les différents mois de l'année, calculées sur les effectifs maximaux de la Baie de Somme au cours de la période 1980 - 1998. Les valeurs en caractères gras sont significatives ($P < 0,05$).

Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
0,03	0,2	0,35	0,22	0,29	-0,21	-0,1	-0,12	-0,18	0,17	0,68	0,11

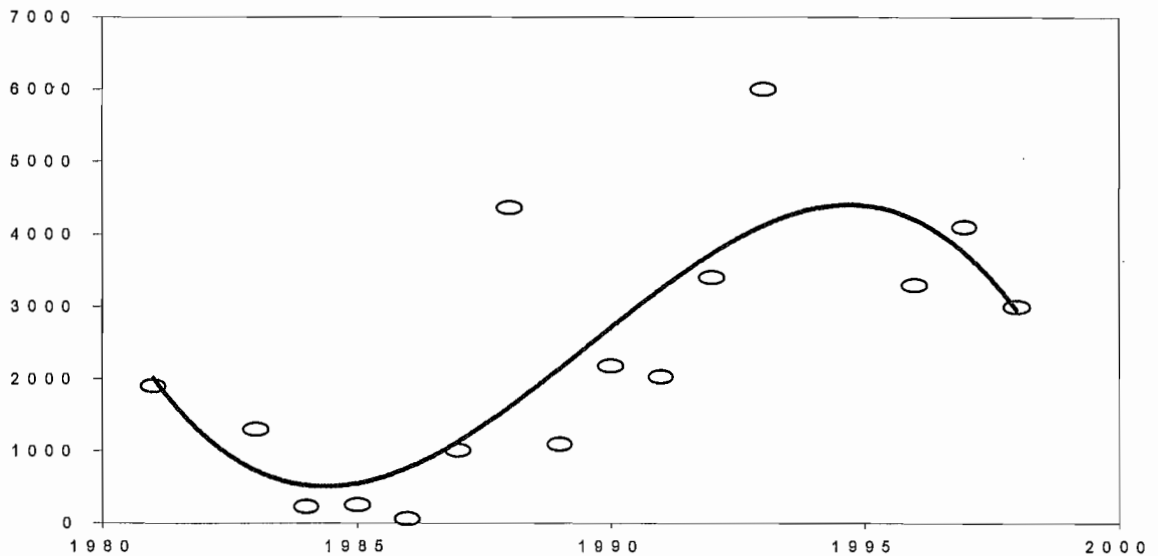


Fig. 234 : Goéland argenté : Evolution des effectifs du mois de novembre dans la Réserve Naturelle de 1980 à 1981.

Reproduction

Le Goéland argenté ne se reproduisait que sur les falaises calcaires au sud du littoral picard jusqu'en 1979. Les effectifs de cette colonie sont aujourd'hui de l'ordre de 300 à 400 couples. Son évolution n'est pas connue en raison de diverses imprécisions dues en particulier aux recensements effectués de manière irrégulière par différents observateurs à des moments variables du cycle reproducteur (ROBERT, 1979b ; SUEUR, 1983d ; RAEVEL, 1986 ; SUEUR, 1996e ; VIOLET, 1997b & 1998b). De plus, cette colonie ne constituant que la périphérie des importantes populations du pays de Caux, une bonne part de ses éventuelles fluctuations doivent trouver leur source au sein de ces dernières. Néanmoins, les recensements de ces dernières années montrent que la modification naturelle des éboulis de craie influence l'installation de la population nicheuse. Certains couples ne se contentent pas uniquement des falaises, mais viennent établir leur nid au niveau des toits des maisons. De nombreux cas sont notés au niveau de la commune de Mers-les-Bains et un petit nombre au niveau de Ault (fig. 235).

Cette espèce s'est également installée au Parc Ornithologique du Marquenterre : un couple de 1980 à 1983, avec un premier cas de reproduction en 1982 (SUEUR & COMMECY, 1990a).

Les effectifs ont progressé jusqu'en 1993 et tendent de nos jours à diminuer du fait des opérations de régulation destinées à protéger une colonie d'Avocettes *Recurvirostra avosetta* (fig. 236).

Un à deux couples tentent de s'installer certaines années sur d'autres sites (Hâble d'Ault et prés humides à Saint-Quentin-en-Tourmont), sans succès à ce jour.

La reproduction de l'espèce sur les toits de la ville de Mers, à l'image de la situation au Tréport, est notée depuis 1986 avec deux nids puis 5 à 7 couples en 1987 (VINCENT, 1987) et 20 couples en 1996 (SUEUR *in* CADIOU, 1997).

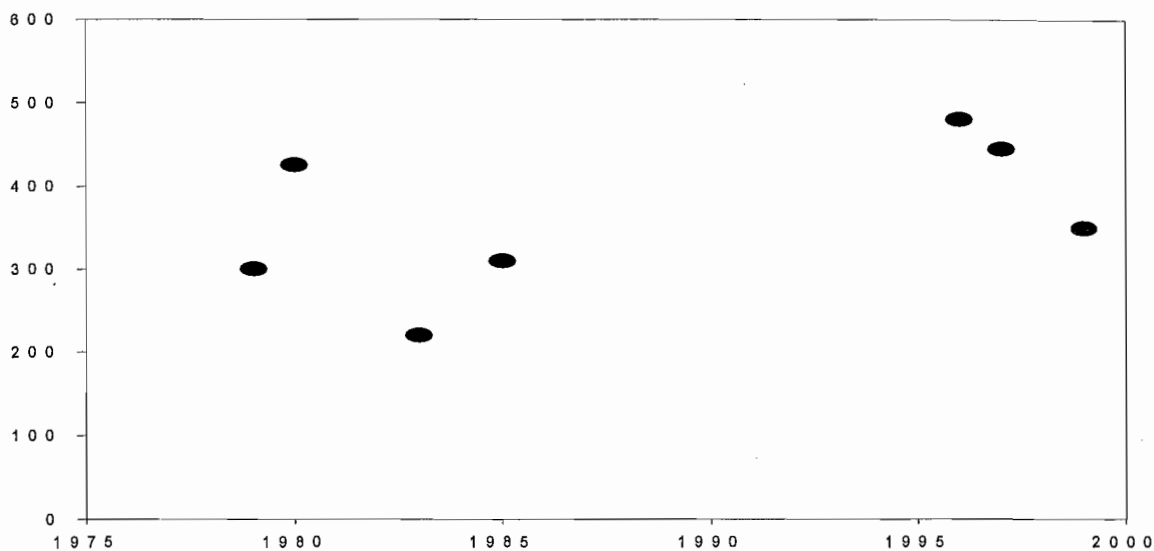


Fig. 235 : Goéland argenté : Evolution des effectifs nicheurs au niveau des falaises.

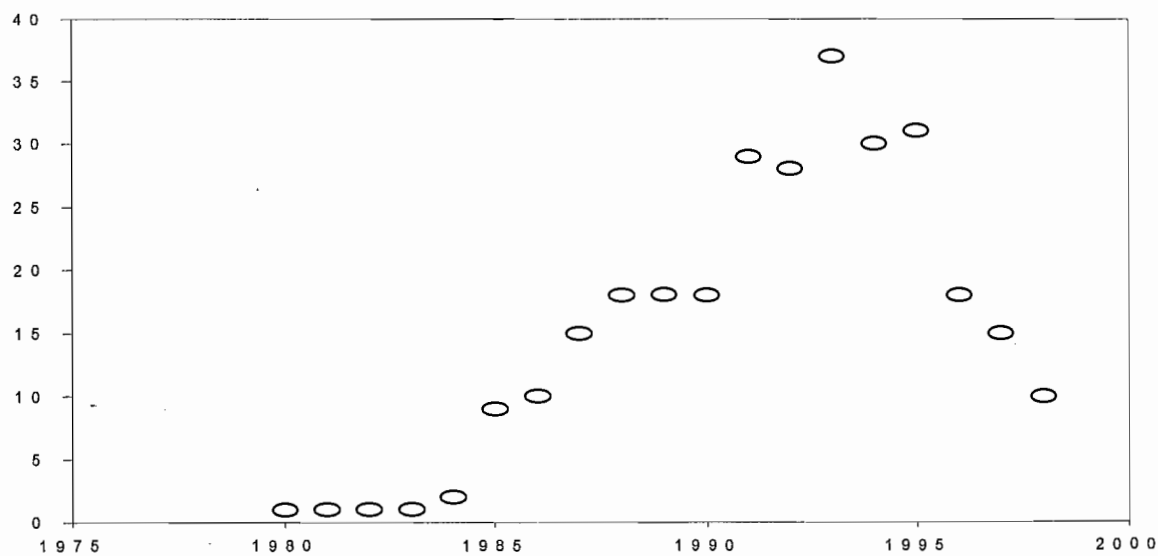


Fig. 236 : Goéland argenté : Evolution des effectifs nicheurs au Parc Ornithologique du Marquenterre.

Le succès de la reproduction est déterminé par le pourcentage de jeunes volants sur le nombre d'œufs estimé pour l'ensemble de la reproduction picarde. En 1997, seulement 18 % de la reproduction était arrivée à terme. En 1999, cette même estimation est de 60 %, démontrant une fois de plus la très grande variabilité des succès de reproduction selon les années.

Les nids sont construits très majoritairement au pied de la falaise ou sur les éboulis jouxtant cette dernière (64 % en 1997). Ils sont constitués d'une accumulation de végétaux terrestres et marins secs ramassés directement dans les champs ou bien au niveau des laisses de mer (pailles, tiges et têtes de Cirse, pontes de Buccins, algues, déchets divers...). Les œufs présents au niveau des nids recensés montrent une gamme chromatique assez remarquable : du beige clair au vert foncé, avec de nombreuses ponctuations plus foncées, en passant par le vert clair sans taches.

Régime alimentaire

Au niveau de la Plaine Maritime Picarde, le Goéland argenté recherche ses proies principalement au niveau du littoral (SUEUR, 1990b) et parfois au niveau des terres agricoles. L'exploitation de ressources alimentaires urbaines, telle qu'elle est signalée en Normandie (VINCENT, 1988), n'est qu'un phénomène anecdotique autour de la Baie de Somme (fig. 237).

En Baie de Somme, le Goéland argenté consomme essentiellement des Coques d'octobre à février (81,7 à 99 % des proies) et des Moules d'avril à juillet (100 % ; tabl. LXXI). La taille des bivalves consommés est comprise entre 15 et 23 mm (TRIPILET, 1987c).

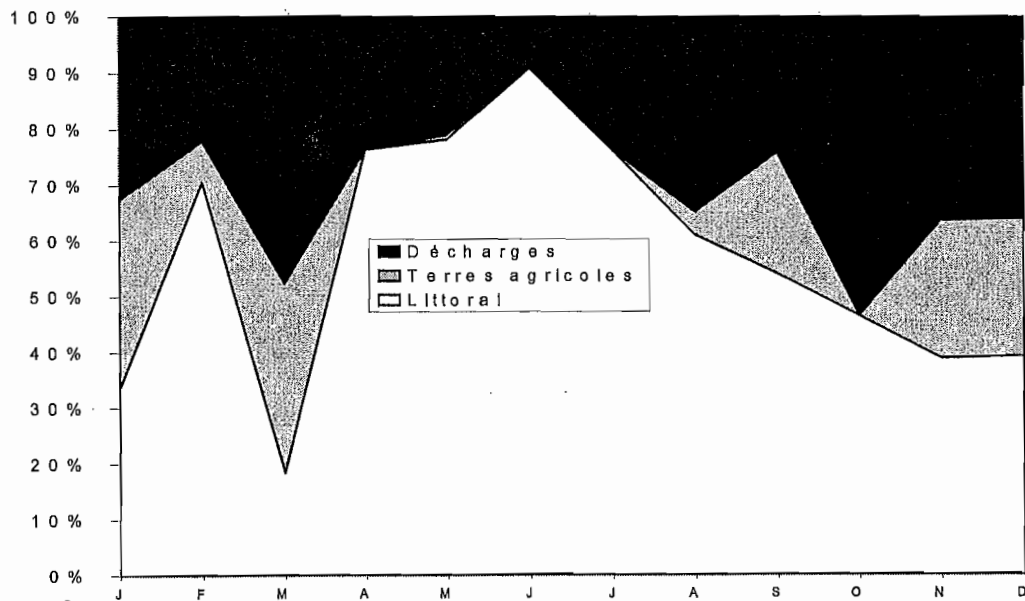


Fig. 237 : Goéland argenté : Variations de l'utilisation des différents biotopes d'alimentation au cours du cycle annuel (d'après SUEUR, 1993d).

Tabl. LXXI : Goéland argenté : Composition (en pourcentage) du régime alimentaire en Baie de Somme.

	Janv	Févr	Avril	Mai	Juin	Juil	Oct	Nov	Déc
Nombre de proies	104	105	245	2650	140	101	216	177	160
Petits invertébrés	0	0	0	0	0	0	15,9	0	0
<i>Buccinum undatum</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mytilus edulis</i>	0	1	100	100	100	100	1,6	17	3,1
<i>Cerastoderma edule</i>	99	97	0	0	0	0	81,7	81,9	95,6
<i>Macoma balthica</i>									1,3
<i>Carcinus maenas</i>	1	0	0	0	0	0	0,8	1,1	0
Poissons	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Au niveau de la réserve Authie - Somme, le régime alimentaire du Goéland argenté est beaucoup plus varié qu'en Baie de Somme, en particulier en février et septembre, ceci en relation avec la plus grande diversité des proies potentielles. Les Crustacés Amphipodes dominent en février (49,2 % des proies), septembre (29,9 %) et octobre (59 %). En août, l'Annélide *Lanice conchilega* est la proie principale (51,4 %) avant de perdre de l'importance jusqu'en novembre, mois au cours duquel la Moule constitue la majeure partie du régime (93,9 % ; tabl. LXXII).

Tabl. LXXII : Goéland argenté : Régime alimentaire sur le littoral Nord.

	Fév	Août	Sept	Oct	Nov
Nombre de proies	201	183	197	307	131
Spongiaires	0	0	0,5	0	0
<i>Rhizostoma pulmo</i>	0	0	0	0,3	0
Anthozoaires	1	0	0	0	0
<i>Chaetopterus variopedatus</i>	1	0	0	0,3	0
<i>Lanice conchilega</i>	0	51,4	15,7	27,7	0
<i>Buccinum undatum</i>	1,5	0	0	0	2,3
<i>Mytilus edulis</i>	18,4	18,6	12,1	9,1	0
<i>Cerastoderma edule</i>	13,9	27,3	15,7	1,3	93,9
<i>Donax vittatus</i>	0	0	0	0,7	2,3
<i>Ensis ensis</i>	8,5	1,1	0	0	0
<i>Solen marginatus</i>	0	0	3,5	0	1,5
<i>Semibalanus balanoides</i>	0	0	3,5	0	0
Crustacés Amphipodes	49,2	0	29,9	59	0
<i>Crangon crangon</i>	2,5	0	2,5	1,3	0
<i>Carcinus maenas</i>	2	0	15,1	0	0
Poissons Gadidae	0	0	0,5	0	0
Poissons Ammodytidae	1	0,5	0,5	0	0
<i>Platichthys flesus</i>	0,5	1,1	0,5	0,3	0
<i>Calidris sp.</i>	0,5	0	0	0	0

Tout comme celui du Goéland cendré, le régime du Goéland argenté varie au cours d'une journée. Ainsi, le 25 février 1991 dans la réserve Authie - Somme, la part des Bivalves, essentiellement prélevés sur les laisses de mer, semble décroître au fur et à mesure que se

rapproche l'heure de la basse mer, alors que celle des Crustacés montre une tendance inverse. Tout comme le Goéland cendré, cette espèce capture l'Annélide *Lanice conchilega* lorsque les principales zones de peuplement se découvrent tout juste (voir le 27 mars 1991). La capture d'Anguilles *Anguilla anguilla* a été notée au Hâble d'Ault (TRIPLET, 1981b). Un des aspects les plus négatifs de cette espèce est la prédation qu'il exerce sur la population reproductrice d'Avocettes au sein du Parc Ornithologique du Marquenterre, qui a entraîné la prise de mesures de contrôles de la population nicheuse (CARRUETTE & TRIPLET, 1996b).

Age-ratio

Sur la colonie du Parc Ornithologique du Marquenterre, la proportion d'adultes demeure le plus souvent importante. Elle fluctue cependant en fonction d'incursions en provenance de la Baie de Somme voisine, en particulier lors des marées hautes de vives eaux.

Sur la colonie des falaises calcaires, très excentrée par rapport à la baie de Somme et échappant ainsi à l'influence de ses stationnements, il semble que les adultes prédominent de manière très nette pendant toute la période de reproduction (par exemple 99,1 % d'adultes et 0,9 % de subadultes le 5 juin 1988 ; n = 676).

Les adultes et les subadultes, mais surtout les premiers, prédominent en Baie de Somme d'octobre à début janvier. Par contre, les immatures sont majoritaires de fin mars à début juillet.

Sur les décharges de Boismont et de Nampont-Saint-Martin, les immatures et les juvéniles sont beaucoup mieux représentés que dans les sites plus littoraux comme la baie de Somme et le Parc Ornithologique du Marquenterre. Ils peuvent même prédominer nettement, comme le 22 décembre 1992. Il semble en effet que les jeunes oiseaux effectuent davantage d'incursions à l'intérieur des terres que les plus âgés, comme le montrent les résultats obtenus à Saint-Valery-sur-Somme lors des retours crépusculaires le 2 mai 1992, et soient donc plus à même d'exploiter les décharges.

Sous-espèces

Les nicheurs locaux appartiennent à la sous-espèce *argenteus*. Celle-ci, présente toute l'année, coexiste avec *argentatus* lors des migrations et en hivernage. Cette dernière est présente au moins à partir d'août sur le littoral picard, comme le prouve l'observation d'au moins 20 adultes au sein d'un groupe de 2 000 individus de tous âges le 1^{er} août 1999 en baie de Somme.

Origine des oiseaux

Pour VINCENT (1989), tout comme pour MIGOT (1985), la Baie de Somme et le littoral picard accueillent pendant la période internuptiale des Goélands argentés originaires principalement des Pays-Bas (11 reprises) et de Belgique. Quelques oiseaux peuvent également provenir d'Angleterre (1) et d'Ecosse (2), ce phénomène rare étant déjà mentionné par SUEUR & TRIPLET (1982) qui signalent aussi 2 reprises de Suède. VINCENT (1989) fait part également de la reprise d'un oiseau norvégien. Les quelques contrôles d'oiseaux porteurs de bagues colorées confirment bien que des individus néerlandais fournissent une part du contingent présent sur le littoral picard dès l'été. Une proportion non négligeable doit être composée d'oiseaux locaux.

Florent VIOLET & François SUEUR

GOELAND PONTIQUE *Larus cachinnans*

Accidentel (ou plus probablement oiseau méconnu en cours d'expansion vers le nord-ouest en migration et en hivernage)

Statut

Le Goéland pontique se reproduit de la Mer noire à la Caspienne occidentale (STEGMANN, 1934).

Phénologie et effectifs

La première mention de cet oiseau consiste en la découverte en mai 1960 en Baie de Somme du cadavre d'un oiseau bagué le 3 mai 1952 sur l'île de Kéta en Mer noire (Ukraine), mention citée par NICOLAU-GUILLAUMET (1977), puis par DUBOIS (1998). L'unique observation précise d'un oiseau vivant est celle d'un adulte consommant un cadavre d'Anguille *Anguilla anguilla* le 28 novembre 1998 au Parc Ornithologique du Marquenterre, mais il n'est pas impossible qu'au moins certaines mentions hivernales de Goélans leucophées concernent effectivement des Goélans pontiques (SUEUR, 1998f).

GOELAND LEUCOPHEE *Larus michahellis*

Migrateur et hivernant

Statut

Le Goéland leucophée (sous-espèces *michahellis* et *atlantis*, *cachinnans* et *ponticus* étant ici considérées comme séparées de celui-ci) possède une distribution méridionale s'étendant des Açores à la Méditerranée orientale. Sa population européenne doit être de l'ordre de 180 000 couples dont plus de 60 000 en Espagne et près de 50 000 en Croatie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997, qui mentionnent un total de plus de 208 000 couples en incluant *cachinnans*, *ponticus* n'étant pas mentionné et *omissus* traité avec le Goéland argenté).

Phénologie et effectifs*Variations saisonnières*

Le Goéland leucophée est essentiellement un estivant sur le littoral picard. Les premiers oiseaux arrivent généralement fin juin ou début juillet. Les effectifs maximaux sont notés des premiers jours d'août à fin septembre, avec un pic le plus souvent fin août. Les départs s'échelonnent jusqu'en octobre, plus rarement jusque fin novembre ou décembre. Après un minimum automnal atteint début octobre, une remontée relativement régulière des effectifs jusque début novembre peut traduire un passage d'individus ayant estivé au Nord de la région. Le faible pic noté début février est essentiellement occasionné par la mention d'un groupe de 30 oiseaux en baie d'Authie le 1^{er} février 1981 (H. DUPUICH). Avec la récente distinction *in natura* du Goéland pontique et de son apparition en Europe de l'Ouest, principalement en hiver et non pas en été comme les Goélans leucophées *L. michahellis*, il est désormais possible de s'interroger sur l'appartenance de ces 30 oiseaux en leur totalité à la sous-espèce et à l'espèce *michahellis* (toutefois *omissus* est également plutôt hivernal, à l'instar de *cachinnans*; SUEUR, 1998f). Les observations de Goéland leucophée concernent désormais tous les mois de l'année à l'exception d'avril (fig. 238).

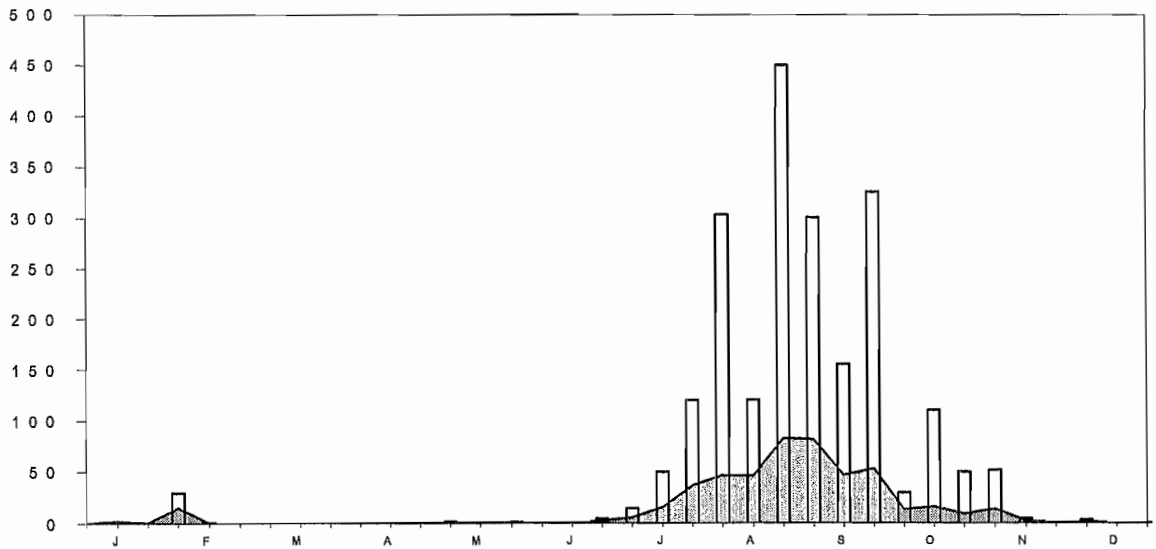


Fig. 238 : Goéland leucophée : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1977 à 1998.

Variations annuelles

Inconnu auparavant sur le littoral picard, le Goéland leucophée a été noté pour la première fois, avec un individu signalé, en août 1974 (SUEUR & COMMECY, 1990b). A partir de 1977, cette espèce est observée chaque année avec une nette tendance à l'augmentation (r Spearman = 0,74 ; $P < 0,001$; fig. 239).

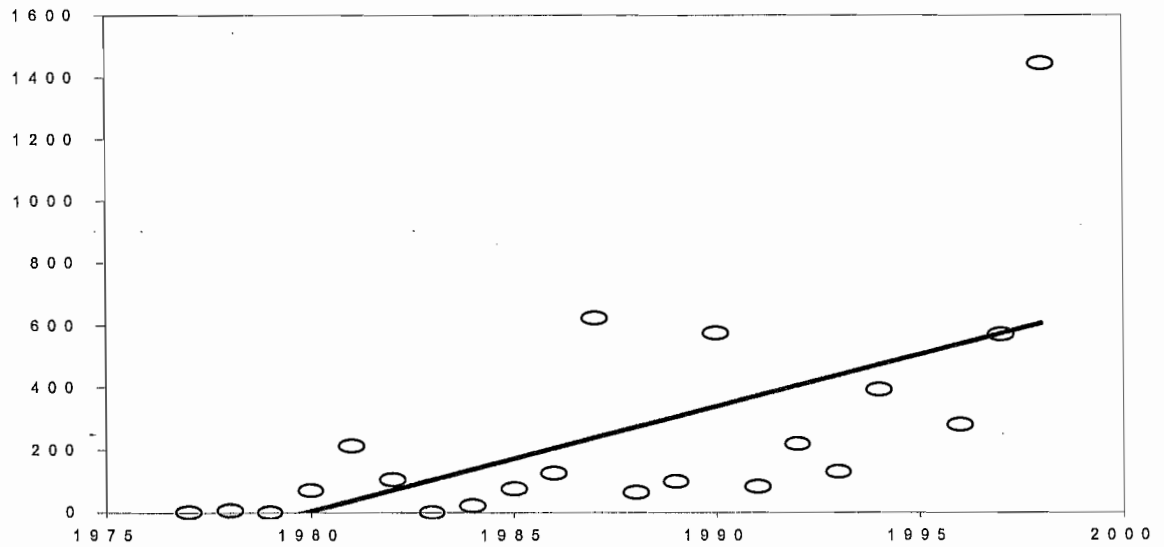


Fig. 239 : Goéland leucophée : Evolution inter-annuelle du nombre total de données sur l'ensemble du littoral picard de 1977 à 1998.

Comportements reproducteurs

Le seul comportement de type reproducteur connu dans la région est le transport de matériaux par un adulte le 15 mai 1993 au Parc Ornithologique du Marquenterre (Anonyme, 1994).

Reprises de bagues

SUEUR & TRIPLET (1982) signalent deux reprises d'oiseaux bagués en Estonie, où vit la sous-espèce *omissus*. VINCENT (1989) fait part également de la reprise d'un individu appartenant à cette sous-espèce, bagué poussin sur les bords de la Mer de Barents (Presqu'île de Kola).

Régime alimentaire

Sur le littoral nord, seul site fréquenté régulièrement par le Goéland leucophée, son régime alimentaire est dominé en juillet par les Crustacés Amphipodes (67 % des proies) et dans une moindre mesure par l'Annélide *Lanice conchilega* (19,9 %). Une situation similaire se retrouve en octobre (proportions respectives de 73,1 et 16,9 %). En août, les Amphipodes (80,5 %) dominent (tabl. LXXIII). En septembre, l'Annélide *Lanice conchilega* (36,8 %), le Crabe vert *Carcinus maenas* (33,2 %) et la Crevette grise *Crangon crangon* (14,1 %) sont des proies importantes. En raison de la faible biomasse individuelle des Amphipodes, une étude des variations saisonnières du régime en fonction des biomasses des proies s'avère nécessaire.

Tabl. LXXIII : Goéland leucophée : Régime alimentaire sur le littoral nord (d'après SUEUR, 1993d complété).

	Juillet	Août	Septembre	Octobre
N	261	492	163	231
Epaves			0,6	
<i>Lanice conchilega</i>	19,9	1,4	36,8	16,9
<i>Arenicola marina</i>			0,6	
<i>Mytilus edulis</i>	0,4	8,8	4,3	6,1
<i>Cerastoderma edule</i>	2,7	0,4	1,8	0,9
<i>Macoma balthica</i>	0,4	1,0		
Crustacés Amphipodes	67,0	80,5	2,5	73,1
<i>Crangon crangon</i>	0,8	4,9	14,1	1,3
<i>Carcinus maenas</i>	7,6	2,0	33,2	0,9
<i>Vanessa atalanta</i>				1,3
<i>Psammechinus miliaris</i>	0,4			
<i>Echinocardium cordatum</i>		0,2		
Poissons		0,4		
<i>Raja sp.</i>		0,2		
Poissons Gadidae		0,2	1,8	
Poissons Ammodytidae			0,6	
<i>Blennius sp.</i>			0,6	
<i>Platichthys flesus</i>	0,8		1,3	
<i>Solea solea</i>			1,8	

Exigences écologiques

Sur le littoral picard, les Goélands leucophées fréquentent essentiellement la portion de l'estran sableux comprise entre les bouchots au sud de Quend-Plage et la baie d'Authie au nord (et bien au-delà jusqu'au moins la baie de Canche, Pas-de-Calais). Ils sont plutôt rares en baie de Somme, au Parc Ornithologique du Marquenterre, sur le littoral méridional de galets et dans les sites en périphérie de ce dernier, comme le Hâble d'Ault. Il n'a jamais, à notre connaissance, été observé exploitant les milieux cultivés et les prairies.

Le Goéland leucophée n'a été rencontré que sur la seule décharge de Nampont-Saint-Martin à raison de moins de cinq individus. Ce fait est curieux dans la mesure où cet oiseau s'alimente en nombre dans ces milieux anthropogènes dans les Bouches-du-Rhône (ISENMANN, 1976b), dans la vallée de la Seine (BAUDOIN & LE MARECHAL, 1988) comme en Espagne.

Sur le littoral picard, cet oiseau semble donc confiné essentiellement à l'estran sableux.

Age-ratio

Pendant la période principale de présence du Goéland leucophée sur le littoral picard (août et septembre), les adultes représentent la plus grande part de la population (tabl. LXXIV ; SUEUR, 1993d).

Sous-espèces

La majorité des oiseaux semble appartenir à l'espèce type méditerranéenne *micahellis* mais *omissus* a également été identifié, en particulier un individu le 8 septembre 1977 (MASSON, 1978), 4 oiseaux le 31 août 1986 et 5 le 22 décembre 1986.

Tabl. LXXIV : Goéland leucophée : Age-ratio en août et septembre sur le littoral nord.

Date	n	% ad.	% subad.	% im.	% juv.
09/08/90	290	72,8	21	0	6,2
16/09/90	74	90,5	5,4	0	4,1
18/09/91	66	92,4	4,6	0	3
18/09/92	64	84,4	3,1	9,4	3,1

GOELAND ARCTIQUE *Larus glaucoïdes*Accidentel**Statut**

Ce Goéland, appelé également Goéland à ailes blanches, niche du Groenland au Nord-Est du Canada. En hiver, il se disperse le long des côtes d'Islande, des Iles Féroé, des Iles Britanniques et d'Ecosse, atteignant la Scandinavie et les rives de la Manche et de l'Atlantique en France. Durant les hivers 1983 - 1984 et 1984 - 1985, des centaines de goélands arctiques ont été observés dans les Iles Britanniques et les pays riverains de la Mer du Nord.

En France, au moins 40 individus ont été recensés à partir du 18 septembre 1983, près des trois quarts des premiers contacts étant regroupés entre le 10 janvier et la fin du mois de février (DUBOIS & YESOU, 1992).

Phénologie et effectifs

Noté au XIX^{ème} siècle, il ne fait l'objet que de trois observations récentes homologuées : un individu trouvé en décembre 1972, un le 25 août 1973 en Baie de Somme, un le 28 décembre 1985 à Quend (X. COMMECY in DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1987). Deux données non homologuées en date du 26 février et du 14 mars 1985 en Baie de Somme (DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1987) auraient mérité plus d'attention.

Jean-Claude ROBERT & Patrick TRIPLET

GOELAND BOURGMESTRE *Larus hyperboreus*Accidentel**Statut**

Le Goéland bourgmestre niche en zone circumpolaire (15 800 couples selon HAGEMEIJER & BLAIR, 1997) et apparaît en France en périodes migratoire et hivernale, principalement du fait de la dispersion des immatures.

La sous-espèce notée en Baie de Somme est répandue de l'Arctique canadien à la Sibérie centrale. Il est un visiteur régulier et abondant dans les Iles de l'Atlantique nord jusqu'en Irlande et dans les Iles Britanniques.

En France, le Goéland bourgmestre apparaît de décembre à mars, et la zone du Cap Gris-Nez - Port de Boulogne draine la grande majorité des observations.

Phénologie et effectifs

Le Goéland bourgmestre est signalé au XIX^{ème} siècle par MARCOTTE (1860) comme "de passage irrégulier et isolément sur nos côtes. En hiver, on ne voit presque jamais que des jeunes". Dans la collection MARMOTTAN, selon MENEGAUX (1911), figurent trois immatures de première année capturés au Crottoy : un mâle le 14 janvier 1872, une femelle le 20 décembre 1872 et un mâle le 16 novembre 1882. L'espèce fut également tuée au Hâble d'Ault entre 1857 et 1905 (DUCHAUSOY, 1913).

Certains individus apparaissent de temps en temps sur le littoral picard (fig. 240 ; ROBERT, 1979 ; ROBERT & TRIPLET, 1984). Les premières observations contemporaines de l'espèce ont été réalisées en 1975 (HOVETTE, 1978 ; ROBERT, 1979). Elle effectue des séjours de longue durée y compris en période estivale, avec l'arrivée d'un oiseau le 6 août 1983 au Hourdel (ROBERT & TRIPLET, 1984) et une observation en date du 26 juillet 1987 au Parc Ornithologique. L'oiseau du Hourdel, immature, est vraisemblablement resté jusqu'au 17 novembre 1984. Le 6 avril 1984, son plumage revêtait une coloration grise bleutée au niveau

des épaules et des petites couvertures alaires correspondant à un plumage de fin de second hiver.

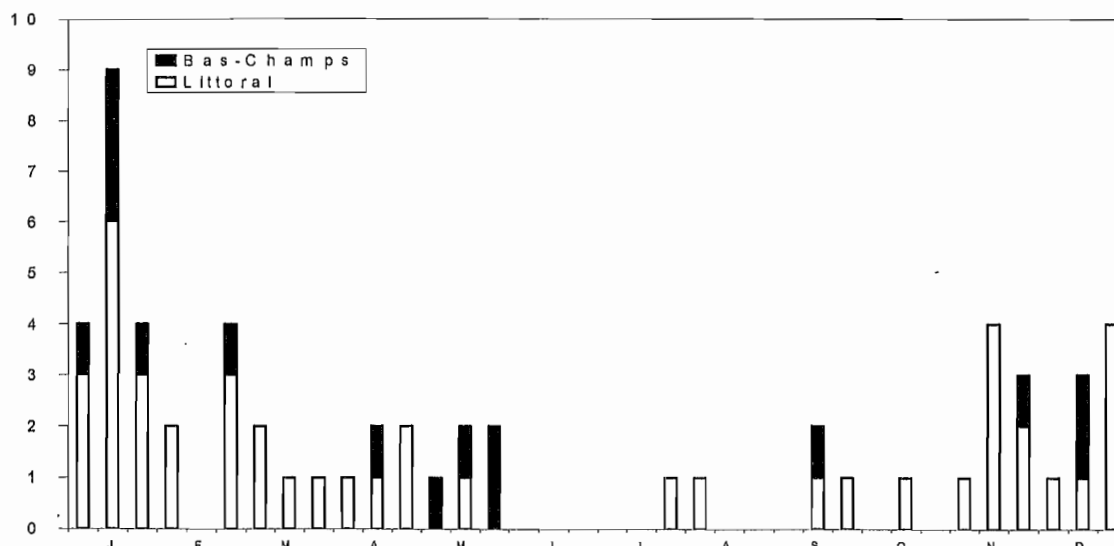


Fig. 240 : Goéland bourgmestre : Evolution des effectifs cumulés par décade en Plaine Maritime Picarde.

Régime alimentaire

Des oiseaux ont été vus consommant des Coques en Baie de Somme (TRIPLET, 1988c).

Jean-Claude ROBERT

GOELAND MARIN *Larus marinus*

Estivant, migrateur et hivernant

Statut

Le Goéland marin niche dans le Nord-Ouest de l'Europe (au Sud jusqu'à la Côte atlantique française). Sa population est de l'ordre de 106 000 couples dont près de 40 000 en Norvège, environ 20 000 en Islande et à peine moins au Royaume Uni (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). En hiver, cet oiseau abandonne le Nord de son aire et peut descendre jusqu'en Espagne.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

Les effectifs stationnant en baie de Somme sont très fluctuants en janvier et février, puis faibles de début mars à fin avril avec parfois un pic au début de ce dernier mois, trace du passage pré-nuptial en cours. Les stationnements augmentent faiblement ensuite, puis de manière plus importante à partir de fin juillet. Les maxima sont atteints en septembre : au début du mois pour la moyenne des effectifs de 1989 à 1998 mais à la fin de celui-ci pour le maximum absolu de 2 400 oiseaux en 1989. Les effectifs diminuent ensuite tout en demeurant à des niveaux assez élevés (moyenne supérieure à 200 oiseaux). Un nouveau pic est remarqué lors des deux premières décades de décembre, preuve d'un passage à cette

époque de l'année. Ce pic est toutefois moins important que celui enregistré en septembre (fig. 241).

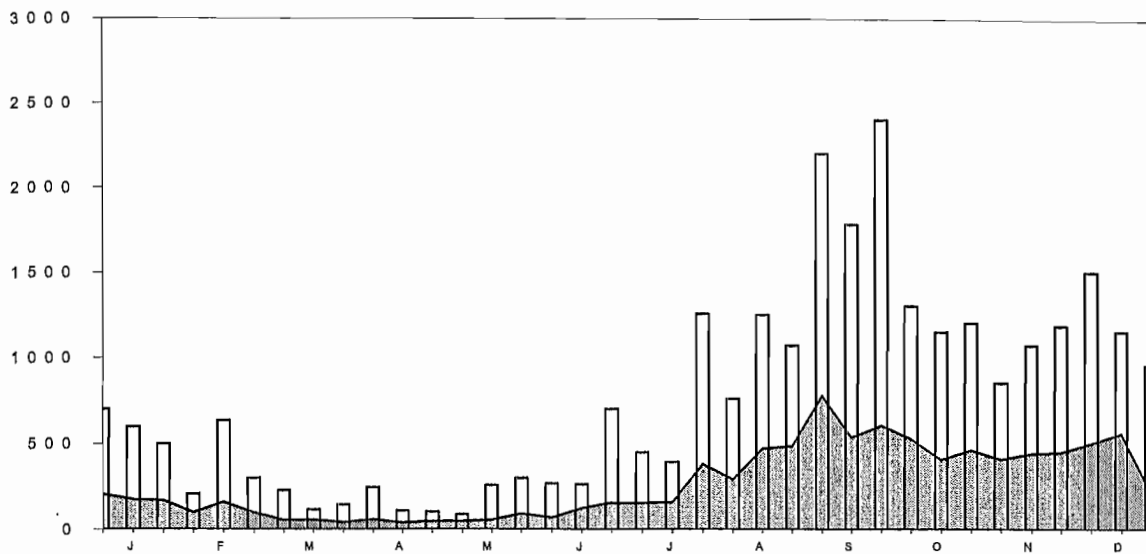


Fig. 241 : Goéland marin : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décennie dans la Réserve Naturelle de 1976 à 1998.

Variations annuelles

Les effectifs du Goéland marin en Baie de Somme ne présentent aucune tendance évolutive linéaire significative en dehors du mois de décembre, quand les effectifs sont en hausse (fig. 242 ; tabl. LXXV). Le mois de juillet suit une régression polynomiale ($R^2 = 0,30$; $P < 0,05$). Dans les deux cas, la tendance, à la hausse pour décembre et à la baisse désormais pour juillet, n'est pas très nette.

Tabl. LXXV : Goéland marin : Valeurs du coefficient de Spearman pour les différents mois de l'année calculées sur les effectifs maximaux de la Baie de Somme au cours de la période 1980 - 1998. Les valeurs en caractères gras sont significatives ($P < 0,05$).

Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
0,17	0,08	-0,35	0,17	0,32	-0,04	0,4	0,19	0,12	-0,42	0,18	0,57

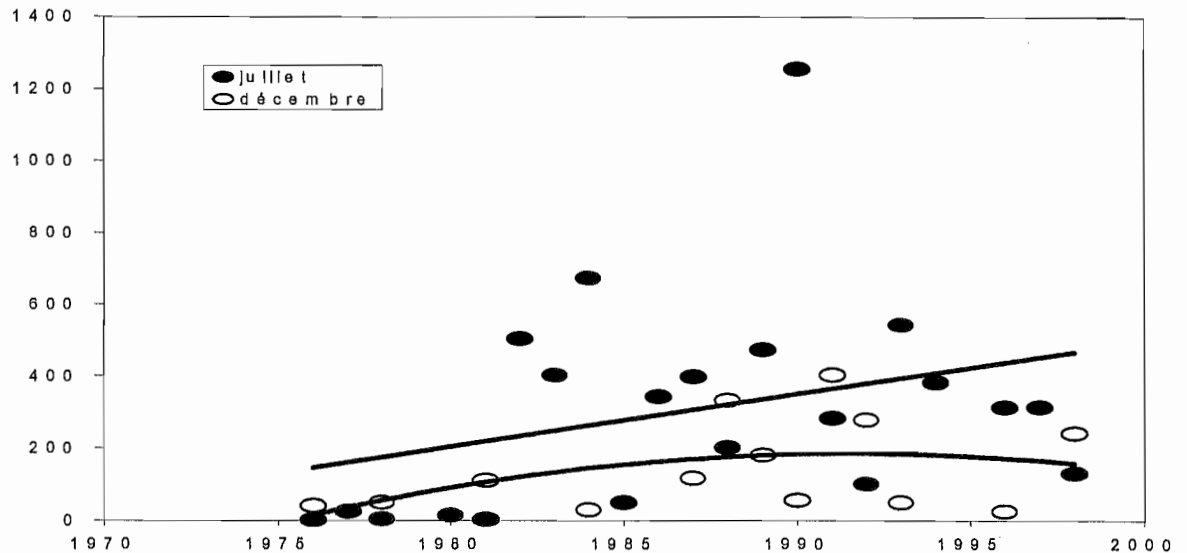


Fig. 242 : Goéland marin : Evolution des effectifs de juillet et décembre dans la Réserve Naturelle de 1976 à 1998.

Selon les années, la population hivernante fluctue de manière importante en liaison avec les événements climatologiques : les effectifs sont très faibles lors des hivers rigoureux. Ainsi, une corrélation positive ($r = 0,506$; $P < 0,05$) a été mise en évidence (SUEUR, 1989b) entre les effectifs de Goélands marins présents en Baie de Somme en janvier et février (période de 1979 à 1986) et les moyennes mensuelles des températures minimales relevées à Fort-Mahon, localité côtière la plus proche (environ 8 km) où sont effectués des relevés climatologiques détaillés. Déjà, COMMECY & SUEUR (1983) signalaient la faiblesse des effectifs lors des hivers rigoureux. Ce phénomène est très probablement causé par la réduction des disponibilités alimentaires : diminution des densités d'invertébrés-proies et peut-être surtout de leur accessibilité.

Comportements reproducteurs

Un couple a commencé à se cantonner en mars 1985 sur une digue interne du Parc Ornithologique du Marquenterre (SUEUR, 1989b). Entre 1997 et 1999 au Hâble d'Ault, un couple (stationnant du 14 avril au 27 mai) a montré des velléités de reproduction plus importantes, avec quelques copulations et comportements de défense de territoire, sans suite.

Reprises de bagues

Seules 4 reprises de Goéland marin concernent le littoral picard. Deux oiseaux avaient été bagués en Norvège, un en Suède (SUEUR & TRIPLET, 1982) et un autre au Danemark (SUEUR, 1993d). Si ces éléments donnent une idée de l'aire d'origine des oiseaux fréquentant la Baie de Somme et ses alentours, ils ne permettent pas une analyse plus fine.

Régime alimentaire

En août et septembre sur le littoral sableux au nord de la Baie de Somme (Fort-Mahon et Quend), le Goéland marin consomme essentiellement des Crevettes grises *Crangon crangon* abandonnées après le tri par les pêcheurs (tabl. LXXVI). Par contre, sur l'ensemble de l'année et des sites du littoral picard, le Goéland marin semble principalement piscivore (57,5 % des proies) et nécrophage (8,2 %). Cette constatation est encore renforcée si nous considérons la biomasse des aliments ingérés et la consommation de Poissons, mais aussi

d'autres proies (Méduse commune *Rhizostoma pulmo*, Seiche commune *Sepia officinalis* et probablement d'autres espèces), obtenus à l'état de cadavres (SUEUR, 1993d). Deux oiseaux, Canard siffleur *Anas penelope* et Grive litorne *Turdus pilaris*, ont été capturés lors d'hivers rigoureux. Ces résultats contrastent avec le régime observé sur le littoral nord en août et septembre mais également avec les données obtenues par analyse de 107 pelotes découvertes en baie de Somme sur un reposoir monospécifique le 23 octobre 1986 et constituées principalement d'Invertébrés, *Lanice conchilega* (53,2 %), Donace *Donax vittatus* (37,8 %) et Crabe vert *Carcinus maenas* (5,6 %) prédominant, mais concordent avec le régime piscivore remarqué par observation directe au Parc Ornithologique du Marquenterre (n = 60 ; SUEUR, 1989b). Depuis ces travaux, peu de données nouvelles ont été obtenues si ce n'est la consommation d'un cadavre d'Orphie *Belone belone belone* par un immature en mai 1998 à Quend. TRIPLET (1992) signale par ailleurs la capture d'une Anguille *Anguilla anguilla* et d'un Bécasseau variable *Calidris alpina*. Dans le Parc Ornithologique, il consomme des Flets.

Tabl. LXXVI: Goéland marin : Régime alimentaire sur le littoral nord.

	Août	Septembre
N	192	193
<i>Mytilus edulis</i>	1,6	0,5
<i>Crangon crangon</i>	91,7	95,9
<i>Carcinus maenas</i>	3,6	1,0
Poissons	2,1	
<i>Platichthys flesus</i>	1,0	2,1
<i>Sturnus vulgaris</i>		0,5

Age-ratio

Les adultes et subadultes représentent le plus souvent une forte proportion des oiseaux présents en Baie de Somme (tabl. LXXVII et LXXVIII). Par contre, les adultes sont quasiment, voire totalement, absents en mai et au début de juin (SUEUR, 1993d). Pour l'instant, aucune réelle tentative de nidification n'a été enregistrée sur le littoral picard.

Tabl. LXXVII : Goéland marin : Variations saisonnières de l'âge-ratio en Baie de Somme.

Date	n	% ad. et subad.	% im.
24/01/81	162	72,8	27,2
16/03/87	62	61,3	38,7
01/05/87	68	17,7	82,3
02/05/87	31	41,9	58,1
13/05/87	86	38,4	61,4
16/05/88	75	40	60
25/05/88	170	88,8	11,2
22/07/82	500	60	40
12/08/84	463	72,6	27,4
18/08/89	450	66,7	33,3
04/09/81	2200	60	40
09/09/83	970	80	20
13/10/92	400	83,3	16,7
03/11/86	47	63,8	36,2
11/12/92	102	88,2	11,8

Tabl. LXXVIII : Goéland marin : Variations saisonnières de l'âge-ratio en Baie de Somme.

Date	n	% ad.	% subad.	% im.
16/03/87	62	38,7	22,6	38,7
01/05/87	68	1,5	16,2	82,3
02/05/87	31	0	41,9	58,1
13/05/87	86	5,8	32,6	61,6
16/05/88	75	0	40	60
25/05/86	170	0	88,8	11,2
03/11/86	47	53,2	10,6	36,2
11/12/92	102	81,4	6,8	11,8

MOUETTE IVOIRE *Pagophila eburnea*

Donnée non confirmée

Un individu aurait été capturé en avril 1906 à Ault et se trouverait en collection au musée de Saint-Omer (DUBOIS & YESOU, 1992).

MOUETTE TRIDACTYLE *Rissa tridactyla*

Migratrice

Avec près de 2,35 millions de couples en Europe (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), cette espèce typiquement pélagique en dehors de la période de reproduction n'est qu'assez peu notée sur le littoral picard et, le plus souvent, il s'agit d'oiseaux affaiblis ou mazoutés. Assez curieusement, les données cumulées sont les plus importantes en période estivale (fig. 243).

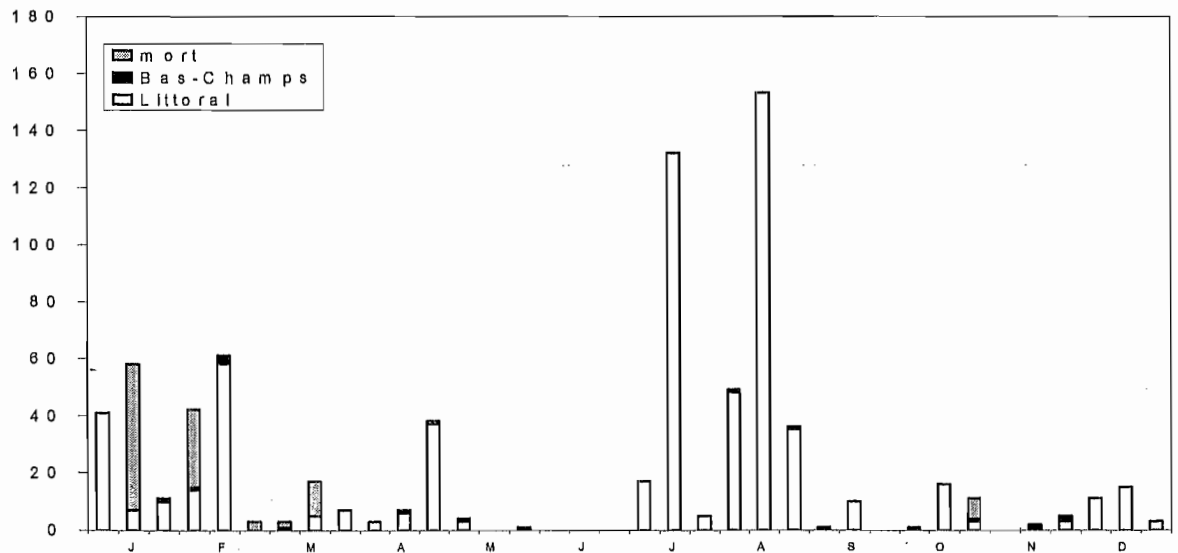


Fig. 243 : Mouette tridactyle : Effectifs cumulés par décade de 1975 à 1998 sur l'ensemble du littoral picard.

STERNE HANSEL *Gelochelidon nilotica*Accidentelle

Rare en Baie de Somme actuellement (juillet 1973, octobre 1974, avril 1977 et septembre 1981), elle était pourtant considérée comme migratrice, au siècle dernier, de fin-avril à mi-mai et au début de septembre (MENEGAUX, 1912). Van KEMPEN (1912) indique une femelle adulte en provenance de Cayeux le 23 mai 1855.

STERNE CASPIENNE *Hydroprogne caspia*Migratrice**Statut**

Cette espèce niche sur les côtes de la Baltique et de la Mer Noire ainsi que sur les rives du delta de la Volga. Les effectifs nicheurs européens sont de l'ordre de 1 970 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Les individus des colonies baltiques hivernent en Afrique de l'Ouest, sur les côtes de la Tunisie et au bord du delta du Nil.

Phénologie et effectifs

Les passages le long du littoral picard sont toujours observés en très petit nombre (un maximum de cinq individus observé le 30 avril 1976 et trois oiseaux le 1^{er} mai 1980) et de façon très occasionnelle durant les deux périodes migratoires.

Les passages prénuptiaux ont été notés du 28 mars (1856) au 16 mai (1995), avec un optimum entre mi-avril et début mai. Les passages post-nuptiaux ont été observés du 10 juillet (1994) au 20 octobre (1864), avec un optimum de début août à fin septembre (fig. 244). Certains individus adultes ou immatures ne font que passer le long des côtes picardes, d'autres en revanche stationnent quelques heures, voire quelques jours, avec les rassemblements de Sternes caugeks (*Sterna sandvicensis*) et de Sternes pierregarins (*Sterna hirundo*) ou de Mouettes rieuses (*Larus ridibundus*).

Exigences écologiques et régime alimentaire

Parmi les oiseaux observés, certains utilisent aussi bien les plans d'eau douce ou saumâtre (marais et gravières du Hâble d'Ault, plans d'eau du Parc Ornithologique du Marquenterre) que les zones plus salées (estuaire et pleine mer) pour trouver leur nourriture constituée presque exclusivement de Poissons (entre 3 et 25 cm de long).

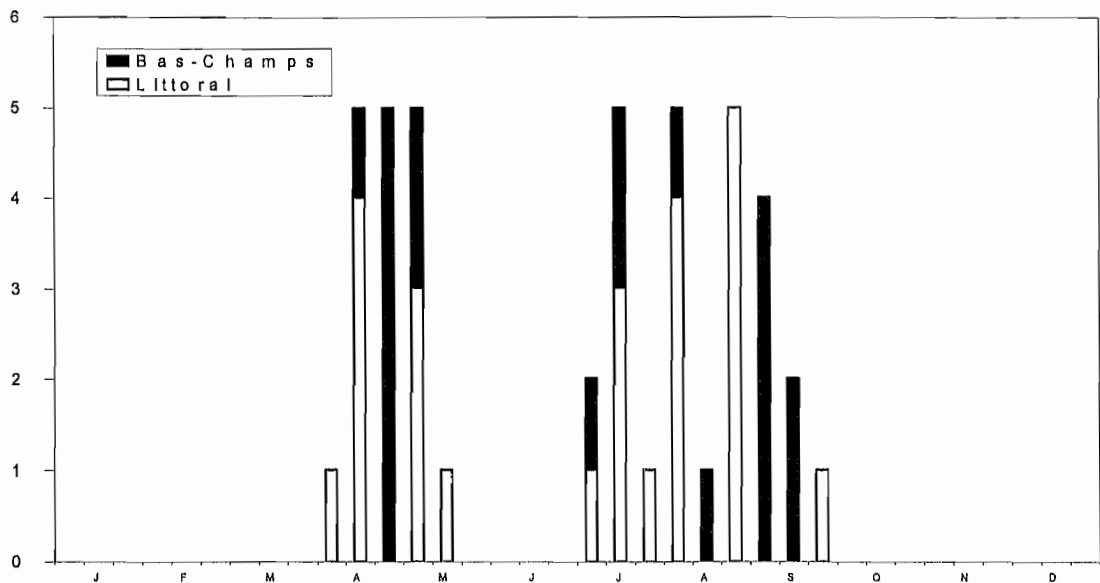


Fig. 244 : Sterne caspienne : Evolution des effectifs cumulés par décade sur le littoral picard.

Florent VIOLET & Philippe CARRUETTE

STERNE CAUGEK *Sterna sandvicensis*

Migratrice et estivante

Statut

Les colonies de Sternes caugeks localisées de la Baltique à la Camargue constituent une population européenne de l'ordre de 125 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). En France, quatre sites sont particulièrement importants pour sa nidification : le littoral breton, le Banc d'Arguin en Gironde, la Camargue et dernièrement la Réserve Naturelle du Platier d'Oye dans le Pas-de-Calais avec environ 400 couples en 1997. L'apparition de cette colonie serait due à la disparition du site de nidification de Zeebrugge en Belgique et à la dispersion d'oiseaux britanniques. Au total, près de 7 000 couples peuvent être comptabilisés à la fin du XX^{ème} siècle sur les côtes françaises.

Phénologie et effectifs

Deux principaux sites accueillent chaque année les rassemblements de Sternes caugeks. Le premier est la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. L'autre se situe au Hâble d'Ault avec essentiellement, pour ces dernières années, les deux gravières nord de la réserve et, depuis 1999, l'îlot nouvellement créé au nord-est de la gravière de Woignarue. Ces sites sont particulièrement adaptés pour le repos et le nourrissage des jeunes en phase émancipatoire accompagnant les adultes lors de la migration.

Variations saisonnières

La comparaison des effectifs en stationnement au cours des différentes décades de l'année dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme et au Hâble d'Ault (fig. 245 et 246) fait apparaître une prédominance de la migration postnuptiale, avec un pic en première décade d'août en Baie et en deuxième décade de juillet au Hâble d'Ault. La migration pré-nuptiale est plus discrète que la migration postnuptiale et est à peine marquée au Hâble d'Ault.

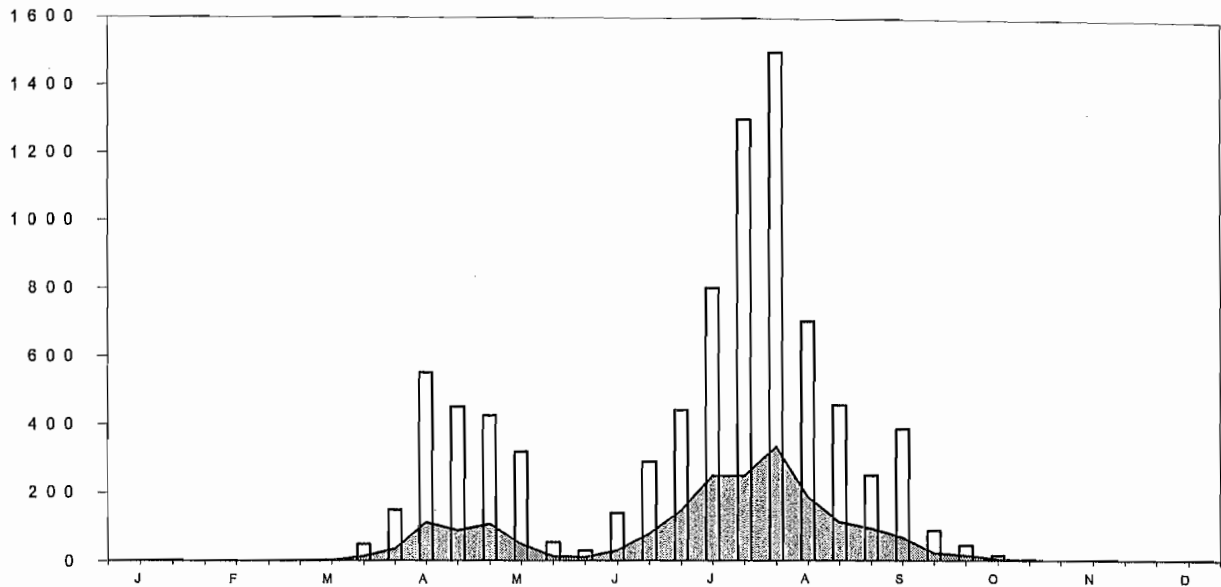


Fig. 245 : Sterne caugek : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme de 1975 à 1998.

En migration prénuptiale, les premiers individus sont notés dès mi-mars (dates extrêmes : le 12 mars 1981 et le 13 mars 1992). Le maximum est enregistré fin avril-début mai. Les derniers migrateurs sont notés début juin. Dès mi-juin, débute la migration postnuptiale avec certainement des adultes dont la nidification a échoué ou bien des jeunes nés les années précédentes et sexuellement immatures. La migration de retour vers les lieux d'hivernage (littoral de la Méditerranée et de l'Afrique occidentale) est beaucoup plus intense durant les mois de juillet et août. Les derniers oiseaux sont notés généralement en seconde décade d'octobre, avec une date tardive le 17 novembre 1983.

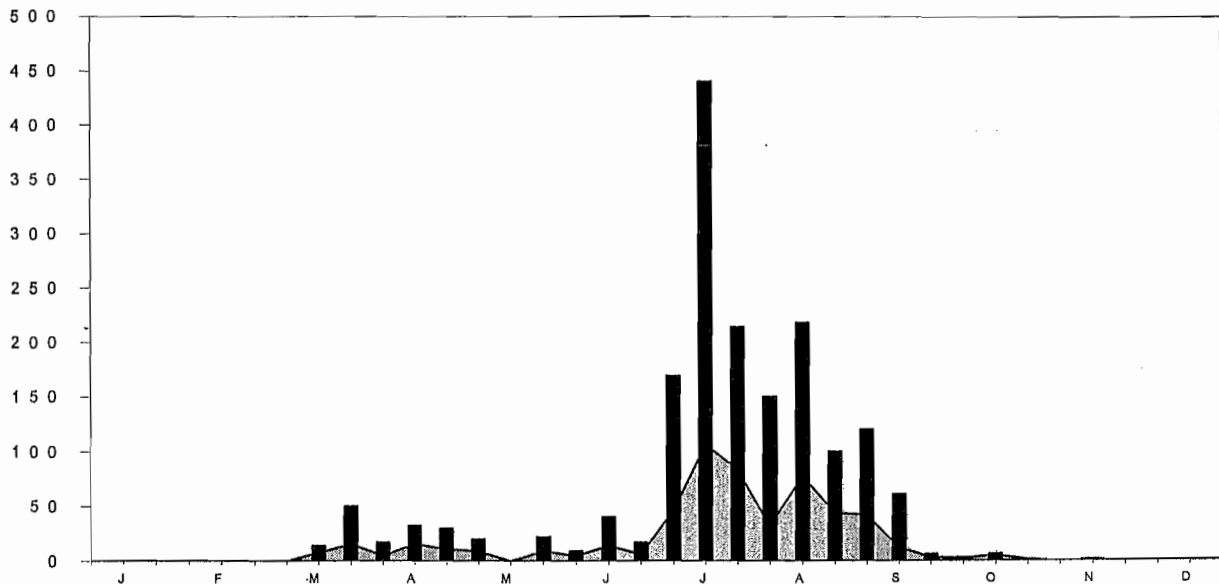


Fig. 246 : Sterne caugek : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1975 à 1998.

Variations annuelles

L'évolution des effectifs maximaux d'oiseaux en transit au cours de la migration postnuptiale est complexe (fig. 247). Trois phases peuvent être distinguées depuis les années 1970. Les stationnements ont semblé en augmentation entre 1975 et 1980, mais celle-ci est peut-être également, en partie, due à la meilleure pression d'observation à cette époque de développement de l'ornithologie. Une phase de diminution se poursuit ensuite jusqu'à la moitié des années 1990. La fin de cette période semble marquée par une augmentation des maxima, à des niveaux plus bas que ceux atteints au cours de la première période. L'utilisation, quand le nombre de données disponible est suffisant, du nombre de jours . individus pour juillet et août permet d'améliorer l'approche. Après les pics de 1981 et 1982, le nombre de jours . individus varie selon les années avec une très faible amplitude en dehors de la saison 1994, qui s'avère être la plus faible de toute la série (fig. 248).

Reproduction

La nidification irrégulière en Baie de Somme est notée dès le début du XX^{ème} siècle (MAYAUD, 1939). De 1970 à 1975, l'espèce est notée nicheuse probable sur le littoral picard, mais aucune preuve ne permet de s'assurer qu'il ne s'agit pas uniquement de parades observées lors de la migration pré-nuptiale. De 1985 à 1996, des parades, parfois des copulations, sont mentionnées au printemps au sein de la colonie de Mouettes rieuses du Parc Ornithologique ou du Marais du Crotoy mais aucune reproduction effective ne sera enregistrée (un couple nicheur probable est noté le 20 mai 1992 au marais du Crotoy). En fait, la nidification de la Sterne caugek ne fut prouvée de façon certaine qu'en 1997 au Parc Ornithologique du Marquenterre, suite à un aménagement d'îlots coquilliers et sableux (CARRUETTE & HASBROUCK, 1998). Seul un couple a établi son nid, en périphérie de la colonie de Mouettes rieuses. Un œuf est noté le 13 juin. Le couple a déserté le nid après le passage d'un Sanglier. Trois autres couples ébauchent des nids jusqu'au 18 juin, mais sans suite (CARRUETTE & HASBROUCK, 1998).

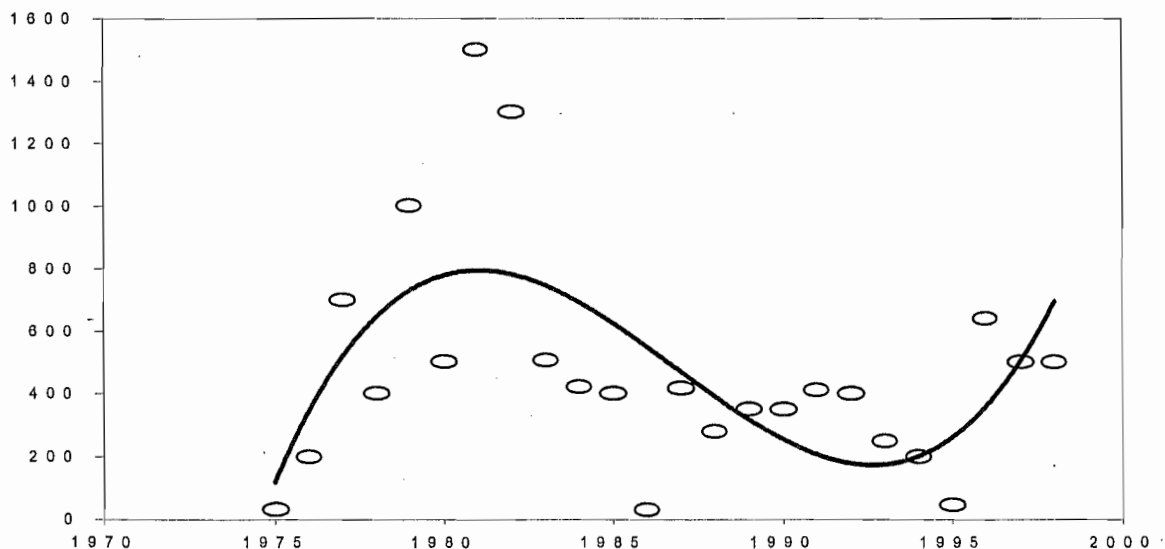


Fig. 247 : Sterne caugek : Evolution des effectifs maximaux des mois de juillet et août dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme.

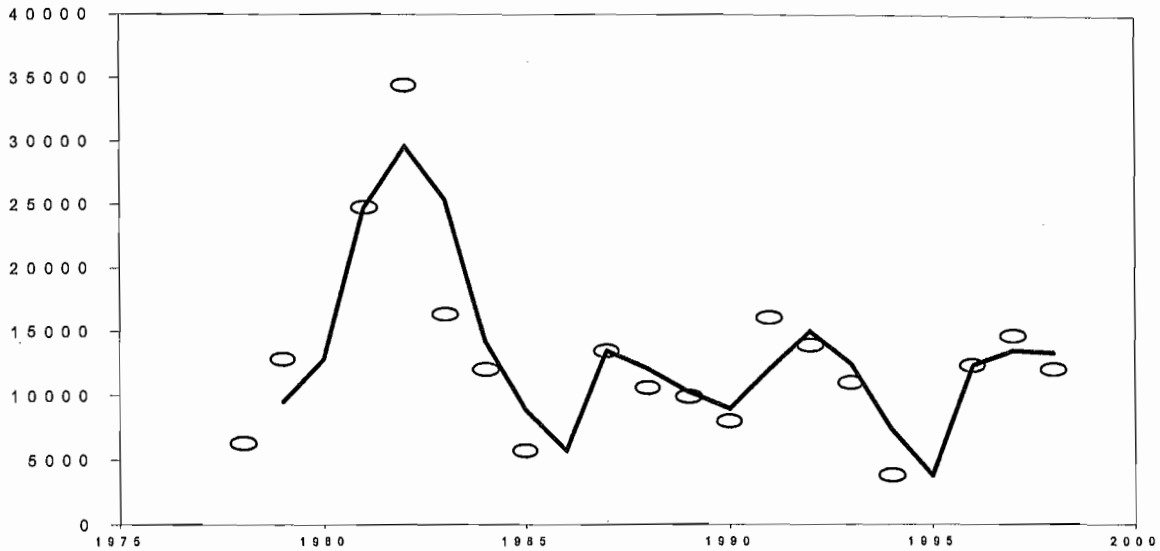


Fig. 248 : Sterne caugek : Evolution du nombre de jours . individus et de la moyenne mobile de ces valeurs pour les mois de juillet et août de 1978 à 1998.

Exigences écologiques

Les bancs coquilliers associés à du sable sont particulièrement attractifs pour l'établissement des couples nicheurs. La présence d'une colonie de Mouettes rieuses semble être un élément déterminant pour l'ébauche de colonies picardes. En effet, le déplacement de la colonie de Mouettes rieuses de 1992 à 1995 au Marais du Crotoy avait provoqué également un déplacement de Sternes présentant un comportement de reproduction.

Age-ratio

Quelques données sur l'âge-ratio des groupes observés pendant les migrations postnuptiales peuvent compléter les connaissances en terme de réussite de nidification et d'arrivée à terme des jeunes (tabl. LXXIX).

Tabl. LXXIX : Sterne caugek : Age-ratio sur le littoral picard.

Adultes	Juveniles	Proportion J/Ad	Date
40	1	2,5 %	26/6/1997
116	2	1,7 %	3/7/1997
65	1	1,5 %	6/7/1990
324	8	2,5 %	8/7/1997
31	7	22,6 %	8/7/1998
240	18	7,5 %	9/7/1997
134	35	26,1 %	9/7/1998
12	9	75 %	11/7/1994
26	15	57,7 %	13/7/1990
45	12	26,6 %	15/7/1996
39	22	56,4 %	8/8/1996
50	50	50 %	10/8/1989
19	4	21 %	19/8/1990

La proportion entre jeunes et adultes au sein des groupes est très variable (entre 1,5 et 75 %). Pour une même date, des pourcentages très différents peuvent être obtenus sur deux années.

Régime alimentaire

Lors des parades nuptiales, en avril-mai, les couples sont notés s'échangeant des Lançons (*Hyperoplus* et *Ammodytes*). Durant la migration postnuptiale, le nourrissage des jeunes obéit au même régime alimentaire, avec sans doute des apports de poissons de type Anchois (*Engraulis encrasicolus*) ou Sprat (*Sprattus sprattus*).

Florent VIOLET, Philippe CARRUETTE & Patrick TRIPLET

STERNE DE DOUGALL *Sterna dougallii*

Accidentelle

Donnée nicheuse dans les dunes du Marquenterre au milieu du XIX^{ème} (MARCOTTE, 1860), sans autre précision, elle est également notée en juillet 1883 (MENEGAUX, 1912) et le 23 mai 1914 (de VALICOURT, 1947). Au cours de la période récente, elle est observée le 17 juillet 1982 et le 4 août 1983, avec un adulte et deux juvéniles (SUEUR, 1995).

STERNE PIERREGARIN *Sterna hirundo*

Nicheuse exceptionnelle et migratrice

Statut

La Sterne pierregarin niche du Sud de l'Arctique à l'Est de l'Amérique du Nord, au Kamtchatka et, de manière plus clairsemée, jusqu'au Golfe du Mexique, en Afrique du Nord et au Golfe persique. Elle hiverne dans les régions tropicales et équatoriales. La population européenne dépasse les 208 000 couples, surtout abondants en Fennoscandie, Biélorussie, Ukraine et Grande-Bretagne (HAGEMELJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Les premières Sternes pierregarins sont généralement notées début avril (1^{er} avril 1994, 9 avril 1990 et 1997), rarement plus tôt (29 mars 1998). La migration pré-nuptiale bat son plein de mi-avril à début juin avec un maximum dans les premiers jours de mai, des migrants tardifs transitent encore par notre région jusqu'au milieu de ce mois (fig. 249 et 250). La migration postnuptiale est remarquée dès la fin juin mais est surtout importante de juillet à début septembre, avec un pic vers la mi-août (maximum récent de 1 114 oiseaux le 12 août 1999 dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme ; F. VIOLET). Les premiers juvéniles ne sont pas notés avant la fin juillet (1 juvénile le 21 juillet 1998). Le passage se poursuit de manière atténuée, avec des dernières dates d'observations très variables selon les années : mi-septembre (14 septembre 1998 et 15 septembre 1996), fin septembre (22 septembre 1994), début octobre (5 octobre 1986, 1^{er} octobre 1992, 6 octobre 1990, 9 octobre 1983 et 1993), mi-octobre (12 octobre 1995, 17 octobre 1999 et 18 octobre 1997) et très exceptionnellement plus tard (11 novembre 1984 ou encore 8 novembre 1998 ; F. MONTEL & al.).

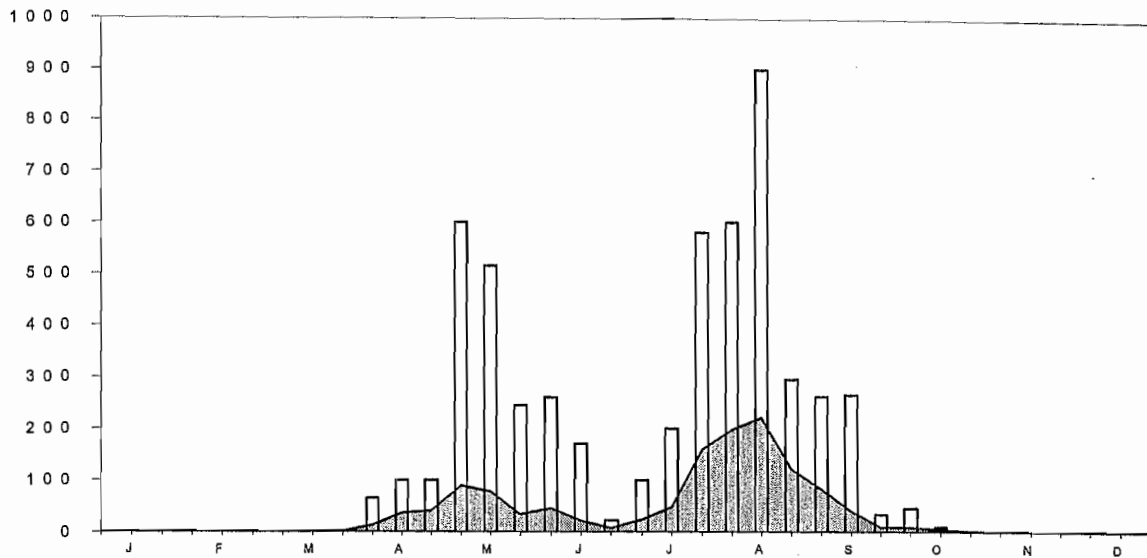


Fig. 249 : Sterne pierregarin : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

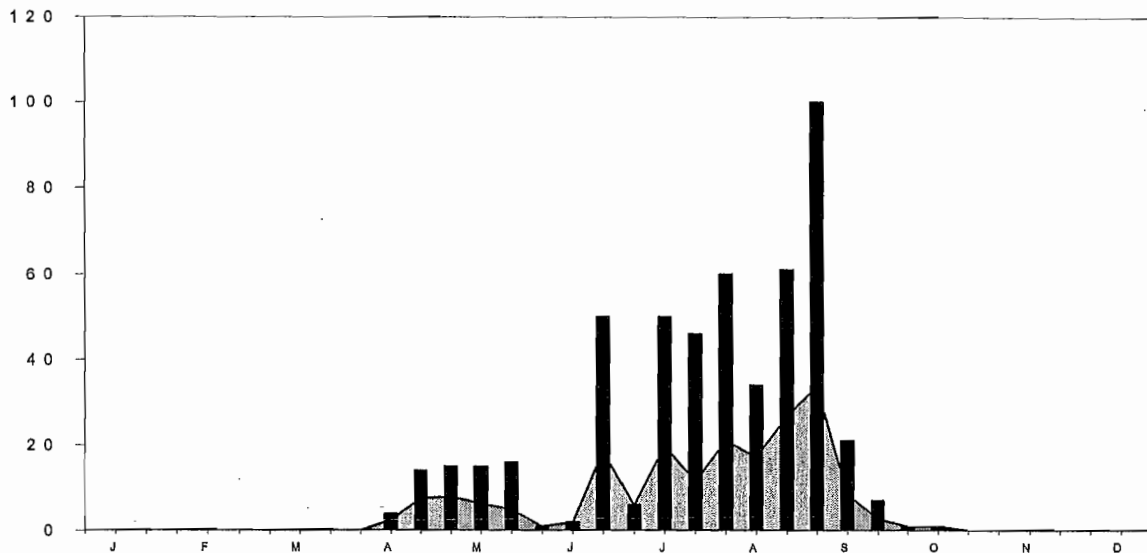


Fig. 250 : Sterne pierregarin : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1975 à 1998.

Variations annuelles

Il ne se dégage pas de tendance nette d'évolution de l'utilisation de la Baie de Somme par la Sterne pierregarin au cours de la saison estivale (fig. 251). Les variations enregistrées se semblent pas traduire autre chose que les variations normales des effectifs après des saisons de reproduction au succès variable.

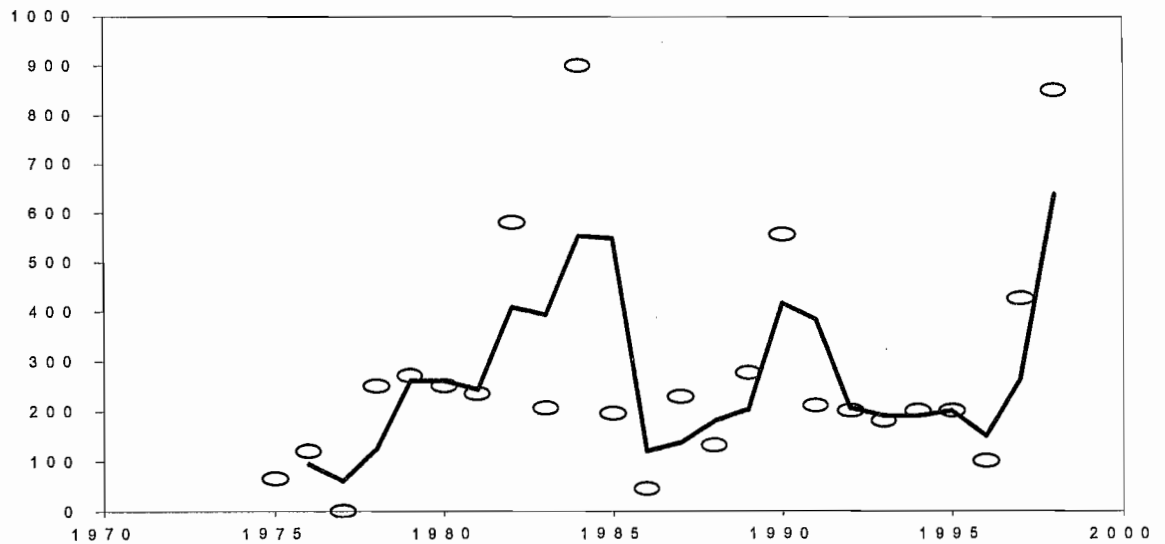


Fig. 251 : Sterne pierregarin : Evolution des effectifs maximaux et de la moyenne mobile de ces valeurs pour les mois de juillet et août de 1978 à 1998 en Baie de Somme.

Reproduction

Nicheuse dans les dunes du Marquenterre au XIX^{ème} siècle (MARCOTTE, 1860), la Sterne pierregarin n'est plus qu'une reproductrice probable et très exceptionnelle sur le littoral picard : un couple nicheur possible en 1985 au Hâble d'Ault (J.M. SANNIER *in* SUEUR & COMMECY, 1990a) et un couple esquissant des parades le 27 mai 1998 au Parc Ornithologique du Marquenterre.

STERNE ARCTIQUE *Sterna paradisaea*

Migratrice

Statut

La Sterne arctique possède une distribution circumpolaire avec quelques avancées méridionales jusqu'en Irlande et en Bretagne. Sa population européenne comporte environ 520 000 couples et est concentrée principalement en Islande avec 350 000 couples. La plupart des oiseaux hivernent autour de l'Antarctique (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

De 1989 à 1998, la migration pré-nuptiale a été peu remarquée, avec 2 individus le 12 mai 1989 et 10 le 28 avril 1991 (fig. 252). Précédemment, la date d'arrivée la plus précoce est le 9 avril 1982 (SUEUR & COMMECY, 1990a). A l'inverse, la migration post-nuptiale est notée chaque année entre juillet et septembre avec un maximum de 20 oiseaux les 29 juillet et 1^{er} août 1992. Les premières arrivées sont notées dans les premiers jours de juillet (4 juillet 1989) mais les premiers jeunes de l'année ne sont pas notés avant la fin de ce mois (2 juvéniles le 23 juillet 1997). Les dernières observations sont réalisées début septembre (1^{er} septembre 1996, 6 septembre 1990 et 1998), plus rarement au milieu ou à la fin de ce mois (15 septembre 1981 et 22 septembre 1994, avec six oiseaux à Cayeux ; J.-C. ROBERT & J. BELLARD) ou début octobre (1 adulte le 6 octobre 1988 ; COMMECY & *al.*, 1990).

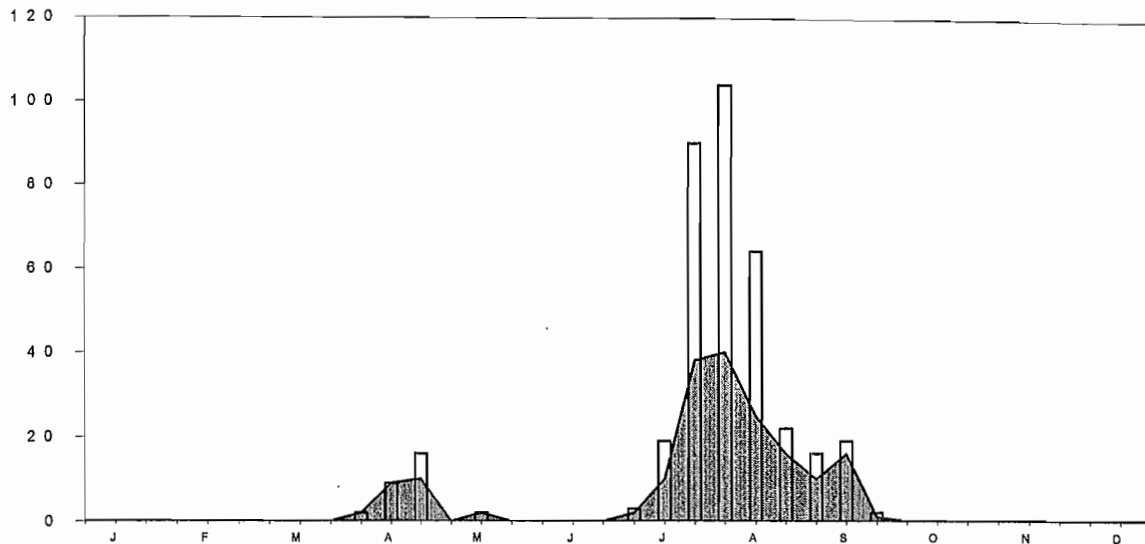


Fig. 252 : Sterne arctique : Evolution des effectifs cumulés (histogramme clair) et de l'effectif maximum (en grisé) par décade, en Baie de Somme de 1975 à 1998.

STERNE NAINNE *Sterna albifrons*

Nicheuse exceptionnelle et migratrice

Statut

La Sterne naine niche dans les régions tempérées et tropicales, de la Finlande à la Tasmanie. La population européenne dépasse les 21 000 couples dont plus de 5 000 en Italie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Elle hiverne principalement du Cameroun à la Guinée (MUSELET, 1985) mais certains oiseaux atteignent l'Afrique du Sud et la Mer rouge.

Reproduction

La Sterne naine est signalée nicheuse au XIX^{ème} Siècle dans les dunes du Marquenterre et à l'embouchure de la Somme (MARCOTTE, 1860 ; MAYAUD, 1939). Ce n'est qu'en 1985 qu'elle est retrouvée nicheuse probable, avec un seul couple au Hâble d'Ault (D. RAES *in* SUEUR & COMMECY, 1990a). Un couple et un nid sont repérés le 9 juin 1997 sur les bassins de décantation de Grand-Laviers mais cette tentative de reproduction ne sera pas suivie de succès.

Phénologie et effectifs

La migration pré-nuptiale commence en avril (6 avril 1974) avec un pic régulier à la fin de ce mois (55 oiseaux en 1991 et 1993, 53 en 1998). Elle se poursuit de manière régulière jusque mi-mai mais ne s'achève parfois que début juin, et très exceptionnellement vers le milieu de ce mois. Certaines années, la migration post-nuptiale s'amorce fin juin mais elle ne débute réellement que début juillet, pour atteindre son apogée lors des deux premières décades d'août (138 migratrices le 7 août 1999 à Ault ; F. VIOLET). Les premiers juvéniles ne sont pas mentionnés avant la fin juillet (fig. 253). Les derniers oiseaux sont le plus souvent observés début septembre (7 septembre 1990, 6 septembre 1992 et 9 septembre 1994) mais des individus isolés sont parfois notés début octobre (date la plus tardive : 10 octobre 1982 et 1991).

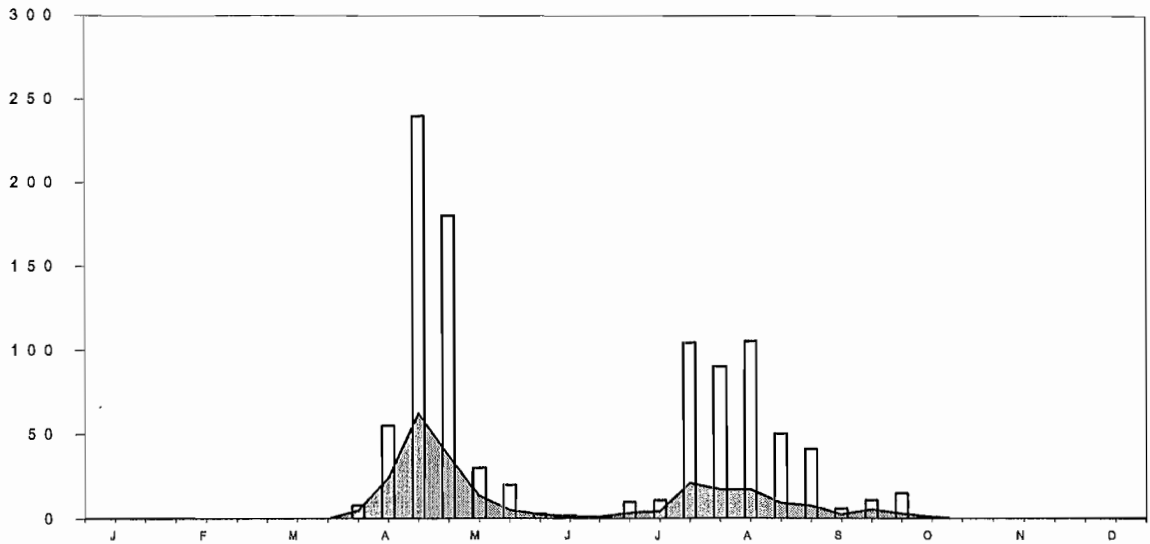


Fig. 253 : Sterne naine : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade en Baie de Somme de 1975 à 1998.

STERNE INCA *Larosterna inca*
Accidentelle, origine douteuse

Un adulte est observé le 5 août 1994 à Mers (J. BELLARD & J.-C. ROBERT). Cette observation fait partie d'une série réalisée sur les côtes de la Manche qui trouverait son origine dans une évocation collective d'oiseaux importés (Anonyme, 1994b).

GUIFETTE MOUSTAC *Chlidonias hybridus*
Migratrice, rare

Statut

Cette espèce niche en Europe méridionale, de la Péninsule ibérique au sud de la Russie, et hiverne en Afrique tropicale. La population européenne est estimée à 26 500 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

La Guifette moustac est surtout observée au cours de la migration pré-nuptiale et sa première apparition de l'année est le 27 avril (1993). Cette date précède de peu le jour pendant lequel l'effectif record pour la Plaine maritime Picarde a été obtenu : 32 (dont quatre adultes en plumage nuptial) le 30 avril 1998 dans la Réserve Naturelle. Un nouveau pic, de moindre ampleur que celui de fin avril, explicable par une seule observation, est obtenu en troisième décade de juin, dû cette fois à l'observation de 18 oiseaux sur l'ensemble du littoral le 26 juin 1982. La Guifette moustac a longtemps été un oiseau peu noté en Plaine Maritime Picarde (fig. 254). L'espèce est désormais régulière et l'année 1999 fournit par exemple plusieurs données sur l'ensemble des sites habituellement utilisés par cette espèce (Bas-Champs de Cayeux, Basse Vallée de la Somme, Réserve Naturelle de la Baie de Somme, marais du Crotoy). Sept oiseaux sont ainsi notés le 23 mai à Noyelles (LEGRAND, 1999), puis quinze

le 8 juin à Boismont, tandis que deux adultes en mue et un juvénile fréquentent la Baie de Somme le 10 août.

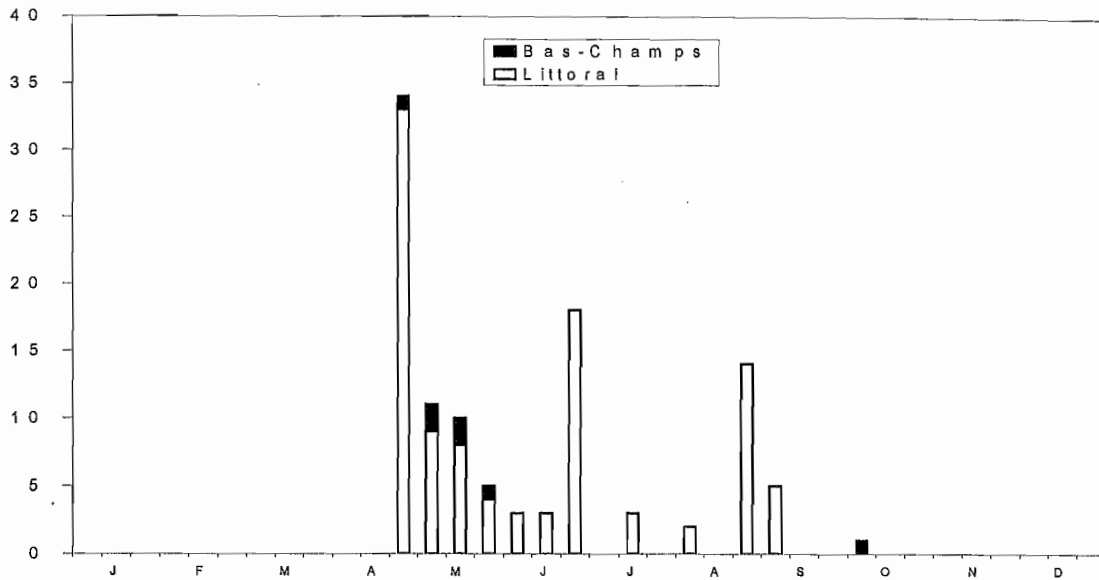


Fig. 254 : Guifette moustac : Effectifs cumulés par décade sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde de 1975 à 1998.

GUIFETTE NOIRE *Chlidonias niger*

Migratrice

Statut

La plus commune des Guifettes sur le littoral a une vaste aire de répartition en période de nidification du Nord au Sud de l'Europe, avec 45 900 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Hivernant en Afrique tropicale, elle ne revient que timidement en avril (date la plus précoce le 16 en 1981 ; COMMECY & *al.*, 1983).

Le Hâble d'Ault représente le site le plus important pour cette espèce sur le littoral picard (fig. 255). La migration est nette en avril - mai et surtout en août - septembre. Les maxima enregistrés sont de 250 le 29 septembre 1981, 200 le 9 mai 1989 et 130 le 30 août 1992. La date extrême d'observation est le 2 novembre (1981 ; TRIPLET, 1983).

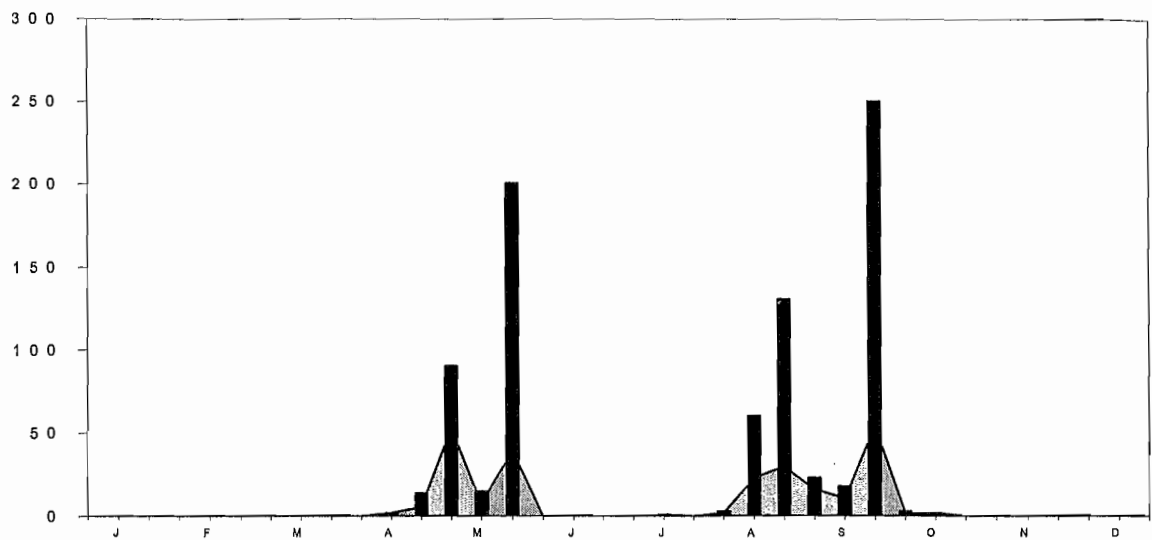


Fig. 255 : Guifette noire : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade au Hâble d'Ault de 1975 à 1998.

Dans la Réserve Naturelle, les effectifs observés sont inférieurs à ceux notés au Hâble d'Ault (fig. 256). Des observations de plusieurs dizaines d'oiseaux peuvent également être obtenues sur d'autres sites : 160 individus en vol vers le sud le 19 août 1990 dans la réserve Authie - Somme (SUEUR, 1993b) ou encore 222 oiseaux en vol vers le nord le 10 mai 1993 à Quend (SUEUR, 1994c).

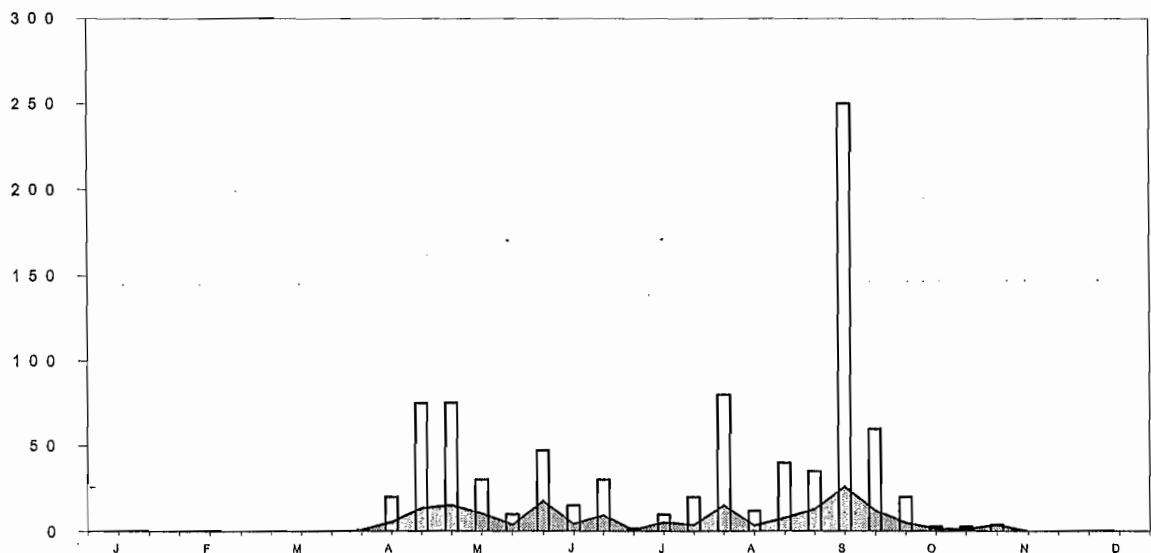


Fig. 256 : Guifette noire : Evolution des effectifs moyens et maximaux par décade dans la Réserve Naturelle de 1975 à 1998.

Régime alimentaire

Le 7 mai 1984, dans la Réserve Naturelle, des oiseaux consommaient des *Nereis diversicolor*.

GUIFETTE LEUCOPTERE *Chlidonias leucopterus*

Migratrice, rare

Statut

Cette espèce orientale niche des Balkans au Sud-Est de la Sibérie. La population européenne est de 8 000 couples, tandis que la population russe est de 15 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Toujours rare sur le littoral picard, elle n'a fait l'objet que de 31 observations de 1975 à 1998. Elle apparaît au cours de la première décade de mai, et des oiseaux peuvent être observés chaque mois jusqu'en octobre. La date d'observation la plus tardive est le 16 octobre 1983 au Hourdel (fig. 257). En 1999, quatre oiseaux sont observés sur le marais du Crotoy le 30 avril (LEGRAND, 1999).

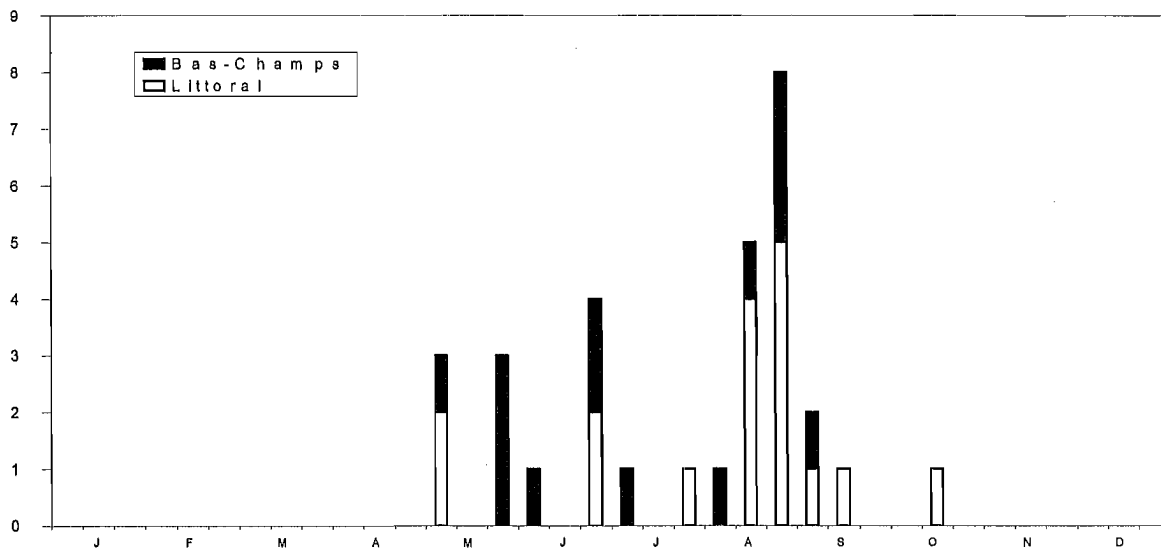


Fig. 257 : Guifette leucoptère : Effectifs cumulés par décade de 1975 à 1998 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

GUILLEMOT DE TROÏL *Uria aalge*

Migrateur, rare

Statut

Près de deux millions de couples constituent la taille de la population européenne (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), répartie sur les côtes rocheuses de l'Atlantique nord.

Phénologie et effectifs

Trop souvent victime de la pollution marine par le pétrole (échouage de supertankers ou dégazages sauvages !), cette espèce est surtout connue à l'état de cadavres englués trouvés le long des côtes picardes.

Dans des conditions normales d'observation, le Guillemot de Troïl n'est l'objet que de rares contacts, particulièrement pendant l'hivernage, d'oiseaux pour l'essentiel d'origine britannique ou irlandaise.

Les rares reprises d'oiseaux bagués confirment cette origine :

- un oiseau bagué poussin le 24 juin 1991 à Faire Isle (Écosse) est retrouvé mort mazouté le 30 janvier 1993 en Baie de Somme (Info BTO ; F. MONTEL, fichier pers.) ;
- un oiseau bagué poussin le 23 juin 1991 à Great Saltee, Wexford (Irlande) est retrouvé mort mazouté le 27 mars 1994 à Quend (Info BTO ; F. MONTEL, fichier pers.).

Quelques observations ont été obtenues au cours de ces vingt dernières années (fig. 258). Elles mettent en évidence un passage probable en octobre, avec cependant un risque de biais en raison de l'effort d'observation plus soutenu ces dernières années dans le secteur Quend – Pointe de Saint-Quentin. Quelques données proviennent de la période hivernale, quand les ramassages d'oiseaux morts permettent de collecter des cadavres.

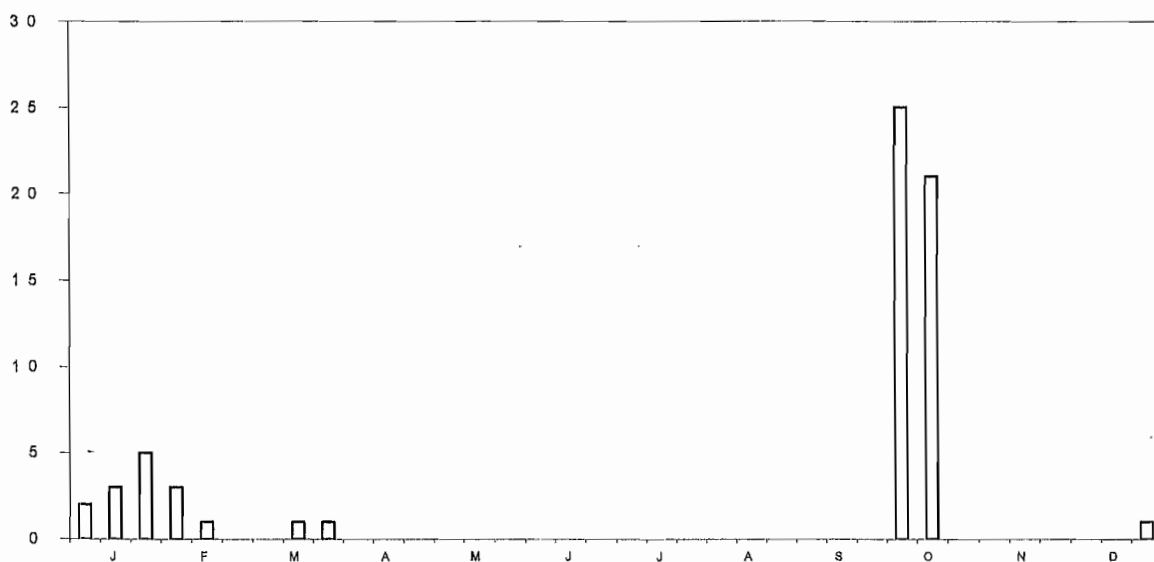


Fig. 258 : Guillemot de Troïl : Effectifs cumulés par décennie sur le littoral picard de 1975 à 1998.

GUILLEMOT DE BRUNNICH *Uria lomvia*Accidentel

Cette espèce est donnée comme accidentelle sur le littoral par MARCOTTE (1860) qui relate la découverte de deux ou trois individus trouvés morts sur le littoral de Cayeux.

GUILLEMOT A MIROIR *Cephus grylle*Accidentel

Ce Guillemot, rarissime en France, n'a fait l'objet d'aucune observation récente. Trois captures ont été réalisées au siècle dernier au Crotoy (une femelle adulte le 18 février 1873, une femelle de première année le 13 octobre 1877 et un mâle de première année le 28 novembre 1880) et l'espèce est mentionnée sur la liste avifaunistique du Hâble d'Ault (DUCHAUSSEY, 1913).

PINGOUIN TORDA *Alca torda*Migrateur, rare**Statut**

Les 482 000 couples de la population européenne sont répartis sur les côtes de l'Atlantique Nord (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Tout comme le Guillemot de Troïl, mais de façon plus alarmante (population aux effectifs nettement plus réduits), cette espèce paye un lourd tribut aux pollutions marines de toute nature, en particulier par les hydrocarbures. C'est encore le plus souvent à l'état de cadavre englué qu'elle est trouvée sur nos grèves.

En 1990, lors de tempêtes exceptionnelles en janvier - février, les effectifs ont également beaucoup souffert et de nombreux oiseaux ont été retrouvés à l'intérieur des terres : Flixecourt, Nouvion-en-Ponthieu, Gapenne. Dans des conditions normales, le Pingouin torda est rarement observé sur le littoral picard, exceptées quelques mentions en période d'hivernage des populations britanniques ou irlandaises (fig. 259).

Les rares reprises d'oiseaux bagués confirment cette origine, avec quelques précisions quant à la longévité et la fidélité aux sites de nidification :

- un oiseau bagué poussin le 27 juin 1975 à Great Saltee, Wexford (Irlande) fut retrouvé mort victime des tempêtes le 18 mars 1990 à Brighton (Cayeux-sur-Mer) ;
- un oiseau bagué poussin le 25 juin 1968 à Skokholm, Dyfed (Angleterre) est contrôlé sur place le 5 juillet 1974 (avec changement de bague et apposition d'une marque colorée et numérotée) et sera trouvé mort, victime des tempêtes, le 30 mars 1990 à Brighton (Cayeux-sur-Mer) ;
- un oiseau bagué poussin le 27 juin 1975 à Great Saltee, Wexford (Irlande) est ramassé mort (mort ancienne) victime des tempêtes le 12 avril 1990 à Gapennes, à l'intérieur des terres (infos BTO ; F. MONTEL, fichier pers.).

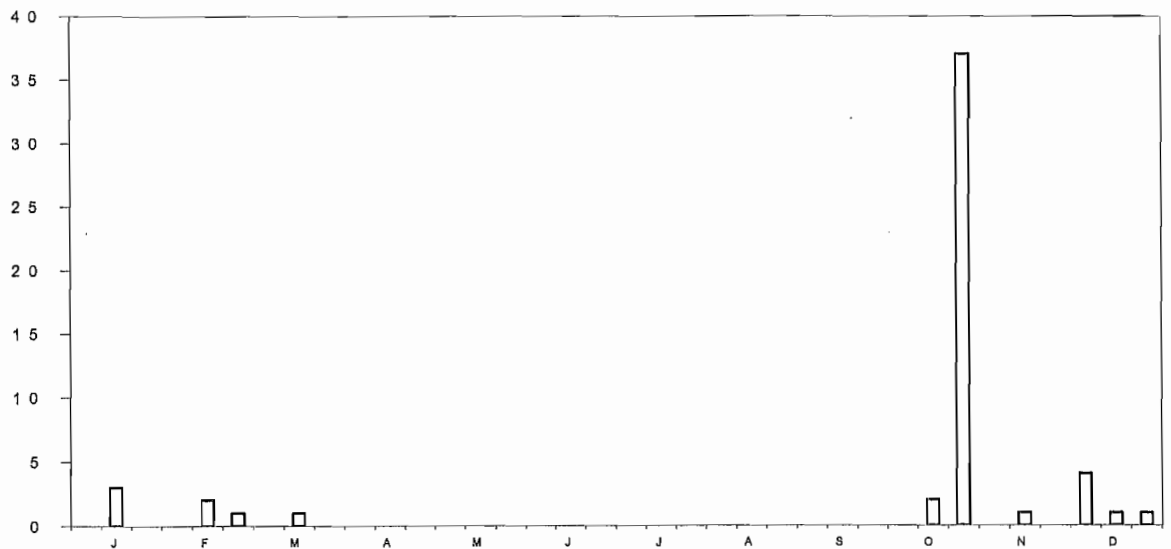


Fig. 259 : Pingouin torda : Effectifs cumulés par décade sur le littoral picard de 1975 à 1998.

MERGULE NAIN *Plautus alle*

Accidentel

Statut

Le Mergule nain niche dans la zone arctique (côtes rocheuses du Groenland principalement). L'Islande constitue la limite méridionale de sa répartition. Sa population se compose de 100 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). L'espèce hiverne dans l'Atlantique Nord et apparaît en Mer du Nord et le long des côtes de la Manche à la faveur des mouvements migratoires et des caprices météorologiques (tempêtes). Les observations à l'intérieur des terres sont rares. En France, les contacts avec le Mergule se produisent en quelques points privilégiés comme le Cap Gris Nez, la digue du Clipon, Boulogne. L'origine des oiseaux notés sur le territoire national est inconnue (YEATMAN-BERTHELOT, 1991).

Entre 1981 et 1991, près de 700 individus ont été répertoriés dont 350 pour les seules années 1989 à 1991, probablement en raison de l'augmentation de la pression d'observation. Depuis 1991, le Mergule est retiré de la liste des espèces soumises à homologation au plan national.

Phénologie et effectifs

Sur le littoral picard, MARCOTTE (1860) qualifiait le Mergule nain de visiteur d'hiver. MENEGAUX (1912) apporte la première preuve circonstanciée de la présence de l'espèce localement, avec un individu trouvé mort au Crotoy le 18 mai 1888. VAN KEMPEN (1912) cite un individu trouvé mort à Ault le 30 janvier 1905, alors que COCU relate l'observation d'un oiseau en Baie de Somme le 27 novembre 1928.

Pour la période contemporaine, 31 données ont été obtenues de 1968, date de première mention dans une opération de ramassage d'oiseaux morts sur le Littoral (COMMECY, 1982) à 1995 (fig. 260). Plus de la moitié des données concerne des oiseaux trouvés morts le long du littoral. La répartition spatiale de ces observations met en évidence le secteur du sud de la Baie de Somme, avec 10 données, et un attrait manifeste pour les plans d'eau de Woignarue, où un oiseau a même séjourné pendant près de trois semaines en octobre et novembre 1992 (ROBERT & *al.*, 1993). Les périodes automnale et hivernale regroupent la majorité des

observations avec un maximum en novembre, mois de migration postnuptiale et des tempêtes de secteur ouest. L'espèce a cependant été notée au cours de la période estivale (VIEZ, 1988).

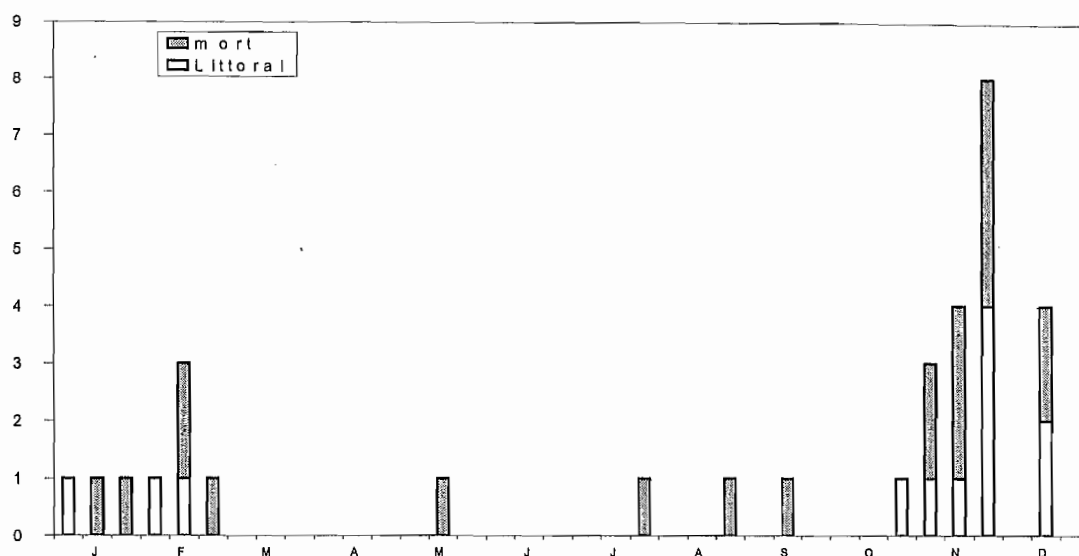


Fig. 260 : Mergule nain : Effectifs cumulés par décades sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde de 1888 à 1998.

Jean-Claude ROBERT

MACAREUX MOINE *Fratercula arctica*

Accidentel

Statut

Le Macareux niche de la Bretagne à l'Islande, au Groenland et en Scandinavie. Il hiverne en Mer du Nord, en Manche, dans l'Atlantique. Les effectifs nicheurs sont de l'ordre de 5,38 millions de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Le Macareux fait l'objet de 14 mentions sur le littoral picard de 1975 à 1998, dont 11 concernent des oiseaux trouvés morts. Des oiseaux peuvent ainsi être trouvés au cours différents mois de l'année en dehors de la période estivale (fig. 261).

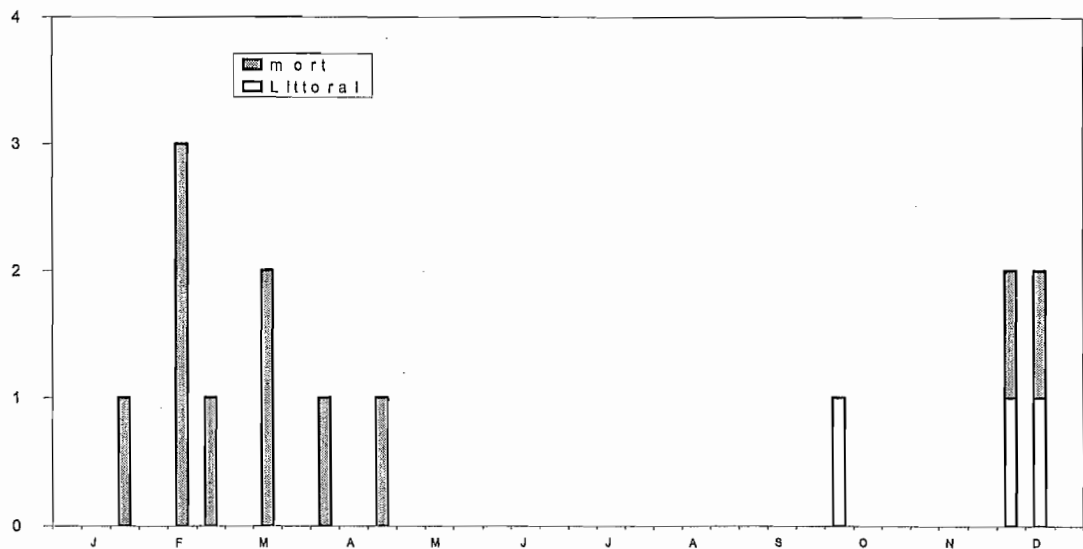


Fig. 261 : Macareux moine : Effectifs cumulés par décennie de 1975 à 1998 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

GANGA PARADOXAL *Syrhaptus paradoxus*

Accidentel

Trois invasions sont enregistrées sur le littoral (MARTIN, 1973) : la première est notée en septembre 1863 dans les dunes de la côte ainsi qu'une femelle au Crotoy (BUREAU & al., 1913), en mai 1888 à Cayeux (R.V., 1888 ; MENEGAUX, 1911), Saint-Valéry-sur-Somme et le Hourdel (MENEGAUX, 1912) et en 1908 (BUREAU & al., 1913). Une description détaillée de l'invasion de 1908 indique qu'un oiseau a été tué le 30 août sur la dizaine observée dans le département de la Somme. Un mâle a également été prélevé, sur un groupe de cinq, le 8 septembre 1908 au Crotoy (SUDILONSKAIA, 1935).

Deux oiseaux ont été notés en vol le 16 juillet 1983 au Parc Ornithologique. Cette observation est tout à fait exceptionnelle, mais est à retenir avec précautions.

PIGEON BISET *Columbia livia*

Nicheur surtout sédentaire (populations férales), migrateur au moins occasionnel (oiseaux sauvages)

Statut

En grande partie sédentaire, le Pigeon biset se reproduit du Paléarctique occidental et de l'Afrotropique septentrional à l'Inde. Sa distribution fine est méconnue en raison du manque d'intérêt pour cet oiseau, et ses populations férales en particulier. Plus de 5,4 millions de couples nichent en Europe dont plus de 2,1 millions en Espagne et plus de 1,3 million en Biélorussie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Les fluctuations saisonnières et inter-annuelles de cet oiseau sont méconnues dans la Plaine Maritime Picarde. Plus de 70 individus sont signalés au sud de Ault, dans la falaise, en août 1998 (VIOLET, 1998b).

Lors des séances de suivi de la migration au nord de la Baie de Somme, huit oiseaux présentant un phénotype sauvage sont notés le 5 novembre 1995 (CARRUETTE & TRIPLET, 1996a).

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur et répartition

Dans les falaises du sud du littoral picard nichaient jusqu'en 1983 des Pigeons bisets dont le plumage permettait de penser qu'il s'agissait d'oiseaux réellement sauvages. Depuis, cette population est complètement abâtardie (SUEUR & COMMECY, 1990a). 24 individus ont été recensés le 13 juin 1996 (SUEUR, 1996e) et 12 couples en 1997 (VIOLET, 1997b) et MERCIER (*in* COMMECY & *al.*, 1995) mentionne la présence d'une vingtaine d'individus dans les années 1980. Une certaine tendance au retour vers le phénotype sauvage s'observe à quelque distance des agglomérations : 3 couples bleutés à mi-distance entre Mers-les-Bains et Le Bois de Cise le 13 juin 1996 (SUEUR, 1996e). Nous ne pouvons tenir compte des données publiées par COMMECY (1997), qui mentionne 26 couples proches du phénotype sauvage en 1996 et 14 couples en 1997, sans indiquer la présence ô combien plus intéressante du Pigeon colombin (30 couples en 1996, 10 couples en 1997 ; SUEUR, 1996e ; VIOLET, 1997b). Dans les quelques petites villes de la région (Ault, Rue, Saint-Valéry-sur-Somme...), des oiseaux, issus du Pigeon biset et domestiqués puis retournés à un état plus ou moins sauvage, peuvent être observés toute l'année.

Chronologie de la reproduction

Cette chronologie est relativement méconnue dans la région : des chants sont entendus du 29 janvier au 29 juin, la construction des nids commence dès le 1^{er} février et des parades sont notées du 16 mars au 16 mai.

PIGEON COLOMBIN *Columba oenas*

Nicheur sédentaire, migrateur

Statut

Migrateur partiel, le Pigeon colombin est réparti du sud des pays scandinaves à la Méditerranée. La population européenne se compose d'environ 507 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Le Pigeon colombin est noté toute l'année. Le passage prénuptial n'est guère mis en évidence. La migration postnuptiale débute à partir du 7 octobre. En hivernage, de petits groupes sont parfois observés.

Reproduction

Le Pigeon colombin niche dans les cavités et, dans le massif dunaire, principalement dans les terriers de Lapin. Les effectifs sont les plus élevés en hiver et fin octobre - début novembre, cette dernière période correspondant à la migration post-nuptiale de l'espèce. Au Parc Ornithologique, le nombre de couples nicheurs a sensiblement diminué au cours de ces dernières années. Il est en effet passé de cinq en 1984 à quatre en 1987, puis à un seul en 1991, aucun en 1992, trois en 1994, deux en 1997 sans qu'une raison quelconque n'apparaisse. Peut-être faut-il y voir l'impact d'un prédateur comme le Renard.

Le site du Hâble d'Ault proprement dit ne correspond pas aux exigences écologiques de cette espèce qui y est donc rarement rencontrée. Des prospections dans la zone de pâtures humides

situées à l'est et au sud-est du plan d'eau ont permis d'observer l'espèce tout au long de la période de reproduction, et de noter des parades nuptiales qui permettent de supposer la nidification de quelques couples.

Deux à trois couples nicheurs sont également repérés en Basse Vallée de la Somme (TRIPLET & SUEUR, 1996). Le bastion de cette espèce reste donc les falaises, où plus de 30 couples ont été estimés sur les sept kilomètres (COMMECY & *al.*, 1995), 31 couples en 1983 (SUEUR, 1983d), effectif retrouvé en 1996 (SUEUR, 1996e). L'effectif ne serait que de 10 couples en 1997.

PIGEON RAMIER *Columba palumbus*

Nicheur, migrateur

Statut

Cet oiseau est répandu dans toute l'Europe à l'exception des contrées les plus nordiques (10 millions de couples en Europe selon HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Pigeon ramier est un nicheur commun sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde, sans que ses effectifs ne soient connus véritablement. En 1990, sa migration s'est déroulée du 14 septembre au 8 novembre. Des stationnements importants peuvent parfois être notés dans la Réserve Naturelle : 200 oiseaux le 2 avril 1980, 475 le 15 février 1985, 200 à 300 début mars 1985, 550 le 29 janvier 1986, par exemple.

TOURTERELLE TURQUE *Streptopelia decaocto*

Nicheuse, migratrice et hivernante

Statut

La Tourterelle turque peuple l'Asie méridionale, l'Europe, l'Afrique septentrionale et l'Amérique du Nord et centrale où elle a été introduite (SUEUR, 1999c). Sa population européenne compte plus de 6,6 millions de couples dont plus de 3 millions en Bulgarie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

La première mention de la Tourterelle turque dans la Plaine maritime picarde date de 1961 au Crotoy (MARTIN & *al.*, 1962 ; ROPARS, 1963b). Des mouvements migratoires ont été mis en évidence en baie de Somme début mai et de mi-juillet à mi-novembre avec un maximum d'intensité en août le plus souvent, parfois décalé en septembre ou même en octobre (SUEUR, 1985e & 1999c). Le nombre d'oiseaux n'est jamais très élevé sur l'ensemble de la saison (60 à 150 individus lorsqu'un suivi régulier était réalisé), ce site étant généralement peu fréquenté par les colombidés migrants.

D'importants rassemblements peuvent être notés aux abords des silos au moment où les moissons commencent à être engrangées.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

La population totale du Marquenterre est estimée en 1981 à au moins 60 couples nicheurs, celle du secteur méridional de la baie de Somme n'a fait l'objet que d'un seul recensement : 12 couples en 1999 au Bois de Cise soit 1,79 couple pour 10 ha (BACQUEVILLE & VIOLET, 1999). A l'origine essentiellement rencontrée dans les zones urbanisées, la Tourterelle turque manifeste une certaine tendance à utiliser des zones plus éloignées de ce type d'habitat. On la rencontre ainsi de plus en plus souvent aux abords des grands ensembles de fermes, sans qu'elle soit devenue un oiseau des champs.

Chronologie de la reproduction

Peu d'informations concernent la Plaine Maritime Picarde où, comme dans toute la Picardie, des chants peuvent être notés toute l'année. La construction d'un nid est observée le 29 juin 1999.

Régime alimentaire

Sur l'ensemble du cycle annuel dans la Plaine Maritime Picarde (n = 66), la Tourterelle turque consomme essentiellement des grains de Céréales comme le Blé *Triticum aestivum* (50 %), le Maïs *Zea mays* (28,8 %) et l'Orge *Hordeum sp.* (1,5 %), mais aussi du pain (9,1 %), des graines diverses (6,1 %) et celles du Tournesol *Helianthus annuus* (4,5 %).

Mue

La mue des retrices est notée chez un oiseau le 12 mai 1999.

TOURTERELLE DES BOIS *Streptopelia turtur*

Nicheuse estivante

Statut

La Tourterelle des bois niche dans presque toute l'Europe et l'Afrique du Nord, et en Asie jusqu'en Chine. Sa population européenne compte plus de 2,1 millions de couples dont près de 900 000 en Espagne. Elle hiverne en Afrique tropicale (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

La Tourterelle des bois arrive sur le littoral picard à la date moyenne du 18 avril (± 10 jours), avec pour date la plus précoce le 29 mars (1981) puis le 2 avril (1995). Les premiers départs ont lieu début juillet mais la migration postnuptiale ne bat son plein qu'en août et dans les premiers jours de septembre. Les derniers individus sont généralement notés vers la fin de ce mois : 29 septembre (± 11 jours), exceptionnellement plus tard (8 novembre 1962).

Reproduction

La Tourterelle des bois niche dans les dunes boisées et dans les autres milieux forestiers (1,9 couple pour 10 ha dans un bois humide du Marquenterre ; SUEUR, 1983e). Les chants sont notés des premiers jours de mai au 4 août.

Régime alimentaire

La Tourterelle des bois semble consommer régulièrement des graines d'Euphorbe paralias *Euphorbia paralias* de mi-juillet à septembre au Parc Ornithologique du Marquenterre et en Baie de Somme. Cette hypothèse a été confirmée en août 1987 et septembre 1998 sur ce

dernier site, où d'autres graines sont également ingérées comme celles du Chiendent maritime *Agropyron junceiforme* (12 individus en août 1987).

TOURTERELLE DU CAP *oenas capensis* *Streptopelia capensis*
Echappée de captivité

Un mâle échappé de captivité a été observé en août dans le Marquenterre au début des années 1970 (SUEUR, 1979e).

CACATOES A HUPPE JAUNE *Lophochoroa sulphurea*
Echappé de captivité

Un individu est observé en avril 1991 au Parc Ornithologique du Marquenterre et un autre a séjourné pendant environ un mois à l'automne quelques années plus tard sur les bassins de décantation de Grand-Laviers.

CALOPSITTE ELEGANTE *Nymphicus hollandicus*
Echappée de captivité

Un individu de la forme *lupino* est observé le 17 juin 1996 à Saint-Quentin-en-Tourmont.

PERROQUET GRIS DU GABON *Psittacus erithacus*
Echappé de captivité

Un oiseau est noté du 23 au 26 octobre 1989 en Baie de Somme et au Parc Ornithologique du Marquenterre.

PERRUCHE A COLLIER *Psittacula krameri*
Echappée de captivité

Un oiseau est observé en septembre 1987 en Baie de Somme et un mâle le 3 novembre. D'autres mentions moins bien documentées ont été obtenues quelques années auparavant.

PERRUCHE ONDULEE *Melopsittacus undulatus*
Echappée de captivité

Plusieurs observations ont été réalisées mais aucune précision n'est connue. Un individu vole vers le Sud le 22 septembre 1980 au Parc Ornithologique du Marquenterre.

COUCOU GRIS *Cuculus canorus*Nicheur, migrateur**Statut**

Cette espèce se reproduit de la Scandinavie à l'Afrique du Nord et hiverne du sud du Sahara au Cap.

Phénologie et effectifs

Le Coucou gris est commun sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde. Il y arrive dès la fin du mois de mars (le 27 en 1989, le 25 en 1990, le 28 en 1991), mais, certaines années, pas avant avril (le 14 en 1995, le 8 en 1996, le 9 en 1998), pour en repartir à partir du mois d'août bien que les observations restent régulières en septembre. Les dates les plus tardives concernent un oiseau observé du 10 au 25 octobre 1981 au Parc Ornithologique, le 10 octobre 1986 à Noyelles, ainsi qu'un autre le 31 octobre 1993 au Parc Ornithologique et le 12 octobre 1995 au Hâble d'Ault.

Reproduction

Les parasitages concernent différentes espèces : Pipit farlouse, Bergeronnette flavéole, Accenteur mouchet, Phragmite des joncs, Rousserolle effarvate et Linotte mélodieuse.

Régime alimentaire

En juin et septembre, le Coucou gris consomme des chenilles, en particulier celles du Sphinx de l'Euphorbe *Hyles euphorbiae* en septembre en Baie de Somme et au Parc Ornithologique du Marquenterre.

COUCOU-GEAI *Clamator glandarius*Accidentel

Un individu a été observé le 21 mars 1981 (DUBOIS, 1984). Cette donnée exceptionnelle, la première pour la Picardie, suivait de fortes tempêtes de Sud-Ouest (7 à 8, forçant 9 sur l'échelle de Beaufort). Une donnée non documentée concerne un oiseau qui aurait été observé dans le Parc Ornithologique du 22 février au 11 avril 1997. Rappelons que le Coucou-geai niche sur le rivage méditerranéen français, de la frontière espagnole aux portes de la Camargue.

CHOUETTE EFFRAIE *Tyto alba*

Nicheuse, sédentaire

Statut

Espèce surtout sédentaire et presque cosmopolite, la Chouette effraie ou Effraie des clochers est toutefois absente en Europe d'Islande, de Fennoscandie et de la plus grande part de la Russie. La population européenne compte 140 000 couples dont plus de 65 000 en Espagne et 30 000 en France (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

L'Effraie niche sur différents sites de la Plaine Maritime Picarde, villages, granges isolées... Elle semble relativement commune sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde où son cri particulier peut être entendu de septembre à mars, mois à partir duquel les oiseaux commencent à se reproduire.

Régime alimentaire

Son régime alimentaire local est très varié et comprend aussi bien des Rongeurs et des Insectivores que des oiseaux (fig. 262).

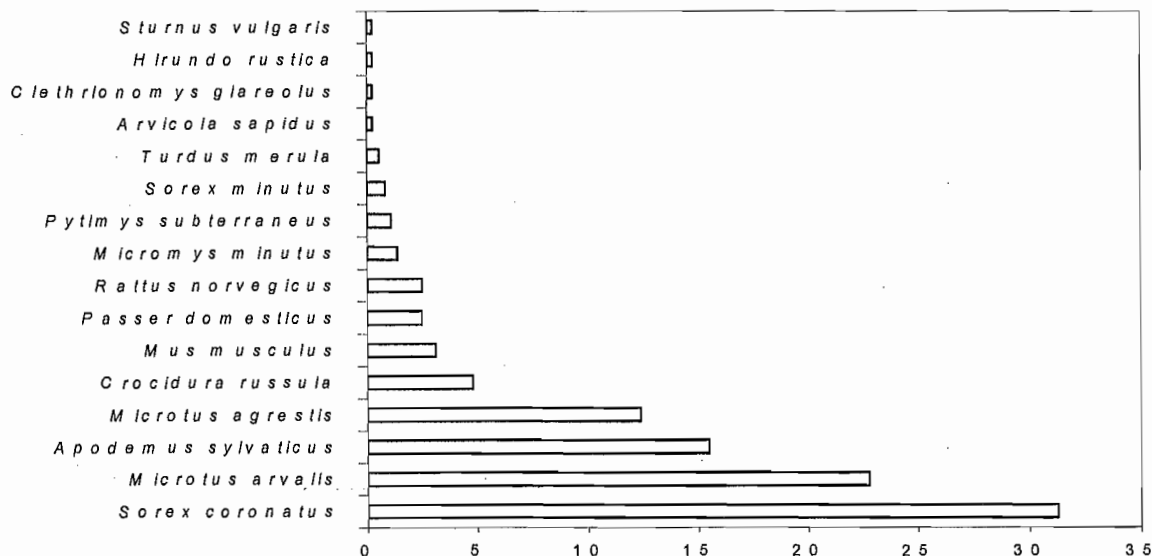


Fig. 262 : Chouette effraie : Composition du régime alimentaire sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde, basé sur 355 proies.

HIBOU PETIT-DUC *Otus scops*

Accidentel

Deux données sont disponibles au cours de la décennie 1970 : un oiseau tué par une automobile en Plaine Maritime Picarde au cours des années 1970 et un chanteur entendu à Woignarue en 1970 (SUEUR, 1995). Après réexamen, cette donnée, basée sur le chant, sur un site où l'Alytes accoucheur *Alytes obstetricans* est commun doit être considérée avec précaution. Les chants des deux espèces sont en effet trop proches et faciles à confondre pour une personne non avertie.

HARFANG DES NEIGES *Nyctea scandiaca*Accidentel

Un oiseau a été capturé en 1799 près d'Abbeville (MARCOTTE, 1860).

CHOUETTE CHEVECHE *Athene noctua*Nicheuse, sédentaire**Statut**

La Chouette chevêche présente une distribution très étendue en Europe où elle est partout en diminution. En France, elle niche partout à l'exception des massifs forestiers. Elle est souvent considérée comme liée au bocage ou aux pâtures à Pommiers.

Reproduction

Une prospection menée en 1994 (FLIPO & al., 1995) fait état de la présence d'un effectif minimum de 27 à 37 chanteurs et d'un effectif total compris entre 27 et 50 chanteurs. Les oiseaux se répartiraient en 12 à 14 chanteurs dans le Marquenterre, 5 à 7 dans le bocage de Favières et Ponthoile, 3 à 5 dans le bocage de Boismont et Saigneville, 7 à 10 dans le bocage de Lanchères.

Dans le Marquenterre, la raréfaction des Pommiers serait à l'origine de sa diminution (ETIENNE & al., 1991). A Froise, elle est passée de quatre couples en 1982 à un seul en 1991. Le déclin est également constaté au cours de la décennie 1980 à Saint-Quentin-en-Tourmont, avec un effectif passant de 3 à 1. Cependant, trois couples y sont présents en 1999 (P. ETIENNE).

ETIENNE (1986) signale la sensibilité de la Chouette chevêche aux dérangements liés aux activités humaines, qui peuvent conduire à l'abandon de sites pourtant favorables.

La nidification est notée dans des Saules creux, des Pommiers, ainsi que sous le toit d'une habitation.

CHOUETTE HULOTTE *Strix aluco*Nicheuse, sédentaire**Statut**

Sédentaire, la Chouette hulotte est répandue du Portugal à la Corée. Sa population européenne compte près de 470 000 couples dont 85 000 en France, un effectif similaire en Allemagne et près de 70 000 couples en Pologne (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie, effectifs et reproduction

La Chouette hulotte est présente toute l'année en Plaine Maritime Picarde. Elle fréquente le massif forestier du Marquenterre, mais également certains bosquets, même de petite taille. Elle est ainsi présente au Crotoy où elle se fait entendre dans les grands jardins boisés.

Régime alimentaire

Au Parc Ornithologique du Marquenterre en février et mars 1980, le régime alimentaire de la Chouette hulotte comporte des Rongeurs (53,1 % des proies ; n = 32), des Oiseaux (40,7 %) et quelques Amphibiens (6,2 %). Les Rongeurs forestiers occupent une place prédominante avec 34,4 % des proies : Mulot sylvestre *Apodemus sylvaticus* (28,1 %) et Campagnol roussâtre *Clethrionomys glareolus* (6,3 %), fig. 263.

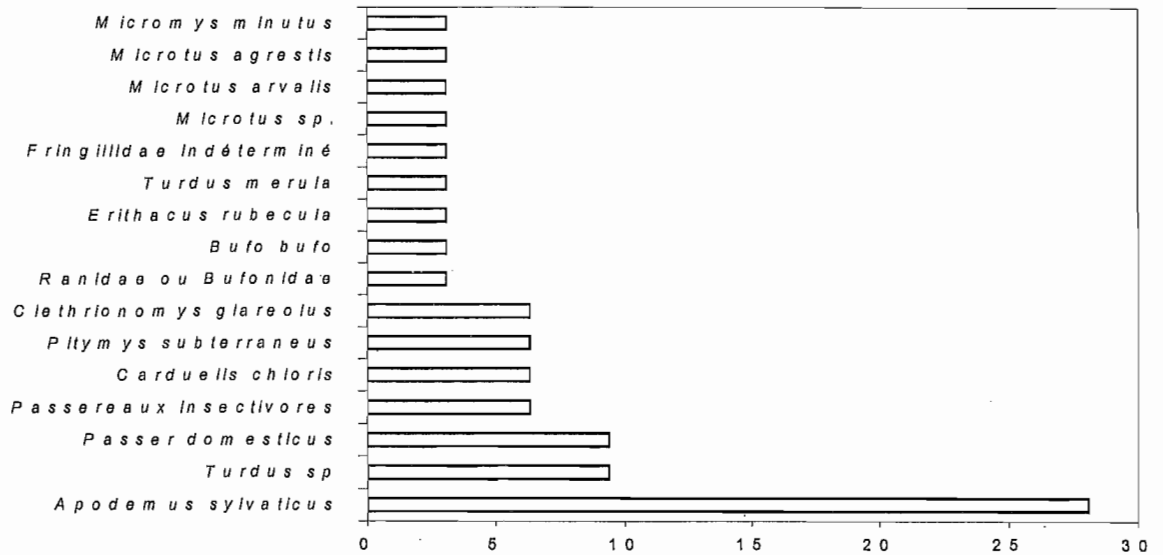


Fig. 263 : Chouette hulotte : Composition du régime alimentaire en février et mars 1980 au Parc Ornithologique du Marquenterre (n = 32 proies).

HIBOU MOYEN-DUC *Asio otus*

Nicheur, sédentaire

Statut

Le Hibou moyen-duc est un nicheur holarctique circumpolaire se reproduisant dans toute l'Europe. Les oiseaux de Fennoscandie et de Russie (près de 160 000 couples dans ce pays) sont migrateurs, les autres plutôt sédentaires. La population européenne compte environ 205 000 couples dont plus de 50 000 en Allemagne (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Reproduction

Hôte privilégié des bois de conifères en période hivernale, le Hibou moyen-duc se reproduit dans les parties forestières du Marquenterre (trois nids avec jeunes en 1985 ; CARRUETTE & TRIPLET, 1993).

Régime alimentaire

Son régime alimentaire a pu être déterminé grâce aux pelotes de régurgitation trouvées au pied des pins dans lesquels il passe ses journées. Ce régime est extrêmement varié (fig. 264) et comprend de très nombreuses espèces assez inattendues pour le Moyen-duc (Hirondelle, Lapin ; fig. 264).

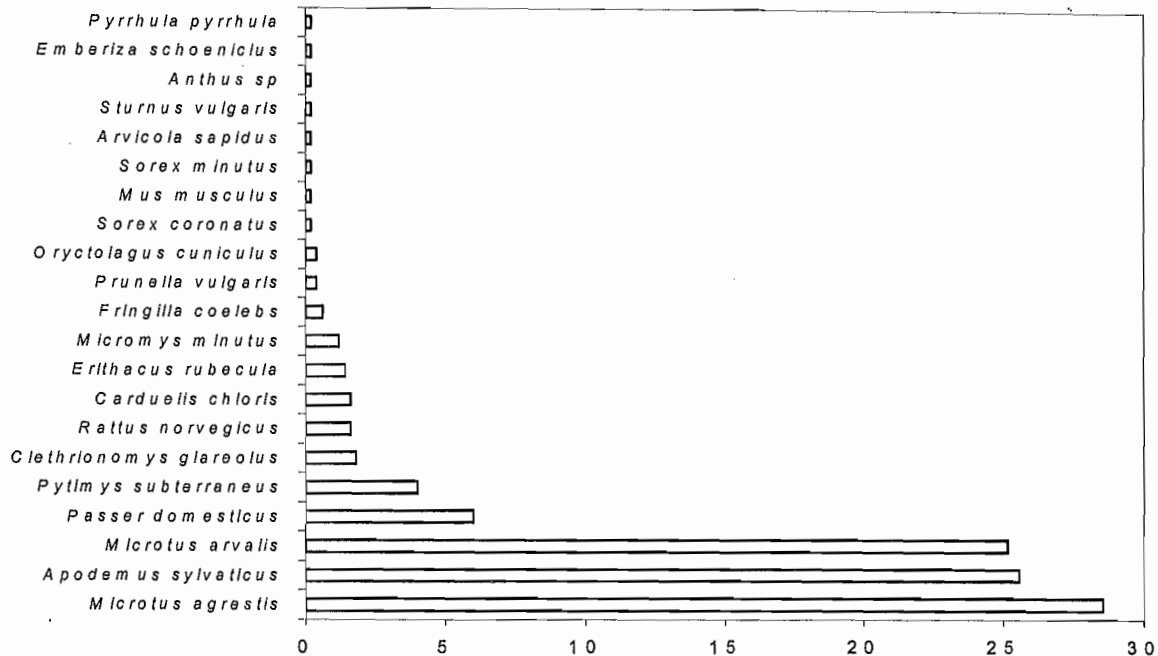


Fig. 264 : Hibou Moyen-Duc : Composition du régime alimentaire au Parc Ornithologique, basé sur 497 proies.

HIBOU DES MARAIS *Asio flammeus*

Nicheur, sédentaire

Statut

Surtout erratique, le Hibou des marais est un nicheur holarctique présent en Europe du Nord de l'Espagne à la Russie mais est surtout abondant dans les régions boréales. Sa population européenne compte plus de 17 000 couples dont plus de 5 000 en Finlande, près de 4 000 en Suède, 3 000 en Norvège, 2 000 en Biélorussie et à peine moins dans le Royaume Uni. La population russe est nettement plus importante avec plus de 30 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

C'est généralement d'octobre à décembre que le Hibou des marais est le plus régulièrement observé. En Baie de Somme, le maximum d'oiseaux observés ensemble est de 12 le 3 janvier 1979, perchés sur la clôture d'une pâture (COMMECY & TRIPLET, 1980).

Au Hâble d'Ault, le Hibou des marais, sans être commun, est noté régulièrement. En novembre 1987, 13 Hiboux étaient notés le 8, 7 le 21, tandis qu'en décembre les effectifs s'élevaient à 11 individus le 12 et 12 le 22. Il semble que le Hibou des marais soit présent en hiver, lors de la remontée (dans la première décade d'avril), tandis que le passage automnal ne se dessine pas en dehors de novembre.

Reproduction

L'espèce est observée de temps à autre en période de reproduction sur les différents sites propices (Basse Vallée de la Somme, Hâble d'Ault, Champ neuf) sans que la nidification n'ait pu être prouvée récemment. Les derniers cas de reproduction connus ont été observés en 1973 et 1975 au Parc Ornithologique. Cette dernière année, un autre couple s'est très probablement reproduit à Boismont. Une donnée dans le Marquenterre est datée de 1980. Un couple en vol nuptial est noté sur une pâture près de Blanquetaque le 6 mai 1990 tandis qu'un seul oiseau est observé le 20 du même mois sur la plaine à Port-le-Grand (F. MONTEL).

Régime alimentaire

Une pelote de régurgitation, trouvée le 9 avril 1983 au Hâble d'Ault contenait les crânes de trois Campagnols des champs *Microtus arvalis* et d'un Campagnol agreste *Microtus agrestis* (P. TRIPLET).

ENGOULEVENT D'EUROPE *Caprimulgus europaeus*

Nicheur, migrateur

Statut

L'Engoulevent d'Europe se reproduit du Nord-Ouest de l'Afrique à la Chine. Plus de 240 000 couples nichent en Europe dont 95 000 en Espagne et 50 000 en Biélorussie. Plus de 220 000 couples se reproduisent en Russie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Tous les oiseaux hivernent en Afrique sub-saharienne.

Phénologie, effectifs et reproduction

Migrateur transsaharien et estivant nicheur, l'Engoulevent d'Europe apparaît sous nos latitudes début mai et rejoint ses quartiers d'hivernage en septembre.

L'espèce fréquentait les environs du Crotoy au XIX^{ème} siècle (MENECAUX, 1912). Ainsi, cinq exemplaires figurent dans la collection MARMOTTAN : mâle adulte du 31 août 1875, femelle adulte du 7 septembre 1877, femelle de l'année du 7 octobre 1877, mâle adulte du 24 mai 1879, femelle adulte du 26 septembre 1882.

Le massif dunaire du Marquenterre constitue l'unique site de reproduction de l'espèce dans le département de la Somme. Au sein de ce complexe naturel exceptionnel, le parcellaire compris entre Quend et Fort-Mahon semble déserté. Les dunes au sud de Quend accueillent l'essentiel de la population. Au nord, le peuplement se prolonge dans la Réserve Naturelle de la Baie de Canche où 31 à 38 chanteurs ont été recensés en 1995 (TOMBAL, 1996).

Les dates extrêmes d'observation sont le 26 avril 1986 avec un chanteur (Centrale Ornithologique Picarde, 1988) et le 28 août 1977 avec un chanteur au Parc Ornithologique (DUPUICH & *al.*, 1978).

MOUTON (1976) apporte les premiers éléments démographiques sur la population nicheuse locale. Le long d'un itinéraire de 1000 mètres, l'auteur a dénombré 3 à 4 chanteurs le 10 juin 1975. L'année suivante, cet auteur signale 6 à 7 oiseaux sur 40 ha le 24 mai.

En 1985, ETIENNE (1986b), après de méticuleuses recherches, estime à 30 chanteurs le noyau reproducteur des 437 ha de dunes boisées comprises entre la route de Quend-Plage et le chemin d'accès à la mer de Saint-Quentin-en-Tourmont. Un an plus tôt, cet auteur avait dénombré 34 individus (22 mâles et 12 femelles).

Le biotope de nidification de l'Engoulevent dans le Marquenterre présente deux faciès différents mais complémentaires.

Le site de reproduction, incluant l'emplacement du nid (simple cuvette dans laquelle reposent deux œufs), s'étend en zone dunaire semi-ouverte, colonisée par les buissons d'Argousier

Hippophae rhamnoides, de Sureau noir *Sambucus nigra* et de Troène *Ligustrum vulgaris*, à la lisière ou au sein des pinèdes.

Le territoire de chasse est souvent circonscrit aux abords immédiats du nid (clairière) et à une partie des zones à conifères. ETIENNE (1986b) a montré que des oiseaux, d'âge et de statut indéterminés, s'éloignaient de un à deux kilomètres des secteurs de nidification pour chasser les insectes au-dessus des champs (blé, orge, maïs), des pâtures, le long des routes, tout en précisant que ces sorties, fréquentes en été, n'étaient pas systématiques.

L'Engoulevent est une espèce peu territoriale qui tolère la présence d'autres individus sur son site de nidification. Ainsi, LACK (1932) rapporte le cas d'un mâle chantant près du nid d'un voisin sans être inquiété. Cet auteur indique pourtant que le territoire est estimé à 17 à 20 ares. CRAMP (1985) avance une densité moyenne de 11 couples par km².

Les premières pontes sont déposées dans la première décade de juin, comme l'indiquent les quelques données locales disponibles :

- en 1983, une femelle couve deux œufs début juin ; le 11, un poussin et un œuf non éclos sont visibles dans le même nid (BIET *in* ETIENNE, 1986b) ;
- en 1984, le 14 juin, deux pulli sont découverts dans un nid près de Monchaux (ETIENNE, 1986b) ;
- en 1991, la chronologie de la nidification d'un couple est résumée par ROBERT et BELLARD (1998a) ; le 14 juin, deux œufs sont couvés par la femelle. Le 23, deux pulli ont environ deux jours. Le 3 juillet, la femelle est posée près des deux jeunes qui se sont réfugiés sous un Argousier à 7 mètres du nid. Le 12 juillet, le site est déserté et le mâle parade et chante à 80 mètres de là (seconde ponte).

L'effectif en 1999 est au minimum de 24 couples, tous les secteurs favorables n'ayant pas été prospectés (P. ETIENNE).

Comme dans plusieurs pays d'Europe de l'Ouest, en Grande-Bretagne notamment, l'Engoulevent est en déclin. CRAMP (1985) avance, comme causes possibles de cette régression d'effectifs, la modification de l'habitat, les dérangements, la raréfaction des proies et peut-être également la modification du climat (printemps froids et humides). BERRY & BIBBY (1981) apportent d'autres arguments séduisants. S'appuyant sur leurs travaux menés sur une population précise, ces auteurs pensent que la rareté des secondes pontes est responsable de la faible productivité des couples. Cette rareté serait explicable par l'arrivée tardive des femelles sur leurs sites de nidification.

Si le déclin est réel dans le Marquenterre, et seule une étude fine pourrait le confirmer, les raisons devraient être analysées et des solutions trouvées (dérangements évités, ouverture des milieux boisés...). Nombre de sites occupés il y a dix ou quinze ans sont désertés aujourd'hui en raison du recouvrement arbustif par les troènes, les sureaux et les argousiers (P. ETIENNE).

Les prédateurs potentiels dans le Marquenterre sont les Mustélidés, les Sangliers *Sus scrofa* et la Chouette hulotte *Strix aluco* (ETIENNE, 1986b).

Jean-Claude ROBERT

MARTINET NOIR *Apus apus*Nicheur, migrateur**Statut**

Le Martinet noir niche de l'Afrique du Nord à l'Asie. 4,3 millions de couples se reproduisent en Europe (dont 1 million en France) et plus de 2,2 millions en Russie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Cet oiseau hiverne en Afrique au Sud du Sahara.

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Martinet noir niche dans pratiquement toutes les agglomérations de la Plaine Maritime Picarde où, bien qu'aucune étude chiffrée n'ait été réalisée, il semble en légère diminution depuis le début des années 1980. Jusqu'en 1994, la date d'arrivée moyenne des oiseaux était le 26 avril (± 2 jours), calculée sur huit années avec comme date la plus précoce le 23 avril (1968). Depuis 1995, la date d'arrivée moyenne est le 18 avril (± 3 jours), avec pour date la plus précoce le 13 avril. En Grande-Bretagne, pratiquement aux mêmes pas de temps, la date d'arrivée moyenne est passée du 28 au 26 avril. Cette différence est également significative. Ce type d'arrivée plus précoce semble imputable à la douceur relative des débuts de printemps de ces dernières années (SPARKS & *al.*, 1999).

Des migrateurs remontent vers le nord tout le mois de mai et jusqu'au 10 juin (1990). Les mouvements prénuptiaux peuvent concerner plusieurs centaines d'oiseaux au cours d'une même journée (1 900 individus le 30 mai 1994 et 3 000 le 27 mai 1991 au Hâble d'Ault, par exemple).

Des groupes s'alimentent également au-dessus du site durant les journées estivales caractérisées par de médiocres conditions météorologiques : 150 oiseaux le 27 juin 1985 et 250 le 7 juin 1991. Lors de températures basses en fin de printemps, on assiste à des phénomènes importants de rémigration (200 en une heure le 9 mai 1992 sous la pluie).

Généralement, le Martinet noir quitte la Plaine Maritime Picarde aux alentours de la mi-août, mais de nombreuses observations sont encore faites jusqu'en septembre. Deux données sont très tardives : une le 14 octobre (1988 au Parc Ornithologique) et une encore plus tardive le 11 novembre (1988 en Baie de Somme).

Un oiseau leucistique a été noté le 30 mai 1989 (ROBERT & BELLARD, 1992). Un autre, caractérisé par son croupion clair est observé, également au Hâble d'Ault le 20 mai 1997.

MARTIN-PECHEUR *Alcedo atthis*

Nicheur, sédentaire et migrateur

Statut

Le Martin-Pêcheur niche des rivages méditerranéens au centre de la Scandinavie. Seuls les oiseaux nordiques sont migrateurs.

Phénologie et effectifs

En Plaine Maritime Picarde, l'espèce est présente toute l'année avec des effectifs faibles. Il souffre en fait des hivers rigoureux, notamment lorsque le gel des plans d'eau et ruisseaux le prive de ses ressources alimentaires. Quelques sites sont suffisamment bien suivis pour permettre de tracer son cycle de vie local.

Au Parc Ornithologique, le Martin-pêcheur peut être observé toute l'année, avec un maximum de cinq individus en 1990 quand pour la première fois l'espèce s'est reproduite sur place (3 juvéniles volants le 16 mai). L'espèce subit durement le contrecoup des hivers rigoureux (pas d'observation de 1980 à 1983 ainsi qu'en 1987).

Le long de l'Authie, trois couples nicheurs sont dénombrés en 1990 (ETIENNE & *al.*, 1991). Au sud de la Baie de Somme, le Martin-Pêcheur s'observe principalement en période migratoire. Il ne niche pas au Hâble d'Ault où ses stationnements ne sont jamais prolongés malgré les potentialités alimentaires et la proximité des sites propices à la nidification, le long du canal de Cayeux par exemple. Les quelques observations concernant l'espèce sont pour la plupart datées entre août et novembre. Deux sortent cependant de ce cadre : un exemplaire filant vers le Sud le 18 janvier 1987, alors que la température extérieure est de - 10 °C (TRIPLET & *al.*, 1993b) et un le 16 juin 1986. Les oiseaux sont généralement vus seuls. Les observations concernant deux oiseaux sont rares, aussi la présence de 4 individus le 1^{er} novembre 1992 est-elle exceptionnelle.

Régime alimentaire

Dans la Plaine Maritime Picarde, le Martin-pêcheur capture essentiellement des proies aquatiques : petits Poissons (dont le Mulet porc *Liza ramada*), Crustacés (dont la Crevette d'eau saumâtre *Palaemonetes varians*) et Insectes. La consommation de Gastéropodes terrestres appartenant au genre *Cepaea* et l'utilisation d'enclumes ont été constatées à Rue en août et septembre 1999.

Jean-Claude ROBERT

GUEPIER D'EUROPE *Merops apiaster*Accidentel, y compris en tant que nicheur**Statut**

Espèce méditerranéenne présentant une population européenne forte de 116 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), le Guêpier reste d'observation rare en Plaine Maritime Picarde.

Phénologie, effectifs et reproduction

Il est signalé nicheur à Pont-Rémy près d'Abbeville et à Pinchefalise (commune de Boismont) en 1840 (MARCOTTE, 1860), puis sur le littoral picard en 1901 et 1910 (de BONNET de PAILLERETS, 1937 ; CHABOT, 1922). Il a été observé à trois reprises au Parc Ornithologique au cours de ces dernières décennies : un oiseau le 30 juillet 1977, trois le 26 juin 1982 puis un les 8 et 11 août 1995.

ROLLIER D'EUROPE *Coracias garrulus*Accidentel

MARCOTTE (1860) mentionne deux données pour cette autre espèce méditerranéenne au siècle dernier à Abbeville et à Pendé. Elle a été notée du 14 au 23 septembre 1978 au Parc Ornithologique (COMMECY & SUEUR, 1983). Plus récemment, un oiseau est également observé à Forest-Montiers le 8 juillet 1989 (COMMECY, 1990).

HUPPE FASCIEE *Upupa epops*Accidentelle**Statut**

Cette espèce niche de la Méditerranée au Sud de la Suède et de la Russie. Elle hiverne du Sud du Sahara à l'Equateur, mais des oiseaux isolés peuvent rester en Europe occidentale.

Phénologie, effectifs et reproduction

Encore répandue en tant qu'espèce nicheuse en Plaine Maritime Picarde au cours des années 1960, elle ne fait plus l'objet que d'un cas de reproduction certaine, en 1972, dans le marais du Crotoy. La Huppe fait cependant l'objet de quelques observations réparties sur l'ensemble de la période estivale (fig. 265), toutefois un pic de mentions entre avril et début mai indique la période de la migration pré-nuptiale. Un couple a été noté à plusieurs reprises en mai 1976 dans un bois de Miannay avec notamment des transports d'Insectes qui laissent supposer une reproduction (J.-P. DAUSSY, B. & F. MONTEL).

Il faut noter la donnée tout à fait exceptionnelle d'un oiseau observé le 10 janvier 1982 (P. BIET).

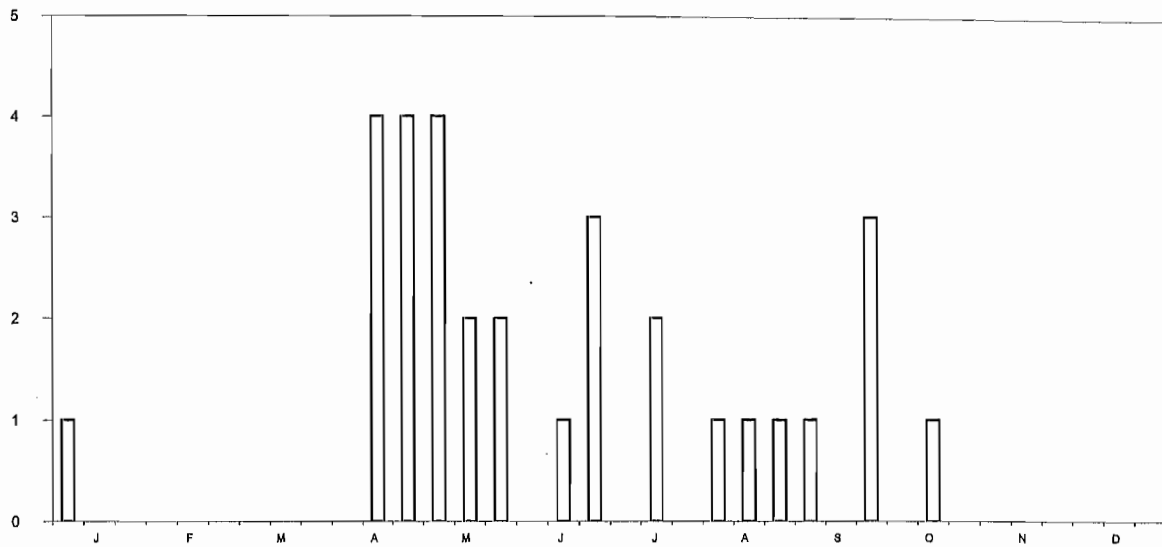


Fig. 265 : Huppe fasciée : Effectifs cumulés par décade sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde de 1975 à 1998.

Francis MONTEL & Patrick TRIPLET

TORCOL FOURMILIER *Jynx torquilla*

Accidentel

Le Torcol niche dans presque toute l'Europe, mais n'a jamais été très commun en Plaine Maritime Picarde. C'est ainsi qu'il n'est mentionné qu'à deux reprises au cours du XIX^{ème} siècle et également à deux reprises au cours de la décennie 1970, pendant laquelle il est considéré comme nicheur certain sur la carte de Saint-Valéry pour la période 1970 - 1975 (YEATMAN, 1976). Cette donnée est à prendre avec précaution. Au Hâble d'Ault, le Torcol n'a été observé qu'à une reprise, le 14 septembre 1973 (ROBERT, 1978a). Depuis le début des années 1980, il est noté très ponctuellement et neuf données ont été obtenues de 1981 à 1988 dans le Marquenterre. Au Parc Ornithologique, il fait l'objet de quelques observations au niveau de la pinède : un oiseau le 27 juin 1982 et un du 14 juin au 27 septembre 1987. Cette observation correspond peut-être à une nidification échappée aux observateurs tant l'espèce se montre discrète. Un autre enfin est vu les 24 juin et 14 août 1993. Un mâle cantonné est noté en juillet 1986 à Fort-Mahon-Plage (J.-C. ROBERT). Ses dates extrêmes de présence sont le 18 avril 1887 (MENEGAUX, 1911) et le 27 septembre 1987 (SUEUR & COMMÉCY, 1990a).

PIC CENDRE *Picus canus*

Accidentel

Un mâle et une femelle sont capturés en septembre 1900 à Cayeux (Van KEMPEN, 1912). Plus récemment, un mâle chanteur a été entendu dans les pinèdes du Marquenterre le 22 novembre 1975 et le 29 août 1976 (HOVETTE, 1978).

PIC VERT *Picus viridis*Nicheur, sédentaire**Phénologie et reproduction**

Le Pic vert est commun dans les parties boisées de la Plaine Maritime Picarde où les peupleraies constituent pour lui un habitat de prédilection, tout comme les pinèdes âgées abritant fréquemment des fourmilières dont les habitantes constituent une grande part de son régime.

PIC NOIR *Dryocopus martius*Nicheur, sédentaire**Statut**

Espèce paléarctique considérée comme sédentaire, le Pic noir étend son aire de répartition grâce à l'erratisme des jeunes qui effectuent des déplacements, parfois de plusieurs dizaines de kilomètres, qui expliquent des observations en de multiples points peu ou pas propices à la reproduction de l'espèce.

Phénologie, effectifs et reproduction

Dans le cadre de son expansion géographique en France (CUISIN, 1990), le Pic noir a atteint le département de la Somme dans les années 1960 et s'y est reproduit au printemps 1979 (ROBERT & al. 1981). Le Sud-Ouest amiénois s'avère, encore aujourd'hui, le seul secteur de nidification certaine de ce grand pic, lié aux massifs boisés du triangle Quevauvillers – Conty – Poix, où la population, sédentaire, est estimée à 2 à 4 couples (J.-C. ROBERT). Près de la Plaine Maritime Picarde, l'espèce a été rencontrée en forêt de Crécy dès 1978. Dans le massif boisé du Marquenterre, un mâle est noté pour la première fois en 1988, durant l'été, et du 30 septembre au 17 octobre puis un oiseau est entendu en avril 1989. L'année suivante, un couple est observé du 16 septembre au 7 novembre. En 1991, un mâle adulte est noté le 25 juillet. Un immature est ensuite observé du 11 septembre au 22 octobre 1996. L'espèce est également notée en août et septembre 1997 et du 2 au 26 novembre 1998. Toutes ces observations laissent à penser que le Pic noir se reproduit dans ce massif, mais aucune preuve formelle n'a été obtenue.

L'observation d'une femelle à Régnière-Ecluse le 1^{er} février 1995 confirme la présence de l'espèce, avec des effectifs inconnus, en forêt de Crécy (SUEUR, 1996c).

La ponte est déposée en avril et l'envol des jeunes intervient vers la fin mai, après un séjour au nid de 26 à 28 jours.

Jean-Claude ROBERT

PIC EPEICHE *Dendrocop^oys major*Nicheur, sédentaire**Statut**

Le Pic épeiche se reproduit de l'Espagne au Nord de la Mongolie mais est absent d'Irlande et d'Islande. Sa population européenne compte près de 3,7 millions de couples (dont plus de 650 000 en Allemagne et plus de 600 000 en Biélorussie) et celle de Russie plus de 3,1 millions (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et reproduction

Présent toute l'année, le Pic épeiche se reproduit avec de faibles effectifs. Il niche aussi bien dans les bois de feuillus que dans le bocage. Les nids sont creusés dans des peupliers blancs et des bouleaux morts.

PIC MAR *Dendrocopos medius*Donnée erronée

Il est signalé dans l'arrondissement d'Abbeville par MARCOTTE (1860), puis en Plaine Maritime Picarde en 1966 - 1967 par le Groupe Ornithologique Parisien (SUEUR, 1995). Cette donnée isolée, pour un oiseau réputé sédentaire semble être le fruit d'une confusion.

PIC EPEICHETTE *Dendrocopus minor*Nicheur, sédentaire**Statut**

Le Pic épeichette se reproduit de l'Afrique du Nord au Kamchatka mais est absent d'Irlande et d'Islande. Sa population européenne compte plus de 210 000 couples (dont près de 50 000 en Biélorussie, plus de 30 000 en Allemagne et à peine moins en Pologne) et celle de Russie environ 31 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Ce petit Pic doit à sa discrétion le fait que sa nidification soit rarement mise en évidence. Dans le Marquenterre, sa densité est de 1,4 couple/10 ha dans les bois et bosquets et de 0,2 couple/10 ha dans les zones marécageuses (SUEUR, 1983e).

Au Parc Ornithologique, des mouvements vers le sud, ressemblant à des migrations, sont parfois observés, à partir du 21 juillet en 1990.

ALOUETTE CALANDRE *Melanocorypha calandra*Accidentelle

Une observation en Baie de Somme le 22 novembre 1975 (HOVETTE, 1978) pourrait autant se rapporter à un oiseau sauvage qu'à un oiseau échappé de captivité, cette espèce ayant provoqué pendant un temps un certain engouement de la part d'éleveurs d'oiseaux pour la qualité de son chant.

ALOUETTE CALANDRELLE *Calandrella brachydactyla*Accidentelle

Signalée au XIX^{ème} siècle par MARCOTTE (1860), elle n'est notée à nouveau que plus d'un siècle plus tard, à trois reprises dans la Réserve Naturelle : le 8 mai 1993 sur le banc de l'Islette (COMMECY, 1995), le 7 septembre 1994 (COMMECY, 1995) et le 14 mai 1995 (SUEUR & al., 1998 ; P. DUBOIS, L. GAVORY & O. BARDET).

COCHEVIS HUPPE *Galerida cristata*Nicheur, partiellement sédentaire**Statut**

Le Cochevis huppé est un nicheur partiellement sédentaire de la Scandinavie au sud du Sahara.

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Cochevis huppé est un nicheur peu abondant sur la Plaine Maritime Picarde. En 1980, un inventaire sur le littoral faisait état de trois couples au Crotoy, un à deux couples à Cayeux, un couple probable au Hourdel (TRIPLET, 1981c). En 1991, l'effectif est de un à deux couples au Crotoy, deux à Cayeux (trois en 1999), deux à Quend et un à Fort-Mahon. Il conserve sensiblement le même statut à la fin des années 1990. Les couples sont trouvés aux abords des agglomérations, à proximité des dunes et sur les zones de galets.

L'espèce reste donc assujettie aux terrains à la végétation rase et clairsemée qui rappelle son habitat d'origine.

Le Cochevis huppé est noté chaque automne au cours des migrations, en effectif réduit qui traduit la faiblesse de la population du Nord de l'Europe.

ALOUETTE LULU *Lullula arborea*Migratrice**Statut**

L'Alouette lulu niche de la Méditerranée au centre de la Scandinavie. Les individus les plus nordiques sont migrateurs, tandis que les autres sont partiellement sédentaires. L'espèce est considérée comme en déclin sur l'ensemble de son aire de reproduction.

Phénologie et effectifs

Considérée jusqu'en 1975 comme hivernante régulière en petit nombre, avec un maximum exceptionnel de 30 oiseaux le 29 décembre 1975 (ROYER & SUEUR, 1977), elle était

présente de septembre à février. Elle est ensuite devenue très rare et n'est plus que migratrice. La migration commence, selon les années, à la mi-septembre, voire en août (le 19 août en 1991) et se prolonge jusqu'à mi-novembre. En 1985, les effectifs dénombrés en migration se sont élevés à 51 oiseaux le 1^{er} novembre et 41 le 11. L'espèce fait l'objet de quelques observations en stationnement (fig. 266) parmi lesquelles certaines sont réalisées en période hivernale. Le pic de fin décembre est attribuable, presque totalement, aux 30 oiseaux précédemment cités.

L'Alouette lulu n'a pas le statut d'espèce reproductrice sur la Plaine Maritime Picarde, bien que deux chanteurs aient été notés dans les dunes entre Quend et Fort-Mahon le 15 mai, puis 1 le 22 mai 1993 (COMMECY, 1995a).

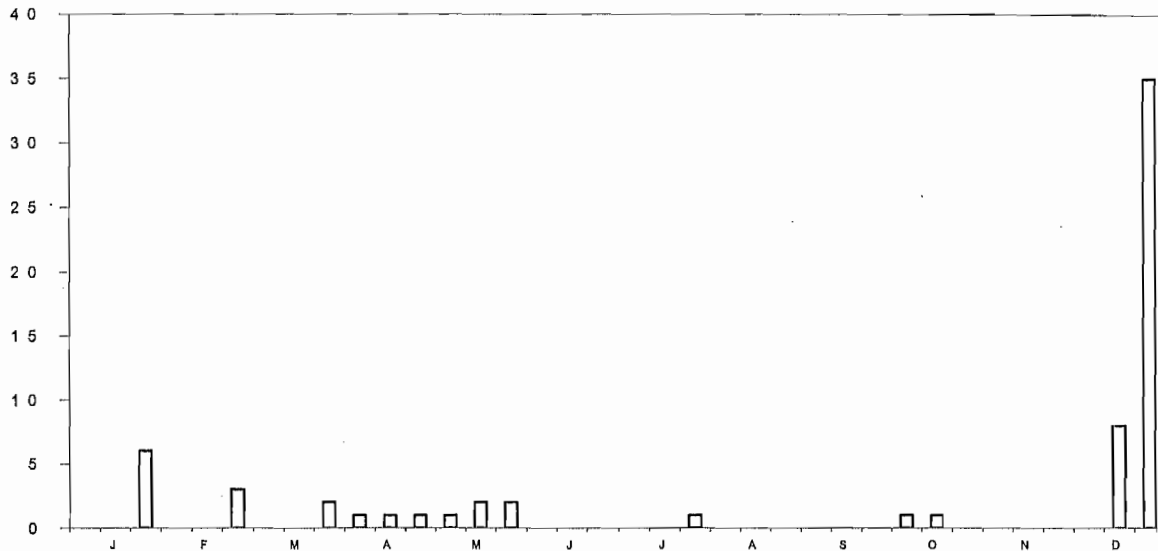


Fig. 266 : Alouette lulu : Effectifs cumulés par décade des oiseaux en stationnement sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde de 1975 à 1998.

ALOUETTE DES CHAMPS *Alauda arvensis*

Nicheuse, partiellement sédentaire

Statut

L'Alouette des champs niche dans presque toute l'Europe et se livre, selon les populations concernées, à des déplacements de plus ou moins grande ampleur.

Phénologie, effectifs et reproduction

Omniprésente dans les milieux ouverts de la région, elle est une nicheuse très commune : un couple pour 10 ha constitue un minimum dans les milieux cultivés les moins favorables (SUEUR, 1983f). Des passages migratoires peuvent être notés en février et de septembre à novembre, voire jusqu'en janvier lors des vagues de froid. Dans ces conditions, les stationnements hivernaux sont parfois très importants et des bandes de quelques centaines d'oiseaux peuvent alors être observées (plus de 2 000 oiseaux sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde lors de la première quinzaine de janvier 1985 ; BACROT & SUEUR, 1985). Dans ces conditions, surtout si le sol est couvert par la neige, les Alouettes deviennent très vulnérables et subissent une mortalité importante en raison du manque d'accès aux ressources alimentaires. Leur épuisement les empêche par ailleurs de voler correctement et de

nombreux oiseaux sont alors percutés par les véhicules ou capturés par des prédateurs. Au cours de ces périodes, de nombreux oiseaux recherchent leur alimentation sur les plages.

ALOUETTE HAUSSE-COL *Eremophila alpestris*

Migratrice et hivernante

Statut

L'Alouette hausse-col niche en Scandinavie et dans l'extrême Nord de la Russie. Elle hiverne le long des côtes de la Baltique, de la Mer du nord et de la Manche.

Phénologie et effectifs

Le littoral picard constitue la limite méridionale d'hivernage régulier de cette espèce, ainsi que sa zone de stationnement la plus importante en France.

Phénologie et effectifs

MARCOTTE (1860) considérait l'espèce comme accidentelle dans l'arrondissement d'Abbeville. Ce n'est qu'un siècle plus tard que VIEILLARD (1963) fournit les premières données chiffrées avec l'observation de 160 individus sur un kilomètre de côte de galets le 9 décembre 1962. Plusieurs dizaines d'oiseaux furent ensuite observés le 10 février 1963 en Baie de Somme. L'espèce apparut donc en nombre en cet hiver 1962 - 1963 particulièrement rigoureux.

Il existe ensuite un vide d'observation entre 1963 et 1970, année à partir de laquelle le développement de l'ornithologie dans tout le Nord de la France permet l'obtention régulière de données. Les dénombrements permettent de préciser la phénologie et l'évolution interannuelle des stationnements. Le Hâble d'Ault et ses abords constituent la zone privilégiée d'observation de cette espèce pendant pratiquement tout le cycle annuel (fig. 267). L'Alouette hausse-col est plus abondante au cours des mois d'hiver (novembre à février) mais elle est présente en Plaine Maritime Picarde à partir du début octobre (date la plus précoce le 6 en 1993 avec un mâle et une femelle ou immature au Hâble d'Ault). Elle est présente en petit nombre jusqu'en avril et la date la plus tardive d'observation est le 2 mai, en 1976. Il est curieux de noter que l'Alouette hausse-col peut être absente, en stationnement, du littoral picard plusieurs hivers consécutifs, comme par exemple au cours de la période 1989 - 1994, sans qu'aucune explication ne puisse être fournie, alors qu'elle est notée en migration au cours de cette période. SUEUR (1993c) note ainsi 13 migratrices en 2 heures le 6 novembre 1992 dans la Réserve Authie-Somme, puis 12 en vol vers le sud le 5 décembre 1993 sur ce même site (SUEUR, 1994c). De même, la seule observation de stationnement d'oiseaux au cours de cette période se situe à Quend avec 13 oiseaux le 16 novembre 1992.

Régime alimentaire

Cette Alouette nordique fréquente les estrans sableux et les dépressions des cordons de galets, caractérisés l'un et l'autre par une végétation rase et clairsemée (MOUTON & TRIPLET, 1984b). L'espèce consomme les graines des halophytes locales (*Salicornia sp.*, *Suaeda maritima*, *Halimione portulacoides*, *Crambe maritima*) ainsi que celles des plantes supra-littorales comme *Rumex patientia*. De petits mollusques ou crustacés semblent également faire partie de son régime alimentaire local (MOUTON & TRIPLET, 1984b ; F. SUEUR ; F. VIOLET).

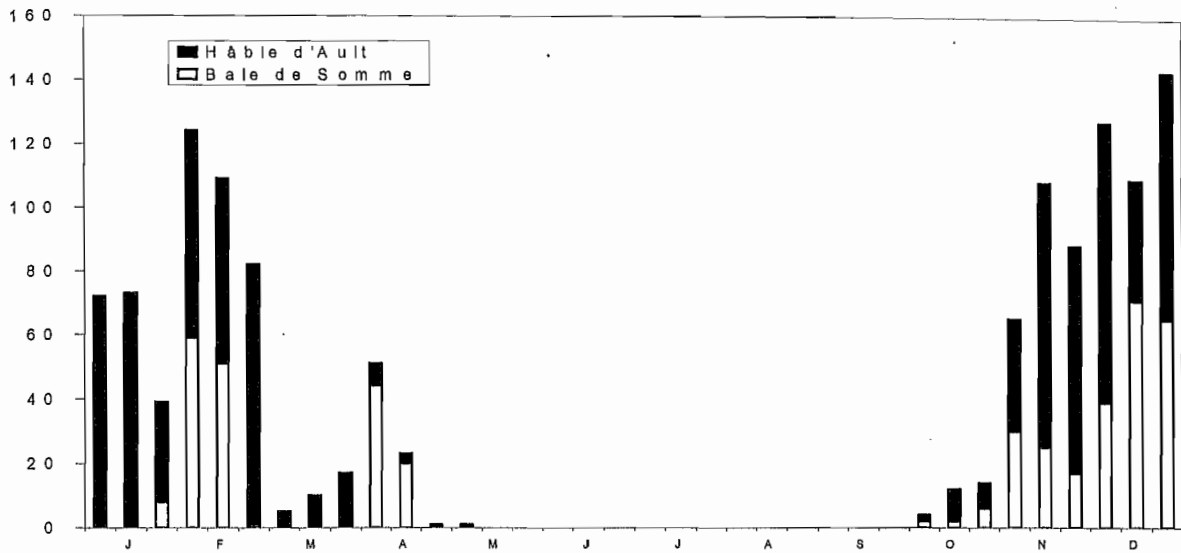


Fig. 267 : Alouette hausse-col : Effectifs cumulés par décade de 1972 à 1998 en Baie de Somme (baie proprement dite et Le Hourdel) et au Hâble d'Ault (cordons de galets au sud de Cayeux inclus).

L'Alouette hausse-col est rarement observée seule mais le plus souvent en petites bandes dont les membres tendent à se disperser au sol pour ensuite se rassembler très rapidement une fois qu'ils ont pris leur envol. Peu farouches, ils ne s'éloignent guère de leur zone de gagnage et reviennent aussitôt, soit par voie aérienne soit par voie terrestre, une fois l'éventuel dérangement terminé.

Florent VIOLET & Patrick TRIPLET

HIRONDELLE DE RIVAGE *Riparia riparia*

Nicheuse et migratrice

Statut

L'Hirondelle de rivage présente une distribution européenne très étendue, depuis le Nord de la Scandinavie jusqu'à l'Espagne. Elle hiverne en Afrique, au Sud du Sahara.

Phénologie, effectifs et reproduction

L'espèce a tiré profit du creusement de gravières en Plaine Maritime Picarde où les colonies s'avèrent instables en raison des modifications intervenant à la suite de travaux, d'éboulements ou de colonisations végétales. ETIENNE & *al.* (1991) relatent ainsi la disparition de deux colonies au Crotoy. Le développement de la végétation le long des parois des gravières constitue un élément défavorable pour cette espèce (DUPONT & GRICOURT, 1986). Sa situation est donc très largement dépendante des travaux.

Au Parc Ornithologique, une colonie de reproduction comptait 40 terriers en 1973, 49 en 1974, 126 en 1975, 62 en 1976 et 75 en 1977. Ceux-ci n'étaient plus que 10 en 1981 puis 9 (comprenant des ébauches) en 1983, année de la dernière reproduction sur ce site. Selon SUEUR & COMMECY (1990a), la population reproductrice de l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde peut atteindre 300 couples répartis en une dizaine de colonies.

L'Hirondelle de rivage peut être observée avec des effectifs en migration relativement élevés : 2 500 oiseaux en dortoir au Hâble d'Ault le 14 août 1997, 6 000 le 22 août 1988 en Baie de Somme et 4 500 à Woignarue le 27 août 1999. Les jours de vent de Nord-Ouest, il n'est pas rare de noter des oiseaux arrivant de la mer, venant ainsi de traverser la Manche depuis la Grande-Bretagne. Dans ces conditions, les oiseaux arrivent épuisés et se posent en masse sur les zones dégagées, notamment sur les chemins de cailloux des Bas-Champs de Cayeux où les effectifs peuvent alors dépasser 5 000 oiseaux. Des opérations de baguage soutenues en 1989 et 1990 ont ainsi révélé l'arrivée massive d'individus en provenance de l'étranger, à en juger par les contrôles d'oiseaux bagués sur les 430 individus capturés en deux saisons. Par ailleurs, deux oiseaux de l'année capturés en dortoir les 9 et 20 août 1989 ont été contrôlés l'année suivante dans des colonies de reproduction de la Somme, respectivement à Bourdon le 14 juillet et à Picquigny le 30 juin. L'un et l'autre ont été déterminés comme femelles (X. COMMECY).

La date d'arrivée des premières Hirondelles a considérablement avancé au cours de la saison depuis 1981, passant de la fin du mois de mars, voire du début du mois d'avril au 15 mars environ ($r = -0,58$; $P = 0,028$), avec pour date la plus précoce le 8 mars, en 1997 (fig. 268). La date de départ se situe en septembre, mais, des oiseaux peuvent être observés jusqu'en octobre (le 19 en 1980, le 12 en 1982, le 17 en 1986, le 23 en 1988, le 11 en 1990 et 1993). Le nombre important d'extractions de granulats sur la Plaine Maritime Picarde devrait permettre d'aménager des parois favorables à l'implantation de colonies de reproduction, ce qui permettrait de maintenir une population locale importante.

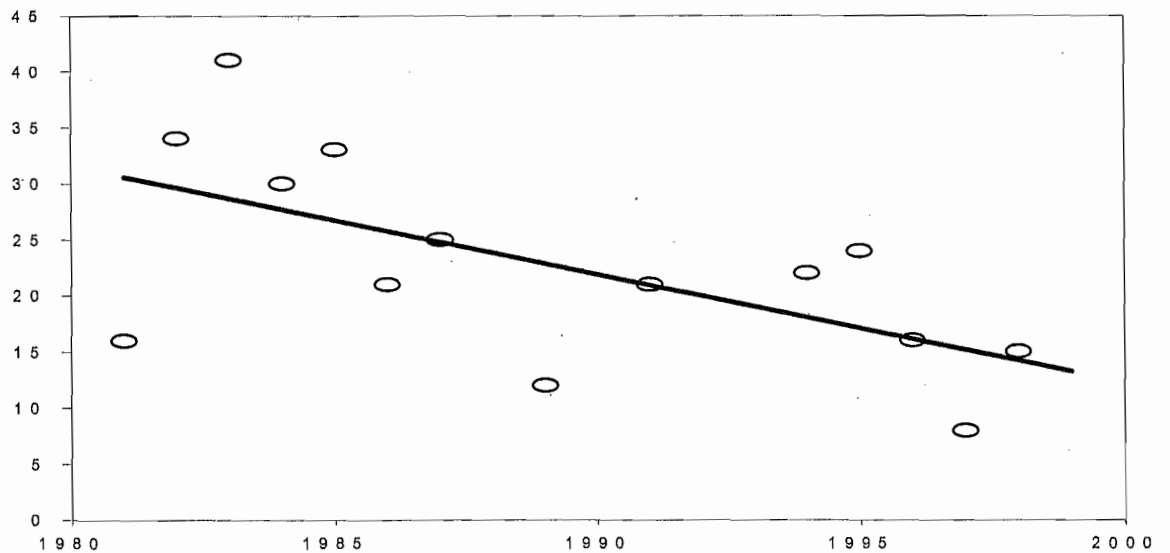


Fig. 268 : Hirondelle de rivage : Evolution de la date d'arrivée de 1980 à 1998.

HIRONDELLE RUSTIQUE *Hirundo rustica*Nicheuse, migratrice**Statut**

Cette espèce niche dans une grande partie de l'Europe et hiverne en Afrique tropicale et méridionale.

Phénologie, effectifs et reproduction

L'Hirondelle rustique est notée tant au cours des migrations qu'en période de reproduction et elle niche dans différents sites de la Plaine Maritime Picarde. Sa présence est comprise pour les dates normales entre le 25 mars environ et la fin du mois d'octobre. Il existe cependant de très nombreuses exceptions à cette règle, avec des observations en janvier (2 le 3 en 1982), en février (le 2 en 1982, le 21 en 1990, le 28 en 1994) et en novembre (le 11 en 1977 et 1988, le 16 en 1981 pour un adulte et un juvénile, le 4 en 1985, le 1^{er} en 1986 et 1993, le 6 en 1988, le 10 en 1991), voire même en décembre (le 1^{er} en 1979). Les passages les plus importants en migration pré-nuptiale se produisent en avril et peuvent se poursuivre jusqu'au début du mois de juin. Ces passages tardifs concernent probablement des individus dans leur première année de reproduction, les individus de seconde année nichant plus tard que les adultes d'au moins deux ans. Le passage post-nuptial débute fin juin pour les oiseaux les plus précoces qui ne se sont pas reproduits ou ont échoué. La migration est surtout nette entre mi-août et fin septembre. Elle s'amointrit ensuite jusque fin octobre pour n'être plus que marginale en novembre.

L'Hirondelle rustique est une nicheuse très commune dans les étables et les bâtiments annexes des habitations. Dans le Marquenterre, les couples s'installent sous les ponts situés au-dessus des fossés de drainage, pourvu que ceux-ci ne soient pas de forme arrondie (ETIENNE & TRIPLET, 1984a). La possibilité d'utiliser des nichoirs fabriqués en papier mâché a également été testée, avec succès, dans le Marquenterre (ETIENNE & TRIPLET, 1984b).

Hybride

Un individu Hirondelle rustique *Hirundo rustica* x Hirondelle de fenêtre *Delichon urbica* est noté le 16 mai 1985 au Hâble d'Ault (SUEUR, 1985f).

HIRONDELLE ROUSSELINÉ *Hirundo daurica*Accidentelle

Un oiseau présentant toutes les caractéristiques de cette espèce rarissime au nord de son aire de répartition a été observé le 27 avril 1980 au Hâble d'Ault (B. & F. MONTEL).

Francis MONTEL

HIRONDELLE DE FENETRE *Delichon urbica*Nicheuse, migratrice**Statut**

Cette espèce présente sensiblement le même statut que l'Hirondelle rustique.

Phénologie, effectifs et reproduction

L'Hirondelle de fenêtre est rencontrée dans diverses agglomérations de la Plaine Maritime Picarde et niche également sous un pont de Boismont. Elle utilise généralement le rebord des fenêtres ou le dessous des porches. Dans les falaises, l'installation en tant que nicheuse ne remonterait qu'au début des années 1980, et l'effectif est de 9 couples en 1982 et d'une dizaine en 1983 (SUEUR, 1983d), puis passe à 45 en 1985 (RAEVEL, 1986). Il n'est plus que de 23 couples en 1990 (SUEUR, 1997d), 21 couples en 1996 (SUEUR, 1996e), 39 en 1997 et 59 en 1998. Pour 1996 et 1997, COMMECY (1997) annonce respectivement 61 et 52 nids.

Le passage de printemps se déroule de fin mars à mi-mai, et celui de retour de fin août à mi-octobre, voire jusqu'en novembre.

Peu de dates d'arrivée sont connues (23 mars 1977 et 1991, 17 avril 1994, 13 avril 1995 et le 21 mars 1996). Les dates de départ s'échelonnent en octobre et les dates de dernières observations sont le 12 novembre 1989 et le 30 novembre 1995 avec deux oiseaux.

HIRONDELLE A AILES BLANCHES *Tachycineta albiventer*Accidentelle, d'origine douteuse

Un oiseau a été trouvé mort en août 1980 à Brutelles. L'espèce est répandue en Amérique du Sud, de la Guyane jusqu'en Argentine. Il provenait très certainement d'une importation, probablement accidentelle, à partir d'un bateau.

PIPIT DE RICHARD *Anthus richardi*Migrateur accidentel**Statut**

L'espèce niche en Afrique, Asie, Australie et Nouvelle-Zélande, et hiverne de l'Afrique tropicale à l'Australie et à la Tasmanie, occasionnellement dans le sud de la France, l'Espagne et Israël.

Phénologie et effectifs

En France, plus de 80 % des observations homologuées par le Comité d'Homologation National couvrent la période automnale (DUBOIS & YESOU, 1992). En Plaine Maritime Picarde, le Pipit de Richard reste une rareté, toujours discrète, comme en témoignent les observations connues. Outre un couple tué au Crotoy le 30 avril 1869 (de BAYENGHEM *in* SUEUR, 1995), toutes les observations récentes se rapportent à la migration post-nuptiale :

- un individu au Hâble d'Ault en décembre 1980 (G. BECQUET) ;
- un le 28 et 2 le 30 septembre 1985 en Baie de Somme (G. FLOHART) ;
- un le 21 septembre et le 31 octobre 1986 en Baie de Somme (Centrale Ornithologique Picarde, 1988a) ;
- deux le 10 septembre 1988 en Baie de Somme (COMMECY & *al.*, 1990) ;
- un le 18 novembre 1989 en Baie de Somme (SUEUR, 1997c) ;

- un les 17 septembre et 17 octobre 1990 en Baie de Somme (SUEUR, 1997d) ;
- un le 27 septembre 1992 dans la Réserve Naturelle (SUEUR, 1997g) ;
- un le 25 septembre 1994 à Woignarue (G. BECQUET & F. MONTEL) ;
- un oiseau a été observé du 24 novembre au 21 décembre 1996 en Baie de Somme (BARDET & GAVORY, 1997a ; J.-C. ROBERT).

Jean-Claude ROBERT

PIPIT ROUSSELINE *Anthus campestris*

Migrateur accidentel

Statut

Ce grand Pipit niche du sud de la Suède aux rives du bassin méditerranéen, excepté le long des côtes orientales. En France, il est un estivant nettement méridional, absent au nord d'une ligne Nantes – Mézières. Sa zone d'hivernage se situe au sud du Sahara et en Arabie.

Phénologie et effectifs

Pour la Plaine Maritime Picarde, MARCOTTE (1860) signale un passage irrégulier et en petites troupes en avril, surtout dans les dunes de Saint-Quentin-en-Tourmont et à Cayeux. Il est ensuite considéré comme nicheur probable dans les dunes de Fort-Mahon en 1955 (Anonyme, 1963). A l'époque contemporaine, toutes les observations sauf une (le 12 avril 1991 au Hâble d'Ault) ont été effectuées en période automnale (fig. 269), notamment au niveau de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. A cette représentation graphique, il faut ajouter les données non datées précisées suivantes :

- en 1987, 14 migrateurs actifs et 14 oiseaux . jours du 23 août au 12 octobre ;
- en 1988, 4 oiseaux en stationnement et 10 en migration du 23 août au 2 octobre.

La date d'observation la plus tardive est le 17 octobre 1990 en Baie de Somme.

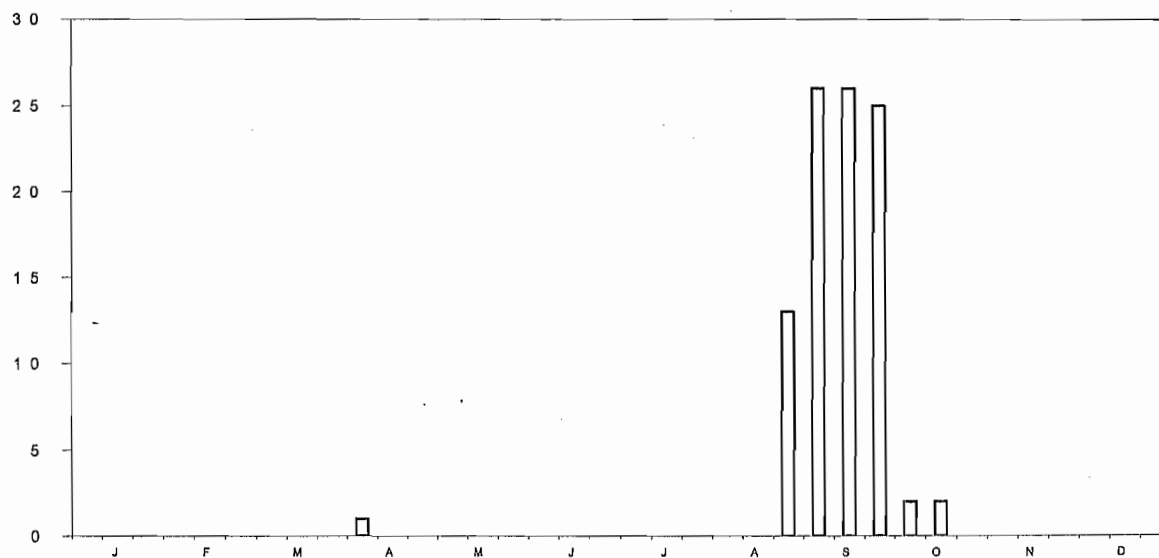


Fig. 269 : Pipit rousseline : Données cumulées par décade de 1981 à 1998 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

Jean-Claude ROBERT

PIPIT DES ARBRES *Anthus trivialis*Nicheur, migrateur**Statut**

Le Pipit des arbres niche des Pyrénées au nord de l'Europe et hiverne dans les savanes d'Afrique tropicale.

Phénologie, effectifs et reproduction

Sa présence en Picardie maritime s'étale d'avril (le 11 en 1978 à Nampont, le 14 en 1983 à Villers-sur-Authie) à octobre (le 4 en 1989, le 30 en 1987, le 7 en 1983). Les effectifs nicheurs y sont faibles et localisés, principalement au nord de la Baie de Somme.

YEATMAN (1976), BERTHELOT-YEATMAN & JARRY (1994) et COMMECY & al. (1995) signalent l'espèce nicheuse sur les cartes 1/50 000 de Rue et Saint-Valéry-sur-Somme. Dans le Marquenterre, la densité de couples varie de 0,5 à 1,5 couples aux 10 ha dans les massifs boisés (SUEUR, 1983e). Au sein des pinèdes de *Pinus nigra laricio*, l'espèce niche dans les clairières caducifoliées (ETIENNE & al., 1991). Au Parc Ornithologique, bien que nicheur probable en 1989 et 1990 (CARRUETTE & TRIPLET, 1993), le Pipit des arbres est surtout observé en période migratoire, notamment en septembre et octobre quand il se mêle aux nombreuses bandes de Pipits farlouses. Quelques rassemblements monospécifiques peuvent également être décelés : 20 oiseaux le 17 octobre 1974 en Baie de Somme (ROBERT, 1979). Au sud de la Baie de Somme, l'espèce semble plus rare. Elle ne niche pas par exemple dans le périmètre de la réserve du Hâble d'Ault et ne s'y rencontre qu'au moment des migrations. Ainsi, 80 oiseaux y furent notés le 20 avril 1973 (ROBERT, 1978a). Depuis cette date, l'espèce est rencontrée en faible effectif chaque année lors de la migration postnuptiale, souvent associée au Pipit farlouse.

Jean-Claude ROBERT

PIPIT FARLOUSE *Anthus pratensis*Nicheur, partiellement sédentaire**Statut**

Le Pipit farlouse niche du Nord de la Scandinavie et de la Russie au centre de la France, essentiellement au Nord d'une ligne Poitou - Vosges et dans le Massif Central. Il hiverne dans des contrées de l'Europe centrale à l'Afrique du Nord.

Phénologie, effectifs et reproduction

En Plaine Maritime Picarde, il est un nicheur relativement commun, notamment le long du littoral et dans les renclôtures et Bas-Champs de Cayeux. Au Hâble d'Ault *sensu lato*, il niche dans les pâtures, les talus herbeux et même parfois dans des coussinets de végétation isolés dans un faciès pur de galets. Un nid découvert le 26 mai 1992 avec 6 œufs était installé au pied d'une grosse touffe de Matricaire isolée parmi les galets. Au Hourdel, le nid peut être trouvé dans les mollières et à Saint-Valéry-sur-Somme il a été trouvé sur les parties hautes de l'estran.

Dans le Marquenterre, il occupe les milieux ouverts et parfois jusqu'aux zones dunaires colonisées par les Oyats. La densité de cette espèce est de 0,6 couple pour 10 ha dans le bocage (SUEUR, 1983f). Au Parc Ornithologique, le Pipit farlouse est également un nicheur régulier mais en petit nombre, avec deux couples en général (CARRUETTE & TRIPLET, 1993).

En Basse Vallée de la Somme, l'espèce niche dans toutes les renclôtures, de Noyelles-sur-Mer à Port-le-Grand.

Dès mars, voire fin février, les chants sont entendus un peu partout et les premières pontes sont déposées à la fin de ce mois mais la plupart ne le seront qu'en avril. Ainsi, le 28 avril 1974, deux nids contiennent chacun 5 jeunes prêts à l'envol. Deux nids avec 4 et 5 jeunes sont également trouvés, cette même année, les 4 et 23 mai. Un couple nourrit encore un pullus le 16 septembre 1979 au Parc Ornithologique.

En hiver, le Pipit farlouse est peu commun ou rare selon les conditions météorologiques et il déserte les milieux de nidification pour se disperser dans les mollières et les cultures des plateaux environnant.

La migration postnuptiale débute en septembre et culmine en octobre (en 1990, elle est notée du 9 septembre au 24 octobre), mois au cours duquel des mouvements migratoires parfois importants sont enregistrés : 3822 oiseaux en 3 heures le 9 octobre 1986 au Hâble d'Ault (ROBERT *in* TRIPLET & *al.*, 1993b) et 634 en deux heures le 16 octobre 1996, toujours sur la digue de front de mer face au Hâble d'Ault (ROBERT, inédit).

La migration, suivie plus intensément au nord de la Baie de Somme aboutit au total de 15 000 migrateurs entre mi-septembre et début novembre 1987 (COMMECY & *al.*, 1989).

Régime alimentaire

Au Hâble d'Ault, un adulte ravitaille ses jeunes au nid avec des vers de terre le 8 juin 1983 (J.-C. ROBERT). Quatre individus se nourrissent de *Nereis diversicolor* en février 1982 (P. TRIPLET). Des Tipules et des Chironomes peuvent également être consommés.

Jean-Claude ROBERT

PIPIT A GORGE ROUSSE *Anthus cervinus*

Migrateur, accidentel

Statut

Le Pipit à gorge rousse niche dans les zones marécageuses du Paléarctique nord et hiverne en Afrique du Nord et de l'Ouest, au Proche et Moyen-Orient et jusqu'en Asie du Sud Est. En France, la plupart des données se rapportant à cette espèce s'inscrivent à l'Est d'une ligne joignant le Pas-de-Calais aux Pyrénées Orientales (DUBOIS & YESOU, 1992).

Phénologie et effectifs

Au vu des observations réalisées en Plaine Maritime Picarde, on peut considérer ce Pipit comme rare :

- un oiseau en plumage nuptial le 25 mars 1981 en Baie de Somme (COMMECY & SUEUR, 1983) ;
- un du 12 au 14 mai 1982 au Hâble d'Ault (G. BECQUET)
- deux le 21 septembre 1986 en Baie de Somme (Centrale Ornithologique Picarde, 1988a) ;
- deux le 3 novembre 1990 dans la Réserve Naturelle (SUEUR, 1996b) ;
- un le 26 septembre 1992 au Hâble d'Ault parmi 50 Pipits farlouses (J.-C. ROBERT *in* TRIPLET & *al.*, 1993a) ;
- un le 19 septembre 1994 dans la Réserve Naturelle (SUEUR, 1998b) ;
- un le 3 mai 1996 dans la Réserve Naturelle (SUEUR & *al.* 1999a).

Ce Pipit apparaît donc essentiellement en période postnuptiale alors que les observations réalisées dans le reste de la France se situent généralement en avril et mai (DUBOIS & YÉSOU, 1992).

Mêlée à d'autres Pipits, cette espèce passe facilement inaperçue au cours des migrations. La connaissance de ses cris caractéristiques permet de la déceler.

Jean-Claude ROBERT

PIPIT SPIONCELLE *Anthus spinoletta*

Hivernant

Statut

Le Pipit spioncelle niche dans les massifs montagneux d'Europe méridionale et centrale et hiverne de l'Allemagne à l'Afrique du Nord, rivages de la France inclus. En France, l'espèce se reproduit au sud d'une ligne Bordeaux - Nancy.

Phénologie et effectifs

Dans la Plaine Maritime Picarde, le Pipit spioncelle s'observe d'octobre (parfois septembre) à avril. Quelques observations sont disponibles :

- au Hâble d'Ault : un le 13 octobre et 12 décembre 1992, un le 22 novembre et 11 décembre 1996, deux le 26 octobre et 26 novembre 1997 puis trois le 25 mars 1998 ;
- en Baie de Somme (incluant la partie maritime de la Réserve Naturelle) : 2 le 26 octobre et 2 le 11 décembre 1996 ;
- au Parc Ornithologique : un oiseau le 10 octobre 1988 et un le 16 octobre 1989 ;
- à Grand-Laviers (bassins de décantation) : un le 23 décembre 1982, 2 le 23 novembre et 3 le 7 décembre 1983, un le 7 mars 1984 puis un en plumage nuptial le 1^{er} avril 1986 ;
- A Pinchefalise (canal de la Somme), commune de Boismont / un oiseau le 6 février 1996.

Jean-Claude ROBERT

PIPIT MARITIME *Anthus petrosus*

Hivernant

Statut

L'espèce niche le long des côtes rocheuses d'Europe du Nord et de l'Ouest et hiverne sur le littoral, du Sud de son aire de répartition en période nuptiale jusqu'au Maroc.

Deux races à aires géographiques différentes sont reconnues :

- *A. petrosus petrosus* niche en France (Bretagne principalement), dans les Iles Britanniques et les Iles Féroé ;
- *A. petrosus littoralis* se reproduit du Danemark à l'extrémité Nord-Ouest de la Russie. Seule cette dernière race est migratrice. Elle hiverne sur les côtes d'Europe occidentale, de la Norvège au Portugal et en Sicile.

Phénologie et effectifs

Le Pipit maritime s'observe régulièrement en Picardie Maritime de septembre, voire d'août (5 le 18 en 1988), à avril (fig. 270). Une partie des oiseaux semble originaire des pays scandinaves, Suède particulièrement (fichier CRBPO).

En période hivernale, le Pipit maritime fréquente essentiellement les mollières de la Baie de Somme (Réserve Naturelle incluse) où ses effectifs sont parfois élevés, pouvant atteindre 60 individus. Le record concerne plus de 200 oiseaux le 6 novembre 1998 dans la Réserve Naturelle au moment d'une marée de très fort coefficient (F. MONTEL).

Au Hâble d'Ault, il est un hivernant régulier à faibles effectifs. Le 15 mars 1998, un oiseau de la race *littoralis* y est observé (BARDET & GAVORY, 1997b). Quatre oiseaux ont également été notés le 24 octobre 1995 à Woignarue.

Régime alimentaire

SUEUR (1988b) a étudié le régime alimentaire de cette espèce à partir d'un groupe de 28 oiseaux présents en Baie de Somme. 28 petites proies notées se rapportent à *Macoma balthica*, à *Hydrobia ulvae* et à des larves de Diptères. Les oiseaux consomment également des Annélides Polychètes *Nereis diversicolor*.

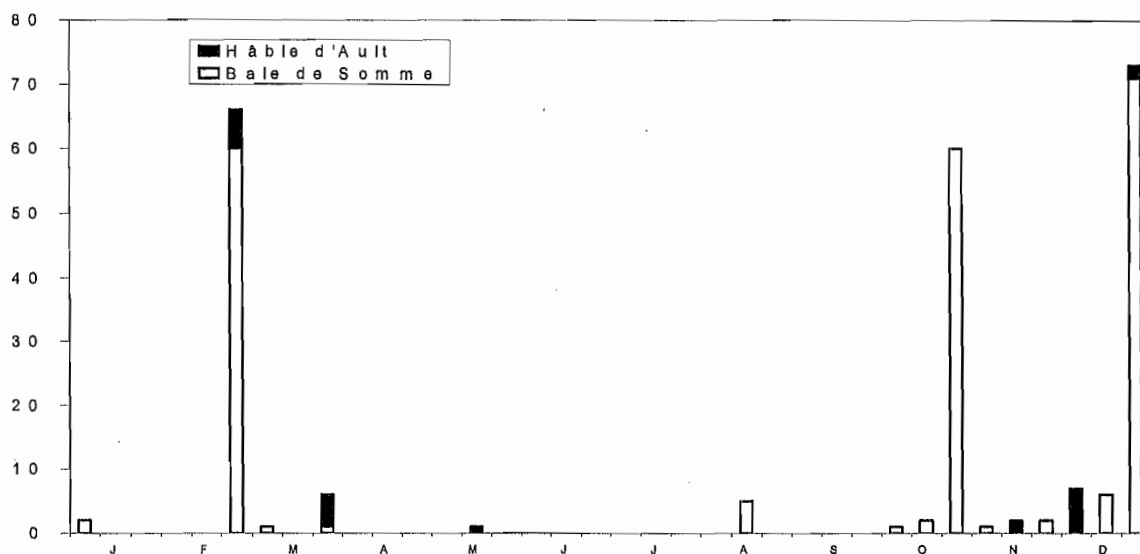


Fig. 270 : Pipit maritime : Effectifs cumulés par décade de 1973 à 1998 en Baie de Somme et au Hâble d'Ault. Seuls ces derniers semblent exhaustifs.

Jean-Claude ROBERT

BERGERONNETTE PRINTANIERE *Motacilla sp* *flava* *flavissima*

Nicheuse, migratrice

Statut

Elle niche de la Scandinavie et du Nord de la Russie jusqu'en France et hiverne du Sud du Sahara jusqu'au Cap. Selon la nomenclature de SANGSTER & al. (1999), les différentes formes de l'espèce *Motacilla flava* se décomposent désormais en différentes espèces.

Phénologie, effectifs et reproduction

Au début du siècle, elle n'était notée que lors des migrations et ne se reproduisait que sur les plateaux du Vimeu et du Ponthieu. Seule la Bergeronnette flavéole *M. flavissima* peuplait la Plaine Maritime Picarde. Désormais, l'autre espèce *M. flava* niche également. Rien ou presque n'est connu, cependant, sur leur répartition respective. Toutefois, *flavissima* déborde actuellement un peu de l'aire d'étude sur le plateau au niveau des communes de Nampont-Saint-Martin et de Régnière-Ecluse. COMMECY in COMMECY & al. (1995) rappelle, sur la base d'une publication de MAYAUD (1952) que dans la première moitié de ce siècle, seule la Bergeronnette flavéole nichait sur le littoral. Cet auteur avance qu'en cas de compétition la forme type l'emporte. Aucun élément ne permet d'étayer cette affirmation. La densité de nicheurs est de 0,2 couple aux 10 ha dans les milieux propices du Marquenterre (SUEUR, 1983f).

Les effectifs maximaux connus sont de 500 individus en dortoir à la mi-septembre 1976 à Noyelles – Ponthoile et de 250 sur une pelouse graveleuse du Hâble d'Ault le 4 septembre 1995.

Les dates d'arrivée s'échelonnent, selon les années, entre le 9 mars (1994) et le 3 avril (1985 et 1993), tandis que la date extrême de présence est le 30 octobre (1983).

La Bergeronnette flavéole, qui niche dans les Iles Britanniques et ça et là sur les côtes de la Manche et de la Mer du Nord, est un nicheur estivant dont l'effectif était inférieur à 10 couples, sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde dans les années 1970. Aucun dénombrement actuel n'est disponible pour préciser son statut. Il paraît certain qu'elle est mieux représentée que la Bergeronnette printanière sur la frange littorale. Elle arrive dans les premiers jours d'avril (le 2 en 1980) et repart en août et septembre. Deux observations sont datées respectivement du 5 février 1985 à Froise (P. ETIENNE) et du 28 décembre 1985 au Hâble d'Ault (G. FLOHART & L. GAVORY). Une autre (espèce indéterminée) a été observée le 29 janvier 1986 sur les bassins de décantation de la sucrerie d'Abbeville à Grand-Laviers (F. MONTEL).

Au Hâble d'Ault, des opérations de baguage ont démontré un très grand "turn-over" des Bergeronnettes en halte migratoire. Ainsi, en 1989 et 1990, sur les seuls mois d'août et septembre, 1547 individus furent capturés et bagués avec un maximum de 170 le 7 septembre 1989. Ceci ne représente qu'une partie des oiseaux présents, qui ne sont pas tous capturés lors de ces opérations.

Ce nombre de captures élevé n'a pas permis cependant la reprise d'oiseaux étrangers. Seuls deux oiseaux (une *flava* et une *flavissima*) furent repris l'année suivante sur le site, et une *flava* deux années après la pose de la bague. Un autre migrateur bagué au Hâble le 31 juillet 1990 fut contrôlé en Seine-Maritime 25 jours plus tard.

Le baguage d'automne ne permet pas toujours de distinguer *flava* de *flavissima*. Cependant, le taux de captures de mâles *flavissima* au plumage encore très marqué permet temporairement d'observer des pics d'arrivée massive en provenance probable des Iles britanniques.

Le passage dans notre région d'oiseaux scandinaves se vérifie notamment avec l'identification certaine de mâles de l'espèce *Motacilla thunbergii* comme cela s'est produit le 16 avril 1979 (deux individus), les 7 et 11 septembre 1989 et le 29 août 1990.

BERGERONNETTE CITRINE *Motacilla citreola*

Accidentelle

Un mâle aurait été observé le 27 avril 1999 au Parc Ornithologique (LEGRAND, 1999). Cette donnée n'est pas homologuée au moment de la rédaction du présent ouvrage.

BERGERONNETTE DES RUISSEAUX *Motacilla cinerea*

Migratrice, nicheuse disparue

Statut

La Bergeronnette des ruisseaux niche du centre de la Scandinavie à la Méditerranée et hiverne de l'Europe occidentale à l'Afrique orientale.

Phénologie, effectifs et reproduction

Nicheuse régulière mais toujours en petit nombre au cours de la décennie 1970, la Bergeronnette des ruisseaux a perdu ce statut et n'est plus observée qu'au cours de la migration postnuptiale entre le 20 août (1991) et le 27 octobre (1989 et 1992), mais des observations plus tardives peuvent également être réalisées, comme en 1995, une les 18 et 25 novembre et le 20 décembre.

Au Hâble d'Ault, l'espèce n'a été notée qu'à quelques reprises : une le 30 avril 1978 (TRIPLET, 1983a), une le 23 octobre 1993; une le 3 septembre 1994, un mâle le 19 mai 1996, deux le 25 septembre 1996 et cinq vers le sud le 4 octobre 1997 (J.-C. ROBERT & J. BELLARD).

BERGERONNETTE GRISE et de Yarrell *Motacilla alba* et *M. yarrelli*

Nicheuse, migratrice et hivernante

Statut

Migratrice partielle, la Bergeronnette grise niche dans presque toute l'Europe et l'Asie, au Maroc et en petit nombre au Groenland et en Alaska. L'espèce *M. alba* se reproduit en Europe continentale et l'espèce *M. yarrellii* en Grande-Bretagne, en Irlande et sur les côtes du Danemark au Nord de la France. La population européenne de cette espèce dépasse les 9 millions de couples dont près de 1,7 million en Roumanie, de même en Allemagne et 1,2 million en Finlande (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

La Bergeronnette grise est présente toute l'année dans la Plaine Maritime Picarde, avec un minimum très net en hiver. La migration pré-nuptiale est notée en mars et avril, celle d'automne de mi-août à début novembre avec une intensité maximale début octobre.

La Bergeronnette de Yarrell est présente toute l'année avec une évolution de son statut toutefois : présence épisodique avec une fréquence maximale en avril et juillet, époques de sa migration, jusqu'en 1976, puis plus régulière entre ces deux mois avec l'apparition du

premier cas de nidification, avec une Bergeronnette grise type en 1977 et enfin présence hivernale plus fréquente.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur et répartition

La Bergeronnette grise se reproduit dans la plupart des agglomérations de la Plaine Maritime Picarde, avec toutefois des densités très faibles : 0,15 couple pour 10 ha au printemps 1999 au Bois de Cise (BACQUEVILLE & VIOLET, 1999).

La Bergeronnette de Yarrell niche le plus fréquemment en couples mixtes avec la Bergeronnette grise type : premier cas noté en 1977, couples mixtes et oiseaux hybrides observés presque chaque année à partir de 1980 (SUEUR & COMMECY, 1990a). Le premier cas de reproduction d'un couple formé de deux oiseaux appartenant à cette sous-espèce littorale a été signalé en 1985 à Quend (G. FLOHART). C'est probablement ce couple ou ses descendants qui se sont reproduits sur ce site les deux années suivantes.

Chronologie de la reproduction

L'envol des jeunes chez la Bergeronnette grise a lieu généralement de fin mai à mi-juillet mais un couple nourrissait encore des poussins au nid le 21 août 1978 au Parc Ornithologique du Marquenterre.

Régime alimentaire

Sur la frange littorale de la Plaine Maritime Picarde (Baie de Somme, Saint-Quentin-en-Tourmont y compris le Parc Ornithologique du Marquenterre, Saint-Valéry-sur-Somme), la Bergeronnette grise se nourrit exclusivement de petits Invertébrés des vasières en mars puis essentiellement de Diptères (avril à août) dès que ceux-ci émergent en nombre. Un juvénile capture une Odonate appartenant au genre *Sympetrum* en septembre 1990 au Parc Ornithologique du Marquenterre. La consommation de 12 Diptères par un hybride *alba x yarrellii* a été constatée en mai 1993 et 1994 dans cette localité (tabl. LXXX).

Tabl. LXXX : Bergeronnette grise : Régime alimentaire de la forme type sur la frange littorale de la Plaine maritime picarde.

	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août
N	148	181	12	145	169	111
Petits Invertébrés des vasières	100,0					
Annélides						0,9
Larves		1,1				
Lépidoptères					0,6	
Lépidoptères nocturnes						0,9
Odonates						0,9
<i>Formicidae</i>					4,7	
Diptères		98,9	100,0	100,0	94,7	97,3

JASEUR BOREAL *Bombycilla garrulus*Accidentel

Notée de passage irrégulier au XIX^{ème} siècle par MARCOTTE (1860), cette espèce présente un caractère invasionnel : 1829, 1845, 1850, 1867, 1895, 1901, 1966, 27 janvier 1979, début mars 1989 (MARTIN, 1973 ; SUEUR, 1995 ; J.-C. ROBERT). Trois oiseaux sont également signalés à Poutrincourt le 8 février 1996 (F. MONTEL).

CINCLE PLONGEUR *Cinclus cinclus*Accidentel

Il a été noté sur l'Authie au début des années 1970 (TRIPLET, 1981d).

TROGLODYTE *Troglodytes troglodytes*Nicheur, sédentaire**Statut**

Le Troglodyte niche dans une grande partie de l'Europe, du nord de l'Espagne au sud de la Finlande et à l'Oural.

Phénologie, effectifs et reproduction

Présent toute l'année en Plaine Maritime Picarde, le Troglodyte niche avec des densités de 1,2 couple/10 ha dans le bocage, 11,6 couples/10 ha dans les bois de petite taille et 3,5 couples/10 ha dans les bois de plus grande taille (F. SUEUR). Son chant peut être entendu toute l'année.

ACCENTEUR MOUCHET *Prunella modularis*Nicheur, sédentaire**Statut**

L'Accenteur mouchet niche dans presque toute l'Europe. Il est cependant absent de l'extrême Nord, d'Italie méridionale et de Grèce.

Phénologie, effectifs et reproduction

Cette espèce, dont les représentants locaux sont considérés comme sédentaires, présente des densités s'élevant à 0,8 couple/10 ha dans le bocage et à 1,4 dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e & f). Elle atteint des densités maximales en zones urbanisées avec 13,3 à 20 couples aux 10 ha.

En octobre, des stationnements de migrateurs peuvent être notés. Un premier chanteur est noté dès le 1^{er} février en 1997.

ROUGE-GORGE *Erithacus rubecula*Nicheur, partiellement sédentaire**Statut**

Le Rougegorge se reproduit dans la majeure partie de l'Europe. Les individus nordiques et orientaux sont migrateurs tandis que les méridionaux sont plus sédentaires.

Phénologie, effectifs et reproduction

Présent toute l'année, il est beaucoup plus discret en période estivale qu'en période d'hiver quand la population locale est renforcée par des migrateurs nordiques qui apparaissent dès le mois d'octobre. Le Rouge-gorge présente des densités de 3,9 couples/10 ha dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e).

ROSSIGNOL PHILOMELE *Luscinia megarhynchos*Nicheur, migrateur**Statut**

Le Rossignol se reproduit en Europe occidentale, méridionale et centrale et hiverne en Afrique tropicale.

Phénologie, effectifs et reproduction

Il est un nicheur estivant régulier dont la densité est de 0,4 couple pour 10 ha en milieu cultivé et de 3,4 couples pour 10 ha dans un bois humide (SUEUR, 1983e & f). Les effectifs nicheurs semblent varier très fortement d'une année à l'autre.

Le Rossignol manifeste sa présence par son chant, qui éclate dès son arrivée. Celle-ci se produit de plus en plus tôt au cours des deux dernières décennies (r Spearman = - 0,57 ; P = 0,052 ; fig. 271), même si une donnée extrêmement précoce, du 1^{er} avril, est disponible pour 1979 (non représentée sur le graphique car totalement hors normes). A la fin des années 1990, le Rossignol est détecté en Plaine Maritime Picarde dans la première décade du mois d'avril. La date de présence la plus tardive est le 21 septembre (1980).

Un individu s'alimente à découvert dans un pré inondé le 18 mai 1996 au Parc Ornithologique du Marquenterre.

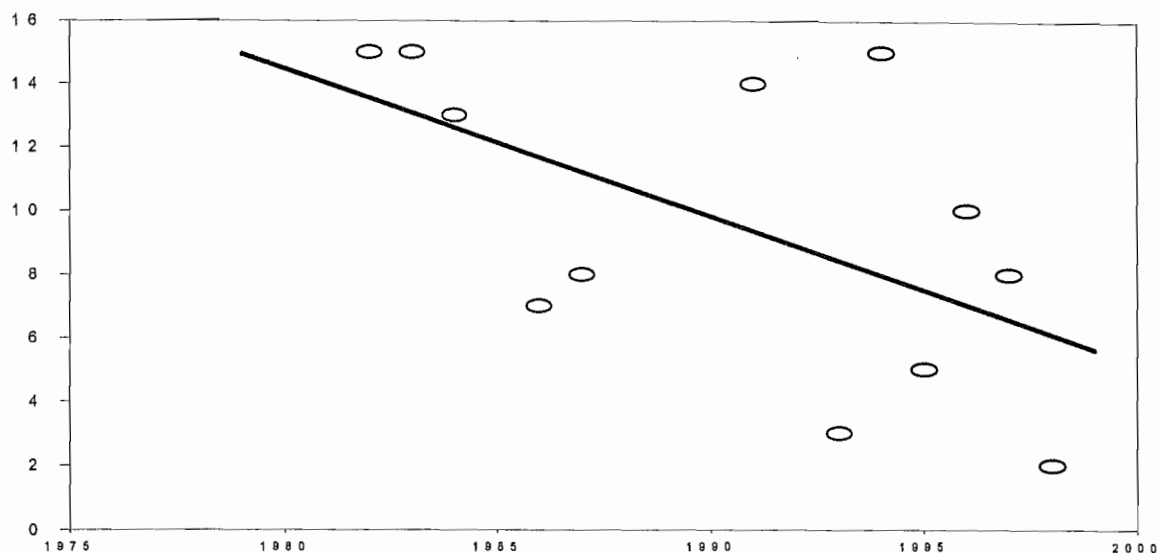


Fig. 271 : Rossignol : Evolution de la date d'arrivée en Plaine Maritime Picarde au cours des décennies 1980 et 1990. En ordonnée, les jours écoulés depuis le 1^{er} avril.

GORGEBLEUE *Luscinia svecica*

Nicheuse, partiellement sédentaire

Statut

La Gorgebleue niche en Europe occidentale, centrale et septentrionale. En France, deux formes se partagent le territoire : *Luscinia s. cyanecula* en Picardie, dans le Nord-Pas-de-Calais et en Alsace, et *L. s. namnetum* d'Arcachon à la Baie du Mont-Saint-Michel, site où les deux formes nichent désormais (EYBERT & al., 1999). Les quartiers d'hivernage de la première forme s'étendent essentiellement de l'Afrique du Nord à l'Ouest africain, alors que la seconde hiverne dans la Péninsule ibérique et plus rarement en Afrique du Nord (CONSTANT & EYBERT in YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994).

Phénologie

Dans le département de la Somme, l'espèce est signalée par DEGLAND (1849), sans précision. MARCOTTE (1860) parle de ses passages irréguliers dans les lieux boisés et humides. MENEGAUX (1911) relate la capture d'un mâle adulte au Crotoy le 6 septembre 1869, qui figure dans la collection MARMOTTAN. CHABOT (1922) relate la capture d'un jeune oiseau en Baie de Somme, sans autre précision. Il faut attendre ensuite 1973, le 30 avril, pour qu'une femelle soit observée en Baie de Somme (GODIN & LOISON, 1978). Cette espèce est notée le 9 septembre 1981 et est encore considérée comme rare au niveau du département de la Somme, alors qu'elle manifestait des aptitudes à l'expansion dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais (TRIPLÉ, 1981d). Un mâle adulte de la sous-espèce type *svecica* est longuement observé à Sailly-Flibeaucourt le 21 mai 1985 (FOURCY, 1986). Cette observation vient en prolongement du passage de cette sous-espèce, déjà signalé par MARCOTTE (1860).

La migration postnuptiale est notée en août et septembre.

Les dates extrêmes de présence sont le 11 mars (1994 et 1995) et le 27 septembre (1986). Une arrivée de plus en plus précoce semble se dessiner depuis l'installation de l'espèce, mais la relation date d'arrivée - année n'est pas significative (fig. 272).

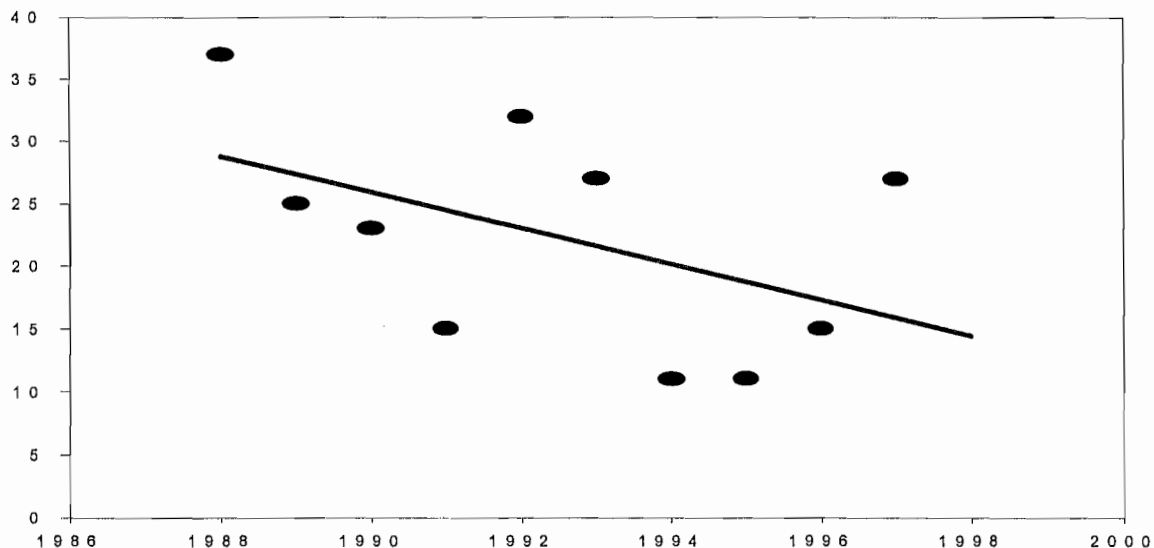


Fig. 272 : Gorgebleue : Evolution de la date d'arrivée de 1988 à 1998.
En ordonnées, les jours écoulés depuis le 1^{er} mars.

Reproduction

L'espèce va alors rapidement coloniser la Plaine Maritime Picarde. Elle se reproduit pour la première fois dans le département de la Somme en 1986, dans les marais de Neuville (commune de Forest-Montiers) avec deux couples (FOURCY & ROBERT, 1987a & b), alors qu'elle niche entre les Baies d'Authie et de Canche dès 1978 (GODIN *in* TOMBAL, 1996). Dans les marais de Neuville, B. AVERIS, G. BALANCA et D. BURGÉS (comm. pers.) repèrent deux mâles chanteurs le 9 avril. Le 14 juin, FOURCY & ROBERT (1987a) observent deux jeunes non volants et recensent deux couples nicheurs certains, avec un nid contenant 4 pulli et un œuf non éclos le 19 juin. Le nid se situait dans une touffe de carex, sur sol tourbeux, plat, au pied d'un taillis de jeunes saules. L'envol des 4 jeunes se produisit entre le 27 juin et le 1^{er} juillet, ce qui correspond à une seconde ponte probable (FOURCY & ROBERT, 1987b). Les années suivantes, la population passe de 2 couples en 1987 à 6 en 1988 et 5 en 1989. Cette dernière année, deux couples nourrissent chacun 6 pulli le 19 mai. Un des mâles, bagué sur le site, apporte 4 becquées en une heure. Les deux nids se trouvaient sur une touffe de Carex à environ 30 cm du sol tourbeux (coupe interne des nids : 6 cm de diamètre). Dix ans plus tard, l'espèce est toujours nicheuse sur le site. A partir de Neuville, la Gorgebleue se disperse un peu partout dans le Marquenterre. Elle occupe alors l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde et certains secteurs de la vallée de la Somme. La région de Péronne est atteinte dès 1988 (J. DUFOSSE, F. HERMANT & C. LUCZAK, *in litt.*), avec un chanteur à Eclusier-Vaux le 8 avril. A Condé Folie, un couple nourrit trois pulli (deux œufs non éclos) le 1^{er} juin 1989 (J.-C. ROBERT).

En Plaine Maritime Picarde, la population reproductrice compte sept couples en 1987, près de 60 en 1988. A partir de 1989, tous les sites favorables du littoral sont colonisés.

ETIENNE & *al.* (1991) estiment à 15 chanteurs l'effectif du Marquenterre et à 4 celui de Noyelles. En 1991, le nombre minimal de chanteurs sur cette partie du littoral s'établit à 34.

La Gorgebleue s'est reproduite au Parc Ornithologique pour la première fois en 1989 (un couple). Deux couples ont niché en 1990, un en 1991 et 1992, un à quatre couples en 1993. Récemment, un chanteur est entendu le 18 mai en 1996, d'avril à juillet en 1997 et le 24 juin en 1998 (CARRUETTE & TRIPLET, 1993 ; SUEUR & *al.*, 1999 a, b, c).

A Froise, commune de Quend, la nidification est prouvée à plusieurs reprises en 1998 et 1999 dans de petits fossés en bordure de champs ; les oiseaux allant chasser régulièrement dans les cultures de blé ou d'orge (P. ETIENNE).

Elle niche pour la première fois dans le marais de Sailly-Bray en 1987. En 1992, F. MONTEL y bague 44 oiseaux (37 juvéniles et 7 adultes dont 1 mâle nicheur et 6 femelles dont 3 avec plaques incubatrices). En 1994, quatre chanteurs y sont recensés le 28 juin (P.J. DUBOIS, comm. pers.) et trois oiseaux paradent encore le 13 juillet (J.-C. ROBERT). Le 30 mai 1997, 12 mâles chanteurs sont cantonnés sur le marais (J.-C. ROBERT & J. BELLARD). A l'extrémité occidentale de la phragmitaie de ce marais, côté Ponthoile, deux couples sont bagués en 1990 dont une femelle avec plaque incubatrice et un jeune volant le 25 juin. Le 15 juin 1991, un mâle adulte nicheur, bagué sur place le 31 août 1990 est contrôlé, ce qui semble traduire la fidélité de certains individus aux sites de reproduction.

Le marais de Quend est atteint en 1989. ETIENNE (*in* ETIENNE & *al.*, 1991) compte 7 chanteurs alors qu'un seul mâle est observé le 23 mars 1990 et le 15 mars 1991. Les 17 mai 1993 et 1^{er} juillet 1998, sont observés respectivement un chanteur et deux mâles puis un juvénile volant (F. SUEUR).

Les renclôtures de Noyelles-sur-Mer abritent leurs premiers couples nicheurs en 1988, quand deux nids sont découverts dans la renclôture Elluin en mai (un couple avec deux juvéniles volants le 20). En 1989, 3 couples nicheurs sont dénombrés. 6 mâles sont cantonnés le 25 mai 1994 (J.-C. ROBERT & J. BELLARD). En 1999, l'espèce niche toujours sur place.

Les renclôtures de Noyelles et Boismont accueillent également l'espèce à partir de 1988. Un mâle parade le 21 avril 1992. Une femelle nourrit ses jeunes le 25 mai 1994 dans le marais Beauvisage.

Le Hourdel est également visité par la Gorgebleue, sans que la nidification puisse y être prouvée. Un couple est cantonné le 19 mai 1994 dans une zone d'Argousiers, de Saules et de Sureaux en arrière du cordon de galets (J.-C. ROBERT & J. BELLARD). L'espèce n'a pas été retrouvée sur ce site en 1998 et 1999.

Au Hâble d'Ault, sa première observation date du 6 avril 1988 (TRIPLET & *al.*, 1991b). L'année suivante, une femelle est notée le 27 mars et en 1990, 1 mâle est observé le 31 mars (TRIPLET & *al.*, 1991a). En 1989 et 1990, 19 oiseaux y sont bagués dans la phragmitaie située au sud de la réserve (ETIENNE & *al.*, 1991). Parmi eux, un mâle adulte bagué le 30 août 1990 est contrôlé à Saint Victor d'Ymonville (Seine-Maritime) le lendemain. Un autre, bagué le même jour, est contrôlé sur place le 15 juillet 1991. Les premiers cas de nidification certaine remontent à 1991 avec deux couples. Ce même effectif est noté jusqu'en 1993 (TRIPLET & *al.*, 1993b). Un couple nourrit 6 pulli le 23 mai 1992. Le nid avait été construit au pied d'une touffe de Phragmites en zone exondée. Les adultes capturaient de nombreux Chironomes. Un second mâle, excédentaire, suivait la femelle nicheuse sans que le mâle légitime ne se manifeste.

Dès 1993, la dissémination de l'espèce autour du Hâble d'Ault devient la règle. Un couple est noté le 2 avril au sud de la réserve. Un autre nourrit des jeunes volants au sein de celle-ci le 30 juin. Quatre couples sont repérés au sud de la réserve en 1994. En 1998 et 1999, jusqu'à cinq chanteurs sont entendus autour du Hâble d'Ault (TRIPLET & *al.*, 1998a et données inédites).

Depuis 1986 donc, la Gorgebleue est bien implantée sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde. Elle s'adapte à des biotopes variés optant ici pour des marais tourbeux, là pour des phragmitaies plus ou moins inondées ou encore des zones arbustives en milieu sec (arrière-dunes, bas-champs). Rappelons que la Gorgebleue niche depuis une trentaine d'années dans le Pas-de-Calais (GODIN *in* TOMBAL, 1996) et en Baie de Seine depuis 1986 (BENOIST *in* Groupe Ornithologique Normand, 1989). Le dernier chant de la saison de reproduction a été entendu le 24 juin (1994).

Mue

La mue complète des adultes nicheurs s'effectue de la mi-juillet à la mi-août, d'après les résultats de Pascal ETIENNE, Francis MONTEL, Jean-Claude ROBERT et Patrick TRIPLET. A cette date, elle est spectaculaire au niveau des rémiges et des rectrices, essentiellement chez les femelles qui enregistrent alors leur plus faible longueur d'aile pliée : 68,6 mm pour trois oiseaux. Deux autres femelles capturées en fin de mue (26 et 27 août 1992) présentaient une aile pliée de 71 mm. Un mâle adulte nicheur local capturé en juillet présentait une aile pliée de 74 mm (plumage usé). Lors d'un contrôle le 27 août, après la mue complète, l'aile pliée atteignait 75 mm. Les jeunes, qu'il s'agisse d'oiseaux de 1^{ère} ou de seconde nichée, n'effectuent qu'une mue partielle à la même époque, ou presque, que les adultes. Des individus en premier plumage (avant mue post-juvénile) ou en début de mue post-juvénile fournissent une longueur moyenne de l'aile pliée de 72,3 mm. Les jeunes en phase avancée ou terminale de mue post-juvénile présentent une mesure d'aile pliée moyenne de 70 mm chez les femelles (n = 6) et de 72,4 mm chez les mâles (n = 21). Des jeunes capturés au Hâble d'Ault les 1^{er} et 19 août 1992 présentent un plumage parfait (fin de mue post-juvénile), alors qu'un oiseau de première année bague le 7 août 1992 est en mue complète. Un jeune sujet marqué le 11 juillet 1999 présentait le même aspect. A Ponthoile, un jeune volant capturé le 25 juin 1990 était en mue sur tout le corps. Il s'agit là très probablement d'un oiseau issu d'une première ponte. Des adultes nicheurs locaux capturés en mars et mai 1990 présentaient une aile pliée de 69 mm (n = 2) chez les femelles et 73 mm chez un mâle.

Jean-Claude ROBERT

ROUGE-QUEUE NOIR *Phoenicurus ochruros*

Nicheur, migrateur, hivernant occasionnel

Statut

Le Rouge-queue noir niche de la Méditerranée au sud de la Suède et jusqu'au Sud-Ouest de la Russie. Il hiverne en Afrique du Nord et dans le Sud de l'Europe, certains oiseaux passant parfois l'hiver en France septentrionale.

Phénologie, effectifs et reproduction

Sur la Plaine Maritime Picarde, le Rouge-queue noir est un nicheur régulier dans toutes les agglomérations et occasionnellement dans les falaises crayeuses, comme en 1994 quand un couple alarme le 10 juin et est vu avec 3 jeunes à peine volants le 5 août, au nord de Mers (J.-C. ROBERT & J. BELLARD). Sa densité était de 6,7 couples pour 10 ha de maisons avec jardins en 1980 au Crotoy (P. TRIPLET).

Au Parc Ornithologique, l'espèce n'est signalée nicheuse qu'en 1978 (CARRUETTE & TRIPLET, 1993). Au Hâble d'Ault, le seul point de reproduction hors villages est la ferme abandonnée de la Basse Enviette.

Le Rouge-queue noir est un migrateur rarement capturé en phragmitaie (au Hâble d'Ault : un le 21 juillet 1990 et un le 8 septembre 1993).

L'espèce arrive généralement en mars (par exemple le 6 en 1986, le 15 en 1996, le 1^{er} en 1997, le 11 en 1998) et repart en octobre, voire novembre (par exemple, en 1996, le dernier est observé le 16 novembre au Parc Ornithologique).

Des individus peuvent hiverner sur place, soit parce que les conditions météorologiques clémentes le permettent, soit parce qu'une vague de froid importante les chasse de régions plus nordiques (un chanteur le 1^{er} janvier 1988 à Cayeux-sur-Mer ; un le 15 janvier 1996 dans

la Réserve Naturelle ; un mâle le 1^{er} janvier 1997 par - 12 °C). De nombreuses observations ont été obtenues au cours de deux hivers (J.-C. ROBERT & J. BELLARD) :

Hiver 1994 / 1995

deux mâles et deux femelles le 9 novembre à Onival (falaises) puis un oiseau le 28 novembre à Cayeux ; un mâle le 7 décembre à Ault (falaises), une femelle le 4 janvier et un oiseau le 5 février à Mers (falaises).

Hiver 1995 / 1996

Un juvénile à Onival le 25 octobre, puis deux juvéniles le 3 novembre ; un mâle les 14, 17 et 30 décembre à Ault ; une femelle au Hâble d'Ault le 31 janvier.

Antérieurement à ces deux hivers, l'espèce fut observée le 12 décembre 1981 (2 oiseaux au Parc Ornithologique), le 7 novembre 1986 à Ault (un immature), le 11 décembre 1991 à Cayeux-sur-Mer (un mâle par - 10 °C), le 29 novembre (également à Cayeux par - 8 °C). Un oiseau est également noté le 1^{er} janvier 1997 au Parc Ornithologique (SUEUR & al., 1999b).

Jean-Claude ROBERT

ROUGE-QUEUE A FRONT BLANC *Phoenicurus phoenicurus*

Nicheur, migrateur

Statut

Le Rouge-queue à front blanc niche de l'Italie centrale et du Nord-Est de l'Espagne à la Scandinavie. En France, l'espèce est largement répandue sur tout le territoire et, après une phase de régression, les effectifs tendraient à se stabiliser depuis le milieu des années 1970 (YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994). Elle hiverne en Afrique de l'Ouest et du Nord.

Phénologie, effectifs et reproduction

L'espèce arrive en Plaine Maritime Picarde au début du mois de mai (le 3 en 1989 à Saigneville) et repart en septembre (le 22 en 1980) ou le plus souvent en octobre (le 24 en 1982, le 27 en 1984, le 18 en 1987, le 23 en 1988, le 17 en 1989, le 20 en 1990). En Picardie, les effectifs nicheurs auraient chuté de plus de 50 % entre 1970 - 1975 et 1983 - 1987 (COMMECY & al., 1995), mais il est difficile d'appréhender avec certitude cette perte, si perte il y a eu, puisque aucune étude quantitative antérieure à cette publication n'est disponible.

Qualifié de nicheur peu commun dans la Plaine Maritime Picarde (COMMECY & SUEUR, 1983), de nicheur certain à Neuville-Marais en 1984 et à Froise en 1986 (ETIENNE & al., 1991), de nicheur possible et probable sur les cartes de Rue et de Saint-Valéry-sur-Somme pour la période 1983 - 1987 (COMMECY & al., 1995), le Rouge-queue à front blanc apparaît beaucoup plus rare que le Rouge-queue noir. Dans la zone bocagère de Boismont et Saigneville, deux couples nicheurs certains ont été découverts en 1994 (FLIPO & al., 1995). Cet auteur estime à une dizaine de couples la population nicheuse sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde. Une femelle nourrissant des poussins a par ailleurs été repérée à Saint-Quentin-en-Tourmont le 18 mai 1989. Un couple nicheur (nourrissages) est noté le 10 mai 1998 dans cette même localité (A. SOURNIA). Un couple est nicheur au Crotoy en 1981.

L'espèce s'observe régulièrement en migration, essentiellement en automne, aussi bien au Parc Ornithologique qu'au sud de la Baie de Somme (fig. 273).

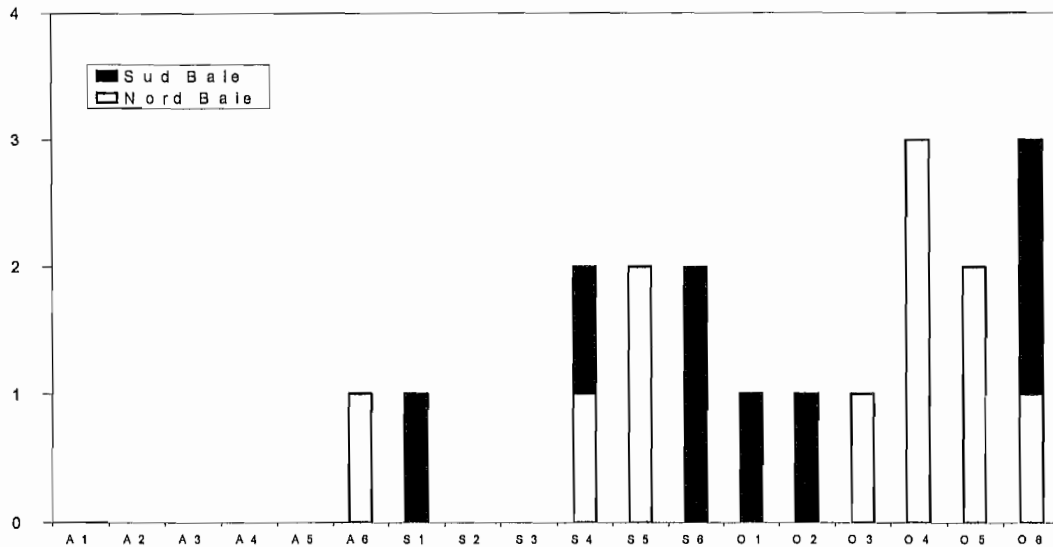


Fig. 273 : Rouge-queue à front blanc : Effectifs en stationnement au Nord et au Sud de la Baie de Somme au cours des mois d'août à septembre de 1982 à 1998.

Jean-Claude ROBERT

TARIER DES PRES *Saxicola rubetra*

Nicheur, migrateur

Statut

Le Tarier des prés niche du nord de l'Espagne à la Sibérie occidentale et hiverne en Afrique tropicale. Ses effectifs nicheurs seraient en déclin en France.

Phénologie, effectifs et reproduction

Cet oiseau est un nicheur rare de la Plaine Maritime Picarde. Il a disparu des dunes du Marquenterre en 1975 mais les années à printemps pluvieux lui serait favorables (COMMECY & *al.*, 1995). Neuf couples nichent à Noyelles et un couple à Rue en 1987. Le marais de Ponthoile-Sailly-Bray semble être un des principaux sites pour l'espèce (ETIENNE, 1987b). L'autre site de reproduction régulière semble être la Basse Vallée de la Somme où deux à trois couples nichent en 1994, année pendant laquelle l'effectif nicheur de l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde est au plus égal à cinq couples. Il a niché au Parc Ornithologique en 1978 (un nid le 4 juin) puis n'a plus été vu qu'épisodiquement ensuite. Au Hâble d'Ault, cette espèce ne possède plus que le statut de migrateur alors qu'en 1967 une femelle nourrissait le 15 juin (J.-C. ROBERT) et qu'ensuite, et jusqu'en 1981, des oiseaux pouvaient stationner pendant toute la période de reproduction.

Les premiers oiseaux sont signalés fin avril ou début mai (le 15 avril en 1978), avec cependant trois données très précoces (le 23 février 1974, le 13 mars 1986 et le 29 février 1988). Les observations en mai sont fréquentes puis les oiseaux réapparaissent à partir du mois d'août. Le dernier est signalé le 30 novembre 1976 au Hâble d'Ault.

Origine géographique des oiseaux

Un jeune mâle capturé et contrôlé le 11 septembre 1992 à Sailly-Bray (commune de Noyelles-sur-Mer) avait été bagué le 4 août (38 jours plus tôt) dans le sud de la Norvège et avait parcouru 960 km.

TARIER PATRE *Saxicola torquata*

Nicheur, migrateur, hivernant partiel

Statut

Largement répandu en Europe, le Tarier pâtre est également présent partout en France avec cependant une diminution probable des effectifs.

Phénologie et reproduction

Le Tarier pâtre a fait l'objet de différentes opérations de dénombrement qui permettent de disposer d'une bonne image de son abondance sur les différents sites. Ainsi, 16 couples sont estimés sur le littoral en 1987 et 24 en 1991, avec une densité maximale de 4,5 couples pour 1 km² à Sailly-Bray (ETIENNE & *al.*, 1991). En 1994, 42 à 62 couples de Tariers pâtres ont été répertoriés en raison d'une pression d'observation sur cette espèce qui n'avait pas eu d'équivalent précédemment (FLIPO & *al.*, 1995).

Au Parc Ornithologique, le Tarier pâtre fut un nicheur régulier à la fin des années 1970 et au début des années 1980 (6 à 7 couples en 1977, 4 à 5 couples en 1980). Il n'a plus niché ensuite jusqu'en 1993, quand SUEUR (1994d) signale un mâle, une femelle et un juvénile volant le 24 mai. Trois à quatre couples nicheurs ont été repérés en Basse Vallée de la Somme en 1994.

Le Tarier pâtre niche irrégulièrement au Hâble d'Ault. Deux à quatre mâles sont cependant recensés chaque année aux abords du site. FLIPO & *al.* (1995) indiquent que cette espèce est plus discrète au moment de la ponte (fin mars - début avril pour la première couvée, mai pour la deuxième couvée, fin juin - début juillet pour une troisième couvée éventuelle).

Presque chaque hiver, des oiseaux restent sur place (SUEUR, 1978c). Pour le Hâble d'Ault, 23 données sûres relatives à des mâles et neuf concernant des femelles sont réparties à peu près uniformément de la première décennie de décembre à la dernière décennie de février, ainsi que 9 individus immatures ou indéterminés.

Sous-espèces

Deux oiseaux de la population sibérienne *maura* ou *stejnegeri* ont été observés respectivement au Parc Ornithologique le 13 avril 1980 (SUEUR, 1981a) et au Hourdel le 9 avril 1989 (ROBERT & BELLART, 1993).

TRAQUET MOTTEUX *Oenanthe oenanthe*

Nicheur, migrateur

Statut

D'origine paléarctique, l'espèce niche dans une vaste aire géographique, en Europe, incluant le Groenland, et en Asie. Il hiverne dans la zone saharo-sahélienne d'Afrique.

En France, il occupe les massifs montagneux, le littoral de l'Atlantique et de la Manche, le Poitou, la Champagne crayeuse, la Lorraine, l'Artois et la Picardie (OLLIVIER *in* YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994). La situation de l'espèce entre les deux Atlas nationaux (YEATMAN, 1976 ; YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994) est pratiquement inchangée au niveau de la répartition.

Phénologie et effectifs

L'arrivée du Traquet motteux au Hâble d'Ault se situe le 23 mars plus ou moins 6 jours (dates extrêmes 11 et 30 mars), d'après les données obtenues de 1974 à 1998, soit quelques jours plus tard que l'intervalle fourni par TRIPLET (1983), d'une arrivée traditionnelle entre le 15 et le 19 mars. La date la plus précoce est le 11 mars (1987).

La migration postnuptiale débute dans la dernière décade de juillet, bat son plein en août pour s'achever fin septembre. Des sujets retardataires sont encore observés en octobre (le 31 en 1984 et le 21 en 1995), en novembre (le 21 en 1982, le 2 en 1986, le 1^{er} en 1989, le 5 en 1990) et même en décembre (le 30 en 1971 ; COMMECY & SUEUR, 1983).

Reproduction

Dans la Somme, la Plaine Maritime Picarde constitue le seul site de reproduction régulière. Faute de données chiffrées antérieures aux années 1990, il est difficile d'appréhender l'évolution de la population nicheuse du littoral picard jusqu'à maintenant. Un programme de recherches ornithologiques (convention CRBPO/J.-C. ROBERT) entrepris depuis 1992 permet aujourd'hui de préciser quelques caractéristiques étho-écologiques de l'espèce.

Evolution de la population nicheuse du littoral sud picard de 1993 à 1999 (J.-C. ROBERT, données inédites).

Les dénombrements ont été effectués en général entre fin mai et début juin entre le Hourdel et Onival. Cavernicole, le Traquet motteux occupe divers sites de reproduction : terriers de Lapins de garenne, ustensiles divers, pneus de voiture, bidons, poutres et parpaings partiellement enfouis dans le sable. Un nid a également été découvert dans le trou d'un parpaing d'un garage désaffecté près de Cayeux, ainsi que dans une anfractuosité d'un mur de hutte de chasse.

Les adultes arrivent début mars, généralement entre le 15 et le 18 mais le 13 en 1998 et le 12 en 1999. Les mâles sont présents quelques jours avant les femelles.

Hormis en 1991 (printemps froid et humide avec seulement 9 couples) et 1992 (recensement partiel), la population nicheuse du sud de la Baie de Somme demeure stable de 1993 à 1997, comprise entre 17 et 24 couples. Une légère augmentation est constatée en 1998 (24 à 26 couples) et 1999 (26 à 28).

La nidification en nichoirs artificiels

La première donnée de reproduction étudiée remonte à 1967 avec quatre couples nicheurs certains au Hâble d'Ault (ROBERT, 1992). Trois de ces couples avait construit leurs nids dans des objets hétéroclites ramenés par la mer sur le cordon de galets : broc d'eau en zinc (5 œufs le 14 juin, éclosion le 16), tuyau de fibro-ciment enfoui dans le sable et vieille marmite retournée (5 œufs le 16 juin).

Etant donné cet opportunisme, quatre nichoirs en bois, spécialement adaptés à l'espèce sont placés entre le Hourdel et Cayeux-sur-Mer. Le 8 mai 1976, un nichoir contenait 4 œufs, et 7 le 11. En avril 1987, dix nichoirs sont répartis dans la zone terrestre de la Réserve du Hâble d'Ault. Le 5 mai, trois d'entre eux sont occupés : un nid est en construction, les deux autres contiennent respectivement 4 et 5 œufs. L'intrusion marine de février 1990 emporta ces nichoirs. En 1991, trois autres sont mis en place. Un couple mène à bien deux couvées dans deux nichoirs différents distants de 120 mètres. Ainsi, quelques résultats ont-ils pu être obtenus.

Succès de la reproduction

Le tableau LXXXI résume les différentes données obtenues de 1992 à 1999.

Tabl. LXXXI : Traquet motteux : Succès de la reproduction au Hâble d'Ault en nichoirs.

Année	Bas-champs Nombre de couples	Réserve du Hâble d'Ault	Nombre de nichoirs	Nombre de nichoirs occupés	Taux d'occupation	Nombre de couples nicheurs	Nombre d'œufs pondus	Succès à l'éclosion (%)	Succès à l'envol (%)
1991	9	1-2							
1992	17	5	7	4	57,1	5	26	92,3	80,8
1993	17 - 20	5	9	5	55,6	5	23	95,7	91,3
1994	23	5	9	1	11,1	5	23	95,7	65,2
1995	22	2 ?	5	2	40				
1996	22	7	4	3	75				
1997	23 - 24	6	5	2	40				
1998	24 - 26	4	2	0					
1999	26 - 28	5	4	3	75				

En 1993, malgré l'augmentation du nombre de nichoirs (plus 2 par rapport à 1992), l'effectif nicheur de la réserve n'a pas évolué. Dans le département de la Manche, OLLIVIER (1997) a obtenu, en 1993, un taux d'éclosion de 88 % et un succès à l'envol égal à 77 %, pour une reproduction notée uniquement en sites naturels. En 1994, OLLIVIER (1997) a obtenu respectivement 80 et 70 %. Ce résultat est probablement à mettre en liaison avec le printemps froid et humide. Cette même année, au Hâble d'Ault, cinq nids achevés (un sans plume) sont répertoriés dans cinq nichoirs. Dans l'un d'eux, une ficelle bleue figure parmi les plumes. Ces nichoirs ont été visités par des Crapauds calamites *Bufo calamita* et des Escargots *Helix aspersa* (ROBERT, 1998). En 1995, un seul nichoir abritait 39 *Helix aspersa*. Le record est détenu par un nichoir contenant 72 *Helix aspersa* en 1997. Un jeune Triton alpestre *Triturus alpestris* a également été trouvé en 1998.

On notera que la petite population nicheuse de la partie terrestre de la réserve du Hâble d'Ault est demeurée stable de 1992 à 1999, oscillant de 4 à 7 couples. Le taux d'occupation des nichoirs a varié de 10 à 75 %. Il s'avère que les nichoirs à Traquets motteux constituent un palliatif intéressant au manque de sites naturels favorables et durables.

Evolution des effectifs sur le reste du littoral

Dans le Marquenterre, au cours de la dernière décennie, la population nicheuse peut être évaluée à 5 – 7 couples. En 1973 et 1974, KERAUTRET (1974a et b) donnait 3 couples nicheurs certains, tandis que MOUTON (1976) estimait la population nicheuse à 8 – 10 couples. Un peu plus tard, ETIENNE & al. (1991) trouvaient 2 à 3 couples pour la période 1981 - 1987 entre Fort-Mahon-Plage et le Parc Ornithologique.

Au Parc Ornithologique, un à deux couples se reproduisent chaque année avec plus ou moins de succès, depuis 1990 (CARRUETTE & TRIPLET, 1993 ; SUEUR, 1996b, 1997a ; SUEUR & al., 1998, 1999 a, b, c). Il s'agit d'un retour sur ce site où l'espèce nichait régulièrement vers le milieu des années 1970 (1973 et quelques années ultérieures).

Le fond de la Baie de Somme (renclôtures de Noyelles – Boismont et jusqu'au Crotoy) abrite 2 à 3 couples.

Globalement donc, la population nicheuse de la Plaine Maritime Picarde s'inscrit dans une fourchette de 25 à 40 couples selon les années. Le secteur sud de la Baie concentre à lui seul 70 % des effectifs reproducteurs. La réserve d'avifaune du Hâble d'Ault accueille 18 à 30 % de l'effectif, valeur atteinte en grande partie grâce à la pose et l'utilisation des nichoirs artificiels.

Philopatrie

Le marquage coloré avec des bagues des jeunes nés en nichoirs, de 1992 à 1994, a mis en évidence le retour sur les lieux de naissance de certains d'entre eux. Ainsi, sur 5 jeunes d'une même nichée, bagués dans un nichoir le 26 mai 1992, deux sont contrôlés en 1993 (un mâle à 150 mètres au sud de son lieu de naissance le 2 avril et une femelle à 800 mètres au Sud le 1^{er} mai). Trois sont encore contrôlés en 1994 : un mâle nicheur les 8 avril et 10 juin à 600 mètres à l'Est de son site de naissance ; une femelle le 10 juin à 800 mètres, accouplée à un mâle bagué le 22 mai 1993 et utilisant le nichoir où il est né ; enfin, un mâle contrôlé le 10 juin à 300 mètres.

Régime alimentaire

Parmi les proies collectées par le Traquet motteux en période de nidification ont été notées larves et imagos de Tipules, Chironomes, Chenilles, Libellules.

Sous-espèce

La sous-espèce groenlandaise *leuconorrhoa* est observée occasionnellement. Sa présence était déjà attestée par COCU (1933). Les observations récentes concernent un oiseau les 18 et 26 septembre 1992, et un autre les 23 et 26 avril 1994.

Jean-Claude ROBERT

MERLE A PLASTRON *Turdus torquatus*Migrateur**Statut**

Le Merle à plastron niche dans les régions montagneuses de toute l'Europe et hiverne dans la Péninsule ibérique et en Afrique du Nord.

Phénologie et effectifs

Cette espèce n'a fait l'objet d'observations qu'au cours des migrations, et semble sensiblement plus fréquent en migration printanière qu'automnale (fig. 274). Ses dates extrêmes d'observation sont le 15 mars (1986) et le 11 novembre (1990), avec une femelle en mue consommant des baies d'Argousiers au Parc Ornithologique. La migration pré-nuptiale se déroule de mi-mars à début mai avec un pic fin avril tandis que la migration post-nuptiale a lieu des premiers jours d'octobre jusqu'à peu avant la mi-novembre sans pic, mais un maximum peu accentué fin octobre.

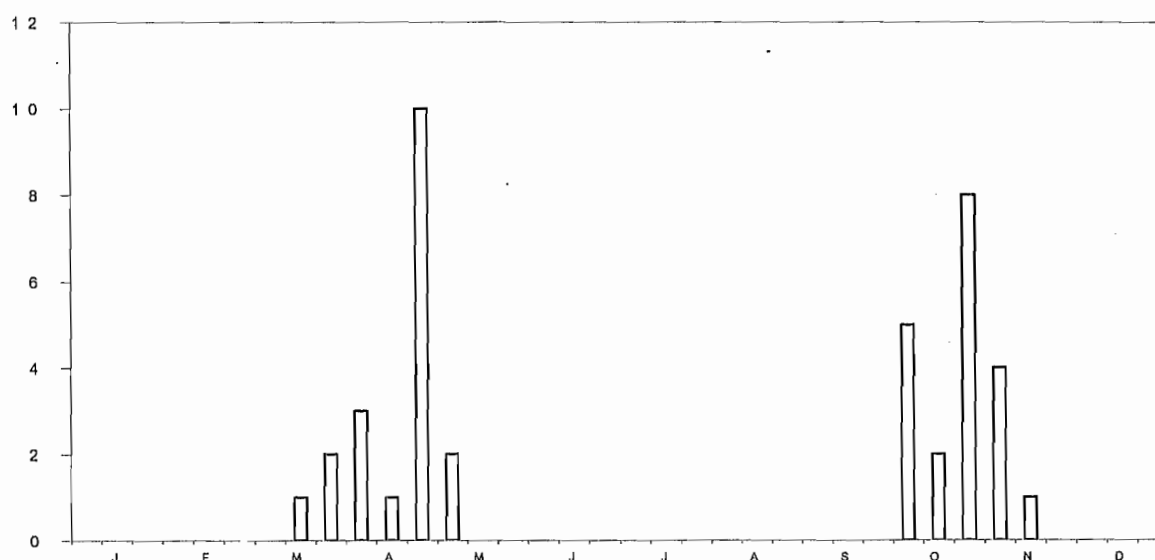


Fig. 274 : Merle à plastron : Effectifs cumulés par décade de 1973 à 1998 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde.

MERLE NOIR *Turdus merula*Sédentaire, nicheur**Statut**

Le Merle noir est un migrateur partiel dont l'aire de répartition s'étend sur pratiquement toute l'Europe jusqu'à l'Oural, exceptions faites du Nord des régions arctiques et du Nord du Caucase.

Phénologie, effectifs et reproduction

C'est un nicheur très répandu : 0,8 couple pour 10 ha dans le bocage et 5,3 couples pour 10 ha dans un bois humide du Marquenterre (SUEUR, 1983e). Il se rencontre dans les milieux les plus divers, tant en pleine nature qu'en milieu urbain, dans la mesure où il dispose de quelques arbres ou buissons pour y établir son nid. Suivant les années, des cas de nidification précoce (dès février : un nid le 6, en 1983, à Saint-Quentin-en-Tourmont) peuvent être enregistrés ainsi que des cas tardifs : en 1978, au Parc Ornithologique, un couple nourrissait encore des poussins au nid le 26 août.

Chez le Merle noir, la nidification ne va pas toujours sans problème. L'espèce est en effet très sensible aux dérangements qui provoquent souvent l'abandon du nid.

On assiste quelquefois, notamment en zone urbaine, à la "disparition" des Merles pendant les mois les plus chauds de l'été et surtout en cas de sécheresse. Ce phénomène est essentiellement dû à la raréfaction de la nourriture pendant ces périodes conduisant l'espèce à se déplacer vers les zones humides, fonds de vallées entre autres, où les ressources en eau et en nourriture sont plus abondantes que dans les jardins (MONTEL & TRIPLET, 1992).

Quelques individus urbains peuvent survivre jusqu'à l'âge de 7 ou 8 ans, voire plus (MONTEL & TRIPLET, 1992).

La migration postnuptiale débute en septembre, se poursuit et s'intensifie en octobre, époque où, lors d'opérations de baguage, des mesures d'aile pliée atteignent (ou dépassent) 130 mm, ce qui est caractéristique de Merles nés ailleurs qu'en Picardie (MONTEL & TRIPLET, 1992), et se termine en novembre.

La seule reprise en Plaine Maritime Picarde, à notre connaissance, d'un Merle noir bagué à l'étranger est la suivante : une femelle baguée dans sa première année le 14 octobre 1988 à Dungeness, dans le Kent, en Grande-Bretagne, est tuée le 6 novembre 1988 à Pinchefalise, commune de Boismont (F. MONTEL, fichier pers.). Par ailleurs, aucun oiseau bagué localement n'a fait l'objet de reprise à l'étranger. Toutes les reprises ont été opérées dans un rayon de 5 km autour du point de baguage, exceptée une femelle adulte baguée le 18 avril 1983 à Abbeville et reprise le 26 décembre 1983 à Saint-Valéry-sur-Somme (MONTEL & TRIPLET, 1992 ; F. MONTEL, fichier pers.).

Régime alimentaire

Dans la Plaine Maritime Picarde, le Merle noir consomme essentiellement des baies, des graines, des produits d'origine humaine et diverses proies animales (tabl. LXXXII).

Les baies d'Argousier *Hippophae rhamnoides* dominant de novembre à janvier. Le pain est un aliment important en janvier et domine en février et mars. Les Annélides Lumbricidae dominant d'avril à juin. Ils sont remplacés par les déchets alimentaires en juillet et août. Les données d'octobre sont peu nombreuses, seules des baies de Troène commun *Ligustrum vulgare* ont été notées. Le gésier d'un jeune oiseau trouvé mort à Fort-Mahon le 14 mai 1981 contenait un exemplaire intact du Gastéropode *Monacha carthusiana*.

Tabl. LXXXII : Merle noir : Régime alimentaire sur le littoral picard.

	J	F	M	A	M	J	J	A	O	N	D
	22	63	34	13	81	10	16	20	5	14	26
Végétaux (fragments)					3,7						
Sureau noir (baies)								5,0			
Troène commun (baies)									100		
Cotoneaster (baies)	9,1										
Argousier (baies)	27,3	1,6								64,3	69,2
Aubépine à un style (baies)										35,7	
Cerisier (fruit vert)							6,2				
Blé (graines)	9,1	28,5	11,8								
Orge (graines)		1,6	5,9								
Maïs (graines)		1,6									
Graines diverses		4,7									
Pain	18,2	38,1	61,8	38,5		20,0	6,2				19,2
Pâte sablée							6,2				
Pâtes		1,6									
Fromage		3,2									
Viande		1,6									
Pâtée animale	9,1										3,9
Granulés	4,5										
Graisse		11,1									
Saindoux	13,7	3,2	8,8								7,7
Beurre	4,5										
Margarine			2,9								
Déchets alimentaires					1,2		56,3	75,0			
Petits Invertébrés			5,9	15,4	9,9						
<i>Nereis diversicolor</i>							25,1				
<i>Lumbricidae</i>	4,5	3,2	2,9	46,1	77,8	80,0		20,0			
<i>Deroceras reticulatum</i>					2,5						
Lépidoptère nocturne					1,2						
Larves d'Insectes					3,7						

Francis MONTEL

GRIVE A GORGE NOIRE *Turdus ruficollis atrogularis*Accidentelle

Une capture est signalée au XIX^{ème} siècle à Feuquières (MARCOTTE, 1860), un peu en dehors de l'aire d'étude. Cette sous-espèce *atrogularis* est originaire d'une vaste aire s'étendant de l'Inde à la Chine (DUBOIS & YESOU, 1992).

GRIVE LITORNE *Turdus pilaris*Nicheuse occasionnelle, migratrice, hivernante**Statut**

D'origine septentrionale, la Grive litorne niche essentiellement en Scandinavie, au Nord de la Russie et en Sibérie, en Europe centrale et au Nord des Iles Britanniques. Une sous-espèce occupe le sud du Groenland et l'Islande. La Grive Litorne hiverne du pourtour méditerranéen au Sud de la Fennoscandie, jusqu'en Russie méridionale.

Phénologie et reproduction

L'espèce est en expansion partout en Europe. Elle a atteint la France dans les années 1950, avec un premier cas de nidification en 1953 dans le Doubs (GUICHARD, 1955). Cette expansion s'opérant d'Est en Ouest, la Litorne a atteint le département de la Somme en 1988 (ROYER & ETIENNE, 1988) avec un premier couple nicheur dans une peupleraie de l'Amiénois. En Plaine Maritime Picarde, sa reproduction est soupçonnée à Noyelles-sur-Mer en 1991 (J.-B. MOURONVAL & P. TRIPLET *in* ETIENNE, 1993). Elle sera prouvée par l'observation d'un nid et de deux jeunes le 17 juillet 1993 à Quend (ETIENNE, 1993), puis de nouveau en 1998 dans cette même localité (P. ETIENNE).

Lors de la migration postnuptiale en octobre et novembre, des milliers d'oiseaux peuvent être notés au cours d'une seule journée. La migration peut se poursuivre en décembre, voire en janvier selon les rigueurs de l'hiver. C'est ainsi que 3 000 oiseaux ont été notés le 21 janvier 1979 en Baie de Somme au moment de la vague de froid (COMMECY & TRIPLET, 1980).

Il semble que l'hivernage, auparavant important aux abords de la Baie de Somme, notamment dans les zones dunaires où les oiseaux consommaient des baies d'Argousiers, ne concerne plus qu'un effectif réduit, sans qu'une explication convaincante puisse être fournie.

Francis MONTEL

GRIVE MUSICIENNE *Turdus philomelos*Nicheuse, migratrice partielle**Statut**

La Grive musicienne niche du nord de l'Espagne à la Scandinavie. Elle hiverne en Europe occidentale et dans le Nord-Ouest de l'Afrique.

Phénologie, effectifs et reproduction

La Grive musicienne est présente sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde où les densités s'élèvent à 0,4 couple/10 ha dans le bocage et 2,2 couples/10 ha dans les bois et bosquets (SUEUR 1983e & f). Si la migration pré-nuptiale n'est qu'à peine notée en raison de sa rapidité et de sa discrétion, la migration d'automne se déroule de septembre à fin décembre.

Régime alimentaire

Chez la Grive musicienne, les régimes de la fin de l'automne (novembre et décembre), de l'hiver (janvier et février), du printemps (avril et mai) et de l'été (juin à août) n'ont que peu d'aliments en commun (tabl. LXXXIII). Toutefois, les indications pour les trois premières périodes sont trop modestes (n = 3 à 18). Seuls le printemps et l'été comptent des proies en commun. En automne, les baies d'Argousier *Hippophae rhamnoides* jouent probablement un rôle important. L'hiver, la Grive musicienne consomme essentiellement des aliments fournis volontairement ou non par l'Homme. La diversité des espèces ou groupes zoologiques

capturés est assez importante l'été, toutefois les Gastéropodes constituent l'essentiel du régime (77,5 % des proies) avec *Cepaea nemoralis* comme proie dominante (57,0 %). Cette espèce est ainsi consommée en toutes saisons en raison de son activité en période hivernale, en dehors des températures inférieures à 0°C (SUEUR & TRIPLET, 1984 ; TRIPLET, 1986). Un oiseau transportant une Limace de l'espèce *Arion ater* est noté le 7 juin 1981 au Crotoy.

Tabl. LXXXIII: Grive musicienne : Régime alimentaire sur le littoral picard.

	Janv./Fév.	Avril/Mai	Juin/Août	Nov./Déc.
N	16	18	214	3
Pain	31,2			
Viande hachée	18,8			
Graisse	12,5			
Argousier <i>Hippophae rhamnoides</i> (baies)				100,0
Pomme de terre <i>Solanum tuberosum</i>	6,3			
Blé <i>Triticum aestivum</i> (graines)	31,2			
Invertébrés divers			1,9	
Annélide <i>Nereis diversicolor</i>			0,9	
Annélide <i>Lumbricidae</i>		44,4	3,3	
<i>Monacha cantiana</i>			9,8	
<i>Theba pisana</i>			6,1	
<i>Cepaea nemoralis</i>			57,0	
<i>Cepaea hortensis</i>			2,3	
<i>Helix aspersa</i>		44,4	14,5	
<i>Helix pomatia</i>			2,3	
Larves		11,2		
Insectes (imagos)			0,9	
Orthoptère <i>Acrididae</i>			0,5	
Lépidoptère (larve)			0,5	

En juillet, le régime alimentaire de la Grive musicienne est principalement axé sur les Gastéropodes (98,8 % des proies), parmi lesquels *Cepaea nemoralis* est l'espèce dominante (69,5 %), *Helix aspersa* et *Monacha cantiana* jouant un rôle bien moindre (respectivement 12,6 et 10,9 %, tabl. LXXXIV).

Tabl. LXXXIV : Grive musicienne : Régime alimentaire en juillet sur le littoral picard
(n = 174)

Annélide <i>Lumbricidae</i>	0,6
<i>Monacha cantiana</i>	10,9
<i>Cepaea nemoralis</i>	69,5
<i>Cepaea hortensis</i>	2,9
<i>Helix aspersa</i>	12,6
<i>Helix pomatia</i>	2,9
Lépidoptère (larve)	0,6

Si les Gastéropodes constituent l'ensemble des proies consommées par la Grive musicienne en juillet 1999 dans les deux localités étudiées sur le littoral picard (tabl. LXXXV), les

proportions des différentes espèces sont très différentes. Seul *Cepaea nemoralis* est capturé sur les deux sites mais il ne représente que 16,3 % des proies à Saint-Quentin-en-Tourmont, sa densité étant toujours faible sur la frange la plus littorale de la Plaine Maritime Picarde, alors qu'il domine très largement à Grand-Laviers (91,8 %). Dans cette localité, *Monacha cantiana*, bien que nettement plus abondant que *Cepaea nemoralis*, ne semble pas être consommé. De taille modeste (hauteur 11 à 14 mm ; diamètre 16 à 20 mm), il ne constitue donc à Saint-Quentin-en-Tourmont qu'une proie de substitution (44,2 %), en raison des faibles densités de *Cepaea nemoralis* (hauteur 12 à 22 mm ; diamètre 18 à 25 mm). *Helix aspersa* constitue également une proie de substitution (39,5 %), sa taille relativement importante (hauteur 25 à 35 mm ; diamètre 25 à 40 mm) rendant plus difficile la fracture de la coquille avant ingestion.

Tabl. LXXXV : Grive musicienne : Comparaison du régime alimentaire en juillet 1999 dans deux localités du littoral picard.

	Saint-Quentin-en-Tourmont	Grand-Laviers
N	43	122
<i>Monacha cantiana</i>	44,2	
<i>Cepaea nemoralis</i>	16,3	91,8
<i>Cepaea hortensis</i>		4,1
<i>Helix aspersa</i>	39,5	
<i>Helix pomatia</i>		4,1

GRIVE MAUVIS *Turdus iliacus*

Migratrice et hivernante

Statut

La Grive mauvis niche en Islande, Scandinavie, Pologne et Russie. Elle hiverne en Europe occidentale.

Phénologie et migrations

Cette stricte hivernante arrive généralement vers la fin septembre (le 26 en 1990), avec une observation extrêmement précoce le 30 août 1981 et des passages nocturnes entendus dès fin août 1988. Ces données précoces demeurent du domaine de l'exception et l'arrivée de la Mauvis doit surtout être considérée comme se produisant à la fin du mois de septembre, ou au tout début du mois d'octobre (le 21 septembre 1980, le 1^{er} octobre 1989, le 26 septembre 1990, 2 octobre 1993, 25 septembre 1994).

Les derniers oiseaux signalés dans les synthèses ont été observés les 30 (en 1973) et 17 avril (1978) à Rue (COMMECY & SUEUR, 1979).

GRIVE DRAINE *Turdus viscivorus*Nicheuse, partiellement migratrice, hivernante**Statut**

La Grive draine se reproduit de l'Afrique du Nord à la Sibérie. Sa population européenne compte plus de 2,5 millions de couples dont plus de 500 000 en Espagne et à peine moins en Allemagne (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie, effectifs et reproduction

Nicheuse assujettie aux grands arbres, la Grive draine est répandue sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde sans jamais être abondante. Dans les bois humides, sa densité est de 0,7 couple aux 10 ha (SUEUR, 1983e). En 1992, sa migration a été suivie dès le 10 septembre. Elle se poursuit jusqu'à la mi-novembre. Elle peut concerner des effectifs relativement importants : 320 oiseaux le 4 octobre 1989, par exemple (SUEUR & COMMECY, 1990a). Des chanteurs peuvent être entendus dès le début du mois de février, parfois plus tôt, comme le 19 janvier en 1996.

BOUSCARLE DE CETTI *Cettia cetti*Nicheuse, sédentaire**Statut**

D'origine méditerranéenne et installée depuis 1961 dans la région d'Amiens (Anonyme, 1963), la Bouscarle est assez bien répandue dans les milieux humides de la Somme (TRIPLET, 1982c).

Phénologie, effectifs et reproduction

Sa date d'arrivée dans la Plaine Maritime Picarde n'est pas connue avec précision. Elle s'est implantée rapidement pour devenir un nicheur commun au cours des années 1970 dans les milieux humides pourvus d'une végétation haute.

Les vagues de froid pèsent lourdement sur cette espèce. Ainsi, après la vague de froid de 1978 - 1979, il ne restait plus qu'un couple nicheur en 1979. L'effectif du Marquenterre est retourné à 30 à 40 couples en 1981 puis à 3 en 1982, après la vague de froid du début de l'année 1982, pour atteindre 10 couples en 1983 (TRIPLET, 1982c ; COMMECY & al., 1995). Ces derniers auteurs annoncent la présence d'une cinquantaine de couples sur le littoral entre 1983 et 1987. 34 couples sont de nouveau détectés dans le Marquenterre en 1990 (ETIENNE & al., 1991), puis 26 en 1991.

Sa nidification est prouvée au Hâble d'Ault en 1974 (ROBERT, 1978) mais sa présence dans la roselière demeure très irrégulière.

En Basse Vallée de la Somme, la population nicheuse est de l'ordre d'une quinzaine de couples.

Bien que l'espèce soit réputée sédentaire, il semble exister un passage régulier de mi-septembre, voir même plus tôt certaines années, jusqu'en novembre.

CISTICOLE DES JONCS *Cisticola juncidis*

Nicheur, migrateur

Statut

De catégorie faunistique Indo-Africaine, le Cisticole des joncs habite les régions australienne, afro-tropicale, orientale (Malaisie) et paléarctique : du Japon à la Péninsule Ibérique en passant par le littoral méditerranéen et atlantique français.

Au début du XX^{ème} siècle, l'espèce nichait uniquement le long des côtes méditerranéennes et en Corse (MAYAUD & al., 1936), puis elle atteint la Vendée entre 1935 et 1938. Les vagues expansives de l'espèce, sensible aux rudesses hivernales, vers les régions septentrionales, furent anéanties par les hivers 1940 - 1941, 1955 - 1956 et 1961 - 1963. Après 1963, la clémence des conditions hivernales favorisa de nouvelles colonisations. C'est ainsi que l'on retrouve le Cisticole des joncs en Bretagne en 1970 - 1972, en Baie de Somme en 1973, en Normandie en 1974, dans le Pas-de-Calais en 1975 et en Lorraine en 1980.

La première mention du cisticole des joncs dans la Somme est rapportée par MAQUET & DEGLAND (1857) avec un oiseau adulte à Amiens en 1842.

Phénologie et effectifs

Suite à une spectaculaire vague expansive à travers la France (GEROUDET & LEVEQUE, 1976), le Cisticole des joncs gagne la Plaine Maritime Picarde en 1973 : 3 à 5 chanteurs sont entendus au Parc Ornithologique du Marquenterre de juillet à novembre (MOUTON, 1976). Malgré une absence en 1974, l'espèce réapparaît au printemps 1975 en plusieurs sites autour de la Baie de Somme :

- cinq à six chanteurs au Parc Ornithologique du Marquenterre ;
- un chanteur dans le marais de Rue ;
- à Noyelles sur Mer (renclôture Elluin), une petite population de cinq mâles chanteurs fait alors l'objet d'un suivi particulier (ROBERT & BELLARD, 1975 et observations inédites).

L'espèce s'implante dès lors un peu partout en Plaine Maritime Picarde : Noyelles sur mer, Boismont, Rue, Sailly-Bray, Forest-Montiers. L'hiver froid 1978 - 1979 anéantit les populations du Nord de la France. Malgré tout, un chanteur est noté au Parc Ornithologique du Marquenterre en juillet - août 1979 (COMMECY & SUEUR, 1983).

L'espèce réapparaît en 1981. Dix chanteurs sont recensés le long du littoral (TRIPLET, 1982c) dont six à Noyelles-sur-Mer, deux ou trois au Parc Ornithologique du Marquenterre, après quelques migrateurs observés en 1980.

L'hiver 1981 - 1982, particulièrement rigoureux, cause de nouveaux dégâts. Ainsi, un seul mâle est repéré au Parc Ornithologique du Marquenterre en septembre 1982 et deux autres à Noyelles-sur-Mer. Au Hourdel, deux chanteurs sont découverts. L'espèce niche ici en 1983 (deux mâles chanteurs dont un nid avec six pulli le 19 août). Cette même année, le Cisticole occupe également le Parc Ornithologique du Marquenterre (un chanteur) et la Baie d'Authie Sud (un chanteur).

En 1984, il est noté au Parc Ornithologique du Marquenterre (un puis deux chanteurs), au Hourdel (deux chanteurs), à Fort-Mahon (un chanteur), à Rue (un chanteur), au Hâble d'Ault pour la première fois avec un chanteur nicheur (ROBERT, 1984c), à Noyelles-sur-Mer (quatre chanteurs), ainsi qu'à Sailly-Bray (deux chanteurs). 13 à 17 mâles sont cantonnés d'avril à juillet 1984.

La vague de froid de 1985 anéantit de nouveau la population nicheuse.

Au Hâble d'Ault, trois mâles sont entendus en 1985 et deux oiseaux observés le 5 mai. En 1986, un chanteur y est à nouveau noté. L'observation d'un mâle à Sailly-Bray le 29 juin 1987 constitue la dernière mention de l'espèce jusqu'en 1990 (un oiseau le 21 novembre dans les

mollières de la Baie de Somme) et en 1991 où un individu est vu le 22 juin au Parc Ornithologique (SUEUR, 1996f) et un chanteur entendu le 30 août 1991 à Régnière-Ecluse (SUEUR, 1996c).

En 1995, l'espèce est repérée en Baie d'Authie et en Basse Vallée de la Somme. Elle est présente en 1996 avec un chanteur à Blanquetaque (Noyelles-sur-Mer) le 1^{er} septembre (T. RIGAUX & P. TRIPLET). En 1998, un chant retentit à l'Anse Bidart le 13 août (SUEUR & al., 1999c) et 1 à 2 chanteurs y sont recensés en juillet 1999 (P. TRIPLET). Un chanteur est également présent le 19 mai à Noyelles (F. MONTEL & M. URBAN).

Les observations automnale et hivernale enregistrées en 1977 (2 le 21 octobre et un le 17 décembre, à Noyelles-sur-Mer ; J.-C. ROBERT & J. BELLARD) plaident peut-être en faveur d'une sédentarisation de l'espèce lors d'hivers cléments, ce qu'a mis en évidence CHARTIER (1988) en Normandie.

Reproduction

Installation des couples

Le Cisticole des joncs arrive sur les lieux de reproduction dès la fin mars mais surtout début avril.

Les premiers chants retentissent début avril, dès l'arrivée des mâles (le 2 en 1977 par exemple). Leur intensité faiblit quelque peu au cours des premières pontes et cesse fin septembre, lorsque les oiseaux quittent les territoires de nidification. Ailleurs, les chants repérés en automne émanent des sujets migrateurs ou en dispersion post-juvénile.

Certains mâles peuvent être fidèles à leur territoire nuptial, comme cela a été démontré chez un adulte bagué au Hourdel le 6 août 1983 et contrôlé sur place le 20 juin 1984 (ROBERT, 1986).

En général, les secteurs de reproduction sont désertés en octobre - novembre (trois individus le 20 novembre 1982 au Hourdel). Le mutisme dont font preuve les Cisticoles en période hivernale ne facilite pas leur détection.

La construction des nids débute en avril pour s'interrompre fin août- début septembre.

ROBERT & BELLARD (1975) ont noté la structure originale du nid du Cisticole des joncs. La 1^{ère} couche, externe, est l'œuvre exclusive du mâle, qui l'élabore en un jour et demi à deux jours, chantant sans cesse, même le bec chargé de matériaux (cocons). Nous avons remarqué la "dextérité" de l'oiseau pour relier les feuilles ou les tiges entre elles afin de bâtir l'ébauche du nid : après avoir fendu ou percé les feuilles de son bec, le Cisticole y enfile les fils de cocon et les arrête par un véritable nœud, travail digne de la fauvette couturière !

Dès qu'une femelle adopte l'ossature, elle achève l'ouvrage en y intégrant trois autres couches (parfois seulement 2) constituées de fragments de tiges ou de feuilles sèches de *Phragmites* communs et de *Carex*. Des inflorescences de la première plante, parfois mêlées de morceaux de feuilles sèches, forment une couche épaisse et isolante. Enfin, les œufs reposeront sur une cuvette douce et chaude formée de fleurs décomposées, de duvet de Saules, d'inflorescences de Chardons, de débris de Massettes, de duvet de Linaigrette *Eriophorum latifolium* (présence d'une station de 20 m à 150 m d'un nid).

L'ensemble des couches internes mesure de 30 à 60 mm d'épaisseur pour les nids analysés en 1975 à Noyelles-sur-Mer. La hauteur des nids est en moyenne de 15 cm (maxi = 18 cm) pour une largeur de 6 cm ; la chambre de ponte atteint de 5,5 à 7,5 cm de haut et le diamètre du trou d'envol avoisine les 4 cm.

Sur 10 nids mesurés en 1975, 4 avaient leur entrée orientée vers le Nord-Est, quatre vers l'Est, un vers le Sud et un vers le Nord.

Les distances entre la base de l'entrée et le sol (parfois eau stagnante) sont présentées dans le tableau LXXXVI.

Tabl. LXXXVI : Cisticole des joncs : Hauteur du nid par rapport au sol.

N° du nid	Date de découverte	Distance nid-sol (cm)
1	27/4/75	27
2	26/5/75	32
3	10/6/75	23
4	10/6/75	35
5	10/6/75	40
6	11/6/75	36
7	11/6/75	40
8	12/6/75	34
9	12/6/75	37
10	9/7/75	36

Ces distances (23 à 40 cm) paraissent faibles mais au printemps 1975, la végétation des marais colonisés par l'espèce était encore basse, en moyenne de 60 à 80 cm. Aujourd'hui, ces territoires sont envahis par les *Phragmites* communs. Les nids sont établis, en général, à mi-hauteur de la strate herbacée.

Chronologie

Les pontes sont déposées dès la dernière décade d'avril (1^{er} œuf sur 5 pondu le 27 avril 1975), mais essentiellement en mai et juin. Des 3^{èmes} pontes et/ou pontes de remplacement ont lieu en août. La ponte contient en moyenne 5 œufs mais peut aller jusqu'à 7. En Normandie, CHARTIER (1988) indique une moyenne de 4,58 à 4,76 œufs par ponte.

Tous les œufs découverts de 1975 à 1982 étaient de couleur bleu à verdâtre, avec ou sans points ou rayures. Une seule ponte, découverte le 3 juillet 1976, contenait 7 œufs blancs tachés de roux.

La mesure de 10 œufs recueillis dans 6 nids après l'envol des jeunes donne les dimensions suivantes : longueur sur largeur, la moyenne est de 16,02 mm x 11,96 mm, les extrêmes étant 13,4 - 17,0 x 10,3 - 12,5 mm.

L'incubation, assurée par la femelle seule, a été de 17 jours pour un nid découvert le 15 juin 1975 mais la durée moyenne est de 13 jours.

Le nourrissage des jeunes est l'affaire de la seule femelle ; la cadence est nécessairement importante. Ainsi, en juin 1975, une femelle nourrit 91 fois ses jeunes en 2 h 30 et une autre 24 fois en 50 min.

Au bout de 15 jours, les jeunes quittent le nid, toujours ravitaillés par la femelle. Le mâle les pourchasse bientôt en dehors du territoire.

Pour TAILLANDIER (1993), le mâle engendre en moyenne de 10 à 16,5 jeunes à l'envol par an.

Les jeunes ont la langue jaune-or avec une grosse tache noire, les bourrelets commissuraux sont jaune citron. Au nid, ils sont silencieux. Certains jeunes de l'année peuvent se reproduire dès l'automne, soit quelques mois après leur naissance (GAUCI & SULTANA, 1981 ; UEDA, 1985).

Polygamie

Alors que la polygamie venait tout juste d'être mise en évidence pour la race japonaise du Cisticole des joncs (MOTAĚ, 1976), ce comportement est découvert au sein d'une petite population nicheuse à Noyelles-sur-Mer au printemps 1975, et cela pour la première fois en Europe (ROBERT & BELLARD, 1975) : les trois mâles suivis possédaient chacun 2 femelles reproductrices.

Par la suite, la polygamie a été observée à Malte, en Australie, en Malaisie et en Espagne en 1978 (J.-C. ROBERT & J. BELLARD).

En France, et en dehors de la Plaine Maritime Picarde, ce comportement est remarqué en Normandie (CHARTIER, 1988), en Camargue et dans le Nord, au Fort Vert en 1976 (J.-C. ROBERT & J. BELLARD).

UEDA (1984) a démontré qu'au Japon, 50 à 60 % des 111 mâles étudiés dans la région d'Osaka étaient polygames. L'auteur cite même le cas d'un mâle possédant 11 femelles !

Succès de la reproduction

Les nids servent parfois à d'autres espèces : une ponte de 3 œufs de Bruant des roseaux repose au fond d'un nid de Cisticole éventré (par un mammifère ?) le 3 juillet 1976 à Noyelles-sur-Mer (ROBERT & BELLARD, 1976).

Un Rat des moissons s'échappe d'un autre nid le 4 septembre 1983 au Hourdel (J.-C. ROBERT *in* CHARTIER, 1984).

Les pluies orageuses inondent parfois les nids, entraînant la noyade des pulli (deux cas). Le fauchage des prairies humides (création de platières à bécassines) occasionne, en juillet - août, la destruction des nids (ébauches comme nids garnis).

Régime alimentaire

Le Cisticole des joncs, en période nuptiale, se nourrit de nombreux arthropodes qu'il collecte dans le fouillis de son environnement végétal (jonchaie, cariçaie, phragmitaie basse). Ont été identifiés Diptères (Chironomes, Tipules, ...), Arachnides, Noctuelles et même les processionnaires de l'Argousier (Le Hourdel), chenilles du papillon *Euproctis chrisorrhoe* (J.-C. ROBERT).

Les prédateurs potentiels du Cisticole des joncs observés en Plaine Maritime Picarde sont le Putois, la Belette, le Faucon hobereau et l'Epervier (le mâle de Cisticole, démonstratif à l'excès au cours du chant aérien, est une proie aisée).

Jean-Claude ROBERT & Jacques BELLARD

LOCUSTELLE TACHETEE *Locustella naevia*Migratrice, nicheuse**Statut**

Nicheuse estivante jusqu'au Sud de la Scandinavie, cette espèce va passer l'hiver au sud du Sahara. Elle est présente pratiquement partout en France et il semble que les effectifs se soient accrus sur l'ensemble du territoire.

Phénologie, effectifs et reproduction

La Locustelle tachetée est bien représentée dans toutes les mégaphorbiaies de la Plaine Maritime Picarde, sans être jamais très abondante. En 1994, quarante chanteurs ont été repérés sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde (FLIPO & al., 1995), ce qui semble être un minimum. La présence d'arbustes dans les milieux qu'elle affectionne ne semble pas être un facteur limitant. Cet oiseau compte moins de 10 chanteurs dans la Basse Vallée de la Somme. Sa densité était de 4 chanteurs par km, en 1979, dans un milieu favorable composé de Phragmites et de Saules. FLIPO & al. (1995) avancent le chiffre de 0,25 chanteur par ha. Sa date d'arrivée moyenne, calculée sur 17 années, est le 11 avril (± 10 jours) avec pour date la plus précoce le 26 mars en 1976 et le 25 mars en 1981. La date la plus tardive d'observation est le 31 août 1985.

LOCUSTELLE LUSCINOIDE *Locustella luscinioides*Migratrice, nicheuse**Statut**

Présente dans la majeure partie des grandes phragmitaies des pays européens, cette espèce hiverne dans les roselières réparties entre le Sud du Sahara et la forêt équatoriale, notamment au Soudan. Une baisse des effectifs hivernants est mise en évidence en zone sahélienne, due à la sécheresse qui y a sévi pendant une vingtaine d'années et qui a eu pour conséquence une baisse des effectifs reproducteurs dans les différents pays d'Europe occidentale depuis 1974 (VOISIN in YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994).

En France, les bastions de l'espèce se situent dans le Nord-Est, dans les départements de Loire-Atlantique, de l'Indre et de la Gironde, ainsi que dans le bassin supérieur du Rhône (VOISIN in YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994).

Phénologie, effectifs et reproduction

La Locustelle luscinoïde est à la fois moins abondante dans la Plaine Maritime Picarde et moins facile à repérer que l'espèce précédente en raison de son chant beaucoup plus discret. Elle a cependant fait l'objet de quelques données quantifiées : en 1985, 7 chanteurs le 10 avril à Villers-sur-Authie et 5 chanteurs le 18 mai à Noyelles. Cinq chanteurs furent notés dans la renclôture Elluin en 1986 (Centrale Ornithologique Picarde, 1988) et 10 chanteurs le 6 mai 1990 (F. SUEUR). L'estimation est de 10 chanteurs pour l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde en 1987. Contrairement à l'espèce précédente, cette Locustelle affectionne plus particulièrement les phragmitaies monospécifiques.

Une étude réalisée en 1992 (MONTEL, 1994) sur l'avifaune du marais de Sailly-Bray, bastion de l'espèce en Plaine Maritime Picarde, montre que l'espèce peut élever plusieurs nichées successivement. Une femelle capturée le 5 août présentait encore une plaque incubatrice très nette d'oiseau couvant ou élevant des jeunes de quelques jours. Deux jeunes capturés respectivement les 11 et 17 septembre n'avaient pas achevé la pousse de leurs rémiges et laissaient apparaître des bourrelets aux commissures du bec encore très nets.

Par ailleurs, il est intéressant de noter la capture d'adultes en mue complète : la femelle du 5 août présentait un début de mue des rémiges primaires et secondaires, tandis qu'un individu capturé le 18 septembre était en phase terminale de croissance des trois dernières rémiges secondaires, des premières et deuxième primaires, des rectrices externes et de l'ensemble du plumage de contour. La petite taille de l'aile pliée (62 mm) laissait à penser qu'il s'agissait également d'une femelle.

Le trop faible nombre de captures d'adultes dans cette étude (3) ne permet pas de conclure que tous les nicheurs locaux opèrent une mue sur place.

Globalement, les opérations de capture dans cette étude ont permis de baguer 27 oiseaux : 3 adultes et 24 jeunes nés localement ou migrateurs. Ceux-ci présentaient une longueur d'aile moyenne de 68 mm (extrêmes 63 et 72) et une masse moyenne de 14,7 g (extrêmes 14 et 18). Les valeurs des indices d'adiposité permettent de mettre en évidence un pic de présence d'oiseaux en migration autour des 26 et 27 août quand aucun d'entre eux ne présente d'indice d'adiposité inférieur à 3.

La date d'arrivée la plus précoce est le 4 avril 1981, mais quatre données s'échelonnent entre le 13 et le 17 avril, indiquant la ponctualité de l'espèce. La date la plus tardive d'observation est le 18 septembre 1992 (F. MONTEL).

Francis MONTEL

LUSCINIOLE A MOUSTACHES *Acrocephalus melanopogon*

Accidentelle

Une capture est enregistrée à Abbeville au XIX^{ème} siècle (BAILLON, 1833 ; MARCOTTE, 1860).

PHRAGMITE AQUATIQUE *Acrocephalus paludicola*

Migrateur, accidentel

Statut

Le Phragmite aquatique niche de l'Est de l'Allemagne à l'Ouest de la Sibérie mais est surtout abondant en Pologne où se reproduisent plus de 4 000 couples pour une population européenne un peu inférieure à 4700 couples. Moins de 3 200 couples nichent en Russie. Les oiseaux du centre de l'Europe hivernent dans les zones humides du Sahel occidental (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

MARCOTTE (1860) signale quelques captures et DUCHAUSSOY (1913) le répertorie dans son inventaire des oiseaux du Hâble d'Ault. A l'époque contemporaine, quelques observations ont été réalisées : un oiseau le 25 août 1977 à Noyelles, un le 24 août 1979 en Baie de Somme (COMMECY & TRIPLET, 1980), un le 24 septembre 1984 à Villers-sur-Authie, un à Noyelles le 14 août 1990 (COMMECY, 1990) et un le 31 août 1994 à Noyelles (COMMECY, 1995b).

Les opérations de baguage menées au Hâble d'Ault précisent le statut d'une espèce qui, jusqu'au début des années 1980, n'avait fait l'objet que de quelques observations sur le littoral picard (TRIPLET, 1981d).

La première capture lors des opérations de baguage remonte au 5 septembre 1987 (ROBERT & TRIPLET, 1987). En 1989, 16 individus sont capturés entre le 4 août et le 7 septembre. Le

score s'élève à 13 en 1990 (baguages du 1^{er} août au 24 septembre), puis à 3 en 1991, année pendant laquelle l'effort de baguage fut moindre que les précédentes (du 1^{er} au 13 août). Ces 33 oiseaux ne constituent qu'un minimum puisque lors des opérations de baguage, plusieurs contacts avec des oiseaux qui ne furent pas capturés ont été établis. Le passage est le plus remarqué en première quinzaine d'août, avec le 10 de ce mois pour le nombre maximum de contacts.

PHRAGMITE DES JONCS *Acrocephalus schoenobaenus*

Migrateur, nicheur

Statut

Cet oiseau est largement répandu en Europe et hivernant au Sud du Sahara.

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Phragmite des joncs est relativement fréquent dans l'ensemble des phragmitaies de la Plaine Maritime Picarde. Après avoir été la plus fréquente des fauvettes aquatiques nicheuses de la Plaine Maritime Picarde, le Phragmite des joncs s'est beaucoup raréfié au début des années 1980 à la suite de la sécheresse au Sahel, où il hiverne. Il se reproduit dans des milieux divers : bords de mares au sein de petits bois (0,5 couple pour 10 ha ; SUEUR, 1983e), fossés avec rares Phragmites communs *Phragmites australis* au milieu de prairies humides (4 chanteurs par km en 1979) ou de cultures (4,2 couples aux 10 ha en 1982 ; SUEUR, 1983f), peuplements de Mélilots *Melilotus spp.*, de Cirses des champs *Cirsium arvense* et de Fétuque *Festuca sp.*, massifs d'Argousiers avec ou sans eau libre, champs de Luzerne *Medicago sativa* ou de Blé *Triticum aestivum*, grandes phragmitaies partiellement fauchées avec Saules (environ 7 chanteurs par km en 1979). Les effectifs se redressaient dès la fin des années 1980 (SUEUR & COMMECY, 1990a), mais, comme le soulignaient déjà ces auteurs, ils n'occupent que la seconde place après ceux de la Rousserolle effarvatte.

Ses dates extrêmes de présence sont le 25 mars (1990) ou le 26 (1981) et le 9 octobre (1989). Sa date moyenne d'arrivée, calculée sur 14 années entre 1977 et 1998, est le 2 avril (± 5 jours). Il faut noter qu'à 5 reprises, la date d'arrivée est le 31 mars.

Le Hâble d'Ault semble être une importante zone d'escale pour cette espèce puisque 615 individus ont été bagués au cours des migrations postnuptiales de 1989 et 1990. Deux de ces oiseaux ont été contrôlés en Loire-Atlantique, un en Charente-Maritime et un en Norvège. Un oiseau bagué le 29 août 1988 au Pays de Galles a été capturé au Hâble d'Ault, distant de 463 km, le 6 septembre de la même année.

ROUSSEROLLE VERDEROLLE *Acrocephalus palustris*

Migratrice, nicheuse

Statut

Cette espèce niche de la Russie et de la Scandinavie méridionale au sud de l'Angleterre et à la Suisse, en passant par le Nord et l'Est de la France. Elle hiverne en Afrique orientale.

Phénologie, effectifs et reproduction

La Rousserolle verderolle est un nicheur assez peu répandu dans la Plaine Maritime Picarde. De plus, elle ne fréquente pas obligatoirement les mêmes sites d'une année à l'autre. Ainsi, elle a été observée sur différents sites qui, bien que restés favorables, ne la voient pas revenir après une saison de reproduction. Les massifs d'Orties semblent particulièrement appréciés

sur diverses zones, de même que toute végétation herbacée haute, au moment de son arrivée. Ses dates extrêmes de présence sont le 11 avril (1992) et le 17 septembre (1986), mais la plupart des oiseaux n'arrivent pas avant les premiers jours de mai. Les densités enregistrées s'élèvent à 0,6 couple/10 ha dans le bocage contre 0,5 dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e). Les imitations sont diverses, du Chevalier gambette au cri d'alerte du Merle noir.

ROUSSEROLLE EFFARVATTE *Acrocephalus scirpaceus*

Migratrice, nicheuse

Statut

La Rousserolle effarvate niche de l'Afrique du Nord à l'Asie occidentale. Sa population européenne compte plus de 3,1 millions de couples dont plus de 1,9 million en Roumanie. Cet oiseau hiverne au Sud du Sahara jusqu'à la Namibie et au Botswana (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie, effectifs et reproduction

Très bien représentée dans l'ensemble des roselières, cette espèce est certainement le nicheur paludicole le plus commun de la Plaine Maritime Picarde mais le nombre de couples nicheurs reste inconnu, et certainement difficile à quantifier. En effet, l'espèce peut se reproduire dans des roselières de faible superficie ou, dans les grandes, ne pas chanter et passer en partie inaperçue. Dès juillet, les effectifs locaux semblent renforcés par les premiers migrants.

Les dates d'arrivées les plus précoces sont le 26 mars (1981) et le 27 mars (1989). En dehors de ces dates d'arrivée extrêmement précoces, les oiseaux ne sont pas notés avant la troisième semaine d'avril (à partir du 15), parfois même plus tardivement. Après le 15 septembre, la majorité des oiseaux a quitté la région. La date la plus tardive est le 10 octobre (1993) au Hâble d'Ault.

Le Hâble d'Ault est une zone d'escale remarquable pour cette espèce en période de migration postnuptiale. Pas moins de 976 oiseaux ont ainsi été capturés et bagués au cours de cette période en 1989 et 1990. 30 d'entre eux ont été contrôlés au bout d'un an, 6 au bout de deux ans, 8 trois ans plus tard. Un oiseau de première année, bagué sur place, a été retrouvé nicheur à quelques kilomètres, à Noyelles (renclôture Elluin), tandis qu'un autre était retrouvé en période de reproduction en Belgique. Outre deux contrôles d'oiseaux bagués en France (Côtes d'Armor et Charente-Maritime), plusieurs captures "étrangères" ont été réalisées au cours des opérations de baguage au Hâble d'Ault : deux de Belgique, une des Pays-Bas et une de Grande-Bretagne.

ROUSSEROLLE TURDOÏDE *Acrocephalus arundinaceus*

Migratrice, nicheuse

Statut

La Rousserolle turdoïde niche du Nord-Ouest du Maroc au Nord de l'Asie mais est absente des Iles britanniques et d'Islande. Sa population européenne compte plus de 900 000 couples dont plus de 550 000 en Roumanie, celle de Russie plus de 1,5 million de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Cet oiseau hiverne dans toute l'Afrique au Sud du Sahara.

Phénologie, effectifs et reproduction

La Rousserolle turdoïde connaît une très nette diminution sur le littoral picard où elle n'est désormais plus observée chaque année. Elle était semble-t-il assez commune à la fin du siècle

dernier et au début de ce siècle (MENEGAUX, 1911). Le Hâble d'Ault a été son principal bastion.

TRIPLET (1983) la donne nicheuse probable en 1980 et 1981 avec un à deux couples. L'espèce disparaît du site à partir de 1982 et n'est plus entendue avant mai 1989 (TRIPLET & *al.*, 1991c). Ce n'est ensuite qu'en 1993 que l'espèce est notée pendant toute la saison de reproduction : trois couples ont niché et un jeune de l'année a été capturé le 19 août. Un seul couple nicheur est repéré en 1994, tandis qu'un chanteur est entendu le 1^{er} juin 1995 et en mai 1997. Il semble qu'elle ait également niché de 1991 à 1994 dans la Basse Vallée de la Somme. Les dates d'arrivée les plus précoces sont le 5 mai (1974) et le 6 mai (1990).

HYPOLAIS ICTERINE *Hippolais icterina*

Migrateur, nicheur

Statut

L'Hypolaïs icterine est un nicheur nordique et oriental dont la vaste distribution s'étire des zones tempérées et boréales d'Europe de l'Ouest jusqu'en Sibérie et en Oural. Il hiverne en Afrique tropicale. La limite méridionale de sa présence en France, circonscrite aux régions septentrionales, coïncide avec la limite du département de la Somme où elle était la seule espèce du genre jusqu'en 1935 (JOUARD, 1935).

Phénologie, effectifs et reproduction

Elle était commune au début du siècle au nord d'Abbeville, à Flixecourt et dans l'Est du département (CONGREVE, 1918 ; BOYD, 1919).

La Baie de Somme matérialise l'aire occidentale de sympatrie des deux espèces d'Hypolaïs. Sur cette zone, la situation de l'espèce n'a guère changé entre les deux atlas nationaux (YEATMAN, 1976 ; YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994), ce que constate du reste, au niveau national, (FAIVRE *in* YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994) sauf peut-être dans le département du Nord et en Bourgogne.

En Plaine Maritime Picarde, l'espèce, dont les effectifs reproducteurs sont faibles, semble plus fréquente et mieux représentée que la Polyglotte, notamment dans le Marquenterre. Un suivi de la population nicheuse probable ou certaine entrepris de 1984 à 1987 en a prouvé sa présence en 13 localités (ETIENNE & *al.*, 1991).

Au sud de la Baie de Somme, l'espèce est nicheuse probable, au cours de la dernière décennie, à Noyelles (cohabitant sur certains sites avec la Polyglotte), à Boismont et à Saint-Valéry. Nettement arboricole, elle recherche pour nicher des biotopes moins bas que sa congénère et apprécie les grands arbres, les haies d'Aubépines, les lisières de bois et de peupliers.

Arrivant en Plaine Maritime Picarde en mai, l'Ictérine rejoint ses quartiers d'hiver en août et septembre.

Jean-Claude ROBERT

HYPOLAIS POLYGLOTTE *Hippolais polyglotta*Migrateur, nicheur**Statut**

Ce "contrefaisant" niche en Afrique du Nord et dans le Sud-Ouest européen (Espagne, France et Italie) et hiverne dans l'ouest de l'Afrique tropicale. Déjà décelée par YEATMAN (1976), l'expansion géographique de la Polyglotte est confirmée par YEATMAN-BERTHELOT & JARRY (1994). Aujourd'hui, l'espèce niche même dans le Sud de la Belgique, au Luxembourg et dans tout le Nord et l'Est de la France.

L'Hypolaïs polyglotte a colonisé les trois départements picards entre 1935 (JOUARD, 1935) et 1970 (YEATMAN, 1976). La zone de sympatrie des deux espèces d'Hypolaïs inclut le département de la Somme, s'articulant de part et d'autre du fleuve du même nom (TRIPLET, 1981e).

Phénologie, effectifs et reproduction

En Plaine Maritime Picarde, la Polyglotte est trouvée dans les biotopes ensoleillés, relativement secs, ouverts, où la strate herbacée et les arbustes n'excèdent pas deux mètres de hauteur. Quelques arbres isolés, une touffe d'Aubépines servant de perchoirs pour le chant, sont toutefois également acceptés. De fait, la plupart des chanteurs cantonnés ont été dénombrés en forêt de Crécy (clairières et parcelles en régénération) où la densité, par le nombre de territoires, place cette espèce derrière la Fauvette à tête noire (FLOHART *in* COMMECY & *al.*, 1993).

Sa présence en période de nidification est effective à Noyelles, autour de la renclôture Elluin, à Boismont, à Rue, Froise, à Monchaux, au Bout des Crocs, et au Parc Ornithologique (ETIENNE & *al.*, 1991). Sur ce dernier site, la Polyglotte est donnée nicheuse en 1978 (COMMECY & SUEUR, 1983) et des chants y sont enregistrés de début mai à la mi-août.

CARRUETTE et TRIPLET (1993) précisent que l'espèce n'a pas été observée au Parc Ornithologique de 1986 à 1993, hormis un chanteur entendu les 20 et 26 mai 1990 et le 3 juin 1992. Depuis, la Polyglotte a fait l'objet de plusieurs mentions (contacts visuels et sonores) en période de reproduction, de 1996 à 1998 (SUEUR & *al.*, 1999a, b, c). L'espèce est également présente à Villers-sur-Authie (un chanteur le 13 juillet 1989), à Saint-Quentin-en-Tourmont (un chanteur les 25 et 27 mai 1990), à Neuville-Marais le 9 juin 1986 et au Bois de Cise le 4 juin 1996.

Présente comme nicheuse sur les cartes de la Plaine Maritime Picarde (YEATMAN, 1976 ; YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994), la Polyglotte ne niche pas autour du Hâble d'Ault *sensu stricto*. Ses apparitions y sont rares. Un oiseau y a été bagué le 10 août 1989 (TRIPLET & *al.*, 1993b). L'espèce arrive en mai pour repartir en août ou septembre.

Jean-Claude ROBERT

FAUVETTE PITCHOU *Sylvia undata*Accidentelle

Essentiellement sédentaire, la Fauvette pitchou niche en Italie, en Espagne et en France jusqu'en Bretagne et au Sud du Bassin Parisien.

MARCOTTE (1860) rapporte deux captures, près d'Abbeville et à Feuquières-en-Vimeu. L'espèce est signalée sans précision en juin 1977 au Parc Ornithologique (DUPUICH & *al.*, 1977).

Jean-Claude ROBERT

FAUVETTE MELANOCEPHALE *Sylvia melanocephala*Donnée erronée**Statut**

L'espèce niche sur le pourtour méditerranéen et son aire bioclimatique est typiquement liée au Chêne vert.

Phénologie

Un mâle aurait été observé le 28 septembre 1991 au Parc Ornithologique (Anonyme, 1992a). Cette donnée est à reconsidérer, l'auteur de l'observation ayant commis par la suite de trop nombreuses erreurs de détermination pour être crédible.

Jean-Claude ROBERT

FAUVETTE EPERVIÈRE *Sylvia nisoria*Accidentelle**Statut**

L'espèce niche en Europe centrale et orientale et dans le Sud de la Scandinavie. Elle hiverne en Afrique de l'Est. La Fauvette épervière apparaît en France en automne (33 données jusqu'en 1991), essentiellement entre le 10 août et le 16 novembre avec un pic très net au cours de la première quinzaine de septembre (DUBOIS & YESOU, 1992), ce dernier mois totalisant 48 % des données.

Phénologie et effectifs

Dans le département de la Somme, l'espèce est accidentelle et a été notée une seule fois en dehors de la Plaine Maritime Picarde : une le 28 avril 1974 à Amiens (SUEUR, 1976). Localement, trois données ont été obtenues à l'époque contemporaine : une le 21 septembre 1980 (CRUON & al., 1987), une le 4 septembre 1991 (G. FLOHART in SUEUR, 1998G), toutes deux à Saint-Quentin-en-Tourmont et une femelle trouvée morte, tuée par un véhicule, le 16 octobre 1993 à Lanchères (G. BECQUET).

Jean-Claude ROBERT

FAUVETTE BABILLARDE *Sylvia curruca*Nicheuse, migratrice**Statut**

La Fauvette babillarde niche de la Russie au sud de l'Angleterre. En France, cette espèce se rencontre au Nord d'une ligne passant par la Normandie et le Lyonnais. Elle hiverne en Egypte, Asie Mineure et Proche-Orient.

Phénologie, effectifs et reproduction

La Fauvette babillarde est commune sans être abondante sur l'ensemble des zones contenant quelques massifs arbustifs sur la Plaine Maritime Picarde. Elle fréquente essentiellement les haies d'Aubépines *Crataegus monogyna* dans le bocage, et les bosquets de cet arbuste en milieu dunaire. Les densités enregistrées s'élèvent à 0,5 couple/10 ha dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e). Dans le Marquenterre, MOUTON (1976) puis COMMECY &

SUEUR (1983) reconnaissent qu'elle est la fauvette la moins commune. Au Parc Ornithologique, CARRUETTE & TRIPLET (1993) notent la présence de cinq chanteurs en 1992 contre 1 à 4 les années précédentes. SUEUR & al. (1999a, b, c) y notent 4 à 7 chanteurs en mai 1996, 6 chanteurs le 24 juin 1997 et 8 chanteurs le 10 mai 1998.

Au Hâble d'Ault *sensu stricto*, la Fauvette babillarde est un visiteur rare : un oiseau le 18 mai 1975 (ROYER & SUEUR in TRIPLET & al., 1993b). Par contre, elle est régulièrement observée dans les Bas-Champs de Cayeux et dans les massifs d'Argousiers du littoral sud picard. L'espèce niche ainsi en cohabitation avec la Fauvette grisette dans le cordon dunaire boisé (Argousier, Troène, Sureau) le long de la route blanche, entre Cayeux-sur-Mer et Le Hourdel. Le 18 juin 1999, trois mâles chanteurs y sont recensés (J.-C. ROBERT).

En Basse Vallée de la Somme, la Fauvette babillarde niche autour de la renclôture Elluin, notamment le long de la voie ferrée et dans le bocage à Aubépines du fond de baie.

Les dates extrêmes de présence sont le 16 avril (1981) et le 25 septembre (1989). La date d'arrivée moyenne, calculée sur 9 données entre 1978 et 1998, est le 22 avril (± 2 jours).

Régime alimentaire

Deux oiseaux consomment des baies de Sureau *Sambucus nigra* le 4 septembre 1992 (CARRUETTE & TRIPLET, 1993).

Jean-Claude ROBERT

FAUVETTE GRISETTE *Sylvia communis*

Nicheuse, migratrice

Statut

La Fauvette grisette niche dans le Nord-Ouest africain et dans presque toute l'Europe et hiverne dans les savanes d'Afrique tropicale.

Phénologie, effectifs et reproduction

Elle se reproduit régulièrement en Plaine Maritime Picarde, avec des effectifs parfois conséquents : 54 mâles chanteurs le 18 juin 1999 entre le Hourdel et Cayeux-sur-Mer en secteur dunaire boisé d'Argousiers, de Sureaux et de Troènes (J.-C. ROBERT). Au Hâble d'Ault *sensu stricto*, un à deux couples probables sont recensés en 1982 (TRIPLET, 1983a).

La Fauvette grisette fréquente essentiellement les bois et les bosquets, où sa densité peut s'élever à 1,4 couple/10 ha (SUEUR, 1983e). Dans la région naturelle du Marquenterre, la Fauvette grisette est commune partout sauf dans les dunes non boisées (MOUTON, 1976 ; ETIENNE & al., 1991). Au Parc Ornithologique, huit chanteurs sont repérés le 20 mai 1990 (CARRUETTE & TRIPLET, 1993). En 1996, l'effectif chanteur maximum est de 8 le 18 mai. Il est également de 8 le 27 avril 1997 et de 7 le 10 mai 1998 (SUEUR & al., 1999 a, b, c).

Les dates extrêmes de présence sont le 1^{er} avril (1976 et 1990) et le 3 octobre (1980). La date d'arrivée moyenne calculée sur 14 années est le 17 avril (± 6 jours) et aucune évolution significative n'est enregistrée pour cette date entre 1980 et 1998. Un cas d'hivernage a été relaté pour le département de la Somme (ROBERT, 1984d).

Régime alimentaire

En automne, les oiseaux consomment des baies de Sureaux et d'Argousiers.

Jean-Claude ROBERT

FAUVETTE DES JARDINS *Sylvia borin*Nicheuse, migratrice**Statut**

La Fauvette des jardins niche de l'Espagne au centre de la Sibérie. Sa population européenne compte de 11 à 12,5 millions de couples dont plus de 2,5 millions en France (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Elle hiverne en Afrique.

Phénologie, effectifs et reproduction

La Fauvette des jardins doit à sa discrétion d'être relativement peu connue. Les dates extrêmes de présence sont le 30 mars (1989) et le 24 septembre (1984 et 1994). En dehors de cette date d'arrivée qui semble extrêmement précoce, cette fauvette se manifeste pour la première fois de l'année entre le 6 (1974) et le 14 avril (1983).

FAUVETTE A TETE NOIRE *Sylvia atricapilla*Nicheuse, migratrice**Statut**

La Fauvette à tête noire niche du Nord-Ouest de l'Afrique à l'Ouest de la Sibérie. Sa population européenne compte plus de 21 millions de couples dont environ 3,5 millions en Allemagne et 3 millions en Italie. Plus de 3,1 millions de couples se reproduisent également en Russie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les oiseaux méridionaux sont migrateurs partiels, la plupart des autres le sont bien davantage.

Phénologie, effectifs et reproduction

Bien que migratrice, la Fauvette à tête noire peut également faire l'objet d'observations hivernales : un mâle le 14 janvier 1979, un mâle le 19 février 1980 et un autre le 23 décembre 1982. L'espèce est également notée en janvier et février 1983 puis le 5 janvier 1985 (deux femelles), le 7 décembre 1986 (une femelle trouvée morte), le 11 janvier 1987 (une femelle), les 2 et 4 janvier et le 27 décembre 1995 (un mâle) et les 14 et 20 décembre 1997 dans la Réserve Naturelle (un mâle).

En dehors de ces observations, les premiers migrateurs arrivent en mars (le 23 en 1990) et repartent en octobre (3 le 17 en 1981). Cependant, deux données tardives ne concernent pas encore véritablement des hivernants : une femelle le 29 novembre 1987 et un oiseau le 28 novembre 1992. Les densités enregistrées s'élèvent à 0,8 couple/10 ha dans le bocage et 8,7 dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e & f).

POUILLOT BRUN *Phylloscopus fuscatus*Accidentel

Ce Pouillot oriental niche du Sud du Tibet à l'Asie centrale et septentrionale, et hiverne du sous-continent indien à la Thaïlande et l'Indochine. De fait, l'espèce est rare voire accidentelle en Europe de l'Ouest, et notamment en France où elle fut notée à 13 reprises entre 1984 et 1996 (DUBOIS & CHN, 1995 à 1998). L'essentiel des observations provient de Ouessant, du littoral Bretagne-Vendée et de la Camargue (DUBOIS & YESOU, 1992). L'observation d'un oiseau, en halte migratoire, le 9 novembre 1994 sur la digue d'Onival, près d'Ault, constitue la première mention de l'espèce dans le département de la Somme, en Picardie et en France

septentrionale. Cet oiseau avait initialement été déterminé comme Pouillot de Schwarz *Phylloscopus schwarzi* (ROBERT & BELLARD, 1998b).

Jean-Claude ROBERT

POUILLOT A GRANDS SOURCILS *Phylloscopus inornatus*

Accidentel

Un oiseau immature a été observé le 22 septembre 1993 (V. SCHRICKE & P. TRIPLET). Il s'agit de la première mention pour la Somme.

POUILLOT DE BONELLI *Phylloscopus bonelli*

Accidentel

Statut

Cette espèce a une distribution plutôt méridionale. Elle occupe le Nord-Ouest de l'Afrique, l'Europe occidentale et centrale depuis la péninsule ibérique jusque l'Italie et l'Autriche, la Belgique et les Pays-Bas au Nord, où elle devient rare. Elle hiverne en Afrique occidentale au sud du Sahara.

En France, le Pouillot de Bonelli est considéré comme absent de l'Ouest de la Bretagne et d'une frange bordant les rivages de la Manche (GRAFEUILLE *in* YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994).

Phénologie et effectifs

En Plaine Maritime Picarde, cet oiseau reste rare et seules quelques données existent dans la littérature : MARCOTTE (1860) ne signale que des apparitions accidentelles, sans autre précision. La seule mention "récente" connue pour la zone considérée était jusqu'à il y a quelques années celle d'un chanteur noté le 25 mai 1969 à Cayeux-sur-Mer (MARTIN, 1973), à laquelle est venue s'ajouter l'observation d'un autre chanteur le 9 mai 1993 au Crotoy, dans un massif de Sureaux près de l'ancienne station d'épuration des Coques (B. & F. MONTEL, inédit).

Le Pouillot de Bonelli semble relativement plus régulier dans la partie continentale du département de la Somme. DUPUICH & *al.* (1978) mentionnent un chanteur à Boves. ROBERT (1979c) le note occasionnellement dans la Vallée des Evoissons, sans preuve de nidification. Enfin, F. MONTEL (inédit) relève sa présence à trois reprises à Abbeville, en périphérie du Marais de la Bouvaque : un chanteur les 29 avril et 16 mai 1987 (le même ?) et un le 6 mai 1992.

Francis MONTEL

POUILLOT SIFFLEUR *Phylloscopus sibilatrix*Nicheur estivant, migrateur**Statut**

Le Pouillot siffleur se reproduit des Pyrénées à la Scandinavie et au Caucase et hiverne en Afrique tropicale.

Phénologie, effectifs et reproduction

Même s'il est signalé nicheur dans la zone située au sud de la Baie de Somme entre 1970 et 1975, le Pouillot siffleur était jusqu'alors essentiellement un migrateur noté très irrégulièrement en Plaine Maritime Picarde. En 1987, deux ou trois chanteurs sont repérés dans le Marquenterre où l'espèce est également présente les années suivantes. Elle a fait l'objet d'une recherche approfondie en 1989 et 1990 dans le Marquenterre, ce qui a permis de localiser six mâles chanteurs : trois à Quend (Monchaux) sur un hectare de Bouleaux et Peupliers baumiers *Populus trichocarpa* au sein de la pinède, avec découverte d'un nid contenant des œufs en 1990 ; trois à Saint-Quentin-en-Tourmont dont deux au Bout des Crocs (ETIENNE & al., 1991).

Le Pouillot siffleur semble n'avoir été noté au Parc que récemment (1981 puis 1988) notamment dans les jeunes hêtraies et bétulaies. Sa présence est décelée uniquement en mai et juin et il doit être considéré comme nicheur très probable, avec selon les années deux à trois chanteurs.

Il est également nicheur en forêt de Crécy. L'observation automnale la plus tardive est datée du 6 septembre 1978.

POUILLOT VELOCE *Phylloscopus collybita*Migrateur, nicheur**Statut**

Le Pouillot véloce niche dans pratiquement toute l'Europe, où il est représenté par trois principales sous-espèces géographiques relativement bien déterminées :

- *P. c. collybita*, sous-espèce nominale la plus abondante, dont l'aire de répartition s'étend au centre et à l'ouest de l'Europe, au sud-ouest de la Pologne, aux îles Britanniques avec peut-être un petit noyau en Bulgarie (SVENSON, 1992) et au Nord-Ouest de l'Afrique.
- *P. c. abietinus*, sous-espèce septentrionale des pays fenno-scandinaves, du nord-est de la Pologne, de l'extrême-est Russie exceptée. Cette sous-espèce est également présente en Asie Mineure, dans le Nord de l'Iran et peut être en Turquie (SVENSON, 1992).
- *P. c. tristis*, sous-espèce de Sibérie et d'Asie Centrale jusqu'à la chaîne de l'Oural. Il hiverne essentiellement sur le pourtour de la péninsule ibérique, les rivages méditerranéens du sud de l'Italie, de la Grèce et du Proche-Orient, en Afrique du Nord, dans les oasis du Sahara et jusqu'au nord de la zone sahélienne (OLIOSO & SALOMON in YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994).

En France, on dénombre environ 1 000 000 de couples répartis de manière assez homogène. Les densités les plus élevées sont obtenues dans les boisements à strate buissonnante assurant le meilleur camouflage lors de la nidification (OLIOSO & SALOMON in YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994). Le record est détenu par la chênaie du lac de Grand-Lieu (Loire-Atlantique), avec 23 couples pour 10 ha (MARION & MARION, 1976) mais il est possible de trouver également des densités importantes en Normandie, Bourgogne et dans bien d'autres régions.

Phénologie, effectifs et reproduction

En Plaine Maritime Picarde, le statut du Pouillot véloce rejoint généralement les différents aspects de la biologie de l'espèce évoqués précédemment. SUEUR & COMMECY (1990a) la donnent nicheuse très commune avec pour précision : 14,5 couples pour 10 ha dans un bois humide. Elle est notée sur tous les sites favorables de la Basse Vallée de la Somme, du Marquenterre, de la Vallée de l'Authie... et bien d'autres ! Seul, pratiquement, le Hâble d'Ault échappe à la règle. Ce site, de par sa configuration, se prête très peu, en effet, à la nidification du Pouillot véloce.

La migration pré-nuptiale commence dès la mi-février et concerne les mâles dont le chant, à cette époque de l'année, vient se mêler à celui des éventuels hivernants encore sur place. Elle s'accroît dans la première quinzaine de mars et se prolonge au moins jusqu'à la fin de ce mois. Les femelles arrivent généralement plus tard que les mâles (obs. pers.), c'est à dire rarement avant la première quinzaine de mars.

La migration post-nuptiale se déroule de la mi-août à fin octobre, voire mi-novembre (obs. pers.).

Le statut exact du Pouillot véloce en hivernage en France est assez mal connu. Il mériterait un effort de prospection plus soutenu quant à son importance de la part des ornithologues sur tous les sites favorables. Les reprises les plus récentes d'oiseaux bagués confirment un hivernage provençal pour des Pouillots originaires d'ex-Tchécoslovaquie et d'Allemagne, et sur le littoral atlantique pour ceux provenant des Iles britanniques. Par ailleurs, des reprises ou observations des sous-espèces *abietinus* et *tristis* montrent que la France accueille également des oiseaux scandinaves et sibériens (OLIOSO, 1987).

Les Pouillots véloce migrateurs quittent la région en septembre - octobre pour revenir fin février - début mars (SUEUR & COMMECY, 1990a). Seul le Hâble d'Ault demeure l'exception à la règle et nous ne relèverons les dates limites de présence que pour ce site : 21 mars (1980 ; F. MONTEL & P. TRIplet) et 23 octobre (1990 ; P. TRIplet) ; ces dernières n'étant pas significatives de l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde mais d'un site au particularisme très intéressant.

Quelques reprises ou contrôles d'oiseaux bagués dans la région rappellent les zones d'hivernage de cette espèce :

- un mâle, d'âge indéterminé, bagué en migration le 23 septembre 1985 à Abbeville (à quelques kilomètres de la zone d'étude considérée), a été repris le 6 mars 1986 à Vinaroz, dans le sud de l'Espagne (F. MONTEL, fichier pers.) ;
- un individu, d'âge indéterminé, bagué en migration le 16 septembre 1988 également à Abbeville, a été repris le 22 février 1989 près de Faro, au sud du Portugal (F. MONTEL, fichier pers.) ;
- une femelle de plus d'un an baguée le 7 juillet 1988 à Boves (partie continentale du département de la Somme), a été reprise le 23 décembre 1988 près de Kenitra au Maroc (X. COMMECY in JARRY & al., 1993).

Le baguage intensif de Pouillots véloce a également mis en évidence la fidélité des oiseaux à leur site de nidification et à leur lieu de naissance :

- un oiseau de 1^{ère} année, né localement, bagué le 2 juillet 1988 à Abbeville, a été contrôlé le 11 mars 1989 à Fesques (Seine-Maritime) sur son trajet de retour (F. MONTEL, fichier pers.) ;
- un mâle chanteur bagué le 23 avril 1983 à Abbeville est contrôlé le 27 avril 1984 sur place (F. MONTEL, fichier pers.) ;
- un mâle chanteur bagué le 22 avril 1984 sera contrôlé sur place le 19 mai 1985 (F. MONTEL, fichier pers.).

La liste n'est pas exhaustive.

L'hivernage du Pouillot véloce en Plaine Maritime Picarde est prouvé et mérite, comme nous l'avons déjà souligné, que l'on s'attarde davantage sur l'aspect quantitatif de la question. Les quelques données en notre possession nous paraissent, en effet, bien maigres en regard d'un site abbevillois situé à seulement quelques kilomètres de la zone étudiée. Ce dernier accueille plusieurs dizaines d'oiseaux chaque hiver (voire plus !) et des individus nordiques de type *abietinus* y ont déjà été observés ou bagués à quelques reprises (F. MONTEL).

L'hivernage est essentiellement dépendant de la présence d'eau courante, les rigueurs du froid n'ayant aucune influence apparente sur l'état physiologique des oiseaux.

A titre indicatif, nous noterons les quelques données suivantes, non exhaustives, recueillies sur l'ensemble de la zone considérée :

- en 1982, le 9 janvier, un individu se nourrit dans un jardin, d'abord dans un *Epicéa Picea abies* puis dans des Pois de senteur desséchés et plus ou moins couchés à Froise (P. ETIENNE, com. pers.) ;
- un autre est repéré le 4 décembre au marais de Rue puis le 30 au même endroit dont 1 se nourrissant dans des Orties desséchées (P. ETIENNE, com. pers.) ;
- un individu est observé le 31 décembre à Froise (P. ETIENNE, com. pers.) ;
- un dans une plumée de rapace le 18 janvier 1985 à Boismont près du canal de la Somme au plus fort de la vague de froid (F. MONTEL) ;
- un de la sous-espèce orientale *tristis* signalé le 23 décembre 1987 au Crotoy (T. RIGAUX & F. SUEUR in SUEUR & COMMECY, 1990a) ;
- un de la sous-espèce *tristis* le 25 décembre 1988 à Quend ;
- l'hivernage de quelques oiseaux est relaté au marais de Sailly-Bray en 1992 et 1993 sans précision de son importance réelle (G. BECQUET) ;
- quatre individus dont un de type *abietinus* (nordique) dans les rosiers nains d'un jardin de Saint-Valéry-sur-Somme en 1995 (G. BECQUET, com. pers.).

Francis MONTEL

POUILLOT FITIS *Phylloscopus trochilus*

Nicheur, migrateur,

Statut

Cette espèce niche en Europe, du Sud de la Suède jusqu'au centre de la France, et du centre de l'Italie au Nord des Balkans et au Caucase. Elle hiverne en Afrique tropicale et méridionale.

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Pouillot fitis est représenté dans tous les milieux arbustifs de la Plaine Maritime Picarde. Les densités enregistrées s'élèvent à 0,6 couple/10 ha dans le bocage et 4,3 dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e & f).

Sa date moyenne d'arrivée est le 30 mars (± 7 jours), la plus précoce étant le 18 mars (1990). Le dernier oiseau a été observé le 27 octobre (1985).

POUILLOT DE PALLAS *Phylloscopus proregulus*

Accidentel

Une observation en date du 16 novembre 1995 (C. LEBRUN) a été homologuée au plan national (DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1996).

ROITELET HUPPE *Regulus regulus*Nicheur, migrateur partiel et hivernant**Statut**

Le Roitelet huppé se reproduit en Asie et dans presque toute l'Europe où il est surtout répandu en Russie (plus de 31 millions de couples pour seulement plus de 10 millions dans les autres pays), Scandinavie et Allemagne (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Très commun et répandu en hivernage, le Roitelet huppé est noté toute l'année sur le littoral picard, en particulier dans les pinèdes du Marquenterre. Ses migrations discrètes sont toutefois remarquées de mi-février à début avril et de fin septembre à fin novembre, avec un stationnement très exceptionnel de 3 000 à 4 000 individus le 11 novembre 1989 au Parc Ornithologique du Marquenterre (R. BALEJ & L. BIGUET *in* SUEUR, 1995).

Reproduction

Le Roitelet huppé niche en petit nombre dans les pinèdes du Marquenterre : par exemple, cinq couples en 1989 au Parc Ornithologique (SUEUR, 1996a). La phénologie de la reproduction est assez peu connue : le chant est entendu du 14 mars au 17 juin (SUEUR & *al.*, 1999b & c).

ROITELET TRIPLE-BANDEAU *Regulus ignicapillus*Nicheur, migrateur partiel et hivernant**Statut**

Le Roitelet triple-bandeau possède une distribution plus restreinte et plus méridionale que le Roitelet huppé. En effet, il se reproduit du centre de l'Europe à la Péninsule ibérique. Sa population, surtout concentrée en Espagne et en Allemagne, est de l'ordre de 4 millions de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Bien que le Roitelet triple-bandeau soit moins fréquent et moins abondant que le Roitelet huppé en hiver, les contacts avec cet oiseau ne sont pas rares en cette saison ainsi qu'à l'automne et au printemps. Il est beaucoup moins fréquent pendant la période de reproduction. Ses migrations, tout aussi discrètes que celles du Roitelet huppé, sont constatées de mars à début avril et des premiers jours de septembre à novembre.

Reproduction

Le premier indice de reproduction possible de cette espèce sur le littoral picard est l'observation d'un oiseau le 13 mai 1976 au Parc Ornithologique. Il faut attendre 1998 pour qu'un cas de nidification probable soit enregistré, avec un chanteur le 28 mars (SUEUR & *al.*, 1999c).

GOBEMOUCHE GRIS *Muscicapa striata*Nicheur, migrateur**Statut**

Migrateur trans-saharien, le Gobemouche gris niche du Maroc au Lac Baïkal. Plus de 7,7 millions de couples se reproduisent en Europe (dont près de 2,5 millions en Finlande) et plus de 3,1 millions en Russie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie, effectifs et reproduction

Ce Gobemouche est signalé chaque année en période de reproduction et il se reproduit en très faibles effectifs (au Crotoy, à Saint-Valéry, au Parc Ornithologique, en Basse Vallée de la Somme). Les densités enregistrées s'élèvent à 0,5 couple/10 ha dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e).

Ses dates extrêmes de présence sont le 19 avril (1990) et le 7 octobre (1991).

GOBE-MOUCHE NAIN *Ficedula parva*Accidentel

La mention d'un mâle les 25 ou 26 août 1993 au Parc Ornithologique du Marquenterre (cité par SUEUR, 1994d) ne peut être retenue en raison du manque de détails relatifs à une observation très furtive. Un individu est observé le 23 août 1996 au Hâble d'Ault (F. SUEUR in TRIPLET & al., 1997a).

GOBE-MOUCHE NOIR *Ficedula hypoleuca*Migrateur**Statut**

Deux noyaux de populations peuvent être distingués : Nord et Centre de l'Espagne, et Nord-Est de la France à la Scandinavie et à la Russie. Les oiseaux hivernent en Afrique tropicale.

Phénologie et effectifs

Ce migrateur ne fait l'objet que de rares observations printanières (un mâle le 21 avril 1985 au Parc Ornithologique), alors qu'il est fréquemment observé au cours de la migration postnuptiale qui commence en première décennie d'août (le 6 en 1995) et se termine en première décennie d'octobre. Une observation en date du 3 juin 1994 dans la Réserve Naturelle sort totalement de la série. Ce schéma illustre parfaitement la migration en boucle à laquelle se livre l'espèce (fig. 275).

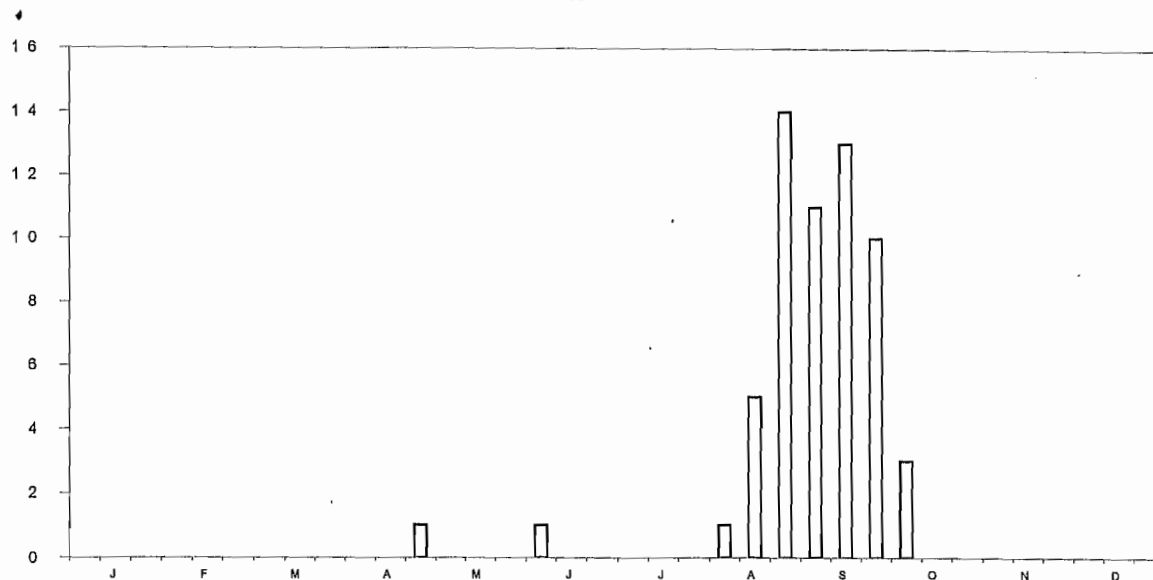


Fig. 275 : Gobe-mouche noir ; Effectifs cumulés par décade sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde de 1977 à 1998.

MESANGE A MOUSTACHES *Panurus biarmicus*

Nicheuse, sédentaire partielle

Statut

La Mésange ou Panure à moustaches se reproduit dans les régions tempérées du Paléarctique. Plus de 240000 couples nichent en Europe (dont plus de 180000 en Roumanie) et près de 160000 couples en Russie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Surtout sédentaire, cet oiseau est plus migrateur dans le Nord de son aire de répartition.

Phénologie, effectifs et reproduction

La Mésange à moustaches n'a pas niché dans le département de la Somme du siècle dernier aux années soixante-dix. Pour l'époque contemporaine, il faut attendre le printemps 1963 pour que des adultes soient de nouveau observés. La reconquête date de septembre et octobre 1965 quand une invasion en provenance des Pays-Bas toucha la France. Au Hâble d'Ault, des groupes d'une dizaine d'individus étaient observés volant vers le sud-est, par vent faible le 23 octobre 1965 (ERARD, 1966 ; FOURCY, 1973 ; FOURCY & ROBERT, 1973 ; MARION, 1979). Pendant le mois de novembre de cette même année, une cinquantaine d'oiseaux furent notés jusqu'au 27, date de leur départ. Des oiseaux sont ensuite présents chaque année sur des sites favorables à la reproduction, qui fut prouvée par la découverte de trois nids en mai 1972 (FOURCY, 1973). En novembre 1972, près de 50 oiseaux sont observés sur la phragmitaie au sud du Hâble d'Ault. Puis les observations y demeurèrent occasionnelles jusqu'en 1981, quand deux couples nicheurs furent notés à la Pointe d'Offoy. En 1975, la reproduction est également prouvée à Noyelles où, en 1979, seuls un mâle et deux femelles dont une nourrit des pulli sont notés le 1^{er} mai. L'année 1980 ne fournit qu'une mention de 10 individus le 14 juin, tandis qu'en 1981, la population nicheuse s'élève à 6 couples à Noyelles, 1 dans le marais de Rue et 1 à 2 au Hâble d'Ault. A la suite de l'hiver froid de début 1982, seuls sont retrouvés 4 à 5 couples à Noyelles, tandis que l'espèce ne peut être dénombrée au Hâble d'Ault (TRIPLET, 1982c).

Au Hâble d'Ault, un à deux couples seulement sont repérés en 1984 et 1985 et, en 1986, 4 à 5 couples nicheurs sont localisés dans la roselière de la Pointe d'Offoy où près d'une cinquantaine d'oiseaux sont présents de début juillet à début novembre. En 1988, les effectifs nicheurs oscillent entre 5 et 8 couples (ETIENNE & *al.*, 1991), peut-être 10. L'estimation est de 6 à 8 couples nicheurs en 1990.

Au cours de cette même période, l'effectif nicheur de Noyelles est estimé à 6 couples en 1987. L'effectif y atteint 15 couples au début de la décennie 1990. Il est de 10 couples en 1994. C'est ainsi que l'effectif nicheur total de la Plaine Maritime Picarde en 1990 et 1991 est de 21 à 23 couples (ETIENNE & *al.*, 1991). En 1998 et 1999, l'effectif régional, englobant la population croissante de Ponthoile – Sailly-Bray, oscille entre 35 et 42 couples nicheurs (P. ETIENNE).

Des couples isolés peuvent par ailleurs être notés dans d'autres roselières de la Basse Vallée. En 1991, un couple et trois jeunes sont observés dans une petite phragmitaie près de l'embouchure de la Maye.

La Mésange à moustaches n'est pas un hivernant régulier. L'hivernage n'avait été remarqué qu'en 1972 (50 le 12 novembre, 20 au dortoir le 9 décembre ; J.-C. ROBERT), 1974 - 1975, 1975 - 1976 et n'a ensuite été remarqué à nouveau qu'en 1988. Néanmoins, quelques oiseaux sont encore parfois observés au cours de la période hivernale. Les premières réapparitions significatives sont notées à la fin du mois de février (le 23 en 1990 et le 21 en 1991).

Les premiers jeunes sont volants le 7 mai en 1991.

De 1989 à 1993, 132 oiseaux, essentiellement des jeunes, ont été capturés et marqués au Hâble d'Ault. Peu de jeunes reviennent ou demeurent sur le site. Un oiseau bagué lors de sa première année a par contre été retrouvé à Noyelles deux années plus tard, tandis que deux autres étaient contrôlés l'année suivante dans le marais de Sailly-Bray, en même temps qu'un oiseau bagué en première année à Noyelles. Ces contrôles tendent à prouver l'explosion de la population locale et son expansion en Plaine Maritime Picarde, cette population locale étant par ailleurs renforcée par des oiseaux extérieurs aux sites picards : 2 oiseaux bagués première année en Seine-Maritime furent contrôlés l'année suivante au Hâble d'Ault. 158 oiseaux, mesurés par la même personne permettent d'établir la biométrie des oiseaux locaux. La taille moyenne de l'aile pliée est de 58,3 mm pour les femelles adultes et de 59,6 pour les mâles adultes (respectivement 26 et 28 oiseaux analysés). Une baisse est enregistrée en août chez les femelles et en septembre chez les mâles. Elle traduit le phénomène de la mue estivale dont la période coïncide avec celle des populations néerlandaises. Par contre, les oiseaux camarguais muent de septembre-octobre à janvier (MARION, 1979). La taille de l'aile des jeunes oiseaux (n=104) croît régulièrement pour atteindre la taille adulte en septembre. Les données d'octobre et novembre sont légèrement plus élevées, correspondant peut-être à des oiseaux de passage. En octobre 1993, quatre mâles présentaient des mesures d'ailes supérieures à celles habituellement rencontrées. Ces mesures mettent en évidence l'arrivée d'oiseaux allochtones, arrivée suivie visuellement l'avant-veille (40 à 50 oiseaux le 8). Ces mouvements ont également été perçus au nord de la Baie de Somme, avec un passage de migrateurs au dessus de l'Anse Bidard (V. BAWEDIN).

MESANGE A LONGUE QUEUE *Aegithalos caudatus*Nicheuse**Statut**

Erratique, la Mésange à longue queue niche dans presque toute l'Europe.

Phénologie, effectifs et reproduction

Nicheuse commune (0,5 couple/10 ha dans les bois et bosquets ; SUEUR, 1983e), elle se remarque surtout à la fin de la période de reproduction lorsque, dès fin juin ou début juillet, des bandes d'une dizaine d'oiseaux sont visibles en de nombreux points, de préférence humides, de la Plaine Maritime Picarde, pourvu qu'on y trouve quelques arbres et buissons. Quelques mouvements peuvent également être notés en octobre.

MESANGE NONNETTE *Parus palustris*Nicheuse, migratrice**Statut**

Cette espèce niche du nord de l'Espagne et des Balkans au centre de la Scandinavie et à la Russie centrale.

Phénologie, effectifs et reproduction

Nicheuse dans les bois du sud de la Baie de Somme, notamment dans le secteur de Boismont, la Mésange nonnette est très rare, en période de nidification, dans le Marquenterre, où elle est à peine plus abondante en période hivernale : deux oiseaux le 22 janvier 1981 au Parc Ornithologique, un le 7 mars 1991 à Quend, par exemple.

MESANGE BOREALE *Parus montanus*Nicheuse, migratrice**Statut**

La limite méridionale de répartition de cette espèce passe par le sud de l'Ecosse, le centre de la France, et le nord des Balkans.

Phénologie, effectifs et reproduction

A part les mentions relatives à des couples nicheurs probables pratiquement chaque année dans le Marquenterre, peu de choses sont connues sur cette espèce. Sa migration postnuptiale est notée à partir de septembre et pendant le mois d'octobre.

MESANGE HUPPEE *Parus cristatus*Nicheuse**Statut**

Inféodée aux Conifères, cette espèce sédentaire niche dans presque toute l'Europe.

Phénologie, effectifs et reproduction

Hôte de la pinède, la Mésange huppée peut être observée et entendue toute l'année dans le Marquenterre. Ses effectifs nicheurs ne sont pas connus avec précision en raison de l'étendue du bois de pins. La migration postnuptiale est notée à partir de septembre.

MESANGE NOIRE *Parus ater*

Nicheuse, migratrice

Statut

La Mésange noire présente une large distribution en Europe.

Phénologie, effectifs et reproduction

Cette espèce est surtout remarquée dans la Plaine Maritime Picarde au cours de la migration postnuptiale (qui peut parfois revêtir un caractère invasionnel, comme en 1986, 1988, 1989 et 1993), du 8 septembre au 8 octobre bien que sa migration puisse démarrer plus tôt (le 20 août en 1991). Elle s'est reproduite dans un nichoir en 1989.

Régime alimentaire

La consommation de baies d'Argousiers par deux oiseaux a été observée en janvier 1997.

MESANGE BLEUE *Parus caeruleus*

Nicheuse, partiellement migratrice

Sédentaire ou partiellement migratrice et implantée partout en Europe, elle niche communément en Plaine Maritime Picarde où ses densités s'élèvent à 1 couple/10 ha dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e). Elle est notée en migration postnuptiale à partir du 20 août (1991). La migration se poursuit jusqu'en novembre. En hiver, des troupes parfois importantes exploitent les phragmitaies à la recherche de quelques proies.

MESANGE CHARBONNIERE *Parus major*

Nicheuse, partiellement migratrice

Statut

La Mésange charbonnière se reproduit du Portugal au Kamchatka. Près de 42 millions de couples nichent en Europe et plus de 31 millions en Russie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les populations les plus nordiques et les plus orientales sont migratrices, les autres plutôt sédentaires.

Phénologie, effectifs et reproduction

Nicheuse plus commune que l'espèce précédente, la Mésange charbonnière présente des densités s'élevant à 1,9 couple/10 ha dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e).

La migration postnuptiale est notée à partir de la mi-septembre (le 17 en 1989) et se prolonge jusqu'au début du mois de novembre.

SITTELE D'EUROPE *Sitta europaea*Nicheuse, sédentaire**Statut**

Essentiellement sédentaire, la Sittelle torchepot niche du Maroc au Japon mais est absente d'Irlande et d'Islande. Plus de 7 millions de couples se reproduisent en Europe et près de 1,6 millions en Russie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie, effectifs et reproduction

La Sittelle niche probablement dans les grands arbres (Chênes, Hêtres et Peupliers blancs) du Parc Ornithologique et de Saint-Quentin-en-Tourmont, ainsi qu'à Boismont ou au Bois de Cise. La seule donnée de son abondance est une densité de 0,5 couple pour 10 ha dans un bois humide du Marquenterre (SUEUR, 1983e). A noter un individu en migration active le 14 octobre 1990.

TICHODROME ECHELETTE *Tichodroma muraria*Accidentel

BAILLON (1833) relate une capture dans l'arrondissement d'Abbeville au début du XIX^{ème} siècle.

GRIMPEREAU DES JARDINS *Certhia brachydactyla*Nicheur, sédentaire**Statut**

Le Grimpereau des jardins niche dans une grande partie de l'Europe, excepté les Iles britanniques, la Scandinavie et certaines îles méditerranéennes comme la Corse.

Phénologie, effectifs et reproduction

Très discret et sédentaire, cet oiseau est un nicheur relativement commun dans les parcs et les petits bois (1,4 couple/10 ha dans les bois et bosquets ; SUEUR, 1983e). L'augmentation des observations en septembre et octobre traduit des mouvements migratoires.

MESANGE REMIZ *Remiz pendulinus*Accidentelle**Statut**

La Rémiz penduline ou Mésange rémiz niche du Portugal au sud de la Finlande jusqu'en Turquie et au nord-est de la Chine. Sa population européenne compte plus de 100 000 couples et celle de Russie plus de 31 000 (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Une première donnée de cette espèce en expansion a été obtenue au cours de la migration postnuptiale de 1992 : quatre oiseaux le 27 septembre 1992 au Parc Ornithologique. La première mention de l'espèce au Hâble d'Ault réside dans le stationnement de 4 oiseaux du 23 septembre au 6 octobre 1993 dans les roselières de la Pointe d'Offoy. Une femelle/immature a

été baguée le 23 septembre, tandis qu'un mâle bagué, a échappé au filet et au contrôle. Une observation printanière a également été relevée : 1 mâle le 9 mai 1993 à Noyelles-sur-Mer (SUEUR, 1994b).

LORIOT D'EUROPE *Oriolus oriolus*

Nicheur estivant

Statut

Il se reproduit des montagnes de l'Altaï et de l'Inde à l'Espagne. Sa population européenne est comprise entre 1 et 2 millions de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Elle hiverne en Afrique orientale et méridionale.

Phénologie et effectifs

Le Lorient d'Europe arrive fin avril en Plaine Maritime Picarde (le 28 en 1992, le 30 en 1993, le 26 en 1994, le 29 en 1996, le 29 en 1997 et 1998), soit plus précocement qu'au début des années 1980 quand la date était aux tous premiers jours du mois de mai (COMMECY & SUEUR, 1983 ; ETIENNE & MONTEL, 1986) et la quitte vers la fin août. Selon ETIENNE & MONTEL (1986), le chant des mâles n'est ensuite entendu que jusqu'au 25 mai environ, avec cette exception d'un chanteur le 5 août 1982 à Rue.

Reproduction

Le Lorient d'Europe est un nicheur peu fréquent dans la zone étudiée (1,9 couple pour 10 ha dans un bois humide du Marquenterre ; SUEUR, 1983e). Sur l'ensemble du Marquenterre, bastion de l'espèce en Plaine Maritime Picarde, l'effectif était de 15 couples en 1988 et de 26 sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde en 1990 (ETIENNE & al., 1991).

Exigences écologiques

Dans le Marquenterre, le Lorient d'Europe niche dans les peupleraies à Peuplier gris *Populus canescens*, Peuplier tremble *P. tremula* et Peuplier du Canada *P. trichocarpa* (strate arborée comportant environ 60 % de ces 3 essences dont au moins 39 % de la première), dans les betulaies-peupleraies (40 % de Bouleau coriace *Betula pubescens coriacea* et plus de 20 % de Peupliers du Canada et gris ; SUEUR, 1991f), les bois humides à Saules, Peupliers gris, Aulnes glutineux *Alnus glutinosa* et Bouleaux pubescents *Betula pubescens* (SUEUR, 1983e), les dunes boisées à strate arborescente constituée des Peupliers gris et trembles et strate arbustive où le Troène commun *Ligustrum vulgare* domine largement, l'Aubépine à un style *Crataegus monogyna* étant représentée par de nombreux individus émergeant de ce peuplement arbustif où l'Argousier *Hippophae rhamnoides* est peu abondant (SUEUR, 1991f).

PIE-GRIECHE ECORCHEUR *Lanius collurio*

Accidentelle

Statut

La Pie-grièche écorcheur niche dans presque toute l'Europe (plus de 2,9 millions de couples) mais a disparu de Grande-Bretagne (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Elle hiverne dans le sud-est de l'Afrique.

Phénologie et reproduction

Elle a niché dans l'arrondissement d'Abbeville au XIX^{ème} siècle et au début du XX^{ème} (MARCOTTE, 1860 ; CONGREVE, 1918).

Cette Pie-grièche peu répandue en Picardie ne fait l'objet que de trois mentions en Plaine Maritime Picarde : une en août 1977 (SUEUR & COMMECY 1990), une femelle le 2 octobre 1994 dans la Réserve Naturelle. Enfin, un couple s'est reproduit en 1997 sur le littoral picard (L. GAVORY *in* LEFRANC, 1999).

PIE-GRIECHE A POITRINE ROSE *Lanius minor*Accidentelle

Un mâle adulte tué le 16 mai 1885 au Crotoy et un autre provenant d'un couple ayant niché aux environs d'Ault avant 1914 sont les seules données connues (OLIVIER, 1944).

PIE-GRIECHE GRISE *Lanius excubitor*Nicheuse, sédentaire**Statut**

Migratrice partielle, la Pie-grièche grise niche du centre de la France à la Russie.

Phénologie, effectifs et reproduction

Dans les années 1980, une dizaine de couples se reproduisent dans les marais arrière-littoraux de la Plaine Maritime Picarde (SUEUR & COMMECY, 1990a). Depuis, la population a régressé. En 1987, la population est forte de trois couples en Plaine Maritime Picarde, deux couples dans la Vallée de la Maye et quatre dans la vallée de l'Authie. En 1994, un suivi relativement complet a permis de mettre en évidence 19 sites correspondant probablement au maximum pouvant être accueilli dans la Plaine Maritime Picarde. Le bastion de l'espèce est la Basse Vallée de l'Authie où l'espèce se reproduit dans les habitats comprenant des prairies marécageuses, des peupleraies, des friches et des mégaphorbiaies (FLIPO & *al.*, 1995). Ses effectifs sont en très forte régression et il n'est pas certain que les 19 sites soient encore occupés actuellement.

PIE-GRIECHE A TETE ROUSSE *Lanius senator*Accidentelle

Nicheuse peu commune au XIX^{ème} siècle dans l'arrondissement d'Abbeville (MARCOTTE, 1860), elle n'a fait l'objet que d'une observation contemporaine, vers le 15 août 1994 au Crotoy (P. CARRUETTE).

GEAI DES CHENES *Garrulus glandarius*Nicheur, migrateur et sédentaire**Statut**

Le Geai des chênes niche de l'Irlande et du nord-ouest de l'Afrique au Japon. Près de 6,5 millions de couples se reproduisent en Europe dont plus de 2 millions en Bulgarie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les populations les plus nordiques sont migratrices.

Phénologie, effectifs et reproduction

Nicheur localisé dans la Plaine Maritime Picarde, le Geai est surtout remarqué certaines années en raison de l'importance de ses effectifs en migration qui est décelée à partir du 19 septembre en 1989. Un nouveau passage à caractère invasionnel est également observé au cours de l'automne 1996, tant au Parc Ornithologique (CARRUETTE & COUBLE, 1997) que sur le reste du littoral (SUEUR, 1997g). Le passage à caractère invasionnel de l'automne 1996 se caractérise par de premières observations dans le Marquenterre les 9 et 18 août, suivies d'un premier passage à la mi-septembre et un second au début du mois d'octobre. Aucun passage n'est ensuite noté début novembre et le dernier migrateur est observé le 17 novembre au Parc Ornithologique.

Les densités enregistrées s'élèvent à 0,5 couple/10 ha dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e).

PIE BAVARDE *Pica pica*Migrateur et sédentaire, nicheur**Statut**

Sédentaire, la Pie bavarde possède une distribution holarctique qui s'étend vers le sud jusqu'au nord-ouest de l'Afrique. Plus de 9 millions de couples se reproduisent en Europe dont plus de 2 millions en Bulgarie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie, effectifs et reproduction

La Pie, nicheuse sédentaire, est partout présente en Plaine Maritime Picarde. Nicheuse dans les Argousiers, les Peupliers, les Saules voire les Conifères, elle peut occasionnellement être observée en groupes importants comme celui de 60 individus le 31 janvier 1990, celui de 62 individus le 21 février 1992 ou de 60 oiseaux le 11 décembre 1993.

CASSENOIX MOUCHETE *Nucifraga caryocatactes*Invasionnel et accidentel**Statut**

Sédentaire à invasions périodiques, cet oiseau niche dans les forêts des massifs montagneux de l'est de la France et de la Scandinavie méridionale à la Sibérie.

Phénologie et effectifs

MARCOTTE (1860) signale plusieurs captures. Les dernières invasions de Cassenoix ayant atteint la région sont celles de 1911 (CHABOT, 1912), de 1913 près du Crotoy (d'APPLAINCOURT, 1913), de 1918 à Saint-Quentin-en-Tourmont (de VALICOURT, 1947) de 1955, de 1968 (pendant laquelle la sous-espèce *macrorhynchos* est signalée), MARTIN (1973), TRIPLET (1981d) et de 1985 : 2 migrateurs le 14 octobre, 1 le 20 puis 1

autre le 26 (FLOHART, 1987). En dehors de celles-ci, un individu a été noté le 27 juillet 1978 au Parc Ornithologique du Marquenterre, puis le 27 octobre 1986 et le 12 octobre 1991 (Anonyme, 1992).

Un oiseau a également été signalé sur le répondeur LPO le 2 octobre 1997, en compagnie de Geais des chênes, au Hourdel.

CRAVE A BEC ROUGE *Pyrrhocorax pyrrhocorax*

Accidentel

MARCOTTE (1860) relate une observation au Plessiel (commune de Drucat) au XIX^{ème} siècle. SUEUR (1995) indique un individu le 27 juin 1978 à Ault. En 1998, deux observations d'un seul individu ont été réalisées dans la Réserve Naturelle, le 2 mars et le 28 septembre.

CHOUCAS DES TOURS *Corvus monedula*

Nicheur, migrateur partiel et hivernant

Statut

Le Choucas des tours se reproduit du Nord-Ouest de l'Afrique à l'Ouest de la Sibérie. La population européenne compte plus de 5 millions de couples, dont plus de 2 millions en Bulgarie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

Cet oiseau est présent toute l'année avec toutefois d'importantes variations d'abondance. Le passage pré-nuptial, discret, se déroule à la fin de février et en mars (fig. 276). La migration post-nuptiale, beaucoup plus remarquée, concerne certains jours plusieurs centaines d'individus par heure entre octobre et décembre. Elle peut toutefois débiter de manière fort modeste dès les premiers jours de septembre (date la plus précoce le 2). Des troupes comportant jusqu'à 250 oiseaux stationnent parfois quelques jours au cours de leur migration au Parc Ornithologique du Marquenterre. Les passages enregistrés fin novembre et en décembre (date la plus tardive le 29) sont occasionnés par des vagues de froid, comme le montrent en particulier le net creux des mouvements notés mi-novembre et les forts effectifs en janvier 1985 (BACROT & SUEUR, 1985). L'hivernage est plus modeste à de rares exceptions près (500 individus le 2 décembre 1978 à Vercourt), en particulier lors de vagues de froid (900 individus le 16 janvier 1985 au Parc Ornithologique du Marquenterre pour un total de 1180 oiseaux lors de cette décade sur l'ensemble du littoral).

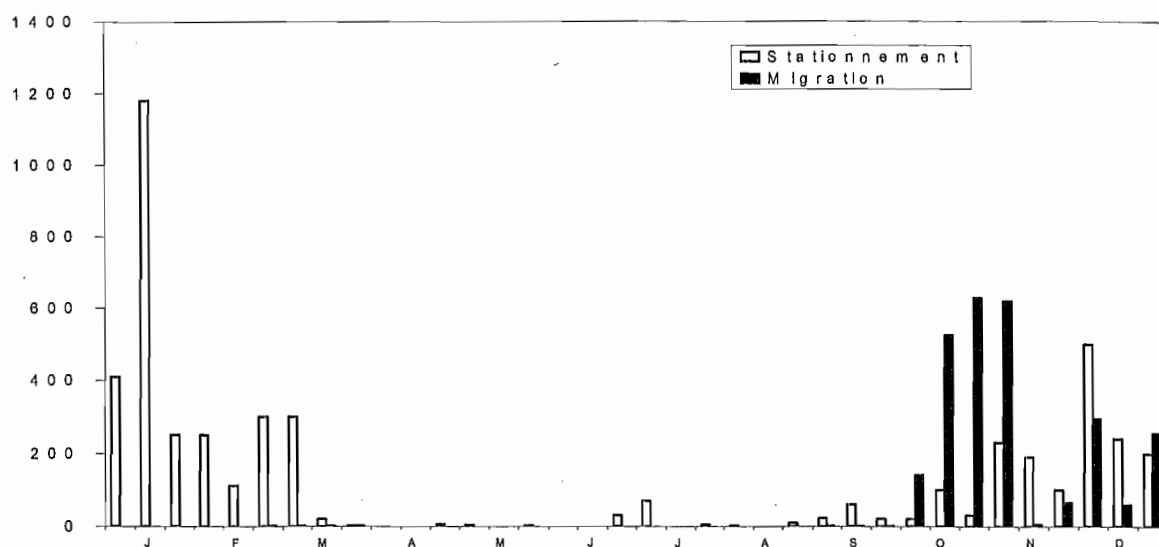


Fig. 276 : Choucas des tours : Evolution des effectifs maximaux stationnant et migrateurs dans la Plaine maritime picarde.

Reproduction

Le Choucas est un nicheur des édifices élevés dans les agglomérations (18 couples à Vercourt en 1983, 3 couples à Nampont-Saint-Martin en 1984, 11 couples en 1992 à Rue). Quelques dizaines de couples se reproduisent dans les falaises au sud du littoral picard : 26 couples en 1983 (SUEUR, 1983d), 47 couples en 1985 (RAEVEL, 1986), 43 couples en 1988, 26 couples en 1996 (SUEUR, 1996e) et 24 couples en 1997 (VIOLET, 1997b). Quelques couples se reproduisent également au sein des colonies de Corbeaux freux à Arry et à Boismont (10 couples en 1982).

Régime

En hivernage au Parc Ornithologique du Marquenterre, le Choucas des tours consomme essentiellement des graines d'Avoine *Avena sativa* distribuées aux Chevaux dans les prairies (81,8 % à 100 % des oiseaux entre décembre et mars). Les autres aliments notés sont des parasites du Mouflon *Ovis gmelini* et des baies d'Argousier *Hippophae rhamnoides* (tabl. LXXXVII).

Tabl. LXXXVII : Choucas des tours : Régime alimentaire au Parc Ornithologique entre janvier 1994 et décembre 1996 (en pourcentage du nombre d'oiseaux).

	Janvier	Février	Mars	Décembre
n	255	1440	770	110
Baies d'Argousier <i>Hippophae rhamnoides</i>				18,2
Avoine <i>Avena sativa</i>	90,2	100,0	100,0	81,8
Parasites de Mouflon <i>Ovis gmelini</i>	9,8			

CORBEAU FREUX *Corvus frugilegus*Migrateur et sédentaire, nicheur**Statut**

Le Corbeau freux niche dans une grande partie du Paléarctique, de l'Irlande à la Chine, sauf en Scandinavie et en Espagne (exception faite de la province de Leon) et au nord du 56^{ème} parallèle (SIBLET *in* BERTHELOT-YEATMAN & JARRY, 1994).

En France, l'espèce occupe une aire située au nord d'une ligne allant *grosso modo* de l'estuaire de la Gironde au Lac Léman.

Phénologie, effectifs et reproduction

En Plaine Maritime Picarde, une seule grande colonie existe depuis plusieurs décennies, à Boismont, Pinchefalise qui comptait 210 nids en 1978 (ROBERT, 1978b), 245 en 1985 (ROBERT, 1986b), 222 en 1990 (SUEUR, 1997d), 165 en 1991 et 120 en 1994. D'autres corbeautières, plus modestes, sont signalées, à Quend (13 nids en 1978), Port-le-Grand (13 nids en 1978, 35 en 1985 et 1991, 55 en 1994, 82 en 1996 ; TRIPLET & SUEUR, 1996), à Ault (21 nids en 1993, 12 en 1995). Une corbeautière s'était formée durant quelques années à Noyelles-sur-Mer (une dizaine de nids de 1973 à 1975). A Rue, deux petites colonies comptant respectivement 8 à 9 couples et 15 à 20 couples sont mentionnées par MOUTON (1976). Une colonie existe depuis plus de 10 ans Arry, deux repérées ultérieurement, puis trois colonies en 1999. Une, enfin, comprenant une quarantaine de nids occupés est repérée le 18 mars 1999 près de l'aérodrome de Mers-les-Bains (J.-C. ROBERT).

Le Corbeau freux s'observe lors des migrations de printemps et surtout en automne, de mi-octobre à mi-novembre (220 oiseaux en 3 heures le 1^{er} novembre 1974 et 520 le lendemain en 3 h 30 en Baie de Somme, 100 le 27 octobre 1984 au Hourdel). Au Parc Ornithologique, il est un hivernant régulier avec des effectifs parfois conséquents (300 individus le 16 janvier 1985). Au Hâble d'Ault, l'espèce est régulière et des bandes d'erratiques (dispersion post-juvénile) sont observées dans les pâtures voisines : 123 oiseaux le 13 mai 1981 ou encore 100 le 29 mai 1997.

Jean-Claude ROBERT

CORNEILLE NOIRE, CORNEILLE MANTELEE *Corvus corone*, *C. cornix*
Nicheuse surtout sédentaire, hivernante

Statut

Surtout sédentaire, la Corneille noire niche de l'Espagne à l'Allemagne. Migratrice partielle, la Corneille mantelée se reproduit dans le reste de l'Europe. Les Corneilles noire et mantelée représentent plus de 6 millions de couples en Europe (HAGEMELJER & BLAIR, 1997).

Phénologie et effectifs

La Corneille noire est présente toute l'année. Peu de variations saisonnières sont remarquées et seule sa migration postnuptiale a été décelée en Baie de Somme, de mi-août à début novembre.

Les premières Corneilles mantelées ne sont pas notées avant octobre (7 octobre 1983). Les effectifs sont maximaux entre mi-décembre et début janvier (fig. 277). Les oiseaux quittent la région entre fin février et début avril (date la plus tardive le 4 avril, en 1981), voire plus tard (notamment le 13 mai 1985 : tentative de nidification ?). Deux oiseaux sont également signalés le 21 mai 1988 dans le marais du Crotoy (F. MONTEL).

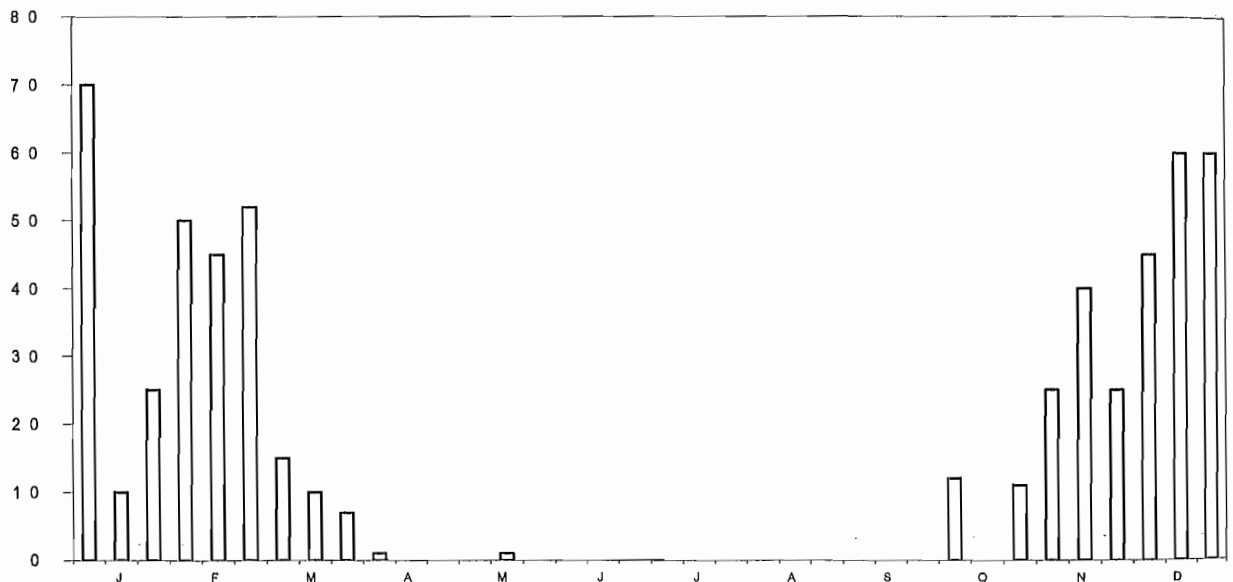


Fig. 277 : Corneille mantelée : Evolution des effectifs maximaux par décennie sur le littoral picard de 1980 à 1985.

La régression de l'hivernage de la Corneille mantelée en Baie de Somme et alentours a été décrite avec beaucoup de précisions, par KERAUTRET (1968), SUEUR (1981b), DUBOIS (1994) puis SUEUR & al. (1994), ce qui permet présente synthèse : 130 à 350 oiseaux de 1970 - 1971 à 1976 - 1977, 22 à 90 oiseaux de 1977 - 1978 à 1987-1988, 3 à 13 oiseaux de 1988 - 1989 à 1993 - 1994 et 0 à 2 oiseaux de 1994 - 1995 à 1998 - 1999. Cette régression est très significative de l'hiver 1970 - 1971 à l'hiver 1998 - 1999 ($r = 0,83$; $P < 0,001$; fig. 278). Dans le même temps, s'observe une tendance à une arrivée plus tardive des premiers oiseaux : 17 ou 18 octobre pour la période 1971 - 1975 (SUEUR, 1981b), 26 octobre pour 1976 - 1980, 20 ou 21 octobre pour 1981 - 1984, 26 ou 27 octobre pour 1988 - 1991 et 27 ou 28 octobre pour 1993 - 1998 (pour cette dernière période, nous avons exclu les premières données obtenues à partir de décembre, avec celles-ci la date d'arrivée moyenne serait encore

plus tardive mais il faut tenir compte du fait que des oiseaux isolés sont plus difficiles à déceler que des petits groupes).

Reproduction

La Corneille noire est une nicheuse commune dans la Plaine Maritime Picarde.

MARCOTTE (1860) écrivait à propos de la Corneille mantelée dans l'arrondissement d'Abbeville : « quelques-unes nichent dans nos bois et souvent à terre dans nos dunes ». La seule donnée récente d'une possible nidification concerne un oiseau observé le 13 mai 1985 à proximité de la colonie de Corbeaux freux de Boismont.

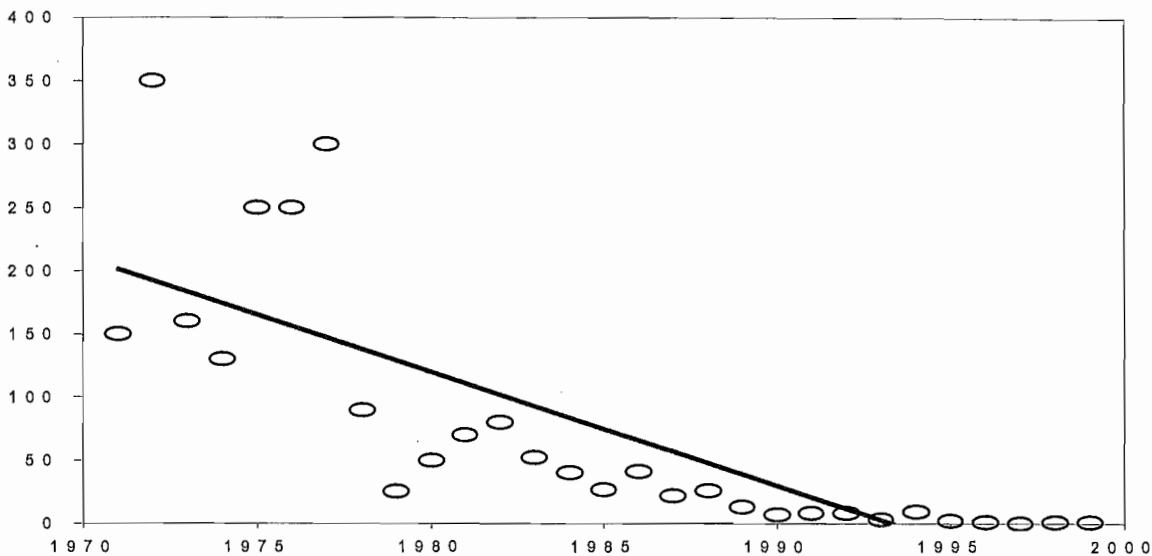


Fig. 278 : Evolution des effectifs de la Corneille mantelée en Baie de Somme et aux alentours de l'hiver 1970 -1971 (1971) à l'hiver 1998 - 1999 (1999), d'après SUEUR (1981b), DUBOIS (1994) et SUEUR & al. (1994), modifiée et complétée.

Régime alimentaire

Sur l'ensemble du cycle annuel, le régime alimentaire de la Corneille noire est très varié même si l'observation directe utilisée pour le déterminer sous-estime fortement l'importance des proies de petite taille, Insectes en particulier. Ces cadavres constituent une grande part de ce régime (37,9 % des aliments). Les cadavres appartiennent à différents groupes de Vertébrés : Poissons (Carpe *Cyprinus carpio*, Flet *Platichthys flesus*), Oiseaux (Grèbe huppé *Podiceps cristatus*, Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*, Canard colvert *Anas platyrhynchos*, Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus*, Courlis corlieu *Numenius phaeopus* et cendré *N. arquata*, Mouette rieuse *Larus ridibundus*, Pigeon colombin *Columba oenas*) et Mammifères (Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*, Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*, Lièvre d'Europe *Lepus capensis*). Deux Lamellibranches, la Moule *Mytilus edulis* (17,5 %) et la Coque *Cerastoderma edule* (9,9 %), et les grains de Maïs *Zea mays* (8,2 %) sont les seules autres composantes marquantes. Au Hâble d'Ault, la Corneille noire se révèle être un redoutable prédateur vis-à-vis des poussins des trois espèces de Gravelots. Elle s'attaque également aux oiseaux blessés présents dans la Réserve Naturelle, notamment aux Huîtriers-pies et aux Courlis cendrés.

En hivernage, la Corneille mantelée consomme essentiellement des cadavres (48,4 % des proies) mais également dans des proportions non négligeables des baies d'Argousier *Hippophae rhamnoides* (25,8 %), des Moules *Mytilus edulis* (12,9 %) et des Coques *Cerastoderma edule*. Parmi les cadavres, signalons ceux de Mulet *Liza sp.*, de Grèbe huppé

Podiceps cristatus, de Canard colvert *Anas platyrhynchos* et de Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus* (tabl. LXXXVIII) ; TRIPLET & al., 1989 ; SUEUR, 1990c & données inédites).

Tabl. LXXXVIII : Régimes alimentaires de la Corneille noire sur l'ensemble du cycle annuel et de la Corneille mantelée en hivernage.

	Corneille noire	Corneille mantelée
N	171	31
Déchets	1,2	
Pain	1,2	
Végétaux chlorophylliens	0,6	
Bouillon blanc <i>Verbascum thapsus</i> (fleurs)	0,6	
Argousier <i>Hippophae rhamnoides</i> (baies)	7,0	25,8
Betterave <i>Beta vulgaris vulgaris</i> (racines)	1,2	
Salicorne <i>Salicornia sp.</i> (graines)		3,2
Poaceae (racines)	0,6	
Blé <i>Triticum aestivum</i> (graines)	0,6	
Maïs <i>Zea mays</i> (graines)	8,2	
Annélide <i>Pygospio elegans</i>	0,6	
Buccin <i>Buccinum undatum</i> (ponte)	0,6	
Coque <i>Cerastoderma edule</i>	9,9	
Moule <i>Mytilus edulis</i>	17,5	12,9
Parasites de Mouflon <i>Ovis gmelini</i>	0,6	
Insecte (grande taille)	0,6	
Cadavres indéterminés	2,3	22,6
Cadavres de Poissons	2,3	3,2
Cadavres d'Oiseaux	23,4	19,4
Cadavres de Mammifères	9,9	3,2
Anguille <i>Anguilla anguilla</i>	0,6	
Flet <i>Platichthys flesus</i>	1,8	6,5
Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i> (œuf)	4,6	
Poussin d'un jour <i>Gallus gallus</i> *	3,5	
Poussin indéterminé	0,6	
Passereau indéterminé		3,2

* Nourriture destinée à des oiseaux captifs

GRAND CORBEAU *Corvus corax*

Accidentel

Si MARCOTTE (1860) mentionnait la reproduction de cette espèce sur les falaises picardes et en forêt de Crécy au milieu du XIX^{ème} siècle, il fallut attendre plus d'un siècle pour que quelques données relatives à cette espèce soient obtenues sur le littoral : un le 14 août 1968 en Baie d'Authie, un le 24 juillet 1990 à Port-le-Grand puis un oiseau survole la Réserve Naturelle de la Baie de Somme le 4 avril 1995 ; deux observations ont été obtenues en 1998, le 10 octobre au Crotoy et le 1^{er} novembre dans la Réserve Naturelle.

ETOURNEAU SANSONNET *Sturnus vulgaris*Nicheur, sédentaire et migrateur**Statut**

Originaire du Paléarctique où il est très répandu, l'Etourneau sansonnet a été introduit en Amérique du Nord, dans le sud de l'Afrique et en Océanie. Sa population européenne compte près de 40 millions de couples et celle de Russie près de 15 millions (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les oiseaux nordiques et orientaux sont migrants.

Phénologie, effectifs et reproduction

Observé toute l'année, l'Etourneau se reproduit partout où des cavités sont laissées à sa disposition et utilise différentes roselières pour y passer la nuit. La Plaine Maritime Picarde supporte ainsi un effectif raisonnable d'oiseaux car les reposoirs ne comptent guère qu'au plus quelques dizaines de milliers d'individus. SUEUR (1998g) relate ainsi la présence d'un dortoir abritant 5 000 oiseaux le 11 décembre puis 20 000 le 29, en 1991. Plus de 10 000 oiseaux sont également dénombrés à Noyelles le 26 juin 1990.

La Plaine Maritime Picarde est par ailleurs survolée chaque année par un effectif élevé d'oiseaux en migration : En 1980, du 11 au 17 août et du 18 septembre au 9 novembre avec un maximum de 152,3 individus par heure le 2 novembre.

Au Hâble d'Ault, 20 000 oiseaux sont en migration de 6 h 30 à 10 h 00 le 3 novembre 1979 et plus de 5 000 en une heure le 26 octobre 1980.

TRIPLET (1993d) relate la ténacité d'un couple qui se reproduisait habituellement dans un grenier et qui cherchait encore à y entrer, pendant six semaines, après que l'ouverture dans le toit eût été bouchée.

Régime alimentaire

L'Etourneau se montre volontiers opportuniste. Il se nourrit de vers de terre capturés sur les différentes pelouses existant dans les différentes agglomérations et se gave de fruits, notamment de Cerises en fin de printemps. Le plus original est la capture d'Annélides Polychètes *Nereis diversicolor* en juin et juillet, lorsque ces invertébrés sont disponibles à la surface du sédiment.

Anomalie pigmentaire

Un oiseau entièrement blanc (albinos véritable) a été noté du 15 août, au moins jusqu'au 11 novembre 1987 dans un troupeau de moutons de la Baie de Somme.

MARTIN ROSELIN *Sturnus roseus*Accidentel

Deux captures sont signalées par MARCOTTE (1860). A l'époque actuelle, un individu juvénile a été observé le 31 août 1989 (SUEUR, 1996a).

MARTIN TRISTE *Acridotheres tristis*Echappé de captivité

Un individu est observé le 2 juin 1998 à Saint-Quentin-en-Tourmont. Il s'agit de la première mention de cette espèce en Picardie. Fréquemment tenue en captivité et pouvant également

être transportée par bateau à partir de son aire d'origine ou des nombreuses régions colonisées, elle est susceptible de s'implanter sous des climats tempérés.

MOINEAU DOMESTIQUE *Passer domesticus*

Nicheur sédentaire ou partiellement migrateur

Statut

Le Moineau domestique est l'oiseau le plus commun de France avec une nette prépondérance en ville et à proximité des agglomérations. La Picardie, et plus particulièrement la Plaine Maritime Picarde, n'échappe pas à cette règle tout en présentant quelques particularités quant à la diversité des sites de nidification. Il est capable de nicher loin de toute construction humaine.

Phénologie et effectifs

Considéré comme sédentaire, le Moineau domestique est régulièrement observé en déplacements correspondant à de véritables migrations. La migration postnuptiale est la plus marquée, avec par exemple un passage de 503 individus en 8 heures le 4 octobre 1989 au niveau de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. En 1990, cette migration est notée sur le Parc Ornithologique du 27 septembre au 3 novembre pour un total de 163 individus, dont 151 au cours du mois d'octobre. Généralement, les passages concernent des petits groupes de quelques dizaines d'oiseaux. La migration de printemps est plus rarement notée. La donnée la plus récente fait part d'un mâle en vol vers le nord le 17 mars 1999 au niveau du Parc Ornithologique du Marquenterre.

En dehors des comptages de couples nicheurs ou de mâles chanteurs, le recensement des effectifs est très rarement réalisé. Le 21 mars 1990, sur 4,5 kilomètres de prés, champs, fossés, fourrés à Aubépine à un style, arbustes et haies, dans la commune de Saint-Quentin-en-Tourmont, 19 individus ont été notés. La présence de dortoirs, le plus souvent au niveau d'arbres à feuilles persistantes, rend compte de la présence de plusieurs dizaines, voire centaines d'individus à proximité des lieux de nidification. Il est donc très difficile de donner une évaluation quantifiée de l'effectif de Moineaux fréquentant la Plaine Maritime Picarde. Un tel recensement devrait tenir compte de chaque type de biotope entourant les agglomérations, y compris les supermarchés où il n'est pas rare d'observer quelques individus voletant au-dessus des rayonnages.

Reproduction

Densité et effectifs de couples nicheurs

Le recensement effectué en 1999 au Bois de Cise (BACQUEVILLE & VIOLET, 1999) permet une approche de l'effectif reproducteur en milieu semi-urbain. Avec 12,4 mâles chanteurs pour 10 hectares, ce chiffre se situe entre le milieu purement urbanisé, où l'on peut atteindre des densités largement supérieures à 20 couples/10 ha (GEROUDET, 1998) et des milieux plus atypiques comme les bocages avec 0,4 couple/10 ha et les bois et bosquets avec 0,2 couple/10 ha (SUEUR, 1983e).

Un milieu peu commun pour la nidification de cet oiseau est la falaise de craie. En 1985, 18 couples avaient été recensés au niveau des 6 kilomètres de falaise entre Ault et Mers-les-Bains. En 1996, seuls 3 mâles chanteurs ont été notés et une reprise des effectifs nicheurs a ensuite été observée (7 en 1997, 11 en 1998 et 12 en 1999). Les effectifs de cet oiseau sont très fluctuants dans ce type de biotope.

Au Parc Ornithologique du Marquenterre, une disparition progressive de l'espèce en tant que nicheuse a été observée ces dernières années. En 1992, on comptait 14 couples ; en 1993,

seuls 8 à 10 couples étaient dénombrés ; en 1994, aucune nidification ne fut recensée suite à la chute du principal arbre occupé jusqu'alors ; enfin, en 1995, on note les deux derniers couples nicheurs au niveau de la charpente d'une ancienne volière. Depuis 1996, on peut considérer que cette espèce n'est plus nicheuse au sein du Parc.

Le Moineau se trouve en fait dans le Parc en limite de milieu favorable. La quasi-absence de bâtiments, la forte prédation notamment par l'Epervier d'Europe *Accipiter nisus*, l'absence de nourriture fournie par l'Homme et la concurrence de nombreux autres passereaux (en particulier avec la Pie bavarde pour les quelques ressources alimentaires d'origine anthropique mais involontaires, donc peu abondantes) expliquent la disparition de cette espèce.

Chronologie

La chronologie de reproduction ne semble pas être différente de ce qui est déjà connu pour l'ensemble du territoire français. La juxtaposition des nids, le chant très développé des mâles et la proximité des nids et des dortoirs peuvent faire croire que les Moineaux nichent en permanence et que de nombreuses couvées sont obtenues pour un couple. En réalité, le nombre de pontes n'excède pas 2 à 3 par an. En revanche, un certain nombre de faits liés à la reproduction ont été observés en Plaine Maritime Picarde, illustrant assez bien le comportement sociable de cette espèce. Un cas de polygamie a été mentionné en 1985 et un cas d'agression mortelle entre deux femelles fut observé en avril 1996 (F. SUEUR). Ce dernier peut sans doute être mis en relation avec le premier ou illustre un cas de défense de territoire poussé à l'extrême.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire du Moineau domestique est fortement influencé par la présence de l'Homme. Ainsi, plus de 80 % de la nourriture vient de produits céréaliers bruts ou transformés (pain, biscuits...). Les proportions ne semblent pas varier au cours des saisons. En revanche d'autres ressources alimentaires sont utilisées en fonction de leur disponibilité au cours de l'année. Les insectes et les graines en sont les deux principaux exemples. Les insectes et chenilles constituent un apport très important pour le nourrissage des pulli au nid. En juillet 1990 au Parc Ornithologique du Marquenterre, un Moineau mâle a été observé en train d'arracher une patte à un Hanneton foulon *Polyphylla fullo* (E. FOJT).

Comme pour beaucoup de passereaux sédentaires, les compléments alimentaires (mangeoires, déchets alimentaires, pain...) semblent jouer un rôle capital pour leur survie en période hivernale (tabl. LXXXIX).

Exigences écologiques

Le Moineau domestique présente une capacité d'adaptation remarquable et ses exigences écologiques sont finalement très modestes. Outre les charpentes des maisons qui constituent sans doute le biotope le plus utilisé, on le voit assez souvent nicher dans les arbres et arbustes. Il utilise alors des cavités naturelles au sein de ces arbres (voire artificielles quand il s'agit de nichoirs), ou bien il est capable de construire un nid à l'air libre au niveau des branches d'essences très diverses (Aubépines à un style *Crataegus monogyna*, Argousiers *Hippophae rhamnoides*, Saules *Salix sp.*, Sureaux *Sambucus sp.*, Pommiers *Malus sylvestris domesticus* et même certaines espèces de Conifères dont des Thuyas). Des sites encore plus marginaux sont régulièrement notés : pylônes électriques, bottes de paille, soubassements des nids de Cigognes blanches *Ciconia ciconia*... Finalement, sa présence au niveau des falaises illustre son comportement à l'égard de toutes les anfractuosités possibles, y compris celles des maisons et autres constructions (cabanes en tôles, garages, huttes de chasse...) et sa nidification au sein des arbres représente sans doute son mode ancestral de reproduction.

Tabl. LXXXIX : Moineau domestique : Composition du régime alimentaire sur la Plaine Maritime Picarde (d'après SUEUR, 1991g).

Mois	Janvier/mars	Avril/août	Septembre/décembre
n	231	189	50
Insectes et chenilles	0,4	12,2	
Blé	39,4	44,4	46,0
Pain	53,7	12,2	38,0
Biscuit	0,4	4,2	6,0
Céréales (autre que blé)	4,3	11,1	8,0
Bec-de-grue maritime		5,3	
Lupin <i>Lupinus polyphyllus</i>		7,9	
Poire		1,1	
Déchets alimentaires	1,7	1,6	2,0
Frite		0,5	

Florent VIOLET & Philippe CARRUETTE

MOINEAU FRIQUET *Passer montanus*

Nicheur, sédentaire et migrateur

Statut

Surtout sédentaire, le Moineau friquet niche en Eurasie. Sa population européenne compte plus de 15 millions de couples et celle de Russie plus de 3 millions (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie, effectifs et reproduction

Beaucoup moins fréquent que le précédent, le Moineau friquet est un nicheur peu répandu. Ses densités de couples nicheurs s'élèvent à 0,4 couple/10 ha dans le bocage et 1 pour 10 ha dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e).

Il est surtout noté lors de sa migration postnuptiale, qui atteint son intensité maximale en octobre. Des effectifs en stationnement relativement importants ont parfois été signalés dans la littérature : environ 160 oiseaux le 11 et 80 le 25 novembre 1979, respectivement au Crotoy et à Ault.

MOINEAU SOULCIE *Petronia petronia*

Donnée probablement erronée

MARCOTTE (1860) le cite dans son catalogue relatif à l'arrondissement d'Abbeville. Il est fort probable que cette donnée soit erronée et relève d'une confusion.

PINSON DES ARBRES *Fringilla coelebs*Nicheur, sédentaire et migrateur**Statut**

Le Pinson des arbres se reproduit de l'Afrique du Nord à l'Iran et à la Sibérie. Sa population européenne dépasse les 85 millions de couples et celle de Russie les 31 millions (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les oiseaux nordiques et orientaux sont essentiellement migrants.

Phénologie, effectifs et reproduction

Présent toute l'année, le Pinson des arbres est un nicheur commun. Les densités enregistrées s'élèvent à 2,2 couples/10 ha dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e).

La migration a démarré précocement en 1989 (le 9 août), alors qu'elle commence généralement à la fin de ce mois ou au début de septembre. En 1980, la migration postnuptiale s'est étalé, dans la Réserve Naturelle, du 20 septembre au 12 novembre, avec un maximum supérieur à 500 oiseaux par heure le 10 octobre.

256 000 migrants sont observés en Baie de Somme du 26 septembre au 5 novembre 1987 (FLOHART & GAVORY, 1989).

PINSON DU NORD *Fringilla montifringilla*Migrateur et hivernant**Statut**

Le Pinson du Nord se reproduit de la Scandinavie à la Sibérie avec plus de 4,6 millions de couples en Europe et près de 3,2 millions en Russie (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Cet oiseau hiverne du sud de la Suède à la Méditerranée.

Phénologie, effectifs et reproduction

Cette espèce migratrice est notée entre les dates extrêmes du 6 septembre (1988) et du 24 avril (1995). La migration est surtout intense en octobre. Ainsi, en 1980, elle a duré du 5 octobre au 2 novembre et fut maximale le 10 octobre.

S'il est sûr que ce Pinson survole le Hâble d'Ault lors des migrations, ses mentions au sol restent bien rares. TRIPLET (1983a) écrivait cependant que lors des coups de froid, des bandes de Pinsons du Nord fréquentent le Hâble d'Ault et recherchent leur nourriture sur les galets fixés par les lichens.

SERIN CINI *Serinus serinus*Nicheur, sédentaire et migrateur**Statut**

Le Serin cini niche de l'Afrique du Nord à la Russie occidentale mais sa reproduction est sporadique en Suède et en Finlande. Sa population européenne compte plus de 11,5 millions de couples dont plus de 5 millions en Espagne (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). La plupart des oiseaux, hormis les plus méridionaux, hivernent principalement en Espagne.

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Serin cini est présent en Plaine Maritime Picarde toute l'année, avec toutefois des effectifs très limités en période hivernale. Il se reproduit communément chaque année. La migration postnuptiale est surtout notée en octobre. Les densités s'élèvent à 0,7 couple/10 ha dans le bocage (SUEUR, 1983e). Le premier chanteur a été entendu dès le 22 mars.

VERDIER *Chloris chloris*Nicheur, sédentaire et migrateur**Statut**

Le Verdier d'Europe niche du nord-ouest de l'Afrique à la Russie avec plus de 13 millions de couples en Europe (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les oiseaux nordiques et orientaux sont migrants.

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Verdier peut être observé en toutes saisons. Les densités enregistrées s'élèvent à 0,4 couple/10 ha dans le bocage et 0,5 couple/10 ha dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e & f).

Sur les zones de galets, des effectifs importants recherchent leur nourriture dans la végétation rase. Ainsi, en décembre 1979, 200 oiseaux sont notés le 3, 400 le 23 et 100 le 28. La migration est perceptible dès la mi-août. En 1980 dans la Réserve Naturelle, elle a duré du 20 septembre au 2 novembre avec un maximum de 12,5 oiseaux par heure le 21 septembre.

CHARDONNERET *Carduelis carduelis*

Nicheur, sédentaire et migrateur

Statut

Le Chardonneret élégant se reproduit de l'Afrique du Nord à la Russie avec plus de 8 millions de couples en Europe (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les oiseaux nordiques et orientaux sont migrateurs.

Phénologie et effectifs

Le Chardonneret est observé toute l'année, avec des variations d'effectifs importantes traduisant l'existence de flux migratoires. Un certain nombre d'individus demeure toutefois sédentaire et se reproduit localement.

Migrations

Les deux mouvements migratoires peuvent être notés quasiment chaque année, mais celui de la migration postnuptiale est bien souvent plus facile à déterminer. La migration étudiée en 1980 dans la Réserve Naturelle montre un maximum de 20 oiseaux par heure le 8 octobre. De 1989 à 1998, les premiers passages postnuptiaux ont été notés entre fin août et fin septembre (29 août 1990 et 30 septembre 1995), les derniers entre mi-octobre et fin novembre (17 octobre 1993 et 26 novembre 1995). Sur 445 individus migrateurs comptés en Baie de Somme durant l'automne 1989 (FLOHART & GAVORY, 1996), 50 % de l'effectif était passé le 22 octobre et 40 % entre cette date et le 1^{er} novembre. Les mouvements pré-nuptiaux sont notés entre fin mars (23 mars 1992) et mi-juin (15 juin 1992) et sont souvent associés aux Linottes mélodieuses *Carduelis cannabina*, aux Pinsons des arbres *Fringilla coelebs* et aux Verdiers d'Europe *Carduelis chloris*. Le cas du Chardonneret mâle bagué à Hondarribia, en Espagne, le 6 mai 1989, observé à Froise le 14 mai 1989 et contrôlé le 20 mai 1989 dans le même jardin (ETIENNE & HENG, 1991), illustre le fait que la Péninsule Ibérique draine en hiver une bonne partie des oiseaux originaires de France et de Belgique. De plus, il est intéressant de remarquer que la distance parcourue quotidiennement (supérieure à 100 km, si on considère seulement le temps nécessaire pour entamer la construction du nid, et plus si on tient compte du temps nécessaire à la parade et à la recherche de territoire) dépasse la fourchette de 38 à 100 km présentée par M. CUISIN in GEROUDET (1998).

Hivernage et stationnement estival

Chaque année, des individus isolés ou en petites bandes sont observés errant le long du littoral et à l'intérieur des terres de décembre à février. L'estivage est également noté au mois d'août avec des effectifs de quelques dizaines d'oiseaux rassemblant plusieurs nichées et préparant sans doute le départ pour le Sud.

Effectifs

Les variations d'effectifs au cours d'une année sont très importantes compte tenu du triple statut du Chardonneret au niveau de la Plaine Maritime Picarde. Les effectifs du printemps restent modestes et n'ont rien d'exceptionnel par rapport au reste de la région (20 migrateurs les 26 mars 1995 et 16 avril 1992). L'hivernage n'est pas non plus un phénomène remarquable en ce qui concerne les effectifs notés (60 oiseaux le 16 février 1992, 19 le 29 février 1996, 15 le 21 décembre 1997...). En revanche, la migration postnuptiale prend toute son importance quand, en 1993, un passage de 200 oiseaux puis un autre de 300 individus ont été observés les 1^{er} et 9 septembre respectivement. Le mois de septembre s'avère être le mois au cours duquel sont observées les plus grandes troupes de Chardonneret, comme le confirment les maxima relevés : 70 oiseaux le 6 septembre 1981, 120 le 17 septembre 1983 et 90 le 13 septembre

1996... En 1989, l'effectif comptabilisé sur toute la période du suivi migratoire par FLOHART & GAVORY (1996) amène à penser que les effectifs sont très proches d'une année sur l'autre mais avec des variations entre les groupes formés et les périodes et fréquences de passages.

Reproduction

Evaluation de l'effectif nicheur

La détermination des densités d'oiseaux nicheurs a pu être effectuée à deux reprises au cours de ces vingt dernières années. L'une au niveau d'un bois humide du Marquenterre (SUEUR, 1983e) et l'autre au Bois de Cise (BACQUEVILLE & VIOLET, 1999). Les deux densités sont assez différentes (respectivement 0,5 couple/10 ha et 2,7 couples/10 ha) et illustrent l'exploitation différente de l'espace en fonction des biotopes disponibles. De façon générale, les effectifs nicheurs tendent à augmenter lorsque le Chardonneret niche dans des milieux plus diversifiés et proches des agglomérations (GEROUDET, 1998).

Si sa nidification a été prouvée de façon certaine aux deux extrémités de la zone d'étude, il n'en est pas moins vrai que le Chardonneret est un nicheur commun qui niche dans bon nombre de jardins et autres biotopes où se trouvent des arbres.

Chronologie

L'étude effectuée au Bois de Cise nous montre que les couples s'installent à proximité les uns des autres sans toutefois, comme le mentionne GEROUDET (1998), fabriquer leur nid dans le même arbre.

La période de reproduction commence fin avril - début mai en moyenne, avec des individus chanteurs dès début mars (9 mars 1998) et des oiseaux continuant à chanter jusqu'à mi-juin (13 juin 1993). Sur une année, le Chardonneret est capable de produire deux à trois nichées. Un nourrissage de pulli a été noté le 30 juin 1990 et des constructions de nids ont été observées en août. Jusqu'à fin août des individus sont notés porteurs de plaques incubatrices.

Régime alimentaire

Hors période de reproduction et de nourrissage des jeunes, période pendant laquelle les Chardonnerets consomment quelques invertébrés, ils se nourrissent exclusivement de graines et d'akènes d'espèces végétales très variées (tabl. XC).

Globalement, les Chardons et les genres apparentés (Cirse et Cardère) ne constituent pas le régime exclusif du Chardonneret même si, durant les migrations postnuptiales, un grand nombre d'oiseaux migrateurs s'abat sur ces réserves alimentaires très abondantes. En fait, c'est au niveau des individus sédentaires et reproducteurs locaux que ce régime alimentaire varie. Des espèces aussi différentes que le Pin laricio de Corse (*Pinus nigra laricio*), l'Euphorbe des dunes (*Euphorbia paralias*), l'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*) ou encore le Statice commun (*Limonium vulgare*) constituent des cibles alimentaires non négligeables durant l'automne et l'hiver. Au printemps, des espèces comme les Pissenlits (*Taraxacum sp.*) ou les Laiterons (*Sonchus sp.*) constituent l'essentiel du régime.

Tabl. XC : Chardonneret élégant : Evolution du régime alimentaire au cours de l'année dans la Plaine Maritime Picarde, exprimée en pourcentage d'oiseaux observés se nourrissant d'un type de graines ou d'akènes (d'après SUEUR, 1990d).

Mois	J/M	A/J	J	A	S	O	N/D
N	66	11	33	30	43	47	25
Pin laricio de Corse <i>Pinus nigra laricio</i>	1,5						
Patience <i>Rumex sp.</i>							
Euphorbe des dunes <i>Euphorbia paralias</i>						42,6	
Onagre bisannuel <i>Oenothera biennis</i>	6,1						40,0
Statice commun <i>Limonium vulgare</i>	90,9						24,0
Cardère sauvage <i>Dipsacus fullonum</i>					16,3		32,0
Aster maritime <i>Aster tripolium</i>						31,9	4,0
Séneçon jacobée <i>Senecio jacobaea</i>					55,8		
Grande bardanne <i>Arctium lappa</i>	1,5						
Chardon penché <i>Carduus nutans</i>		9,1		10,0			
Cirse laineux <i>Cirsium eriophorum</i>				33,3	23,3	21,3	
Cirse des champs <i>Cirsium arvense</i>			24,2	56,7	4,7	10,6	
Porcelle glabre <i>Hypochoeris glabra</i>			3,0				
Pissenlit <i>Taraxacum sp.</i>		27,3					
Laiteron <i>Sonchus sp.</i>		63,6	9,1				
<i>Poaceae</i>			18,2				

Exigences écologiques

En dehors de la période de nidification, où il affectionne tout particulièrement les biotopes présentant des arbres et une diversité d'arbustes et de fleurs pour trouver sa nourriture, le Chardonneret se rencontre sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde. On notera que des rassemblements estivaux sont assez souvent notés au sommet des falaises de craie où ils peuvent trouver en plus de la tranquillité une quantité abondante de nourriture (principalement du Cirse laineux *Cirsium eriophorum*).

Anne BACQUEVILLE & Florent VIOLET

TARIN DES AULNES *Carduelis spinus*

Migrateur et hivernant

Statut

Sporadique dans le sud de son aire de répartition, le Tarin des aulnes se reproduit de l'Espagne jusqu'au Caucase. Sa population européenne compte plus de 2,7 millions de couples et celle de Russie près de 3,2 millions (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Cet oiseau hiverne du sud de la Suède jusqu'à la Méditerranée.

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Tarin des Aulnes peut être observé à partir du 26 août (1991), date très précoce par rapport à une arrivée généralement située dans les premiers jours d'octobre. Des observations se succèdent en hiver jusqu'à la date extrême du 30 avril (1985) au Crotoy, pour un seul oiseau. L'observation de huit individus le 24 juin 1989 pose une interrogation quant à une éventuelle reproduction.

En 1980, la migration est notée dans la Réserve Naturelle le 2 novembre avec 2,8 oiseaux par heure.

LINOTTE A BEC JAUNE *Carduelis flavirostris*

Migratrice et hivernante

Statut

La Linotte à bec jaune niche dans le Nord-Ouest de l'Europe, de l'Irlande à la Norvège et au Nord de la Finlande, et du Caucase à l'Asie orientale. Sa population européenne dépasse les 290 000 couples dont plus de 220 000 en Norvège et plus de 50 000 au Royaume Uni. Les nicheurs irlandais et écossais (*pipilans* et *bensonorum*) sont plus ou moins sédentaires, ceux du Nord de l'Angleterre (*pipilans*) migrent vers les côtes sud-est de ce pays, tandis que les populations scandinaves (*flavirostris*) se déplacent jusqu'en Allemagne (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997) et au Nord de la France.

Phénologie et effectifs

Variations saisonnières

La présence en nombre de la Linotte à bec jaune sur le littoral picard était connue au début des années 1960 (FOURNIER, 1965). Hivernantes régulières, parfois en bandes importantes (2 000 individus en décembre 1966 et non pas 1976 comme indiqué dans maintes publications suite à une faute de frappe dans l'ouvrage de COMMECY & SUEUR, 1983), les Linottes à bec jaune arrivent régulièrement sur le littoral picard entre la mi-octobre (16 octobre 1977 et 1978) et le début de novembre, période pendant laquelle quelques mouvements migratoires sont signalés. Exceptionnellement, les arrivées peuvent être un peu plus précoces : 2 oiseaux le 8 octobre 1993 au Hâble d'Ault (TRIPILET & *al.*, 1996a). Les importants passages ultérieurs sont liés à de mauvaises conditions atmosphériques en Europe du Nord (COMMECY & SUEUR, 1983 ; SUEUR & COMMECY, 1990a) mais pas aux vagues de froid sévissant dans toute l'Europe occidentale (MOUTON & TRIPILET, 1984b). La remontée a lieu en février et mars, avec le 31 mars 1983 comme date d'observation précise la plus tardive, mais MOUTON & TRIPILET (1984b) signalent un effectif de 11 oiseaux en avril 1975.

Les effectifs maximaux en stationnement sont notés en novembre (fig. 279). Ils décroissent ensuite vers une stabilité relative de décembre à mi-janvier, période correspondant à l'hivernage au sens strict pour cette espèce, avant de diminuer à nouveau au fur et à mesure des départs vers les zones de nidification. Le léger pic de mi-février, régulier au cours de cette phase de décroissance, peut correspondre à des passages d'oiseaux ayant hiverné dans des régions plus méridionales (Normandie en particulier).

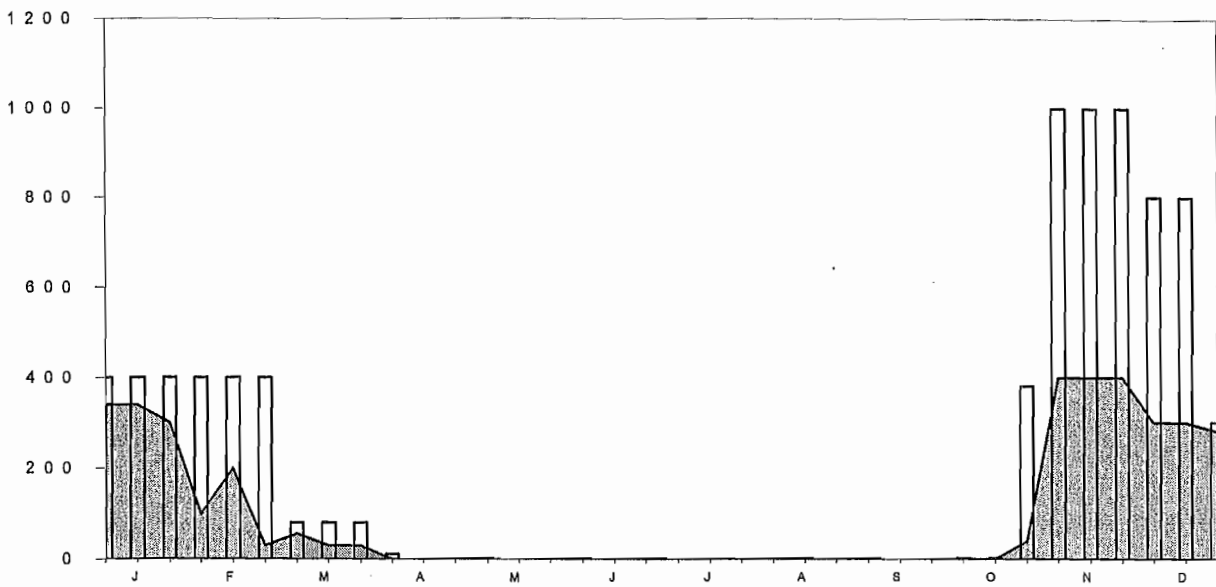


Fig. 279 : Linotte à bec jaune : Maxima mensuels et secondes valeurs mensuelles pour l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde de 1971 à 1998.

Variations annuelles

De 1971 à 1998, une très nette diminution des effectifs de Linottes à bec jaune s'observe sur le littoral picard. Elle est très significative pour les maxima annuels ($r = 0,49$; $P < 0,01$) et demeure significative pour la période 1971 - 1989, pour laquelle l'ensemble des données peut être considéré comme complet ($r = 0,50$; $P < 0,05$; fig. 280).

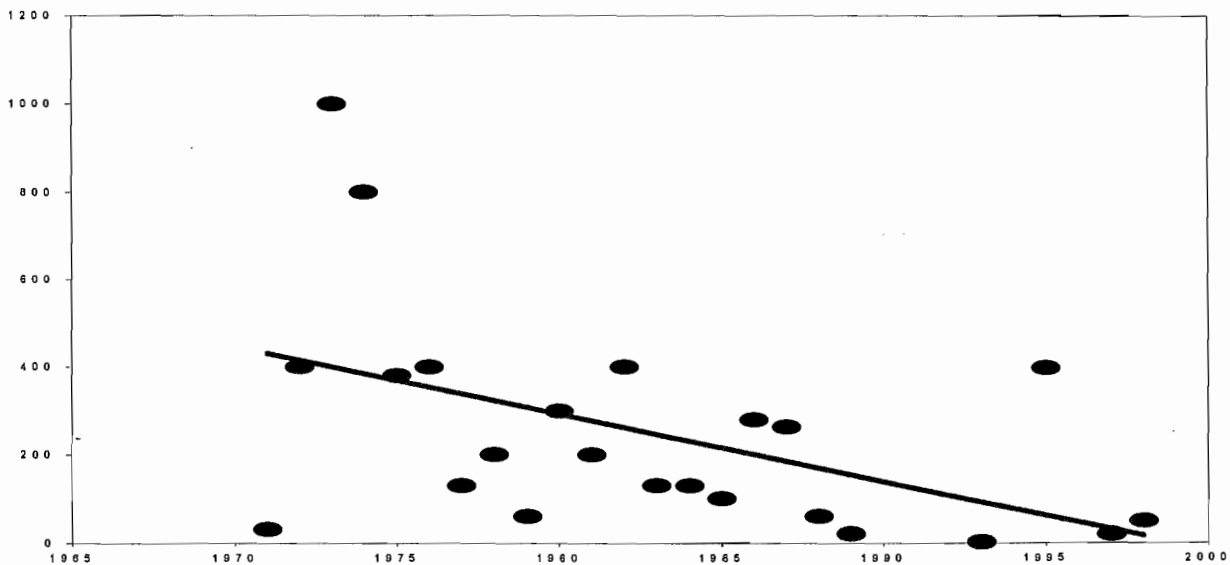


Fig. 280 : Linotte à bec jaune : Evolution des effectifs maximaux enregistrés chaque hiver depuis 1971.

Régime alimentaire

Sur le littoral picard, la Linotte à bec jaune consomme essentiellement des graines de Salicorne *Salicornia sp.* en février, et des akènes d'Aster maritime *Aster tripolium* en décembre (tabl. XCI). Sont signalées également les graines de Matricaire maritime *Matricaria maritima* (20 individus en novembre 1981 au Hâble d'Ault), de *Chenopodiaceae*, de Sénéçon jacobée *Senecio jacobaea*, de Bouleau *Betula sp.* et peut-être de Spartine *Spartina sp.* (TRIPLET, 1983a ; MOUTON & TRIPLET, 1984b ; SUEUR, 1996g).

Tabl. XCI : Linotte à bec jaune : Régime alimentaire sur le littoral picard (en pourcentage d'individus observés ; d'après SUEUR, 1996g).

MOIS	Février	Décembre
n	229	305
Fucus <i>Fucus sp.</i>	0,4	
Graines de Salicorne <i>Salicornia sp.</i>	99,6	26,2
Akènes d'Aster maritime <i>Aster tripolium</i>		73,8

LINOTTE MELODIEUSE *Carduelis cannabina*

Nicheuse, sédentaire et migratrice

Statut

Migratrice partielle, la Linotte mélodieuse se reproduit du nord-ouest de l'Afrique au centre de l'Asie en passant par l'Europe et le Proche Orient. Sa population européenne dépasse les 7,8 millions de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie, effectifs et reproduction

La Linotte mélodieuse est un nicheur assez bien répandu sur l'ensemble de la Plaine Maritime Picarde. Les densités enregistrées s'élèvent à 1,2 couple/10 ha dans le bocage et à 1 dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e & f).

Au Hâble d'Ault, cette espèce est bien représentée dans les massifs de Sureaux et d'Ajoncs. 30 à 40 couples constituaient l'effectif nicheur estimé en 1981, année pendant laquelle trois nids furent découverts dans un même Sureau, à 0,80 m l'un de l'autre. Ce fait n'est pas commun puisque EYBERT (1980) note des distances de l'ordre de 13 mètres entre les nids. En 1990, un nid est trouvé à 20 cm du sol, dans une Chénopodiacée se développant dans la roselière. En 1996, un nid est trouvé dans une touffe isolée de Glaucière jaune *Glaucium flavum*.

La migration postnuptiale est notée à partir de fin août ou au cours de la première quinzaine de septembre et se termine au cours des premiers jours du mois de novembre. Un maximum de 30 individus par heure a été enregistré le 22 septembre.

SIZERIN FLAMME *Carduelis flammea*

Sédentaire et migrateur, nicheur

Statut

Le Sizerin flammé possède une distribution circumpolaire et en Europe niche jusque sur les côtes de la Manche et dans les Alpes. Sa population européenne ne compte qu'à peine 1,6 million de couples et celle de Russie plus de 31 millions (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les oiseaux les plus nordiques sont migrateurs.

Phénologie, effectifs et reproduction

Suite à l'expansion de cette espèce en Grande-Bretagne depuis 1950, quelques Sizerins flammés se sont installés en France, sur les bords de la Mer du Nord, depuis 1963. C'est certainement la poursuite de cette expansion géographique qui est à l'origine de l'installation de l'espèce en Plaine Maritime Picarde. Après une première observation, le 17 octobre 1974, de deux individus dans un massif d'Argousiers du Parc Ornithologique (ROBERT, 1979a), le premier contact en période de nidification est un chanteur dans les dunes du Marquenterre, le 30 mai 1976 (MILBLED, 1979). Ce contact est suivi d'observations de chanteurs dans ces dunes pendant les étés 1977, 1978 et 1980, signes d'une nidification probable, le biotope semblant favorable à l'implantation durable de cet oiseau. L'espèce y est très répandue en 1982 et la première preuve de nidification réussie est apportée en 1983 (ROBERT, 1999). Cet auteur met en évidence une petite population cantonnée dans les dunes boisées d'Argousiers et de Troènes entre le Hourdel et Cayeux. Le 23 juillet 1983, trois chanteurs sont présents et une femelle nourrit des poussins. Une autre femelle est notée avec trois jeunes volants et une bande quatre individus se tient à l'écart des familles. La nidification est ensuite prouvée au Parc Ornithologique du Marquenterre en 1988. Selon FLOHART (*in* COMMECY & *al.*, 1995), la population nicheuse compte 30 à 40 couples en 1987. Peu d'indices de présence sont apportés par la suite. En 1998, le Sizerin flammé se reproduit toujours dans le Marquenterre (observations d'une famille le 17 juin, puis d'un couple et d'un mâle le 24) mais ses effectifs, faibles étant donnée la superficie limitée des milieux favorables, demeurent inconnus.

Les observations au cours de la période hivernale demeurent du domaine de l'exception (une donnée du 13 décembre et une du 28 février).

Jean-Claude ROBERT

SIZERIN BLANCHATRE *Carduelis hornemanni*

Accidentel

MARCOTTE (1860) mentionne une capture près d'Abbeville.

BEC-CROISE DES SAPINS *Loxia curvirostra*

Sédentaire et migrateur, nicheur

Statut

Le Bec-croisé des sapins niche dans les forêts de conifères de l'Hémisphère Nord. Sa population européenne compte plus de 1,2 million de couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Cet oiseau est sédentaire ou erratique. De véritables invasions sont parfois notées.

Phénologie, effectifs et reproduction

Si MARCOTTE (1860) tenait cet oiseau comme visiteur assez commun, ce n'est pourtant qu'au cours de la décennie 1970 que les observations ont commencé à être régulières : 2 oiseaux sont signalés le 15 août 1974 à Noyelles sur mer, 2 le 1^{er} novembre de cette même année à la Pointe de Saint-Quentin (HOVETTE, 1978). Un oiseau est ensuite noté en juillet 1975 dans le Marquenterre, où 9 individus sont observés le 3 octobre 1976. Un couple et deux juvéniles sont notés le 22 juin 1981 à Quend-Plage. En juin 1982, la nidification est de

nouveau signalée par l'observation de deux jeunes suivant un couple et quémendant de la nourriture dans le Parc Ornithologique.

L'année 1983 est caractérisée par l'invasion spectaculaire de cette espèce dans tout le Nord de la France (GAVORY, 1984). Le 2 janvier 1984, les prémices d'un nouveau cas de nidification sont constitués d'un mâle paradant auprès d'une femelle à Quend. Ensuite, l'espèce n'est plus notée avant 1986 quand 35 oiseaux sont présents le 25 août à Saint-Quentin-en-Tourmont. Elle est ensuite enregistrée en 1987 et 1988.

Un nouveau cas d'invasion est constaté en 1990. Les premiers oiseaux sont entendus fin mai dans le massif boisé du Marquenterre. A partir du 24 juillet, des contacts quotidiens permettent de suivre l'invasion. Septembre et octobre sont les deux plus gros mois de passage, avec respectivement 227 et 595 oiseaux en migration (CARRUETTE, 1991c). En 1991, après l'observation de 75 oiseaux en janvier, 16 sont notés le 4 février et des nourrissages sont observés le 25 juin. Après quelques observations en 1992, une invasion avec migration active est notée dans la Réserve Naturelle du 13 août au 10 novembre 1993 pour des totaux mensuels de 138 en août, 36 en septembre, 106 en octobre et 10 en novembre. Quelques données se rapportent ensuite à l'année 1996. Les observations réunies en 1997, dont notamment une famille de 8 oiseaux le 11 juin, confirment la présence régulière de l'espèce et sa reproduction dans la forêt de Pins. Quelques observations sont également collectées en 1998.

La nourriture de base est fournie par les cônes de Pins laricios, mais une observation du 8 août 1990 se rapporte à la consommation de baies d'Argousier par deux oiseaux.

ROSELIN CRAMOISI *Carpodacus erythrinus*

Accidentel

Sur la Plaine Maritime Picarde, un oiseau avait été tué près d'Abbeville au XIX^{ème} siècle et déposé au cabinet de Baillon (MARCOTTE, 1860). Plus récemment, SUEUR (1979e) relate l'observation d'un oiseau échappé de captivité le 10 décembre 1978 à Amiens.

Nicheur en France depuis 1985 (Anonyme, 1992), le Roselin cramoisi poursuit sa vague d'expansion à travers l'Europe (ISENMANN, 1994) et colonise le Pas-de-Calais en 1993 (DUBOIS & *al.*, 1994), alors qu'un chanteur avait été entendu dans les dunes de Fort-Mahon le 7 juillet 1992 (DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1995 ; ROBERT, 1998), sans suite. Une donnée récente semble confirmer le passage de l'espèce le long du littoral picard : un mâle adulte s'est tué sur une verrière de la Maison de l'Oiseau le 1^{er} juillet 1996 (A. de VOOG *fide* J.-C. ROBERT *in* DUBOIS & le Comité d'Homologation National, 1997).

Jean-Claude ROBERT

BOUVREUIL PIVOINE *Pyrrhula pyrrhula*Sédentaire et migrateur, nicheur**Statut**

Le Bouvreuil pivoine niche du nord du Portugal au Japon. Sa population européenne compte plus de 3 millions de couples et celle de Russie plus de 3,1 millions (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Dans le nord et l'est de l'Europe, les oiseaux sont migrateurs partiels.

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Bouvreuil reste relativement discret en période de nidification. Il est nicheur dans les haies hautes et dans différents bosquets. Les densités enregistrées s'élèvent à 0,7 couple/10 ha dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983e).

Il est noté en migration postnuptiale à partir de septembre (le 21 en 1989). La migration a connu un rythme de 0,4 oiseau par heure le 12 octobre 1980 dans la Réserve Naturelle.

GROSBEC *Coccothrautes coccothrautes*Sédentaire et migrateur, nicheur**Statut**

Le Grosbec casse-noyaux se reproduit de l'Espagne au Japon avec près de 1,3 million de couples en Europe (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). Les populations nordiques sont migratrices.

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Grosbec reste une espèce discrète et probablement très localisée. Ses mentions en période de nidification restent donc très rares, voire anecdotiques (Un adulte trouvé blessé le 8 mai 1991 à Saily-Flibeaucourt ; FOURCY & FOURCY-MUSSCHE, 1991). Il est observé occasionnellement en migration dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. En 1988, trois migrateurs sont notés fin octobre (deux le 25 et un le 27), un individu en migration le 15 octobre 1989 et huit migrateurs le 10 octobre 1990 puis deux en vol vers le nord le 21 avril 1992. En 1993, huit migrateurs sont également notés le 15 octobre.

BRUANT LAPON *Calcarius lapponicus*Migrateur et hivernant**Statut**

Le Bruant lapon niche dans la plupart des zones arctiques au-delà de la limite des arbres et ses populations européennes migrent en direction du Sud-Est. L'espèce est donc peu fréquente en Europe occidentale où elle apparaît chaque automne et hiverne en petit nombre (YESOU, 1982 & YESOU in YEATMAN-BERTHELOT, 1991). Depuis les années 1970, le Bruant lapon est une espèce hivernante régulière en Bretagne (Nord Finistère et Baie du Mont Saint Michel) où 250 à 300 oiseaux ont été notés durant l'hiver 1978 - 1979 (YESOU, op.cit.). La population hivernant en France est estimée à 100 à 150 oiseaux (YESOU, op. cit.).

Phénologie et effectifs

MARCOTTE (1860) ne signale qu'une capture à Cayeux. Un siècle plus tard, la vague de froid de 1962 - 1963 conduit à plusieurs observations : une quarantaine d'oiseaux le 11 février 1963 (ROPARS *in* MARTIN, 1973) et un mâle le 24 novembre 1963 à Fort-Mahon (Anonyme, 1964). Un oiseau est observé le 25 décembre 1965 en Baie de Somme (YÉSOU, 1983).

Si l'espèce est notée régulièrement le long du littoral picard, toujours en petit nombre, à partir de 1976 (six au Parc Ornithologique le 22 mars ; ETIENNE & *al.*, comm. pers.), son hivernage n'est constaté qu'après 1990, notamment dans le Sud de la Baie de Somme (Hâble d'Ault et Bas-Champs de Cayeux, qui recueillent 60 % de toutes les observations de la Plaine Maritime Picarde).

La migration postnuptiale, qui fournit un pic au cours de la seconde quinzaine de novembre est beaucoup mieux marquée que la migration pré-nuptiale, pendant laquelle des données ne couvrent pas l'ensemble des décades. Entre ces deux périodes de migration, des observations, relativement rares et concernant de faibles effectifs d'oiseaux peuvent être obtenues, mais le Bruant lapon ne peut être considéré comme un hivernant régulier (fig. 281). Les dates extrêmes de présence sont le 1^{er} octobre (1989, dans la Réserve Naturelle) et le 8 avril (1993, également dans la réserve).

Des bandes parfois importantes sont notées comme en 1985 (14 oiseaux le 17 novembre), 1991 (40 oiseaux le 27 janvier au Hâble d'Ault), 1993 (15 individus le 22 novembre en Baie de Somme), 1994 (23 le 3 février au Hâble d'Ault), ou encore 1996 (15 le 22 novembre à Hautebut).

L'espèce fréquente la digue entre le Hourdel et Onival, se mêlant parfois aux Bruants des roseaux et des neiges. On la rencontre également dans les éteules et les champs de maïs fauchés.

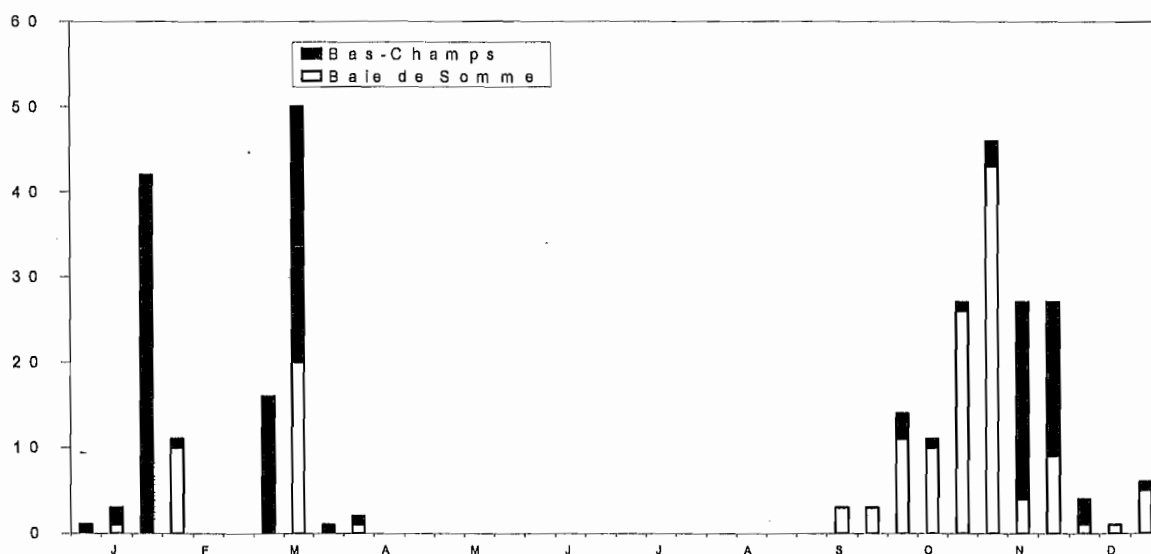


Fig. 281 : Bruant lapon : évolution des effectifs cumulés par décade de 1981 à 1998 dans les Bas-Champs de Cayeux et en Plaine Maritime Picarde.

Jean-Claude ROBERT

BRUANT DES NEIGES *Plectrophenax nivalis*

Hivernant et migrateur

Statut

Le Bruant des neiges possède une distribution circumpolaire s'étendant vers le sud jusqu'aux montagnes d'Ecosse. Sa population européenne dépasse les 350 000 couples (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997). La plupart des oiseaux, surtout les femelles, sont migrateurs.

Phénologie et effectifs

Le Bruant des neiges, espèce régulière en petit nombre sur le littoral de la Manche, a connu une affluence particulière au cours de l'hiver 1996 – 1997, avec un effectif maximum, dans la Somme, de 171 oiseaux (YESOU, 1998).

Jadis de passage annuel selon MARCOTTE (1860), l'espèce arrivait alors avec les froids et abondait par temps de neige sur la côte. Au début du siècle, l'espèce semble commune en hiver et COCU (1933b) relate ainsi un énorme passage entre Cayeux et le Hourdel le 1^{er} décembre 1930. En 1963, VIEILLARD signale la présence de 130 oiseaux sur un kilomètre de côte de galets à l'ouest du Hourdel. Quelques temps plus tard, 80 à 100 individus sont recensés au Nord de Cayeux, vers Brighton (Anonyme, 1964). Cette espèce est restée régulière chaque hiver sur le littoral picard (MOUTON & TRIPLET, 1984b).

Après une arrivée très précoce (un oiseau le 7 septembre 1995 au Hâble d'Ault, selon BARDET & al., 1997 ; un le 17 septembre 1989 dans la Réserve Naturelle, d'après SUEUR, 1996a), l'espèce apparaît avec des effectifs importants en novembre. Les oiseaux semblent continuer à arriver et à passer au cours du mois de décembre. Le pic hivernal cumulé se situe en dernière décade de ce mois et une légère diminution est notée en janvier, suivie d'une reprise pouvant correspondre à des déplacements (locaux ?). Les effectifs marquent ensuite une tendance à la baisse. La date extrême de présence est le 9 avril 1984, avec cinq oiseaux (Centrale Ornithologique Picarde, 1986). Des bandes pouvant compter jusqu'à 150 oiseaux peuvent parfois être observées (fig. 282).

Régime alimentaire et exigences écologiques

Le Bruant des neiges se rencontre principalement sur les zones de galets, à la végétation clairsemée (MOUTON & TRIPLET, 1984b), où il se nourrit de graines des plantes halophiles que sont la Silène maritime *Silene maritima* et le Chiendent maritime *Agropyron junceiforme*. Il recherche également sa nourriture sur la laisse de haute mer et consomme très probablement des graines de Chou marin *Crambe maritima*.

Au cours de l'automne 1996, au Hâble d'Ault, les mâles représentaient 20 à 30 % de l'effectif présent (YESOU, 1998).

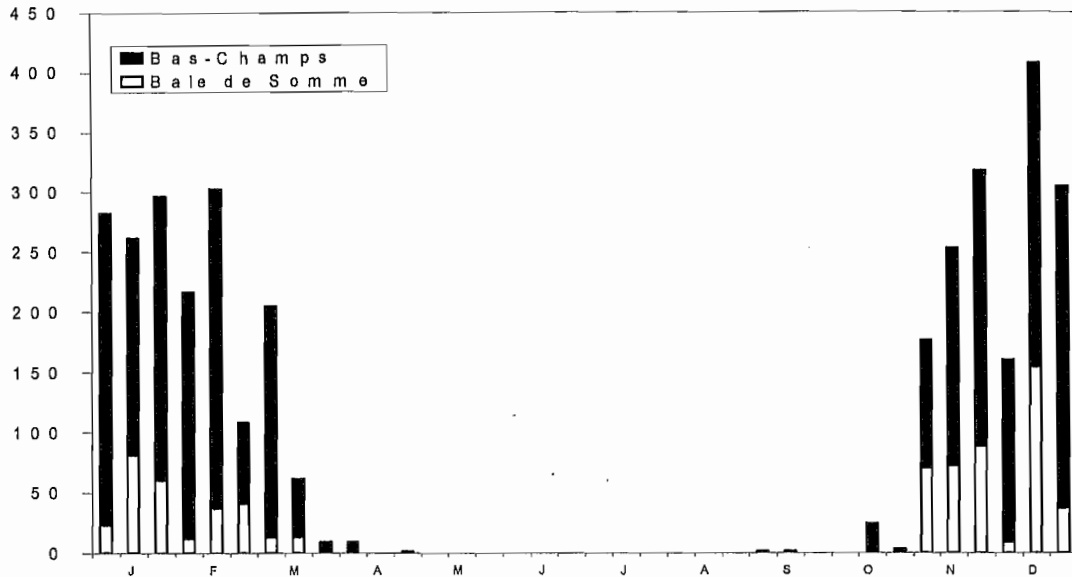


Fig. 282 : Bruant des neiges : Effectifs cumulés par décennie de 1974 à 1998 sur la Plaine Maritime Picarde.

BRUANT JAUNE *Emberiza citrinella*

Sédentaire et migrateur, nicheur

Statut

Migrateur partiel dans la plus grande partie de son aire de répartition, le Bruant jaune se reproduit du nord du Portugal à la Russie. Sa population européenne compte plus de 19 millions de couples et celle de Russie plus de 31 millions (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Bruant jaune est un nicheur discret de la Plaine Maritime Picarde où la connaissance de son chant facilite grandement sa détection. Les densités enregistrées s'élèvent à 1 couple/10 ha dans le bocage et dans les bois et bosquets (SUEUR, 1983f). Un dortoir regroupant une centaine d'oiseaux constitue la seule donnée de regroupement relatif à cette espèce sur la zone d'étude (COMMECY & *al.*, 1983).

BRUANT ZIZI *Emberiza cirrus*

Accidentel

Statut

La répartition du Bruant zizi en période de nidification concerne le Sud-Ouest de l'Europe, de l'Angleterre à la Bulgarie en passant par la France et l'Autriche. Ses populations seraient en régression dans certaines contrées où l'arasement des haies et la disparition du bocage altèrent gravement son habitat.

En Picardie, l'espèce niche dans les départements de la Somme et de l'Oise. Par contre, et assez curieusement, elle est absente dans l'Aisne. Ses effectifs sont estimés à une vingtaine de couples (FLOHART *in* COMMECY & *al.*, 1995). Le Bruant zizi ne niche plus dans le Nord et le Pas-de-Calais (LEGRAND *in* TOMBAL, 1996), mais est encore bien représenté en

Normandie, exceptée la Seine-Maritime où il est en régression (CHARTIER in Groupe Ornithologique Normand, 1989).

Dans la Somme, l'espèce est peu commune voire rare, localisée au Sud amiénois où sa population reproductrice est faible, parfois à la limite de l'extinction comme dans la vallée des Evoissons (J.-C. ROBERT).

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Bruant zizi est donné nicheur dans l'arrondissement d'Abbeville au XIX^{ème} siècle, avec quelques couples (MARCOTTE, 1860). Il est ensuite donné nicheur certain sur la carte de Saint-Valéry pour la période 1969 - 1974 (YEATMAN, 1976). Il est également signalé au Parc Ornithologique en période de nidification en 1975, sans autre précision. L'espèce fait par contre l'objet de quelques observations : un individu est noté en migration vers le sud le 17 octobre 1974 en Baie de Somme et un chanteur le 16 novembre de cette même année à Saint-Valéry-sur-Somme.

Une femelle le 1^{er} février 1981 à Fort-Mahon, une autre le 20 décembre de cette même année au Hâble d'Ault et un couple le 5 décembre au Hourdel constituent les trois premières données d'hivernage de cette espèce sur la Plaine Maritime Picarde. Un couple a également été observé le 23 avril 1983 à Fort-Mahon. Plus récemment, un mâle chanteur est entendu le 26 avril 1987 à Saint-Valéry-sur-Somme (J.-C. ROBERT).

Jean-Claude ROBERT

BRUANT FOU *Emberiza cia*

Accidentel

En dehors de la citation de DUCHAUSSOY (1913) qui l'inclut dans la liste des oiseaux notés au Hâble d'Ault, HOVETTE (1978) relate l'observation d'un mâle le 18 avril 1976 à Quesnoy-le-Montant, un peu en dehors de l'aire d'étude.

BRUANT ORTOLAN *Emberiza hortulana*

Accidentel

MARCOTTE (1860) estime cette espèce assez commune dans l'arrondissement d'Abbeville. A l'époque récente, l'espèce n'a été observée qu'à cinq reprises :

- quatre mâles et trois femelles le 21 septembre 1986 au Hâble d'Ault (Centrale Ornithologique Picarde, 1988) ;
- deux mâles à Saint-Valéry-sur-Somme le 26 avril 1987 (C. HOVETTE) ;
- un mâle le 12 septembre 1989 au Hourdel (J.-C. ROBERT) ;
- un oiseau les 14 septembre et 17 octobre 1990 en Baie de Somme ;
- deux en migration les 22 et 24 avril 1992 (E. CHAMPION).

BRUANT DES ROSEAUX *Emberiza schoeniclus*Sédentaire et migrateur, nicheur**Statut**

Le Bruant des roseaux se reproduit de l'Espagne au Japon. Sa population européenne dépasse les 3,6 millions de couples (HAGEMELJER & BLAIR, 1997). Les oiseaux nordiques sont migrateurs, les autres plutôt sédentaires.

Phénologie, effectifs et reproduction

Le Bruant des roseaux est noté dans toutes les zones humides de la Plaine Maritime Picarde. Les densités enregistrées s'élèvent à 0,2 couple/10 ha dans le bocage (SUEUR, 1983f). La migration prénuptiale, qui commence en dernière décade de mars, se déroule après un hivernage relativement faible qui concerne essentiellement le pourtour de la Baie de Somme, pour des oiseaux allant chercher leur nourriture dans les zones herbues.

BRUANT PROYER *Miliaria calandra*Sédentaire et migrateur, nicheur**Statut**

Le Bruant proyer se reproduit de l'Afrique du Nord au centre de l'Asie. En déclin dans plusieurs pays, sa population européenne dépasse les 4,5 millions de couples (HAGEMELJER & BLAIR, 1997). Les oiseaux nordiques sont migrateurs.

En Picardie, le Bruant proyer est un hôte des zones cultivées, alors que dans d'autres régions de France il fréquente principalement les milieux prairiaux (BROYER *in* YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994).

Phénologie, effectifs et reproduction

L'espèce a subi un déclin important sur la Plaine Maritime Picarde, comme l'illustre le cas de cette petite population étudiée sur 62,5 ha au Crotoy. La densité y est passée de 0,48 couple pour 10 ha en 1979 à 0,16 en 1980, pour atteindre 1,1 en 1981, s'effondrer ensuite et disparaître totalement au début des années 1990, sans qu'une raison satisfaisante puisse être évoquée (P. TRIPLET). Les densités enregistrées s'élèvent à 0,2 couple/10 ha dans le bocage (SUEUR, 1983f).

L'observation de groupes de 17 oiseaux le 28 mars 1990 dans la Réserve Naturelle et de 17 oiseaux le 17 avril 1993 sur des pâtures du Hâble d'Ault mérite d'être soulignée.

BRUANT RUSTIQUE *Emberiza rustica*Accidentel

Une observation en date du 16 octobre 1993 au Crotoy est relatée avec prudence par COMMECY (1995a) et nous ne pouvons qu'approuver cette prudence compte tenu du manque de détails relatifs à cette observation non transmise au Comité d'Homologation National.

CAROUGE A TETE JAUNE *Xanthocephalus xanthocephalus*

Accidentel ou échappé de captivité

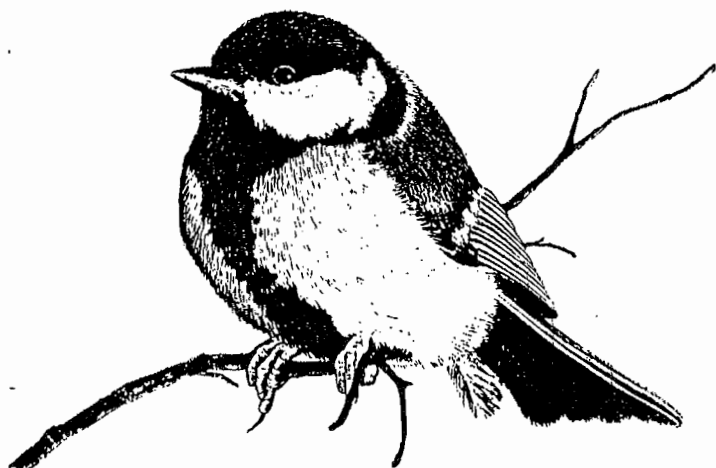
Cet Ictéridé est répandu du Canada au Sud du Mexique et en Amérique du Sud. Un oiseau, échappé de captivité et en mue a été observé du 23 août au 15 septembre 1979 au Hâble d'Ault (G. BECQUET, J.-C. ROBERT & J. BELLARD, repris par DUBOIS & YESOU, 1992). Il sera retrouvé mort un peu plus tard.

Jean-Claude ROBERT

CARDINAL GRIS *Paroaria coronata*

Accidentel

Un oiseau échappé de captivité est observé le 25 mai 1974 au Parc Ornithologique.



Les Oiseaux de la Baie de Somme : valeur du patrimoine

La liste exhaustive des espèces contactées en Baie de Somme et dans la partie de l'arrondissement d'Abbeville comprise entre cette localité et le littoral depuis 1799, date de la première observation relatée (pour le Harfang des neiges) se décompose en différentes catégories qu'il n'est pas inutile de détailler afin d'apprécier au mieux la valeur patrimoniale en jeu.

Espèces échappées de captivité accidentellement ou intentionnellement

Quarante et une espèces au moins entrent dans cette catégorie :

Ibis sacré, Spatule d'Afrique, Flamant du Chili, Flamant nain, Dendrocygne fauve, Dendrocygne veuf, Cygne noir, Cygne à cou noir, Oie à tête barrée, Bernache du Canada, Bernache à cou roux, Oie d'Egypte, Ouette de Magellan, Tadorne à tête grise, Tadorne casarca, Tadorne de Paradis, Canard du Chili, Canard à crinière, Canard carolin, Canard mandarin, Sarcelle à bec jaune, Canard bridé, Canard des Bahamas, Sarcelle cannelle, Nette peposaca, Harle couronné, Erismature rousse, Lagopède d'Ecosse, Perdrix rouge, Grue couronnée, Sterne inca, Tourterelle du Cap, Cacatoès à huppe jaune, Callopsite élégante, Perroquet gris du Gabon, Perruche à collier, Perruche ondulée, Hirondelle à ailes blanches, Martin triste, Carouge à tête jaune, Cardinal gris.

Il faudrait y ajouter le Faisan commun, également issu de lâchers, mais dont la présence dans le milieu naturel est si forte et développée que ce Gallinacé n'a pas été exclu de la liste des espèces constituant l'avifaune de la Baie de Somme.

Espèces d'origine douteuse

Il s'agit d'espèces dont les individus observés peuvent être autant d'origine sauvage que captive. Quatorze appartiennent à cette catégorie : Ibis falcinelle, Flamant rose, Oie des neiges, Sarcelle marbrée, Siffleur d'Amérique, Canard noir, Sarcelle de la Caroline, Sarcelle à ailes bleues, Fuligule à bec cerclé, Erismature à tête blanche, Vautour fauve, Faucon sacre, Talève sultane, Alouette calandre.

Espèces rejetées

elles sont au nombre de cinq dans ce travail : Chevalier grivelé, Mouette ivoire, Pic mar, Fauvette mélanocéphale, Bruant rustique. Les deux premiers concernent des observations du XIX^{ème} siècle et du début du XX^{ème}. La seconde sera peut-être un jour admise si la dépouille est retrouvée dans le musée de Saint-Omer.

Espèces retenues avec doute

Cette catégorie inclut principalement des espèces relatées par des auteurs anciens, pour lesquelles les risques de confusion avec des espèces plus communes sont importants, notamment pour des observateurs ne disposant pas comme aujourd'hui de clés de détermination robustes. Quelques observations contemporaines entrent dans cette catégorie, en raison du risque de confusion non intégré et de la trop grande similitude entre la description de terrain et celle des guides de détermination, qui laisse à penser à de l'auto persuasion plutôt qu'à la rigueur qui devrait s'imposer.

Dix espèces appartiennent à cette catégorie :

Puffin cendré, Eider à tête grise, Busard pâle, Courvite isabelle, Chevalier semi-palmé, Guillemot de Brünnich, Lusciniole à moustaches, Pouillot de Pallas, Tichodrome echelette, Moineau souleie.

L'avifaune de la Baie de Somme

En dehors de ces exclusions, 361 espèces ont fréquenté au moins à une reprise la Baie de Somme et la Plaine Maritime Picarde au cours des deux derniers siècles, ce qui porte à 400 le nombre total d'espèces, incluant les échappés de captivité. COMMECY & SUEUR (1983) signalaient 307 espèces, puis SUEUR & COMMECY (1990a) 320 espèces pour un total de 341, toutes catégories confondues. Cette liste inclut les sous-espèces élevées récemment au rang d'espèces (Oie des moissons, Goéland brun, Bergeronnette printanière, notamment).

128 espèces nichent régulièrement dans la région. COMMECY & SUEUR (1983) mentionnaient 121 espèces, puis SUEUR & COMMECY (1990a) 119 auxquelles ces auteurs ajoutaient 7 nicheuses occasionnelles, 8 exceptionnelles, une échappée de captivité s'étant reproduite en totale liberté (un couple de Grues couronnées dans le marais de Rue en 1981) et une autre avec un oiseau volant ayant niché en compagnie d'un captif (Bernache nonnette).

Pour certaines espèces, l'appréciation est subjective. Certains auteurs les considèrent comme régulières, d'autres non. Dans la présente analyse, nous n'avons pas inclus dans le total les deux espèces précédentes, en ne considérant que les espèces réellement sauvages. Nous estimons à 33 le nombre d'espèces qui se sont reproduites au moins une fois en Plaine Maritime Picarde.

Certains oiseaux nicheurs ont disparu de longue date (plusieurs décennies) : Faucon pèlerin (dont le retour est attendu sur les falaises), Sterne de Dougall, Guêpier d'Europe, Pie-grièche à poitrine rose, Bruant ortolan et Grand Corbeau. Cependant, seuls le Faucon pèlerin et le Grand Corbeau devaient être des nicheurs réguliers. Il n'est pas certain que le Combattant varié et le Guillemot de Troïl se reproduisaient effectivement autrefois dans la Plaine Maritime Picarde. La Huppe fasciée a disparu de la région en tant que nicheuse vers le début des années 1970. D'autres oiseaux ont subi le même sort entre les publications des travaux de COMMECY & SUEUR (1983) et SUEUR & COMMECY (1990a) : Oedicnème criard, Bergeronnette des ruisseaux et Cisticole des joncs.

Considérée comme disparue, la Sterne caugék tente de se réinstaller dans le Marquenterre avec une tentative très nette en 1997.

Trois nicheurs considérés comme occasionnels sont devenus réguliers (Cigogne blanche) ou presque (Canard pilet et Echasse blanche). C'est le cas également pour deux autres exceptionnels auparavant (Grèbe à cou noir et Grand Cormoran, les effectifs de ce dernier dépassant désormais la centaine de couples).

La nidification de la Barge à queue noire a été prouvée en 1991 et semblait régulière les années précédentes mais depuis quelques années cette espèce ne se cantonne plus de manière durable.

Parmi les espèces implantées depuis une cinquantaine d'années, figurent le Serin cini (décennie 1950), la Tourterelle turque (1961), le Fuligule milouin et la Bouscarle de Cetti (courant des années 1960), la Mouette rieuse (fin des années 1960 ou début des années 1970), le Canard chipeau (début des années 1970), l'Avocette (1975), l'Aigrette garzette et le Fuligule morillon (1978), le Fulmar boréal (1979), le Sizerin flammé (1983), la Gorgebleue à miroir (1986), le Héron gardeboeufs (1992), le Héron bihoreau (1993), la Mouette mélanocéphale (1993 mais aucune reproduction réussie à ce jour), le Grand Cormoran (début de la nidification régulière en 1994) et l'Eider à duvet (fin des années 1990), Pie-Grièche écorcheur (1998).

Devraient se reproduire prochainement la Grande Aigrette et la Spatule blanche.

De nombreuses espèces ont disparu récemment (Bécassine des marais, Courlis cendré, Chevalier gambette, Chevalier guignette, Goéland cendré, Hibou des marais, Rousserolle turdoïde) ou ne se reproduisent qu'à de rares occasions comme les marouettes poussin et de Baillon, qui ne semblent fréquenter la Plaine Maritime Picarde que les années de forte pluviosité.

Une espèce a été introduite au cours de ces trente dernières années : l'Oie cendrée et bien qu'elle semble bien implantée, il convient de ne pas perdre de vue que la souche d'introduction n'avait pas pour origine la race fréquentant régulièrement le littoral picard.

Dans l'ensemble, les oiseaux nouvellement installés sont relativement répandus en Europe tandis que deux espèces au bord de l'extinction actuellement dans la Plaine Maritime Picarde (Blongios nain et Grand Butor) sont très menacés sur ce continent.

Le critère principal retenu par Wetlands International pour définir les zones humides d'importance internationale consiste à considérer comme tel tout site hébergeant régulièrement 1 % ou plus, avec cependant au moins 100 individus, des effectifs de la voie migratoire ou de la population biogéographique d'une espèce avienne aquatique.

La Baie de Somme se trouvait dans ce cas pour l'Oie des moissons, dont l'hivernage actuellement ne peut même plus être considéré comme régulier en très petit nombre, pour l'Huîtrier pie, déclassé suite à l'augmentation générale des effectifs et par là même du seuil de 1 %, et pour le Gravelot à collier interrompu, dont les effectifs migrateurs sur le site ont considérablement régressé. Les deux premières espèces ne figuraient déjà plus dans cette catégorie dans le travail de SUEUR & COMMECY (1990a).

La Baie de Somme possède toujours une valeur internationale pour plusieurs oiseaux d'eau : Spatule blanche, Tadorne de Belon, Canard pilet, Pluvier argenté, Bécasseau maubèche et Chevalier gambette. Pour de nombreuses autres espèces, sa valeur est nationale.

Accueillant régulièrement plus de 20 000 oiseaux d'eau, la Baie de Somme satisfait doublement aux critères de définition de zone d'importance internationale pour les oiseaux d'eau, ce qui justifie pleinement sa désignation en temps que zone Ramsar.

Site préservé des industries portuaires, elle reste une halte migratoire de première importance pour de nombreuses espèces et doit à ce titre faire l'objet de la plus grande attention.

BIBLIOGRAPHIE

- ADRET P. & BOUCHE S. (1986) *Evolution d'une colonie d'Avocettes dans une réserve aménagée : territorialité et ressources trophiques*. Paris, M.N.H.N. 137 p.
- ALLOUCHE L. & SUEUR F. (1978) Anomalies chez l'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus*. *L'Avocette* 2 : 32.
- Anonyme (1936) Captures d'Ibis falcinelles. *Sauvagine* 3 : 46.
- Anonyme (1961) Captures rares. *RNC et Sauvagine* 162 : 34.
- Anonyme (1964a) L'automne 1963 et l'hiver 1963-64. *Oiseaux de France*, 14 : 3-7.
- Anonyme (1964b) Nouveautés sur la répartition des oiseaux nicheurs de France. *Oiseaux de France* 14 : 27-32.
- Anonyme (1981) Le Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*. *Association Marquenterre Nature Bulletin annuel* 1981 (saison 1980) : 18-20.
- Anonyme (1984) La Sarcelle d'hiver *Anas crecca* au Parc Ornithologique du Marquenterre cycle annuel, fréquentation et structure de la population. *Association Marquenterre Nature, Bulletin annuel* 1984 (saison 1983) : 5-7.
- Anonyme (1990a) Un amour de cigognes. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel* 1990 (Saison 1989) : 8.
- Anonyme (1990b) L'avifaune du Parc en 1989. *Association Marquenterre Nature Bulletin annuel* 1990 (saison 1989) : 14-40.
- Anonyme (1991) L'avifaune du Parc en 1990. *Association Marquenterre Nature Bulletin annuel* 1991 (saison 1990) : 16-30.
- Anonyme (1992a) L'Avifaune du parc en 1991. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel*. 1992 (Saison 1991) : 17-34.
- Anonyme (1992b) Le Roselin cramoyisi *Carpodacus erythrinus* a niché en France. *Alauda* 60 : 148.
- Anonyme (1994a) L'avifaune du parc en 1993. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel* 1992 (Saison 1993) : 11-52.
- Anonyme (1994b) Observations de Sternes incas *Larosterna inca* en France. *Ornithos* 1 : 98.
- BACQUEVILLE A. & VIOLET F. (1999) Effectifs des oiseaux nicheurs du Bois de Cise (Somme) au printemps 1999. *Avifaune picarde* 8 : à paraître.
- BACROT S. & SUEUR F. (1985) Impact sur l'avifaune des deux vagues de froid successives de janvier et février 1985 en Picardie. *L'Avocette* 9 : 106-142.
- BAILLON L.A.F. (1833) Catalogue des Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Poissons et Mollusques testacés marins, observés dans l'arrondissement d'Abbeville. *Mém. Soc. Roy. Emul. Abbeville* 1 : 49-80.
- BARDET O. & GAVORY L. (1997a) Stationnement hivernal prolongé d'un Pipit de Richard *Anthus richardi* en Baie de Somme. *L'Avocette* 21 : 18.
- BARDET O. & GAVORY L. (1997b) A propos des sous-espèces du Pipit maritime *Anthus petrosus* observées sur le littoral picard. *L'Avocette* 21 : 19.
- BARDET O., BAWEDIN V., COMMECY X., GAVORY L., MORONVAL P. & RIGAUX T. (1997) Synthèse des observations ornithologiques de 1995 en Picardie. *L'Avocette* 21 : 27-63.
- BAUDOIN G. & LE MARECHAL P. (1988) Le Goéland leucophée *Larus cachinnans* en Ile-de-France. *Alauda* 56 : 51-65.
- BAUER K.M. & GLUTZ von BLOTZHEIM (1968) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 2. Anseriformes (I. Teil)*. Frankfurt am Main, Akademische Verlagsgesellschaft, 534 p.
- BAWEDIN V. (1994) Nidification de l'Echasse blanche *Himantopus himantopus* dans l'Abbevillois en 1993. *L'Avocette* 18 : 69-70.

- BAWEDIN V. & COMMECY X. (1997) Les Rapaces nicheurs du Marquenterre en 1997. *L'Avocette* 21 : 22.
- BECQUET G. (1982) Le Hâble d'Ault. *Sauvagnier picard* 2 : 24.
- BELLARD J. & ROBERT J.-C. (1979) Note sur le régime alimentaire du Busard des roseaux *Circus aeruginosus* en Baie de Somme. *Documents Zoologiques* 2 : 41-44.
- BELLARD J., GUILLEMONT A. & ROBERT J.-C. (1996) Le Faucon pèlerin *Falco peregrinus* dans le nord-ouest de la France. *Ornithos* 3 : 197.
- BELLROSE F. C. (1978) *Ducks, Geese and Swans of North America*. Stackpole Books. 540 p.
- BERRY R. & BIBBY C. (1981) Breeding of Nightjars. *British Birds* 74 : 161-169.
- BERTELSEN J. & SIMONSEN N.H. (1989) *Documentation on Bird hunting and the conservation status of the Species involved situation in 1986*. Ministry of Environment Denmark. 332 p.
- BEZZEL E. (1985) *Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes*. Wiesbaden, Aula-Verlag, 792 p.
- BLANCHARD D. J. (1929) Echassiers et Palmipèdes observés dans la Somme du 14 au 28 juillet 1929. *Oiseau* 10 : 551-553.
- BOMMIER R. (1920) *La Sauvagine et sa chasse*. Wardrecques, 272 p.
- BONNET de PAILLERETS de C. (1937) Remarques sur l'inventaire des oiseaux de France. *Alauda* 9 : 87-94.
- BOUTEILLER C. (1981) Chronologie de la reproduction des anatidés en Somme littorale en 1981. *Rapport de stage CSTC*.
- BOUTEILLER R. (1983) Chronologie de la reproduction des anatidés en Somme littorale en 1983. *Rapport de stage CSTC*.
- BOYD A.W. (1919) Birds in the North of France 1917 - 1918. *Ibis* 1 : 56-57.
- BUREAU L.M., de BAYENGHEM L. & DUCHAUSSOY H. (1913) Contribution à l'étude des oiseaux de la Somme. Amiens, Grau, 8 p.
- CADIOU B. (1997) La reproduction des goélands en milieu urbain : historique et situation actuelle en France. *Alauda* 65 : 209-227.
- CAMPBELL A.C. & NICHOLLS J. (1979) *Guide de la faune et de la flore littorales des mers d'Europe*. Neuchâtel - Paris, Delachaux & Niestlé, 322 p.
- CARON V. & GAURET P. (1987) Capture d'une Foulque *Fulica atra* par un Grand Labbe *Stercorarius skua*. *L'Oiseau et RfO* 57 : 265-266.
- CARRUETTE P. (1989) Comportement agressif d'un couple de Cygnes tuberculés *Cygnus olor*. *L'Avocette* 13 : 118.
- CARRUETTE P. (1990) Note sur le comportement d'un couple de Cygnes tuberculés *Cygnus olor* envers ses juvéniles. *L'Avocette* 14 : 136.
- CARRUETTE P. (1991a) Première nidification du Grèbe huppé *Podiceps cristatus* au Parc Ornithologique du Marquenterre en eau saumâtre. *L'Avocette* 15 : 21-22.
- CARRUETTE P. (1991b) Note sur le régime alimentaire inhabituel de quelques oiseaux. *L'Avocette* 15 : 23-25.
- CARRUETTE P. (1991c) Invasion et nidification probable du Bec croisé des sapins *Loxia curvirostra* dans le Marquenterre. *L'Avocette* 15 : 71-72.
- CARRUETTE P. (1993) L'Avifaune du Parc en 1992. *Association Marquenterre Nature Bulletin Annuel* 1993 (Saison 1992) : 12-27.
- CARRUETTE P. (1995a) Prédation du Héron cendré (*Ardea cinerea*) sur le Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) et d'autres proies inhabituelles. *Nos Oiseaux* 43 : 239.
- CARRUETTE P. (1995b) L'avifaune du Parc en 1994. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel* 1995 (Saison 1994) : 7-32.

- CARRUETTE P. (1996a) 1996 ; année Cigogne blanche. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1996* (Saison 1995) : 20-22.
- CARRUETTE P. (1996b) La situation de l'Oie cendrée *Anser anser* en France et en Europe. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1996* (Saison 1995) : 8-12.
- CARRUETTE P. (1997) L'avifaune du Parc en 1996. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1997* (Saison 1996) : 25-66.
- CARRUETTE P. (1998a) 1997, année Cigogne blanche. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1998* (Saison 1997) : 19.
- CARRUETTE P. (1998b) Evolution des effectifs et comportements de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* au Parc du Marquenterre. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1998* (Saison 1997) : 5-7.
- CARRUETTE P. (1999) 1998, année Cigogne blanche. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1999* (Saison 1998) : 15-17.
- CARRUETTE P. ATINAULT S. & BERRY P. (1991) La nidification de l'Avocette *Recurvirostra avosetta* en 1991 au Parc Ornithologique du Marquenterre. *L'Avocette* 15 : 65-70.
- CARRUETTE P. & COUBLE M. (1997) Quand les geais nous envahissent. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1997* (Saison 1996) : 23-24.
- CARRUETTE P. & COUBLE M. (1999) Le Canard pilet *Anas acuta* au Marquenterre. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1999* (Saison 1998) : 4-11.
- CARRUETTE P., DANCOISNE C. & GAVORY L. (1994) L'Echasse blanche *Himantopus himantopus* nicheuse en Picardie en 1989. *L'Avocette* 18 : 71-78
- CARRUETTE P., DUFOUR J., & SUEUR F. (1998) Statut reproducteur, migratoire et hivernal de la Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus* en Picardie. *Avifaune picarde* 6 : 103-108.
- CARRUETTE P. & ETIENNE P. (1996) les aigles au Parc du Marquenterre. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1996* (Saison 1995) : 6-9.
- CARRUETTE P. & ETIENNE P. (1999) Le régime alimentaire de la Cigogne blanche au Marquenterre. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1999* (Saison 1998) : 12-14.
- CARRUETTE P. & HASBROUCK S. (1998) Première nidification de la Sterne caugek *Sterna sandvicensis* en Picardie. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1998* (Saison 1997) : 13-15.
- CARRUETTE P. & JANNIN F. (1989) Passage remarquable de Spatules blanches *Platalea leucorodia* en 1988 dans le Marquenterre. *L'Avocette* 13 : 22-26.
- CARRUETTE P. & SIMON V. (1999) La Cigogne noire au Marquenterre de 1973 à 1998. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1999* (Saison 1998) : 18-20.
- CARRUETTE P. & TRIPLET P. (1993) *Les oiseaux du Parc ornithologique du Marquenterre*. CERL, SMACOPI, IFRA, Ass. Marq. Nature, 146 p.
- CARRUETTE P. & TRIPLET P. (1996a) Chronique ornithologique du Parc en 1995. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1996* (Saison 1995) : 26-56.
- CARRUETTE P. & TRIPLET P. (1996b) Prédation exercée par le Goéland argenté sur les différentes espèces nicheuses du Parc Ornithologique. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1996* (Saison 1995) : 61-65.
- CARRUETTE P. & VANDOORSSELAERE D. (1993) Première nidification du Héron garde-bœufs *Bubulcus ibis* en Picardie. *L'Oiseau et RfO* 63 : 216-219.
- Centrale Ornithologique Picarde (1986a) Synthèse des observations ornithologiques réalisées dans la Somme (80) en 1984. *L'Avocette* 10 : 113-177.
- Centrale Ornithologique Picarde (1986b) Actualités ornithologiques 1985 en Picardie. *L'Avocette* 10 : 1-4.

- Centrale ornithologique picarde (1987) Synthèse des observations ornithologiques réalisées dans la Somme (80) en 1985. *L'Avocette* 11 : 133-175
- Centrale Ornithologique Picarde (1988a) Synthèse des observations ornithologiques en Picardie en 1986. *L'Avocette* 12 : 170-209.
- Centrale Ornithologique Picarde (1989) Actualités ornithologiques, année 1988. *L'Avocette* 13 : 1-4.
- Centrale ornithologique picarde (1990) Actualités ornithologiques, année 1989. *L'Avocette* 14 : 1-5.
- CHABOT F. (1912) Captures de Casse-noix dans la Somme. *RfO* 2 : 312.
- CHABOT F. (1922a) Sur les espèces d'oiseaux nichant et vivant dans les falaises calcaires du Hâvre à Ault et Saint-Valéry-sur-Somme. *RfO* 7 : 194-196, 309-313.
- CHABOT F. (1922b) Note sur quelques espèces d'oiseaux observés dans la Somme en bordure de la Manche et dans la Baie de Somme. *RfO* 7 : 257-263.
- CHABOT F. (1925) Dans la Somme. *RfO* 9 : 526.
- CHABOT F. (1926) Le Falcinelle éclatant *Plegadis f. falcinellus* (L.) dans la Somme. *RfO* 10 : 475.
- CHABOT F. (1929 a) Note sur la nidification du Grand Cormoran *Phalacrocorax c. carbo* (L.) sur les falaises de Mesnil-à-Caux, près Criel (S. inf.). *RfO* 10 : 41.
- CHABOT F. (1929 b) Notes sur les différentes captures dans la Baie de Somme et les marais limitrophes en février et mars 1929. *L'Oiseau* 10 : 356.
- CHABOT F. (1930a) Notes sur les passages et arrivées en février et début mars 1930 dans la région d'Ault – Cayeux – Baie de Somme. *L'Oiseau et RfO* 322 – 323.
- CHABOT F. (1930b) Capture d'un Pygargue au Crotoy. *L'Oiseau et RfO* 6 : 37.
- CHABOT F. (1931a) Notes concernant les nidifications en 1930. *L'Oiseau et RfO* 1 : 99-100.
- CHABOT F. (1931b) Notes concernant les captures intéressantes en baie de Somme et marais de Picardie. Printemps et automne 1930. *L'Oiseau et RfO* 1 : 100-101.
- CHAILLET B. (1977) Sauvagine rares. *La Sauvagine et sa chasse* 157 : 20 – 25.
- CHAILLET B. (1978) Sauvagine rares. *La Sauvagine et sa chasse* 178 : 28 – 35.
- CHAILLET B. (1981) Sauvagine rares. *La Sauvagine et sa chasse* 205 : 30-31 ; 208: 30-34.
- CHARTIER A. (1984) Utilisation des nids de Cisticole par le Rat des moissons. *Alauda* 52 : 67-69.
- CHARTIER A. (1988) Biologie de reproduction du Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*) en Normandie. *Le Cormoran* 33 : 207-214.
- CHOQUART F. (1911) Extrait des procès-verbaux. *Bull. Soc. Linn. Nord France* 20 : 225-228.
- COCU G. (1932) Contribution à l'étude de la faune ornithologique picarde, arrondissements d'Amiens et d'Abbeville. *Bull. Soc. Linn. N. France* 425 : 225.
- COCU G. (1933a) L'Ibis falcinelle dans la Somme. *L'Oiseau et RfO* 3 : 414-415.
- COCU G. (1933b) Captures d'oiseaux peu communs en Baie de Somme. *L'Oiseau et RfO* 3 : 90-94.
- COMMECY X. (1982) Une expérience originale : 13 ans de ramassages d'oiseaux sur le littoral picard. *L'Avocette* 6 : 1-39.
- COMMECY X. (1986) Eco-éthologie du Grèbe huppé *Podiceps cristatus* en Picardie. *L'Avocette* 10 : 5-29.
- COMMECY X. (1989a) Le Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* nicheur en Picardie continentale. *L'Oiseau et RfO* 59 : 197-200.
- COMMECY X. (1989b) Nidification du Héron bihoreau en Picardie. *L'Oiseau et RfO* 59 : 84-86.
- COMMECY X. (1990) Actualités ornithologiques. Année 1989. *L'Avocette* 14 : 1-5.
- COMMECY X. (1992) Actualités ornithologiques 1991. *L'Avocette* 16 : 1-5.

- COMMECY X. (1994) Résultats du recensement régional 1994 des Hérons cendrés *Ardea cinerea* en Picardie. *L'Avocette* 18 : 45-49.
- COMMECY X. (1995a) Actualités ornithologiques picardes 1993. *L'Avocette* 19 : 1-8.
- COMMECY X. (1995b) Actualités ornithologiques picardes 1994. *L'Avocette* 19 : 88-91.
- COMMECY X. (1996) Un second site de nidification de l'Aigrette garzette *Egretta garzetta* en Picardie. *L'Avocette* 20 : 18-19.
- COMMECY X. (1997) Les oiseaux nicheurs des falaises picardes en 1996 et 1997. *L'Avocette* 21 : 16-18.
- COMMECY X. & DUPUICH H. (1985) Statut du Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* en Picardie (Aisne, Oise, Somme). *L'Oiseau et RfO* 55 : 115-121
- COMMECY X., FLOHART G., GAVORY L., ROUGE A. & SUEUR F. (1989) Synthèse des observations ornithologiques de 1987 en Picardie. *L'Avocette* 13 : 27-75.
- COMMECY X., FLOHART G., GAVORY L. & SUEUR F. (1990) Synthèse des observations ornithologiques de 1988 en Picardie. *L'Avocette* 14 : 92-135.
- COMMECY X. & GAVORY L. (1985) Guet à la mer. Résultats 1984. *L'Avocette* 9 : 89-97.
- COMMECY X., GAVORY L., RIGAUX T. & SUEUR F. (1985) Synthèse des observations 1983 dans la Somme. *L'Avocette* 9 : 143-186.
- COMMECY X., HERNANDEZ O. & RIGAUX T. (1982) Centrale Ornithologique GEPOP ; synthèse des observations 1980 dans la Somme. *L'Avocette* 6 : 40-99.
- COMMECY X., MERCIER E. & SUEUR F. (1995) *Atlas des oiseaux nicheurs de Picardie (1983-1987)*. Picardie Nature, Centrale Ornithologique Picarde, 234 p.
- COMMECY X., RIGAUX T. & SUEUR F. (1983) Synthèse des observations 1981 dans la Somme. *L'Avocette* 7 : 89-192.
- COMMECY X., RIGAUX T. & SUEUR F. (1984) Synthèse des observations 1982 dans la Somme. *L'Avocette* 8 : 49-122.
- COMMECY X. & SUEUR F. (1979) Centrale Ornithologique GEPOP; addition à la synthèse des observations 1977 dans la Somme. *L'Avocette* 3 : 46-47.
- COMMECY X. & SUEUR F. (1983) *Avifaune de la Baie de Somme et de la Plaine Maritime Picarde*. GEPOP, 235 p
- COMMECY X. & SUEUR F. (1991) Remarques sur l'évolution de l'avifaune nicheuse picarde. *Aves* 28 : 127-135.
- COMMECY X. & TRIPLET P. (1980) Centrale Ornithologique GEPOP. Synthèse des observations 1979 dans la Somme. *L'Avocette* 4 : 51-114.
- CONGREVE W.M. (1918) Ornithological and Oological notes from the river Somme valley at its mouth and near Peronne. *Ibis* 6 : 348-362.
- COUVREUR B. & MERCIER E. (1986) Double cas d'hivernage du Faucon hobereau *Falco subbuteo* dans le département de la Somme (80). *L'Avocette* 10 : 79-84.
- CRAMP S. (1985) *The Birds of The Western Palearctic*, Vol IV. Oxford, London, New York, Oxford University Press, 936 p.
- CRAMP S. & SIMMONS K.E.L. (1977) *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. I. Oxford, London, New York, Oxford University Press, 722 p.
- CRAMP S. & SIMMONS K.E.L. (1980) *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. II. Oxford, London, New York, Oxford University Press, 695 p.
- CRAMP S. & SIMMONS K.E.L. (1982) *The Birds of The Western Palearctic*, Vol III. Oxford, London, New York, Oxford University Press, 913 p.
- CRUON R. & NICOLAU-GUILLAUMET P. (1985) Notes d'Ornithologie française. *Alauda*, 53 : 34-63.
- CUISIN M. (1990) La répartition du Pic noir *Dryocopus martius* en France. *L'Oiseau et RfO* 60 : 1-9.
- D'APPLAINCOURT P. (1913) Captures au Crotoy en mai. *RfO* 3 : 118.

- DAVIDSON P.E. (1967) A study of the Oystercatchers *Haematopus ostralegus* (L) in relation to the fishery of cockles *Cardium edule* (L) in the Burry Inlet, South Wales. *Fishery Invest. Lond.* II (25) 1-28.
- D.C. (1837) La chasse au Hâble d'Ault. *Journal des Chasseurs* 1 : 367-370.
- DEBOUT G., LECLERC F. & le Comité d'Homologation National (1990) La Bernache cravant à ventre clair *Branta bernicla hrota* en France : Précisions sur son statut. *Alauda* 58 : 209-215.
- DECEUNINCK B. & MAHEO R. (1998) Limicoles nicheurs de France, synthèse de l'enquête nationale 1995 – 1996 et évolution des populations sur 12 ans. *Ornithos* 5 : 97 – 115.
- DEGLAND C.D. (1849) *Ornithologie européenne, ou catalogue analytique et raisonné des oiseaux observés en Europe*. Lille, Danel, tome 1, 632 p. ; tome 2, 537 p.
- DEGLAND C.D. & GERBE Z. (1867) *Ornithologie européenne ou catalogue descriptif, analytique et raisonné des oiseaux observés en Europe*. Paris, Baillière, 2^{ème} éd., tome I, 610 p. ; tome II, 637 p.
- DEJONGHE J.-F. (1981) Analyse des observations d'*Anas discors*, *Anas rubripes* et *Calidris minutilla* dans l'Ancien Monde. *Alauda* 49 : 250-271.
- Del HOYO, J., ELLIOT A. & SARGATAL J. (1992) *Handbook of the Birds of the World*, vol. I. Barcelona, Lynx Edicions, Birdlife International, 696 p.
- DELAPORTE P. & DUBOIS P.J. (1990) Premier recensement hivernal des Laridés sur les côtes du Sénégal et de Gambie. *Alauda*, 58 : 163-172.
- DELCOURT R. (1977) Nidification du Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* en forêt de Crécy-en-Ponthieu. *L'Avocette* 1 : 16-18.
- DELOISON G. (1995) La saison de nidification 1994 sur les bassins de décantation de la sucrerie d'Abbeville, 80. *L'Avocette* 19 : 21-23.
- DELOISON G. (1997) Nidifications de l'Echasse blanche *Himantopus himantopus* en Picardie en 1995. *L'Avocette* 21 : 20-21.
- DIF G. (1982) *Les oiseaux de mer d'Europe*. Paris, Arthaud, 445 p.
- DUBOIS P.J. (1984) Note sur la présence du Coucou-geai *Clamator glandarius* en Baie de Somme. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 58.
- DUBOIS P.J. (1994) L'hivernage de la Corneille mantelée *Corvus corone cornix* en France continentale : disparition et persistance. *Ornithos* 1 : 25-30.
- DUBOIS P.J. (1996) Afflux remarquable de Bernaches nonnettes *Branta leucopsis* en France en février 1996. *Ornithos* 3 : 85 – 87.
- DUBOIS P.J. (1998) Le Goéland pontique *Larus c. cachinnans*. Statut provisoire en France et perspectives taxonomiques. *Ornithos* 5 : 135-139.
- DUBOIS P.J. et le Comité d'Homologation National (1984) Les observations d'espèces soumises à homologation en France en 1981 et 1982. *Alauda* 52 : 102-125.
- DUBOIS P.J. & le Comité d'Homologation National (1987) Les observations d'espèces soumises à homologation en France en 1986. *Alauda* 55 : 325-355.
- DUBOIS P.J. & le Comité d'Homologation National (1991) Les observations d'espèces soumises à homologation en France en 1990. *Alauda* 59 : 225-247.
- DUBOIS P.J. & le Comité d'Homologation National (1992) Les observations d'espèces soumises à homologation en France en 1990. *Alauda* 60 : 199-221.
- DUBOIS P.J. & le Comité d'Homologation National (1993) Les observations d'espèces soumises à homologation en France en 1992. *Alauda* 61 : 231-256.
- DUBOIS P.J. & le Comité d'Homologation National (1995a) Les oiseaux rares en France en 1994. *Ornithos* 2 : 145-167.
- DUBOIS P.J. & le Comité d'Homologation National (1995b) Les oiseaux rares en France en 1993. *Ornithos* 2 : 1-19.

- DUBOIS P.J. & le Comité d'Homologation National (1996) Les oiseaux rares en France en 1995. *Ornithos* 3 : 153-175.
- DUBOIS P.J. & le Comité d'Homologation National (1997) Les oiseaux rares en France en 1996. *Ornithos* 4 : 141-164.
- DUBOIS P.J. & le Comité d'Homologation National (1998) Les oiseaux rares en France en 1997. *Ornithos* 5 : 153-179.
- DUBOIS P.J., FLOHART G. & TIMARCHE D. (1994) Nidification dans le Pas-de-Calais in Le Roselin cramoi *Carpodacus erythrinus* nicheur en France. *Ornithos* 1 : 44-45.
- DUBOIS P. & MAHEO R. (1986) *Limicoles nicheurs de France*. SRETIE, LPO, BIROE, 291 p.
- DUBOIS P.J. & ROUGE A. (1992) Le coin des branchés. *Oiseau Magazine* 29 : 52 – 53.
- DUBOIS P.J. & YESOU P. (1992) *Les Oiseaux rares en France*. Bayonne, Chabaud, 364 p.
- DUCHAUSSEY H. (1913) Contribution à l'étude des oiseaux en Picardie. *Bull. Soc. Linn. N. Fr.* 21 : 320-324.
- DUHAMEL G. (1979) Le Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*, l'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus*, le Courlis cendré *Numenius arquata* et le Bécasseau variable *Calidris alpina* sur le littoral picard. *L'Avocette* 2 : 1-9.
- DUPONT Y. & GRICOURT C. (1986) Modification et utilisation d'un site de nidification par l'Hirondelle de rivage *Riparia riparia*. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) 79-80.
- DUPUICH H., ROYER P. & SUEUR F. (1978) Centrale ornithologique GEPOP. Synthèse des observations 1977 dans la Somme. *L'Avocette* 2 : 33-59.
- DUPUICH H., ROYER P. & SUEUR F. (1979) Centrale ornithologique GEPOP. Synthèse des observations 1978 dans la Somme. *L'Avocette* 3 : 1-37.
- ENS B.J. (1992) *The social prisoner : causes of natural variation in reproductive success in the Oystercatcher*. Thèse Doctorat, Université de Groningen, 222 p.
- ERARD C. (1958) *Tryngites subruficollis* (Vieillot) en Baie de Somme. *Alauda* 26 : 307.
- ERARD C. (1966) Invasion de Mésanges à moustaches *Panurus biarmicus* (L.). *Alauda* 34 : 240-242.
- ETIENNE P. (1985a) Prédation du Héron cendré sur le Flet *Platichthys flesus*. *Alauda* 53 : 73
- ETIENNE P. (1985b) La Spatule blanche *Platalea leucorodia* dans le Marquenterre (Somme). *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 31-36.
- ETIENNE P. (1985c) Le régime alimentaire du Pygargue à queue blanche *Haliaeetus albicilla* en hivernage dans la Somme. *Oiseau et RfO* 55 : 357-361.
- ETIENNE P. (1986a) Désertion du territoire de nidification chez la Chouette chevêche *Athene noctua*. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 75-78.
- ETIENNE P. (1986b) Etude préliminaire sur l'Engoulevent *Caprimulgus europaeus* dans la Somme. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 43-57.
- ETIENNE P. (1987a) Hivernage de l'Oie des moissons *Anser fabalis* dans le Marquenterre. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 25-39.
- ETIENNE P. (1987b) Nidification du Traquet tarier *Saxicola rubetra*. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 109-111.
- ETIENNE P. (1993) Nidification de la Grive litorne *Turdus pilaris* sur le littoral picard (département de la Somme). *Picardie Ecologie* 8 : 37.
- ETIENNE P. & FOURCY E. (1991) Note sur la Marouette poussin *Porzana parva* en plaine maritime picarde. *Picardie Ecologie* 6 : 112.
- ETIENNE P., FOURCY E., ROBERT J.-C. & TRIPLET P. (1991) Actualisation des connaissances sur quelques passereaux nicheurs du littoral picard. *Picardie Ecologie* 6 : 103-109.
- ETIENNE P. & HENG. S. (1991) Reprise d'un Chardonneret *Carduelis carduelis* bagueé en Espagne. *Picardie Ecologie* 6 : 46.

- ETIENNE P., HENG S. & TRIPLET P. (1992) Mise au point sur le statut de l'Oie des moissons *Anser fabalis* en Baie de Somme. *Alauda* 60 : 105-108.
- ETIENNE P. & MONTEL F. (1986) Reproduction en Picardie du Loriot *Oriolus oriolus*. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 73-80.
- ETIENNE P., MOUTON J., ROBERT J.C. & TRIPLET P. (1987) Avifaune du Marquenterre (Somme). *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 27-80.
- ETIENNE P., ROBERT J.-C. & TRIPLET P. (1991) Avifaune nicheuse du Marquenterre (deuxième partie). *Picardie Ecologie* 6 : 28 - 45.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1984a) Nidification de l'Hirondelle de cheminée *Hirundo rustica* sous les ponts. *L'Homme et L'Oiseau* (2) : 81-83.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1984b) Utilisation de nids artificiels par l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica*. *Oiseau et RfO* 54 : 367-368.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1991a) Evolution du poids du Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* en Baie de Somme au cours de la période hivernale. *Picardie Ecologie* 6 : 59 - 60.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1991b) le baguage du Canard chipeau *Anas strepera* au Parc : quelques résultats. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1991*, (Saison 1990) : 37.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1991c) Un Harle couronné *Mergus cucullatus* au Hâble d'Ault. *Picardie Ecologie* 6 : 55.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1991d) Combien pèsent la Poule d'eau, la Bécasse et la Bécassine des marais au Parc ? *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1991* (Saison 1990) : 37.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1991e) Quelques données relatives au poids de la Foulque dans le Parc en période hivernale. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1991* (Saison 1990) : 36.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1992a) Début d'hivernage du Héron garde-bœuf *Bubulcus ibis* sur le littoral picard. *Picardie Ecologie* 7 : 104.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1992b) Evolution du poids de la Sarcelle d'hiver *Anas crecca* au Parc Ornithologique du Marquenterre au cours de la saison hivernale. *Picardie Ecologie* 7 : 77-81.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1992c) Evolution du poids du Canard pilet *Anas acuta* en Baie de Somme au cours de la période hivernale. *Picardie Ecologie* 7 : 5-9.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1992d) Age et sexe-ratios des Canards pilets *Anas acuta* bagués au Parc. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel 1992* (Saison 1991) : 36.
- ETIENNE P. & TRIPLET P. (1992e) Stationnements records de Vanneaux huppés *Vanellus vanellus* dans le Marquenterre. *Picardie Ecologie* 7 : 94-95.
- EYBERT M.-C. (1980) Dynamique de la reproduction de la Linotte mélodieuse *Acanthis cannabina* sur une lande bretonne. *Bull. Ecol.* 11 : 543-558.
- EYBERT M.-C., GESLIN T., QUESTIAU S. & BEAUFILS M. (1999) La Baie du Mont-Saint-Michel : nouveau site de reproduction pour deux morphotypes de Gorgebleue à miroir blanc (*Luscinia svecica namnetum* et *Luscinia svecica cyanecula*). *Alauda* 67 : 81-88.
- FLIPO S., GAVORY L. & TRIPLET P. (1995) *Etude d'accompagnement de l'opération agriculture en vironnement en plaine maritime picarde. Volet écologique. Avifaune.* DIREN, CRP, SIDEA Ponthieu Marquenterre, 135 p. + annexes.
- FLOHART G. (1987) La migration post-nuptiale en Baie de Somme (1985). *L'Avocette* 11 : 53-62.
- FLOHART G. (1988) La migration postnuptiale en Baie de Somme. Saison 1986. *L'Avocette* 12 : 210-215.

- FLOHART G. & GAVORY L. (1989) Bilan de la migration postnuptiale en Baie de Somme en 1987. *L'Avocette* 13 : 76 – 83.
- FLOHART G. & GAVORY L. (1996) Migration postnuptiale des oiseaux continentaux en Baie de Somme en 1989. *L'Avocette* 20 : 60-65.
- FLOHART G., MOUTON J. & TOMBAL J.-C. (1985) Analyse de l'important passage de Rapaces diurnes de fin octobre – début novembre 1984 dans le Nord de la France (Nord, Pas-de-Calais, Somme). *Le Héron* 2 : 38-41.
- FOJT E. (1997) *Les gravelots à collier interrompu Charadrius alexandrinus et les petits gravelots Charadrius dubius, en période de reproduction, dans un même environnement. Sympatrie ou succession.* Mém. D.E.A. Université de Tours, 25 p, annexes.
- FOJT E., TRIPLET P., ROBERT J.-C. & STILLMAN R.A. (1999) Comparison of the breeding habitats of Little Ringed Plover *Charadrius dubius* and Kentish Plover *Charadrius alexandrinus* on a shingle bed. *Bird Study* 47 : à paraître.
- FOUQUET M. (1991) Migration et hivernage de l'Oie cendrée *Anser anser* en France. Rôle et importance du centre-ouest. *L'Oiseau et RfO* 61 : 111-130.
- FOURCY E. (1973) Quelques observations de Mésanges à moustaches *Panurus biarmicus* dans un marais alentour de la Baie de Somme. *L'Oiseau et RfO* 43 : 262-265.
- FOURCY E. (1974) Premières observations en migration pré-nuptiale du Faucon Kobez *Falco vespertinus* dans les Bas-Champs humides du sud de la Baie de Somme. *Bull. Inf. Liens. GEPOP* (5), 2 p.
- FOURCY E. (1986) La Gorge-bleue à miroir roux *Luscinia svecica svecica* dans la Somme. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 81-84.
- FOURCY E. & FOURCY-MUSSCHE C. (1991) Présence et nidification du Grosbec *Coccythrautes coccythrautes* à Sailly-Flibeaucourt (Ponthieu, Somme). *Picardie Ecologie* 7 : 46 – 47.
- FOURCY E. & ROBERT J.-C. (1973) La Mésange à moustaches en Baie de Somme. *Bull. Inf. Liens. GEPOP* (5), 2 p.
- FOURCY E. & ROBERT J.-C. (1987a) Nidification de la Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica cyaneacula* dans le département de la Somme. *Alauda* 55 : 71-73.
- FOURCY E. & ROBERT J.-C. (1987b) Première nidification de la Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica cyaneacula* dans le département de la Somme. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) 103-107.
- FOURNIER M. (1988) Nidification de l'Épervier d'Europe *Accipiter nisus* dans le Marquenterre. *L'Avocette* 12 : 83-84.
- FOURNIER O. (1965) Notes sur la Linotte à bec jaune *Carduelis flavirostris*. *Oiseau et RfO* 15 : 12-21.
- GADEAU DE KERVILLE H. (1892) *Faune de Normandie, fasc. III, Oiseaux.* Baillière et fils, Paris. 382 p.
- GALBRAITH H. (1988) Effects of agriculture on the breeding ecology of lapwings *Vanellus vanellus*. *J. Anim. Ecol.* 25 : 487-503
- GAUCI C. & SULTANA J. (1981) The moult of the Faintailed Warbler. *Bird Study* 28 : 77-86.
- GAVORY L. (1984) Note sur l'observation des Becs-croisés des sapins *Loxia curvirostra* dans la Somme au cours de l'été 1983. *L'Avocette* 8 : 29-31.
- GAVORY L. (1995) *les oiseaux menacés de Picardie.* Picardie Nature, DIREN, Conseil Régional de Picardie, 60 p.
- GELINAUD G. WALMSLEY J. & MAHEO R. (1992) L'hivernage du Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* en France. *Alauda* 60 : 235-238.
- GEROUDET P. (1982a) *Les Palmipèdes.* Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 284 p.

- GEROUDET P. (1982b) *Limicoles, Gangas et Pigeons d'Europe*. Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 240 p.
- GEROUDET P. (1998) *Les Passereaux*. Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, tome 1, 405 p.; tome 2, 512 p.
- GEROUDET P. & LEVEQUE R. (1976) Une vague expansive de la Cisticole des joncs jusqu'en Europe Centrale. *Nos Oiseaux* 363 : 241-256.
- GIRARD O. & YESOU P. (1989) Reproduction de l'Avocette *Recurvirostra avosetta* sur le marais d'Olonne : chronologie, devenir des pontes. *Gibier Faune Sauvage* 6 : 225-243.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N., BAUER K.M. & BEZZEL E. (1973) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5. Galliformes und Gruiformes*. Wiesbaden, Akademische Verlagsgesellschaft, 700 p.
- GODIN J. (1971) Synthèse des observations de l'hiver 1970-1971. *Le Héron* (4) : 30-40.
- GODIN J. & LOISON M. (1978) Notes sur la Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica cyanecula* dans le Nord, le Pas-de-Calais et le Hainaut belge. *Le Héron* (4) : 55-73.
- GRICOURT C. & DUPONT Y. (1987) Note sur la nidification du Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* en eau saumâtre dans le Parc Ornithologique du Marquenterre (Somme). *Picardie Ecologie* (sér. II) (2) : 1-25.
- Groupe Ornithologique Normand (1989) Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie et des îles anglo-normandes. *Le Cormoran* 7 : 247 p.
- Groupe Ornithologique Parisien (1967) Compte-rendu du quatrième camp ornithologique (baie de Somme).
- GUICHARD G. (1955) La nidification en France de la Grive litorne. *Oiseau et R.f.O.* 25 : 162-167.
- HAGEMELER E.J.M. & BLAIR M.J. (1997) *The EBCC Atlas of European Breeding Birds : Their Distribution and Abundance*. London, Poyser, 903 p.
- HANCOCK D.A. & URQUHART A.E. (1965) The determination of natural mortality and its causes in an exploited population of cockles (*Cardium edule* L.). *Fish. Invest.* 24 : 1-23.
- HEDIN J. (1979) Stationnement du Canard chipeau *Anas strepera* dans le Marquenterre. *L'Avocette* 3 : 10-16.
- HEDOUIN J. (1988) Sauvagine rares. *La Sauvagine et sa chasse* 295 : 18-20.
- HEG D. (1999) *Life history decisions in Oystercatchers*. Thèse Doctorat Université de Groningue, 320 p.
- HEMERY G., HOUTSA F., NICOLAU-GUILLAUMET P. & ROUX F. (1979) Distribution géographique, importance et évolution numériques des effectifs d'Anatidés et de Foulques hivernant en France (janvier 1967 à 1976). *Bull. Mens. ONC. N° Sp. Scien. Tech.* 5-91.
- HERNANDEZ O., RIGAUX T. & SUEUR F. (1983) Prédation d'un Faucon émerillon *Falco columbarius* orientée vers le Rougegorge *Erithacus rubecula*. *L'Avocette* 7 : 210-211.
- HILL D. (1988) Population dynamics of the Avocet *Recurvirostra avosetta* breeding in Britain. *J. Anim. Ecol.* 57 : 669-683.
- HILL D. & CARTER N. (1990) An empirical simulation model of an Avocet *Recurvirostra avosetta* population. *Ornis Scand.* 22 : 65-72.
- HOVETTE C. (1972) Nouvelles acquisitions avifaunistiques de la Camargue. *Alauda* 40 : 343-352.
- HOVETTE C. (1978) Données avifaunistiques nouvelles en baie de Somme (de 1973 à 1976). *Documents zoologiques* 1 : 10-19.
- HULSCHER J.B. (1989) Mortality and survival of Oystercatchers *Haematopus ostralegus* during severe winter conditions. *Limosa* 62 : 177-181.

- IBANEZ F. & TROLLIET B. (1990) Le Canard souchet *Anas clypeata* nicheur dans le marais breton : effectif, répartition et liaison avec les limicoles. *Gibier Faune Sauvage* 7 : 95-106.
- ISENMANN P. (1976) Contribution à l'étude de la biologie de la reproduction et de l'écologie du Goéland argenté à pieds jaunes (*Larus argentatus michahellis*) en Camargue. *Terre & Vie* 30 : 551-563.
- ISENMANN P. (1994) L'extension géographique actuelle du Roselin cramoisi *Carpodacus erythrinus* en Europe. *Alauda* 62 : 81-88.
- JARRY G, CZAJKOWSKI M.A., PONS J.M. & SILVERA J. (1993) Centre de recherches sur la biologie des populations d'oiseaux, Muséum d'Histoire Naturelle. *Bulletin de liaison* 22 : 49 p.
- JONSSON L. (1994) *Les Oiseaux d'Europe, d'Afrique du nord et du Moyen Orient*. Paris, Nathan, 559 p.
- JOUARD H. (1935) Sur la distribution en France des deux espèces d'Hypolais, et sur quelques uns des caractères propres à les faire distinguer sûrement. *Alauda* 7 : 85-99.
- KERAUTRET L. (1968) Evolution du statut hivernal de la Corneille mantelée (*Corvus corone cornix* L.) en France. *Oiseaux de France* 51 : 50-58.
- KERAUTRET L. (1974a) Centrale Ornithologique Régionale. Synthèse des observations du printemps 1973. Mars, avril, mai et juin 1973. *Le Héron* 1 : 7-37.
- KERAUTRET L. (1974b) Centrale Ornithologique Régionale. Synthèse des observations du printemps 1973. Mars, avril, mai et juin 1973. *Le Héron* 4 : 28-50.
- KERAUTRET L. (1977) Centrale ornithologique régionale - synthèse des observations du printemps 1975 - mars, avril, mai et juin 1975. *Le Héron* 2 : 17-57.
- KERAUTRET L. (1978) Centrale ornithologique régionale - synthèse des observations du printemps et de la saison de nidification 1976 (mars à juin 1976). *Le Héron* 1 : 7-41.
- KERSTEN M. (1997) *Living leisurely should last longer : energetic aspects of reproduction in the Oystercatcher*. Thèse, doctorat Université de Groningue, 172 p.
- LABILLE J. (1858) *Les bords de mer. Points de vue, Coquillages, Oiseaux, Poissons, divers autres animaux, etc...*, observés principalement sur les côtes des départements du Pas-de-Calais et de la Somme. Boulogne-sur-Mer, 216 p.
- LACK D.L. (1932) Some breeding habits of the European Nightjar. *Ibis* 74 : 266-284.
- LANG B. (1994) Les oies en Normandie, 1971-1993. *Le Cormoran* 9 : 29-36.
- LEBAILLIF R. (1969) Exceptionnelle capture d'un Canard bagué en Inde. *Sauvagine et sa chasse* 72 : 15-17.
- LEBRETON P., BERNARD A. & DUPUPET M. (1991) *Guide du Naturaliste en Dombes*. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 430 p.
- LE MARECHAL P. (1996) En direct de la Commission française (CAF). *Ornithos* 3 : 192.
- LEFRANC N. (1999) Les pies-grièches *Lanius sp.* en France : répartition et statut actuels, histoire récente, habitats. *Ornithos* 6 : 58-82.
- LEGRAND P.R. (1998) Le coin des branchés. *Oiseau Magazine* 52 : 62-64.
- LEGRAND P.R. (1999) Le coin des branchés. *Oiseau Magazine* 56 : 62-64.
- LENGIGNON A., BACQUET S. & TRIPLET P. (1998) les effectifs de Vanneaux huppés *Vanellus vanellus* en Plaine Maritime Picarde en 1998. *Avifaune Picarde* 5 : 101.
- LE RICQUE B. (1986) Sauvagines rares. *La Sauvagine et sa chasse* 271 : 51-56.
- LIPPENS L. & WILLE H. (1972) *Atlas des oiseaux de Belgique et d'Europe occidentale*. Lannoo, Tielt, 846 p.
- MADON P. (1935) Contribution à l'étude du régime des oiseaux aquatiques. *Alauda* 7 : 60-84, 177-197, 382-401 et 546-568.
- MAGAUD D'AUBUSSON L. (1900) Note sur les oiseaux de proie observés dans la région de l'estuaire de la Somme. *Le Naturaliste* 22 : 200-201.

- MAGAUD D'AUBUSSON L. (1911) Liste raisonnée des Echassiers et Palmipèdes observés dans la Baie de Somme et sur les côtes de Picardie. *RfO* 2 : 62-67, 84-87, 100-102, 119-123.
- MAQUET-DEGLAND C.D. (1857) Catalogue raisonné de la Collection d'Oiseaux d'Europe de Côme-Damien Degland, acquise par la Ville de Lille. Lille, Danel, 300 p.
- MARCHYLLIE M. (1992) *Analyse de la gestion d'une réserve à vocation écologique : le Platier d'Oye; Esquisse d'une étude éco-éthologique de l'Avocette Recurvirostra avosetta au cours de la reproduction*. Mémoire DESS, Université des Sciences et Techniques de Lille, 169 p. + annexes
- MARCOTTE F. (1860) *Les animaux vertébrés de l'arrondissement d'Abbeville*. Mém Soc. Imp. Emul. Abbeville, 256 p.
- MARION L. (1979) Statut actuel des populations de Mésanges à moustaches *Panurus biarmicus* L. en France et dans le reste de l'Europe. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest Fr.* nouvelle série 1 : 105-145.
- MARION L., BRUGIERE D. & GRISSER P. (1993) Invasion de Hérons garde-bœufs *Bubulcus ibis* nicheurs en France en 1992. *Alauda* 61 : 129 – 136.
- MARION L. & MARION P. (1976) : Contribution à l'étude écologique du lac de Grand-Lieu. *Bulletin Sc. Nat. Ouest de la France*, suppl., 611 p.
- MARTIN C. (1973) *Etude ornithologique* in *Etude écologique du littoral picard*. C.R.D.P. Amiens.
- MARTIN C., RANSON N. & NOSAL J. (1962) Un oiseau nouveau en Picardie, la Tourterelle turque. *Rev. Féd. Fr. Soc. Sc. Nat.* 2 : 61-64.
- MASSON D. (1978) Note à propos de l'observation d'un Goéland argenté à pieds jaunes à Saint-Valéry-sur-Somme. *L'Avocette* 2 : 30-31.
- MASSON D. (1981) Répartition, dynamisme et évaluation des effectifs nicheurs du Grèbe huppé *Podiceps cristatus* dans la Somme (1978-1980). *L'Avocette* 5 : 50-55.
- MATHIASSEN S. (1973) A moulting population of non breeding Mute Swan with special reference to flight feather moult, feeding ecology and habitat selection. *Wildfowl* 24 : 43-53.
- MAURY F. & TRIPLET P. (1993) Aspects écologiques et éthologiques de la reproduction du Cygne muet *Cygnus olor* en France. *Bull. Soc. Sc. Nat. ouest de la France* 15 : 166-175.
- MAURY F. & TRIPLET P. (1994) Cygne muet in YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (eds) *Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. Société Ornithologique de France : 116-119.
- MAYAUD N. (1939) Commentaires sur l'Ornithologie française (suite). *Alauda* 11 : 68-87, 236-255.
- MAYAUD N. (1945) Les passages accidentels de Flamants roses *Phoenicopterus ruber roseus* Pallas en France. *L'Oiseau et RfO* 15 : 107-110.
- MAYAUD N. (1946) Commentaires sur l'ornithologie française. 2^{ème} supplément. *Alauda* 15 : 34-48.
- MAYAUD N. (1952) *Motacilla flava* L. en France, ses races, leurs distribution géographique et leurs migrations. *Alauda* 20 : 1-20.
- MAYAUD N. (1954) Sur les migrations et l'hivernage de *Larus melanocephalus* Temminck. *Alauda* 22 : 225-245.
- MAYAUD N. (1956) La migration de l'Oie à bec court *Anser fabalis brachyrhynchus* Baillon et sa présence en France l'hiver. *Alauda* 24 : 245-249.
- MAYAUD N., HEIM DE BALSAC H. & JOUARD H. (1936) *Inventaire des oiseaux de France*. Paris, S.E.O. et A. Blot, 211 p.

- MENEGAUX A. (1911) Catalogue des oiseaux de la Collection Marmottan du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. *Bull. Soc. Philomath. Paris* 3 : 61-99, 107-197.
- MENEGAUX A. (1912) Catalogue des Oiseaux de la Collection Marmottan du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. *Bull. Soc. Philomath. Paris* 4 : 9-78.
- MERCIER E. (1986) Le Fulmar (*Fulmarus glacialis*) migrateur sur le littoral Picard : identification infraspécifique et essai de calendrier. *L'Avocette*, 10 : 61-72.
- MERCIER E. (1987) Le Fulmar (*Fulmarus glacialis*) estivant et nicheur en Picardie. *L'Avocette*, 11 : 15-40.
- MERCIER E. & COMMECY X. (1995) Découverte d'un Océanite culblanc *Oceanodroma leucorhoa* en janvier sur les côtes picardes. *L'Avocette* 19 : 44.
- MERIAUX, J.L., SUEUR, F., VIGNEUX, E., DUQUEF, M., de FOUCAULT, B., LOUF, T., VIGNEUX, D., & TOMBAL, P. (1986) *Etude écologique du Marquenterre. Phase I.* Syndicat Intercommunal Développement Economique Aménagement Ponthieu-Marquenterre, Ministère Agriculture, Conseil Régional Picardie, Ministère Environnement, AMBE Picardie, 134 p.
- MIGOT P. (1985) Les déplacements du Goéland argenté *Larus argentatus argenteus* Brehm en période internuptiale. *L'Oiseau et RfO* 55 : 13-25.
- MILBLED T. (1977) Les limicoles nicheurs du Nord de la France. *La Sauvagine et sa Chasse* 161 : 30-34.
- MILBLED T. (1979) Extension de l'aire de nidification du Sizerin flammé cabaret *Acanthis flammea cabaret* dans le Pas-de-Calais. *Le Héron* 4 : 54-60.
- MONTEL F. (1994) *Etude préliminaire de l'avifaune du marais de Sailly-Bray.* IFRA., 32 p.
- MONTEL F. & TRIPLET P. (1992) : Premiers éléments d'étude d'une population suburbaine de Merle noir *Turdus merula*. *Picardie écologie* 7 : 82-93.
- MONVAL J.-Y. & PIROT J.-Y. (1989) Results of the IWRB International Waterfowl Census 1967-1986. *IWRB Sp. Publ.* 8 : 145 p.
- MOREL G. & ROUX F. (1973) Les migrateurs paléarctiques au Sénégal : notes complémentaires. *Terre & Vie* 27 : 523-550.
- MOTAI T. (1973) Male behaviour and polygamy in *Cisticola juncidis*. *J. Inst. Ornithol.* 7 : 87-103.
- MOTEL G. (1983) Le passage des oies dans le département au cours de la période 1973-1983. *Bull. Groupe Sarthois Ornithologique* 11 : 19-23.
- MOURONVAL J.-B. & TRIPLET P. (1991a) *Oiseaux d'eau nicheurs en Plaine Maritime Picarde (saison de reproduction 1991 pour les anatidés, foulques et limicoles).* APCGEDS, ONC, Conseil Régional Picardie, 217 p.
- MOURONVAL J.-B. & TRIPLET P. (1991b) La Barge à queue noire *Limosa limosa* nicheuse régulière sur le littoral picard ? *Oiseau et RfO* 61 : 336-337.
- MOURONVAL J.-B., TRIPLET P. (1995) Importance de la Plaine Maritime Picarde (Somme) pour la reproduction des oiseaux d'eau. *Bull. Mens. ONC* 201 : 12-27.
- MOUTON J. (1976) Inventaire des oiseaux nicheurs du Marquenterre (Somme). *Le Héron* (1) : 42-50.
- MOUTON J. (1983) Observations d'aigles criards *Aquila clanga* en baie de Somme. *L'Avocette* 7 : 206-209.
- MOUTON J. (1984) Hivernage relique de l'Oie des moissons en Baie de Somme et précisions sur le statut des formes *fabalis* et *rossicus* dans le nord de la France. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) 45-55.
- MOUTON J. & FLOHART G. (1990) 1988 : un printemps remarquable en basse vallée de l'Authie (Pas-de-Calais, Somme). *Le Héron* 23 : 11-18.

- MOUTON J. & TRIPLET P. (1984a) Recensement des vanneaux huppés *Vanellus vanellus* nicheurs sur la plaine littorale picarde : mise au point sur les effectifs. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 40-45.
- MOUTON J. & TRIPLET P. (1984b) Notes sur les stationnements de l'Alouette hausse-col *Eremophila alpestris*, du Bruant des neiges *Plectrophenax nivalis* et de la Linotte à bec jaune *Acanthis flavirostris* sur le littoral picard (Somme). *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 54-58.
- MUNK H. (1951) Danske Stormmagere (*Larus canus* L.) traek. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.*, 45 : 192-196.
- MUSELET D. (1985) Les quartiers d'hivernage des Sternes naines européennes (*Sterna albifrons albifrons*). *L'Oiseau et RfO* 55 : 183-193.
- NICOLAU-GUILLAUMET P. (1977) Mise au point et réflexions sur la répartition des Goélands argentés *Larus argentatus* en France. *Alauda* 45 : 53-73.
- OLIOSO G. (1987) Les Pouillots orientaux en France. *Alauda* 55 : 122-139.
- OLIVIER G. (1944) *Monographie des Pies-grièches du genre Lanius*. Rouen, Lecerf, 326 p.
- OLIVIER G.-N. (1965) Note ornithologique. *La Sauvagine et sa chasse* 19 : 16.
- OLLIVIER P. (1997) Biologie de la reproduction du Traquet motteux *Oenanthe oenanthe* (1991-1995) dans le Havre de la Vanlée (Manche). *Le Cormoran* 10 : 36-42.
- PANCHOUT H. (1962) Observations sur la migration en baies de Somme et d'Authie. *RNC et Sauvagine* 175 : 31.
- PAREL A. (1928) Nidification de Cigognes dans la Somme. *RfO* 12 : 197-198.
- PAREL A. (1929) Le retour des Cigognes *Ciconia c. ciconia* (L.) dans la Somme, à Port-le-Grand (près Noyelles). *L'Oiseau* 10 : 484-485.
- PAREL A. (1930) Les Cigognes (*Ciconia alba*) de Port-le-Grand (Somme). *L'Oiseau et RfO* 640-641.
- PAREL A. (1931) Passages observés du 14 juillet 1930 au 31 mars 1931 (gibier). Rive gauche de la Somme (entre le Hourdel et le Cap Hornu). *L'Oiseau et RfO* 1 : 551-560.
- PAREL A. (1932a) Les Cigognes blanches dans la Somme. *L'Oiseau et RfO* 2 : 718-720.
- PAREL A. (1932b) Capture d'un Pygargue en Baie de Somme. *L'Oiseau et RfO* 2 : 201.
- PAREL A. (1932c) Passages de Sauvagines entre Saint-Valéry-sur-Somme et Le Hourdel. *Oiseau et RfO* 2 : 543-560.
- PATERSON I.J. (1982) *The Shelduck : a study in behavioural ecology*. Cambridge University Press. 267 p.
- PIERSMA T. & DAVIDSON N. (1992) The Migration of the Knot. *WSG Bull.* 64 : 209 p.
- POUREAU J. & GUENNEC H. (1992) Premier cas prouvé de reproduction du Chevalier cul-blanc *Tringa ochropus* en France. *Alauda* 60 : 222.
- PRAROND E. (1858) Les chasses de la Somme. Amiens, Lenoel-Hérouart, 130 p.
- RAEVEL P. (1986) Effectifs au printemps 1985 des oiseaux nicheurs des falaises picardes. *L'Avocette* 10 : 33-36.
- RANSON N. (1972) Liste des oiseaux nicheurs en Picardie. *Bull. Inf. Liais. GEPOP* 3 : 11-12.
- RIBEAU E. & HEDIN J. (1975) *Le Tadorne de Belon (comptage et comportement en Baie de Somme)*. Monographie d'écologie, 18 p.
- RIGAUX T. (1984) Le Bécasseau sanderling *Calidris alba* sur le littoral picard (département de la Somme). *L'Avocette* 8 : 41-48.
- RIGAUX T. (1985) Résultats 1983 et 1984 de l'enquête « Limicoles nicheurs » en Picardie. *L'Avocette* 9 : 1-8
- RIGAUX T. (1997) Enquête sur les limicoles nicheurs de Picardie. Synthèse des résultats des prospections conduites au cours des saisons de reproduction 1995 et 1996. *L'Avocette* 21 : 2-9.

- RIGAUX T. (1998) Première synthèse sur l'intérêt ornithologique de la station d'épuration des eaux usées de Quend et Fort-Mahon, communes littorales de Picardie (Somme). *L'Avocette* 22 : 2-9.
- ROBERT J.-C. (1978a) Compte-rendu ornithologique de la Baie de Somme - Automne-hiver 1973-1974. Printemps-Eté 1974. *Documents zoologiques* 1 : 13-53.
- ROBERT J.-C. (1978b) Les corbeautières du département de la Somme. 1^{ère} partie : l'arrondissement d'Abbeville. *Documents zoologiques* 1 : 3-9.
- ROBERT J.-C. (1979a) Compte-rendu ornithologique de la Baie de Somme. Automne/Hiver 1974-1975. *Documents zoologiques* 2 : 8-28.
- ROBERT J.-C. (1979b) Le statut des Laridés en Baie de Somme. *Alauda* 47 : 247-258.
- ROBERT J.-C. (1979c) L'avifaune de la vallée des Evoissons. Approche écologique (suite). *Documents zoologiques* 2 : 45-56.
- ROBERT J.-C. (1983) Un Gravelot de Leschenault *Charadrius leschnaulti*, Lesson 1826, en Baie de Somme. *Alauda* 51 : 151.
- ROBERT J.-C. (1984a) La colonisation des falaises picardes par le Fulmar boréal *Fulmarus glacialis*. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 19-34.
- ROBERT J.-C. (1984b) Statut du Chevalier guignette *Actitis hypoleucos* dans la Somme. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 46-53.
- ROBERT J.-C. (1984c) Donnée complémentaire sur l'avifaune du Hâble d'Ault. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 80-81.
- ROBERT J.-C. (1984d) Un cas d'hivernage de la Fauvette grisette *Sylvia communis* dans la Somme. *Alauda* 52 : 69-70.
- ROBERT J.-C. (1986a) Fidélité du Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* au territoire de nidification. *Alauda* 54 : 151-153.
- ROBERT J.-C. (1986b) Les corbeautières dans le département de la Somme en 1985. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 85-113.
- ROBERT J.-C. (1988) Première nidification de l'Epervier dans la vallée des Evoissons en 1987. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 1-6.
- ROBERT J.-C. (1992) Reproduction du Traquet motteux *Oenanthe oenanthe* en nichoir artificiel. *Picardie Ecologie* 7 : 1-4.
- ROBERT J.-C. (1996) Un Pluvier fauve *Pluvialis fulva* en Baie de Somme : une première française. *Picardie Ecologie* 9 : 55.
- ROBERT J.-C. (1998a) Les hôtes des nichoirs à Traquets motteux. *Avifaune picarde Oenanthe oenanthe*. *Avifaune picarde* 6 : 109-112.
- ROBERT J.-C. (1998b) Le Roselin cramoisi *Carpodacus erythrinus* dans la Somme. *Avifaune Picarde* 5 : 108.
- ROBERT J.-C. (1999) A propos de la nidification du Sizerin flammé en Picardie Maritime. *Avifaune Picarde* 7 : 116.
- ROBERT J.-C. & BELLARD J. (1975) La nidification de la Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* en baie de Somme. *Alauda* 43 : 475-477.
- ROBERT J.-C. & BELLARD J. (1976) Un cas original de nidification chez le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*. *Alauda* 45 : 338-339.
- ROBERT J.-C. & BELLARD J. (1979) Note sur le régime alimentaire du Busard des roseaux *Circus aeruginosus* en Baie de Somme. *Documents zoologiques* 2 : 41-44.
- ROBERT J.-C. & BELLARD J. (1991) Précisions sur le statut de l'Epervier d'Europe dans le département de la Somme. *Picardie Ecologie* 6 : 61-70.
- ROBERT J.-C. & BELLARD J. (1992) Un Martinet noir *Apus apus* leucistique au Hâble d'Ault. *Picardie Ecologie* 7 : 10.
- ROBERT J.-C. & BELLARD J. (1993) Observation d'un Traquet pâtre oriental *Saxicola torquata maura/stejnegeri* en Baie de Somme. *Picardie Ecologie* 8 : 22-28.

- ROBERT J.-C. & BELLARD J. (1996) Les gravelots *Charadrius sp.* nicheurs du littoral sud - picard : estimation des populations de 1994 à 1996. *Picardie Ecologie* 9 : 1-35.
- ROBERT J.-C. & BELLARD J. (1998a) Dans l'intimité de l'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*. *Avifaune picarde* 6 : 113-115.
- ROBERT J.-C. & BELLARD J. (1998b) Première observation du Pouillot brun *Phylloscopus fuscatus* en Picardie et en France septentrionale. *Avifaune Picarde* 5 : 103-104.
- ROBERT J.-C., BELLARD J. & TRIPLET P. (1992) Cas de nidifications isolés chez la Mouette rieuse *Larus ridibundus*. *Picardie Ecologie* 7: 96.
- ROBERT J.-C., BELLARD J. & TRIPLET P. (1993) Le Mergule nain *Alle alle* dans la Somme. *Picardie Ecologie* 8 : 29-36.
- ROBERT J.-C. & ROYER P. (1984) Statut des Busards *Circus sp.* dans la Somme. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 12-39.
- ROBERT J.-C., TOULON D. & BELLARD J. (1981) Le Pic noir *Dryocopus martius* nicheur dans la Somme. *Alauda* 49 : 305-306.
- ROBERT J.-C. & TRIPLET P. (1984) Mise au point sur le statut du Goéland bourgmestre *Larus hyperboreus* et de la Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus* sur le littoral picard. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 56-64.
- ROBERT J.-C. & TRIPLET P. (1987) Capture et baguage d'un Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* au Hâble d'Ault (Somme). *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 117-119.
- ROHWER F.C. & ANDERSON M.G. (1988) Female-biased philopatry, monogamy, and the timing of pair formation in migratory Waterfowl. *Current Ornithology* 5 : 187-229.
- ROPARS A. (1956) Captures de Nettes rousses ou Brantes roussâtres en Baie de Somme. *RNC et Sauvagine* 3 : 26.
- ROPARS A. (1963a) Capture de Sarcelle soucrourou en Baie de Somme. *Oiseau et RfO* 33 : 77-78.
- ROPARS A. (1963b) Sur la présence de Tourterelles turques en Baie de Somme. *Oiseau et RfO* 33 : 78.
- ROUX F. & SPITZ F. (1963) Les stationnements d'anatidés en France pendant la vague de froid de 1962-1963. *Oiseaux de France* (38 bis), 15 p.
- ROYER P. & ETIENNE P. (1988) Nidification de la Grive litorne *Turdus pilaris* dans la Somme. *Alauda* 56 : 439.
- ROYER P. & SUEUR F. (1977) Centrale Ornithologique GEPOP. - Synthèse des observations 1975. *L'Avocette* 1 : 1-15.
- ROYER P. & TRIPLET P. (1986) Une colonie de Mouettes rieuses *Larus ridibundus* dans le marais du Crotoy. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 83-84.
- SANGSTER G., HAZEVOET C.J., VAN DEN BERG A.B., ROSELAAR C.S. & SLUYS R. (1999) Dutch avifaunal list : species concepts, taxonomic instability, and taxonomic changes in 1977 - 1998. *Ardea* 87 : 139 - 165.
- SANNIER J.-M. (1987) Note sur la nidification de l'Autour des Palombes *Accipiter gentilis* en vallée de la Bresle. *L'Avocette* 11 : 41-45.
- SCHOTTLE U., HAVERLAND E. & SCHIEDEK D. (1991) Resettlement of benthic fauna in land reclamation areas after severe anthropogenic disturbance in ELLIOTT M. & DUCROTOY J.P. *Estuaries and Coasts : Spatial and Temporal Intercomparisons*. Fredensborg (Olsen & Olsen) : 201-206.
- SCHRICKE V., BLET J.N. & BROCHIER J.J. (1992) *Les Canards*. Paris, Hatier. 253 p.
- SERIOT J. (1999) Oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 1997. *Ornithos* 6 : 1-19.
- SPARKS T., HEYEN H., BRASLAVSKA O. & LEHIKONEN E. (1999) Are European birds migrating earlier ? *BTO news* 223 : 8-9.

- STEGMANN B. (1934) Ueber die formen der grossen Möven («*Larus*») und ihre gegenseitigen Beziehungen. *J. Orn.* 82 : 340-380.
- SUDILONSKAIA A.M. (1935) Contribution à la connaissance des migrations de *Syrnhaptés paradoxus* Pallas. *L'Oiseau et RfO* 5 : 218-235.
- SUEUR F. (1975) Nidification de l'Avocette *Recurvirostra avosetta* en baie de Somme. *Alauda* 43 : 482-483.
- SUEUR F. (1976) Section ornithologique. Synthèse des observations 1974 adressées à la centrale GEPOP. *Bull. Inf. Liats. GEPOP* 7 : 10-29.
- SUEUR F. (1978a) Des oies des neiges *Anser caerulescens* dans le Marquenterre. *L'Avocette* 2 : 76-77.
- SUEUR F. (1978b) Nidifications précoces au printemps 1977 dans la Somme. *L'Avocette* 2 : 23-24.
- SUEUR F. (1978c) Statut hivernal du Traquet pâtre *Saxicola torquata* dans la Somme et les régions limitrophes. *L'Avocette* 2 : 28-29.
- SUEUR F. (1979a) Données complémentaires sur l'avifaune nicheuse de la Somme. *L'Oiseau et RfO* 49 : 39-43.
- SUEUR F. (1979b) Le Héron cendré dans la Somme *Ardea cinerea*. *L'Avocette* 3 : 43-45.
- SUEUR F. (1979c) Comportement de nutrition du Héron cendré *Ardea cinerea* et de l'Aigrette garzette *Egretta garzetta*. *Alauda* 47 : 120-122.
- SUEUR F. (1979d) Le Flamant rose *Phoenicopterus ruber* dans la Somme. *L'Avocette* 3 : 23-24.
- SUEUR F. (1979e) Oiseaux échappés de captivité. *L'Avocette* 3 : 41-42.
- SUEUR F. (1981a) Un Traquet pâtre oriental *Saxicola torquata maura/stejnegeri* dans le Marquenterre. *L'Avocette* 5 : 75.
- SUEUR F. (1981b) La Corneille mantelée *Corvus corone cornix* en France. *Alauda* 49 : 300-304.
- SUEUR F. (1982a) Le Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* sur le littoral de la Manche. *Le Héron* 4 : 51-68.
- SUEUR F. (1982b) Régime alimentaire des pulli de Canard colvert *Anas platyrhynchos* dans le Marquenterre. *L'Avocette* 6 : 100-101.
- SUEUR F. (1983a) Connaissance de la faune picarde : le Canard colvert. *Picardie Nature* 21 : 10-11.
- SUEUR F. (1983b) Le régime alimentaire de la Bécasse des bois *Scolopax rusticola* dans le Marquenterre (Somme). *L'Avocette* 7 : 38-48.
- SUEUR F. (1983c) Le Chevalier gambette *Tringa totanus* sur le Littoral picard. *L'Avocette* 7 : 49-62.
- SUEUR F. (1983d) Recensement des oiseaux nicheurs des falaises picardes. *L'Avocette* 7 : 193-195.
- SUEUR F. (1983e) Densité d'oiseaux nicheurs dans un bois humide du Marquenterre et calcul des coefficients de conversion des résultats de points d'écoute. *L'Avocette* 7 : 200-205.
- SUEUR F. (1983f) Densité d'oiseaux nicheurs en milieu cultivé dans le Marquenterre et calcul des coefficients de conversion des résultats de points d'écoute. *L'Avocette* 7 : 196-199.
- SUEUR F. (1984a) Statut de l'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus* en baie de Somme. *Alauda* 52 : 51-55.
- SUEUR F. (1984b) Quelques données sur la reproduction de l'Avocette *Recurvirostra avosetta* dans le Marquenterre (Somme). *L'Oiseau et RfO* 54 : 131-136.
- SUEUR F. (1984c) L'estuaire de la Somme, halte migratoire d'importance internationale pour l'avifaune in MERIAUX J.L. & TOMBAL P. *L'Environnement en Picardie*,

- Colloque, Amiens (Conseil Régional Picardie, DRAE Picardie, AMBE), 234 p. (151-152).
- SUEUR F. (1985a) Régime alimentaire de quelques oiseaux aquatiques sur le littoral picard. *L'Avocette* 9 : 43-50.
- SUEUR F. (1985b) Note complémentaire sur l'utilisation de l'espace chez l'Avocette *Recurvirostra avosetta*. *Rev. Ecol. (Terre Vie)* 40 : 119-121.
- SUEUR F. (1985c) L'avifaune du Parc en 1985. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel* 1985 (Saison 1984) : 4-18.
- SUEUR F. (1985d) Prédation de l'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus* sur la Coque *Cerastoderma edule* et la Macome baltique *Macoma balthica* en Baie de Somme. *L'Avocette* 9 : 98-105.
- SUEUR F. (1985e) Migrations de la Tourterelle turque *Streptopelia decaocto* sur le littoral Picard (Somme). *Alauda* 53 : 232.
- SUEUR F. (1985f) Un hybride d'Hirondelle rustique *Hirundo rustica* et d'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbica* au Hâble d'Ault. *L'Avocette* 9 : 72.
- SUEUR F. (1986a) Nidification du Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* en eau saumâtre dans le Marquenterre (Somme). Notes sur l'élevage du poussin. *Nos Oiseaux* 38 : 269-273.
- SUEUR F. (1986b) Sur la fréquentation de milieux inhabituels par le Grand Butor, *Botaurus stellaris*, lors de vagues de froid. *Nos Oiseaux* 38 : 293-294.
- SUEUR F. (1987a) *Interactions proies-prédateurs en milieu estuarien : le cas de la Coque Cerastoderma edule (Linné) et de la Macome baltique Macoma balthica (Linné) dans le régime de trois Charadriiformes*. Mém. DEA, Université Paris XI, 173 p.
- SUEUR F. (1987b) Nutrition du Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*) en Baie de Somme. *L'Avocette* 11 : 96-98.
- SUEUR F. (1987c) Les Chevaliers Gambette et Aboyeur (*Tringa totanus* et *nebularia*) aux mois de Juillet et Août en Baie de Somme (résultats 1986). *L'Avocette* 11 : 116-121.
- SUEUR F. (1988a) La consommation des baies d'Argousier *Hippophae rhamnoides* par les oiseaux. *L'Oiseau et RfO* 58 : 156-158.
- SUEUR F. (1988b) Quelques données sur le régime alimentaire du Pipit maritime *Anthus spinoletta petrosus* en Baie de Somme. *L'Avocette* 12 : 81-82.
- SUEUR F. (1989a) Le Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* en Picardie. *L'Avocette* 13 : 87-98.
- SUEUR F. (1989b) Statut et régime alimentaire du Goéland marin, *Larus marinus*, en Picardie. *Le Gerfaut* 79 : 117-124.
- SUEUR F. (1990a) Phénologie de la reproduction de l'avifaune en Picardie. *L'Avocette* 14 : 6-35.
- SUEUR F. (1990b) Régime alimentaire du Goéland argenté *Larus argentatus* sur le littoral picard. *L'Avocette* 14 : 64-73.
- SUEUR F. (1990c) Nouvelles données sur la consommation des baies d'Argousier *Hippophae rhamnoides* par les oiseaux. *L'Oiseau et RfO* 60 : 63-65.
- SUEUR F. (1990d) Le régime alimentaire du Chardonneret *Carduelis carduelis* dans la Somme. *L'Oiseau et RfO* 60 : 60-62.
- SUEUR F. (1991a) Le régime alimentaire du Héron cendré *Ardea cinerea* sur le littoral Picard. *Picardie Nature* 52 : 12-14.
- SUEUR F. (1991b) Captures de pulli de Mouettes rieuses *Larus ridibundus* par un Héron cendré *Ardea cinerea*. *L'Avocette* 15 : 84.
- SUEUR F. (1991c) Régime alimentaire des anatidés dans la Somme. *L'Avocette* 15 : 7-16.
- SUEUR F. (1991d) Le régime alimentaire du Goéland cendré *Larus canus* sur le littoral picard. *L'Avocette* 15 : 87-93.

- SUEUR F. (1991e) Goéland cendré in YEATMAN-BERTHELOT D. *Atlas des oiseaux de France en hiver*. Paris (SOF) : 272-273.
- SUEUR F. (1991f) Le Lorient d'Europe *Oriolus oriolus* en Picardie. *L'Avocette* 15 : 57-63.
- SUEUR F. (1991g) Le régime alimentaire du Moineau domestique *Passer domesticus* dans la Somme. *L'Avocette* 15 : 73-78.
- SUEUR F. (1993a) Actes ornithologiques 1989-1992 de la réserve Authie-Somme. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* 11 : 119-126.
- SUEUR F. (1993b) Observations ornithologiques remarquables réalisées en 1992 en Picardie. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* 11 : 116-118.
- SUEUR F. (1993c) Premier cas de nidification du Héron garde-bœufs *Bubulcus ibis* dans le Marquenterre (Somme). *Alauda* 61 : 195-197.
- SUEUR F. (1993d) *Stratégies d'utilisation de l'espace et des ressources trophiques par les laridés sur le littoral picard*. Thèse doct. Univ. Rennes I, 119 p.
- SUEUR F. (1993e) La raison du choix de l'hôte lors du kleptoparasitisme des Limicoles par la Mouette rieuse. *Rev. Ecol. (Terre & Vie)* 48 : 65-71.
- SUEUR F. (1994a) Quelques données sur le régime alimentaire du Héron gardeboeufs *Bubulcus ibis* dans le Marquenterre. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* 12 : 81-82.
- SUEUR F. (1994b) Observations ornithologiques remarquables réalisées en 1993 en Picardie. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* 12 : 83-86.
- SUEUR F. (1994c) Actes ornithologiques 1993 de la réserve Authie-Somme. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* 12 : 113-116.
- SUEUR F. (1994d) Actes ornithologiques 1993 de la future réserve naturelle de la baie de Somme. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* 12 : 93-112.
- SUEUR F. (1994e) La nidification du Fuligule morillon *Aythya fuligula* en France. *Alauda* 62 : 105-112.
- SUEUR F. (1994f) Premier cas de nidification de la Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus* en Picardie. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* 12 : 87-88.
- SUEUR, F. (1995) *Liste commentée des oiseaux de Picardie*. Saint-Quentin-en-Tourmont (François Sueur Editeur), 61 p.
- SUEUR F. (1996a) Actes ornithologiques 1989 de l'actuelle réserve naturelle de la baie de Somme. *Avifaune Picarde* 1 : 1-25.
- SUEUR F. (1996b) Actes ornithologiques 1990 de l'actuelle Réserve Naturelle de la Baie de Somme. *Avifaune Picarde* 2 : 1-23.
- SUEUR F. (1996c) Avifaune de l'étang de Régnière-Ecluse (Somme) *Avifaune Picarde* 1 : 72-83.
- SUEUR F. (1996d) Régimes alimentaires de la Gallinule poule d'eau *Gallinula chloropus* et de la Foulque macroule *Fulica atra* dans la Somme. *Avifaune picarde* 1 : 95-101.
- SUEUR F. (1996e) Recensement 1996 des oiseaux nicheurs des falaises picardes. *Avifaune Picarde* 1 : 68-71.
- SUEUR F. (1996f) Actes ornithologiques 1991 de l'actuelle Réserve Naturelle de la Baie de Somme. *Avifaune Picarde* 2 : 24-49.
- SUEUR F. (1996g) Régimes alimentaires de quelques fringilles dans la Somme. *Avifaune picarde* 2 : 98-102.
- SUEUR F. (1997a) Actes ornithologiques 1993 de l'actuelle Réserve Naturelle de la Baie de Somme. *Avifaune picarde*, 5 : 49-74.
- SUEUR F. (1997b) Stationnements d'oiseaux d'eau sur le canal de la Somme en janvier et février 1997. *Avifaune picarde* 3 : 91-101.
- SUEUR F. (1997c) Synthèse ornithologique picarde 1989. *Avifaune picarde* 3 : 1-40.
- SUEUR F. (1997d) Synthèse ornithologique picarde 1990. *Avifaune Picarde* 4 : 1-50.

- SUEUR F. (1997e) Mue tardive chez trois Limicoles : Pluvier argenté *Pluvialis squatarola*, Bécasseau variable *Calidris alpina* et Barge rousse *Limosa lapponica*. *Avifaune picarde* 4 : 90.
- SUEUR F. (1997f) Actes ornithologiques 1996 de la réserve Authie-Somme. *Avifaune picarde*, 3 : 69-75.
- SUEUR F. (1997g) Actes ornithologiques 1992 de l'actuelle Réserve Naturelle de la Baie de Somme. *Avifaune picarde* 3 : 41-68.
- SUEUR F. (1997h) L'invasion 1996 de Geais des chênes *Garrulus glandarius* dans l'ouest de la Somme. *Avifaune picarde* 4 : 117-119.
- SUEUR F. (1998a) Les oiseaux marins nicheurs de Picardie. *Le Cormoran* 47 : 149-150.
- SUEUR F. (1998b) Actes ornithologiques 1994 de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. *Avifaune picarde* 4 : 51-74.
- SUEUR F. (1998c) Actes ornithologiques 1997 de la réserve Authie-Somme. *Avifaune picarde* 5 : 91-96.
- SUEUR F. (1998d) Anomalie pigmentaire d'un Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*. *Avifaune Picarde* 5 : 99.
- SUEUR F. (1998e) Mentions récentes de Sarcelle à bec jaune *Anas flavirostris* sur le littoral picard. *Avifaune picarde* 5 : 100.
- SUEUR F. (1998f) Goélands pontiques *Larus cachinnans ponticus* et Goélands leucophées *Larus cachinnans michahellis* sur le littoral picard. *Avifaune picarde* 5 : 119-121.
- SUEUR F. (1998g) Synthèse ornithologique picarde 1991. *Avifaune Picarde* 5 : 1-48.
- SUEUR F. (1999a) Un Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* de type *maroccanus* au Hâble d'Ault (Somme). *Avifaune picarde* 7 : 92.
- SUEUR F. (1999b) Mue tardive d'un Bécasseau variable *Calidris alpina*. *Avifaune picarde* 7 : 32.
- SUEUR F. (1999c) *La Tourterelle turque*. Saint Yrieix sur Charente, Eveil Nature, 72 p.
- SUEUR F., CARRUETTE P. & TRIPLET P. (1998) Actes ornithologiques 1995 de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. *Avifaune picarde* 6 : 51-74.
- SUEUR F., CARRUETTE P. & TRIPLET P. (1999a) Actes ornithologiques 1996 de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. *Avifaune picarde* 7 : 1-31.
- SUEUR F., CARRUETTE P. & TRIPLET P. (1999b) Actes ornithologiques 1997 de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. *Avifaune picarde* 7 : 33-60.
- SUEUR F., CARRUETTE P. & TRIPLET P. (1999c) Actes ornithologiques 1998 de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. *Avifaune picarde* 7 : 61-91.
- SUEUR F. & COMMECY X. (1990a) *Guide des oiseaux de la baie de Somme*. EDF, DRAE Picardie, GEPOP, 192 p.
- SUEUR F. & COMMECY X. (1990b) Déplacement inhabituel d'un Cygne tuberculé *Cygnus olor*. *L'Avocette* 14 : 79-80.
- SUEUR-F., DESPREZ M. & DUCROTOY J.P. (1989) Avifaune et macrozoobenthos dans l'estuaire de la Somme : II. Le Goéland cendré *Larus canus* et les populations de Coques *Cerastoderma edule* (Mollusque : Bivalve). *L'Oiseau et RfO* 59 : 56-72.
- SUEUR F., FLOHART G. & TERRASSE G. (1994) Hivernage de la Corneille mantelée *Corvus corone cornix* en Picardie et dans le Nord/Pas-de-Calais. *Ornithos* 1 : 104.
- SUEUR F., MERIAUX J.L., TOMBAL J.C. & TROUVILLIEZ J. (1996) *Résorption des Points Sensibles Avifaune. Région Picardie. Point Sensible n° 2. Ligne 90 kV Abbeville-Rue*. EDF Unité Energie France Nord GET Artois, AMBE, 32 p.
- SUEUR F., MOURONVAL J.B. & VANDROMME D. (1990) 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. *L'Avocette* 14 : 74-77.

- SUEUR F. & 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.
- SUEUR F. & TRIPLET P. (1984) Premiers éléments de répartition et d'écologie des Gastéropodes de la Somme. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 63-76.
- SUEUR F. & TRIPLET P. (1998) Evolution de l'ensablement de la baie de Somme et avenir des stationnements de quelques Anatidés et Limicoles. *Avifaune picarde* 6 : 75-88.
- SVENSON L. (1992) *Identification guide to european passerines*. 368 p.
- TAILLANDIER J. (1993) - Reproduction de la cisticole des joncs *Cisticola juncidis* dans les prairies d'un marais salant (Guérande, Loire Atlantique). *Alauda* 61 : 39-51.
- TERNOIS V. (1999) *Suivi de la reproduction des trois espèces de gravelots Charadrius sp. au Hâble d'Ault en 1998*. ONC, SMACOPI, CEL, 37 p.
- TOMBAL J.-C. (coord.) (1996) Les oiseaux de la région Nord-Pas-de-Calais : effectifs et distribution des espèces nicheuses, période 1985 - 1995. *Le Héron* 29 : 127 p.
- TORTOSA F.S., MANEZ M. & BARCELL M. (1995) Wintering White Storks (*Ciconia ciconia*) in South West Spain in the years 1991 and 1992. *Vogelwarte* 38 : 41-45.
- TOSTAIN O. & DUJARDIN J.-L. (1989) Mise en place d'une aire d'hivernage néotropicale de Laridés holarctiques : *Larus pipixcan*, *Larus ridibundus* et *Larus fuscus*. *Alauda* 57 : 189-215.
- TRIPLET P. (1981a) La Cigogne noire *Ciconia nigra* dans la Somme. *L'Avocette* 5 : 69-71.
- TRIPLET P. (1981b) Note à propos de l'action prédatrice du Goéland argenté sur l'Anguille. *Nos Oiseaux* 36 : 169.
- TRIPLET P. (1981c) Le Cochevis huppé *Galerida cristata* dans la Somme. *L'Oiseau et RfO* 51 : 323-328.
- TRIPLET P. (1981d) Les Passereaux rares de la Somme. *L'Avocette* 5 : 64-68.
- TRIPLET P. (1981e) L'Hypolaïs icterine *Hypolais icterina* et l'Hypolaïs polyglotte *Hypolais polyglotta* dans la Somme. *L'Avocette* 5 : 72-74.
- TRIPLET P. (1982a) Note sur la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* en hiver. *L'Oiseau et RfO* 52 : 372-373.
- TRIPLET P. (1982b) Les anatidés nicheurs des marais arrière-littoraux picards. *Plaisirs de la Chasse* 361 : 320-322.
- TRIPLET P. (1982c) Les conséquences des vagues de froid de l'hiver 1981-1982 sur les populations de Bouscarle de Cetti *Cettia cetti*, de Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* et de Mésange à moustaches *Panurus biarmicus* sur le littoral picard. *L'Avocette* 6 : 129-130.
- TRIPLET P. (1983a) Le Hâble d'Ault. Première synthèse des connaissances. *Picardie Ecologie*, Hors-série 1, 146 p.
- TRIPLET P. (1983b) Un oiseau de Laponie en Baie de Somme : Le Pygargue à queue blanche. *Explorations* 10 : 4.
- TRIPLET P. (1983c) Une pelote de Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* particulière. *L'Avocette* 7 : 212.
- TRIPLET P. (1984) La nidification du Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus* dans le Parc Ornithologique du Marquenterre. *Association Marquenterre Nature Bulletin annuel* 1984 (saison 1983) : 14-15.
- TRIPLET P. (1986) La prédation de la Grive musicienne *Turdus philomelos* sur une population de Cèpea nemoralis au Crotoy (Somme) : présentation de quelques résultats. *Picardie Ecologie* (sér II-1) : 59-71.
- TRIPLET P. (1987a) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme). Année 1986. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 59-69.
- TRIPLET P. (1987b) Note sur le Courlis cendré *Numenius arquata* consommateur de crabes enragés *Carcinus maenas* en baie de Somme. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 47-49.

- TRIPLET P. (1987c) La prédation du Goéland argenté *Larus argentatus* sur la Coque *Cerastoderma edule*, Mollusque bivalve. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 41-46.
- TRIPLET P. (1988a) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme). Année 1987. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 35-42.
- TRIPLET P. (1988b) Site inhabituel de nidification chez le Cygne muet. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 29-30.
- TRIPLET P. (1988c) Liste commentée des espèces d'oiseaux consommateurs de Coques *Cerastoderma edule* en Baie de Somme. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 21-24.
- TRIPLET P. (1988d) La prédation de l'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus* sur *Macoma balthica*. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 21-26.
- TRIPLET P. (1989a) Sélectivité alimentaire liée à l'âge chez l'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus* consommateur de *Nereis diversicolor* en Baie de Somme. *Gibier Faune Sauvage* 6 : 427-436.
- TRIPLET P. (1989b) *Comparaison entre deux stratégies de recherche alimentaire de l'Huîtrier-pie en Baie de Somme. Influence des facteurs de l'environnement*. Thèse, Université Paris VI, 286 p.
- TRIPLET P. (1992) Quelques vertébrés dans le régime alimentaire du Goéland marin *Larus marinus* sur le littoral picard. *Picardie Ecologie* 7 : 103.
- TRIPLET P. (1993a) Nidification du Héron bicolore *Nycticorax nycticorax* en plaine maritime picarde. *Picardie Ecologie* 8 : 45.
- TRIPLET P. (1993b) Stationnements printaniers du Canard souchet *Anas clypeata* en Plaine Maritime Picarde. *Bull. Mens. ONC* 176 : 10-16.
- TRIPLET P. (1993c) La Mouette rieuse *Larus ridibundus* kleptoparasite de l'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus* consommateur de Coques *Cerastoderma edule* en baie de Somme. *Alauda* 59 : 180.
- TRIPLET P. (1993d) Ténacité de l'Etourneau *Sturnus vulgaris* au site de nidification. *Picardie Ecologie* 8 : 47.
- TRIPLET P. & CARRUETTE P. (1996) Restauration d'une colonie d'Avocettes en baie de Somme (Parc Ornithologique du Marquenterre, Réserve Naturelle de la Baie de Somme). *Avifaune picarde* 2 : 82-90.
- TRIPLET P., CARRUETTE P. & ETIENNE P. (1996e) Analyse des reprises de Tadornes de Belon *Tadorna tadorna* bagués au Parc Ornithologique du Marquenterre. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel* 1996, Saison 1995 : 20-22.
- TRIPLET P., CARRUETTE P. & ETIENNE P. (1996f) Le baguage de Canards siffleurs *Anas penelope* au Parc : quelques résultats. *Association Marquenterre Nature, Bulletin Annuel* 1996, Saison 1995 : 23.
- TRIPLET P., CARRUETTE P. & RICHARD E. (1997b) Le Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* nicheur de la Plaine Maritime Picarde : un cas particulier de population à déséquilibre des sexes. *Alauda* 65 : 229-236.
- TRIPLET P., DEBACKER F. & NOYON C. (1987) Origine et distribution des Huîtriers-pies repris en France. *Bull. Mens. ONC* 116 : 38-43.
- TRIPLET P., DEBLANGY B. & LEU H. (1995) Réserve Naturelle de la Baie de Somme. Plan de gestion 1996 - 2000. 130 p.
- TRIPLET P., DURANT J. & BACQUET S. (1997c) Reproduction du Vanneau huppé *Vanellus vanellus* et pratiques agricoles : caractéristiques des sites utilisés en Plaine maritime picarde. *Alauda* 65 : 121-129.
- TRIPLET P. & ETIENNE P. (1991) Le kleptoparasitisme de la Mouette rieuse *Larus ridibundus* sur l'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus* consommateur de *Nereis diversicolor* en Baie de Somme. *Picardie Ecologie* 6 : 110-111.

- TRIPLET P. & ETIENNE P. (1993) Exploitation de l'espace et du temps par la Sarcelle d'hiver *Anas crecca* hivernant ou transitant sur le littoral picard. *Bull mens. ONC* 179 : 2-9.
- TRIPLET P., ETIENNE P. & ROBERT J.-C. (1991a) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme). Année 1990. *Picardie Ecologie* 6 : 12-18.
- TRIPLET P., ETIENNE P. & ROBERT J.-C. (1991b) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme). Année 1988. *Picardie Ecologie* 6 : 1-4.
- TRIPLET P., ETIENNE P. & ROBERT J.-C. (1991c) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme). Année 1989. *Picardie Ecologie* 6 : 5-11.
- TRIPLET P., ETIENNE P. & ROBERT J.-C. (1993a) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault, année 1992. *Picardie Ecologie* 8 : 48-62.
- TRIPLET P., ETIENNE P. & SCHRICKE V. (1996g) Résultats du baguage du Canard pilet en baie de Somme. *Bull. Mens. ONC* 216 : 8 - 15.
- TRIPLET P., FAGOT C., BACQUET S., DESPREZ M., LENGIGNON A., LOCQUET N., SUEUR F. & OGET E. (1998b) *Les relations Coque, Huîtrier-pie, Homme en Baie de Somme*. SMACOPI, GEMEL, RNBS, 148 p.
- TRIPLET P. & LECOMTE J.-P. (1996) Organisation des vols migratoires de l'Oie cendrée *Anser anser* dans le département de la Somme. *Alauda* 64 : 271-273.
- TRIPLET P. & MAHEO R. (2000) L'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus* hivernant en France : Evolution des effectifs et modalités d'occupation de l'espace. *Alauda* 68 : à paraître.
- TRIPLET P., MAURY F. & LECOMTE J.-P. (1996d) Bilan de cinq années de marquage de Cygnes muets *Cygnus olor* sur le littoral picard. *Avifaune Picarde* 1 : 89-94.
- TRIPLET P., MOURONVAL J.-B., ETIENNE P. & ROBERT J.-C. (1992) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme) - Année 1991. *Picardie Ecologie* 7 : 11-27.
- TRIPLET P. & ROBERT J.-C. (1984) Etude biologique du Cygne muet *Cygnus olor* sur le littoral picard. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 35-44.
- TRIPLET P., ROBERT J.-C. & ETIENNE E. (1989) La consommation de baies d'Argousier *Hippophae rhamnoides* par la Corneille mantelée *Corvus corone cornix* en Baie de Somme. *L'Oiseau et RfO* 59 : 169- 170.
- TRIPLET P., ROBERT J.-C. & ETIENNE P. (1993c) Les limicoles nicheurs de la plaine maritime picarde, saison 1993. *Picardie Ecologie* 8 : 38-44.
- TRIPLET P., ROBERT J.-C. & ETIENNE P. (1996a) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme) : année 1993. *Avifaune Picarde* 1 : 32-45.
- TRIPLET P., ROBERT J.-C. & ETIENNE P. (1996c) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme), année 1995. *Picardie Ecologie* 9 : 37-54.
- TRIPLET P., ROBERT J.-C., ETIENNE P. & MONTEL F. (1993b) Synthèse avifaunistique du Hâble d'Ault. *Picardie Ecologie*, 8 (2) : 1-95.
- TRIPLET P., ROBERT J.-C. & MOUTON J. (1985) Evolution temporelle de la guildes de Limicoles de la Baie de Somme. Mise au point d'une méthode d'études à long terme. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 23-56.
- TRIPLET P., ROBERT J.-C. & MOUTON J. (1986) Quelques observations ornithologiques durant les vagues de froid de janvier et février 1985 sur le littoral picard. *Picardie Ecologie* (sér. II-2) : 47-56.
- TRIPLET P., ROBERT J.-C. & SUEUR F. (1996b) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme) : année 1994. *Avifaune Picarde* 1 : 54-67.
- TRIPLET P., ROBERT J.-C. & SUEUR F. (1997a) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme) : année 1996. *Avifaune picarde* 4 : 75-89.
- TRIPLET P., ROBERT J.-C., SUEUR F. & VIOLET F. (1998a) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme) : année 1997. *Avifaune picarde* 5 : 75-90.

- TRIPLET P., ROBERT J.-C., SUEUR F. & VIOLET F. (1999a) Chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme) : année 1998. *Avifaune picarde* 7 : 93-108.
- TRIPLET P. & SCHRICKE V. (1989) Mise au point et réflexion sur le statut hivernal du Cygne muet *Cygnus olor* L. 1758 en France. *Bull. Mens. ONC* 137 : 19-22.
- TRIPLET P. & SUEUR F. (1983) Elevage d'une jeune Avocette *Recurvirostra avosetta* par un couple d'Huîtriers-pies *Haematopus ostralegus* dans le Marquenterre (Somme). *L'Oiseau et RfO* 53 : 251-260.
- TRIPLET P. & SUEUR F. (1996) Première synthèse ornithologique de la basse vallée de la Somme. *Avifaune picarde* 2 : 51-73.
- TRIPLET P., SUEUR F., FAGOT C., OGET E. & DESPREZ M. (1999b) Réponses de l'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus* à une diminution de sa ressource alimentaire principale en Baie de Somme : la Coque *Cerastoderma edule*. *Alauda* 67 : 145-153.
- TRIPLET P. & YESOU P. (1997) Contrôle de l'inondation dans le delta du Sénégal : les Anatidés s'adaptent ils aux nouvelles situations environnementales ? *Ecologie* 28 : 351-363.
- TRIPLET P. & YESOU P. (1999) La Spatule blanche hivernant dans le delta du Fleuve Sénégal. *Malimbus* 21 : 77-81.
- TROTIGNON J. & WILLIAMS T. (1989) *Les oiseaux nicheurs menacés des étangs de la Brenne (Indre)*. Doc. Multicop. SRETIE.
- TUCKER G. M. & HEATH M. F. (1994) *Birds in Europe : their conservation status*. Cambridge U.K. : Birdlife International (Birdlife Conservation series n° 3).
- UEDA K. (1985) Juvenile female breeding of fain-tailed warbler *Cisticola juncidis* : Occurrence of two generations in the year. *Ibis* 127 : 111-116.
- VALICOURT J. de (1947) *La Picardie et ses chasses*. Paris, Toison d'or, 226 p.
- VAN KEMPEN C. (1912) Contribution à l'étude des oiseaux du nord de la France. *Bull. Soc. Lin. N. Fr.* 21 : 10-42, 55-83.
- VIELLIARD J. (1963) Quelques passereaux de cet hiver. *Alauda* 31 : 222-224.
- VIEZ C. (1988) Mention estivale du Mergule nain *Alle alle* dans la Somme. *Alauda* 56 : 70.
- VINCENT T. (1987) Les Goélands argentés *Larus argentatus argentatus* nicheurs à Mers-les-Bains et Le Tréport. *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 81-89.
- VINCENT T. (1988) Exploitation des ressources alimentaires urbaines par les Goélands argentés (*Larus argentatus argenteus*). *Alauda* 56 : 35-40.
- VINCENT T. (1989) Dispersion des Goélands argentés (*Larus argentatus argenteus*) nés ou repris en Normandie et en Picardie (France). *L'Oiseau et RfO* 59 : 129-152.
- VIOLET F. (1997a) Etude 1997 de l'estivage et de la nidification du Fulmar boréal *Fulmarus glacialis* sur les falaises picardes. *Avifaune Picarde* 4 : 91-98.
- VIOLET F. (1997b) Recensement 1997 des oiseaux nicheurs et non nicheurs des falaises picardes. *Avifaune picarde* 4 : 99-106.
- VIOLET F. (1998a) Etude 1998 de la nidification du Fulmar boréal *Fulmarus glacialis* sur les falaises picardes. *Avifaune Picarde* 6 : 89-95.
- VIOLET F. (1998b) Recensement partiel 1998 des oiseaux nicheurs et non nicheurs des falaises picardes. *Avifaune picarde* 6 : 97-102.
- VIOLET F. (1998c) Observation d'un Océanite culblanc *Oceanodroma leucorhoa* en Baie de Somme. *Avifaune Picarde* 6 : 50.
- VIOLET F. (1998d) Contrôle dans la réserve naturelle de la baie de Somme d'une Spatule blanche *Platalea leucorodia* née en France. *Avifaune Picarde* 5 : 97-98.
- VIOLET F. (1998e) Mue tardive d'un Pluvier doré *Pluvialis apricaria*. *Avifaune picarde* 6 : 96.

- VIOLET F., SUEUR F. & de PRACONTAL N. (1999) Chronique ornithologique du littoral sud de la côte picarde pour la période automne - hiver 1998 - 1999. *Avifaune Picarde* 8 : à paraître.
- VOGUË G. de & JOUARD H. (1938) Premiers résultats de l'enquête sur les anatidés. *Alauda* 10 : 137-158.
- WATIER J.-M. & FOURNIER O. (1980) Eléments de démographie de la population d'Avocettes *Recurvirostra avosetta* de la côte atlantique française. *L'Oiseau et RfO* 50 : 307-321.
- YEATMAN L. (1976) *Atlas des oiseaux nicheurs de France*. Paris, S. O. F., 282 p.
- YEATMAN-BERTHELOT D. (1991) *Atlas des Oiseaux de France en hiver*. Paris, S.O.F., 575 p.
- YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1994) *Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France*. Paris, S.O.F., 776 p.
- YESOU P. (1980) L'Oie des neiges *Anser caerulescens* L. en France. *Alauda* 48 : 21-26.
- YESOU P. (1982) Les limnodromes *Limnodromus griseus* et *Limnodromus scolopaceus*, identification ; synthèse des données françaises. *Alauda* 50 : 220-227.
- YESOU P. (1983) Le Bruant lapon *Calcarius lapponicus* en Bretagne. *Alauda* 51 : 161-178.
- YESOU P. (1998) Afflux de Bruants des neiges *Plectrophenax nivalis* en France (sept. 1996 - mai 1997). *Ornithos* 5 : 180-187.

BIBLIOGRAPHIE COMPLEMENTAIRE

Les références ci-dessous n'ont pas été citées dans le texte mais ont servi pour l'élaboration des tableaux d'effectifs à la base des graphiques.

- Anonyme (1977) Contribution à la connaissance de l'avifaune du Hâble d'Ault (Somme). *Sect. Ornith. GEPOP, rapport n°1*, 9 p.
- ROYER P. & SUEUR F. (1977) Centrale Ornithologique GEPOP - Synthèse des observations 1976. *L'Avocette* 1 : 40-60.
- SUEUR F. (1979) Centrale Ornithologique GEPOP. Synthèse des observations 1978 dans la Somme. *L'Avocette*, 3 : 1-37.
- SUEUR F. (1996) Actes Ornithologiques 1994 de la réserve Authie-Somme. *Avifaune Picarde* 1 : 26-31
- SUEUR F. (1996) Compléments à la chronique ornithologique du Hâble d'Ault (Somme) : année 1993. *Avifaune Picarde* 1 : 46-53.
- TRIPLET P. (1981) Les Passereaux de la Somme en 1980. *L'Avocette* 5 : 24-36.
- TRIPLET P. (1987) Chronique ornithologique de la réserve du Hâble d'Ault (année 1986). *Picardie Ecologie* (sér. II-1) : 59-70.

LES ESPECES SAUVAGES DU PATRIMOINE AVIFAUNISTIQUE DE LA BAIE DE SOMME

Nom latin	Nom anglais	Nom français	Nidification régulière	Nidification occasionnelle	Page
<i>Gavia stellata</i>	Red-throated Diver	Plongeon catmarin			13
<i>Gavia archica</i>	Black-throated Diver	Plongeon archique			14
<i>Gavia immer</i>	Great Northern Diver	Plongeon imbrin			15
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Little Grebe	Grèbe castagneux	*		16
<i>Podiceps cristatus</i>	Great Crested Grebe	Grèbe huppé	*		19
<i>Podiceps griseigena</i>	Red-necked Grebe	Grèbe jougris			22
<i>Podiceps auritus</i>	Slavonian Grebe	Grèbe esclavon			23
<i>Podiceps nigricollis</i>	Black-necked Grebe	Grèbe à cou noir		*	24
<i>Diomedea</i>	Albatross	Albatros			25
<i>Fulmarus glacialis</i>	Fulmar	Fulmar boréal	*		25
<i>Puffinus gravis</i>	Great Shearwater	Puffin majeur			30
<i>Puffinus griseus</i>	Sooty Shearwater	Puffin fuligineux			30
<i>Puffinus puffinus</i>	Manx Shearwater	Puffin des Anglais			30
<i>Puffinus mauretanicus</i>	Balearic Shearwater	Puffin des Baléares			30
<i>Puffinus assimilis</i>	Little Shearwater	Puffin semblable			30
<i>Hydrobates pelagicus</i>	European Storm-petrel	Océanite tempête			31
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Leach's Storm-petrel	Océanite cul-blanc			32
<i>Morus bassanus</i>	Gannet	Fou de Bassan			33
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Great Cormorant	Grand Cormoran	*		35
<i>Stictocorbo aristotelis</i>	European Shag	Cormoran huppé			41
<i>Botaurus stellaris</i>	Eurasian Bittern	Butor étoilé	*		42
<i>Ixobrychus minutus</i>	Little Bittern	Blongios nain		*	43
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Night Heron	Bihoreau gris		*	43
<i>Ardeola ralloides</i>	Squacco Heron	Crabier chevelu			44
<i>Bubulcus ibis</i>	Cattle Egret	Héron gardeboeufs	*		45
<i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	Aigrette garzette	*		47
<i>Casmerodius albus</i>	Great Egret	Grande Aigrette			51

<i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron	Héron cendré	*		54
<i>Ardea purpurea</i>	Purple Heron	Héron pourpré			58
<i>Ciconia nigra</i>	Black Stork	Cigogne noire			59
<i>Ciconia ciconia</i>	White Stork	Cigogne blanche	*		60
<i>Plegadis falcinellus</i>	Glossy Ibis	Ibis falcinelle			64
<i>Platalea leucorodia</i>	Spoonbill	Spatule blanche			65
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Greater Flamingo	Flamant rose			71
<i>Cygnus olor</i>	Mute Swan	Cygne muet	*		73
<i>Cygnus bewickii</i>	Bewick's Swan	Cygne de Bewick			82
<i>Cygnus cygnus</i>	Whooper Swan	Cygne chanteur			83
<i>Anser fabalis</i>	Taiga Bean Goose	Oie de la taïga			84
<i>Anser serritrostris</i>	Tundra Bean Goose	Oie de la toundra			84
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Pink-footed Goose	Oie à bec court			86
<i>Anser albifrons</i>	White-fronted Goose	Oie riense			87
<i>Anser erythropus</i>	Lesser White-fronted Goose	Oie naine			88
<i>Anser anser</i>	Greylag Goose	Oie cendrée	*		89
<i>Anser caerulescens</i>	Snow Goose	Oie des neiges			92
<i>Bramia leucopsis</i>	Barnacle Goose	Bernache nonnette			94
<i>Bramia berricla</i>	Brent Goose	Bernache cravant			95
<i>Tadorna tadorna</i>	Shelduck	Tadorne de Belon	*		99
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Marbled Teal	Sarcelle marbrée			110
<i>Mareca penelope</i>	Eurasian Wigeon	Canard siffleur			110
<i>Mareca americana</i>	American Wigeon	Canard d'Amérique			113
<i>Mareca strepera</i>	Gadwall	Canard chipeau	*		114
<i>Anas crecca</i>	Common Teal	Sarcelle d'hiver		*	117
<i>Anas carolinensis</i>	Green-winged Teal	Sarcelle de la Caroline			121
<i>Anas platyrhynchos</i>	Mallard	Canard colvert	*		122
<i>Anas rubripes</i>	American Black Duck	Canard noir			127
<i>Anas acuta</i>	Pintail	Canard pilet	*		127
<i>Anas querquedula</i>	Garganey	Sarcelle d'été	*		133
<i>Anas discors</i>	Blue-winged Teal	Sarcelle à ailes bleues			138
<i>Anas clypeata</i>	Northern Shoveler	Canard souchet	*		138

<i>Netta rufina</i>	Red-crested Pochard	Nette rousse			145
<i>Aythya ferina</i>	Common Pochard	Fuligule milouin	*		146
<i>Aythya collaris</i>	Ringed-necked Duck	Fuligule à bec cerclé			149
<i>Aythya nyroca</i>	Ferruginous Duck	Fuligule nyroca			149
<i>Aythya fuligula</i>	Tufted Duck	Fuligule morillon	*		150
<i>Aythya marila</i>	Greater Scaup	Fuligule milouinan			152
<i>Somateria mollissima</i>	Common Eider	Eider à duvet		*	154
<i>Somateria spectabilis</i>	King Eider	Eider à tête grise			156
<i>Histrionicus histrionicus</i>	Harlequin Duck	Arlequin plongeur			156
<i>Clangula hyemalis</i>	Long-tailed Duck	Harlede boréale			157
<i>Melanitta nigra</i>	Common Scoter	Macreuse noire			158
<i>Melanitta perspicillata</i>	Surf Scoter	Macreuse à lunettes			158
<i>Melanitta fusca</i>	Velvet Scoter	Macreuse brune			159
<i>Bucephala islandica</i>	Barrow's Goldeneye	Garrot d'Islande			160
<i>Bucephala clangula</i>	Goldeneye	Garrot à œil d'or			160
<i>Mergellus albellus</i>	Smew	Harle piette			162
<i>Mergus serrator</i>	Red-breasted Merganser	Harle huppé			163
<i>Mergus merganser</i>	Goosander	Harle bièvre			164
<i>Oxyura leucocephala</i>	White-headed Duck	Eristature à tête blanche			166
<i>Pernis apivorus</i>	Honey Buzzard	Bondrée apivore	*		167
<i>Milvus migrans</i>	Black Kite	Milan noir			168
<i>Milvus milvus</i>	Red Kite	Milan royal			169
<i>Haliaeetus albicilla</i>	White-tailed Sea Eagle	Pygargue à queue blanche		*	170
<i>Gyps fulvus</i>	Griffon Vulture	Vautour fauve			173
<i>Circus gallicus</i>	Short-toed Eagle	Circaète Jean-le-Blanc			173
<i>Circus aeruginosus</i>	Marsh Harrier	Busard des roseaux	*		173
<i>Circus cyaneus</i>	Hen Harrier	Busard saint-Martin	*		175
<i>Circus macrourus</i>	Pallid Harrier	Busard pâle			177
<i>Circus pygargus</i>	Montagu's Harrier	Busard cendré	*		177
<i>Accipiter gentilis</i>	Goshawk	Autour des palombes			179
<i>Accipiter nisus</i>	Sparrowhawk	Epervier	*		180
<i>Buteo buteo</i>	Buzzard	Buse variable	*		182

<i>Buteo lagopus</i>	Rough-legged Buzzard	Buse pattue			184
<i>Aquila clanga</i>	Spotted Eagle	Aigle criard			185
<i>Hieraetus fasciatus</i>	Bonelli's Eagle	Aigle de Bonelli			185
<i>Pandion haliaetus</i>	Osprey	Balbuzzard			186
<i>Falco tinnunculus</i>	Common Kestrel	Faucon crécerelle	*		187
<i>Falco vesperinus</i>	Red-footed Falcon	Faucon kobez			190
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	Faucon émerillon			191
<i>Falco subbuteo</i>	Eurasian Hobby	Faucon hobereau	*		192
<i>Falco rusticolus</i>	Gyrfalcon	Faucon gerfaut			194
<i>Falco peregrinus</i>	Peregrine Falcon	Faucon pèlerin		*	194
<i>Falco cherrug</i>	Saker	Faucon sacre			196
<i>Perdix perdix</i>	Grey Partridge	Perdrix grise	*		197
<i>Coturnix coturnix</i>	Quail	Caille des blés	*		198
<i>Phasianus colchicus</i>	Pheasant	Faisan de colchide	*		198
<i>Rallus aquaticus</i>	Water Rail	Râle d'eau	*		199
<i>Porzana porzana</i>	Spotted Crane	Marouette ponctuée	*		200
<i>Porzana parva</i>	Little Crane	Marouette poussin		*	201
<i>Porzana pusilla</i>	Baillons' Crane	Marouette de Baillon		*	201
<i>Crex crex</i>	Corncrake	Râle des genêts			202
<i>Gallinula chloropus</i>	Common Moorhen	Poule d'eau	*		202
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Purple Gallinule	Talève sultane			205
<i>Fulica atra</i>	Common Coot	Foulique	*		205
<i>Grus grus</i>	Eurasian Crane	Grue cendrée			213
<i>Tetrax tetrax</i>	Little Bustard	Outarde canepetière			214
<i>Otis tarda</i>	Great Bustard	Grande Outarde			214
<i>Haematopus ostralegus</i>	Eurasian Oystercatcher	Huîtrier-pie	*		214
<i>Himantopus himantopus</i>	Black-winged Stilt	Echasse blanche	*		223
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Pied Avocet	Avocette élégante	*		225
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Stone-curlew	Oedicnème criard			231
<i>Cursorius cursor</i>	Cream-coloured Courser	Courvite isabelle			232
<i>Glaucola pratinnola</i>	Collared Pratincole	Glaréole à collier			232
<i>Glaucola nordmanni</i>	Black-winged Pratincole	Glaréole à ailes noires			232

<i>Charadrius dubius</i>	Little Ringed Plover	Petit Gravelot	*		233
<i>Charadrius hiaticula</i>	Ringed Plover	Grand Gravelot	*		237
<i>Charadrius vociferus</i>	Killdeer	Pluvier killdeer			242
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Kentish Plover	Gravelot à collier interrompu	*		242
<i>Charadrius leschenaultii</i>	Greater Sand Plover	Pluvier de Leschenault			249
<i>Charadrius morinellus</i>	Dotterel	Pluvier guignard			249
<i>Pluvialis apricaria</i>	Golden Plover	Pluvier doré			250
<i>Pluvialis fulva</i>	Pacific Golden Plover	Pluvier fauve			251
<i>Pluvialis dominicus</i>	American Golden Plover	Pluvier bronze			251
<i>Pluvialis squatarola</i>	Grey Plover	Pluvier argenté			252
<i>Vanellus vanellus</i>	Northern Lapwing	Vanneau huppé	*		254
<i>Calidris canutus</i>	Red Knot	Bécasseau maubèche			259
<i>Calidris alba</i>	Sanderling	Bécasseau sanderling			261
<i>Calidris minuta</i>	Little Stint	Bécasseau minute			263
<i>Calidris temminckii</i>	Temminck's Stint	Bécasseau de Temminck			264
<i>Calidris minutilla</i>	Least Sandpiper	Bécasseau minuscule			265
<i>Calidris melanotos</i>	Pectoral Sandpiper	Bécasseau à poitrine cendrée			265
<i>Calidris ferruginea</i>	Curlow Sandpiper	Bécasseau cocorli			266
<i>Calidris maritima</i>	Purple Sandpiper	Bécasseau violet			268
<i>Calidris alpina</i>	Dunlin	Bécasseau variable			269
<i>Limicola falcinellus</i>	Broad-billed Sandpiper	Bécasseau falcinelle			272
<i>Tryngites subruficollis</i>	Buff-breasted Sandpiper	Bécasseau roussâtre			272
<i>Philomachus pugnax</i>	Ruff	Combatant varié			272
<i>Limnocyptes minimus</i>	Jack Snipe	Bécassine sourde			274
<i>Gallinago gallinago</i>	Common Snipe	Bécassine des marais		*	275
<i>Gallinago media</i>	Great Snipe	Bécassine double			277
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Long-billed Dowitcher	Bécassin à long bec			278
<i>Limnodromus semipalmatus</i>	Asian Dowitcher	Bécassin asiatique			278
<i>Scolopax rusticola</i>	Woodcock	Bécasse des bois			278
<i>Limosa limosa</i>	Black-tailed Godwit	Barge à queue noire		*	279
<i>Limosa lapponica</i>	Bar-tailed Godwit	Barge rousse			281
<i>Numenius phaeopus</i>	Whimbrel	Courlis corlieu			283

<i>Numenius tenuirostris</i>	Slender-billed curlew	Courlis à bec grêle			284
<i>Numenius arquata</i>	Eurasian Curlew	Courlis cendré		*	285
<i>Tringa erythropus</i>	Spotted Redshank	Chevalier arlequin			287
<i>Tringa totanus</i>	Redshank	Chevalier gambette		*	288
<i>Tringa stagnatilis</i>	Marsh Sandpiper	Chevalier stagnatile			292
<i>Tringa nebularia</i>	Common Greenshank	Chevalier aboyeur			293
<i>Tringa flavipes</i>	Lesser Yellowlegs	Petit Chevalier à pattes jaunes			294
<i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper	Chevalier culblanc			294
<i>Tringa glareola</i>	Wood Sandpiper	Chevalier sylvain			295
<i>Xenus cinerea</i>	Terek Sandpiper	Bargette cendrée			295
<i>Actitis hypoleucos</i>	Common Sandpiper	Chevalier guignette		*	296
<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	Willet	Chevalier semi-palmé			298
<i>Arenaria interpres</i>	Ruddy Turnstone	Tournepie			298
<i>Phalaropus tricolor</i>	Wilson's Phalarope	Phalarope de Wilson			299
<i>Phalaropus lobatus</i>	Red-necked Phalarope	Phalarope à bec étroit			300
<i>Phalaropus fulicaria</i>	Grey Phalarope	Phalarope à bec large			301
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Pomarine Skua	Labbe pomarin			302
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Arctic Skua	Labbe parasite			303
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Long-tailed Skua	Labbe à longue queue			304
<i>Stercorarius skua</i>	Great Skua	Grand Labbe			304
<i>Larus melanocephalus</i>	Mediterranean Gull	Mouette mélanocéphale		*	305
<i>Larus atricilla</i>	Laughing Gull	Mouette atricille			307
<i>Larus pipixcan</i>	Franklin's Gull	Mouette de Franklin			307
<i>Larus minutus</i>	Little Gull	Mouette pygmée			308
<i>Xema sabini</i>	Sabine's Gull	Mouette de Sabine			309
<i>Larus ridibundus</i>	Black-headed Gull	Mouette rieuse		*	310
<i>Larus genei</i>	Slender-billed Gull	Goéland railleur			317
<i>Larus delawarensis</i>	Ring-billed Gull	Goéland à bec cerclé			317
<i>Larus canus</i>	Common Gull	Goéland cendré		*	317
<i>Larus fuscus</i>	Baltic Gull	Goéland brun			327
<i>Larus graellsii</i>	Lesser Black-backed Gull	Goéland brun			327
<i>Larus argentatus</i>	Herring Gull	Goéland argenté		*	331

<i>Larus cachinnans</i>	Pontic Gull	Goéland pontique			337
<i>Larus michahellis</i>	Yellow-legged Gull	Goéland leucophée			337
<i>Larus glaucooides</i>	Iceland Gull	Goéland arctique			341
<i>Larus hyperboreus</i>	Glaucous Gull	Goéland bourgmestre			341
<i>Larus marinus</i>	Great Black-backed Gull	Goéland marin			342
<i>Rissa tridactyla</i>	Kittiwake	Mouette tridactyle			346
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Gull-billed Tern	Sterne hansel			347
<i>Sterna caspia</i>	Caspian Tern	Sterne caspienne			347
<i>Sterna sandvicensis</i>	Sandwich Tern	Sterne caujek		*	348
<i>Sterna dougallii</i>	Rosate Tern	Sterne de Dougall		*	352
<i>Sterna hirundo</i>	Common Tern	Sterne pierregarin		*	352
<i>Sterna paradisaea</i>	Arctic Tern	Sterne arctique			354
<i>Sterna albifrons</i>	Little Tern	Sterne naine		*	355
<i>Chlidonias hybridus</i>	Whiskered Tern	Guifette moustac			356
<i>Chlidonias niger</i>	Black Tern	Guifette noire			357
<i>Chlidonias leucopterus</i>	White-winged Black Tern	Guifette leucoptère			359
<i>Uria aalge</i>	Guillemot	Guillemot de Troil			360
<i>Uria lomvia</i>	Brunnich's Guillemot	Guillemot de Brünnich			361
<i>Cepphus grylle</i>	Black Guillemot	Guillemot à miroir			361
<i>Alca torda</i>	Razorbill	Petit Pingouin			361
<i>Alle alle</i>	Little Auk	Mergule nain			362
<i>Fratercula arctica</i>	Atlantic Puffin	Macareux moine			363
<i>Syrhaptes paradoxus</i>	Pallas's Sandgrouse	Ganga paradoxal			364
<i>Columba livia</i>	Rock Dove	Pigeon biset		*	364
<i>Columba oenas</i>	Stock Dove	Pigeon colombin		*	365
<i>Columba palumbus</i>	Woodpigeon	Pigeon ramier		*	366
<i>Streptopelia decaocto</i>	Eurasian Collared Dove	Tourterelle turque		*	366
<i>Streptopelia turtur</i>	European Turtle Dove	Tourterelle des bois		*	367
<i>Cuculus canorus</i>	Common Cuckoo	Coucou		*	369
<i>Clamator glandarius</i>	Great Spotted Cuckoo	Coucou-geai			369
<i>Tyto alba</i>	Barn Owl	Chouette effraie		*	370
<i>Otus scops</i>	Eurasian Scops Owl	Hibou petit-duc			370

<i>Nyctea scandiaca</i>	Snowy Owl	Harfang des neiges			371
<i>Athene noctua</i>	Little Owl	Chouette chevêche	*		371
<i>Strix aluco</i>	Tawny Owl	Chouette hulotte	*		371
<i>Asio otus</i>	Long-eared Owl	Hibou moyen-duc	*		372
<i>Asio flammeus</i>	Short-eared Owl	Hibou des marais		*	373
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Eurasian Nighthawk	Engoulevent d'Europe	*		374
<i>Apus apus</i>	Swift	Martinet noir	*		376
<i>Alcedo arthis</i>	Kingfisher	Martin-pêcheur	*		377
<i>Merops apiaster</i>	Bee-eater	Guépier		*	378
<i>Coracias garrulus</i>	Roller	Rollier d'Europe			378
<i>Upupa epops</i>	Hoopoe	Huppe		*	378
<i>Jynx torquilla</i>	Wryneck	Torcol fourmilier			379
<i>Picus canus</i>	Grey-headed Woodpecker	Pic cendré			379
<i>Picus viridis</i>	Green Woodpecker	Pic vert	*		380
<i>Dryocopus martius</i>	Black Woodpecker	Pic noir			380
<i>Dendrocopos major</i>	Great Spotted Woodpecker	Pic épicé	*		381
<i>Dendrocopos minor</i>	Lesser Spotted Woodpecker	Pic épicé	*		381
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandra Lark	Alouette calandre			382
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Short-toed Lark	Alouette calandrelle			382
<i>Galerida cristata</i>	Crested Lark	Cochevis huppé	*		382
<i>Lullula arborea</i>	Woodlark	Alouette lulu			382
<i>Alauda arvensis</i>	Skylark	Alouette des champs	*		383
<i>Eremophila alpestris</i>	Shore Lark	Alouette haussecol			384
<i>Riparia riparia</i>	Sand Martin	Hirondelle de rivage	*		385
<i>Hirundo rustica</i>	Swallow	Hirondelle rustique	*		387
<i>Hirundo daurica</i>	Red-rumped Swallow	Hirondelle rousseline			387
<i>Delichon urbica</i>	House Martin	Hirondelle de fenêtre	*		388
<i>Arthus novaeseelandiae</i>	Richard's Pipit	Pipit de Richard			388
<i>Arthus campestris</i>	Tawny Pipit	Pipit rousseline		*	389
<i>Arthus trivialis</i>	Tree Pipit	Pipit des arbres	*		390
<i>Arthus pratensis</i>	Meadow Pipit	Pipit farlouse	*		390
<i>Arthus cervinus</i>	Red-throated Pipit	Pipit à gorge rousse			391

<i>Anthus spinoletta</i>	Water Pipit	Pipit spioncelle			392
<i>Anthus petrosus</i>	Rock Pipit	Pipit maritime			393
<i>Motacilla flava</i>	Blue-headed Wagtail	Bergeronnette printanière	*		394
<i>Motacilla flavissima</i>	Yellow Wagtail	Bergeronnette flavéole			394
<i>Motacilla thunbergi</i>	Grey-headed Wagtail	Bergeronnette printanière			394
<i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail	Bergeronnette des ruisseaux	*		395
<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	Bergeronnette grise	*		395
<i>Motacilla yarelli</i>	Pied Wagtail	Bergeronnette de Yarrell			395
<i>Bombycilla garrulus</i>	Waxwing	Jaseur boréal			397
<i>Cinclus cinclus</i>	Dipper	Cingle plongeur			397
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Wren	Troglodyte	*		397
<i>Prunella modularis</i>	Duncock	Accenteur mouchet	*		397
<i>Erihacus rubecula</i>	Robin	Rouge-gorge	*		398
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nightingale	Rossignol philomèle	*		398
<i>Luscinia svecica</i>	Bluthroat	Gorge-bleue	*		399
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Black Redstart	Rougequeue noir	*		402
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Redstart	Rougequeue à front blanc	*		403
<i>Saxicola rubetra</i>	Whinchat	Tarier des prés	*		404
<i>Saxicola torquata</i>	Stonechat	Tarier pâtre	*		405
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Wheatear	Traquet moiteux	*		406
<i>Turdus torquatus</i>	Ring Ouzel	Merle à plastron			409
<i>Turdus merula</i>	Blackbird	Merle noir	*		410
<i>Turdus ruficollis atrogularis</i>	Black throated Thrush	Grive à gorge noire			411
<i>Turdus pilaris</i>	Fieldfare	Grive litorne		*	412
<i>Turdus philomelos</i>	Song Thrush	Grive musicienne	*		412
<i>Turdus iliacus</i>	Redwing	Grive mauvis			414
<i>Turdus viscivorus</i>	Mistle Thrush	Grive draine	*		415
<i>Cettia cetti</i>	Cetti's Warbler	Bouscarle de Cetti	*		415
<i>Cisticola juncidis</i>	Fan-tailed Warbler	Cisticole des joncs		*	416
<i>Locustella naevia</i>	Grasshopper Warbler	Locustelle tachetée	*		420
<i>Locustella luscinioides</i>	Savi's Warbler	Locustelle luscinoïde	*		420
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Moustached Warbler	Lusciniolle à moustaches			421

<i>Acrocephalus paludicola</i>	Aquatic Warbler	Phragmitie aquatique		421
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Sedge Warbler	Phragmitie des joncs	*	422
<i>Acrocephalus palustris</i>	Marsh Warbler	Rousserolle verderolle	*	422
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Reed Warbler	Rousserolle effarvate	*	423
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Great Reed Warbler	Rousserolle turdoide	*	423
<i>Hippolais icterina</i>	Icterine Warbler	Hippolais icterine	*	424
<i>Hippolais polyglotta</i>	Melodious Warbler	Hippolais polyglotte	*	425
<i>Sylvia undata</i>	Dartford Warbler	Fauvette pitchou		425
<i>Sylvia nisoria</i>	Barred Warbler	Fauvette épervière		426
<i>Sylvia curruca</i>	Lesser Whitethroat	Fauvette babillarde	*	426
<i>Sylvia communis</i>	Whitethroat	Fauvette grisette	*	427
<i>Sylvia borin</i>	Garden Warbler	Fauvette des jardins	*	428
<i>Sylvia atricapilla</i>	Blackcap	Fauvette à tête noire	*	428
<i>Phylloscopus fasciatus</i>	Dusky Warbler	Pouillot brun		428
<i>Phylloscopus inornatus</i>	Yellow-browed Warbler	Pouillot à grands sourcils		429
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Bonelli's Warbler	Pouillot de Bonelli		429
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Wood Warbler	Pouillot siffleur	*	430
<i>Phylloscopus collybita</i>	Chiffchaff	Pouillot véloce	*	430
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Willow Warbler	Pouillot fhis	*	432
<i>Phylloscopus proregulus</i>	Pallas's Warbler	Pouillot de Pallas		432
<i>Regulus regulus</i>	Goldcrest	Roitelet huppé	*	433
<i>Regulus ignicapillus</i>	Firecrest	Roitelet triple-bandeau	*	433
<i>Muscicapa striata</i>	Spotted Flycatcher	Gobe-mouche gris	*	434
<i>Ficedula parva</i>	Red-breasted Flycatcher	Gobe-mouche nain		434
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pied Flycatcher	Gobe-mouche noir		434
<i>Panurus biarmicus</i>	Bearded Tit	Mésange à moustaches	*	435
<i>Aegithalos caudatus</i>	Long-tailed Tit	Mésange à longue queue	*	437
<i>Parus palustris</i>	Marsh Tit	Mésange nonnette	*	437
<i>Parus montanus</i>	Willow Tit	Mésange boréale	*	437
<i>Parus cristatus</i>	Crested Tit	Mésange huppée	*	437
<i>Parus ater</i>	Coal Tit	Mésange noire	*	438
<i>Parus caeruleus</i>	Blue Tit	Mésange bleue	*	438

<i>Parus major</i>	Great Tit	Mésange charbonnière	*		438
<i>Sitta europaea</i>	Nuthatch	Sittelle d'Europe	*		439
<i>Tichodroma muraria</i>	Wallcreeper	Tichodrome echelette			439
<i>Certhia brachydactyla</i>	Short-toed Treecreeper	Grimpereau des jardins	*		439
<i>Remiz pendulinus</i>	Penduline Tit	Mésange rémiz			439
<i>Oriolus oriolus</i>	Golden Oriole	Loriot d'Europe	*		440
<i>Lanius collurio</i>	Red-backed Shrike	Pie-grièche écorcheur		*	440
<i>Lanius minor</i>	Lesser Grey Shrike	Pie-grièche à poitrine rose	*		441
<i>Lanius excubitor</i>	Great Grey Shrike	Pie-grièche grise	*		441
<i>Lanius senator</i>	Woodchat Shrike	Pie-grièche à tête rousse			441
<i>Garrulus glandarius</i>	Jay	Geai des chênes	*		442
<i>Pica pica</i>	Magpie	Pie bavarde	*		442
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Nutcracker	Cassenoix moucheté			442
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chough	Grave à bec rouge			443
<i>Corvus monedula</i>	Jackdaw	Choucas des tours	*		443
<i>Corvus frugilegus</i>	Rook	Corbeau freux	*		445
<i>Corvus corone</i>	Carrion crow	Cornelle noire	*		446
<i>Corvus cornix</i>	Hooded crow	Cornelle mantelée			446
<i>Corvus corax</i>	Raven	Grand Corbeau		*	448
<i>Sturnus vulgaris</i>	European Starling	Etourneau sansonnet	*		449
<i>Sturnus roseus</i>	Rose-coloured Starling	Martin roselin			449
<i>Passer domesticus</i>	House Sparrow	Moineau domestique	*		450
<i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	Moineau friquet	*		452
<i>Petronia petronia</i>	Rock Sparrow	Moineau soulcie			452
<i>Fringilla coelebs</i>	Chaffinch	Pinson des arbres	*		453
<i>Fringilla montifringilla</i>	Brambling	Pinson du Nord			453
<i>Serinus serinus</i>	Serin	Serin cini	*		454
<i>Chloris chloris</i>	Greenfinch	Verdier	*		454
<i>Carduelis carduelis</i>	Goldfinch	Chardonneret élégant	*		455
<i>Carduelis spinus</i>	Siskin	Tarin des Aulnes			457
<i>Carduelis flavirostris</i>	Twite	Linotte à bec jaune			458
<i>Carduelis cannabina</i>	Linnet	Linotte mélodieuse	*		460

<i>Carduelis flammea</i>	Redpoll	Sizerin flammé		*	460
<i>Carduelis hornemanni</i>	Arctic Redpoll	Sizerin blanchâtre			461
<i>Loxia curvirostra</i>	Red Crossbill	Bec-croisé des Sapins		*	461
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Scarlet Rosefinch	Roselin cramoisi			462
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bullfinch	Bouvreuil pivoine	*		463
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Hawfinch	Gros-bec	*		463
<i>Calcarius lapponicus</i>	Lapland Bunting	Bruant lapon			463
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Snow Bunting	Bruant des neiges			465
<i>Emberiza citrinella</i>	Yellowhammer	Bruant jaune	*		466
<i>Emberiza circlus</i>	Cirl Bunting	Bruant zizi			466
<i>Emberiza cia</i>	Rock Bunting	Bruant fou			467
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan Bunting	Bruant ortolan		*	467
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Reed Bunting	Bruant des roseaux	*		468
<i>Miliaria calandra</i>	Corn Bunting	Bruant proyer	*		468

LE SYNDICAT MIXTE POUR L'AMENAGEMENT DE LA COTE PICARDE

Créé en 1974, le Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Côte Picarde (SMACOPI) est un établissement public chargé du développement de la Côte Picarde. Il est mandaté par le Conseil Général de la Somme et le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres pour assurer la protection du patrimoine naturel de la Côte Picarde : les dunes, les marais, les prairies sèches ou humides, les cordons de galets et les massifs boisés. Le SMACOPI a en charge près de 4 500 ha allant de Fort-Mahon à Mers-les-Bains dont les principaux sites sont :

Les dunes du Marquenterre ;
 La Réserve Naturelle de la Baie de Somme ;
 La réserve d'avifaune du Hâble d'Ault ;
 Les marais de Sailly-Bray et du Crotoy ;
 Les bois Houdant et de Rompval ;
 Différents marais arrière-littoraux de la vallée de la Maye ;
 Des prairies humides de la Basse Vallée de la Somme ;

Le SMACOPI a créé la Station Biologique de Blanquetaque pour assurer le suivi des espaces et des espèces et pour mettre en place les moyens de les conserver.

Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Côte Picarde
 1, Place de l'Amiral Courbet
 80 100 Abbeville
blanquetaque@dyadel.net

LE GROUPE ORNITHOLOGIQUE PICARD

Le **Groupe Ornithologique Picard** a pour vocation de promouvoir l'ornithologie scientifique en Picardie. Depuis sa création début 1996, sa revue, *Avifaune picarde*, publie deux volumes par an comportant chacun plus de 100 pages d'articles et de notes originaux dans des domaines variés de l'ornithologie (synthèses de sites, études spécifiques, suivis migratoires, régimes alimentaires...). Les principaux sites du département de la Somme sont suivis très régulièrement (Réserve Naturelle de la Baie de Somme, Réserve du Hâble d'Ault...) par les membres du groupe, ceci en relation avec la Station Biologique de Blanquetaque. Des prospections sont également réalisées dans les deux autres départements picards : l'Aisne et l'Oise.

Groupe Ornithologique Picard
 9 rue du Champ Neuf, Le Bout des Crocs
 80120 Saint-Quentin-en-Tourmont
sueur@dyadel.net

et pour en savoir plus sur le SMACOPI et le G.O.P.

<http://www.baie-de-somme.org>

