



<u>Rapport complémentaire</u> <u>Au Groupe Ornithologique des Deux Sèvres</u>

Mise en place de l'utilisation des SIG sur le plateau de la Mothe Saint Heray Lezay, dans le cadre du programme de sauvegarde de l'Outarde Canepetière.

Suivi spatial et quantitatif de diverses populations d'oiseaux des plaines entre 1998 et 2004 sous SIG

Cyril LABORDE

Ingénieur des Techniques Agricoles

Date du stage : 1^{er} juillet au 23 septembre 2004

Encadrement GODS: Johanna CORBIN **Encadrement ENESAD:** Philippe ROYER

« Il parait qu'il faut s'habituer, à des printemps sans hirondelles »

Noir Désir

« Nous pourrions reconstruire chacune de nos cathédrales et chacun de nos châteaux, mais jamais ressusciter la moindre espèce issue d'une évolution vieille de près de quatre milliards d'années. »

Jean Dorst

« Une feuille d'arbre est un petit monde habité par des vermisseaux invisibles, à qui elle paraît d'une étendue immense, qui y connaissent des montagnes et des abîmes, et qui d'un coté de la feuille à l'autre n'ont pas plus de communication avec les autres vermisseaux qui y vivent, que nous avec nos antipodes. »

Fontenelle, Entretiens sur la pluralité des mondes

L'Homme, et sa relation avec Dame nature...

L'Homme et sa relation avec l'Homme...

Pourquoi les hommes modernes ont-ils bouleversé l'équilibre instauré depuis des millénaires entre l'humanité et son environnement ? Pour certains ce doit être un simple choix. D'autres invoqueront sans doute la pression sociale. Pourtant d'autres Hommes vivent différemment, aujourd'hui encore. Qui doit prendre modèle sur qui ?

Sympathique cadeau que nous sommes en train de préparer pour nos enfants les Hommes, mais aussi pour nos cousines les Plantes et nos cousins les Animaux.

Je ne poserai ici qu'une et une seule question,

L'Homme est il conscient de cela? Dame nature oui, et elle se meurt...

Cyril LABORDE

Note importante:

Ce document, réalisé pendant l'été 2004, est intimement lié avec deux autres rapports, réalisés durant la même période :

- Laborde C., été 2004, Etude du rôle joué par le biotope (assolement) dans le choix d'un site par l'Outarde Canepetière (Tetrax tetrax), étude sur les relations entre le déclin de l'Outarde et celui d'autres espèces d'oiseaux et proposition de perspectives de gestion de l'espace favorable à la préservation de l'Outarde Canepetière, rapport de stage d'Ingénieur des Techniques Agricoles de l'ENESAD
- ➤ Laborde C., été 2004, guide méthodologique de l'utilisation de SIG pour la cartographie des données oiseaux et assolements d'un site, rapport de stage d'Ingénieur des Techniques Agricoles de l'ENESAD

Remerciements

Je remercie toute l'équipe de l'association, le Groupe Ornithologique des Deux Sèvres, composée entre autre de Johanna CORBIN, chargée de mission, Anne GRIMAUD la secrétaire du GODS qui a toujours répondu à mes attentes et à mes nombreuses questions. J'ai évidement une pensée pour tous les autres membres de l'équipe (14 personnes) grâce auxquels j'ai passé un stage très agréable à Niort.

Je remercie tout particulièrement le personnel du support technique de ESRI (ArcGIS), et en particulier Mlle Brun pour toute l'aide qu'elle m'a apportée au cours de mon stage.

Je remercie également le SIEDS pour le cadastre qu'ils m'ont généreusement prêté. De même la DIREN m'a prêté différents documents utiles à mon travail et je les en remercie. Je remercie les stagiaires que j'ai côtoyés, Sandrine BRACCO et surtout Laure DUVALLET pour l'aide qu'elle m'a apportée dans la prise en main du SIG.

J'ai également une pensée pour mes parents qui m'ont aidé financièrement afin de couvrir les premières dépenses.

Je dédie enfin ce travail à ma tendre Léna, qui m'a égayé dans la solitude, et qui aujourd'hui poursuit ses études au Canada.

La passion que tu m'as vu mettre dans ce travail est infime face à celle que j'ai pour toi...

Résumé

Ce travail fait la synthèse des données de terrain accumulées par les membres du GODS depuis 1998 sur le site du Plateau de la Mothe Saint Heray Lezay (79, France). Ce site est en cours de classement en Zone de Protection Spéciale de par la présence de nombreuses espèces rares et menacées d'oiseaux. Le paysage agricole est très ouvert et cultivé.

Cette compilation prend deux voies, la première est une analyse de l'efficacité relative de chaque type d'enquêtes (avec prise en compte de la pression d'observation) et de prospections vis-à-vis de chaque espèce.

La seconde, cartographique, est une tentative de détermination des tendances quant à l'évolution de l'abondance de diverses espèces d'oiseaux entre 1998 et2004, ainsi que des aires de répartition.

Un travail plus précis est également effectué sur l'Outarde canepetière pour essayer de mettre en évidence la rétraction et la fragmentation de son aire de répartition sur ce site, réputé stable (par rapport à la situation du reste de la région).

> Il ressort de cette étude que nombreuses sont les espèces en déclin, même sur un site réputé stable. De plus, on se rend aussi compte de l'efficacité plus ou moins bonne de chaque type de prospection pour l'observation de chaque espèce.

Abstract

The present work makes a synthesis of the data collected on the ground by the members of G.O.D.S. since 1998 on the site of « le Plateau de la Mothe Saint Heray Lezay (73, France). This site is being classified in Special Protection Area (ZPS, natura 2000) because of the presence of rare and menaced kind of birds.

The agricultural landscape is very wide and very cultivated.

This compilation takes two ways, the first one is an analysis of the relative efficiency of each kind of investigation (taking account of the observation pressure) and some prospect regarding to each species.

The second way, map oriented, is an attempt to determine the trends (tendency) of the growth of the population of some kind of bird species between the years 1998 and 2004, as well as their repartition area.

A more precise work has been done concerning the Little bustard tetrax tetrax in order to try underline that its repartition area is minimizing and fragmentation on this site which is known to be very steady (compared to the situation in the rest of the district).

It appears in this study that a lot of species are declining, even on steady reputed sites. By the other hand, it appears that each king of prospect has a relative efficiency in the observation of each specie.

Sommaire

Remerciements

Résumé

Abstract

Introduction

1 La pression d'observation selon les années

- 1.1 comment a-t-elle été calculée ?
- 1.2 cartographie des points d'écoute des enquêtes plaines
- 1.3 cartographie des chemins de suivi fin 2004 :

2 Etude cartographique sur l'Outarde Canepetière (Tetrax tetrax)

- 2.1 Evolution des observations d'Outarde Canepetière entre 1998 et 2004
- 2.2 Evolution estimée de son aire de répartition
- 2.3 Evolution de l'aspect des leks sur une saison
- 2.4 Comparaison de l'aire de répartition de l'Outarde avec d'autres espèces

3 Etude cartographique des espèces s

- 3.1 Les trois espèces de Busards des Deux Sèvres
- 3.2 Le Courlis cendré
- 3.3 L' Oedicnème Criard
- 3.4 Le Pie Grièche Ecorcheur
- 3.5 Le Vanneau Huppé

4 <u>Etude cartographique des espèces patrimoniales:</u>

- 4.1 L'Alouette des champs
- 4.2 Le Bruant Proyer
- 4.3 La Caille des blés
- 4.4 La Huppe Fasciée
- 4.5 La Perdrix grise

5 Etude cartographique d

- 5.1 Le Cochevis Huppé5.2 Le Traquet Pâtre (ou Tarier Pâtre)5.3 L'Hypolaïs polyglotte5.4 La Fauvette Grisette

6 conclusion

- 7 Bibliographie
- 8 Annexes

Liste des annexes:

Annexe 1 : suivis fins p2 et p3 fusionnés en p2 complet

Annexe 2 : Statistiques par espèce sans pression d'observation

Annexe 3 : carte IGN du plateau Mellois

Annexe 4 : communes appartenant au Plateau de la Mothe Saint Heray Lezay

Annexe 5 une analogie inquiétante

Annexe 6 protocole diurne 2003

Annexe 7: les 4 zones de leks actifs

Annexe 8 : les 7 zones de groupes de mâles en déclin

Annexe 9 : les 14 zones de mâles isolés :

Annexe 10 : les 10 zones désertées

Annexe 11 : statistiques variées touts observations

Introduction

Les plaines cultivées depuis envions 12000 ans ont peu à peu abrité des espèces issues de différents milieux (désertique pour l'Oedicnème, steppique pour l'Outarde ou le Bruant Proyer...) qui trouvaient ainsi un espace plus sur sur le plan des ressources alimentaires et de l'habitat. Jusque dans les années 50, tout porte à croire que ces populations ont connu une relative stabilité. Les témoignages d'agriculteurs des Deux Sèvres confirment tous que ces oiseaux étaient très communs il y a de cela 30 ou 40 ans. Pourtant les profonds bouleversements que l'agriculture a connus depuis 1950 ont énormément perturbé l'équilibre écologique. Il est clair que l'intensification des pratiques agricoles, et l'apparition de l'agrochimie ont perturbé l'équilibre entre culture et élevage, ainsi que les cycles de la matière (engrais de ferme vers les cultures). L'élevage a peu à peu chuté, régressé ainsi que les surfaces en herbes. Les conséquences en terme de biodiversité et donc de ressources pour les différents maillons des chaînes alimentaires furent terribles.

Aujourd'hui, nombreux sont les acteurs qui sont préoccupés par cette situation mais les impératifs économiques de la PAC poussent nécessairement à la production. C'est pourquoi la recherche de solutions est très active.

Le Groupe Ornithologique des Deux Sèvres, initialement composé de quelques férus d'observations a peu à peu pris un rôle régional puis national dans la préservation de la biodiversité, sur des problématiques telles que l'Outarde, le Pluvier dorés, le Vanneau huppé ou encore les Busards (il travail en collaboration avec la LPO, le CNRS, Natura 2000 et de multiples groupes et associations).

- ➤ J'ai ici compilé les données oiseaux (de 1998 à 2004) récoltées sur la zone du Plateau Mellois. Ce travail permet alors d'étudier l'évolution des observations, en fonction de la pression d'observation annuelle.
- ➤ Il permet également d'observer certaines évolutions en terme de déclin ou de progression de certaines espèces.
- ➤ Il permet enfin d'avoir une estimation des aires de répartition de chaque espèce (et même plus en ce qui concerne l'Outarde).

Pour chaque espèce présentée, (plus quelques autres) il est possible de trouver l'évolution en effectifs réels des observations faites par le GODS depuis 1998 sur le site de la Mothe Saint Heray Lezay, dans l'annexe 2 de ce rapport.

De plus, toutes les données ornithologiques générales utilisées sont issues des deux publications suivantes :

- Rigaud T., Granger M., 1999
- Svensson L., Mullarney K., Zetterström D., J. Grant P., 2000

Rappel méthodologique : j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

1 <u>La pression d'observation selon les années</u>

La pression d'observation est une valeur qui correspond à une série d'observations, et qui est proportionnelle à une « quantité d'écoute ». Elle peut être donnée en temps, en kilomètres parcourus, en surface prospectée...

Nous avons choisi ici de tout ramener à une surface prospectée.

1.1 comment a-t-elle été calculée ?

A chaque prospection, est associé un nombre de points d'écoute, ou bien un nombre de kilomètres parcourus.

Pour l'enquête Courlis 2002 et la prospection 1998, il manquait ce type de données et on considérera alors que la zone prospectée était approximativement de 24000ha, surface totale de la ZPS (ce qui est faux mais on ne peut faire autrement).

Pour 2004, il y a eu 3 passages que j'ai nommé P1, P2 et P3.

Pour rendre comparables les différentes enquêtes (points d'écoute, km parcourus...), J'ai considéré que la surface prospectée sur un point d'écoute était un cercle de rayon 200m. De plus, lors d'un trajet (souvent en voiture), j'ai considéré que la surface prospectée était de 100m de chaque coté de la route.

Voici donc les résultats obtenus (figure 1):

année	type de prospection	points d'écoute	distance (m)	obs	S en ha
1998	prospection	?	?	outardes	24000
1999	enquete nationale	469	į	tout	5893,454
2000	enquete nationale	621		tout	7803,486
2002	enquete partielle	259		tout	3254,594
2002	enquete courlis	?	?	courlis	24000
2002	enquete busard	?	?	busard	?
2003	enquete partielle	249	į	tout	3128,934
2003	suivi fin	222		outardes	2789,652
2004	enquete nationale	574	į	tout	7212,884
2004	suivi fin p1		159831,92	tout	3196,6384
2004	suivi fin p2		193883,85	tout	3877,677
2004	suivi fin p3		166946,35	tout	3338,927

Figure 1: uniformisation de la pression d'observation

De plus, la pression d'observation sur le suivi fin 2003 (dont les données papiers étaient difficiles à analyser) est une évaluation d'un équivalent en nombre de points d'écoute.

L'enquête Busard 2002 est quant à elle inexploitable, car ni les espèces exactes, ni la pression d'observation n'ont été retrouvés.

1.2 cartographie des points d'écoute des enquêtes plaines

J'ai réalisé des représentations cartographiques (réalisées sous Arcgis 8.3.4) des pressions d'observations par année (figure 2).

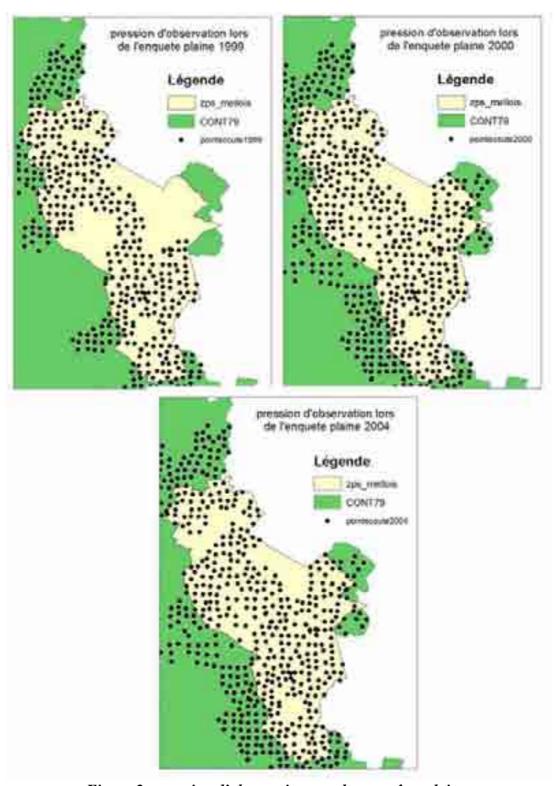


Figure 2 : pression d'observations sur les enquêtes plaines

1.3 cartographie des chemins de suivi fin 2004 :

J'ai réalisé sous SIG des cartes représantant les chemins parcourus sur le suivi fin 2004. (Figure 3)

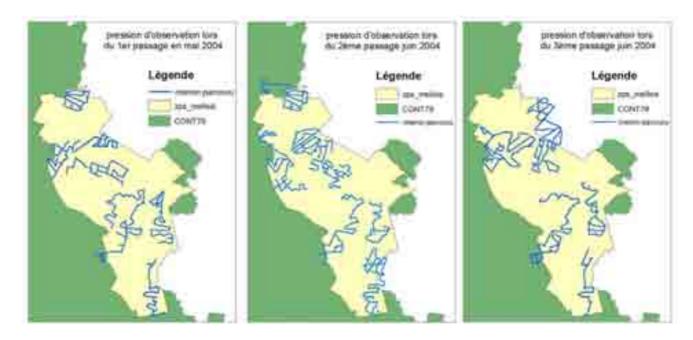


Figure 3: chemin parcourus pour le suivit fin 2004

Le suivi fin 2004 était normalement composé de deux passages, mais les intempéries lors du 2^{ème} passage (par conséquent incomplet) ont conduit à la réalisation d'un 3^{ème} passage. Ces deux derniers passages sont fusionnés dans l'annexe 1.

2 <u>Etude cartographique sur l'Outarde Canepetière (Tetrax tetrax)</u>

L'Outarde Canepetière (figure 4) est l'individu patrimonial de la région par excellence. Elle subit un déclin très important (80% en 20 ans) mais cette zone d'étude est particulièrement préservée.

Il est donc très important de voir comment évolue l'aire de répartition depuis 1998.



Figure 4 : les divers individus d'une famille d'Outardes Canepetières

2.1 Evolution des observations d'Outarde Canepetière entre 1998 et 2004

2.1.1 Evolution du nombre d'observations par année

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

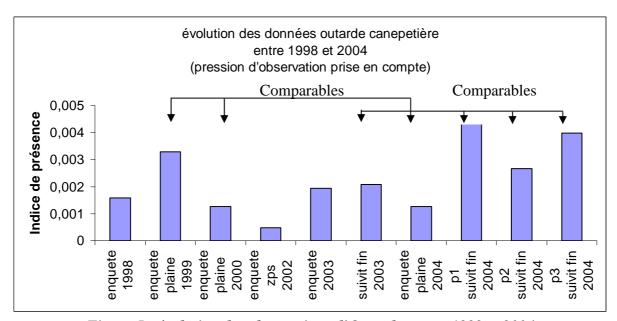


Figure 5 : évolution des observations d'Outardes entre 1998 et 2004

Les premières observations (figure 5) d'Outardes sur cette zone (entre 1998 et 2002) sont sans doute faussées par le manque de précision dans la connaissance des sites et donc dans l'effectif recensé.

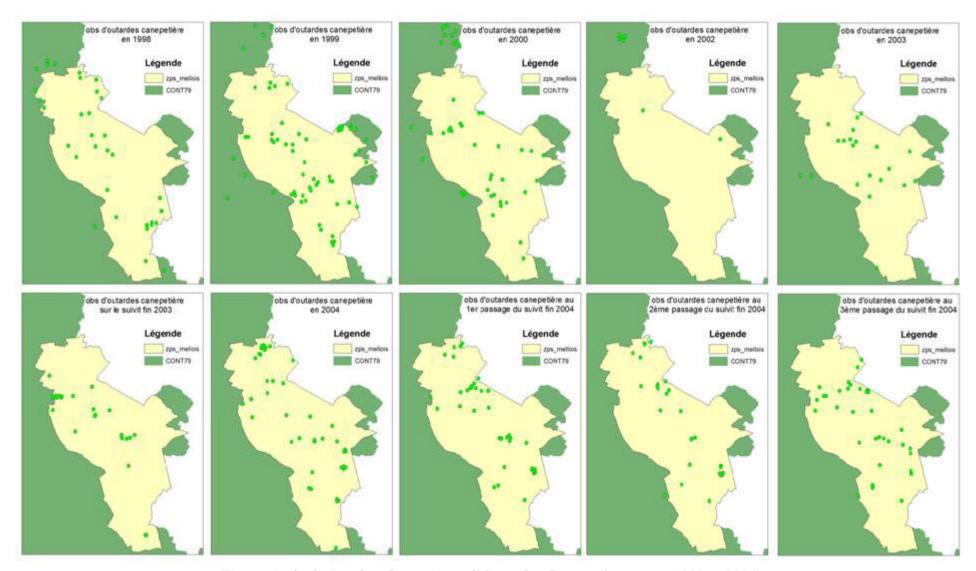


Figure 6 : évolution des observations d'Outardes Canepetières entre 1998 et 2004

2.1.1 Evolution géographique des observations d'Outardes

Sur ces cartes (figure 6), on peut déjà noter que l'aire de dispersion des Outardes en 2004 est réduite par rapport à celle de 1998, même si le nombre d'observation est approximativement le même. Les points les plus à l'extérieur (au sud, à l'est, au nord) sont des sites désertés entre 1998 et 2004.

Nous allons voir comment on peut estimer l'évolution de cette aire.

2.2 <u>Evolution estimée de son aire de répartition</u>

Le principe de base est de considérer que les zones actuellement occupées par des Outardes l'étaient également en 1998. Ceci est très probablement vrai comme l'attestent les témoignages des agriculteurs, et cela se vérifie aussi puisque les sites sont réutilisés d'une année sur l'autre, s'ils ne sont pas trop transformés du point de vue écologique. Chaque point représente le lieu d'observation et le cercle rouge est une aire de 900 m de rayon.

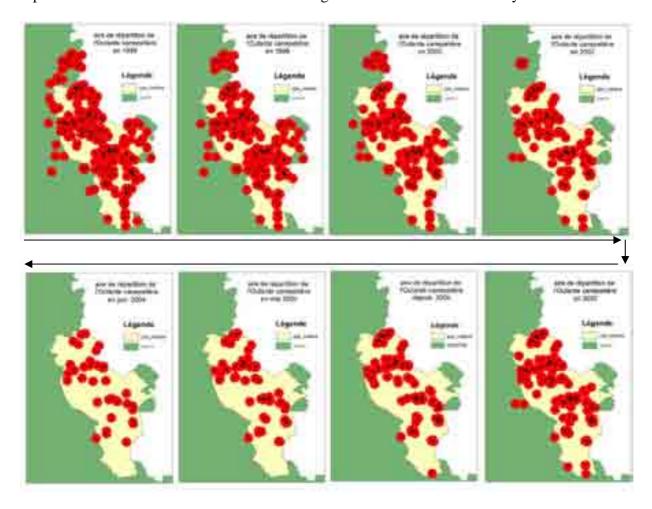
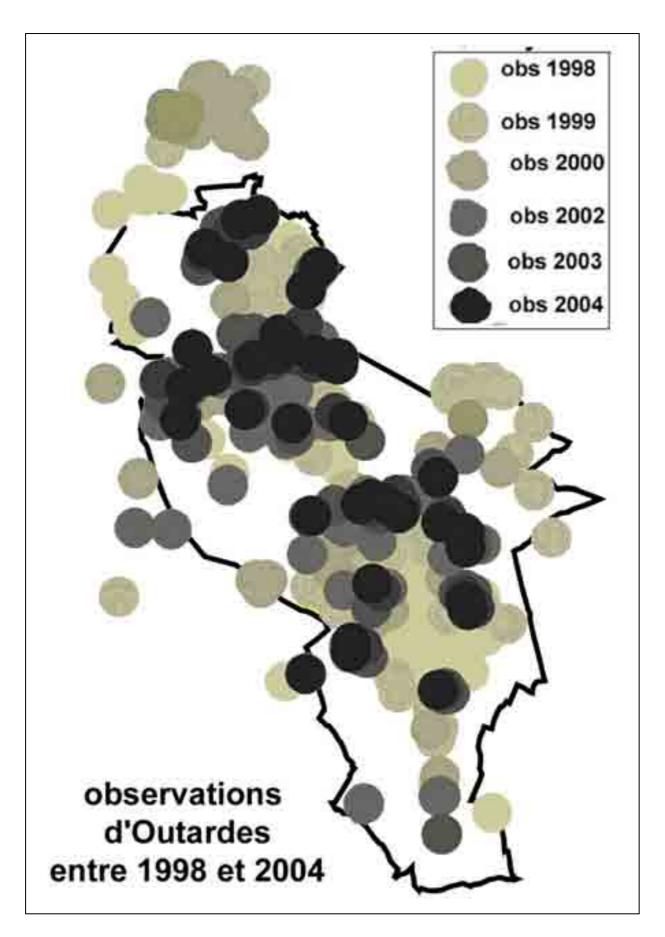


Figure 7 : estimation de l'évolution de l'aire de répartition de l'Outarde canepetière

Cette évolution régressive de l'aire de répartition est encore plus notable sur ces cartes (figure 7). Cette carte est fausse mais peut probablement donner une « idée » de l'évolution de l'aire de répartition de l'Outarde sur le plateau Mellois.



Figue 8 : mise en évidence de la contraction et de la fragmentation de l'aire de répartition de l'Outarde Canepetière

Il est tout à fait clair (figure 8) que même si le nombre d'observations reste stable sur le site, l'aire de répartition de cette espèce se contracte et se fragmente énormément.

De plus, on peut se questionner sur la réelle stabilité de l'espèce sur ce site. En effet, si on la considère vraie, il faut alors croire que les oiseaux, présents en 1998 en périphérie des zones actuelles de présence se sont regroupés sur ces dernières.

Or, le nombre d'oiseaux sur les leks actifs actuels est relativement bas (10 mâles chanteurs tout au plus). Il est fort probable que le nombre d'Outardes était bien plus important en 1998 mais que le suivi du site (qui n'était pas bien connu à l'époque) a provoqué une sous estimation des effectifs.

Par contre, les dernières observations permettent de bien confirmer la relative stabilité (depuis 2002) du site en terme d'effectif d'Outardes.

2.3 Evolution de l'aspect des leks sur une saison

Rappel méthodologique: J'ai tracé trois cercles concentriques de 300, 600 et 900 m de diamètre autour des poins d'observations.

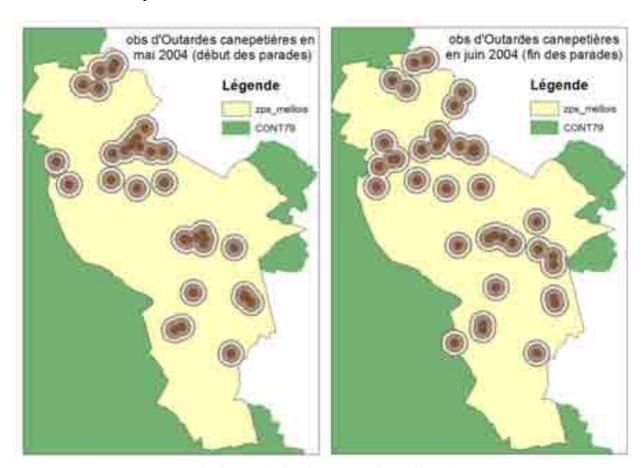


Figure 9 : évolution de la répartition des mâles chanteurs entre le début et la fin des parades

Sur cette comparaison de cartes (figure 9), on peut observer la dispersion progressive des mâles chanteurs au fur et à mesure de la saison. Pour parader et se stimuler les uns les autres, ils doivent être proches en début de saison (< 500m) et former des leks.

Par contre, une fois les accouplements effectués, les mâles quittent peu à peu les leks et vivent de leurs cotés, indépendamment des autres Outardes.

2.4 Comparaison de l'aire de répartition de l'Outarde avec d'autres espèces

2.4.1 Avec l'Alouette des champs

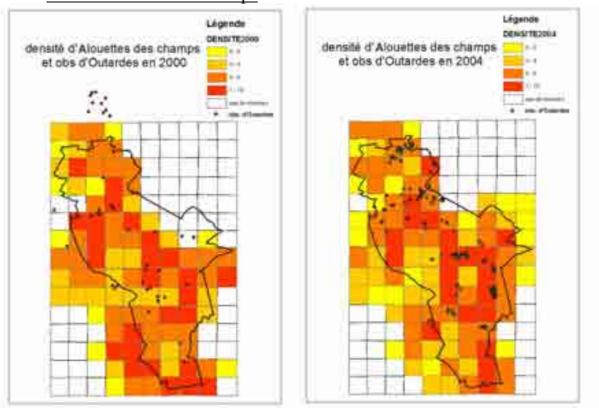


Figure 10 : comparaison des sites à Outardes et des densités d'Alouettes des champs

La superposition de leurs aires d'abondance (figure 10) maximales est tout à fait notable, surtout quand on sait que la population d'Alouettes a régressé de -71% en 41 ans, et que celle d'Outardes, a subi un déclin de 80% en 20 ans (figure 11).

Il serait très intéressant de réaliser une étude sur les besoins propres à chaque espèce en terme de biotope.

une analogie surprenante...



Figure 11 : évolution parallèle de l'Outarde et de l'Alouette

2.4.2 Avec le Bruant proyer

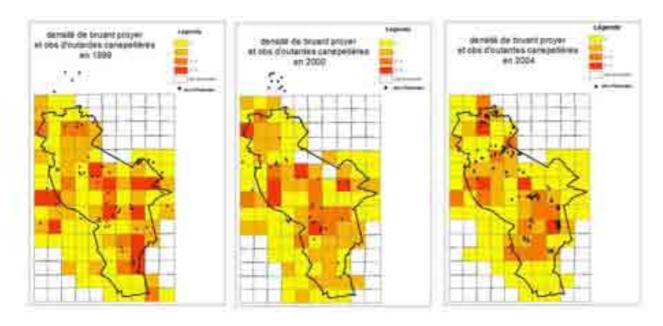


Figure 12 : comparaison des sites à Outardes et des densités de Bruants Proyers

La même remarque est à faire concernant cette comparaison avec le Bruant Proyer (figure 12 et 13).

Alors que cette espèce est également en déclin dans le département, et qu'il n'a a priori pas les mêmes exigences écologiques que l'Outarde, leurs déclins respectifs semblent tout de même très corrélés.



Figure 13: le Bruant Proyer (Sources: Le guide Ornitho, 2000)

3 <u>Etude cartographique des espèces les plus menacées</u>

3.1 Les trois espèces de Busards des Deux Sèvres

Le Busard (figure 14, 15, 16) en France a besoin de céréales comme milieu de substitution, en particulier pour nidifier. C'est là la principale cause de son déclin car les pratiques agricoles de plus en plus intensives détruisent les œufs et les nichées avant terme. Il protège son nid puis nourrit les petits de la chasse qu'il pratique.







Figure 14, 15 et 16 : de gauche à droite, le Busard Saint martin, le Busard Cendré et le Busard des roseaux

3.1.1 Busard Cendré

3.1.1.1 Evolution des observations entre 1998 et 2004

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

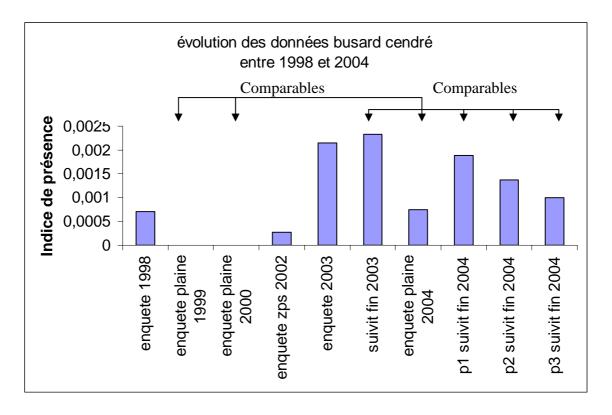


Figure 17 : évolution des observations de Busards cendrés entre 1998 et 2004

Pour faire la représentation cartographique, nous avons séparé les observations selon le statut de chaque oiseau observé ?

3.1.1.2 <u>Répartition selon leurs statuts</u>



Figure 18 : répartition des Busards cendrés selon leurs statuts

On remarque une abondance particulière de Busards Cendrés entre Chenay et Vançais, ainsi que dans la région de Sainte Soline (figure 18).

3.1.2 Busard Saint martin

3.1.2.1 <u>Evolution des observations depuis 1998</u>

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

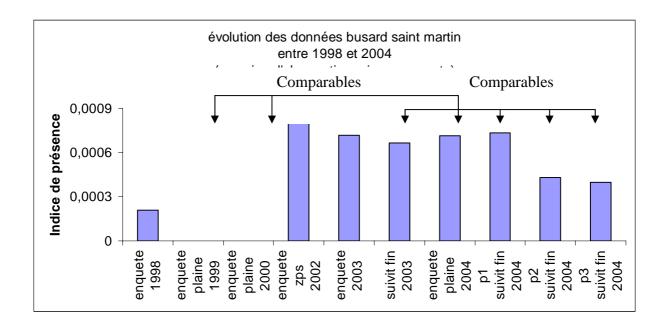


Figure 19 : évolution des observations de Busards Saint martin entre 1998 et 2004

3.1.2.2 Répartitions des observations selon leurs statuts

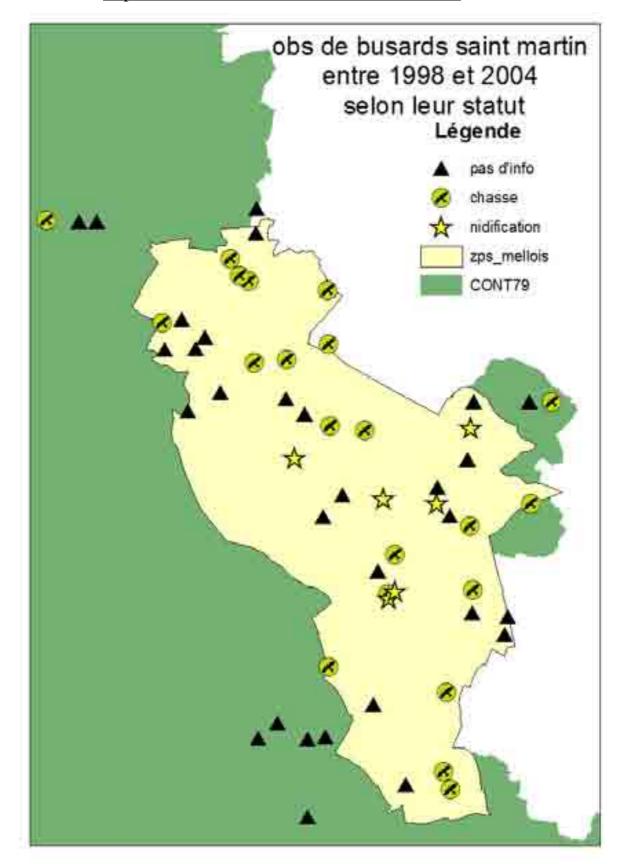


Figure 20 : répartition des Busards Saint martin selon leurs statuts

3.1.3 <u>Le Busard des roseaux</u>

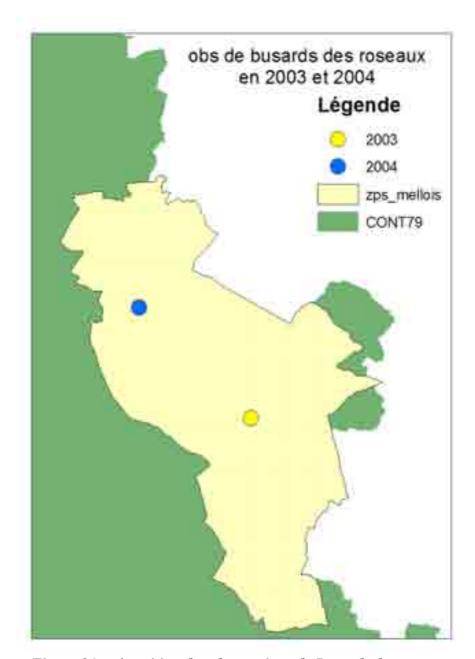


Figure 21 : répartition des observations de Busards des roseaux

Le nombre très faible d'observations (figure 21) est tout à fait normal car il n'y avait qu'entre 5 et 15 couples en 1995, en forte diminution, dans le département (T. Rigaud, M. Granger, 1999).

De plus il n'est pas trop suivi sur ce site car ses exigences écologiques ne correspondent pas du tout aux caractéristiques du plateau.

3.2 <u>Le Courlis cendré</u>

Le Courlis Cendrés (figure 22) est en déclin en Deux Sèvres, entre 10 et 20 couples en 1995 (T. Rigaud, M. Granger, 1999).



Figure 22 : Un Courlis Cendré

3.2.1 Evolution des observations depuis 1998

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

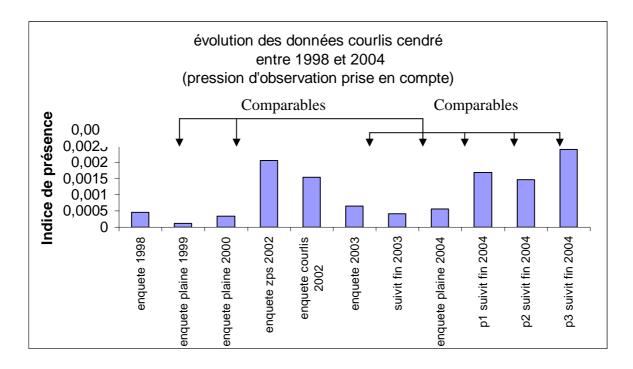


Figure 23 : évolution des observations de Courlis cendrés depuis 1998

On remarque ici (figure 23) que les enquêtes plaines ne semblent pas très efficaces pour observer les Courlis. Par contre les suivis fins sont plus appropriés. C'est assez étrange car c'est le plus grand Limicole et son chant n'est pas particulièrement discret.

3.2.2 Répartition des observations selon le statuts de l'individu

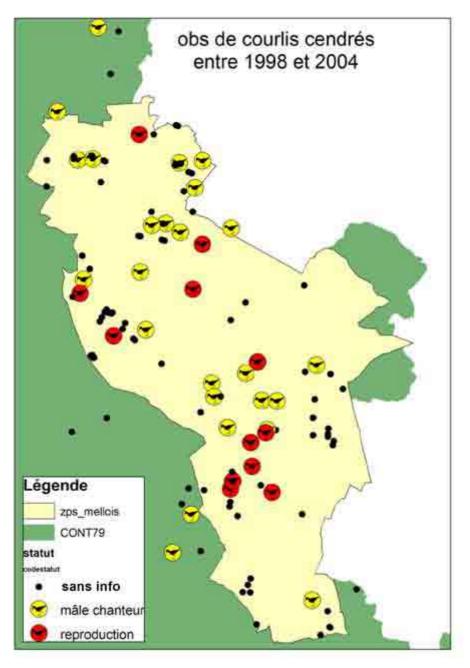


Figure 24 : répartition des Courlis Cendrés selon leurs statuts

Le Courlis est un oiseau fidèle à son site de reproduction d'une année sur l'autre. Cela permet de penser que la compilation des données de 1998 à 2004 (figure 24) est valable puisque la majorité des points non superposés sont a priori des individus différents.

On remarque alors deux sites d'abondance particulièrement élevée : le secteur l'Avon et celui de Sainte Soline.

3.3 L' Oedicnème Criard



L'Oedicnème criard (figure 25) est un limicole des milieux arides. La région Poitou Charentes héberge 1/3 de la population nationale, qui, elle, est en fort déclin.

En Deux Sèvres, la population est relativement stable et estimée à 1000 voire 1500 couples.

Figure 25 : un Oedicnème Criard

3.3.1 Evolution des observations depuis 1998

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

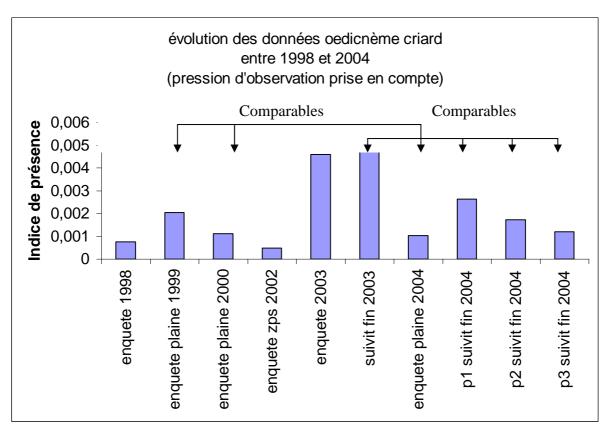


Figure 26 : évolution des observations d'Oedicnèmes Criards entre 1998 et 2004

Les observations d'Oedicnèmes sont très hétérogènes entre 1998 et 2004 (figure 26). Ceci s'explique sans doute car c'est un oiseau très mimétique, et difficile à observer. Il faut un œil exercé pour parvenir à les trouver sur les sols caillouteux et les labours qu'ils affectionnent.

3.3.2 Aire de répartition :

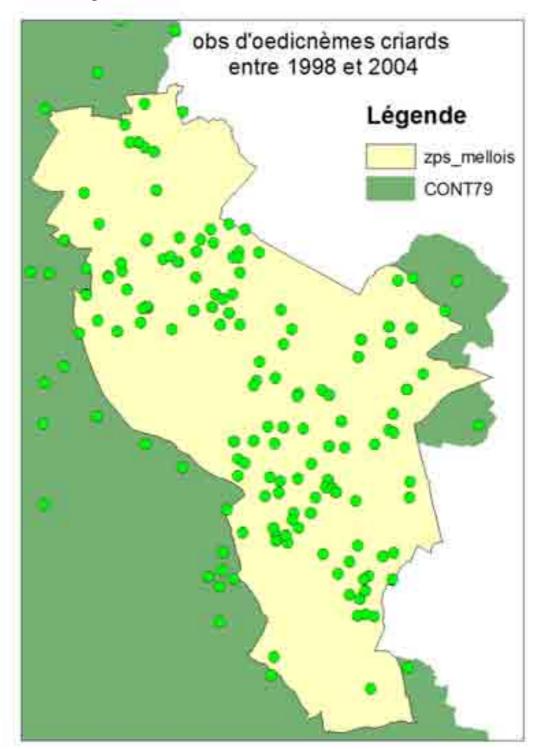


Figure 27 : aire de répartition de l'Oedicnème Criard

Son aire de répartition (figure 27) est assez homogène sur la zone, mais on remarque tout de même une forte densité d'observations entre Exoudun et Jassay, ainsi qu'entre Sainte Soline et Vanzay.

3.3.3 Répartition selon le statut

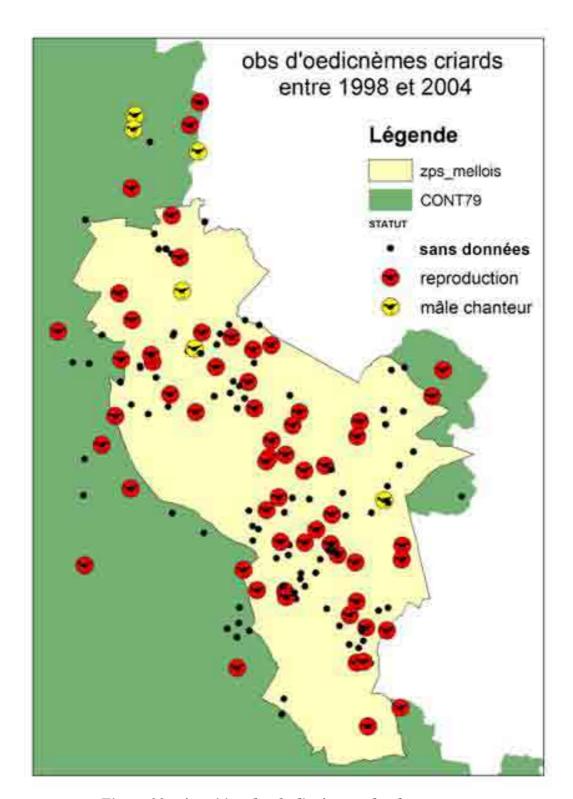


Figure 28: répartition des Oedicnèmes selon leurs statuts

Cette carte (figure 28) permet de confirmer le fait que l'Oedicnème Criard vit principalement seul ou en couple, mais jamais en groupe (sauf en période postnuptiale).

3.4 Le Pie Grièche Ecorcheur



Le Pie Grièche Ecorcheur (figure 29) est un Laniidé qui se nourrit d'insectes, de petits rongeurs et même parfois d'oiseaux.

Il apprécie le bocage, les haies d'épineux.

En Deux Sèvres, la population est stable mais à surveiller (entre 400 et 500 couples).

Figure 29 : un Pie Grièche Ecorcheur s'alimentant

3.4.1 Evolution des observations depuis 1998

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

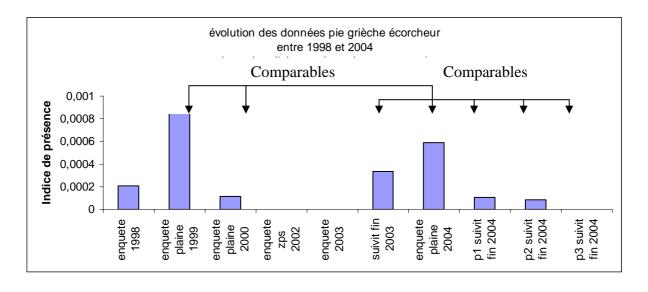


Figure 30 : évolution des observations de Pie grièche écorcheur depuis 1998

Les observations sont rares (figure 30) car l'oiseau est très discret. De plus, son suivi n'est pas des plus fins car son statut est relativement connu et peu préoccupant.

3.4.2 Répartition selon le statut

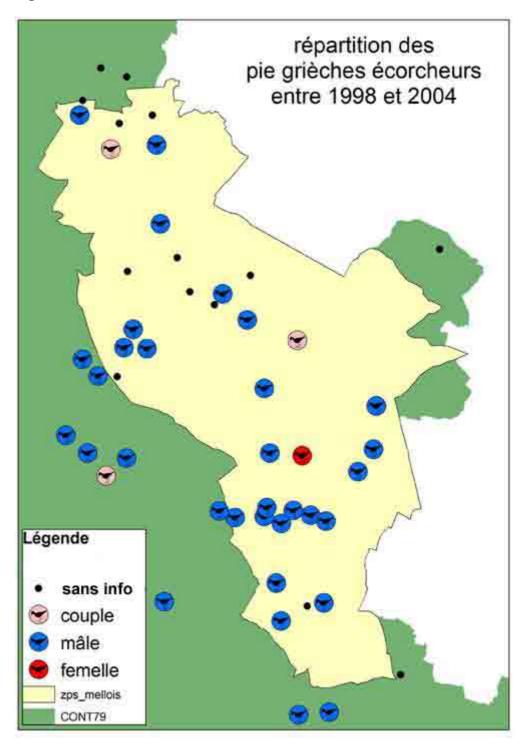


Figure 31 : répartition des Pies Grièches écorcheurs selon leurs statuts

Les observations (figure 31) sont trop ponctuelles pour pouvoir en tirer des interprétations sensées.

3.5 <u>Le Vanneau Huppé</u>



Le Vanneau Huppé (figure 32) est un Limicole commun des milieux ouverts (côtes, prairies, prés salés...).

Les individus trouvés sur la zone d'étude sont sur un milieu de substitution.

Figure 32 : un Vanneau Huppé sur labour

3.5.1 Evolution des observations depuis 1998

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

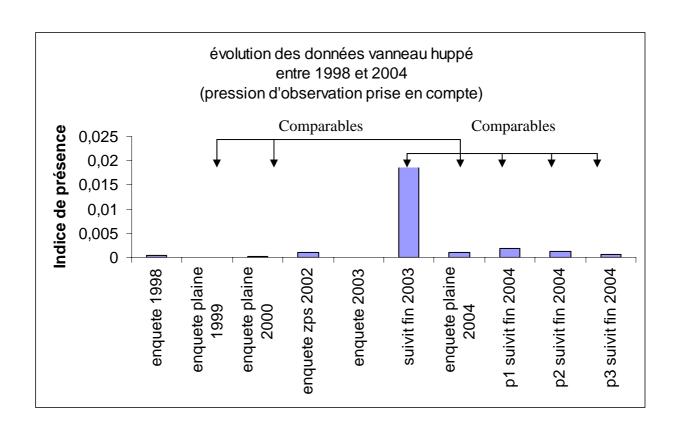


Figure 33 : évolution des observations de Vanneaux Huppés depuis 1998

Les observations de Vanneaux (figure 33) sont très variables, de lus, une grosse observation en 2003 écrase les résultats des autres années.

On peut penser que les Vanneaux ne sont pas très fidèles aux sites qui ne sont en fait que des zones de passages.

3.5.2 Répartition spatiale

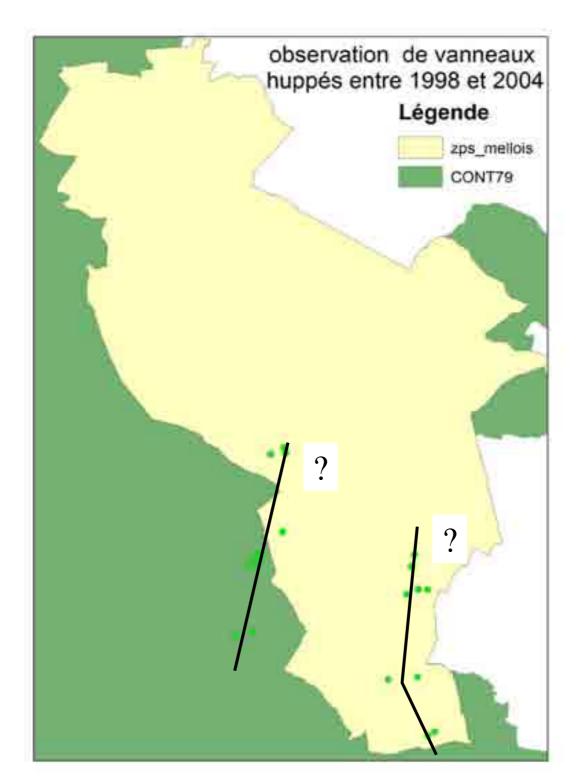


Figure 34 : répartition des Vanneaux huppés

La répartition des observations est assez surprenante (figure 34), elle laisse penser que les Vanneaux s'installent le long d'éléments du paysage linéaires comme des cours d'eau, ou bien des dépressions créées par le passage d'anciennes rivières.

Cette idée n'a rien d'une affirmation mais mériterait d'être creusée.

4 <u>Etude cartographique des espèces patrimoniales:</u>

4.1 L'Alouette des champs



L'Alouette (figure 35) est le passereau le plus observé et le plus commun dans les milieux agraires. Cependant, sa population est en fort déclin (-71% en 41 ans). Nous allons donc essayer de voir ce qu'il en est sur le plateau Mellois.

Figure 35: Une Alouette des champs

4.1.1 Evolution des observations depuis 1998

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

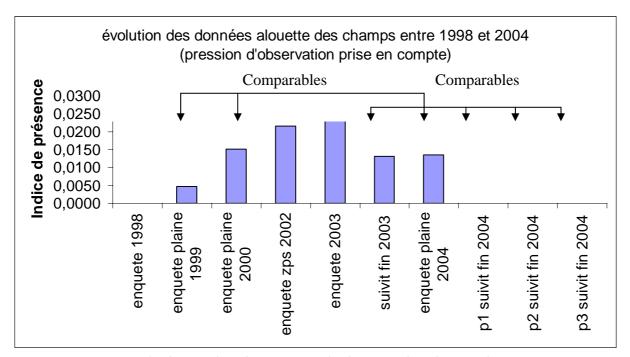


Figure 36 : évolution des observations d'Alouettes des champs depuis 1998

Les observations d'Alouettes (figure 36) sont très nombreuses et le meilleur moyen de les analyser est de créer des classes de densités.

4.1.2 Evolution de son aire de répartition :

Les observations d'Alouettes sont très nombreuses et le meilleur moyen d'analyser son aire de répartition est de créer des classes de densités.

Sous SIG, j'ai donc créé une couche de polygone de 2km sur 2km chacun.

J'ai ensuite relié cette grille aux observations faites pour créer les affichages de densités.

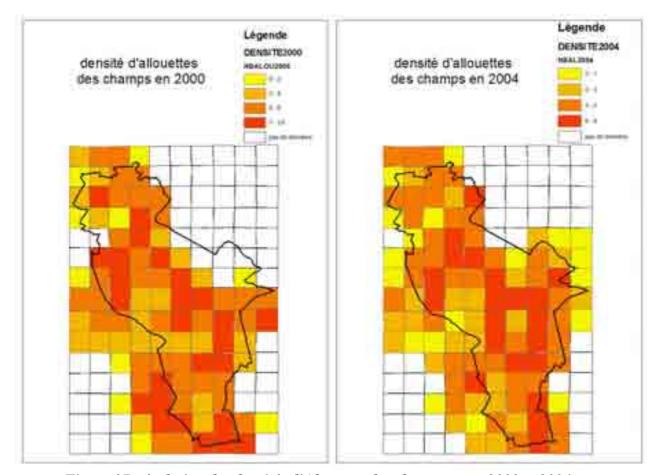


Figure 37 : évolution des densités d'Alouettes des champs entre 2000 et 2004

Il est notable que la répartition de l'Alouette (figure 37) n'est pas homogène sur le territoire. L'axe Chey Chenay Jassay semble particulièrement favorable à cet oiseau. De même, entre Rom et Vanzay, il semble y avoir de fortes concentrations d'Alouettes.

De plus, en terme d'évolution de l'aire de répartition, on remarque des changements entre 2000 et 2004.

4.2 Le Bruant Proyer



Ce Bruant (figure 38 et 39) est en fort déclin dans la région et ses exigences en terme de ressources sont comparables à celles de l'Outarde.



Figure 38 et 39 : photos de Bruant Proyer

4.2.1 Evolution des observations depuis 1998

Rappel méthodologique : j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

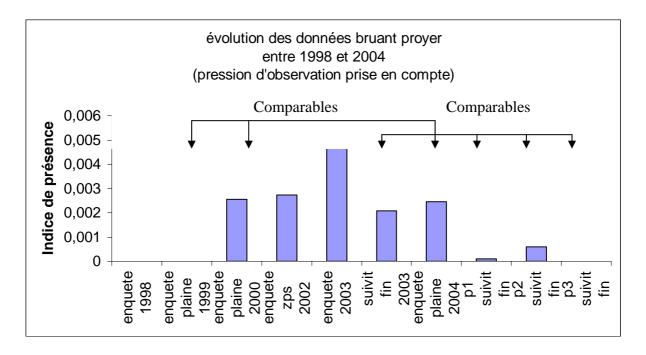


Figure 40 : évolution des observations de Bruant Proyer entre 1998 et 2004

Les observations de Bruants Proyers (figure 40) semblent assez stables mais la relative abondance des observations écrase sans doute l'effet de déclin.

4.2.2 En aire de répartition

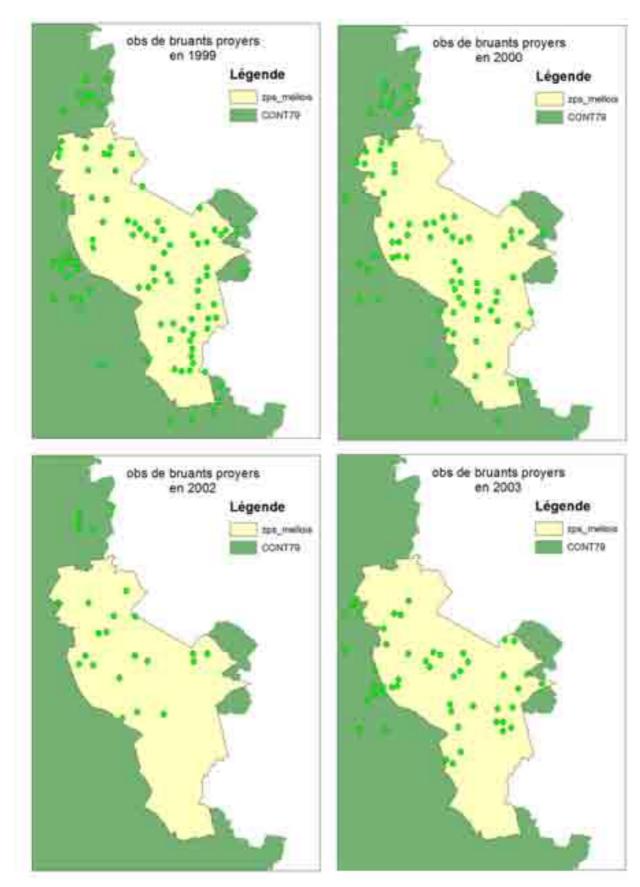


Figure 41 : évolution de l'aire de répartition du Bruant proyer

4.2.3 en densité

Un bon moyen d'analyser ce type de résultats (nombreuses observations...) est une représentation par densité.

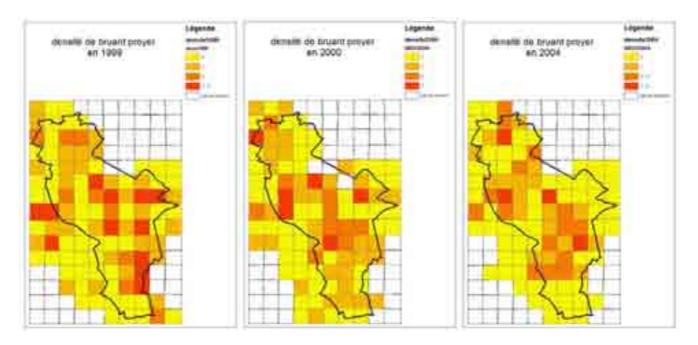
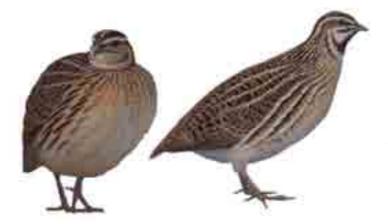


Figure 42 : évolution des densités de Bruants proyers

Il est très intéressant (et alarmant) de voir (figure 42) comment l'aire de répartition de cet oiseaux se contracte entre 1999, 2000 et 2004.

Ce schéma d'évolution rappelle celui de l'Outarde et présage du pire quant à l'avenir de cette espèce sur ce site.

4.3 <u>La Caille des blés</u>



La population de Cailles des blés (figure 43) est relativement stable en Deux Sèvres (entre 500 et 1000 couples en 1995) mais son milieu de vie est de plus en plus anthropisé et les menaces augmentent de toutes parts. C'est un oiseau très discret, que l'on observe plus par écoute de son chant caractéristique que par contact visuel direct.

Figure 43 : Cailles des blés (Sources : le guide ornitho, 2000)

4.3.1 Evolution des observations depuis 1998

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

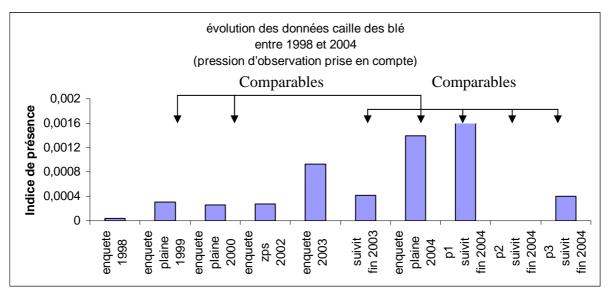


Figure 44 : évolution des observations de Cailles des blés entre 1998 et 2004

4.3.2 Etude de son aire de répartition

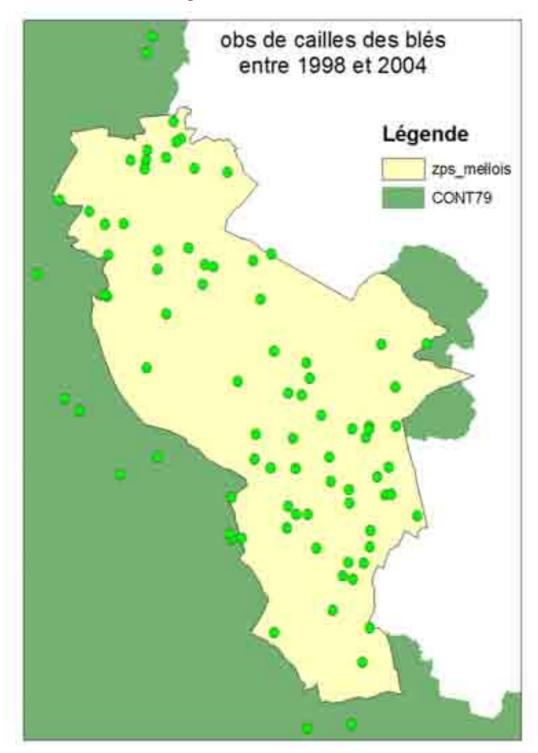
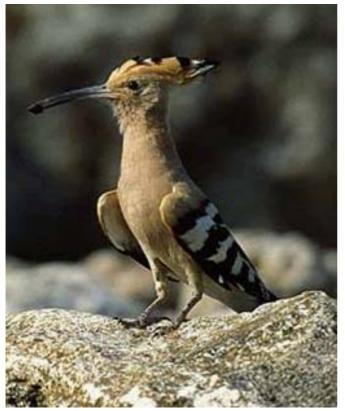


Figure 45 : aire de répartition de la Caille des blés

4.4 <u>La Huppe Fasciée</u>



La Huppe fasciée (figure 46) est un oiseau en déclin, encore bien présent mais touché par les récentes transformations du paysage.

Avec entre 1000 et 1500 couples en 1995, elle apprécie le bocage, les pelouses sèches, les jachères mais l'utilisation de pesticides limite l'abondance de ces proies.

C'est un oiseau qui n'a pas peur des milieux anthropisés, puisqu'elle n'hésite pas à nicher dans les greniers, les trous de mur...

Sa surveillance est primordiale car cet oiseau a une forte valeur patrimoniale.

Figure 46 : Une Huppe fasciée en alimentation

4.4.1 Evolution des observations depuis 1998

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

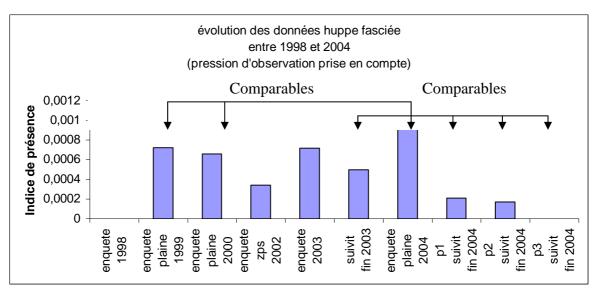


Figure 47 : évolution des observations de Huppes fasciées entre 1998 et 2004

La méthodologie des protocoles est sans doute peu adaptée à la rencontre de cet oiseau.

Cependant, on peut dire que le protocole enquête plaine (figure 47) est bien plus efficace que celui du suivi fin pour observer cet oiseau.

4.4.2 Aire de répartition

La méthodologie est mauvaise car l'oiseau est en grand surnombre par rapport aux observations faites.

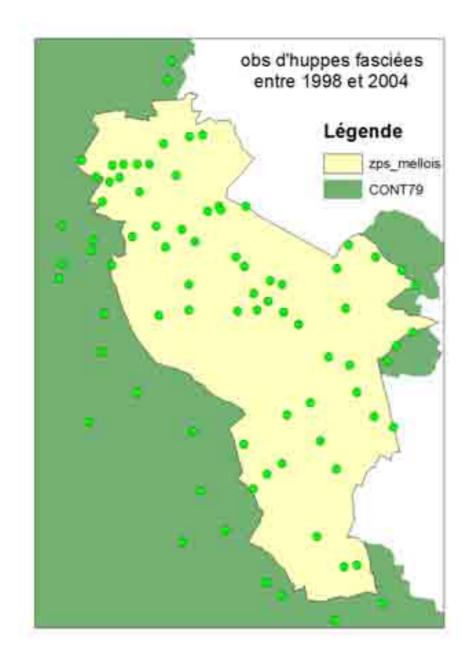


Figure 48 : aire de répartition de la Huppe fasciée

Il ressort de l'observation de cette carte (figure 48) que la Huppe Fasciée a une répartition très homogène mais sur une carte représentant mieux la vrai répartition des effectifs (avec des densités par exemple), il ressortirait sans doute des zones plutôt attractives et d'autre répulsives.



4.5 <u>La Perdrix grise</u>

Cet oiseau (figure 49) au statut indéterminé en Poitou Charentes (à cause des lâchers cynégétiques), semble tout de même se raréfier (entre 2000 et 4000 couples en Deux Sèvres en 1995).

De plus c'est un oiseau très discret, difficile à observer et donc à suivre en terme d'effecif.

Figure 49: une Perdrix grise

4.5.1 Evolution des observations faites :

Rappel méthodologique : j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

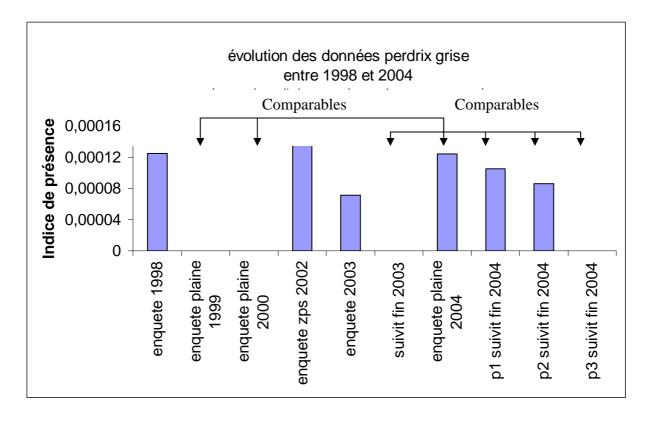


figure 50 : évolution des observations de Perdrix grises entre 1998 et 2004 4.5.2 <u>Aire de répartition</u>

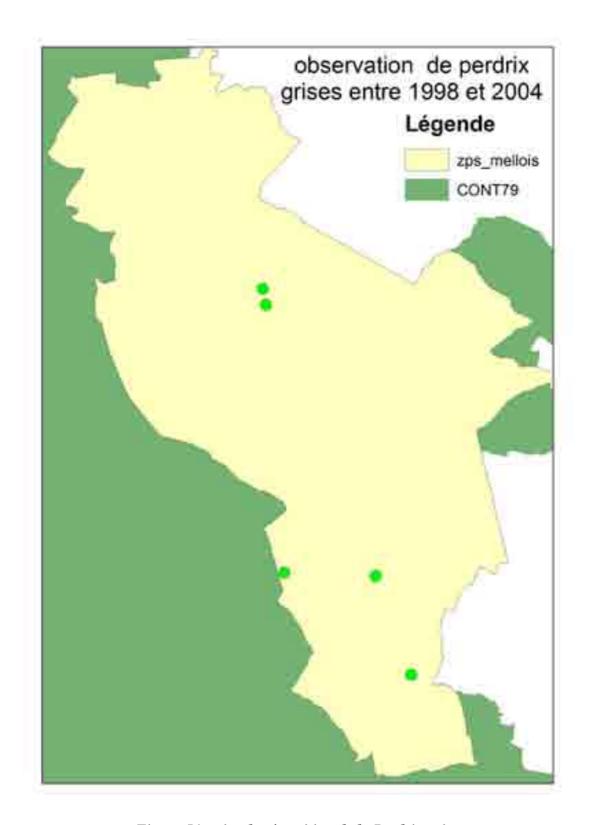


Figure 51 : aire de répartition de la Perdrix grise

5 Etude cartographique d'oiseaux communs

5.1 <u>Le Cochevis Huppé</u>



Figure 52 : reprographie du Cochevis Huppé (Sources : le guide ornitho, 2000)

Le Cochevis Huppé (figure 52) est un passereau sédentaire de la famille de l'Alouette (les Alaudidés) qui vit proche des installations humaines (zones industrielles, friches, landes sèches...).

Ses effectifs sont plutôt en hausse en Deux Sèvres.

Cependant, cet oiseau est en déclin à l'échelle nationale et Européenne. Il doit donc être suivi de manière régulière car son milieu est en plein bouleversement.

5.1.1 Evolution des observations entre 1998 et 2004

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

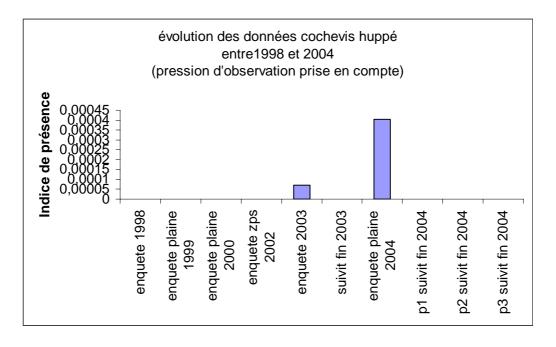


Figure 53 : évolution des observations de Cochevis huppés entre 1998 et 2004

5.1.2 <u>Aire de répartition</u>

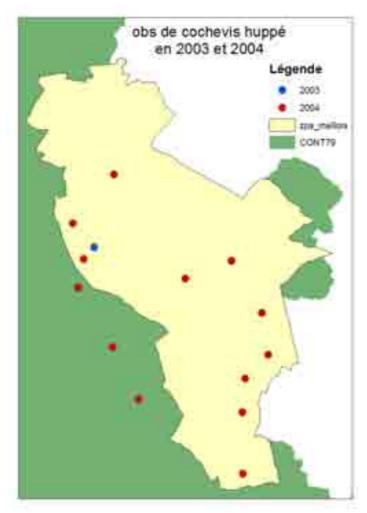


Figure 54 : aire de répartition du Cochevis Huppé

5.2 <u>Le Traquet Pâtre (ou Tarier Pâtre)</u>



Cette espèce (figure 55) aux effectifs stables dans région et dans le département subit un déclin l'échelle nationale et Européenne. Son milieu de vie. constitué sites de parsemés ouverts. de buissons plein est changement.

Figure 55 : reprographie du Traquet Pâtre (Târier) selon son statut, (de gauche à droite, (jeune, femelle, mâle) (Sources : le guide ornitho, 2000)

5.2.1 Evolution des observations entre 1998 et 2004

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

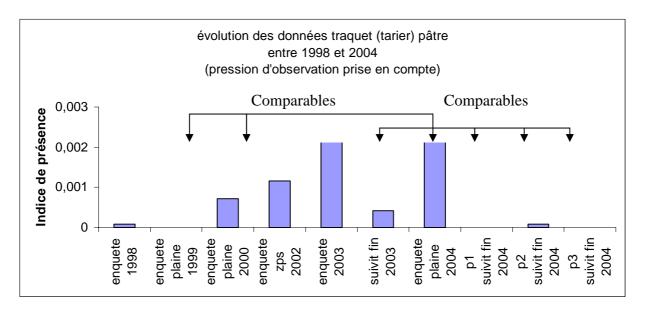


Figure 56: évolution de observations de Traquet pâtre entre 1998 et 2004

5.2.2 Aire de répartition

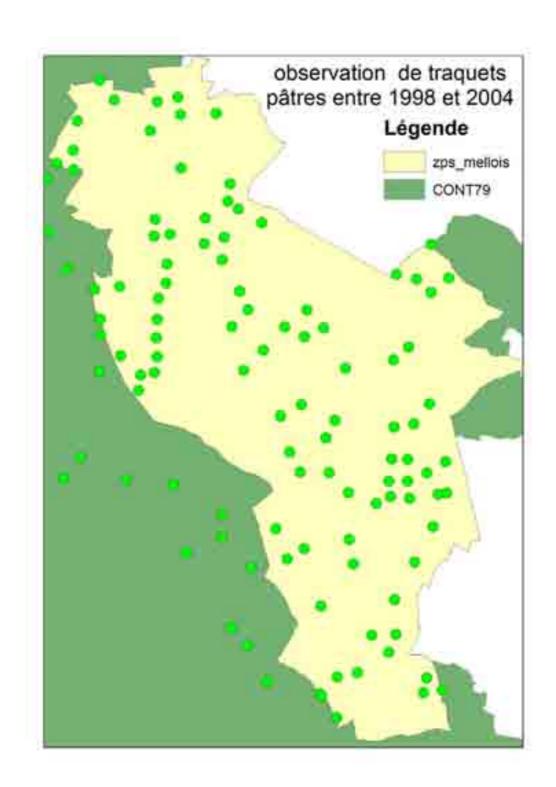


Figure 57 : aire de répartition du Traquet Pâtre

5.3 <u>L'Hypolaïs polyglotte</u>



L'Hypolaïs Polyglotte (figure 58) est un oiseau migrateur nichant dans les saules, peupliers blancs, robiniers et chênes ou bien dans la végétation plus basse comme les taillis, et les fourrés (ronciers, tamaris, chênes verts...) avec arbres épars.

Son abondance est toute relative puisqu'on ne le trouve que très rarement dans d'autres pays (sauf sous le nom d'Hypolaïs Ictérine) Européens.

Figure 58 : Hypolaïs polyglotte observé lors d'un baguage de STOC

5.3.1 Evolutions des observations entre 1998 et 2004

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

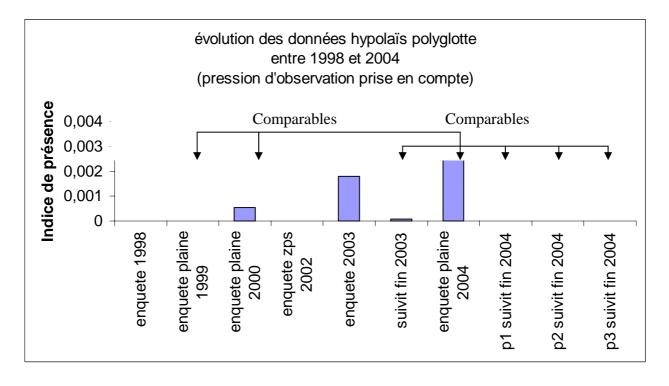


Figure 59 : évolution des observations d'Hypolaïs polyglotte entre 1998 et 2004 5.3.2 Evolution de l'aire de répartition

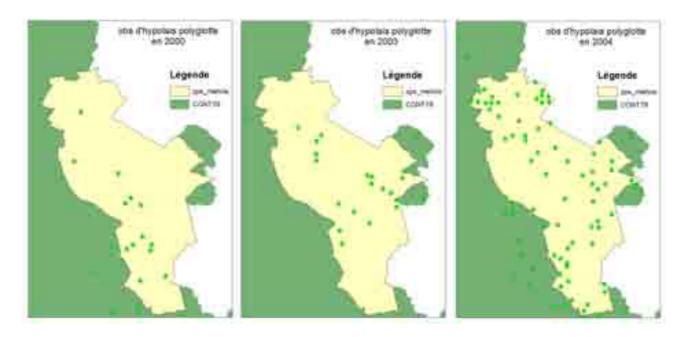


Figure 60 : évolution de l'aire de répartition de l'Hypolaïs Polyglotte

L'évolution des observations (figure 60) faites de cet oiseau sur le site correspond sans doute principalement à l'amélioration de la qualité d'observation et non à une progression numéraire et spatiale de l'espèce.

5.4 La Fauvette Grisette



C'est un oiseau (figure 61) commun présent d'avril à septembre dans les zones broussailleuses, le bocage, les jeunes plantations. Il nidifie souvent dans un buisson, où on peut le voir chanter.

Figure 61 : reprographie de la Fauvette grisette (sources : le guide ornitho, 2000)

5.4.1 Evolution des observations entre 1998 et 2004

Rappel méthodologique: j'ai calculé pour chaque graphique un indice de présence qui est égal au nombre d'observations divisé par la pression d'observation.

De plus, pour chaque graphique, il faut toujours dissocié les enquêtes nationales (aussi appelées enquêtes plaines) des autres enquêtes puisque les protocoles sont différents.

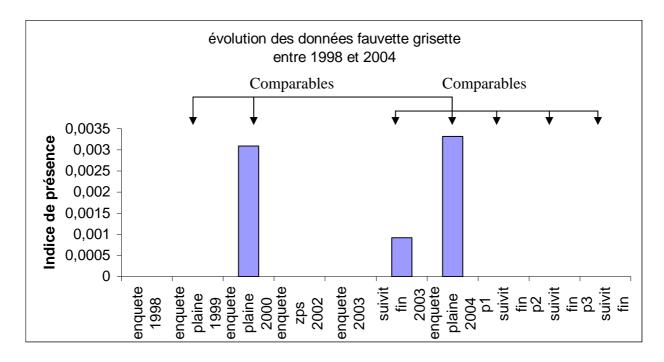


Figure 62 : évolution des observations de Fauvettes grisettes entre 1998 et 2004

5.4.2 Evolution de l'aire de répartition

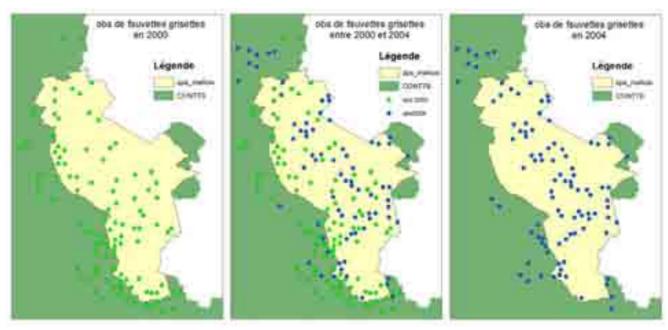


Figure 63 : évolution de l'aire de répartition de la Fauvette grisette

6 conclusion

On remarque que les diverses populations suivies sur le site sont très variées, autant en type de familles, qu'en nombre d'espèces. Ceci indique bien le caractère particulier de ce site mais aussi du département, en ce qui concerne l'avifaune des plaines cultivées.

En effet, de nombreuses espèces sont à peu près stables dans les Deux Sèvres, et en déclin à l'échelle nationale et/ou Européenne.

De plus, il est un phénomène important qu'il faut souligner : les aires de répartitions de plusieurs espèces se rétractent, et se fragmentent.

Il est probable qu'il faille prendre ce phénomène comme un signe avant coureur du déclin de l'espèce en question.

La plupart de ces déclins ont des causes bien connues et définies : rendements et densité de semi trop importants, utilisation d'intrants irraisonnée (pesticides, insecticides), irrigation de parcelle (avec toutes les conséquences directes et indirectes sur les milieux et sur l'eau), monoculture...

Même si le monde doit aller de l'avant, il est aujourd'hui grand temps de remettre en question la politique agricole commune qui pousse les agriculteurs à la production, et de trouver des parades à la concurrence (mondialisation...). En effet, ces deux facteurs conjugués ne permettent aucune échappatoire et la prise en compte de l'environnement dans la gestion du monde agricole est alors très complexe.

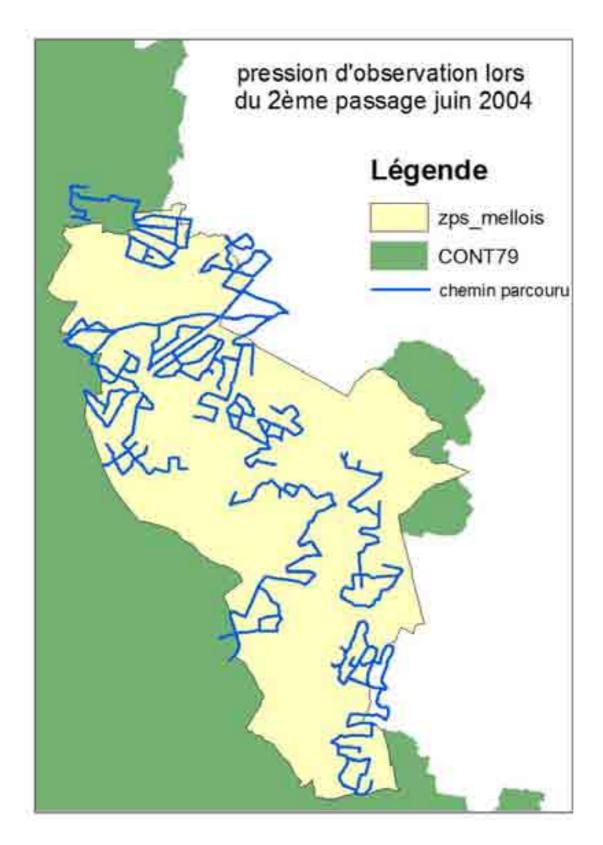
Il faut retrouver un équilibre entre production agricole, entretien du paysage et maintien de la biodiversité si l'on désire laisser une terre vivable, et accueillante à nos enfants. Ce milieu que nous dégradons, c'est aussi le notre.

7 <u>Bibliographie</u>

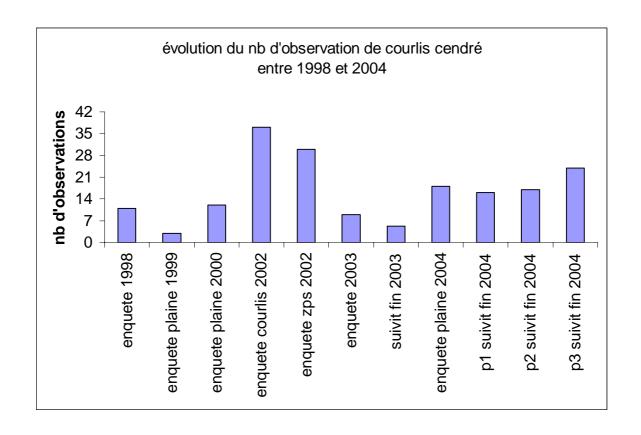
- ➤ Laborde C., été 2004, Etude du rôle jouer par le biotope (assolement) dans le choix d'un site par l'Outarde Canepetière (Tetrax tetrax), étude sur les relations entre le déclin de l'Outarde et celui d'autres espèces d'oiseaux et proposition de pespectives de gestion de l'espace favorable à la préservation de l'Outarde Canepetière, rapport de stage d'Ingénieur des Techniques Agricoles de l'ENESAD
- ➤ Laborde C., été 2004, guide méthodologique de l'utilisation de SIG pour la cartographie des données oiseaux et assolements d'un site, rapport de stage d'Ingénieur des Techniques Agricoles de l'ENESAD
- Svensson.L, Mullarney.K, Zetterström.D, J.Grant P., le guide ornitho, 2000, Delachaux et Niestlé
- ➤ Rigaud T., Granger M., 1999. Livre rouge des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes.

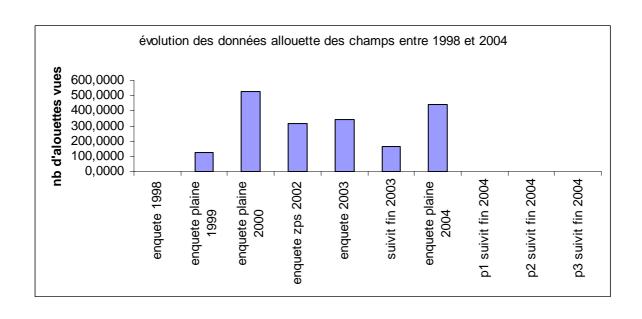
8 Annexes

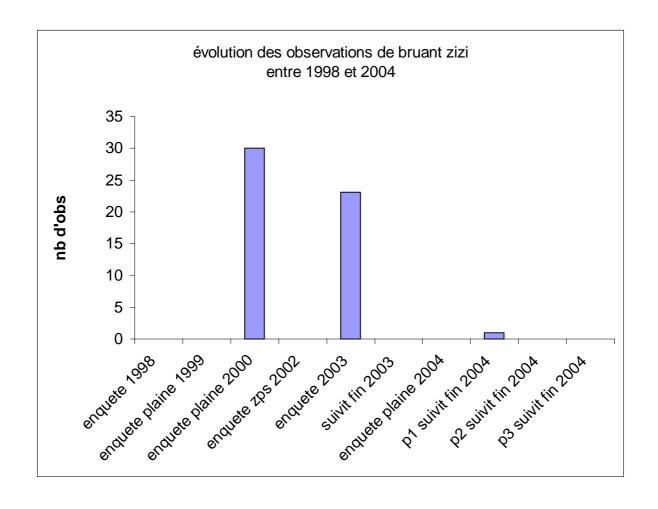
Annexe 1 : suivis fins p2 et p3 fusionnés en p2 complet

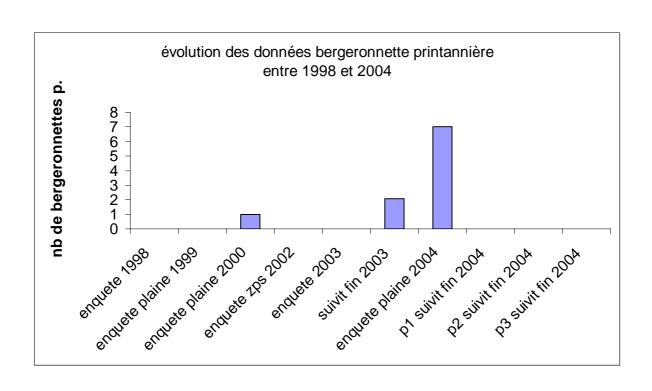


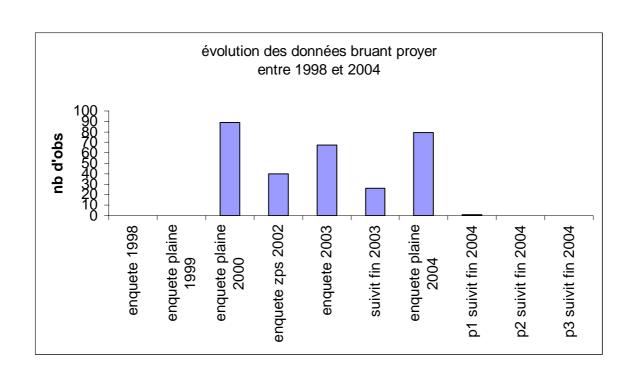
Annexe 2 : Statistiques par espèce sans pression d'observation

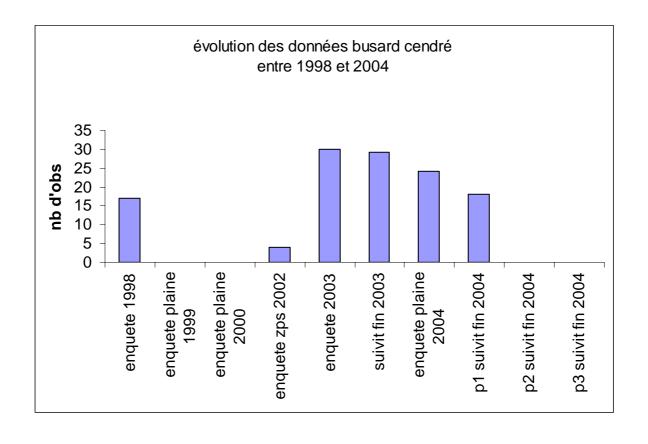


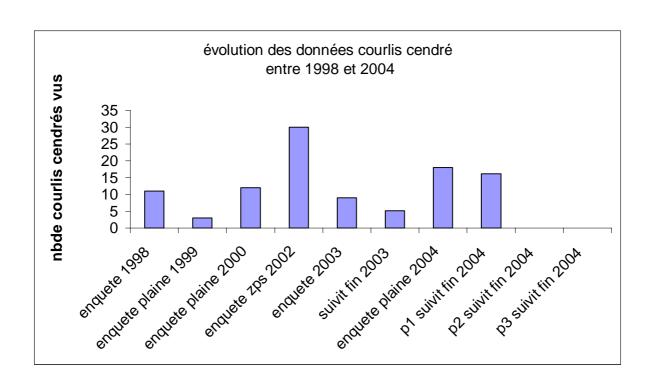


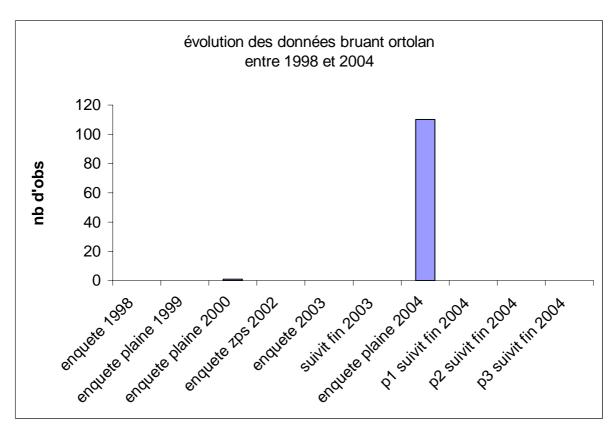


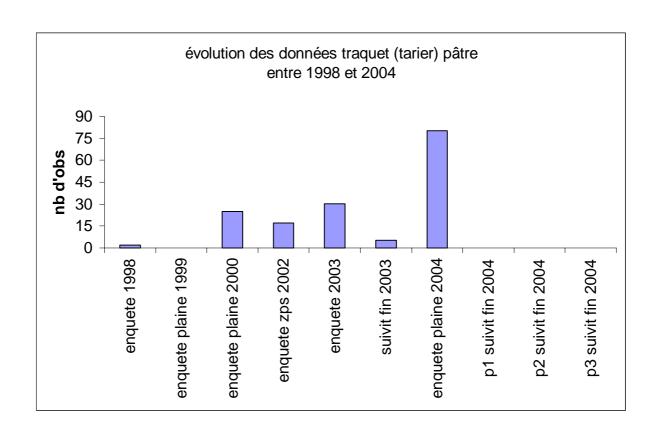


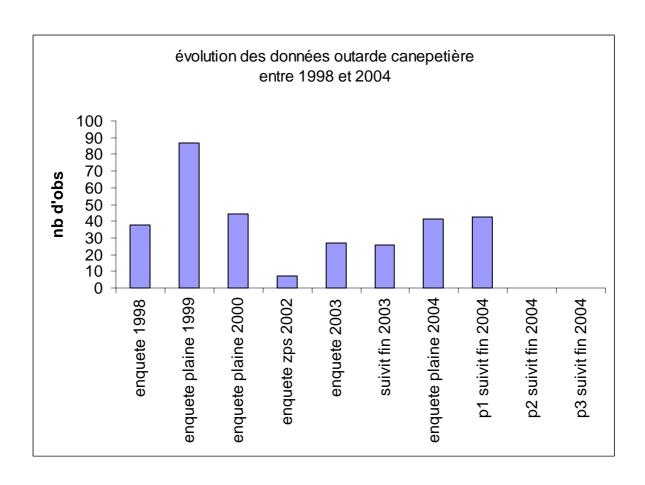


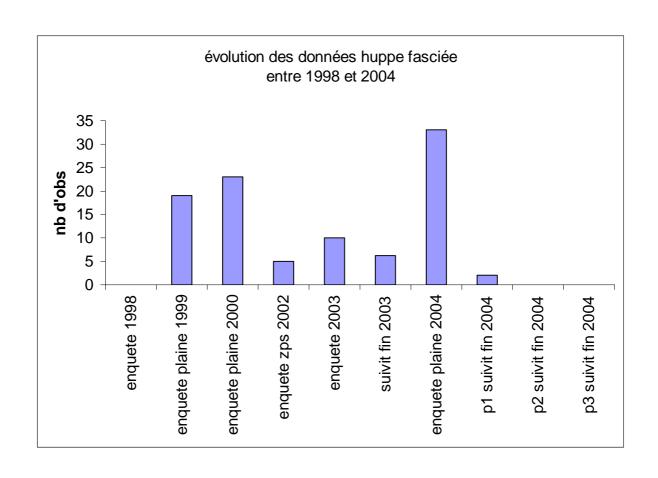


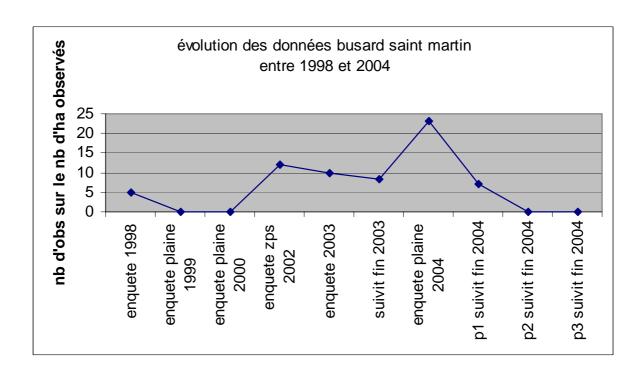


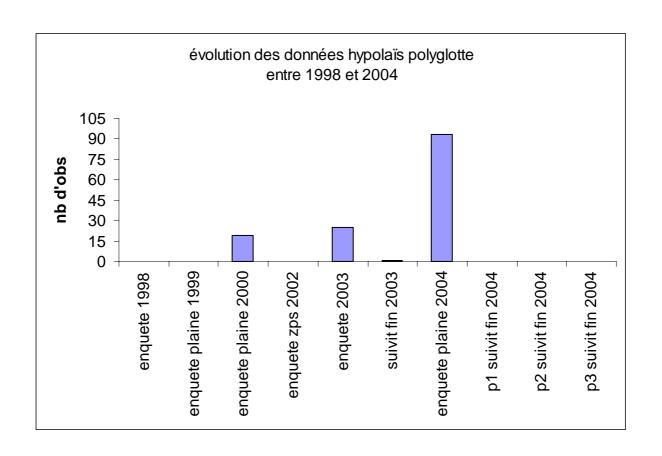


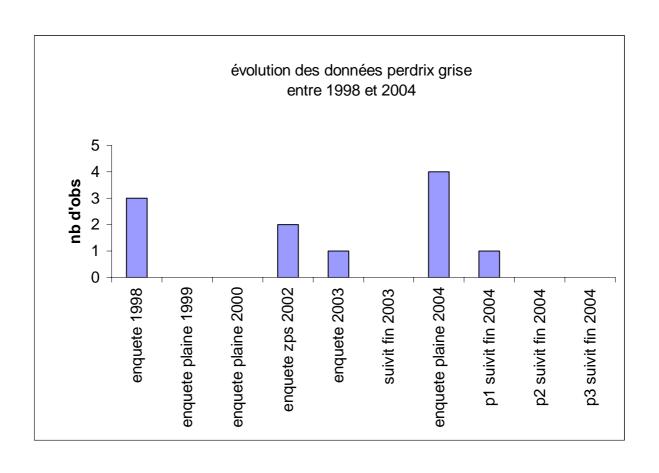


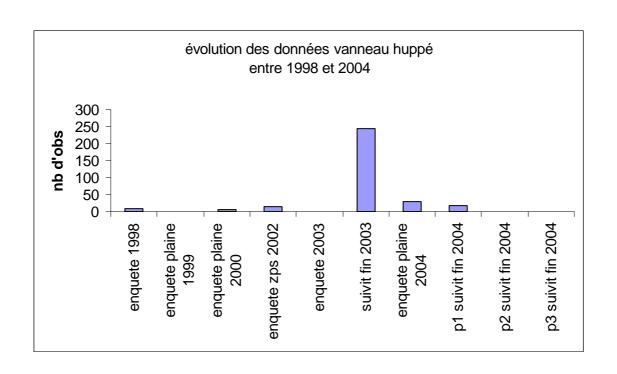


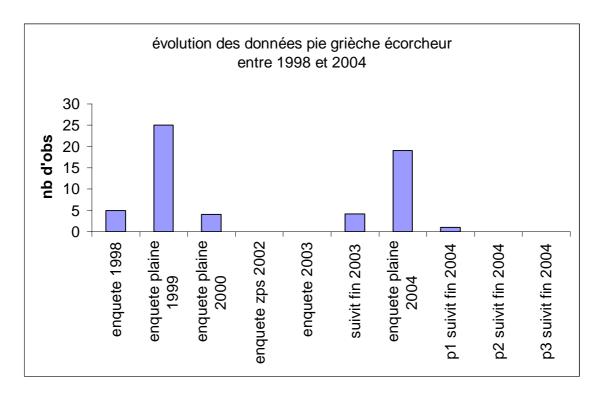


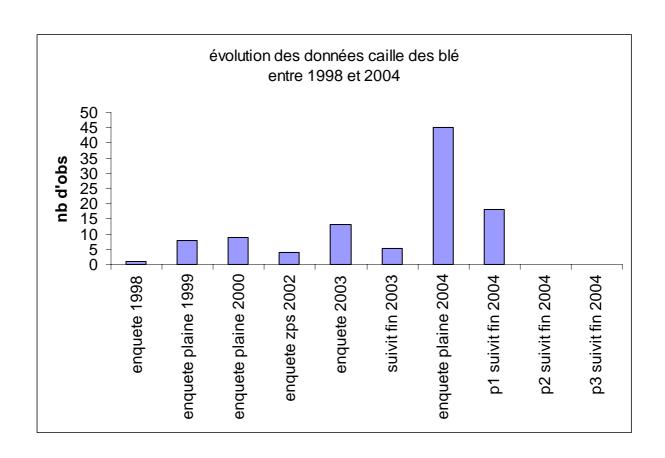


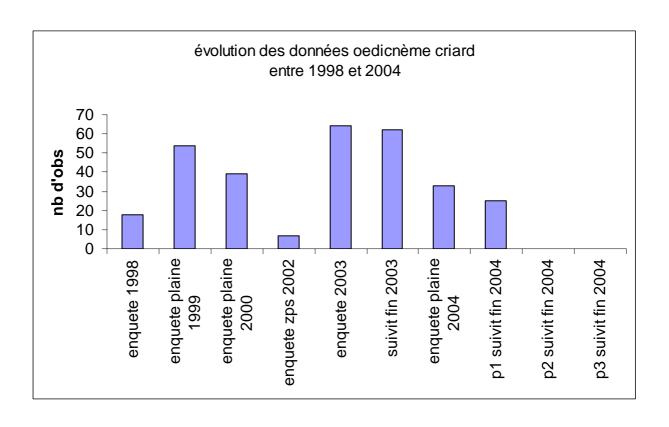


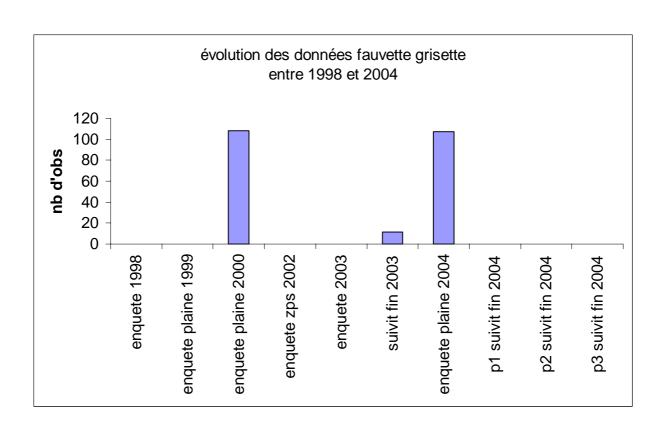


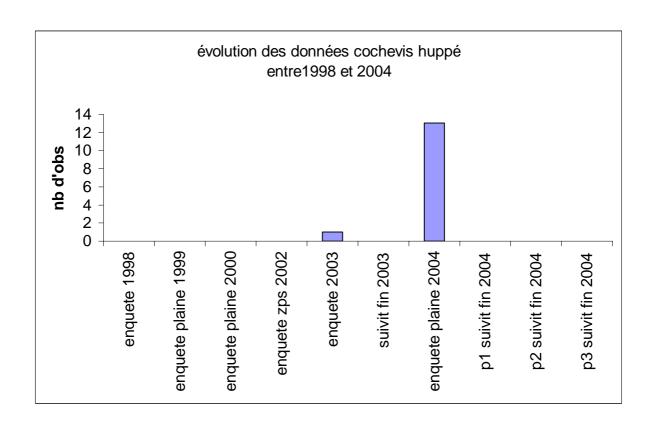


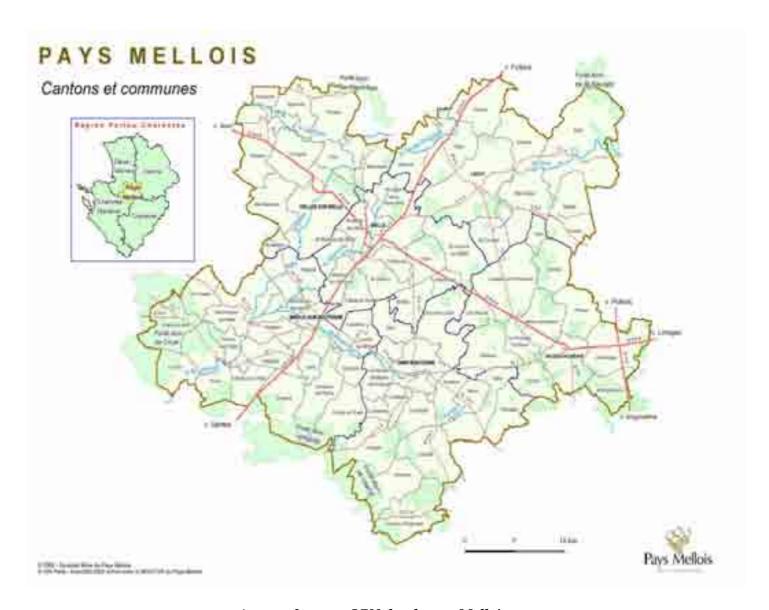










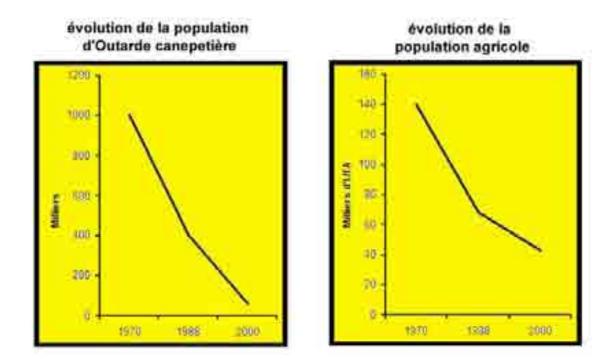


Annexe 3 : carte IGN du plateau Mellois



Annexe 4 : communes appartenant au Plateau de la Mothe Saint Heray Lezay

une autre analogie surprenante...



Annexe 5 une analogie inquiétante

Annexe 6 protocole diurne 2003

BUT

1/ Recenser pour chaque commune de plaine du Pays Mellois, la distribution et l'abondance des Outardes, ainsi que des Oedicnèmes, Cailles, Perdrix grises, Bruants proyer, Bruants ortolan, Cochevis huppé...

- 2/ Rechercher les indices de nidification des femelles d'Outardes et localiser les parcelles utilisées
- 3/ Effectuer l'assolement sur 4 communes cibles (Chenay, Pamproux, Ste Soline, Exoudun)
- 4/ Rechercher les familles d'Outardes

ECHANTILLONNAGE DE LA COMMUNE

- 1. Travaillez à partir de la photocopie de carte IGN. Noter sur la carte : DIURNE 2003.
- 2. Le maillage est constitué d'un quadrillage de 750 m (**1 points tous les 3 cm** sur les cartes au 1/25000). Les points sont toujours placés sur un chemin ou une route.

Les points d'écoute sont déjà figurés sur vos cartes par des numéros, ce sont les points de "l'enquête plaine". Ne pas les modifier. **Par contre, vous pouvez les faire dans l'ordre qui vous convient**.

3. Schématiquement, 15 à 20 points peuvent être réalisés en une sortie de 4 heures.

CRENEAU TEMPS

Les périodes d'observation sont :

Jusqu'a la mi mai : localisation des mâles chanteurs pour trouver et dénombrer les femelles (à cette période elles sont assez visibles et visitent leur futurs sites de nidification).

Communes ultra prioritaires : Chenay, Pamproux, Sainte Soline, Exoudun puis Messé, Vançais...

- 2) Mi mai mi juin : orientation du terrain en fonction de l'abondance en insectes
 - => Si peu de criquets : **poursuivre l'assolement** initié l'an passé
 - => Si beaucoup de criquets : **recherche d'indices de nidification** dans les jachères, prairies et autres milieux favorables et localisation de ces parcelles.
- 3) Mi juin fin juillet (voir fin août) : recherche d'indices de nidification puis des familles à partir des sites précédemment identifiés comme secteurs de reproduction.

La première date de prospection ''simultanée'' est fixée au dimanche 11 mai 2003 (nous contacter pour la suite).

Le créneau horaire est double : du lever du soleil à 10 heures 30 puis de 18 heures au coucher du soleil.

5 minutes d'écoute par points.

Pas de prospection par temps de pluie ou de vent fort.

CONDUITE SUR LE TERRAIN POUR TOUTES ESPECES

Sur le point d'écoute, toute espèce relativement patrimoniale est à relever (voir la liste sur la fiche de terrain).

En priorité, les espèces de plaine : Outarde, Oedicnème, (ces 2 espèces sont à localiser sur carte) Huppe, Caille, Perdrix grise, Bruant proyer, Bruant ortolan, Cochevis huppé (renseigner si possible l'effectif et le sexe).

Pour les Outardes, notez la culture utilisée.

Pour les autres espèces (Alouette, Vanneau, Courlis, Pies-grièches, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Traquet motteux, Traquet tarier, Traquet pâtre, Bergeronnette printanière, Bruant zizi, **rapaces**...), notez leur présence (vu ou entendu) ou absence à chaque point.

Par contre, FAIRE ATTENTION A NE PAS COMPTER 2 FOIS, un oiseau que vous auriez entendu puis que vous verriez ou vice versa.

En arrivant sur le point, préférez un endroit dégagé et si possible en hauteur. L'écoute doit durer 5 minutes. Evidemment, jetez un coup de jumelles et/ou de longue-vue dans les parcelles environnantes. Les Huppes fréquentent surtout les villages et hameaux, il est recommandé d'être très attentif lors des traversées de villages ou hameaux et d'y faire éventuellement un arrêt.

REPORT DES DONNEES SUR CARTE

Sur la carte, notez seulement et précisément les Outardes canepetières (**Oc**) et les Oedicnèmes (**Oe**). Cependant d'autres espèces à forte valeur patrimoniale peuvent être notées comme la Grande Outarde par exemple.

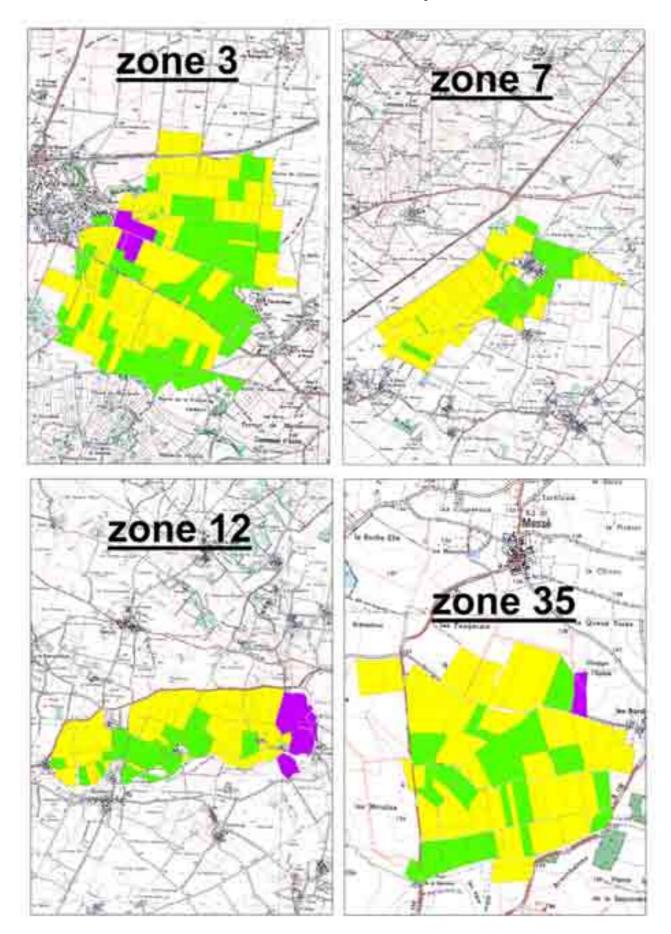
REPORT DES DONNEES SUR FICHE

Toutes les espèces recherchées sont listées sur la fiche. D'autres espèces notamment les rapaces peuvent aussi être mentionnées. Le verso de la fiche de terrain peut être utilisé s'il manque de la place (attention à l'indiquer au verso).

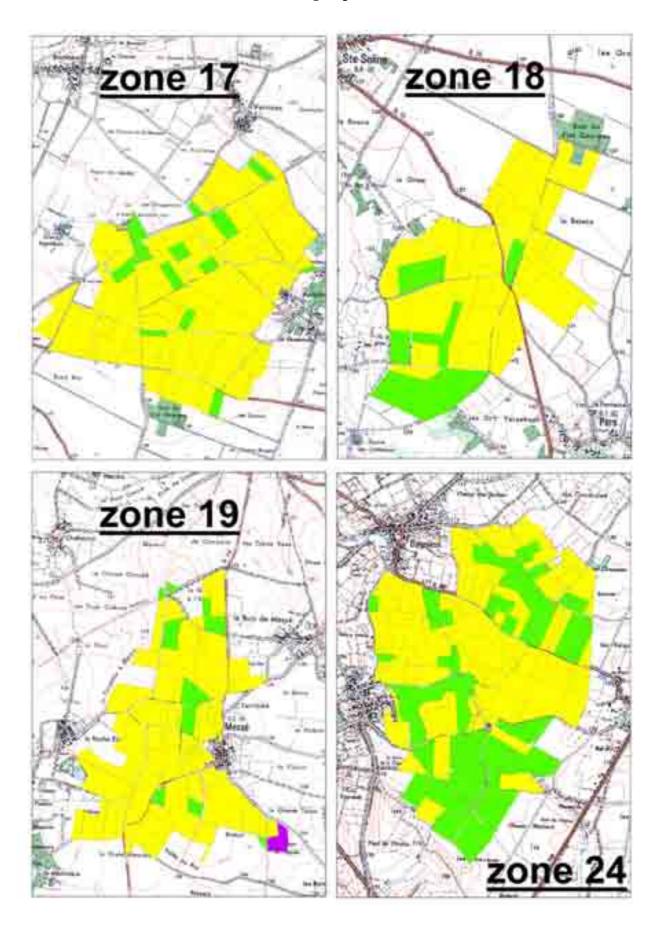
Bonne route et bon courage.

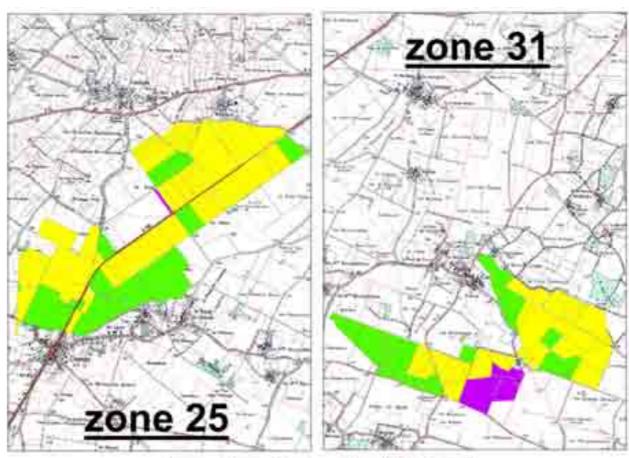
L'équipe du GODS

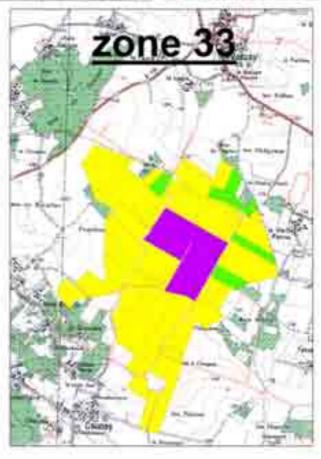
Annexe 7 : les 4 zones de leks actifs



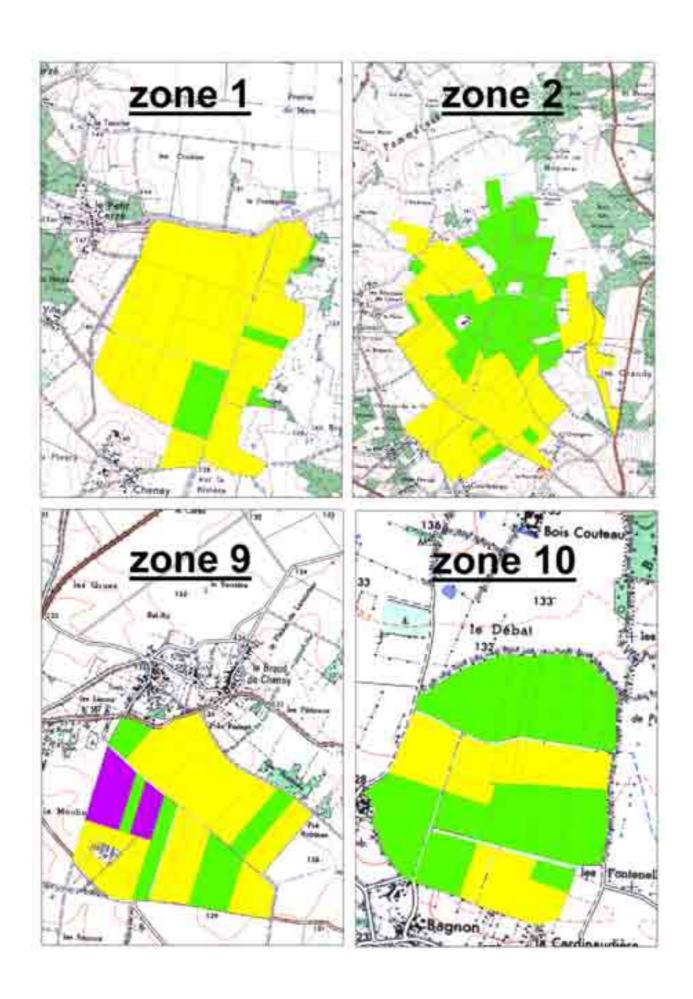
Annexe 8 : les 7 zones de groupes de mâles en déclin

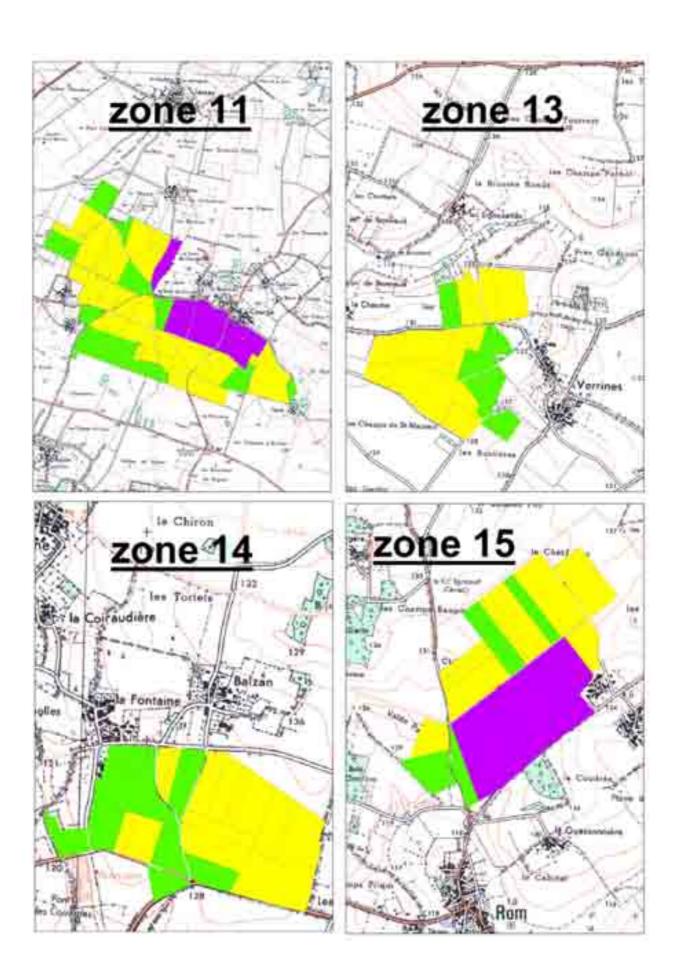


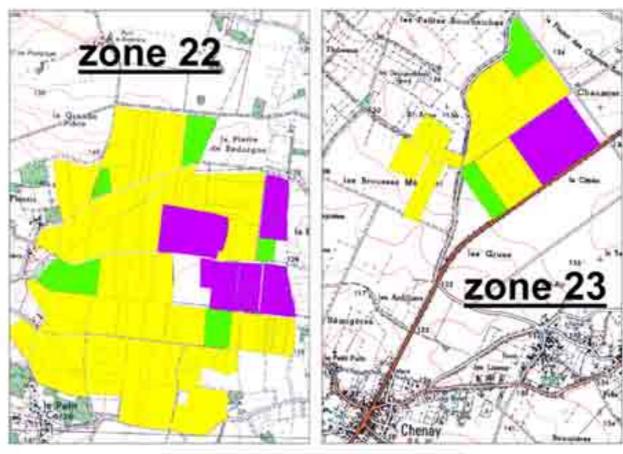


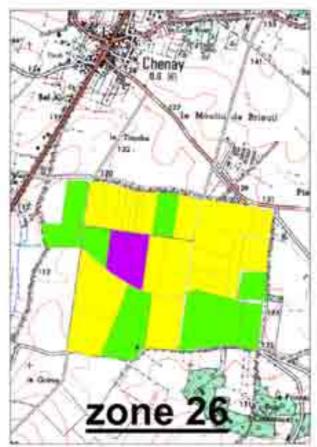


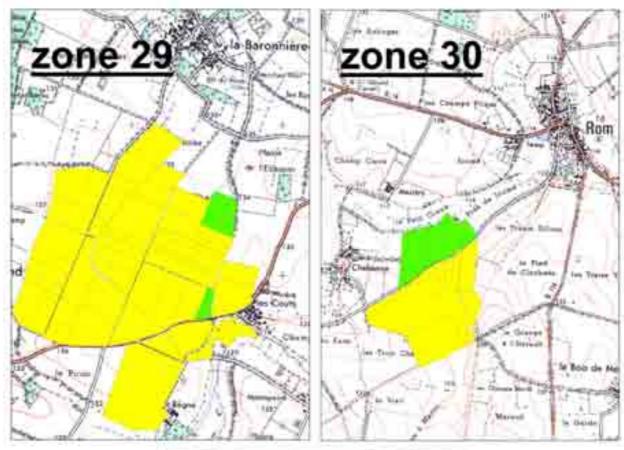
Annexe 9 : les 14 zones de mâles isolés :

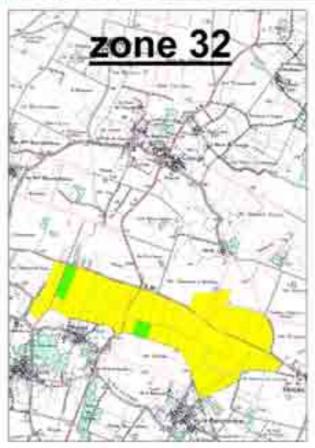




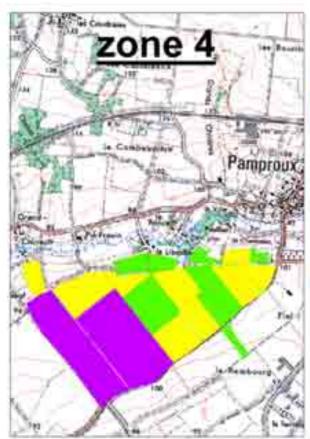


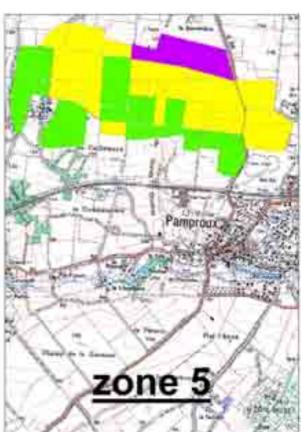


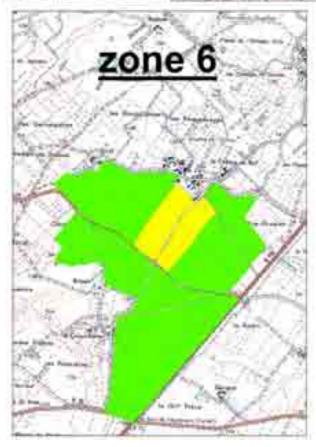


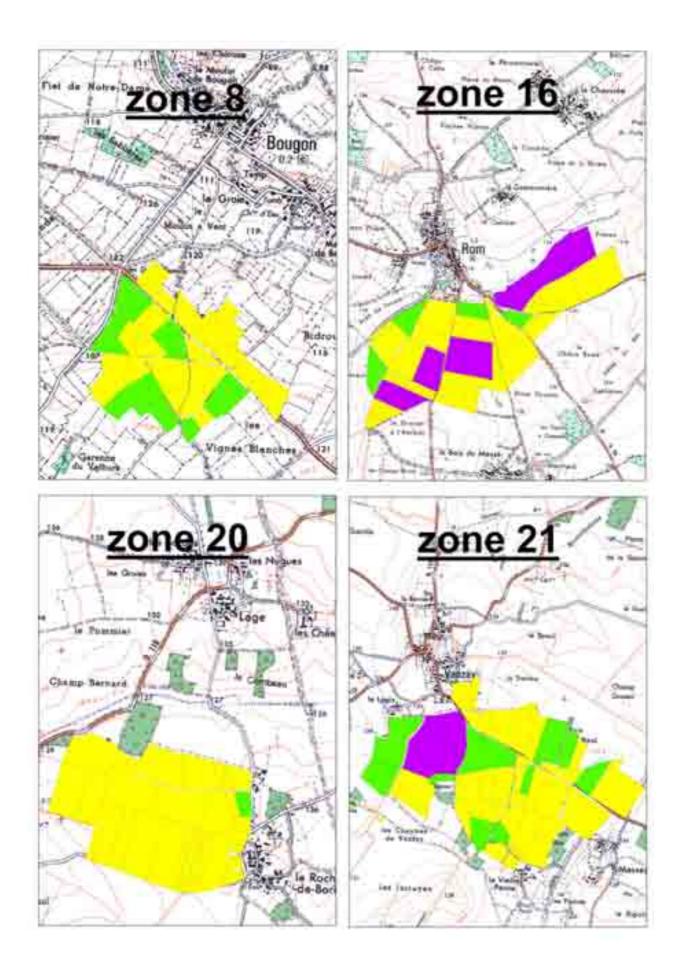


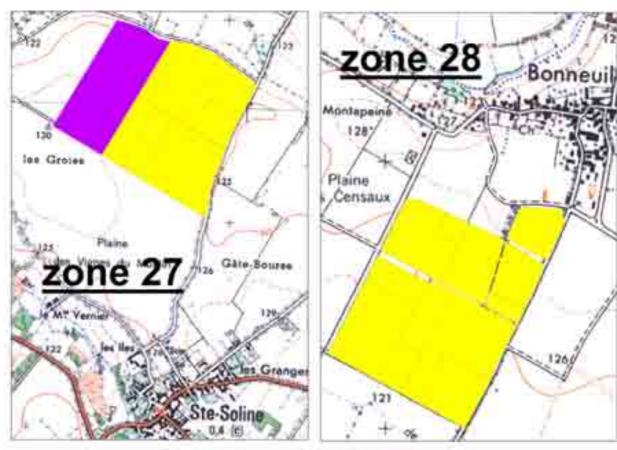
Annexe 10 : les 10 zones désertées

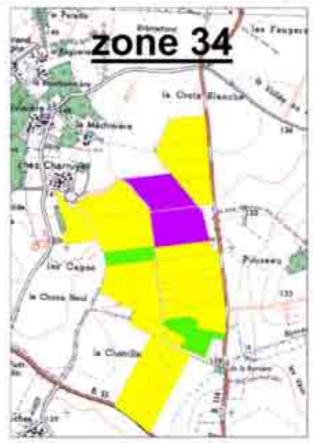












Annexe 11 : statistiques variées touts observations

