

LA CHOUETTE CHEVECHE *Athene noctua*
EN BRETAGNE

Par Didier CLEC'H

0033

INTRODUCTION GENERALE

1 - PREMIERE PARTIE : Statut antérieur à 1990

1.1. Un peu d'histoire et de géographie

- 1.1.1. Du néolithique à l'Antiquité
- 1.1.2. Du latin au breton
- 1.1.3. De l'Europe à la France

1.2. La chevêche, en Bretagne, jusqu'en 1989

- 1.2.1. Un sondage
- 1.2.2. Recherche bibliographique
- 1.2.3. L'apport des données ornithologiques (1960-1989)
- 1.2.4. L'apport des 3 atlas régionaux

1.3. Les causes présumées de la régression

- 1.3.1. La transformation de l'espace agricole
- 1.3.2. L'intensification des transports
- 1.3.3. Les poteaux creux des télécoms
- 1.3.4. Les autres causes

2 - DEUXIEME PARTIE : L'enquête chevêche (1990-1994)

Répartition, densité, biologie de l'espèce.
(A paraître dans un prochain numéro de la revue)

INTRODUCTION GENERALE

En Bretagne, la Chouette chevêche *Athene noctua* connaît depuis plusieurs décennies une régression inquiétante.

En 1990, le G.O.B. décidait d'organiser une enquête sur cette espèce. Il devenait urgent de savoir ce que devenait, en Bretagne, la Chouette aux yeux d'or.

Le présent article se propose de faire une mise au point historique, de cerner le problème de la régression et de présenter une analyse des données ornithologiques recueillies entre 1960 et 1989.

La deuxième partie de ce travail sera publiée dans un numéro ultérieur de la présente publication, et évoquera les résultats de l'enquête (1990/1993) : répartition, densité, biologie.

1 - PREMIERE PARTIE : Statut antérieur à 1990

1.1. Un peu d'histoire et de géographie

1.1.1. Du néolithique à l'Antiquité

Dans l'Antiquité, la Chouette chevêche *Athene noctua* trouvait autour de la Méditerranée son milieu de prédilection. A partir du néolithique, suite aux défrichements effectués par l'homme, son aire de répartition s'accrut de façon considérable et ce jusqu'en 1939, où elle atteignit la Suède. Vers 1950, elle gagna même l'Ecosse, après son introduction artificielle en Angleterre, au cours du XIX^e siècle. Cette extension, conséquence des défrichements et des modifications considérables du milieu, s'effectua à l'époque au détriment d'espèces plus forestières.

Il est très classique de présenter la Chevêche, sous l'influence de la déesse grecque Athena, fille de Zeus, roi des dieux de l'Olympe.

Symbole de la sagesse... au risque de décevoir les aficionados de la Chevêche, il convient de rétablir la vérité... mythologique !

S'il est vrai qu'Athena protège les arts et la littérature, qu'elle est réputée pour sa sagesse et ses connaissances, il n'en demeure pas moins qu'elle est une déesse guerrière ! Etonnante omission de la plupart des hagiographes de la Chevêche. Celle-ci était le symbole d'une déesse, aux nombreux pouvoirs magiques dont celui de transformer n'importe qui, en oiseau de nuit... pour le punir !

Peut-être trouvons nous là, l'origine des persécutions qui frappèrent les rapaces nocturnes durant des siècles...

1.1.2. Du latin au breton

Une recherche parmi les appellations locales de la Chevêche est riche de découvertes. Elle permet déjà une première approche de la biologie de l'espèce. Le nom Chevêche, connu dès le XIII^e, vient du latin populaire cavannus (mot gaulois). On retrouve d'ailleurs, dans les Côtes d'Armor, une commune qui porte le nom de Cavan et qui fête chaque année les chouettes. Si en Allemagne, son nom "Steinkauz" ne signifie rien moins que la chouette des pierres (habitat très classique en Méditerranée, mais aussi chez nous), c'est en Grande-Bretagne que son nom, "little owl" nous précise la modestie de ses mensurations. Cette appellation traduite en français, sera largement reprise en Bretagne, où la "petite chouette" est (était) bien connue.

On évoquera aussi son habitat en l'appelant la "Chouette des pommiers" ou ses comportements "Chouette des poteaux", d'où elle chasse à l'affût, ou encore "trembleur" en Champagne, sans doute à cause de ses courbettes nerveuses.

En Bretagne, outre l'appellation "petite chouette" on retrouve dans la langue quelques appellations intéressantes. Si Kaouen ou Gaouenn désigne Chouettes ou Hiboux on retrouve "Ar glout" pour la Chouette chevêche ainsi qu'Ar Chevench ou Ar Gaouenn vihan. Alors que dans le Léon, j'ai découvert qu'on l'appelait Penn Kaz (tête de chat) ou Kaz Reo (chat de gelée), en vannetais selon Lebeurier on la nomme "Garmelod" qui signifie aussi Chouette effraie et en Cornouaille "Labous pot".



1.1.3. De l'Europe à la France

Afin de bien replacer cette étude dans un contexte plus général, il convient de présenter le statut de la chevêche en Europe et en France.

En Europe. Quelques informations.

<u>Pays</u>	<u>Source</u>	<u>Année</u>	<u>Remarques</u>
Ex R.D.A	Réf F.I.R.	1990	Déclin marqué depuis 1963 Baisse de 70% des effectifs en 30 ans
SUISSE	Juillard		1950 : environ 800 couples 1990 : 110 couples diminution de la moitié des effectifs entre 55 et 65
BELGIQUE	Atlas Oiseaux Nicheurs	1973/1977	1950 : 12000 couples (Kesteloot) Atlas 77 : 7300 couples
GRANDE-BRETAGNE	Sharrock B.T.O-I.W.C	1976	Chute après hiver 1946/47 et 62/63 Déclin sud-est (1956/65) Signes de regain dans quelques régions
GRANDE-BRETAGNE	Enquête B.T.O.	1990	Evaluation de la population entre 7000 et 14000 couples. Parslow, lui l'évalue entre 1000 et 10000 couples. En 20 ans, 6 années "pic" 64-68-73-76-80-84. Cycle de 3 à 5 ans. Moy : 4 ans. Phénomène non connu pour les chevêches.

Mais aussi :

PAYS-BAS :	régression depuis 1935
ALLEMAGNE DE L'OUEST :	Régression
DANEMARK :	Régression
LIECHTENSTEIN :	éteinte

En France.

Yeatman, 1976 indique que les effectifs sont assez nombreux mais qu'ils diminuent depuis 30 ans.

Effectifs : plusieurs dizaines de milliers de couples.

Dans le livre rouge des oiseaux menacés de France, 83, la chevêche apparaît dans la liste "oiseaux affectés d'une régression forte et continue et qui ont déjà disparu de certaines régions".

<u>Région</u>	<u>Source</u>	<u>Information</u>
JURA (région lédonnienne)	Jura-nature n°47 1991	1980 - 22 couples sur 16 communes 1990 - 7 couples sur 16 communes
VOSGES DU NORD (en périphérie)	J.C. Génot 1990	Disparition de 19 sites entre 1984 et 1988
FRANCHE COMTE	Atlas Oiseaux Nicheurs de Franche-Comté 1984	Fréquente en plaine et à l'étage collinéen. Oiseau commun.
ALLIER	Atlas Oiseaux Nicheurs 1972/82 C.O.A. 1983	Densité inconnue. Manque de données quantitatives pour étayer l'hypothèse d'une régression dans le bocage.
CORSE	Les Oiseaux de Corse. J.Cl Thibault	Régulièrement observée mais en nombre très limité.
RHONE-ALPES	Atlas ornitho Rhône-Alpes C.O.R.A. 1977	Rare dans le massif alpestre. Assez commune dans le couloir Saône- Rhône.
Vienne	Les Oiseaux Nicheurs de la Vienne (1985/88) G.O.V. 1991	Commune il y a encore quelques années, la chevêche devient rare.

Dans les régions limitrophes de la Bretagne.

<u>Région</u>	<u>Source</u>	<u>Information</u>
MAINE ET LOIRE	1991	Statut des espèces nicheuses chevêche = espèce en déclin
MAYENNE	Atlas 1984/88	Présence assez éparse. Effectif en diminution. Absente sur 49 cartes sur 116. Semble en forte densité dans la région centrale. En 10 ans, seulement 15 cas de nidification certaine.
NORMANDIE	Atlas 1985/88	Elle ne niche plus que sur 1/3 des cartes au 1/25000 de Normandie. Dans certains secteurs du sud de la Manche, de 5 couples au km ² il y a 20 ans on est passé à 25 fois moins aujourd'hui. La chevêche autrefois commune est devenue rare en Normandie.
NORMANDIE (PARC REGIONAL DE BROTONNE)	Lemoine 1989	Curieusement les populations des milieux "à l'ancienne" des courtils du marais Vernier résistent moins bien que celles qui se contentent des alentours des villages du Roumois"
SARTHE	Les Oiseaux Nicheurs de la Sarthe 1991 (enquête 1985/89)	Utilise beaucoup les vergers. Déclin vertigineux au cours des années 60/70 (destruction du bocage et spécialement des vergers à pommiers). Rupture dans les peuplements.

1.2. La chevêche, en Bretagne, jusqu'en 1989

1.2.1. Un sondage

Le sentiment général des ornithologues bretons est sans ambiguïté: la chevêche régresse. Sentiment ne reposant sur aucune étude globale, sur peu de chiffres, mais sentiment suffisamment fort et unanime pour ne pas permettre le doute. Pour bien évaluer cette régression, il eut fallu avoir des chiffres fiables. Peut-être l'étude des archives de Lebeurier permettra-t-elle d'étayer notre sentiment subjectif ? (On sait par exemple, qu'il connaissait 12 sites, il y 30 ans sur la commune de Plougouven, source F. de Beaulieu). Dans l'attente, il m'est apparu éclairant de solliciter l'avis de quelques observateurs expérimentés sur le terme "commun" très souvent utilisé pour qualifier le statut de la chevêche dans les années 1950-1960.

Voici le questionnaire proposé :

Observateur :

On dit que la chevêche était commune il y a quelques dizaines d'années.

Cet adjectif vous paraît-il exact ?

1) de façon générale pour la Bretagne.

année 1950 oui non si non expression proposée.....

année 1960 oui non si non expression proposée.....

2) de façon particulière

unité géographique où elle était commune

année 1950

année 1960

année 1970

unité géographique où vous ne l'avez jamais connue comme commune

année 1950

année 1960

année 1970

3) quel est l'oiseau dont le statut actuel (85/92) vous paraît le plus proche, de celui de la chevêche des années 50/60 ? (plusieurs possibilités).

Nombre de questionnaires envoyés : 12

Réponses : 9

Ce questionnaire a été envoyé à des observateurs expérimentés et toujours en activité.

Il n'était pas prévu une publication de ce qui était au départ un petit sondage. La qualité des réponses obtenues m'a incité à rendre public ce travail.

Les remarques de R. Bozec sont issues d'un courrier antérieur à ce sondage.

Si le terme commun est approuvé sans réserve par 4 observateurs, d'autres y apportent quelques nuances...

L'un préfère l'appellation "couramment observée" qui introduit pour lui une notion de découverte fortuite.

Un autre approuve cet adjectif s'il signifie que l'on peut rencontrer l'oiseau "communément", régulièrement un peu partout.

Un troisième estime que le terme "répandu" est approprié en Morbihan. Il poursuit en disant : "beaucoup d'observations de chevêches sont obtenues en plein jour d'où l'impression de "nocturne facile". Mais l'adjectif commun signifie pour moi et pour une telle espèce entre 5 et 10 observations par an obtenues sans recherche, en particulier nocturne".

Pour un autre, le terme commun est imprécis. Est-il synonyme de "bien répandu" ? d'abondant ? S'il pense qu'elle a peut-être été bien répandue (en faible densité), il estime qu'elle n'a sûrement pas été abondante.

Pour la seconde question, la plupart des observateurs sont extrêmement prudents, et n'affirment leurs certitudes que dans les zones géographiques qu'ils connaissent bien (Fig.1).

Je cite quelques extraits du courrier de R. Bozec :

"La présence de cet oiseau me paraissait banale. A chaque promenade à pieds, à chaque voyage en voiture, on en voyait sur les piquets des clôtures, sur les fils électriques, sur les murets des dunes, ou écrasées sur les routes. C'est en se fixant un programme de baguage de nocturnes qu'il réalisa le bilan de 1961. Il note alors 7 couples nicheurs (sur les communes d'Erdeven, d'Auray, et de Brech). Ces observations sont faites "naturellement", la technique de "la repasse" n'étant pas utilisée à l'époque. Les résultats de l'enquête diront combien demeurent aujourd'hui...

Concernant l'oiseau dont le statut 1985/1992 est comparable à celui de la chevêche des années 1950/1960, nous avons obtenu :

- | | |
|---|--------------------------------|
| - le Pic vert | - le Geai |
| - le Gobe mouche gris | - l'Epervier (3 fois) |
| - le Faucon crécerelle (3 fois) | - l'Effraie pour les nocturnes |
| - le Traquet pâle pour les passereaux (du moins pour l'Ille-et-Vilaine) | |

Voilà qui suscitera sûrement commentaires et réflexion.

Départements	Secteurs mentionnés	Codes carte	Années	APPRECIATIONS					
				"Peu commune"			"commune"		
				50	60	70	50	60	70
FINISTERE	Bas-Léon	F 1						X	
	Bas-Léon littoral	F 2			XX				
	Région brestoise	F 3				X			
	Haut-Léon littoral	F 4			XX	XX			
	Monts d'Arree+Communa	F 5			X	XX			
	Quimper-Sud-Finistère	F 6					X	X	XX
	Commune de Penmarc'h	F 7		X	X	X			
COTES D'ARMOR	Argoat	C 1					X	X	X
	Région de Quintin	C 2						X	
	Région de Loudéac	C 3					X		
MORBIHAN	Riv. Etel / Riv. Auray	M 1							X
	Auray / Vannes	M 2						X	X
	Pontivy	M 3						X	X
ILLE-ET-VILAINE	Région de Rennes	I 1			X			X	X

X = 1 témoignage. XX = 2 témoignages.

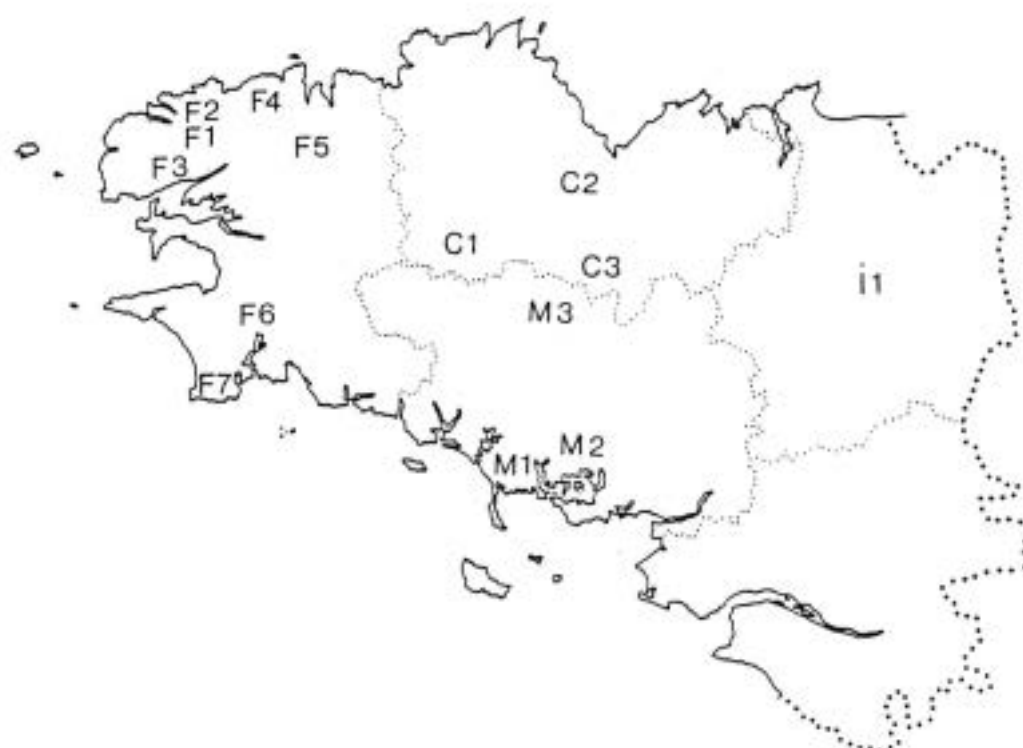


Fig.1 : Niveau d'abondance de la Chouette chevêche mentionné dans les réponses au sondage.

1.2.2. Recherche bibliographique

Les références bibliographiques bretonnes manquent singulièrement, et la première référence sérieuse est proposée par Cambry et E. Souvestre "Voyage dans le Finistère en 1794. Le Finistère en 1836".

La Chouette chevêche se voit attribuer le qualificatif d'oiseau très commun nicheur, soit le même statut que celui de l'effraie alors que la hulotte n'est considérée que commune.

Il faut attendre 1934 et le travail de Lebeurier dans "Ornithologie de Basse-Bretagne" pour retrouver quelques informations. Parlant de la Montagne Noire, il écrit : "... c'est un désert monotone et nostalgique que parcourt en tous sens le busard montagu. Vers la lande monte répétés aux échos de la montagne tous les cris du marais, et au crépuscule, s'y mêle la voix de la chevêche, sortie de l'amoncellement des pierrailles".

Evoquant la chevêche, il dira : " répandue partout de la montagne à la mer. Fréquente aussi bien les régions dénudées que les régions boisées. Ici, les vieux arbres sont légions, là elle trouve dans l'escavation des rochers un domicile à sa convenance". Rares, très rares, sont alors les auteurs français qui travailleront sur cette Chouette. Il faudra attendre les années 80 pour voir apparaître ici et là des articles. Seul Labitte en 1951, dans la région de Douai, apportera une contribution digne de ce nom.

En Bretagne, la présence de la chevêche n'est notée que rarement dans les différents articles. Omission ? Banalité de l'espèce ? On remarquera cependant que d'autres espèces, alors assez communes, ne sont pas "oubliées" par les différents auteurs.

Alors, difficultés d'approche des nocturnes ? Dans un article publié par Alauda, le commandant Eblé évoquant les alentours de Trémarec en Landudal, canton de Briec, note une augmentation des chevêches pour la période 1935/36. En 1939, il la considère encore comme très abondante alors qu'en 1946 il ne l'entend que peu souvent et ne la voit pas. Il convient de prendre ce genre de témoignage avec beaucoup de prudence car il est obtenu à partir d'une période d'observation très courte (1 mois par an) et qui, en 1946, s'effectua dans de très mauvaises conditions météorologiques et matérielles.

On notera l'absence de la chevêche, dans un article très complet évoquant la région des marais de St-Michel de Brasparts (Finistère), paru en 1961 dans "Oiseaux de France".

De la même façon, rien n'est dit sur la chevêche dans l'article de Guillou, 1968, à propos des oiseaux de la région quimpéroise.

J. Eric et F. Burnier écrivent en 1969 à propos de Belle-Ile, que l'effraie est le seul nocturne nichant sur l'île.

On peut trouver dans Penn Ar Bed, quelques informations fragmentaires comme la présence d'un couple nicheur dans la réserve du Cap-Sizun en 1951 ou sa présence dans les murets des dunes de Plouhinec-Erdeven-Plouharnel (Morbihan).

Ar Vran se crée en 1968. J. Le Lannic (communication personnelle) évoque cette période. "Dans les premières années du fonctionnement d'Ar Vran, les nocturnes en général et la chevêche en particulier, n'apparaissent pratiquement pas dans la synthèse des actualités. D'une part, parce que le rédacteur ne savait que dire sur les observations disparates qu'il recevait certainement des différents points de Bretagne", d'autre part, (et en conséquence), parce que les observateurs ont cessé de transmettre des données sur ces espèces dont on ne tirait aucune synthèse valable !".

Kowalski en 1971, la considère comme commune dans la région nantaise. Plus tard, en 1975, en périphérie du lac de Grand-Lieu (Loire-Atlantique), Marion.L. et Marion.P. évoquent la régression de la chevêche. Le chiffre de 30 à 40 couples est proposé pour une zone périphérique d'environ 7000 ha autour des limites hivernales des eaux.

La parution de "Histoire et Géographie des Oiseaux de Bretagne" (enquête 70-75) permet enfin, en 1980, d'effectuer une première approche de l'aire de répartition de la chevêche en Bretagne. On considère alors qu'elle est nicheuse sur toute les cartes au 1/50000 de la Bretagne, mais qu'une forte régression affecte ses populations.

En 1984, dans "le héron du pays nantais", J.PH Sibley évoque la situation de la chevêche au sud de la Loire. "Kowalski, en 1971, la dit "commune". Selon nous, son statut est loin d'être aussi appréciable et une diminution inquiétante de l'espèce semble en effet, se dessiner. Alors que nous l'observions communément de 1972 à 1974 sur certains sites, cette espèce a peu à peu déserté, ceux-ci pour devenir pratiquement invisible par la suite. Les causes de cette diminution apparente dans le secteur étudié sont à ma connaissance indéterminées, mais l'on peut en tout état de cause écarter celles qui invoqueraient une destruction de son biotope car celui-ci est jusqu'à maintenant resté relativement intact".

En 1986, M. Lecorre effectue la première étude de la densité de population, en Loire-Atlantique, dans la région d'Herbignac. Il évoque une régression relativement nette dans le département où les contacts de nicheurs deviennent assez sporadiques. Cependant, sur la zone étudiée, paysage bocagé, plutôt dense, avec des restes de vieux vergers autour des bourgs et 3 bois de 50 ha, sur une surface prospectée de 72 km², il compte entre 47 et 51 mâles chanteurs, soit une densité de 0,65 chanteur au km². Il obtient même une moyenne de 1 mâle chanteur/km² sur un secteur très favorable (surface de 20,8 km²). Dans le même département mais sur des surfaces plus petites (23 et 26 km²) Hardy et Lemore obtiennent en 1988 des résultats de 0,7 et 0,6 chouette chevêche au km².

Pour terminer, et pour prouver la difficulté de travailler à partir des données obtenues, citons la synthèse (1992) de G. Camberlein et de J. Petit dans les Côtes d'Armor, où seuls, 10 cas de nidification certaine ont été relevés entre 1983 et 1990.

1.2.3. L'apport des données ornithologiques (1960-1989)

Cette période d'une trentaine d'années a été marquée par des temps forts: 1968, création de la Centrale Ornithologique Bretonne "AR VRAN", 1970-1975, réalisation du premier Atlas des Oiseaux Nicheurs, 1977-1981, Atlas Hivernants et enfin 1980-1985, réalisation d'un nouvel Atlas des Oiseaux Nicheurs. Les temps difficiles n'ont pas manqué. La vie de la C.O.B. s'étioloit peu à peu, pour cesser toute activité, durant les années 1974-1980. La suite est cahotique avec des périodes "fortes" 1984-1987 et des baisses de régime, 1980-1983, 1987-1989. Le nouvel élan date de 1989 avec la création du G.O.B.

Ce petit rappel historique est nécessaire, car il explique, en partie l'absence de données durant certaines périodes. Les données exploitées ici proviennent de la revue AR VRAN, de quelques archives qui ont pu être récupérées, du fichier du Groupe Ornithologique des Côtes d'Armor (depuis 1983) et de celui du Groupe Ornithologique de Loire-Atlantique (depuis 1983) et des informations glanées ici ou là, depuis le lancement de l'enquête chevêche soit, depuis 1990. De nombreux ornithologues ont ainsi été sollicités. La "pêche" aux données, dévoreuse d'énergie, m'a permis de recueillir plus de 700 informations exploitables. A ma grande satisfaction, et malgré des sollicitations diverses, la plupart des personnes contactées ont pu me répondre. Qu'elles en soient remerciées. Les données recueillies au moment de l'édition des différents atlas ne sont malheureusement pas utilisables. Il n'était pas demandé de citer les sites, mais tout au plus d'effectuer un codage dans une case.

L'analyse qui suit, s'attache plus particulièrement à préciser l'aire de répartition de la chevêche en utilisant l'échelle communale. Ce choix a ses limites, notamment celles liées à la répartition des observateurs, mais elle permet une analyse plus fine. D'autre part, les atlas réalisés mettaient l'accent sur une répartition géographique plus large (carte au 1/50000 pour les deux premiers atlas, carré 10 X 10) pour le dernier) et il n'était pas utile de refaire ce qui avait déjà été fait.

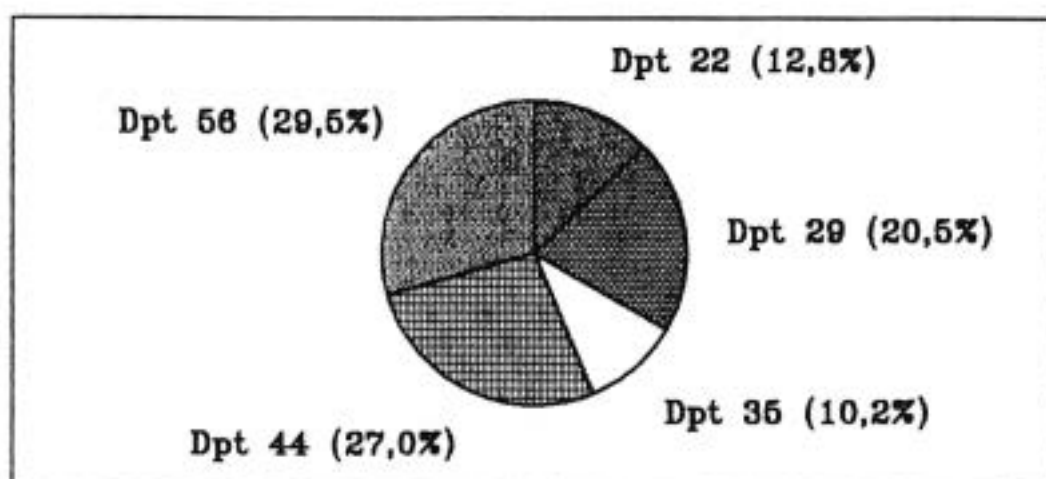


Fig.2 : Origine géographique des données.

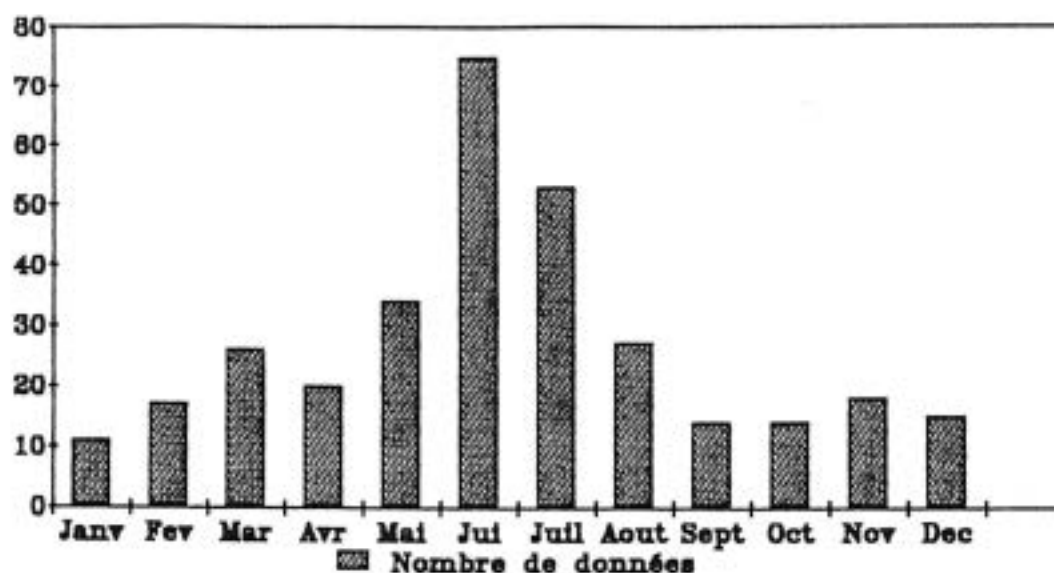


Fig.3 : Répartition annuelle des données

La présence de la chevêche est plus facilement décelable durant les mois de juin et de juillet (Fig.3). L'alimentation des jeunes par les adultes, qui s'effectue souvent en plein jour, justifie le nombre élevé de données recueillies durant cette période. Les jeunes sont souvent observés en juin-juillet.

Répartition communale des données

Les trois premières cartes (Fig.4) illustrent la nidification certaine de la chevêche. Trois périodes de 10 ans ont été définies : 1960-1969, 1970-1979, 1980-1989.

Les trois autres cartes (Fig.5) illustrent une présence de la chevêche sans preuve de reproduction, entre le 15 février et le 15 juillet (1969-1989).

Juillard (1985) considère que le couple se forme en novembre-décembre et que les jeunes restent sur le site jusqu'en fin août. Par prudence, et pour éviter les confusions liées à l'erratisme des jeunes, je n'ai conservé que les données signalant l'observation d'une chevêche entre le 15 février et le 15 juillet, ainsi que les données évoquant la présence d'un mâle chanteur entre mi-février et mi-mai. J'ai éliminé toutes les données évoquant cris et découverte de pelotes.

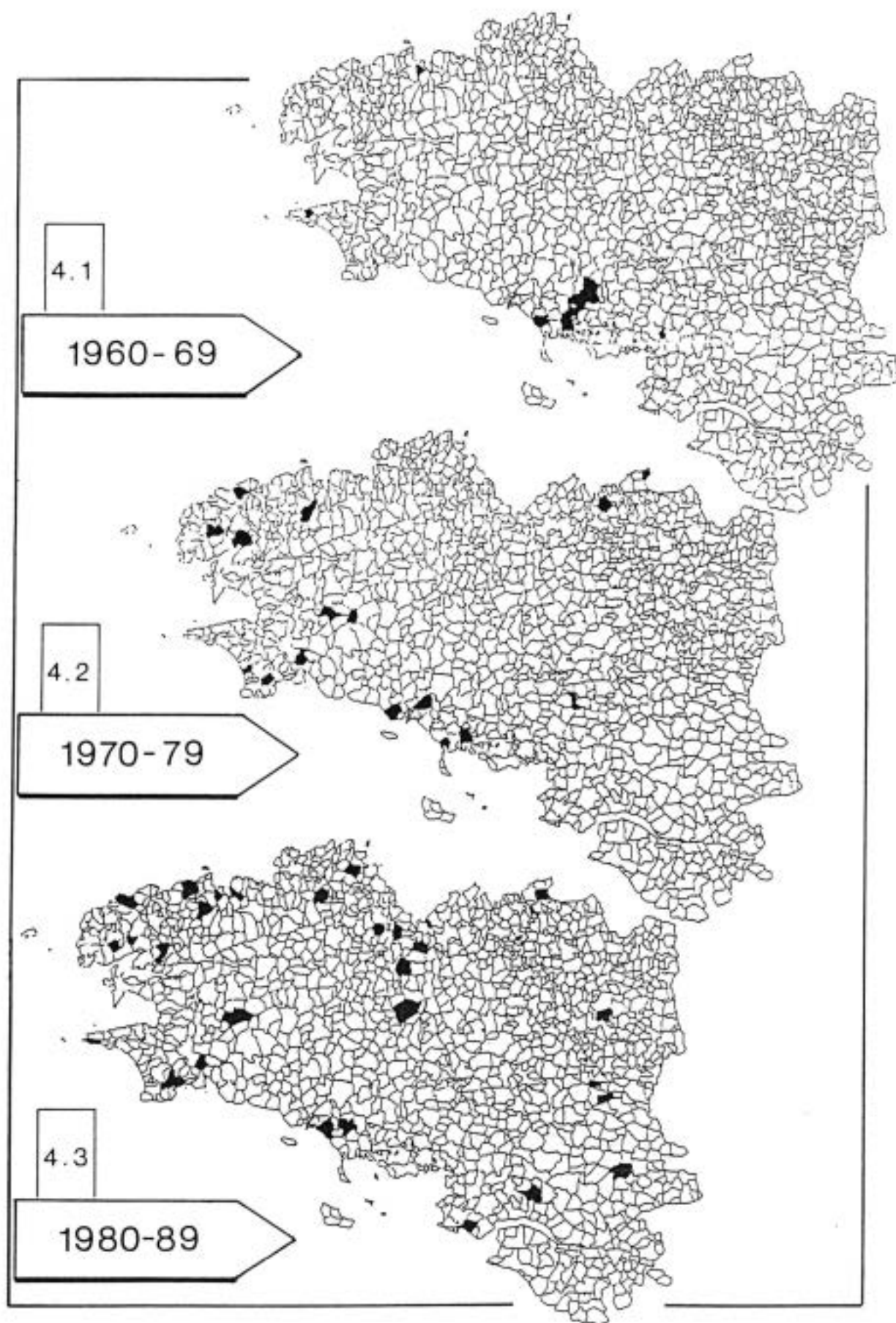


Fig.4 : Répartition communale des données de nidification certaine (1960-1989).

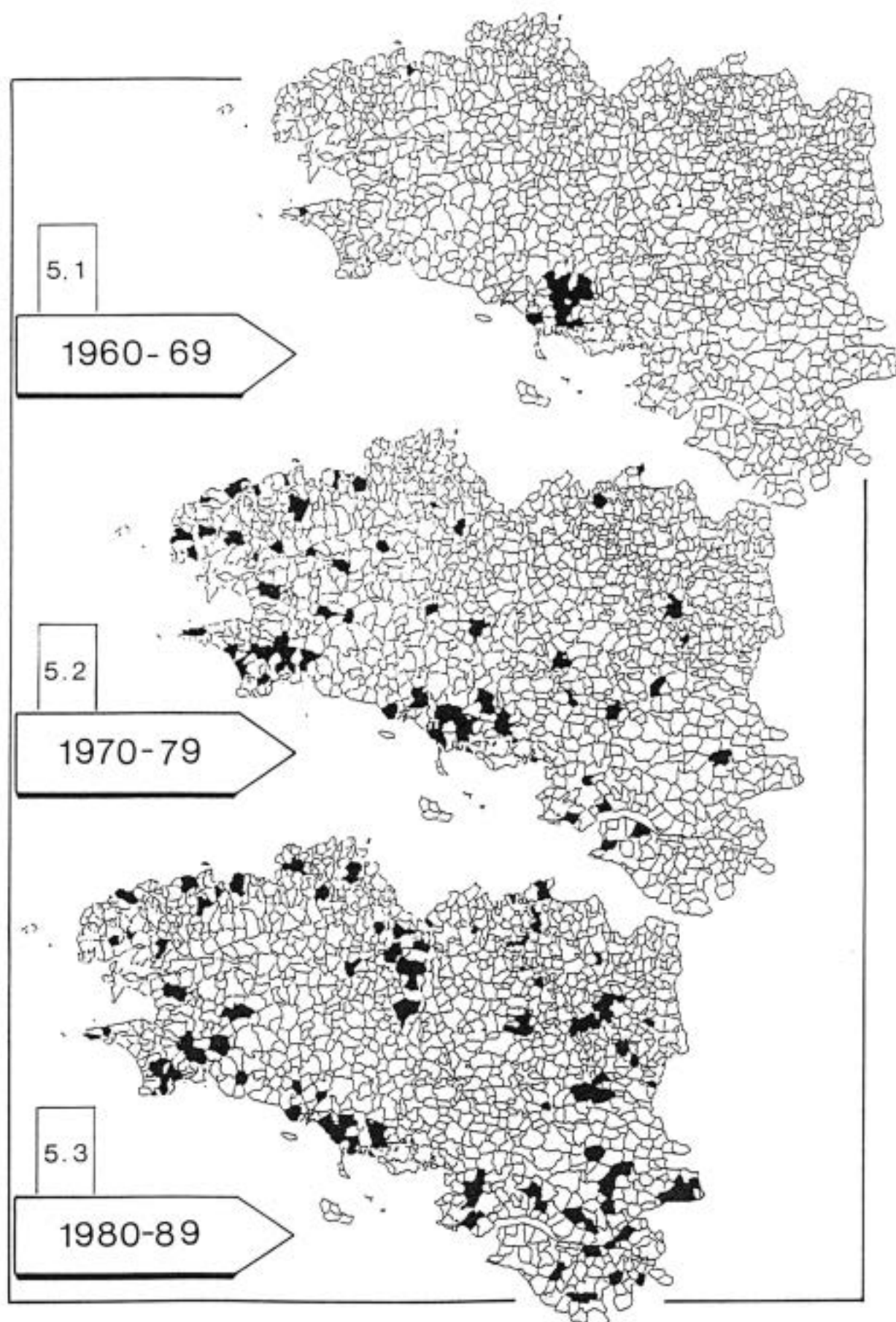


Fig.5 : Répartition communale des données collectées du 15 février au 15 juillet, (1960-1989).

Nidification avant 1970 (Fig.4.1)

Cette carte n'a bien sûr qu'une faible valeur. Elle signifie tout simplement qu'il existait autour de Vannes et d'Auray un bon groupe d'observateurs et que deux d'entre-eux (J.P. Annézo et R. Bozec) ont fait l'effort de chercher dans leurs carnets de notes.

Présence durant les printemps 1960-1969 (Fig.5.1)

Même remarque.

Nidification 1970-1979 (Fig.4.2)

Quelques données sont transmises, mais sur cette période de 10 printemps, on ne note de reproduction que sur 16 communes. Les départements de la Loire-Atlantique, des Côtes d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine sont particulièrement discrets.

Présence durant les printemps 1970-1979 (Fig.5.2)

On remarque une assez bonne répartition sur le Finistère, une "couverture" remarquable sur le littoral sud du Morbihan. Par ailleurs, les données sont très ponctuelles.

Nidification 1980-1989 (Fig.4.3)

Des groupes départementaux se sont organisés pendant la période, et la récolte des données s'effectue de façon plus rigoureuse. Des fichiers de données sont mis en place (G.E.O.C.A., G.O.L.A.), ce qui explique une répartition plus homogène et plus conforme à la réalité. La nidification est mieux suivie car on la note sur 36 communes.

Présence durant les printemps 1980-1989 (Fig.5.3)

L'image ainsi révélée est assez intéressante. Le pourtour de la Bretagne est ainsi bien couvert mais une zone centrale, orientée nord-ouest, sud-est, reste particulièrement pauvre en chevêches ou encore une fois, en observateurs...

118 communes ont vu séjourner une chevêche soit environ 7,6% des communes bretonnes. Une lecture rapide de ces cartes laisserait à penser que la situation de la chevêche s'améliore en Bretagne. Il n'en est rien malheureusement. Tout au plus, devons nous y lire le résultat d'une prospection cahotique. C'est toute la limite de ce type de collecte d'informations.

Ce travail n'est pas achevé. Le lecteur attentif trouvera sûrement des manques dans la cartographie. Je l'invite à m'en informer au plus tôt.

1.2.4. L'apport des 3 atlas régionaux (Fig.6)

La chouette chevêche étant chez nous une espèce sédentaire, la lecture de l'atlas de la présence hivernale des oiseaux de Bretagne est tout à fait pertinente, et les secteurs occupés, en décembre-janvier, ont toutes les chances de l'être encore au printemps.

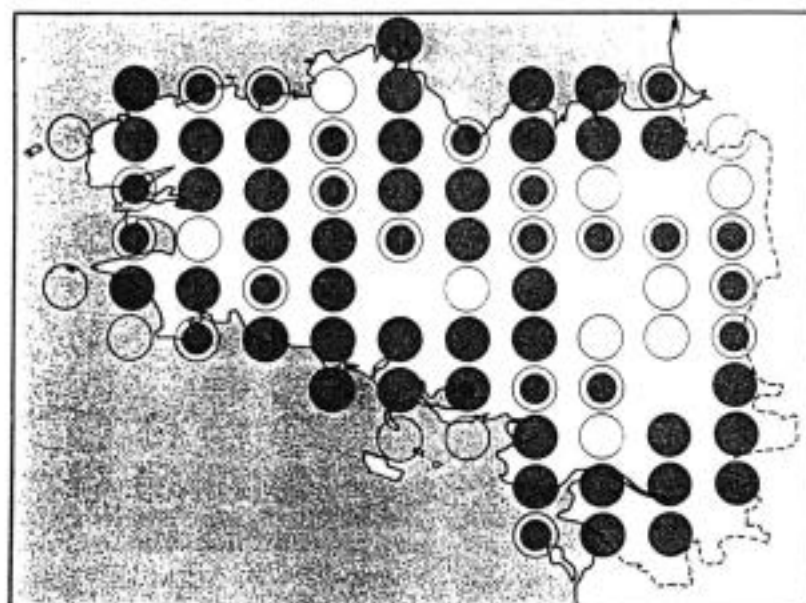
L'Atlas 1970-1975 laissait apparaître l'absence de la chevêche sur 5 cartes (Combourg, Guer, Nozay, Clisson, Bubry). L'atlas de la présence hivernale des oiseaux de Bretagne, qui couvre 4 hivers, nous présente lui, une situation moins favorable, puisque 31 cartes apparaissent vierges. Certes, la période hivernale n'est pas particulièrement favorable à l'observation des chevêches, et l'effort de prospection n'a sans doute pas été comparable, mais nous avons là, un signe d'une diminution sensible de l'espèce.

Globalement, en dehors de deux cartes où sa présence est signalée durant 4 hivers, et 11 cartes, où elle est signalée pour 3 hivers, sa présence semble très discrète. Sur les 5 cartes restées vierges en 1970-1975, on notera que l'Atlas Hivernants permet de noter la présence de la chevêche sur 3 d'entre-elles. Seules, les cartes de Guer et de Nozay restent vierges de toute information (d'observateurs aussi peut-être...), la comparaison entre les deux atlas nicheurs a déjà été évoquée en I.

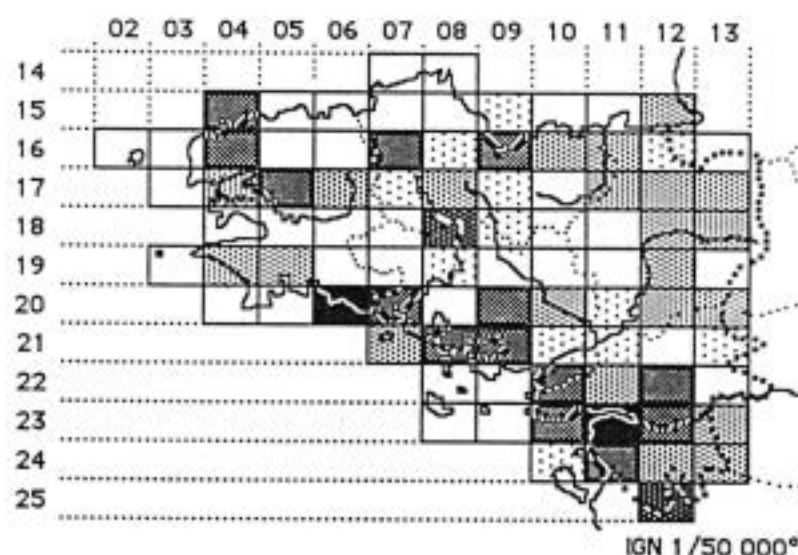
J.P. Annézo dans une note, effectuée en 1990 une comparaison tout à fait intéressante entre les cartographies des deux atlas ornithologiques bretons (1970-1975 et 1980-1985 à paraître) (Fig.7). En rapportant les informations de la deuxième enquête à l'intérieur du maillage au 1/50000 du premier document, il constate une érosion en zone côtière, une disparition de présence sur 17 cartes et 22 autres "unités" sont affectées par une baisse de l'indice de nidification (probable → possible, certain → probable), le Morbihan et les Côtes d'Armor étant les départements les plus touchés.



1970-75



1977-81



1980-85

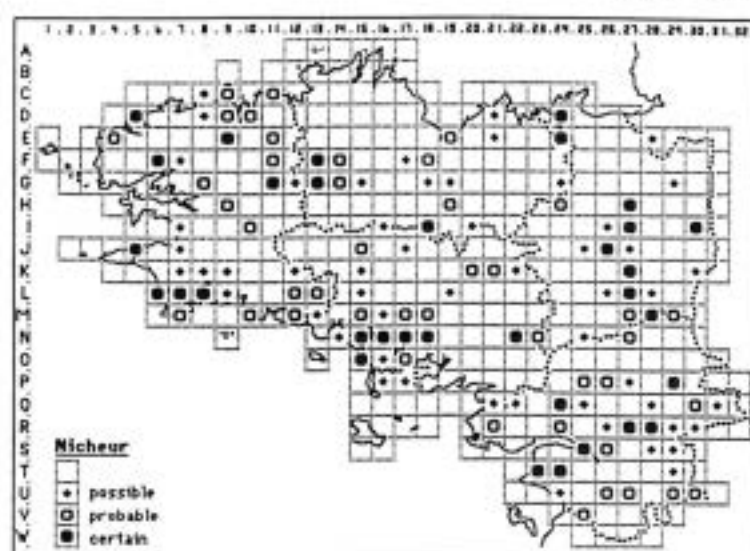
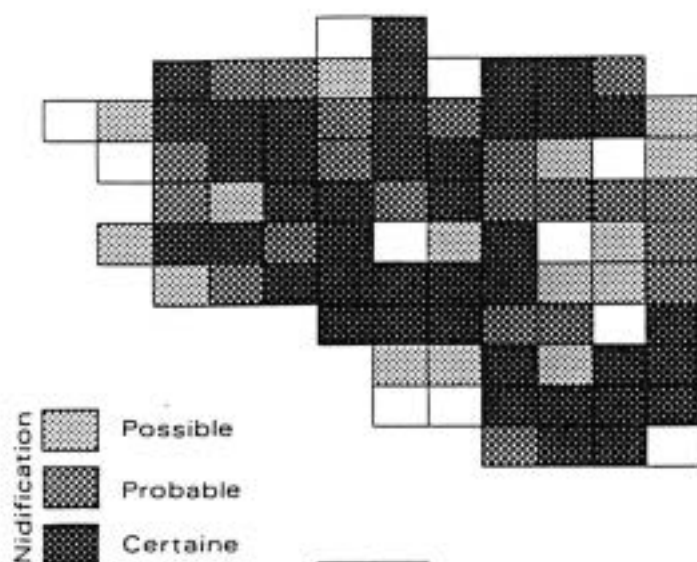


Fig.6 : Distribution de la Chouette chevêche en Bretagne, d'après les 3 atlas régionaux.

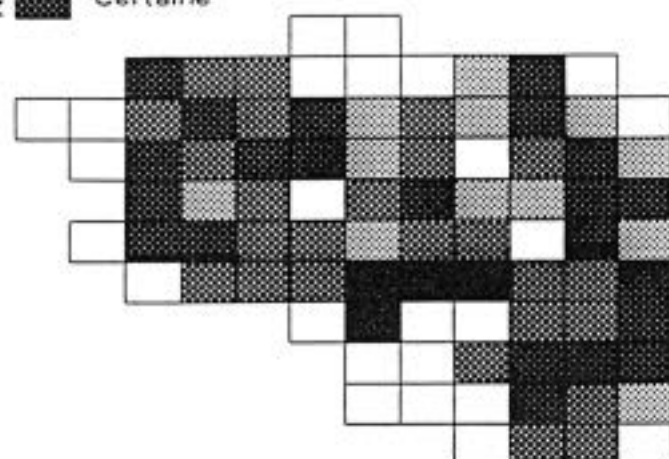


1970-75

Nidification

Possible 15 Cartes 1 pts 15 pts
 Probable 21 — 2 — 42 —
 Certaine 41 — 3 — 123 —

Total Valeur/Indices: 180 points

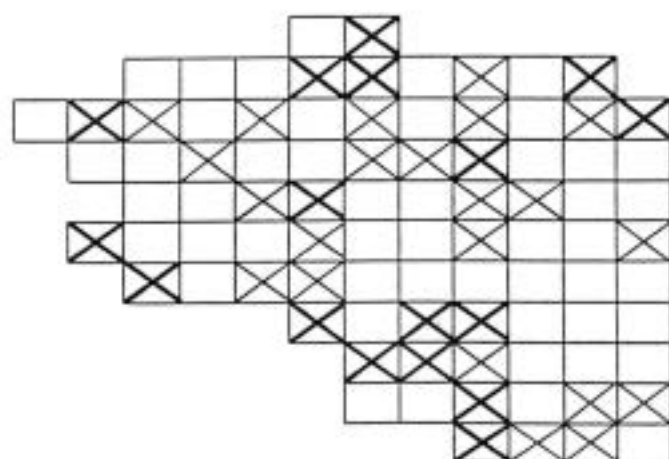


1980-85

Nidification

Possible 12 Cartes 1 pts 12 pts
 Probable 25 — 2 — 50 —
 Certaine 26 — 3 — 78 —

Total Valeur/Indices: 140 points



Indices d'Evolution

EVOLUTION NEGATIVE

Baisse d'indice ☒ 22 C.
 Carte "désertée" ☒ 17 C.

STABILITE ou PROGRESSION

Indice stable • 25 Cartes
 Indice en progression • 12 C.
 Nouvelle carte • 3 C.

Fig.7 : Evolution de l'aire de nidification de la Chouette chevêche en Bretagne, entre 1970 et 1985 d'après les 2 atlas "nicheurs" régionaux.

1.3. Les causes présumées de la régression

Il n'est pas dans mon intention de hiérarchiser les différents facteurs qui ont entraîné la raréfaction de la chevêche.

Les études faites à partir des cadavres recensés, n'offrent qu'une vision partielle du phénomène. Il est plus facile pour un observateur de découvrir un cadavre de chevêche au bord d'une route, que dans un poteau creux ! Il est parfois tentant de montrer du doigt tel ou tel facteur. Solution simpliste. La réalité est complexe et les différents facteurs doivent intervenir de façon cumulative. Sans doute pouvons-nous penser que cette régression s'articule autour de 3 phénomènes :

- 1) la modification des milieux (notamment agricoles) à partir de l'après-guerre et l'utilisation de ceux-ci.
- 2) l'intensification et le développement des moyens de transport.
- 3) l'explosion de l'utilisation des poteaux creux dans les années 1970.

1.3.1. Transformation de l'espace agricole

1 - le remembrement.

"La côte nord est prospère, nourrie des amendements marins, mais le voyageur qui la quitte et pénètre vers l'intérieur, bientôt ne perçoit plus les villages, mais seulement des talus élevés et très larges, surmontés de haies vives".

Les paysages ainsi évoqués en 1840, par Villermé et Benoiston n'ont pu résister à l'intensification des pratiques agricoles. S'il ne venait à personne l'idée de contester que le maillage extrêmement serré du bocage breton était un obstacle à un certain développement de l'agriculture, on peut pour le moins, considérer, que les conditions dans lesquelles se sont effectuées les opérations de remembrement ont provoqué un véritable gâchis écologique.

Quelques chiffres :

- en 1944 : 324 000 km de talus
- entre 1944 et 1981 : 157 000 km seront arasés

L'origine du bocage breton est très difficile à dater. César l'évoquait déjà dans la Guerre des Gaules et le Cartelaire de Redon évoque les fossés (à partir desquels on contruisait les talus). Il est probable que la construction de talus s'accéléra au 18^e et au 19^e siècle. La création des dernières haies de Bretagne date d'entre les deux guerres.

Le remembrement a détruit quantité de sites de reproduction. Il a permis des pratiques agricoles intensives, avec utilisation de pesticides. L'emploi de ceux-ci a fait disparaître de nombreux insectes, et en contaminant la chaîne alimentaire a fait courir le risque à la chevêche de concentrer de fortes doses de produits toxiques avec des conséquences à court terme, mais surtout à plus long terme (sur la reproduction par exemple).

En outre, l'on vit apparaître de nouvelles cultures industrielles (maïs), peu favorables à la chevêche, au détriment de cultures plus traditionnelles ou de prairies permanentes.

2 - la destruction des vergers.

Amorcée au XIX^e siècle, l'implantation des pommiers en Bretagne avait connu un développement régulier. L. Gallouédec en parlait ainsi : "La Bretagne intérieure est un grand bocage (...). Les arbres fruitiers semés à profusion, vêtent la campagne d'une parure en avril blanche comme la neige (...). C'est là que Brest s'approvisionne de cerises, de prunes, de pommes (...). Ce caractère, elle l'a plus encore dans la plaine moyenne de l'Aulne, dans les régions de Pontivy ou de Loudéac, où chaque haie est jalonnée de hauts troncs ébranchés, chaque champ semé de pommiers en quinconces, chaque ferme entourée comme en Normandie, d'un clos d'arbres fruitiers".

L'Ille-et-Vilaine fut longtemps le premier département producteur de cidre en France. Le 29/11/1960, marqua la fin de ce développement. Une ordonnance stipule alors que "toute création de vergers à pommes à cidre et de poiriers à poiré est interdite". Certes, le déclin était déjà bien amorcé depuis les années 1950, où peu à peu le cidre avait été concurrencé par d'autres boissons, mais ce fut là le coup de grâce.

Les vergers étaient donc condamnés par une logique économique.

La chevêche trouvait pourtant dans ce milieu les conditions nécessaires à son épanouissement. C'est ainsi que jusqu'en 1963, Loarer (communication personnelle) la trouvait très commune en Ille-et-Vilaine : 1 individu par verger à pommiers et un couple tous les 3-4 vergers. Peu à peu, un élément important du paysage agricole breton disparut ou faute d'entretien se délabra, les arbres mourant étouffés par le gui... La chouette des pommiers dû s'envoler.

3 - les pesticides

Le D.D.T., les organochlorés se sont rendus tristement célèbres pour être, en partie, à l'origine de la disparition ou de la raréfaction du Faucon pèlerin, de l'Epervier d'Europe etc... dans les années 1950.

Aujourd'hui, l'utilisation des pesticides semble mieux maîtrisée. Les études faites dans le cas de la chevêche montrent certes, une contamination évidente, mais qui ne semble pas mettre en danger sa vie. L'influence sur la fertilité n'est pas connue.

Juillard, en 1984, a constaté que les lombriciens représentent 68% des proies et 58% de la masse de nourriture ingérée par la chevêche en période de nidification. Dans une étude récente, M. Abdul, 1992, les chiffres obtenus sont particulièrement alarmant quant aux éléments traces contenus (Cd. Cu. Zn) dans les tissus des vers de terre.

Cependant, il faut bien l'avouer que dans ce domaine beaucoup de choses nous échappent, et qu'un effort de recherche doit être entrepris de toute urgence.

4 - L'abandon de la taille des arbres

La disparition de l'élagage, qui était à l'origine des arbres "têtards" (chêne, saule, etc..), entraîne la disparition de sites, souvent utilisés par la chevêche comme gîte diurne ou comme site de nidification.

1.3.2. L'intensification des transports

Dans un premier temps, on ne peut manquer de faire remarquer l'impact de la construction des structures (routes, voies T.G.V. etc...) en perte de surfaces utiles et par les opérations de remembrement qu'elles supposent. L'impact de la route est souvent évoqué. C'est le plus facile à percevoir même si un cadavre de chevêche est vite difficilement identifiable. Les parents sont souvent touchés en mai-juin, période de nourrissage, et les jeunes entre juillet et septembre, période d'émancipation. Le témoignage d'agriculteurs léonards est à ce titre particulièrement évocateur, et cet impact est d'autant plus grand, qu'ici, beaucoup de chevêches trouvent leur site de nidification dans des bâtiments, donc situés à proximité de routes. On signalera aussi le témoignage de X. Gremillet (communication personnelle) qui note la disparition d'un site de reproduction à Laz, en 1983, à la suite de la mort des jeunes sur la route.

De la même façon, Guermeur et Monnat, 1980, constatent que "dans de nombreux secteurs, la présence de l'espèce n'est plus décelée que par la découverte de cadavres sur les routes". Si les études menées en France sur ce sujet, ne sont guère spectaculaires en ce qui concerne la chevêche, il n'en va pas de même dans les régions où la chevêche est encore très commune. Ainsi en Espagne, où après deux ans d'enquête (1990/1991) Quercus publia des résultats où l'on pouvait lire que 613 chevêches avaient été victimes de la route. Par comparaison, il fut trouvé 391 effraies, 392 pies, 2521 moineaux etc... Dans un livre récent, "Les Oiseaux de Loire-Atlantique du XIX^e siècle à nos jours", l'impact de la voiture sur la mortalité de la Chevêche est contesté. J'ai eu l'occasion de me rendre compte que cette affirmation était loin d'être partagée par des ornithologues de ce département. Sans doute, s'agit-il d'une erreur d'appréciation due à des oublis dans la transmission des données...

L'augmentation des vitesses ajoute encore à cet impact, qui se conjugue pour certaines zones littorales touristiques, à une augmentation considérable de la population durant la période estivale. Dans ces régions, l'activité nocturne des touristes est souvent très importante, ce qui n'est pas sans conséquences pour les chevêches, notamment pour les jeunes.

Pour conclure sur ce point, on se référera à Glue, 1973, qui note que ce phénomène est responsable de 3% des décès entre 1910 et 1954. Ce chiffre passe à 20% entre 1955 et 1969. Progression qui n'a fait que suivre celle des secteurs routiers, et celle de l'immatriculation des véhicules. (En France, en 1992/1993, il y a 4 fois plus de voitures que dans les années 1950). On notera avec profit que Glue (déjà cité) évoque l'impact considérable du chemin de fer.

1.3.3. Les poteaux creux des Télécoms.

Le fameux fil qui relie les hommes... Il aura fallu beaucoup de temps pour se rendre compte de son impact sur la faune, et encore beaucoup plus de temps pour boucher tous les poteaux creux. Cela n'est malheureusement pas près d'être terminé... Ici aussi, les témoignages qu'ils soient originaires de Bretagne ou d'ailleurs, concordent. L'impact est réel. Ainsi, la section Ille-et-Vilaine de la S.E.P.N.B., lors d'une opération d'arrachage de poteaux métalliques sur la commune de Bruz, en décembre 1990, a pu relever sur 32 poteaux prospectés, les cadavres de 8 chevêches.

Peut-on expliquer la disparition de la chevêche par l'implantation des poteaux creux ? A l'évidence non ! Le déclin de la chevêche a commencé dans les années 1950. La date d'utilisation des premiers poteaux creux varie suivant le service contacté : 1965 ? 1972 ? 1976?. Il semblerait que l'expérimentation ait commencé en 1972, pour voir dans les années qui suivirent sa généralisation. 3 500 000 poteaux environ furent implantés en France, dont 430 000 pour la seule Bretagne.

Cela étant, leur impact sans être déterminant, a joué un rôle considérable dans la régression de la chevêche en touchant une population d'oiseaux fragilisée, et par ailleurs, en perte de vitesse. Beaucoup de témoignages concordent d'ailleurs pour affirmer une régression importante dans les années 1970.

Aujourd'hui, on découvre que les bouchons ont une durée de vie très limitée. Les Télécoms ne semblent pas vouloir prendre en compte ce phénomène. Pour eux, un poteau qui a été bouché, l'est à vie, même s'il a perdu son bouchon. "Nous devons constater l'extrême lenteur de cette entreprise à résoudre ce problème. On s'étonnera donc, qu'elle utilise quelques actions ponctuelles pour se donner l'image d'une entreprise protectrice de la nature". Mais peut-être s'agit-il tout simplement de l'illustration du principe "moins j'en fais, plus j'en parle".

1.3.4. Les autres causes

Les hivers rigoureux

Géroudet prétend que les hivers rigoureux déciment cette espèce en Europe centrale et que la prédation sur oiseaux ne peut la tirer d'affaire. Il faut ensuite des années pour que la population revienne à son niveau normal. Dobinson et Richards ont étudié les oiseaux trouvés morts en Grande-Bretagne, en novembre 1962 et mars 1963. 8 chevêches ont été trouvées et 32 effraies (par comparaison il fut relevé 1 hulotte et 5 crécerelles).

Le froid durable pendant l'hiver breton n'est vraiment ressenti que durant 1 ou 2 décades, entre mi-janvier et mi-février, mois les plus froids. La température ne descend au dessous de -10° que deux hivers sur 15 à Brest, et 3 sur 15 à Rennes.

Peut-on prétendre que les quelques hivers rigoureux d'après guerre aient pu décimer les populations bretonnes de chevêches ? De tout temps, nous avons dû subir des hivers plus difficiles (celui de 1917 est célèbre). Il en est dans l'ordre des choses. Sans doute un impact réel est perceptible durant les printemps qui suivent mais dans une population en bonne santé, les effectifs retrouvent leur niveau précédent. L'hiver breton qui bénéficie de la présence de la mer, ne semble pas avoir l'impact significatif sur les populations de Chouette chevêche. Il ne peut, tout au plus, que s'ajouter ponctuellement aux autres phénomènes à l'origine de la régression. Il n'en va pas de même dans d'autres régions aux hivers très rigoureux. Ici on pourra cependant observer l'excellente adaptation de la chevêche dans le Causse Méjean (21 jours en moyenne d'enneigement, altitude moyenne 950 m).

La chasse

Nous ne pouvons passer sous silence le long combat qui a permis de protéger les rapaces de la bêtise des chasseurs. Pendant des dizaines d'années, ceux-ci ont pu se défouler sur "les becs crochus" en jouissant d'une totale impunité. Ainsi, Jouannin, en 1963, note que parmi 2542 rapaces tués en Vendée, entre 1954 et 1960, figurent 31 Chevêches (5%). La protection de 76 n'a pas permis d'arrêter totalement la destruction. Il est cependant probable qu'aujourd'hui en Bretagne, la plupart des chasseurs laissent en paix la chevêche.

Peu de chevêches sont en effet soignées en centre de soins U.N.C.S. pour cause de tir. Cependant, cet optimisme a été quelque peu tempéré par des contacts récents avec des paysans léonards qui me rapportaient le courroux de chasseurs gênés par des chouettes se nourrissant sur un champ...

La prédation

Phénomène naturel qui ne représente que 2% de la mortalité dans des populations relativement bien portantes (Glue, 1971). Les études faites dans l'Est de la France par Génot, évoquent le rôle important joué par la fouine. Elle s'attaque aux adultes, aux jeunes, aux pontes. En Allemagne, 10 à 20% des oeufs de chevêches sont mangés par la fouine (Illner 1979). Nous devons aussi tenir compte des chats, chiens errants qui se satisfont de jeunes au moment de l'envol. Il est un autre animal dont la chevêche doit se défier : la hulotte. La chevêche évite en effet les secteurs boisés où règne la hulotte. La concurrence alimentaire entre ces deux espèces pouvant parfois se doubler d'une prédation directe. Ainsi, H. Mikkola, 1976, indique qu'après l'Autour, la hulotte est le rapace dont la chevêche doit se méfier le plus. (20 cas de prédation directe). Sharrock, 1976, rapproche la présence en grand nombre de la chevêche dans l'est de l'Angleterre à la "rareté" de la hulotte dans cet habitat ouvert. Il est cependant probable que l'influence de la hulotte sur la régression de la chevêche soit modeste...

Mais aussi...

- les malformations, les maladies
- les noyades dans les abreuvoirs
- le dénichage
- les faucheuses qui tuent les jeunes qui prennent leur envol
- les électrocutions
- les conduits de cheminée qui constituent des pièges (du même type que celui des poteaux creux...)
- la rénovation des vieilles maisons, de monuments etc... qui entraîne la disparition de nombreux sites de reproduction
- etc...

La régression d'une espèce animale recèle toujours une part d'inconnu. Elle peut être parfois liée au rythme biodynamique de l'espèce (avec phases d'expansion et de recul), phénomène que nous maîtrisons mal. Dans le cas de la Bretagne, n'oublions pas de mentionner l'effet péninsule qui joue ici à plein. Il est probable que les effectifs décroissent d'est en ouest.

Les principaux facteurs qui interviennent dans la régression de la Chouette chevêche en Bretagne.

Fin mai 1993, "Mlle Pen Kazig" tape sur sa coquille. Un monde hostile l'attend. Voici les dangers qu'elle devra affronter avant de pouvoir donner à son tour la vie.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Mai 1993		*		**	*		*		
Juin	**	*		**	*		*		
Juillet	**	*	**	**	*	*			
Aout	**	*	**	*		*			
Septembre	**	*	**	*		*		*	*
Octobre	**	*	**	*		*		*	*
Novembre	**	*	**	*		*		*	*
Décembre	*	*	**	*		*		*	*
Janvier 1994	*	*	**	*	*	*		*	*
Février	*	*	**	*	*	*		*	*
Mars	*	*	*	*		*			*
Avril	*	*	*	*		*			*
Mai (elle couve)		*	*	**			*		
Juin	**	*	*	**		*	*		
Juillet	**	*	*	*		*			
Aout	**	*	*	*		*			

Codage : * impact ** impact plus important

A : La route

De juin à octobre 93 : apprentissage du vol et émancipation.
De juin à août 94 : nourrissage des jeunes.

B : Les Pesticides

C : Poteaux creux et cheminées

Le risque est plus grand pendant la recherche d'un site de reproduction.

D : Prédation animale

Le risque est plus grand tant que les jeunes ne savent pas voler.
Risque aussi pour la femelle qui couve.

E : Conditions météorologiques défavorables

De mai à juillet les risques sont d'ordre alimentaire.
(conditionne le nombre de jeunes)
En janvier et février risque de grands froids
(problèmes alimentaires)

F : Electrocution

G : Désaillage et dérangement humain

H : Chasse

I : Suppression des arbres creux, abandon des vergers, rénovation des ruines.

Difficulté à trouver un site de nidification.

L'origine de la régression de la chevêche est discutée par beaucoup d'auteurs. Pour certains, Juillard, 1985, l'alimentation constitue un facteur limitant, pour d'autres, Schwarzenberg, 1984, la diminution des sites de reproduction constitue le point essentiel, ce que tendrait à prouver l'augmentation du nombre de chevêches, obtenue en plaçant des nichoirs et en assurant une protection très efficace des jeunes.

Les deux hypothèses ont leurs limites. Comment justifier des difficultés d'alimentation quand on voit l'échantillonnage des proies ? Même si de gros insectes ont partiellement disparu, il est bien évident que les chevêches bretonnes ne se sont jamais totalement alimentées d'insectes. Des mulots aux campagnols en passant par les vers de terre etc... il y a là de quoi faire vivre bon nombre de chevêches, comme d'ailleurs de crécerelles, au régime alimentaire très voisin et qui se porte plutôt bien en Bretagne...

La deuxième hypothèse est assez vite remise en cause par le grand nombre de sites abandonnés, inoccupés. De plus, on peut considérer que la variété des sites qu'elle occupe prouve que ses exigences sont modestes (Géroudet).

Peut-être, devons-nous nous intéresser davantage aux capacités reproductrices de la chevêche. Celle-ci est un oiseau à faible fécondité (moyenne 4-5 oeufs), et ne connaît que rarement une deuxième ponte. Par comparaison, l'effraie, chez qui les secondes pontes sont fréquentes, pond en moyenne 4-7 oeufs par ponte mais parfois jusqu'à 8-11 !

La mortalité des jeunes (liée en partie au fait qu'ils restent à terre plusieurs jours, sans savoir voler) est très importante. Sur une couvée, peu d'oiseaux arriveront à l'âge adulte. Exo et Hennes (1980), pensent que la mortalité chez les jeunes est de 70% pendant la première année. Elle est déjà de 56% au bout de 4 mois ! Ce fragile équilibre a pu se maintenir, tant que les conditions générales du milieu, n'ont pas ajouté d'autres facteurs de mortalité.

Malheureusement aujourd'hui, il est probable que la présence humaine, si longtemps favorable à la chevêche, a atteint un niveau de danger tel, que les capacités de reproduction, déjà faibles de la chevêche, ne suffisent plus à équilibrer les pertes. Exo et Hennes, déjà cités estiment à 2,35 jeunes à l'envol le nombre nécessaire pour un maintien de la population. C'est donc, plus qu'un problème alimentaire ou de manque de sites de reproduction, la forte mortalité occasionnée par les activités humaines (routes, poteaux creux etc...) qui, ajoutée à une faible fécondité, justifient aujourd'hui la régression des populations de chevêches.

Pour reprendre un mot de Juillard, on peut dire que la chevêche subit les conséquences de "l'homminisation de la planète".

CONCLUSION

Nous avons tenté, tout au long des ces pages, de cerner au plus près, la réalité du statut de la chevêche en Bretagne. Ce travail invite à être modeste. Nous voyons bien, en raison des difficultés liées au recensement des données, combien notre pratique ornithologique a été incapable de saisir de façon précise, la régression de la chevêche.

Il est probable que nous ne pourrions jamais combler les manques de ce travail. Cependant, l'enquête "chevêche" lancée en 1990, nous permettra, du moins nous l'espérons, de mieux suivre à l'avenir l'évolution des populations de la Chouette chevêche, par la définition d'un point zéro fiable.

La deuxième partie de cet article nous livrera les résultats de 4 années de recherche plus soutenue, avec en particulier des données sur la biologie de la Chouette chevêche en Bretagne.



BIBLIOGRAPHIE

- ABDUL, M., in GRANVAL, P., (1992).- Bio-surveillance de la contamination du sol
I.N.R.A., C.N.R.S. Montpellier. Bull. O.N.C., 171 : 44-48.
- ANNEZO, J.-P., (1990).- Enquête Chevêche
G.O.B., Bulletin liaison, 1 : 6-10.
- BAUDVIN, H. & al., (1991).- Les rapaces nocturnes, Sang de la Terre Ed, p.69-113.
- BONIN, B., (1983).- La Chouette Chevêche, in DE BEAUFORT, F., Livre rouge des
espèces menacées en France. Secrétariat faune flore,
M.N.H.N., Fasc. 19 à 23, tome 1 : 145-147.
- BOZEC, R., (1969).- Oiseaux des dunes de Plouhinec, Erdevén,
Plouharmel, Penn Ar Bed, 57, vol 7 : 114-120.
- B.T.O., (1990).- Population trends in British Breeding Bird.
- CAMBERLEIN, G. & PETIT, J., (1992).- Statut de la Chouette chevêche dans les Côtes
d'Armor, Premier bilan. LE FOU, 26 : 25-28.
- CAMBRY, J. & SOUVESTRE, E., (1836).- Voyage dans le Finistère en 1794. Le Finistère en 1836.
- C.O.D.A., (P.M.V.C.), (1993).- Millones de animales mueren atropellados cada
año en las carreteras españolas Quercus,
83 : 12-19.
- CHAMPS, S., (1985).- Handbook of the Bird of Europe.
The middle East and North Africa, vol IV : 514-525.
- DOBINSON, H.-M. & RICHARDS, A.-J., (1964).- The effects of the severe winter of 1962/63 on birds in
Britain. British Birds, Vol.57, n°10 : 373-433.
- EBLE, J.-B., (1937).- Notes d'été en Finistère (1935-1936)
Alauda, 9 : 344-347.
- EBLE, J.-B., (1946).- La situation d'après-guerre dans un coin du Finistère.
Alauda, 14 : 149-153.
- ERIC, J. & BURNIER, F., (1969).- Observations de juillet à Belle-Ile
Alauda, 37 (1).
- FEQUANT, G., (1984).- Nos dernières chevêches
Le courrier de la Nature, 91 : 23-28.
- GENOT, J.-C., (1988).- Ecologie et Protection de la Chouette chevêche
2 TOME. Parc Naturel Régional des Vosges du Nord. 54 p.
- GENOT, J.-C., (1990).- La Chouette chevêche en France.
Constat d'une régression. L'Oiseau Magazine, 18 : 22-27.
- GENOT, J.-C., (1990).- Régression de la Chouette chevêche, *Athene noctua* Scop.,
en bordure des Vosges du nord. Ciconia, 14 : 65-84.
- GENOT, J.-C., (1991).- Mortalité de la Chouette chevêche en France.
Actes du 3ème colloque inter-régional d'ornithologie.
Nos Oiseaux : 139-148.
- GEROUDET, P. (1978).- Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe
Delachaux & Niestlé : 369-377.
- G.O.L.A. (1992).- Les oiseaux de Loire-Atlantique du XIXème à nos jours.
Nantes. 288 p.
- GROUPE SARTHOIS D'ORNITHOLOGIE Les oiseaux nicheurs de la Sarthe. (85/89).
- GLUE, D., (1971).- Kinging Recovery Circumstances of Small Birds of Prey.
Bird Study V.18, 3 : 137-146.

- GLUK, D., (1973).- Seasonal Mortality in four small birds of prey
Ornis Scandinavica V.4, 2 : 97-102.
- GUERMEUR, Y & MONNAT, J-Y., (1980).- Histoire et Géographie des Oiseaux nicheurs de Bretagne.
S.E.F.N.B., C.O.B., AR VRAN.
Ministère de l'environnement et du cadre de vie,
Direction de la protection de la nature. : 103-104.
- GUILLOU, J-J., (1968).- Contribution à l'étude ornithologique de la région
quimpéroise et du sud Finistère
Alauda 36, 3 : 137-145.
- HURSTEL, A., (1991).- La Chouette chevêche dans le Haut-Rhin
Ciconia, 15 : 99-110.
- JOUANIN, C., (1963).- La destruction des prétendus nuisibles
Penn Ar Bed, 34 : 77-80.
- JOVENIAUX, A., (1991).- La Chouette chevêche. Jura Nature, 47 : 10-12.
- JUILLARD, M. & al., (1978).- Données sur la contamination des rapaces de la Suisse
romande et de leurs oeufs par les biocides organochlorés, les
P.C.B. et les métaux lourds. Nos Oiseaux, 34 : 189-206.
- JUILLARD, M., (1985).- La Chouette chevêche. Nos Oiseaux Ed. 242p.
- LABITTE, A., (1951).- Notes biologiques sur la Chouette chevêche
O.R.F.O., 21 : 119-126.
- LEBASCLE, M. & LEBASCLE, B., (1992).- Chouette chevêche, in G.O.L.A. Les oiseaux de Loire-
Atlantique du XIXème siècle à nos jours. Nantes, p.180-181
- LEBEURIER, E., (1934).- Ornithologie de Basse-Bretagne.
O.R.F.O., 4 : 111-154 et 425-442.
- LECORRE, M., (1986).- La Chouette chevêche dans le bocage herbignacais.
Premiers résultats.
Bulletin G.O.L.A., n°27, janv.87, p. 58-65.
- LEFEVRE, T., in G.O.N.M., (1989).- Atlas des Oiseaux Nicheurs de Normandie
et des îles anglo-normandes.
Le Cormoran, 7 : 116.
- MARION, L. & MARION, P., (1975).- Contribution à l'étude écologique du lac de Grand-Lieu.
S.S.N.O.F., : 334-335.
- MAYENNE NATURE ENVIRONNEMENT, (1991).- Les Oiseaux de Mayenne (1984/1988). Ed. Rives Reines. 207p.
- MIKKOLA, H., (1976).- Owls killing and killed by other owls and raptor in Europe.
British Birds, 69 : 144-154.
- PARSLOW, J-L-F., (1967).- Changes in status among breeding birds in British and
Ireland. British Birds, Vol. 60, 7 : 199-200.
- KAPPE, A. & VAN HAMME, M-L., (1986).- Environnement, Agriculture, Polluants. A.V.E.S., N°22, 41p.
- RIVIERE, J., (1984).- Oiseaux du Parc Naturel Régional Normandie
Maine.
Le Cormoran, 26 : 5-85.
- SHARROCK (B.T.O.), (1976).- The Atlas of Breeding Birds in Britain and
Ireland (1968-1972) : 254-255.
- SIBLET, J-PH., (1984).- Observations ornithologiques au sud de la Loire et en
Vendée. Le Héron du pays nantais, N°35.
- X., (1961).- Observations ornithologiques dans la région des Marais de
St-Michel de Brasparts.
Oiseaux de France, 31 : 22-29.

REMERCIEMENTS.

Cette synthèse est en partie le fruit d'un long travail collectif, mené par tous les observateurs bretons. Elle constitue par ses manques, une preuve de l'intérêt de collecter de façon rigoureuse toutes les données ornithologiques.

Merci donc à tous les ornithologues qui depuis 30 ans effectuent patiemment, dans l'ombre, ce travail. Je voudrais également saluer le travail de M. Juillard et de J-C. Genot qui ont tant fait pour la chevêche.

J-P. Annézo, J. Henry, P. Canevet, G. Joncour, Y. Guermeur, L. Loarer, J. Petit, J. Le Lannic, L. Kérautret, ont bien voulu répondre à mon petit sondage, qu'ils en soient ici, remerciés.

Merci aussi à Y. Bourgaut, R. Bozec, J-P. Annezo, D. Floté, L. Kérautret, J. Henry, G. Ermel, D. Montfort, G. Moal, E. de Kergariou, J-P. Ferrand, X. Gremillet, C. Guihard, A. Thomas, J. Kernéis, M. Lacocquerie, F. de Beaulieu, J.L. Lemoigne, B. Bargain, P. Monnier, P. Hamon, P. Canévet, G. Capp, J.Y. Péron O.Farcy, G. Gélinaud, G. Ermel, C. Le Guen, qui ont pris le temps de fouiller dans leurs notes.

Merci à J. Riffé (G.O.L.A.), G. Camberlein et J. Petit (G.E.O.C.A.), qui m'ont communiqué les données archivées par leur association respective.

Merci encore à T. Lefevre, à J-M. Thiollay, à O.Duval.

Merci à J-P Annézo pour la relecture du manuscrit, pour ses remarques judicieuses et ses corrections.

Merci enfin, à B. Guisnel, responsable de la bibliothèque de la S.E.P.N.B.

Les illustrations sont de B. Trebern, D. Nicot et J. Garoche, qu'ils en soient ici remerciés.

Ce travail est dédié à Corinne, Tifenn et Nikolaz.

Didier CLEC'H
18, rue Edouard VAILLANT
29200 BREST