

Enquête rapaces nicheurs 2000-2001

Bilan pour le département de la Vendée

Etienne OUVRARD



Résumé : dans le cadre de l'enquête nationale "rapaces nicheurs" de 2000-2001, la LPO Vendée a coordonné l'enquête pour le département. Cet article fait un point sur la méthodologie employée, reprend les résultats départementaux de l'enquête et compare les résultats à ceux de 1984 et aux effectifs connus grâce aux suivis départementaux et à la base de données vendéenne.

INTRODUCTION

La Ligue pour la Protection des Oiseaux délégation Vendée a coordonné pour le département de la Vendée l'enquête nationale des rapaces nicheurs diurnes, organisée par la mission rapaces de la LPO (ancien FIR). Cette enquête s'est déroulée en 2000 et 2001, avec des compléments en 2002 voire 2004 pour finaliser les estimations vendéennes. L'enquête avait comme objectif d'actualiser le premier bilan national des rapaces nicheurs datant de 1979-1982 et publié en 1984 (THIOLLAY & TERRASSE 1984), jugé assez lacunaire en raison du manque de couverture, et ainsi d'estimer les effectifs nicheurs, leur tendance et leur évolution. Ce bilan essaie ainsi d'y répondre le plus précisément possible pour le département.

MÉTHODOLOGIE

Le protocole national

Le maillage de cartes IGN au 1/25 000 a été utilisé pour couvrir l'ensemble du territoire français avec, comme base de stratégie d'échantillonnage des quadrats ou carrés centraux. Ceux-ci, placés au centre des cartes, ont une superficie de 25 km², soit environ 10% de la superficie d'une carte (260 km²). Cette technique d'échantillonnage au hasard permet un traitement statistique des résultats et ainsi une estimation des populations concernées au niveau national.

Les observateurs avaient plusieurs possibilités pour effectuer le recensement (échantillonnage pseudo-aléatoire à l'intérieur du carré, échantillonnage systématique à partir de subdivision du carré, recherche d'aire en hiver, recherche simultanée par plusieurs observateurs, etc.). Les observateurs restituaient leurs résultats sous la forme d'indices de nidification (possible, probable, cer-

tain) et d'un indice subjectif de la qualité de la prospection (bon, moyen, mauvais).

Sur la carte IGN dans son ensemble, les observateurs étaient invités à fournir des estimations (minimum/maximum) pour toutes les espèces.

L'analyse statistique a permis d'obtenir une estimation de la population pour chaque espèce au niveau national. Les estimations pour les cartes entières ont été transformées en indices de présence/absence.

Le protocole appliqué à la Vendée

L'enquête a eu lieu en 2000-2001 et a parfois été complétée en 2002. Issues de prospections menées sur trois ans, les estimations peuvent être donc faussées par les fluctuations de populations pour plusieurs espèces de rapaces.

Alain Gérard a assuré la coordination pour le département. Sur le terrain, un coordinateur local était responsable de la prospection pour chaque carte IGN au 1/25 000, aidé par des observateurs, 48 au total (voir tableau 3 en fin d'article). L'effort de prospection a été soutenu mais hétérogène dans sa durée (de 12 à 180 heures pour une moyenne de 55) ; un objectif de 50 à 75 heures était conseillé par le protocole national. Les coordinateurs de chaque carte ont rendu les estimations pour les carrés centraux et étaient aussi invités à fournir les estimations pour la carte entière. Ceci n'a pas toujours été effectué, quelques observateurs ont refusé de s'essayer à une estimation..

Spécificité vendéenne, les participants étaient aussi invités à fournir des données dans la mesure du possible sur la biologie des rapaces (10 fiches "détail de nidification" nous sont parvenues).

Couverture de l'enquête

Neuf cartes dont la superficie vendéenne était restreinte ont été prospectées par des associations limitrophes (LPO Loire-Atlantique, LPO Anjou et

Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres). Les résultats obtenus sur ces cartes sont volontairement éliminés de l'analyse.

Sur les 33 carrés vendéens théoriques, les résultats de six carrés ne nous sont jamais parvenus. Ainsi, restent 27 cartes concernées par cette présente étude. Les îles de Noirmoutier et d'Yeu sont couvertes chacune par deux cartes, mais un seul carré a été retenu pour chaque île. Le total de carrés retenus s'élève donc à 25. Le taux de couverture vendéen de l'enquête est de 70%.

Les 25 carrés centraux ont été prospectés selon les modalités spécifiques de l'enquête nationale. Néanmoins les populations de rapaces de neuf cartes n'ont pas été estimées par les observateurs en 2000-2001, pourtant les mieux placés pour approcher une estimation réaliste. Ces dernières l'ont été en 2004-2005 grâce à l'aide des observateurs locaux.

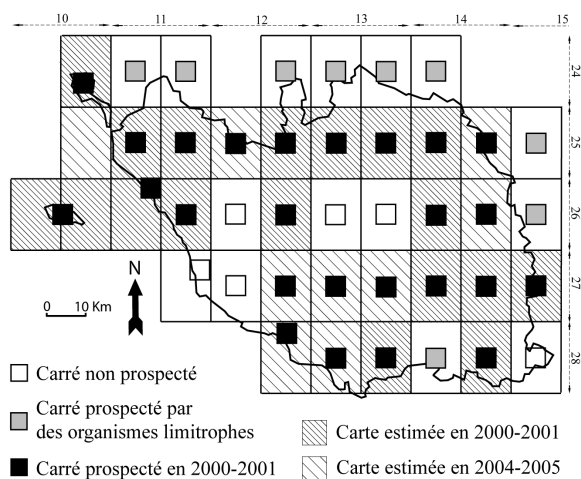


Fig. 1 – Couverture de l'enquête rapaces en Vendée

TRAITEMENT DES DONNÉES ET RÉSULTATS

Le protocole national n'étant pas adapté pour fournir des estimations à l'échelle départementale, les résultats de la prospection ont été traités de plusieurs manières. Ainsi, plusieurs solutions sont proposées dans ce bilan, afin d'approcher une estimation des espèces de rapaces nichant en Vendée. Différents types de résultats vous seront exposés dans cette démarche de traitement de données.

Les données brutes sont présentées de la manière suivante dans le tableau 1 ci-dessous :

- le pourcentage de carrés centraux où l'espèce a été contactée (colonne a) ;
- le nombre de couples repérés (b) ;
- le pourcentage de cartes où l'espèce a été contactée (c) ;
- l'estimation des populations (d) sur les 27 cartes correspondant aux 25 carrés prospectés.

L'effectif minimum de la fourchette (d) correspond à l'addition du nombre de couples probables et certains, tandis que le maximum correspond à l'addition du nombre de couples possibles, probables et certains. Il est nécessaire de rappeler que les observateurs ont affiné leur estimation non pas par une simple multiplication en fonction des surfaces, mais par leur connaissance du terrain. Pour les cartes où une estimation globale n'a pu être faite par le coordinateur de carte, j'ai choisi d'en proposer une à partir de données recueillies auprès d'observateurs locaux en 2004 et 2005. Ainsi, les "fourchettes" d'estimation, dans un souci de prudence, sont larges, témoignant de la difficulté de l'interprétation des résultats d'une telle enquête.

Tableau 1 – Données brutes de l'enquête rapaces nicheurs en Vendée

	(a)	(b)	(c)	(d)
Bondrée apivore	20	2-9	64	49-137
Milan noir	52	11-25	80	119-220
Circaète Jean-le-Blanc	0	0	20	3-6
Busard St-Martin	44	7-11	60	74-160
Busard cendré	40	22-37	68	102-194
Busard des roseaux	40	14-22	56	50-114
Epervier d'Europe	72	20-46	92	167-464
Autour des palombes	16	3-4	92	22-36
Buse variable	84	111-182	92	785-1300
Faucon crécerelle	100	161-258	100	972-1621
Faucon hobereau	48	12-19	80	76-187

Afin d'extrapoler ces données à l'échelle départementale, deux méthodes ont été utilisées (tableau 2).

La première méthode s'applique comme suit :

- estimation du nombre de nicheurs sur l'ensemble du département, zones non prospectées comprises (colonne e). A l'inverse de la méthode employée pour le bilan national, l'outil géostatistique (krigeage, cf. THIOLLAY & BRETAGNOLLE 2004) n'est volontairement pas utilisé afin de ne pas fausser les résultats (à l'échelle départementale). En effet, l'échantillon départemental étant restreint, il semblait hasardeux d'extrapoler les effectifs par les surfaces. Une approximation prenant en compte les paramètres biologiques et écologiques des rapaces, la géographie vendéenne mais aussi des données de 2000 et 2001 recueillies auprès d'observateurs locaux semble être plus adéquate.
- Etablissement d'une "fourchette" finale (f), affinée et établie selon la même méthode que dans l'enquête nationale, à partir de l'estimation empirique. Ce calcul est fonction des espèces et de la taille du domaine vital. Alors que l'effectif minimal de la fourchette correspond toujours à l'addition du nombre de couples certains et probables, l'effectif maximal retenu correspond selon les espèces (cf. aussi exemple ci-après) :
 - au premier quartile (25%) de l'intervalle pour les espèces à très grand domaine vital. Seul le Circaète Jean-le-Blanc est concerné ici. Toutefois l'effectif vendéen de cette espèce étant faible, cette méthode ne sera pas utilisée pour son estimation ;
 - à la valeur médiane (50%) de l'intervalle pour les espèces faiblement territoriales (Busards, Milan noir) ou aux domaines vitaux similaires au carré central (Bondrée apivore, Autour des palombes) ;
 - au troisième quartile (75%) de l'intervalle pour les espèces difficiles à dénombrer

(Epervier d'Europe, Faucon hobereau) ou celles dont la proportion de couples certains/probables est très élevée (Buse variable, Faucon crécerelle).

Cette fourchette est accompagnée d'une estimation du nombre de couples nicheurs (g) obtenue par la valeur arrondie (à la dizaine) de la moyenne géométrique de l'intervalle.

Exemple de calcul selon la méthode 1 pour la Bondrée apivore :

- On peut estimer un chiffre brut de 49 à 137 couples pour l'ensemble de la Vendée ;
- pour affiner cette fourchette, on retient la valeur médiane de l'intervalle soit :
 $\text{Médiane}(49;137) = 93$
- la fourchette finale reprend la valeur minimum de l'estimation brute soit 49, et la valeur affinée soit 93. En arrondissant ces valeurs à la dizaine, on obtient une fourchette de **50 à 90** couples.
- pour obtenir l'estimation du nombre de couples nicheurs, on utilise la moyenne géométrique calculée sur la fourchette finale arrondie :
 $\text{Moyenne géométrique } (50;90) = \sqrt{50 \cdot 90} = 67$
soit en arrondissant **70**.

La seconde méthode est proposée à titre de comparaison, elle est beaucoup plus simple. Il s'agit simplement d'une extrapolation des effectifs min/max totaux des 25 carrés (625 km²) à l'ensemble de la superficie départementale soit 6 721 km². L'estimation affinée (h) obtenue par extrapolation des surfaces et le nombre (i) de couples nicheurs (moyenne géométrique) sont présentés, ci-dessous, dans le tableau 2. Cependant, cette méthode, peu adaptée à un faible échantillon puisqu'elle ne s'affranchit pas des disparités de répartition des espèces, reste limitée. Elle n'a donc finalement pas été retenue dans les monographies qui suivent.

Tableau 2 – Estimation du nombre de couples par espèce de rapaces nicheurs de Vendée : comparaison entre les deux méthodes, (en gras et souligné : fourchette retenue).

	<u>Méthode 1</u>					<u>Méthode 2</u>			Rang
	<i>(e)</i>		<i>(f)</i>		<i>(g)</i>	<i>(h)</i>		<i>(i)</i>	
	min	max	min	max		min	max		
Bondrée apivore	49	137	50	90	<u>70</u>	20	60	35	9
Milan noir	141	291	140	220	<u>170</u>	120	190	150	4
Circaète Jean-le-Blanc	3	7	<u>3</u>	<u>7</u>	5	0	0	0	11
Busard St-Martin	80	193	80	140	<u>105</u>	75	100	90	7
Busard cendré	108	204	110	160	<u>130</u>	240	310	270	5
Busard des roseaux	60	153	60	110	<u>80</u>	150	190	170	8
Epervier d'Europe	180	574	180	480	<u>290</u>	210	420	300	3
Autour des palombes	22	37	22	30	<u>25</u>	30	40	35	10
Buse variable	925	1705	925	1510	<u>1180</u>	1190	1760	1450	2
Faucon crécerelle	1292	2091	1290	1890	<u>1560</u>	1730	2510	2080	1
Faucon hobereau	86	216	90	180	<u>130</u>	130	190	160	5

MONOGRAPHIES

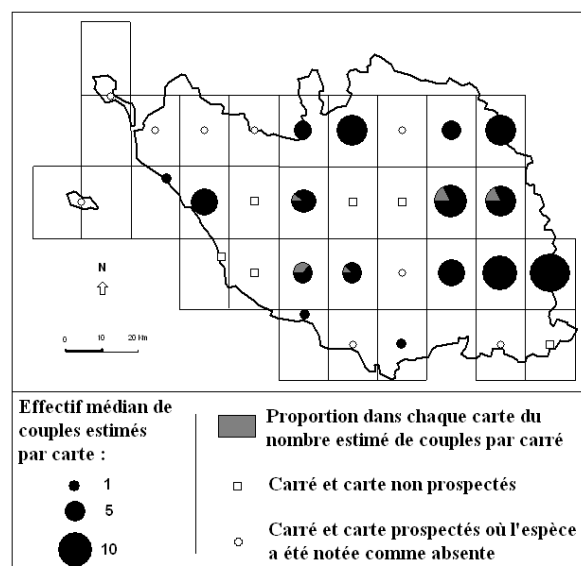
Dans chaque monographie, quelques commentaires précédés d'une présentation des zones non couvertes accompagneront les résultats et la cartographie. Cette dernière montre l'estimation (moyenne géométrique arrondie à la dizaine) du nombre de couples dans chaque carte prospectée et la proportion de couples estimés dans les carrés par rapport au nombre de couples estimés dans la carte entière.

BONDREE APIVORE (*Pernis apivorus*) 70 [50-90] couples

Les six cartes non prospectées semblent être peu favorables à la nidification de l'espèce. En effet, les quelques surfaces boisées sont restreintes voire absentes.

Avant cette enquête, la Bondrée apivore n'était qu'occasionnellement notée comme nicheuse en Vendée, alors qu'il existait de nombreuses données de migration post-nuptiale. Par exemple, lors de la précédente enquête de 1979-1982 (THIOLLAY & TERRASSE 1984), aucune estimation du nombre de couples n'avait été effectuée pour le département. Cette enquête a ainsi permis d'obtenir une somme d'informations jusque là jamais acquise sur l'espèce en Vendée.

Elle reste au 9^e rang des rapaces nicheurs en Vendée.

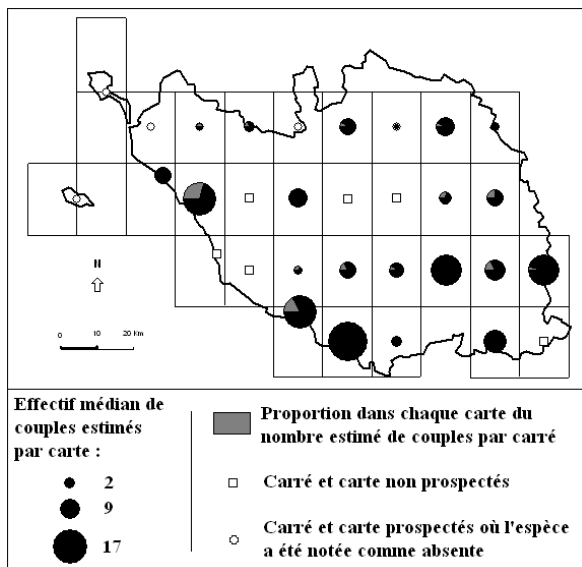


Selon les observateurs (fiche "détail de nidification"), elle semble majoritairement occuper les boisements de feuillus de plusieurs dizaines d'hectares, aussi bien sur les plateaux que dans les vallées.

MILAN NOIR (*Milvus migrans*) 170 [140-220] couples

Le Milan noir est la 4^e espèce la plus abondante de Vendée.

Les cartes non couvertes sont fortement favorables à l'espèce, notamment la carte 1326 Est (La Roche-sur-Yon), où une colonie d'une vingtaine de couples nichait à proximité du centre d'enfouissement technique de La Roche sur Yon.



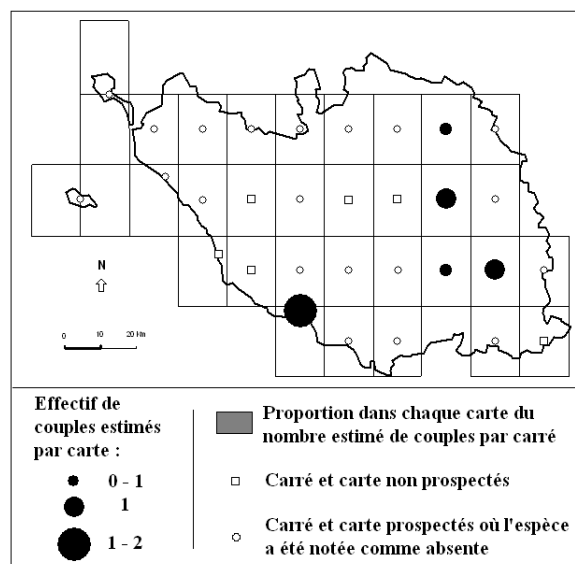
Selon le bilan de l'enquête FIR-UNAO de 1979-1982 (THIOLLAY & TERRASSE 1984), la population vendéenne de Milan noir était estimée entre 150 et 200 couples. On pourrait penser que la population vendéenne est stable.

Toutefois, localement, des colonies disparaissent ou diminuent actuellement. Par exemple, la fermeture de la décharge de Saint-Hilaire-de-Riez a entraîné la quasi-disparition d'une colonie de 10 couples (G. Besseau, com. pers.). La taille de la colonie située à proximité du CET de La Roche-sur-Yon diminue également (T. You, comm. pers.).

Outre la nidification à proximité des décharges, le Milan noir fréquente aussi en Vendée les boisements en bordure de rivière, de marais ou de plans d'eau. Il est aussi important de noter des cas de nidification à l'intérieur de héronnières. Enfin, les observateurs ont rapporté des dates de parade dès le début avril.

CIRCAËTE JEAN-LE-BLANC
(*Circaetus gallicus*)
5 [3-7] couples

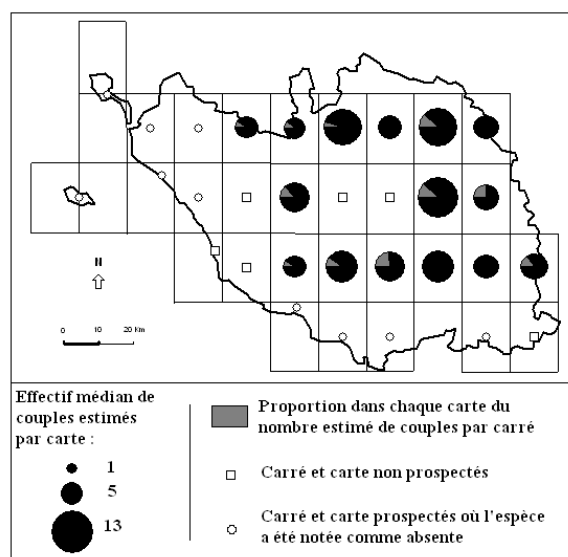
Aucun couple nicheur n'a été contacté sur les carrés centraux. Par contre, un couple ou deux peuvent être présents sur cinq cartes. Sur les zones non prospectées, le Circaète ne semble pas nicher, sauf peut-être sur la carte 1227 Est (Talmont-Saint-Hilaire) ou la carte 1227 Ouest (Les Sables-d'Olonne), où un individu a été contacté à plusieurs reprises pendant la période d'enquête.



La Vendée est actuellement en limite septentrionale de l'aire de reproduction du Circaète Jean-le-Blanc. Cela explique en partie le faible effectif vendéen. L'espèce niche dans les plus grands massifs forestiers du sud et de l'est vendéen (forêt domaniale de Longeville, Mervent, etc.). C'est l'espèce de Rapace la moins abondante de Vendée.

L'estimation fournie par ce bilan correspond à celle présentée dans le bilan national (5 à 10 couples nicheurs, MALAFOSSE & JOUBERT 2004), aux données du Groupe Ornithologique Vendéen entre 1989 et 1992 avec au moins 3 couples nicheurs (GONIN 1990) et aux estimations de la précédente enquête rapaces avec 5 à 10 couples nicheurs.

BUSARD SAINT-MARTIN (*Circus cyaneus*)
105 [80-140] couples



Les cartes IGN 1326 Est (Les Essarts) et 1326 Ouest (La Roche-sur-Yon), non prospectées, sont favorables à la nidification de l'espèce, avec plusieurs couples (F. Picaud com. pers.). Les autres cartes non prospectées le sont vraisemblablement moins, avec seulement quelques couples.

Comme sur l'ensemble du territoire français, la population nicheuse de Vendée apparaît être en augmentation. En effet, l'estimation de la précédente enquête nationale présentait pour la Vendée une population de 50 à 100 couples.

Le Busard Saint-Martin est ainsi la 7^e espèce de rapace diurne la plus abondante en Vendée.

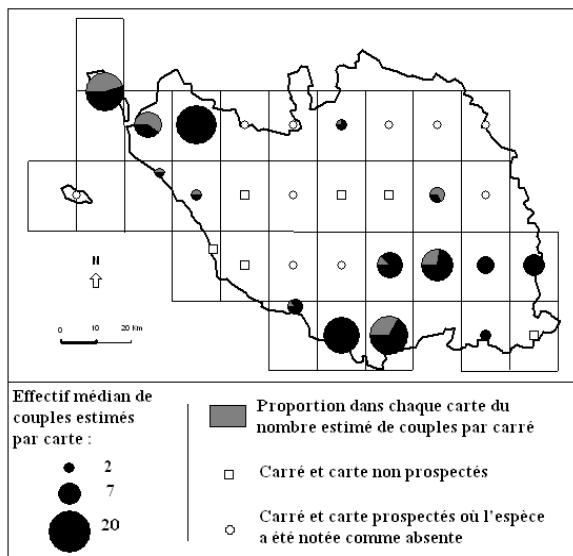
L'espèce est absente des Marais poitevin et breton.

Seul détail biologique intéressant et vérifié par les prospections vendéennes, la nidification quasi-exclusive de ce rapace dans les clairières de la moitié nord-est du département.

BUSARD CENDRE (*Circus pygargus*) 130 [110-160] couples

Sur la carte IGN 1528 Ouest, non prospectée lors de l'enquête, l'espèce est présente avec un effectif variable de 4 à 8 couples selon les années et les cultures (GONIN 2000).

L'espèce dépend des fluctuations de Campagnol des champs, et son effectif départemental varie donc d'une année à l'autre. Par exemple, 127 couples avaient été dénombrés en 1999 alors que cet effectif avait chuté à seulement 61 couples en 2000 (COLL. 2004).



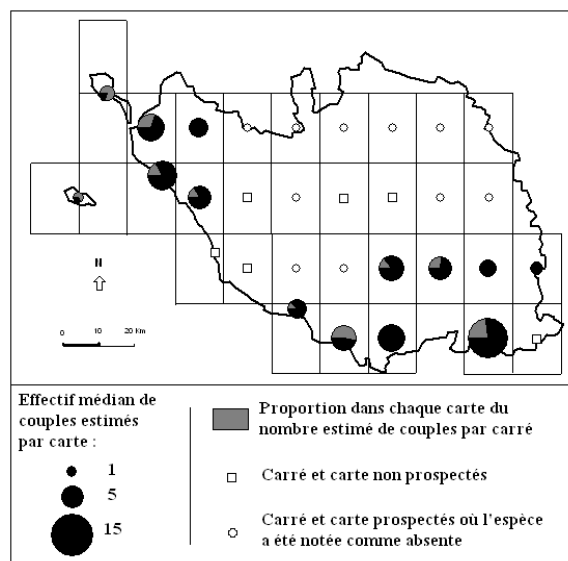
Il est intéressant de rappeler l'estimation FIR-UNAO (1979-1982) de 350 à 400 couples pour le

département (THIOLLAY & TERRASSE 1984). Face à la diminution de cette espèce nidifiant majoritairement dans les cultures céréalières, des équipes de surveillance ont été mises en place en Marais breton et poitevin, ainsi que sur l'île de Noirmoutier afin d'enrayer la tendance.

Malgré cette diminution, le Busard cendré reste le plus abondant des Busards en Vendée, et se trouve au 5^e rang des rapaces nicheurs.

BUSARD DES ROSEAUX (*Circus aeruginosus*) 80 [60-110] couples

Sur les six cartes non prospectées, trois sont favorables à sa reproduction, auxquelles vient s'ajouter la carte 1428 Ouest (Marais), qui aurait dû être prospectée sous la coordination de la LPO 17. Sur cette dernière, quelques indices de nidification ont été trouvés (GONIN 2000). Ce Busard est uniquement présent en reproduction sur le littoral, y compris les deux îles et à l'intérieur du Marais poitevin où il déborde sur quelques secteurs de plaine. Il est moins abondant que les deux autres espèces de Busard (8^e rang départemental parmi les rapaces).



Cette enquête n'a pas permis de contacter des individus potentiellement nicheurs autour des plans d'eau du bocage comme c'était le cas dans les années 1990 (données de la base LPO 85).

L'espèce s'installe majoritairement dans les milieux lacustres (roselières, prairies, etc.), bien que dans la plaine vendéenne quelques individus s'installent dans des cultures.



Busard cendré Circus pygargus (photo © Emile Barbelette)

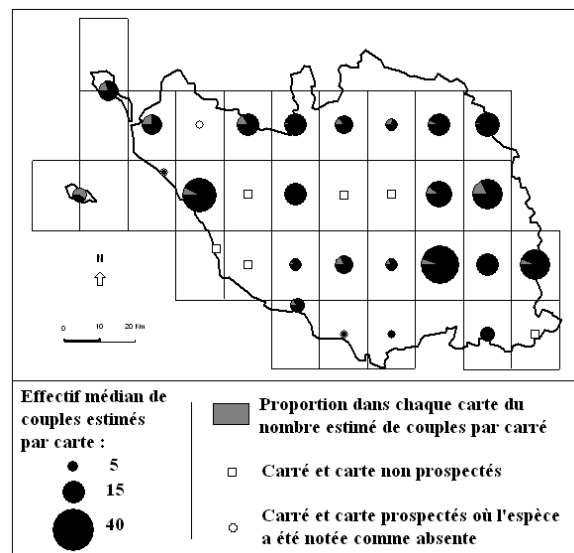
La précédente enquête faisait état d'une population nicheuse de Busard des roseaux de 50 à 60 couples pour la Vendée en 1979-1982 (THIOLLAY & TERRASSE 1984). On ne peut pas pour autant conclure sur le dynamisme de cette espèce. Cette augmentation de l'effectif est hypothétiquement due à l'augmentation de la pression d'observation (éternel problème pour quantifier cette dernière !).

EPERVIER D'EUROPE (*Accipiter nisus*)
290 [180-480] couples

A noter : une présence assez importante de l'espèce dans le bocage de La Roche-sur-Yon, sur la carte IGN 1326 Ouest (données personnelles & F. Picaud com. pers.).

L'écart important entre le minimum et le maximum démontre une nouvelle fois la discrétion de cette espèce, un manque de connaissance de ce rapace en Vendée ainsi qu'un faible intérêt des ornithologues vendéens à son égard. L'Epervier est tout de même le troisième rapace le plus abondant de Vendée, mais une prospection future pourrait certainement permettre de revoir cette estimation, avec peut-être des surprises !

Nuançons ces propos, cette enquête a permis tout de même de recenser un nombre de données de reproduction certaine plus important que celles transmises aux fichiers de données de la LPO 85.



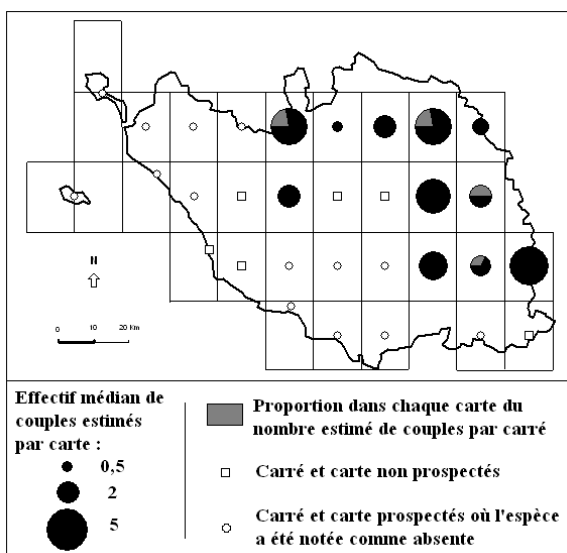
Globalement, l'Epervier en Vendée semble préférer établir ses aires dans de petits boisements de résineux (quelques hectares) ; il ne dédaigne pas pour autant les boisements de feuillus. De plus, malgré un très faible échantillon (n=5) qui

ne permet pas la représentativité de l'ensemble vendéen, une moyenne du nombre de juvéniles à l'aire a pu être réalisée : environ 2,6 avec des dates de départ de l'aire s'étalant du 15 juillet au 20 août.

L'enquête FIR-UNAO évaluait une population vendéenne de l'ordre de 200 à 300 couples (THIOLLAY & TERRASSE 1984). On peut supposer que cette population est stable ou en augmentation, comme l'est la population nationale (CHARTIER 2004). Soyons tout de même vigilants, l'espèce reste sensible aux changements paysagers (arrachage de haies, conversion de prairies en culture, ...).

- le support de l'aire est le plus souvent un chêne pédonculé ou un pin maritime, dans un massif boisé important, de plusieurs dizaines d'hectares, le plus souvent mixte ;
- une moyenne de 2,5 juvéniles à l'aire sur un échantillon faible (n=4) ;
- les dates d'envol s'échelonnent sur tout le mois de juin ;
- les restes de diverses espèces proies ont été retrouvées à proximité des aires : Lapin de garenne, Merle noir, Geai des chênes, Chouette effraie, Chevêche d'Athéna, Faucon crécerelle, Corneille noire, Pigeon ramier, Pie bavarde, Tourterelle des bois, Coucou gris.

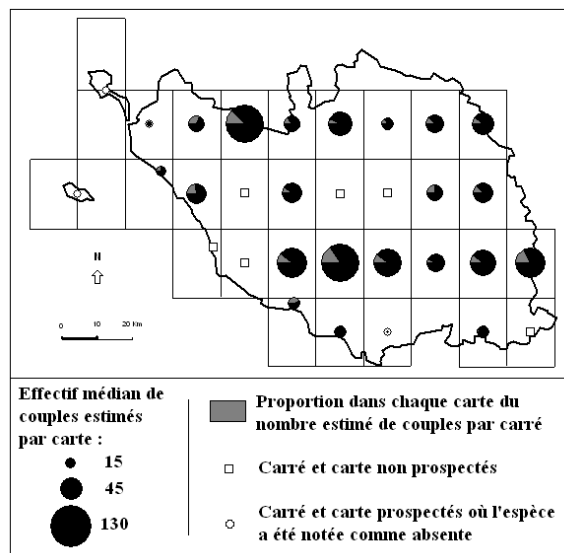
AUTOUR DES PALOMBES (*Accipiter gentilis*)
25 [22-30] couples



Ce chiffre de 25 couples pour la Vendée peut surprendre. En effet le département est l'un des moins boisés de France. La précédente enquête de 1979-1982 évaluait la population vendéenne d'Autour entre 2 à 5 couples. Succédant à un regain d'intérêt pour cette espèce suite à la découverte d'une aire dans un secteur peu boisé par Michel Bibard, Alain Gérard avait publié dans *La Gorgebleue* n°7 (GERARD 1985) une estimation de 9 à 12 couples pour la Vendée en 1985 (voire peut-être 18 à 20 couples). Ainsi, cette nouvelle estimation, qui représente plus du double de la précédente, est expliquée par un effort de prospection important mais aussi par une situation favorable de ce rapace en France.

Quelques détails de nidification ont été transmis par les observateurs :

BUSE VARIABLE (*Buteo buteo*)
1180 [925-1 510] couples

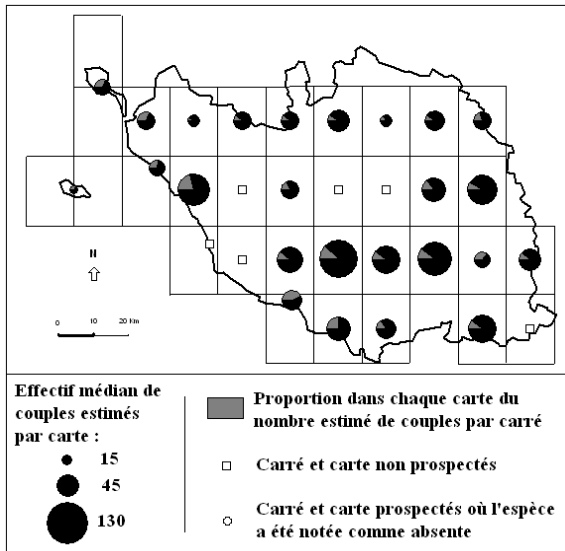


Même si la Buse variable est moins fréquente sur le littoral et dans le Marais poitevin, elle est la seconde espèce la plus abondante de Vendée, après le Faucon crécerelle. Dans le bocage vendéen, on compte des densités moyennes de 5 à 10 couples/25 km² avec un extremum de 15 à 20 couples/25 km² dans des paysages bocagers au linéaire considérable de haies.

L'écart entre l'estimation de ce bilan et celui de 1979-1982, qui évaluait la population de Buse variable en Vendée à 200-300 couples, est surprenant. Il peut être expliqué par une dynamique observée localement alors que dans certains secteurs elle est encore loin de sa capacité maximale d'occupation du milieu (NORE 2004). Une pression d'observation plus importante peut, là aussi, expliquer en partie cette augmentation de population.

FAUCON CRECERELLE (*Falco tinnunculus*)
1 560 [1 290-1 890] couples

Espèce de rapace la plus abondante de Vendée, le Faucon crécerelle est aussi la seule espèce contactée sur toutes les cartes. Néanmoins, des disparités de densités existent. En effet, les secteurs de "bocage ouvert" (zones de transition "plaine-bocage") du département accueillent les plus fortes densités alors que les Marais breton et poitevin sont moins occupés par l'espèce.

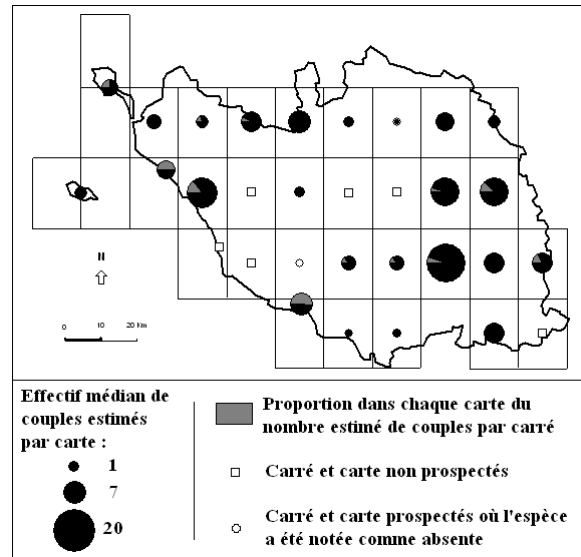


Le bilan de la précédente enquête (THIOLLAY & TERRASSE 1984) faisait état d'une population de Faucon crécerelle de 1 200 à 1 500 couples. On ne peut parler d'une quelconque tendance pour la Vendée entre ces deux recensements. Néanmoins, Luc STRENN (2004) suppose que les populations du bastion français du Centre-Ouest, Vendée incluse, se maintiennent.

Enfin, les observateurs ont noté des dates de reproduction s'étalant de fin mars à début juillet. Les couples s'installent en majorité dans des nids de Pie bavarde et de Corneille noire et ont élevé entre 1 et 3 juvéniles (10 données). Quelques données de reproduction dans des bâtiments ont été notées.

FAUCON HOBREAU (*Falco subbuteo*)
130 [90-180] couples

Sur les six cartes non prospectées, cette espèce est présente, notamment sur la 1227 OT (forêt domaniale d'Olonne) où quelques couples doivent se reproduire.



Le Faucon hobereau est au sixième rang des rapaces nicheurs en Vendée en terme d'abondance. Les plus fortes densités vendéennes sont observées sur les forêts littorales ainsi que dans des secteurs continentaux où les zones boisées représentent 15 à 30 % de la surface. L'espèce n'a pas été contactée sur 2 cartes, bien que sa totale absence ne soit pas justifiée ; cela est probablement dû à ses mœurs discrètes.

Après une diminution de l'effectif dans les années 70, avec seulement 20 à 40 couples (THIOLLAY & TERRASSE 1984), la population du Centre-Ouest de la France serait stable selon DRONNEAU & WASSMER (2004).

Peu de données concernant l'écologie de l'espèce en Vendée nous sont parvenues, témoignant du peu de connaissance que nous en avons.

DISCUSSION

Il est difficile d'évaluer la fiabilité de telles estimations. On peut néanmoins comparer les résultats des deux méthodes (tableau 2). Des différences nettes sont apparentes pour les espèces qui ont une répartition hétérogène. En effet, il est hasardeux d'extrapoler une population restreinte à une entité géographique distincte (par exemple le Busard cendré et la plaine du Sud-Vendée) par le seul jeu des surfaces. A l'inverse, pour les espèces qui sont uniformément réparties, on observe des différences moindres entre les deux méthodes, notamment pour l'Epervier d'Europe.

Le traitement des résultats nous a permis de mettre en évidence les limites de la méthode : étalement de la durée d'enquête, pression d'observation hétérogène, traitement difficile des données

car protocole non adapté à un échantillon restreint, etc. Toutefois, cette enquête aura eu le mérite d'approfondir (ou de valider) nos connaissances sur les rapaces nicheurs de Vendée à partir d'une mobilisation d'un nombre important d'observateurs.

Cette enquête mérite d'être poursuivie dans les années futures, ne serait-ce que pour affiner ces résultats et à des fins de protection, sans quoi, une telle entreprise naturaliste resterait inutile...

REMERCIEMENTS

Je ne pourrais conclure ce bilan sans remercier tous les observateurs quels que soient leurs efforts de prospection. Sans eux un tel bilan n'aurait pu être réalisé.

Je remercie particulièrement le premier de tous les rapaçophiles vendéens, Alain Gérard, qui a coordonné l'enquête et m'a confié la rédaction de ce bilan.

Que toutes les personnes (elles se reconnaîtront) qui m'ont encouragé, corrigé et fourni des données en soient aussi vivement gratifiées, sans oublier Perrine Dulac qui a su apporter un oeil critique à la rédaction de cet article, ainsi que tous ceux enfin, qui concentrent leurs efforts à la protection des rapaces.

Tableau 3 - Liste des observateurs

O. Allenou, S. Barbier, G. Besseau, M. Bibard, S. Bonifait, D. Cosse, M. Cosson, V. Cottreau, S. Dorange, J. Douillard, C. Drapeau, P. Dulac, M. Ever, F. Fonteneau, Ph. Gallot, A. Gérard, C. Giraud, C. Gonin, L. Grillet, J.P. Guéret, C. & J. Gueydan, E. Juton, C. & C. König, C. & J. Leray, J.-L. Liegeois, C. Métais, D. Milcent, E. Ouvrard, C. Pacteau, J.-P. Paillat, B. Perrotin, D. Petit, F. Pineau, G. Piveteau, J.M. Rabiller, S. Rapin, P. Rouillier, B. Rousseau, F. Signoret, P. Tessier, M. Tessier, A. Texier, A. Thomas, P. Toubanc, T. You.
--

BIBLIOGRAPHIE

CHARTIER A. – 2004 – Epervier d'Europe. Pp 80-84 in THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord) – 2004 – *Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 176 pages.

COLLECTIF – 2004 – Actualités ornithologiques en Vendée : septembre 1998 à août 2000. *La Gorgebleue*, 19-20 : 67-147.

DRONNEAU C. & WASSMER B. – 2004 – Faucon hobereau. Pp 117-121 in THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord) – 2004 – *Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 176 pages.

GERARD A. – 1985 – La nidification de l'Autour des Palombes *Accipiter gentilis* en Vendée. *La Gorgebleue*, 7 : 39-46.

GONIN C. (coord) – 1990 – Actualités ornithologiques de janvier à décembre 1989. *La Gorgebleue*, 10 : 59-103.

GONIN C. – 2000 – *Localisation et protection des nichées du Busard cendré dans la plaine vendéenne et le Nord-Est du marais Poitevin*. Ligue pour la Protection des Oiseaux Délégation Vendée / Parc interrégional du Marais Poitevin, La Roche-sur-Yon, 12 pages.

JARRY G. & YEATMAN-BERTHELOT – 1994 – *Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. Société d'études ornithologiques de France, Paris, 776 pages.

MALAFOSSE J.-P. & JOUBERT B. – 2004 – Circaète Jean-le-Blanc. Pp 60-65 in THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord) – 2004 – *Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 176 pages.

NORE T. – 2004 – Buse variable. Pp 90-95 in THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord) – 2004 – *Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 176 pages.

PACTEAU C. – 2005 – *Compte rendu de la protection des busards dans les prises du bassin du Lay du marais Poitevin*. ASTUR / LPO mission FIR, La Roche sur Yon, 14 pages.

STRENNAL. – 2004 – Faucon crécerelle. Pp 112-116 in THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord) – 2004 – *Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 176 pages.

THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord) – 2004 – *Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 176 pages.

THIOLLAY J.-M. & TERRASSE J.-F. – 1984 – *Estimation des effectifs de rapaces nicheurs diurnes et non rupestres en France 1979-1982*. FIR-UNAO, Paris, 178 pages.

Etienne OUVRARD
La Limouzinière
85 700 SAINT-MESMIN
etienneouvrard@hotmail.com