

EVOLUTION DE L'HIVERNAGE DU GRAND CORMORAN (Phalacrocorax carbo) EN LOIRE-ATLANTIQUE, DE 1981 A 1989

B. RECORBET

I - METHODE ET PERIODE D'ETUDE

II - SITUATION DES DORTOIRS

III - EVOLUTION DES EFFECTIFS

- III.1 Avant 1980
- III.2 Depuis 1980

IV - ORIGINE DES OISEAUX

V - GESTION DE L'ESPECE ET PERSPECTIVES D'AVENIR

Le Grand Cormoran, de par sa taille et ses moeurs, est une espèce relativement facile à comptabiliser en période inter-nuptiale. C'est probablement pour cette raison que les ornithologues du G.O.L.A. ont bien suivi l'évolution des effectifs en Loire-Atlantique, depuis 1980 environ. De plus, ces effectifs ont brusquement pris de l'importance depuis la protection dont il jouit en Europe de l'ouest. C'est pourquoi il est intéressant de retracer les modalités d'évolution en Loire-Atlantique ces dernières années.

I - METHODE ET PERIODE D'ETUDE

Le grand cormoran a pour habitude, en période inter-nuptiale, de se regrouper en dortoirs à proximité des zones de gagnage, en général sur des îlots ou des terrains peu accessibles. Ceci permet des comptages

exhaustifs et une estimation très fiables des populations présentes.

I.1 Dortoirs et reposoirs

Les dortoirs sont aussi utilisés comme reposoirs durant la journée. Par contre, l'inverse n'est qu'exceptionnel (en cas de dérangement sur le dortoir). Ainsi, sur la Loire, entre Nantes et Ancenis, il existe 2 reposoirs (Ile Héron à St-Sébastien, pointe aval de l'île d'Arroux à St-Julien) très rarement utilisés comme dortoirs.

I.2 Horaires de fréquentation des dortoirs et comptages

Environ 1 heure avant le coucher du soleil les dortoirs sont occupés au 3/4 et plus. Dans l'ensemble, les oiseaux arrivent donc assez tôt. Il ne semble pas que les oiseaux arrivent après la nuit tombée (sauf dérangement). Le matin, la dispersion est très variable. En général les départs sont assez massifs et s'étalent du lever du soleil à 1 heure après celui-ci.

Pour des raisons météorologiques et d'efficacité, il est préférable de compter les oiseaux le soir, juste avant la nuit. En effet, le matin, les brouillards gênent souvent les dénombrements. Ceux-ci s'opèrent à l'aide de longues-vues à des distances variant entre 200 et 500 m.

Pour des raisons d'efficacité et de précision, les comptages sont effectués depuis 1987 de manière simultanée (1) sur les dortoirs de Loire-Atlantique (et de Maine-et-Loire depuis 1988). Les comptages se font le soir avec possibilité de comptage le lendemain matin en cas d'impossibilité.

Enfin, ils sont effectués aux environs du 15 de chaque mois, d'octobre à mars (soit durant 5 mois).

II - SITUATION GEOGRAPHIQUE DES DORTOIRS - HABITATS CONCERNES

En 1989, 7 dortoirs ont été suivis régulièrement (cf carte ci-après). D'ouest en est, nous avons :

- 1 - Ile Dumet (milieu marin) —————> île,
- 2 - Banc de Bilho (estuaire Loire) —————> île artificielle,
- 3 - Lac de Grandlieu (lac) —————> levées sur le lac,
- 4 - Plan d'eau de Mazerolles (plan d'eau sur Erdre) —————> levées/île,
- 5 - Ile Perdue à Oudon (fleuve Loire),

(1) sauf dortoirs à l'ouest de Nantes.

PLAN DE SITUATION DES DORTOIRS EN L.A.



- 6 - Etang de la Poitevineière (îlot sur étang),
- 7 - Ile Meslet au Fresne (fleuve Loire).

Par ailleurs, d'autres dortoirs existent peut-être depuis 1988 (étang de la Roche-Hervé, étang de Maumusson). Enfin, le dortoir de Pierre-Percée, La Baule, n'est pas suivi (effectifs faibles). Que ce soit des îles boisées (3-4-5-6-7) ou dénudées (1 et 2), les sites ont tous la même caractéristique : une situation peu accessible par voie pédestre.

III - EVOLUTION DES EFFECTIFS

III.1 Avant 1980

Jusqu'en 1975, le grand cormoran est peu commun en Loire-Atlantique. Au lac de Grandlieu, il hiverne en petit nombre, 4 à 5 individus ensemble étant le maximum (MARIN et MARION, 1976). Néanmoins, il ne s'agit pas de comptage de dortoirs (sous-estimation probable). En effet, à la même époque (1970-1975) des bandes non négligeables sont signalées sur la Loire :

- 50 à Mauves le 26/11/1972,
- 40, même lieu, le 19/03/1973,
- 60 en dortoir à Oudon les 16 et 21/12/1974 (Alain GERARD).

KOWALSKI (1971) qui connaît pourtant bien le secteur d'Oudon ne vit pas de dortoir. Il est donc logique que l'hivernage n'ait pris son essor que depuis les années 1970 en corrélation avec le «bourn» des populations hollandaises (....., 1966 in MARION, 1983).

A l'île Dumet, 80 à 100 sont comptés à la mi-janvier 1973. Avec des éléments on peut donc considérer que l'effectif hivernant des années 70-75 oscille entre 100 et 300 individus en Loire-Atlantique.

Si les effectifs sont faibles, le nombre de reprises d'oiseaux bagués atteste d'une tradition d'hivernage : 55 individus bagués ont ainsi été repris avant 1980 (soit 64 % des oiseaux bagués repris à ce jour).

Par ailleurs, le 13/04/1977, Alain GERARD signale un nid en construction à l'île Perdue à Oudon I (s'agissait-il d'un simulacre, très classique, ou d'une réelle tentative ?).

III.2 Evolution des effectifs depuis 1980

1050 individus sont comptés en Maine-et-Loire et Loire-Atlantique à la mi-janvier 1982 (PASQUIET, 1982) pour 16 000 en France. A la mi-janvier

1989, 2 235 cormorans sont comptés*, soit une augmentation de 112 % en 7 ans ou un accroissement annuel moyen de 16 %.

En 1982 cependant, le dortoir du Banc de Bilho n'est pas recensé alors qu'il existe depuis 1979 au moins. Par ailleurs, un dortoir signalé à Ancenis correspond en fait à une erreur (cf figure 16 du rapport PASQUET, 1982), car il n'y a jamais eu, à notre connaissance, de dortoir dans ce secteur.

Un tel accroissement moyen annuel est élevé mais PASQUET cite des chiffres plus conséquents encore :

- Corse : + 20 %/an de 1975 à 1983,
- Lacs du Der et Forêt d'Orient : + 42 %/an de 1972 à 1983 → phénomène de colonisation de nouveaux sites.

FATON (1985) constate la même chose sur le Rhône, suite à la création d'une réserve.

La population hivernant en Loire-Atlantique est estimée de manière assez précise à 2 300 individus en janvier 1989. +/- 10 % (cfr détail par site, figure 1).

Enfin, en 1981 la nidification était constatée au lac de Grandlieu, avec au moins 7 couples (MARION et MARION, 1984).

III.2.2 Analyse de quelques dortoirs

Cette analyse concerne deux dortoirs sur la Loire : Ile Perdue et Ile Meslet, et l'étang de la Poitevineière. Les liens entre les deux premiers sites sont importants, le dérangement sur l'un entraînant le report des oiseaux sur l'autre (d'où la nécessité de comptages simultanés).

Nous avons cumulé les effectifs comptés de ces 3 dortoirs à la mi-décembre* durant 7 ans, de 1982 à 1988 (figure 2).

On remarque une augmentation régulière jusqu'en 1985, de l'ordre de 22 %, puis un tassement deux années consécutives et une nouvelle hausse en 1988 (confirmée à la mi-janvier).

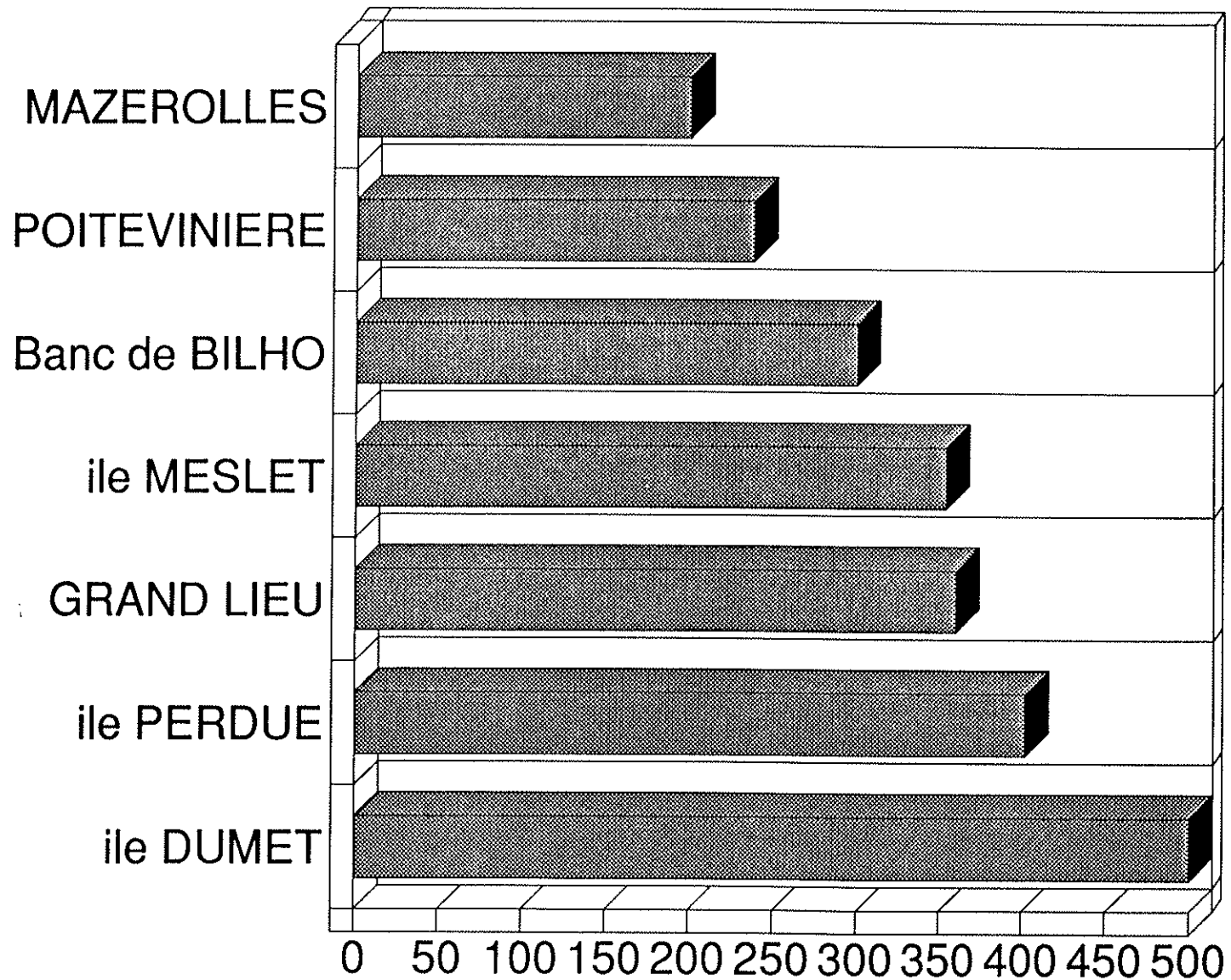
Alors que les milieux qui drainent les dortoirs paraissent saturés, cette nouvelle poussée semble prouver que la capacité d'accueil n'était pas atteinte en 1987 et 1988.

a) Evolution des effectifs à l'étang de la Poitevineière (fig. 3)

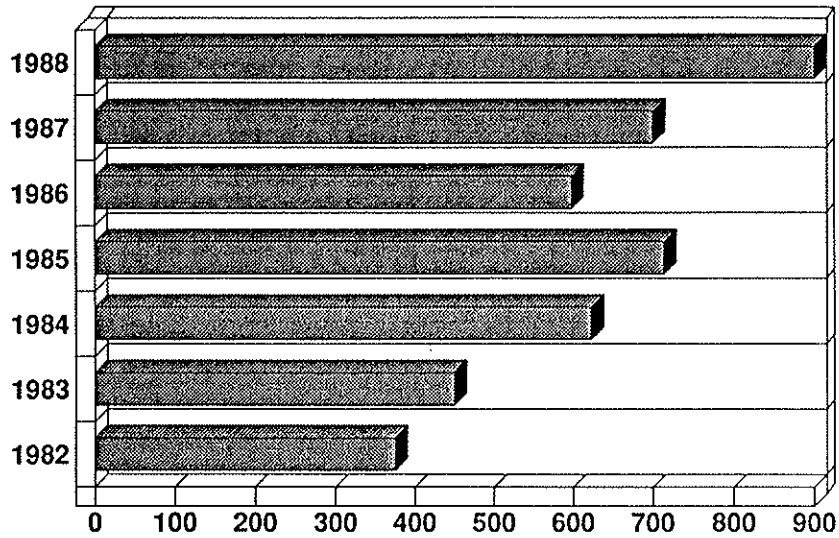
La formation de ce dortoir paraît récente puisque les premières mentions de l'espèce remontent à 1980. En huit ans, les effectifs ont été

* dortoirs de Gennes, Saumur, Le Fresne, Oudon, Riailé, Mazerolles, Grandlieu, Banc de Bilho/Paimboeuf

FIGURE 1: Effectifs de grands cormorans à la mi-janvier 1989 en L.A. par dortoirs



**FIGURE 2: Effectifs cumulés sur 3 dortoirs
au 15/12 (iles PERDUE, MESLET, POITEVINIERE)**



**FIGURE 3: Evolution des effectifs à
l'étang de la POITEVINIERE AU 15/12**

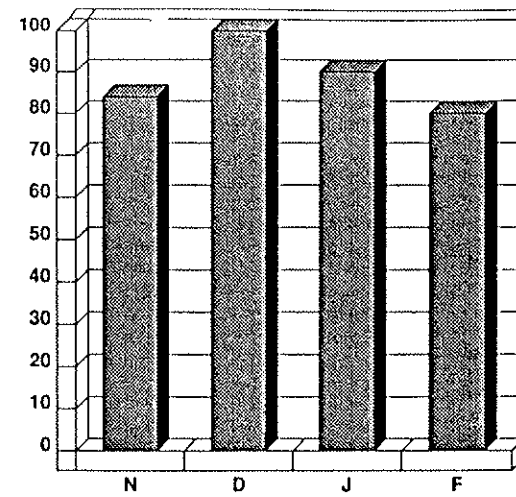
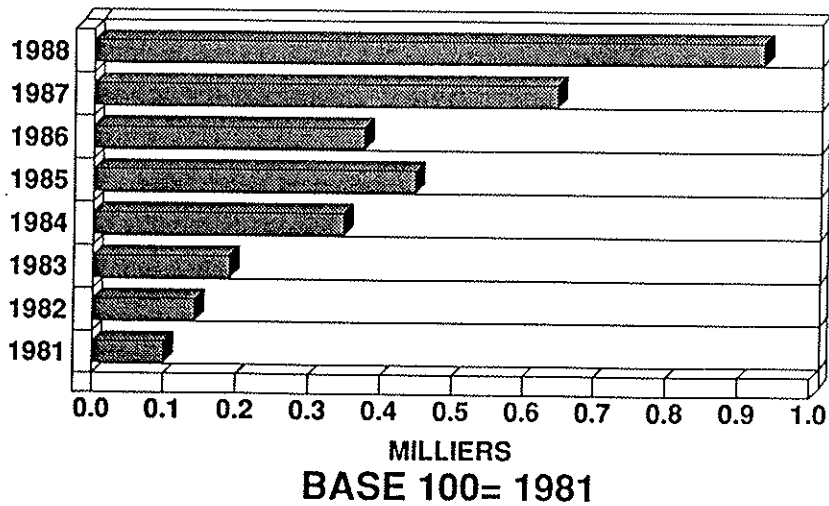
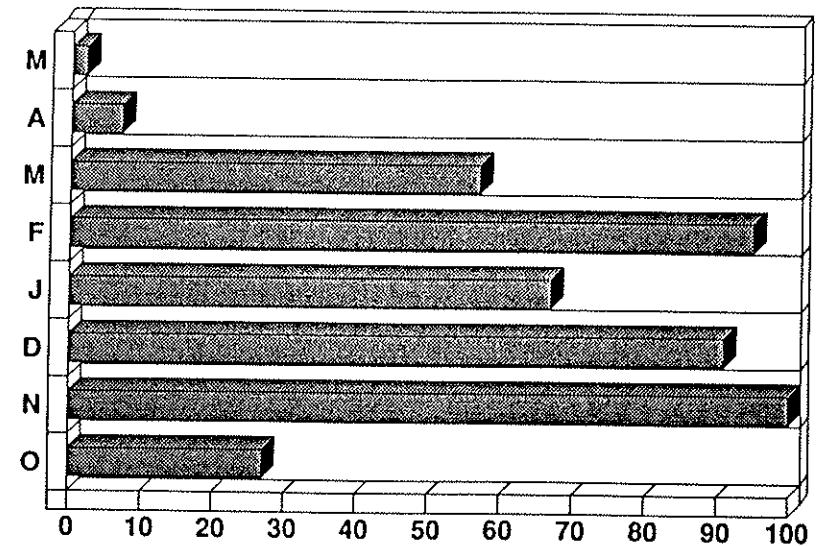


FIGURE 4

**FIGURE 5: Evolution des effectifs à
l'île PERDUE (BASE 100=N) 1981 à 1983**



multipliés par 9,3, soit une croissance annuelle moyenne de 62% !! Il semble donc que la saturation des sites ne soit pas encore atteinte (gagnages + dortoirs).

b) Evolution sur les dortoirs de Loire (Ile Perdue et Ile Meslet)

En sept ans (1982 → 1988) les effectifs ont été multipliés par 2 seulement pour une croissance annuelle de 10,3%. Il semble donc que les gagnages liés à ces dortoirs soient proches de la saturation.

III.2.3 Evolution numérique mensuelle

a) Amont de Nantes (fig 4)

Sur la base de 6 années d'hivernage analysées sur les deux dortoirs situés sur la Loire en amont de Nantes (Ile Perdue et Ile Meslet). L'effectif maximal est atteint à la mi-décembre (cf figure 4).

Au lac de Grandlieu, les effectifs les plus élevés sont signalés en novembre.

b) Ile Perdue à OUDON (figure 5)

A la mi-octobre, le 1/4 des effectifs maximums est présent. Cependant, dès la mi-juillet, des immatures sont observés (originaires du lac de Grandlieu ?).

La faible valeur du mois de janvier correspond à la dispersion d'oiseaux vers des dortoirs secondaires en période de crue (par exemple, vers les basses vallées angevines). Comme au lac de Grandlieu et sur les grands lacs suisses (SUTTER, 1989), c'est en novembre que les effectifs sont maximaux.

III.2.4 Effet des vagues de froid (fig. 6 et 7)

Notre région a subi 3 vagues de froid depuis 1980 :

- janvier 1985 : gel partiel de la Loire, gel complet des étangs (18 jours de gelée sous abri),
- février 1986 : pas de gel de la Loire, gel partiel des étangs (15 jours de gelée sous abri),
- janvier 1987 : gel presque total de la Loire, gel complet des étangs

(10 jours de gelée sous abri).

(cf bulletins semestriels n° 5, 7 et 9).

La désertion des dortoirs par le grand cormoran est consécutive au gel total des gagnages.

- Etangs du nord en 1985 et 1987 (fig 6)

- Loire : La vague de froid plus violente de 1987 a vu la désertion totale des deux dortoirs habituels de Loire. Parallèlement, le 30/01, un dortoir provisoire comptant 850 individus* se forme à l'île d'Arrouix, 10 km en aval du dortoir de l'île Perdue, à proximité de zones indemnes de glace. A la même période, des pêches collectives très spectaculaires sont observées à St-Sébastien (jusqu'à 80 individus ensemble), liées très probablement à la diminution considérable des surfaces de gagnage. La vague de froid de février 1986, avec fort enneigement mais gel très partiel, ne modifie pas la distribution spatiale des oiseaux.

IV - ORIGINE DES OISEAUX

Le contrôle sur les reprises d'oiseaux bagués en Maine-et-Loire et Loire-Atlantique, au nombre de 90, concerne en majorité des oiseaux britanniques (63%).

Tableau : ORIGINE DES GRANDS CORMORANS BAGUES CONTROLES OU REPRIS EN MAINE-ET-LOIRE ET LOIRE-ATLANTIQUE

FRANCE	ECOSSE	IRLANDE	ANGLETERRE	GALLES	DANEMARK	BELGIQUE	HOLLANDE	R.D.A. POLOGNE	TOTAL
4	6	24	4	23	8	19	1	90	
4,4%	6%	26,6%	4,4%	25,5%	8,8%	21%	1,1%	100%	

En considérant les deux sous-espèces (carbo et sinensis) on a :

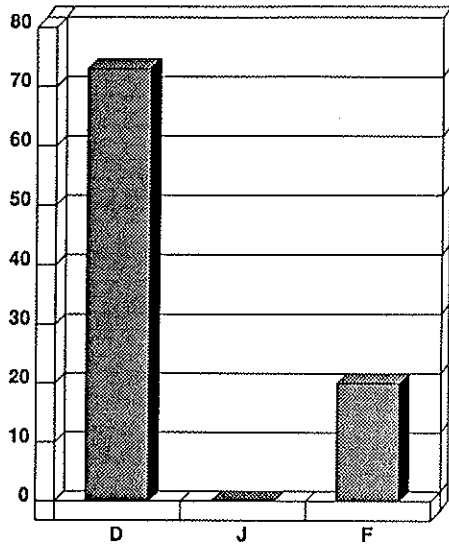
- carbo : 67 %
- sinensis : 33 %.

Somme le souligne et le démontre MARION (1983), il existe un préférendum écologique propre à chaque sous-espèce :

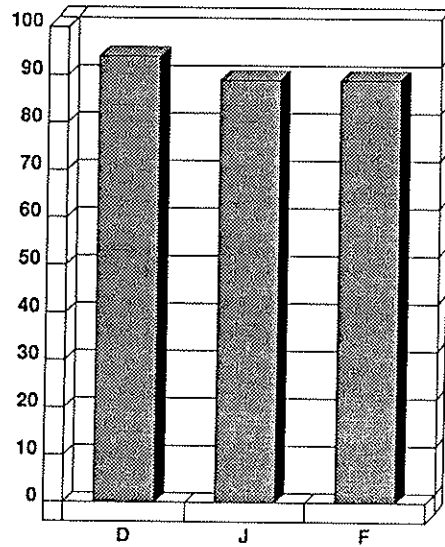
- carbo : milieu marin,
- sinensis : milieu dulçaquacole.

* A la mi-janvier, des incidents climatiques en 1985 et 1987 ont perturbé les dénombrements.

HIVER 84-85



HIVER 85-86



HIVER 86-87

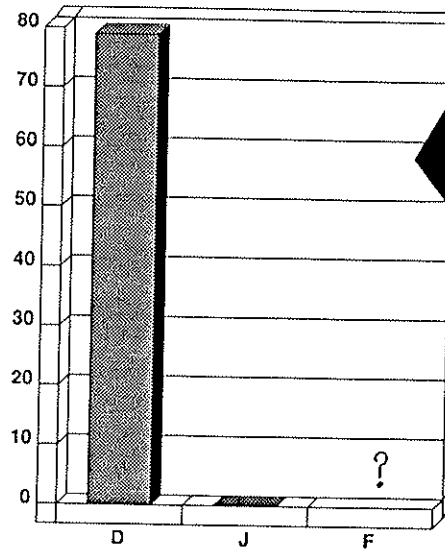
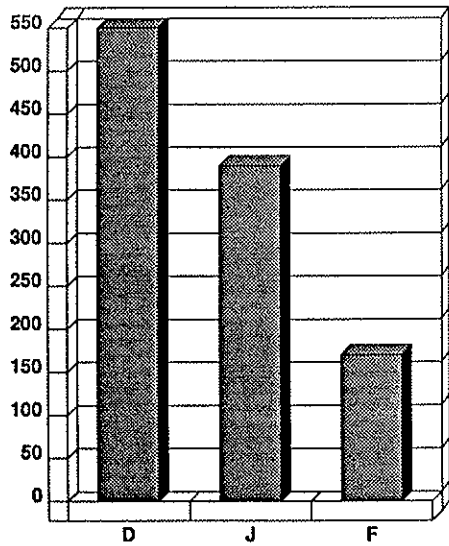
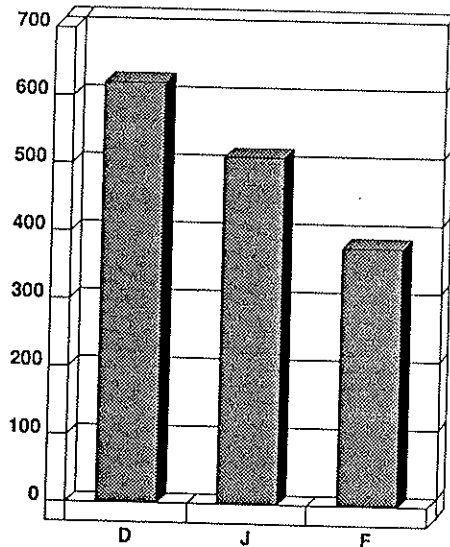


FIGURE 6:Effectif recensé lors des vagues de froid, ETANG de la POITEVINERE

HIVER 84-85



HIVER 85-86



HIVER 86-87

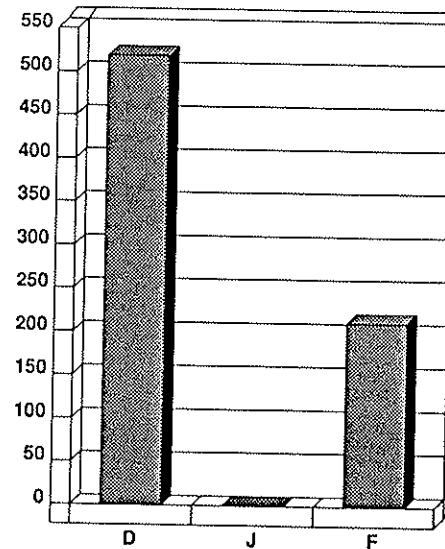


FIGURE 7:Effectif recense lors des vagues de froid sur les dortoirs de loire (les PERDUE \$ MELET)

Ainsi, sur 8 oiseaux danois (*sinensis*) repris, 7 l'ont été sur la Loire en amont de Nantes*, jusqu'à Saumur, aucun en milieu marin, 1 en estuaire. Inversement sur 57 oiseaux britanniques, seulement 13 (22 %) ont été contrôlés ou repris en amont de Nantes et aucun en amont d'Angers.

Le tronçon de Loire et les étangs situés entre Angers et Nantes constitue donc une zone privilégiée de rencontre entre les deux sous-espèces (sympatrie).

IV.1 - Période de reprise (fig. 8)

Pour les 67 oiseaux britanniques et danois, les reprises s'échelonnent de juillet à mai, conformément à leur période de présence dans notre région.

IV.2 - Age des oiseaux repris (cf figure 9)

77,5 % des individus ont moins d'un an, résultats proches de ceux obtenus par MARION (1983) qui cite respectivement : 76 % et 79 % pour les «carbo» et les «*sinensis*».

L'oiseau le plus âgé avait 14 ans. Des individus bagués au nid au Pays de Galles et en Irlande ont été repris dès la fin août au Croisic, la même année (record : 22/08).

IV.3 - Fidélité au site d'hivernage

Les marquages colorés (jeu de bagues de couleur) devraient permettre de suivre certains oiseaux au fil de l'hivernage et année après année. Les diverses études tendent à montrer une bonne fidélité au site d'hivernage, le terme de cantonnement pouvant être utilisé. Les observations réalisées en Vendée confortent ces observations avec quelques nuances (YESOU, 1989).

Sur les sites suivis en Loire-Atlantique, la difficulté de lecture des combinaisons numérotées ne nous autorise pas à conclure sur ce sujet. Il serait pourtant utile que les observateurs s'efforcent, quand cela est possible, à relever les oiseaux marqués.

IV.4 - Causes de mortalité

La cause est indéterminée dans 60 % des cas (N = 67). Pour les 40 % restant, les causes principales sont les filets de pêche et la chasse (cf figure ci-contre). Sur la Loire, à Oudon, deux oiseaux ont ainsi été capturés ces

* valeur élevée regroupant probablement des oiseaux venant de l'amont (Maine-et-Loire, Ile-et-Vilaine, étangs, ...)

dernières années dans les filets. Les cas mayennais concernent des captures par hameçon, nasse et même un individu tombé dans de l'huile de soja ! L'absence d'oiseaux mazoutés paraît étonnante et il est probable que parmi les indéterminées, une proportion non négligeable s'y rattache (ingestion par exemple).

V - GESTION DE L'ESPECE ET PERSPECTIVES D'AVENIR

L'observation du grand cormoran dans notre région est devenue quelque chose de banal depuis une dizaine d'années. La protection générale de l'espèce en est la raison principale, mais des raisons biologiques expliquent également la bonne santé de l'espèce en Europe, aujourd'hui. En particulier sa grande plasticité alimentaire vis-à-vis du poisson et de la qualité de l'eau qui semble lui offrir un champ d'expansion favorable à travers des milieux aquatiques très divers. L'homme lui-même, après l'avoir si longtemps persécuté lui a offert de nouveaux milieux comme les grands barrages et les lacs artificiels.

Cette démographie galopante est d'autant plus visible que l'oiseau est de taille importante et peu discret, créant chez certains gestionnaires des domaines aquatiques un mécontentement grandissant.

Dans notre région, on assiste à un tassement de l'augmentation des effectifs et il est probable que la saturation soit proche.

Sur les zones à risques, il serait intéressant de quantifier la prédation de l'espèce et ses conséquences économiques avant d'envisager une gestion, gestion qui pourrait porter sur les milieux autant que sur l'espèce (à échelle européenne des populations concernées)

La fixation sur la Loire nécessite la sauvegarde des dortoirs et la création de nouveaux sites, éventuellement. Il est tout-à-fait regrettable que le dortoir de l'île Perdue ait été partiellement détruit en décembre 1989 par les Services de la Navigation reportant les oiseaux sur des sites à risques (étangs).

REMERCIEMENTS

Cette synthèse est le résultat d'un travail collectif auxquels participent J.C. BEAUDOIN et les membres du G.A.E.O., P. BORET, P. BERTHELOT, M. GROSSELET, F. HARDY, J. LEMORE, G. LERAY, P. MONNIER.

Enfin, un grand merci à Stéphane JANNEAU qui a été consulter le fichier de baguage de C.R.B.P.O. (ce fut dur, car il n'est pas vraiment ornitho !).

Merci également à P. YESOU et à l'O.N.C.

* on considère que l'estuaire commence en aval de Nantes avec la limite habituelle du front de salinité. En fait, le marnage lié aux marées est ressenti jusqu'à Ancenis, 40 km en amont de Nantes.

FIGURE 8:Repartition mensuelle des reprises en L.A. et M.& L.

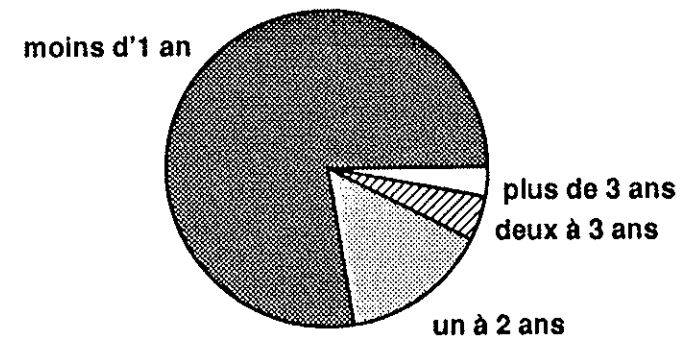
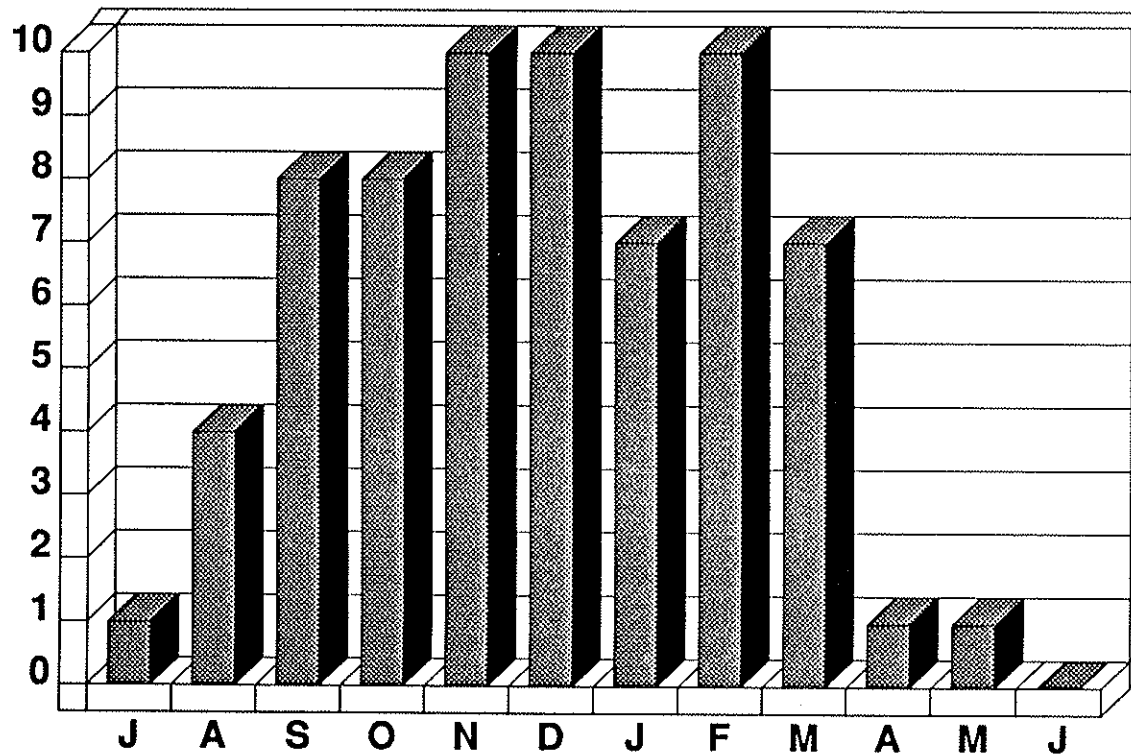


FIGURE 9 :Age des oiseaux repris

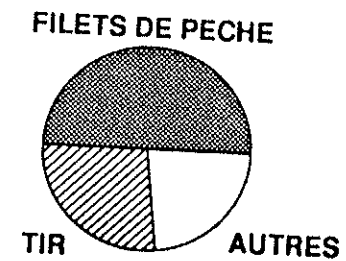


FIGURE 10:Causes connues de mortalite

BIBLIOGRAPHIE

ARVRAN (1973)

Revue de la Centrale Ornithologique Bretonne
Actualités ornithologiques du 16/11/1972 au 15/03/1973
Tome VI, fasc. 1

ARVRAN (1973)

Actualités ornithologiques du 16/07/1973 au 15/11/1973
Tome VI, fasc. 4

ARVRAN (1986)

Atlas de la présence hivernale des oiseaux de Bretagne
1977-1981
Tome XII, fasc. 3, 132 p.

BLONDEL J. et ISENMANN P. (1981)

Guide des oiseaux de Camargue
Editions Delachaux et Niestlé.

CRAMP S. et Al. (1984)

Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa.
Volume I, Ostrich to ducks, Oxford University Prep., 722 p.

DEBOUT G. (1987)

Le Grand Cormoran *Phalacrocorax Carbo* en France. Les popula-
tions nicheuses littorales
Revue *Alauda*, vol. 55, n° 1, p. 35-54.

FATON J.M. (1985)

Hivernage du Grand Cormoran au confluent Drôme-Rhône
Le Bièvre, tome 7, n° 1, p. 27-31.

MARION L. (1983)

Problèmes biogéographiques, écologiques et taxonomiques posés
par le Grand Cormoran *Phalacrocorax Carbo*
Revue *Ecologie la Terre et la Vie*, vol. 38, p. 65-99.

MARION L. et P. (1984)

Le Grand Cormoran nicheur au lac de Grandlieu : premier cas
d'une nidification continentale réussie en France.
Revue *ORFO*, volume 54, p. 267-270.

MARION L. et P. (1976)

Contribution à l'étude écologique du lac de Grandlieu
Bulletin S.S.N.O.F., suppl. 1975.

PASQUET E. (1982)

Statut hivernal actuel des Plongeurs, Grèbes et Grand Cormoran
en France.
CRBPO-MER, 34 p.

RECORBET B. (1988)

Avifaune des marais de Grée
GOLA, bull. Hors série, 204 p.

RECORBET B. et LE BAIL J. (1984)

Avifaune de la vallée de la Loire en amont de Nantes ou le chaînon
manquant ; premiers résultats.
GOLA, bull. n° 2, p. 39-70.

SUTTER W. (1989)

Bestand und Verbreitung in des Schweiz überwintender Kormo-
rane *Phalacrocorax Carbo*
Revue «*Der Ornithologische Beobachter*», 86, p. 25-52.

TREVOUX Y. (1986)

Connaissances actuelles sur l'avifaune. Recueil cartographique
1982-1985.
GOLA, bull. spécial, non paginé.

YESOU P. (1989)

Fidélité du Grand Cormoran à un site d'hivernage ou à un axe
migratoire
ORFO 59, p. 175-178.

Fichiers et bulletins du *GOLA*

Données communiquées par J.C. BEAUDOIN et le G.A.E.O.