



bulletin de
L'AROMP

Association Régionale Ornithologique du Midi et des Pyrénées
35 Allées Jules Guesde. 31000 TOULOUSE.

SOMMAIRE

- Notes préliminaires sur l'écologie de l'aigle royal
(Michel Clouet)
- × -Contribution à l'étude des échassiers du Tarn
(J-M Cugnasse)
- Reprises-Contrôles effectués dans le Tarn
- Informations diverses
(sorties, atlas quantitatif, réunion,
bague avocettes)

NOTES PRELIMINAIRES SUR L'ECOLOGIE DE L'AIGLE ROYAL

DANS LES PYRENEES

Michel CLOUET

L'aigle royal est un des rapaces les mieux connus mais aucune publication ornithologique n'a été consacrée à la population pyrénéenne.

Ces notes résument les observations effectuées durant 2 années consécutives, principalement dans les parties centrale et orientale du versant nord de la chaîne. Elles concernent la population strictement montagnarde, c'est-à-dire dont les secteurs de nidification se situent au voisinage de 1500 mètres d'altitude.

Ces premiers résultats d'un travail en cours sont certes incomplets par insuffisance de données quantitatives et par le nombre encore limité d'années d'observations. Mais ils font apparaître certains facteurs originaux propres à la population pyrénéenne, bien mis en évidence par comparaison à d'autres, mieux étudiés, notamment dans les Alpes, en Ecosse et à un degré moindre dans le midi méditerranéen.

I - EFFECTIF - REPARTITION

- L'estimation actuelle des effectifs du versant nord de la chaîne est de 32 à 36 couples cantonnés (Pyrénées-Orientales 6-7, Ariège 9-10, Haute-Garonne 3, Hautes-Pyrénées 9-10, Pyrénées Atlantiques 5-6).

Ces chiffres sensiblement supérieurs à ceux habituellement avancés, résultent d'une prospection plus poussée, notamment dans des départements peu parcourus (Ariège, Pyrénées Orientales).

- La répartition est dans l'ensemble homogène et régulière tout le long de l'axe de la chaîne et en périphérie des grands massifs au niveau de l'étage montagnard.

II - ESPACEMENT - TERRITOIRES

- L'espacement entre les secteurs de nidification de couples voisins est le plus souvent compris entre 8 et 13 km.

Les 2 couples les plus proches ont des aires distantes de seulement 5 km.

- Les territoires sont en règle contigus et leur surface peut être estimée à 90 - 120 km² (superficie équivalente aux chiffres avancés pour les Alpes).

Il existe une grande stabilité des territoires occupés d'années en années.

Au cours de 2 années, sur 17 couples de la moitié orientale de la chaîne, la seule variation fut l'installation d'un couple nouveau (en amont d'un territoire déjà occupé).

III - STRUCTURE DE LA POPULATION

La grande majorité des oiseaux cantonnés est constituée d'adultes. En 1977 2 couples sur 17 (11-12 %) étaient formés de partenaires dont l'un était soit un subadulte, soit un immature (2e année).

IV - REPRODUCTION - FECONDITE

Les observations sur la reproduction pour les 2 années d'étude, concernant des couples dont la nidification a été vérifiée, ont donné les résultats suivants :

1976	11 couples	6 jeunes à l'envol : 0,55 j/couple/an
1977	15 couples	8 jeunes à l'envol : 0,53 j/couple/an

En extrapolant et en estimant à 35 couples l'effectif du versant nord pyrénéen, on obtient une production annuelle de 19 immatures.

Cette fécondité des aigles pyrénéens est sensiblement plus basse que celle observée dans les autres populations puisque les chiffres de la littérature donnent :

- pour les Alpes 0,6 à 1,25 jeune/couple/an
- en Ecosse 0,6 à 0,8 jeune/couple/an

Cette baisse de la fécondité réelle alors que la fécondité potentielle est conservée puisque les pontes de 2 oeufs sont la règle, paraît tenir essentiellement au fait qu'il n'existe jamais de nichées de plus d'un poussin dans les Pyrénées.

A titre de comparaison, 1/3 des nichées réussies dans les Alpes compte 2 jeunes.

Pour expliquer ce taux de reproduction relativement bas, il est logique de s'orienter vers des facteurs alimentaires tenant à la quantité et à la qualité de nourriture disponible.

V - REGIME ALIMENTAIRE

La série de proies analysées correspond à 58 captures recueillies dans les aires, observées durant la période de nourrissage ou pendant l'été (figure 1).

Ce nombre peu élevé mais qui donne quand même un aperçu du régime des aigles pyrénéens, est le résultat d'observations personnelles mais aussi de celles qu'ont bien voulu nous communiquer J.F. et M. TERRASSE et J.J. PLANAS.

Dans cet échantillon, les artiodactyles occupent une place importante (20,7 %) avec 3 isards adultes et 5 chevreaux, 1 mouton adulte et un 1 agneau, 1 marcassin et 1 chevreau domestique. Viennent ensuite les tetras (15,4 %) et ce qui est à souligner, les reptiles (couleuvres et vipères 12 %).

Deux remarques s'imposent à l'analyse de cette liste de captures :

- d'une part l'absence de proie type puisqu'aucune espèce ne dépasse à elle seule 20 % du total.

C'est là une notable différence par rapport au régime des populations des Alpes, d'Ecosse ou de la région méditerranéenne, chez qui la prédation s'oriente vers une espèce qui représente environ 50 % du total des proies (figure 2).

- D'autre part ce régime offre une grande diversité de proies. L'expression de cette diversité alimentaire comme le propose CHEYLAN en utilisant la formule de SHANNON et WEAVER :

$$D = - \sum_{m=1}^M p_m \log_e p_m$$

donne un résultat : 2,80.

Cette diversité alimentaire est donc plus élevée qu'en région méditerranéenne où $D = 2,19$ (CHEYLAN) et que dans les ALPES où $D = 2,15$

Dans l'étude de ce régime alimentaire il est intéressant d'introduire la notion de poids, facteur essentiel pour exprimer la quantité de nourriture.

En premier lieu, comme l'a suggéré BROWN les proies peuvent être réparties en classes de poids. 6 classes sont ainsi représentées (figure 3) : de 0 à 0,5 kg, de 0,5 à 1 kg, de 1 à 1,5 kg, de 1,5 à 5 kg, de 5 à 10 kg et au delà de 10 kg.

La figure 3 exprime en pourcentage (%) par rapport au nombre total de proies, l'importance de chacun de ces groupes.

Ainsi apparait nettement la prépondérance des proies de petite taille (moins de 0,5 kg) qui représentent 50 % des captures, tandis que les proies de taille moyenne (1,5 à 5 kg) n'en totalisent que 22,2 %.

Si l'on poursuit la comparaison avec le régime des populations des Alpes, d'Ecosse et de la région méditerranéenne,

l'importance relative de ces diverses classes de proies est sensiblement différente avec une nette prédominance des proies de taille moyenne (figure 4). Ainsi :

- Dans les Alpes, plus de 62 % des proies sont des marmottes qui appartiennent à cette classe de poids intermédiaire,
- en Ecosse, 42 % appartiennent à cette même classe, formée par les lièvres,
- dans la région méditerranéenne 48 % avec le lapin.

En second lieu est calculée l'importance de chacune des classes de proies, par rapport au poids total de l'ensemble (figure 5).

Il apparait alors que les proies supérieures à 5 kg fournissent 80 % du poids total de nourriture et que les arctiodactyles à eux seuls en représentent plus de la moitié (55 %). Les proies de taille intermédiaire, 1 à 5 kg, ne totalisent que 16 % du poids total.

Ces données sont là encore nettement différentes de celles obtenues pour les 3 autres populations :

- Dans les Alpes, les proies supérieures à 5 kg ne représentent que 48 % du poids total, tandis que les proies intermédiaires en fournissent 50 %,
- en Ecosse, les proies supérieures à 5 kg totalisent 21 %, tandis que celles de taille intermédiaire représentent 62 %,
- dans la région méditerranéenne les proies supérieures à 5 kg représentent 56 % du poids total et les proies de taille intermédiaire 40 %.

Au total il existe bien une originalité du régime alimentaire de l'aigle royal dans les Pyrénées qui se manifeste :

- sur le plan quantitatif par l'importance des proies de forte taille qui fournissent la plus grande partie de la nourriture et qui sont, du moins pour les proies de plus de 10 kg, très vraisemblablement représentées par des animaux déjà morts (cadavres d'isards et de brebis),

- sur le plan qualitatif :

- . par la grande diversité des captures,
- . par l'absence d'espèce proies type,
- . par le grand nombre de proies de petite taille.

Il semble bien qu'on puisse trouver dans ces facteurs alimentaires l'origine de la baisse de la fécondité des aigles pyrénéens :

- EVERETT, puis BROWN et WATSON avaient noté en Ecosse une fécondité plus basse (1 aiglon) chez les oiseaux se nourrissant essentiellement de cadavres de brebis, tandis qu'elle était plus élevée (2 aiglons) chez les aigles se nourrissant de proies vivantes.

- D'autre part, en l'absence de proies de taille moyenne abondantes, les aigles pyrénéens doivent consommer une importante quantité de petites proies à l'indice d'appétence peu élevé, d'une valeur nutritive réduite.

La conjonction de ces deux phénomènes pourrait donc conduire à l'impossibilité d'élever 2 jeunes en même temps dans les aires pyrénéennes.

Cette hypothèse mérite cependant d'être vérifiée par d'autres observations qui permettront de mieux saisir les particularités de l'écologie de ce grand rapace dans les Pyrénées.

Figure I

Régime alimentaire de l'Aigle Royal
dans les Pyrénées, d'après 58 proies

	N	%
MAMMIFERES		
ARTIODACTYLES	12	20,7
RONGEURS		10,3
Lepus capensis	2	
marmotta marmotta	1	
sciurus vulgaris	2	
non id.	1	
MICRO MAMM.	5	8,6
AUTRES MAMM.	3	5,2
OISEAUX		
tetrao urogallus	9	15,4
lagopus, perdrix	3	5,2
CORVIDES	6	10,3
TURDIDES	3	5,2
RAPACES	4	6,9
REPTILES	7	12

Figure 2

Tableau comparatif du régime de l'Aigle Royal, dans les Pyrénées, les Alpes, en Ecosse et en Région Méditerranéenne.

	PYR.	ALPES	ECOSSE	R.MEDIT.
ARTIODACTYLES	20,7	14,5	1,9	4,5
LAGOMORPHES	3,4	10,2	<u>42,2</u>	<u>47,7</u>
RONGEURS	6,8	<u>50,8</u>	1,9	9
AUTRES MAMM.	13,8	5,2	0,5	4,4
TETRA. + PHA.	20,6	13,8	<u>52,6</u>	13,3
CORVIDES	10,3	2,6	0,5	9
AUTRES OIS.	12,1	2,6	0,5	2,2
REPTILES	12	0,2	0	11,3

Figure 3

Diagramme figurant la répartition des proies, exprimée en pourcentage du nombre total, en 6 classes de poids

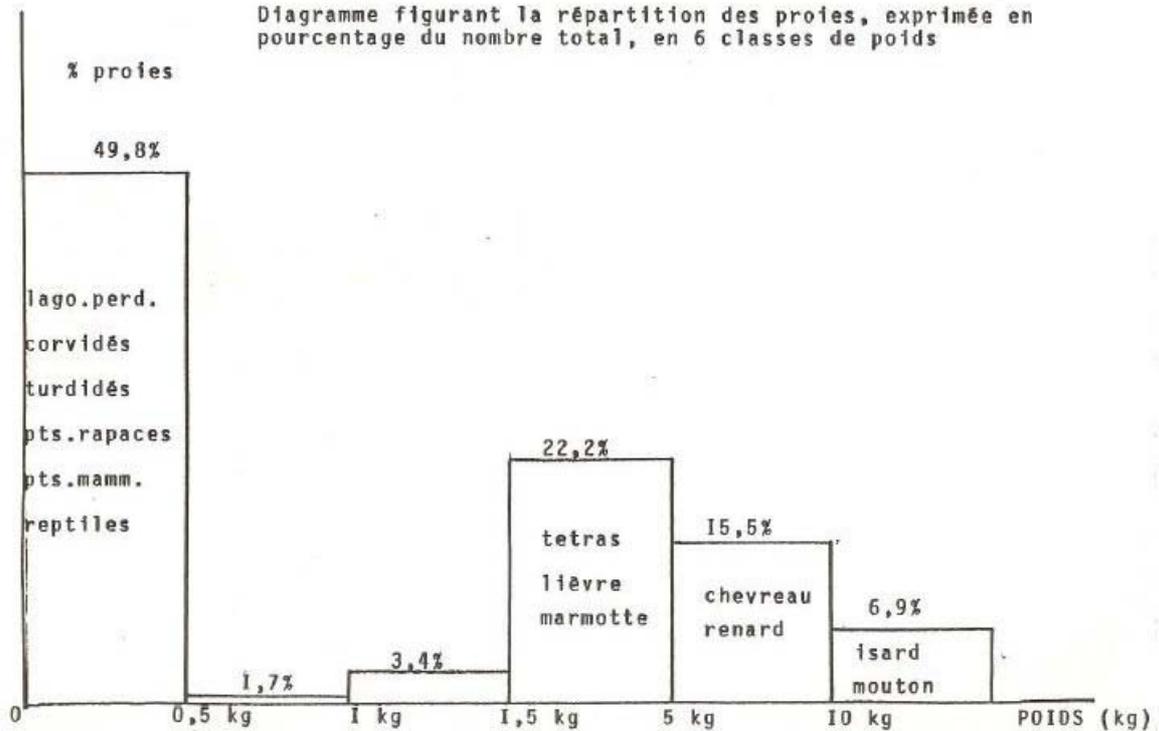


Figure 4
 Diagramme comparatif figurant la répartition des proies dans les différentes classes de poids pour les 4 populations d'Aigles Royaux

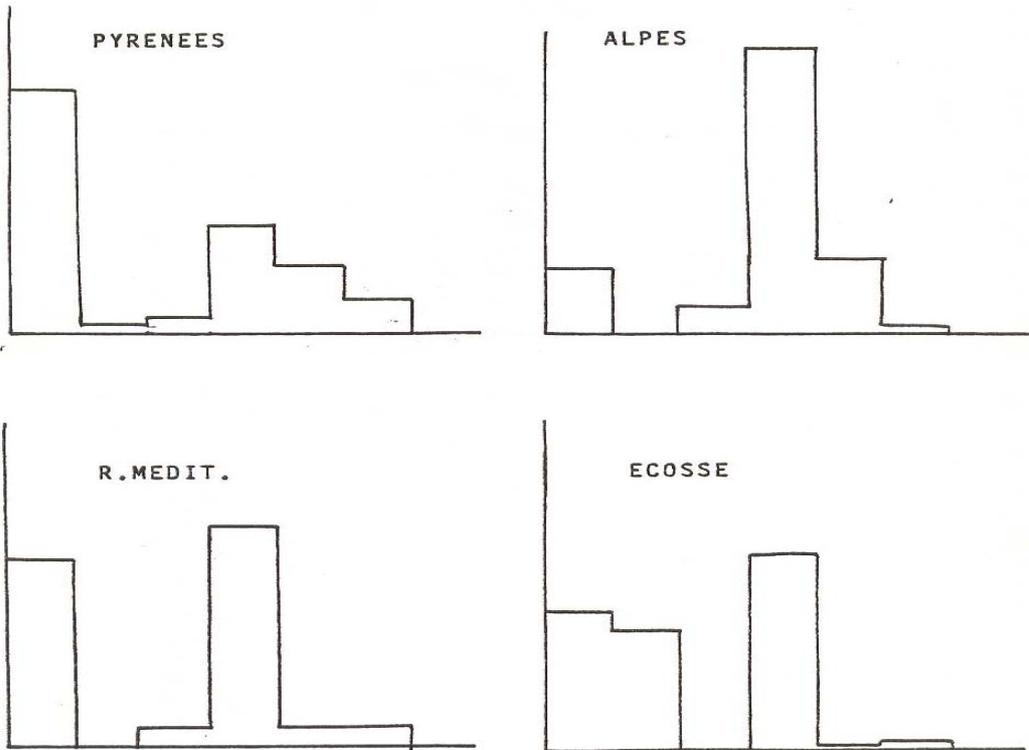


Figure 5
 Diagramme figurant le(%) pourcentage de chaque classe de poids, par rapport au poids total de l'ensemble des proies

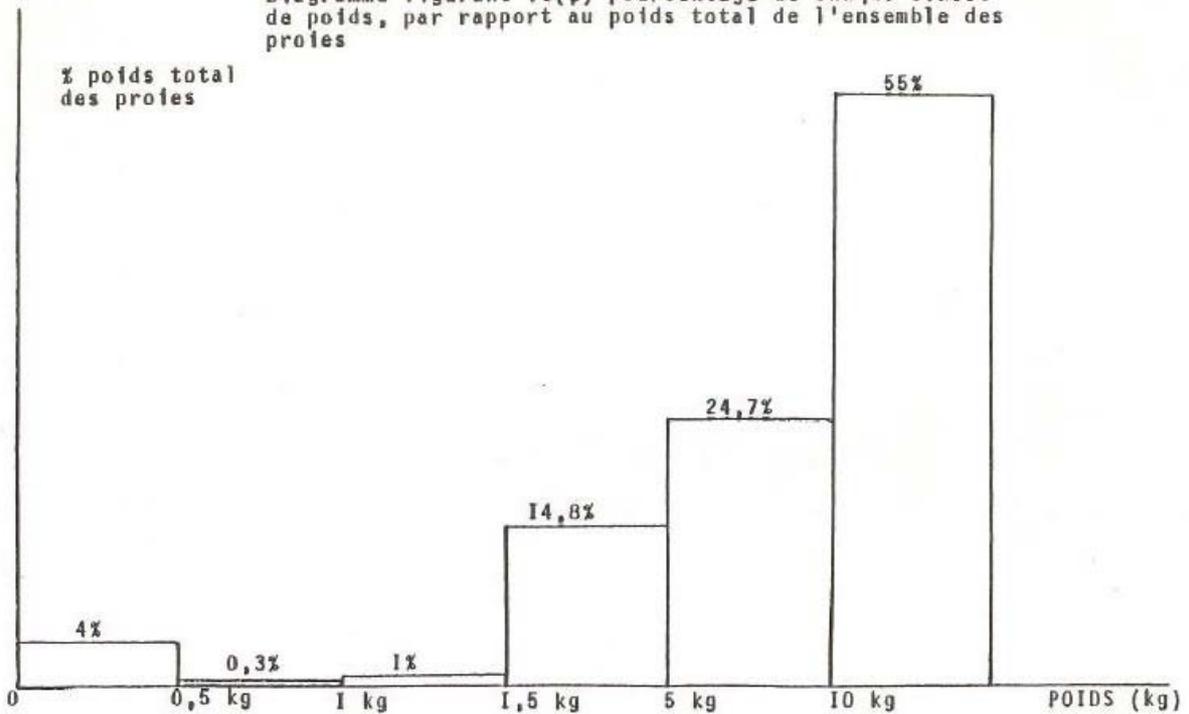
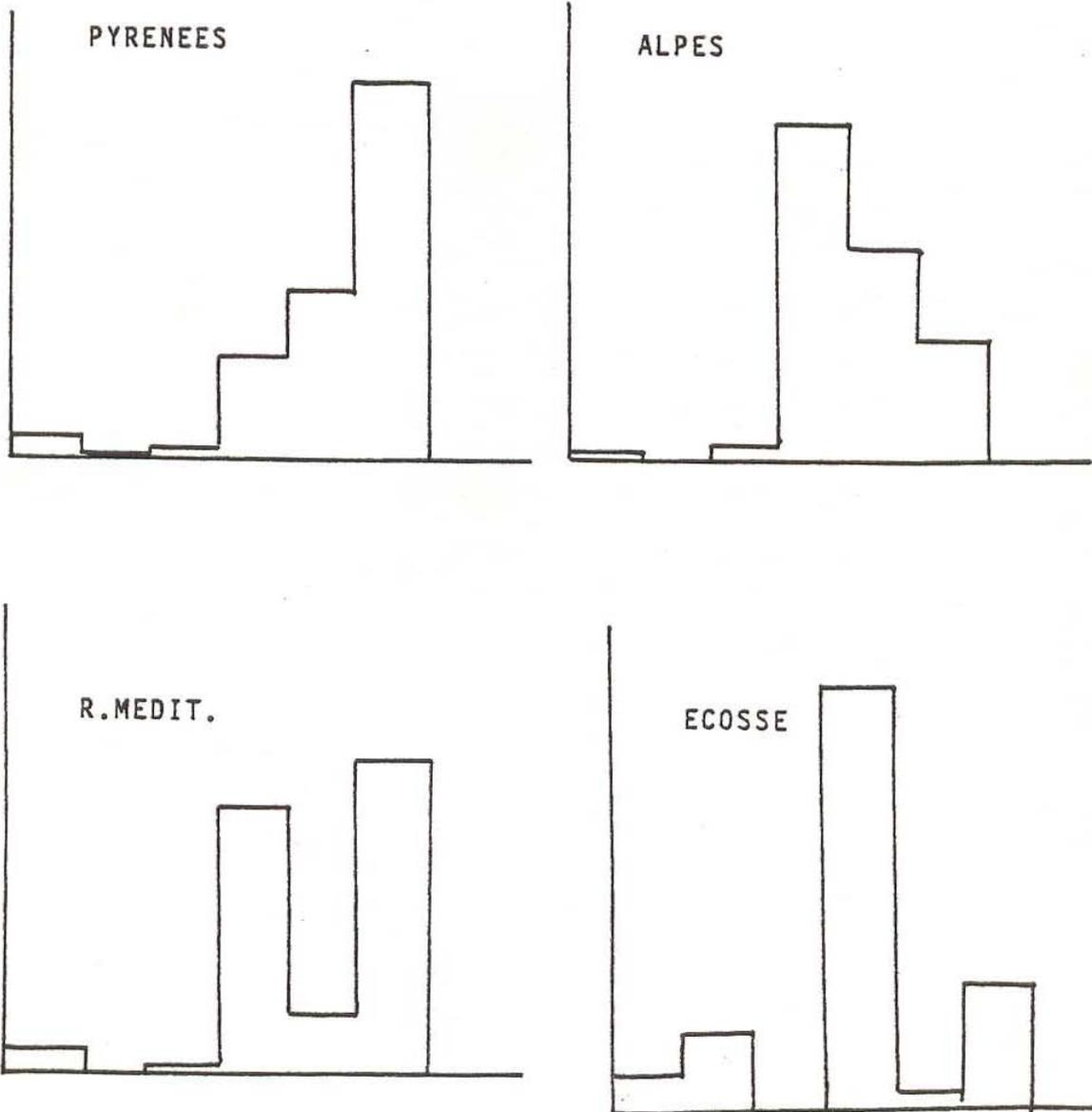


Figure 6

Diagramme comparatif figurant le pourcentage de chaque classe de poids, par rapport au poids total de l'ensemble des proies pour les 4 populations d'Aigles Royaux



B I B L I O G R A P H I E

-

- BROWN.L.H., WATSON.A., 1964

THE GOLDEN EAGLE IN RELATION TO ITS FOOD SUPPLY
IBIS 106 : 78 - 100

- CHEYLAN.G., 1977

LA PLACE TROPHIQUE DE L'AIGLE DE BONELLI DANS LES
BIOCENOSSES MEDITERRANEENNES

ALAUDA 45 : I - 15

- EVERETT.M.J., 1971

THE GOLDEN EAGLE SURVEY IN SCOTLAND 1964-68
BRITISH BIRDS 64 : 49 - 56

- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N., BAUER.K.M., BEZZEL.E., 1971

HANDBUCH DER VÖGEL MITTELEUROPAS
4 - AKADEMISCHE VERLAG-SGESELLSCHAFT
FRANKFURT AM MAIN