

# Suivi de la migration de la Palombe en plaine dans le sud-ouest de la France

(Tracking of the migration of the Wood Pigeon on the plains in Southwestern France)

Recarte, Jacques  
Fédération Départementale des Chasseurs des Landes  
151 Av. G. Clémenceau. BP 172  
F-40104 Dax  
E-mail: contact@fedechasseurslandes.asso.fr

BIBLID [1137-8603 (2001), 16; 49-57]

---

*En 1987, les 13 départements de la Région Cynégétique du Sud-Ouest se groupaient pour lancer une vaste étude sur la Palombe (Columba palumbus). Pour l'étude de la migration en plaine, les données de base sont fournies par un réseau de «chasseurs-observateurs». Les travaux engagés ont permis de déterminer trois couloirs de migration dans le Sud-Ouest et de mettre au point un indice migratoire permettant de suivre et comparer chaque année l'intensité des passages. Ainsi après une année exceptionnelle en 1988, la migration a subi des baisses (1991) et des hausses (1996). La tendance globale sur les onze dernières se rapproche plus de la stabilité que de la chute des indices migratoires.*

*Mots Clés: Pigeon Ramier. Columba palumbus. Migration. Sud-Ouest de la France.*

*1987an, Frantziako Hego-Mendebaldeko Eskualde Zinegetikoa osatzen duten 13 departamenduak elkartu egin ziren Usoari (Columba palumbus) buruzko azterketa zabal bati ekiteko. Ordokietako migrazioaren azterketari dagokionez, oinarrizko datuak «ehiztari-behatzailen» sare batek emanak dira. Abiaturiko lan horiek hiru migrazio-pasabide zehaztea ekarri dute Hego-Mendebaldeari dagokionez, bai eta migrazio-indize bat ezartzea ere, urtero-urtero paseen munta konparatu ahal izateko. Horrenbestez, berebiziko urte baten ondoren (1988), beheraldia (1991) eta goraldiak (1996) izan ditu migrazio horrek. Azken hamaika urteetako joera orokorrari dagokionez, esan dezakegu egonkortasunetik hurbilago ageri dela migrazio-indizeen erorialditi bano.*

*Giltz-Hitzak: Pagausoa. Columba palumbus. Migrazioa. Frantziaren hego-mendebaldea.*

*En 1987, los 13 departamentos de la Región Cinegética del Sudoeste se agruparon para lanzar un amplio estudio sobre la Paloma torcaz (Columba palumbus). Para el estudio de la migración en llanura, los datos de base están proporcionados por una red de "cazadores-observadores". Los trabajos emprendidos han permitido determinar tres corredores de migración en el Sudoeste y poner a punto un índice migratorio que permita seguir y comparar cada año la intensidad de la migración. Así, después de un año excepcional, en 1988, la migración ha sufrido bajadas (1991) y subidas (1996). La tendencia global sobre los once últimos años se acerca más a la estabilidad que a la caída de los índices migratorios.*

*Palabras Clave: Paloma Torcaz. Columba palumbus. Migración. Sudoeste de Francia.*

## 1. PREAMBULE

En 1997, les 13 départements de la Région Cynégétique du Sud-Ouest se groupaient pour lancer une vaste étude sur la Palombe (*Columba palumbus*). Les fédérations des chasseurs concernées étaient celles de l'Ariège, l'Aveyron, la Dordogne, la Haute-Garonne, le Gers, la Gironde, les Landes, le Lot, le Lot et Garonne, les Pyrénées Atlantiques, les Hautes-Pyrénées, le Tarn, le Tarn et Garonne. Parmi les divers axes d'étude figurait le suivi de la migration en plaine. Les objectifs recherchés à ce niveau étaient les suivants:

- meilleure connaissance de la migration post-nuptiale de la Palombe ;
- détermination de l'importance annuelle de cette migration et suivi de son évolution ;
- estimation des prélèvements réalisés ;
- analyse des autres aspects cynégétiques (tableaux moyens, présence aux postes, etc...).

Depuis 1988, des analyses sont réalisées annuellement afin de satisfaire ces objectifs.

## 2. RESEAU D'OBSERVATEURS

### 2.1. Quadrillage du territoire

L'essentiel des travaux repose sur les chasseurs de palombes qui opèrent à partir de postes fixes et fournissent la majorité des observations de base. Préalablement, la région Sud-Ouest a été découpée en carreaux de 20 km de côté, soit au départ sur 155 carrés (62.000 km<sup>2</sup>). Les postes des "chasseurs/observateurs" volontaires sont donc répertoriés à l'intérieur de ces carreaux.

Le nombre moyen de postes par carreau est de 4 à 5 en 1989 et 1990 avec des concentrations plus fortes dans le centre du réseau (là où la chasse est la plus pratiquée) et des effectifs plus réduits au fur et à mesure que l'on arrive près des bordures Ouest et Est.

En 1989, le nombre des postes "d'observation" atteignait le nombre de 791. Le réseau a été ensuite fortement allégé compte tenu des résultats enregistrés. A l'heure actuelle, il s'avère qu'un total de 70 à 80 postes judicieusement choisis suffit pour suivre la migration en plaine dans la région.

### 2.2. Conditions d'observation

Les chasseurs du réseau enregistrent sur un carnet prévu à cet effet le nombre de vols vus, de vols posés et les prélèvements, en répartissant tous les renseignements par jour de chasse, dans chacune des classes suivantes:

- V1 : vols de 1 à 10 oiseaux
- V2 : vols de 11 à 50 oiseaux
- V3 : vols de 51 à 100 oiseaux
- V4 : vols de 101 à 300 oiseaux
- V5 : vols de plus de 300 oiseaux

D'autres renseignements portent sur les heures de chasse, le nombre de chasseurs, les conditions météorologiques.

Les chasseurs enregistrent les données à partir de leur poste, en se plaçant chaque jour dans les mêmes conditions d'observation. En effet, préalablement au début des opérations, une visite des coordinateurs des réseaux départementaux a permis de déterminer une "ban-

de d'observation". Cette dernière correspond à la largeur en mètres de la zone d'influence des appelants dans l'axe des principaux passages.

Il s'agit donc de noter tous les vols vus (etc...) à l'intérieur de cette bande dont la largeur moyenne est d'environ 450 m (avec des maximum jusqu'à 1.000 m). Cette méthode a été très vite adoptée et comprise par les chasseurs de palombes qui sont aussi de bons observateurs.

### 3. DETERMINATION DES PASSAGES MIGRATOIRES

L'une des premières actions a consisté à identifier les zones de passages et à essayer de savoir si ces dernières variaient d'une année à l'autre. A partir des données issues du réseau d'observateurs, des analyses ont été réalisées par le GERE (Groupe d'Etude et de Recherche en Ecologie Appliquée – Bordeaux I). La difficulté majeure est due au fait que la migration dépend de trois paramètres principaux :

- l'espace
- le temps
- la taille des vols

La méthode qui a permis de décrire la migration en tenant compte de ces facteurs est l'analyse triadique (analyse statistique multivariée). Elle peut permettre de déterminer des zones où la migration s'est déroulée de façon identique.

Un problème méthodologique est apparu. L'idéal aurait été d'avoir le même nombre d'observateurs sur les carrés, tous les jours, ce qui n'a pas été possible. Des regroupements de carrés contenant au minimum 4 à 5 postes ont été alors réalisés, de même que la migration a été découpée en périodes selon les passages, ceci afin d'obtenir une qualité d'observation constante dans le temps et dans l'espace.

L'analyse triadique a permis de dégager des ensembles homogènes qui regroupaient des carreaux où l'on enregistrait une même intensité migratoire à chaque période pour les différentes classes de vols notées. Il a donc été possible de déterminer avec les données enregistrées en 1987, 1988 et 1989, trois grands "couloirs migratoires" dans la région Sud-Ouest:

- Un couloir oriental où la migration est la plus faible. Il comprend l'Est de la Dordogne, le Lot, l'Est du Lot et Garonne, du Gers et des Hautes Pyrénées, le Tarn, le Tarn et Garonne, l'Aveyron, la Haute-Garonne et l'Ariège
- Un couloir occidental et côtier qui se détermine par une migration plus marquée à l'Ouest de la Dordogne, de la Gironde et des Landes, l'extrême Ouest du Lot et Garonne, du Gers et des Pyrénées Atlantiques
- Un couloir central à l'intérieur du couloir occidental où les plus fortes migrations sont enregistrées. Il s'agit du Sud de la Gironde, du Nord des Landes, et des deux tiers Ouest des Pyrénées Atlantiques

### 4. MISE AU POINT D'UN INDICE MIGRATOIRE

Une fois que le déroulement spatio-temporel de la migration sur l'ensemble de la région a été ainsi déterminé, il a été procédé à une deuxième étape importante, la recherche d'une méthode de suivi des effectifs migrants. L'une des priorités était d'élaborer un principe simple pouvant être reconduit chaque année.

La piste qui semblait être la plus évidente était celle basée sur les observations directes à partir d'un nombre minimum de postes de chasse. A partir du réseau initial (ou échantillon initial), il a été tiré au sort un sous-échantillon de taille réduite.

Des analyses comparatives, avec les données de 1988 à 1990, ont été effectuées entre l'échantillon et le sous-échantillon. Les paramètres pris en compte dans cette comparaison sont:

- le nombre minimal moyen d'oiseaux migrants par jour (N/O)
- le taux de pose (VP/N)
- le nombre moyen de palombes prélevées par jour (T/O)

Les résultats font ressortir la représentativité du sous-échantillon, ce qui a permis de mettre en place un protocole allégé pour suivre l'évolution du flux migratoire selon les années.

Pour apprécier chaque année la valeur de la migration, un indice était choisi parmi les paramètres pris en compte dans les précédentes analyses pour le calage du réseau allégé. L'indice retenu correspond au nombre minimal moyen de palombes vues par jour et par poste dans les bandes d'observation, (N/O). Il est calculé selon la formule suivante:

- Nombre de vols vus en  $V1 \times 1 = N1$
- Nombre de vols vus en  $V2 \times 11 = N2$
- Nombre de vols vus en  $V3 \times 51 = N3$
- Nombre de vols vus en  $V4 \times 101 = N4$
- Nombre de vols vus en  $V5 \times 301 = N5$

$$\text{TOTAL} = N$$

$N/\text{Nombre de postes} / \text{Nombre moyen de jours de chasse} = \text{indice migratoire } N/O$

Le nombre total de postes du réseau de doit pas être inférieur à 60. Des règles déterminent la constitution du réseau allégé:

- Pour le choix des postes, on conserve ceux qui posent des oiseaux dans chaque couloir migratoire, en excluant ceux qui se situent dans la zone d'hivernage, qui tirent au vol, qui sont localisés près de la chaîne pyrénéenne. En fait, on constitue une bande plus ou moins profonde sur le Nord de la région destinée à prendre en compte les oiseaux "rentrants". Une partie d'entre eux continuera la migration en franchissant les Pyrénées, une autre séjournera au Sud de la Région (hivernage).
- Pour le tirage au sort du réseau allégé, il faut conserver la même répartition que celle observée en 1990 (année de référence) afin de pouvoir comparer les années entre elles, soit 11 % des postes sur le couloir côtier, 39 % sur le couloir central et 50 % sur le couloir oriental.

## 5. EVOLUTION DE L'INDICE MIGRATOIRE ANNUEL

En 1988, 1989 et 1990, l'échantillon était constitué de 62 postes tirés au hasard mais répartis selon les couloirs migratoires comme cité précédemment. En 1991, 1992 et 1993, 72 postes ont été retenus en conservant les proportions voulues entre les différents couloirs.

De 1994 à 1999, le même protocole a été maintenu avec quelques difficultés notamment en 1996 où on note un léger tassement du réseau sur les trois couloirs avec un minimum de 60 postes.

## 5.1. Résultats enregistrés de 1988 à 1999

Ils sont récapitulés sur le tableau 1.

Tableau 1. Evolution des indices migratoires

ANNEES	COULOIR COTIER	COULOIR CENTRAL	COULOIR ORIENTAL	REGION
1988	346.60	450.30	137.60	282.76
1989	305.50	286.20	83.20	192.89
1990	109.30	348.40	73.00	184.48
1991	58.00	198.90	149.40	161.65
1992	102.00	237.20	194.70	202.29
1993	273.10	339.20	142.60	230.64
1994	144.50	365.40	96.40	205.38
1995	189.50	275.10	74.90	166.13
1996	159.07	361.90	130.41	232.39
1997	101.15	342.39	73.69	175.50
1998	143.06	210.26	147.51	167.30
1999	118.99	334.64	43.58	165.74

## 5.2. Discussion des résultats

### *Evolution globale de la migration ou évolution temporelle*

Après 1988 qui est une année exceptionnelle de migration, on remarque une chute jusqu'en 1991, puis le nombre de palombes observées augmente jusqu'en 1993 (sans atteindre le niveau de 1988) pour ensuite chuter à nouveau en 1995. En 1996, on remonte au niveau de 1993 où l'on semble se maintenir (à un stade inférieur) en 1997. Puis en 1998 et 1999, l'indice décroît légèrement.

L'impression générale est qu'en dehors de 1988 (très forte migration), les migrations paraissent stables avec des tendances à la baisse entre 1989 et 1991, puis en 1995, 1998, 1999, et à la hausse de 1992 à 1994 puis en 1996.

### *Evolution à l'intérieur des trois couloirs migratoires ou évolution spatiale*

La courbe du couloir central suit assez fidèlement celle de la région, c'est donc le couloir qui influence l'importance de la migration dans la région. L'intensité du flux migratoire est nettement inférieure dans le couloir oriental qui est souvent celui où le flux est le plus faible. Cela est donc vraisemblablement dû à la largeur de ce couloir, le nombre de palombes le fréquentant pouvant alors y être plus dilué. On y note une chute de l'indice en 1999 qui a influencé le résultat régional pour cette année.

A l'inverse, le couloir côtier est très étroit. Il enregistre les plus fortes variations. Depuis la plus petite valeur enregistrée en 1991, on arrive presque à "concurrencer" celle du couloir central en 1993. En définitive, le flux migratoire maximum s'observe toujours sur le couloir central et c'est lui qui conditionne quasi chaque année l'ensemble de la migration régionale. Une partie plus ou moins importante des palombes migrantes peut se reporter sur les deux autres couloirs, mais ces fluctuations semblent plus dictées par les conditions météorologiques que par celles des effectifs d'oiseaux.

L'indice migratoire obtenu chaque année permet de visualiser le sens et l'ampleur des évolutions temporelles et spatiales de la migration plus que la quantifier précisément.

## 6. LES PRELEVEMENTS

Le taux de prélèvement demeure assez constant et varie en moyenne de 1 à 1.5 palombes prélevées par 100 palombes passées (sur la moyenne des postes du réseau en action de chasse; tableau 2). Le taux de prélèvement dépend surtout de l'efficacité du poste (vols posés par rapport aux vols vus).

Tableau 2. Nombre de palombes prélevées par vols posés, taux de prélèvement dans les effectifs migratoires et nombre de vols posés pour 10 vols passés

	1988	1990	1993	1996	1999
T/VP	1.68	1.72	1.67	1.59	1.67
T/N (%)	1.11	1.47	1.14	1.00	1.44
VP/VV(x 10)	2.42	2.82	2.59	2.60	2.82

*T: prélèvement*

*N: nombre minimal de palombes observées*

*VP: nombre de vols posés*

*VV: nombre de vols passés et vus*

En fait, si le nombre prélevé découle aussi de l'effectif observé, une variation du taux de pose peut fausser ce résultat. Il y a par exemple un prélèvement plus important en 1990 malgré une migration faible, ceci en raison d'un taux de pose assez élevé qui va quand même permettre des captures conséquentes. Le tableau de l'année va donc dépendre du nombre de chasseurs par poste, du nombre de jours de chasse, de l'efficacité de la pose, mais aussi de la météorologie et de la répartition dans le temps de la migration.

En résumé et en moyenne, on constate que 20 à 30 % des vols vus dans la bande d'observation d'un poste sont posés et qu'une à deux palombes sont prélevées dans chacun de ces vols. L'estimation du prélèvement global à partir des réseaux constitués n'a pas été possible pour les raisons suivantes:

- Pas d'inventaire précis au niveau régional du nombre d'installations de chasse à la palombe. Pas de renseignement sur les autres formes de chasse qui bien que vraisemblablement marginales auraient dû être prises en compte (chasse devant soi, l'affût sans installation, tir au vol, etc...).
- Problème de calage du réseau d'observation. Il a été calé pour permettre le meilleur suivi possible de la migration selon son intensité par couloir et n'est pas assez diversifié pour permettre une estimation des prélèvements régionaux pour les postes fixes.

Il a donc jugé plus judicieux de traiter l'estimation des prélèvements par l'intermédiaire d'un sondage auprès des chasseurs (SOFRES, 1996).

## 7. AUTRES ASPECTS MIGRATOIRES ET CYNEGETIQUES

### 7.1. Courbes de migration

La migration est aussi enregistrée de manière simple sur des graphiques où l'on retrouve en abscisse la période et en ordonnées le pourcentage de vols vus par rapport à l'ensemble

de la saison. Il est donc possible à ce niveau de visualiser facilement le caractère épisodique de la migration des palombes. Cette dernière est toujours découpée en périodes de passage avec des pics qui peuvent être intenses mais très courts en durée (1 à 3 jours) alternant avec des périodes où l'on observe peu ou pas d'oiseaux.

Le passage, tout comme la période de chasse, s'étale théoriquement entre deux "limites" qui sont le 1<sup>er</sup> octobre et le 20 Novembre, soit 51 jours. C'est à l'intérieur de cette plage assez large que la migration va avoir lieu, mais en fait, elle va très souvent ne concerner qu'une faible partie de la saison "officielle".

Bien que les années soient différentes au niveau de l'intensité migratoire, les graphiques pour 1988 (année exceptionnelle), 1991 (année de faible migration), et 1997 illustrent bien le caractère "fugace" des passages de palombes. Le tableau 3 permet de renforcer ces constatations.

**Tableau 3. Vols et jours**

<b>1988</b>	48.7 % des vols vus en 9 jours	56.40 % des vols vus en 10 jours
<b>1991</b>	40.52 % des vols vus en 9 jours	50.19 % des vols vus en 12 jours
<b>1997</b>	49.97 % des vols vus en 6 jours	54.98 % des vols vus en 7 jours

## 7.2. Ventilation des vols vus et des prélèvements

Cette ventilation est réalisée à partir des classes de vols pris en compte par les chasseurs du réseau d'observation. Il est noté une chute aussi bien dans les vols observés que dans les prélèvements après la troisième classe de vols, (V3: vols de 51 à 100 oiseaux). Les résultats sont donc récapitulés sur le tableau 4 en deux fourchettes, vols de 1 à 100 oiseaux et vols de plus de 100 oiseaux.

En règle générale, plus de 80 % des vols vus dans la bande d'observation des postes considérés sont des vols de 1 à 100 oiseaux, et plus de 80 % des prélèvements s'effectuent dans ces vols. Si ces derniers sont majoritaires dans les relevés, il ne constituent pas pour autant le gros des effectifs migrants observés.

C'est dans les vols de plus de 100 palombes que l'on va rencontrer les effectifs les plus importants, d'autant plus que la classe V5 (plus de 300 oiseaux) n'a pas de limite et qu'on ne prend en compte que sa valeur la plus faible "300".

**Tableau 4. Vols vus et prélèvements**

ANNEES	% VOLS VUS		%PRELEVEMENTS DANS LES VOLS	
	Vols de 1 à 100 oiseaux	Vols de + de 100 oiseaux	Vols de 1 à 100 oiseaux	Vols de + de 100 oiseaux
1988	83.10	16.90	86.07	13.93
1991	81.55	18.45	83.63	16.37
1994	85.45	14.55	86.33	13.67
1997	89.75	10.25	97.54	8.46

Les tableaux ci-contre montrent d'abord les fluctuations qu'il peut y avoir au travers du réseau selon les départements, ou les couloirs migratoires. On remarque également une pré-

sence au poste assez conséquente qui caractérise l'assiduité des chasseurs et ce malgré la rapidité du passage. La présence au poste permet de garantir pour l'étude une bonne qualité de la couverture temporelle de la migration.

Les prélèvements dans le réseau ramenés à la moyenne par jour et par poste montrent la part assez modeste des prélèvements occasionnés par cette chasse, en rapport avec la logistique qu'il faut développer pour la maintenir (appelants, cabanes, couloirs, etc...), et le nombre de jours (le plus souvent consécutifs) qu'il est nécessaire d'y consacrer (avant et pendant la saison de chasse).

## 8. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Par rapport aux objectifs initiaux, les travaux sur la migration en plaine ont permis:

- De caler un réseau de "chasseurs/observateurs". Après avoir sollicité un grand nombre de personnes et "dégrossi" en quelque sorte les problèmes, il s'est avéré qu'un réseau allégé de 60 à 70 postes judicieusement répartis, (11 % dans le couloir côtier, 39 % dans le couloir central, 50 % dans le couloir oriental), suffisait à suivre la migration post-nuptiale.
- De déterminer grâce à l'analyse triadique (à partir des données des chasseurs du réseau) les trois couloirs de migration dans le Sud-Ouest. Le couloir central est le plus important et influence largement la migration. Le couloir côtier qui est très étroit subit des variations importantes. Au contraire, le couloir oriental est le plus large et dilue vraisemblablement les effectifs migrants.
- De mettre au point un indice migratoire (nombre minimal moyen d'oiseaux migrants par jour à l'intérieur d'une bande d'observation). Ce dernier permet de suivre l'intensité de la migration chaque année pour chaque couloir et pour la région.

Ainsi, après une année exceptionnelle en 1988, la migration a subi des baisses (1991) et des hausses (1996) sans revenir au niveau de 1988. La tendance globale sur les dix dernières années se rapproche plus de la stabilité que de la chute des indices migratoires.

- De constater que les prélèvements globaux n'ont pu être approchés par le biais du réseau et qu'une enquête spécifique type SOFRES (voir opération lancée en 1993/1994) est plus appropriée.
- De mettre en évidence par les autres aspects migratoires et techniques que la migration post-nuptiale de la Palombe est toujours relativement rapide (quelques jours de grands passages pour une saison de 50 jours). Les vols vus par les membres du réseau sont très majoritairement ceux comprenant entre 1 à 100 oiseaux. Plus de 80 % des prélèvements sont réalisés dans ces petits vols.

De plus la présence aux postes est importante, la logistique à développer et à maintenir pour chasser la Palombe l'est également. Les prélèvements occasionnés semblent en regard de ces paramètres très minimes.

- 20 à 30 % des vols vus dans la bande d'observation d'un poste sont posés
- 1 à 3 palombes sont prélevées en moyenne par poste et par jour
- Les postes sont occupés durant 30 jours en moyenne par 2 à 3 chasseurs

Maintenant et au bout de 10 années de travaux, il est utile de faire le point sur le suivi de la migration en plaine. Ce dernier doit être poursuivi avec le réseau allégé pour continuer à

suivre l'évolution de l'indice migratoire. Ce dernier donne des indications précieuses sur les oiseaux rentrants dans la région en plaine. Que se passe-t-il ensuite?

1. Une partie des oiseaux continue et franchit les Pyrénées pour s'établir en hivernage sur la Péninsule Ibérique.
2. Une autre partie séjourne dans le Sud-Ouest. Cette zone d'hivernage fait l'objet d'un suivi également depuis 10 ans. On constate une grande fluctuation des effectifs sur les différentes remises et selon les années. De plus, la zone d'hivernage semble s'étendre à partir des premiers noyaux (Sud-Est des Landes, Ouest du Gers, Nord-Est des Pyrénées Atlantiques, Sud-Ouest de la Gironde, etc...).

Il faut considérer ces problèmes, qui bien que sortant un peu de notre propos initial, permettent d'avoir une vision globale de la situation. Pour ne pas prendre en compte les hivernants dans le suivi de la migration en plaine, il faut caler le réseau en dehors et plutôt au-dessus des zones d'hivernage. Peut-être faudra-t-il à terme (si l'hivernage dans le Sud-Ouest continue de se développer) séparer les observations oiseaux migrants / oiseaux hivernants. Les divers opérateurs concernés par l'étude "Palombe" devront s'efforcer de réfléchir à l'ensemble des travaux en cours et de définir compte tenu des résultats déjà enregistrés une trame générale pour la poursuite de l'étude.

## **NOTES BIBLIOGRAPHIQUES**

SOFRES. *Habitude de Chasse dans la Région du Grand Sud-Ouest, Mai 1994. Synthèse CIE du Seignanx*, Avril 96.