



Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin

Suivi de la reproduction de l'Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus* dans le Marais Poitevin Période 2005-2012



Xavier Fichet (GODS), Audrey Bonnanfant (GODS)
Aurélié Guégnard (LPO Vendée), Fabien Mercier (LPO 17)



Résumé

Suivi de la reproduction de l'Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus* dans le Marais Poitevin période 2005-2012

Le suivi de la reproduction 2012 de l'Oedicnème criard est réalisé à partir de zones échantillon et a déjà été conduit en 2006 et 2009. Ces comptages nous permettent d'évaluer l'évolution des populations depuis 6 ans.

Parallèlement, il a pour vocation d'estimer l'importance des populations présentes en bordure du Marais poitevin à l'échelle du Poitou-Charentes Vendée.

Le suivi de l'Oedicnème criard est étendu à l'ensemble du territoire du Parc Interrégional et est coordonné par le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS) au sein du pôle avifaune de plaine. La LPO 17 intervient en Charente-Maritime, la LPO 85 en Vendée et le GODS en Deux-Sèvres.

La méthode utilisée pour recenser les Oedicnèmes criards en période de nidification consiste à effectuer le dénombrement par échantillonnage sur des cadrats de 2 500 ha par balayage aux jumelles des zones favorables. Deux carrés sont réalisés par département, soit une surface totale échantillonnée de 15 000 ha.

Les zones favorables à l'Oedicnème comprennent toutes les parties hors zone humide des communes adhérentes au Syndicat Mixte du Parc du Marais Poitevin et certaines communes adjacentes non adhérentes qui sont susceptibles d'abriter des populations d'Oedicnème criard. La surface totale de la zone d'étude est de 103 557 ha dont 27 % en Charente-Maritime, 49 % en Vendée et 24 % en Deux-Sèvres. Les cadrats sont localisés à Nalliers (85), Benet (85), St-Jean-de-Liversay (17), Longèves (17), St-Georges-de-Rex (79) et Usseau (79).

Les résultats obtenus d'un cadrat à l'autre sont comme lors des comptages précédents, très hétérogènes et varient de 5 couples (Benet) à 34 couples (St-Georges-de-Rex). Le cadrat de Benet poursuit sa chute d'effectifs (- 57 % en 6 ans), inversement au cadrat de Nalliers qui voit les siens augmenter de 90 % sur la même période. Les effectifs des deux cadrats de Charente-Maritime sont à la baisse, plus marqués sur Longèves que St-Jean-de-Liversay. Les deux cadrats deux-sévriens présentent sur 6 ans une hausse de 10 % pour St-Georges-de-Rex et 28 % pour Usseau. Globalement, les effectifs ont connu une baisse marquée en 2006 et 2009 (-9%), puis un regain de 2009 à 2012, qui ne compense pas entièrement la tendance baissière de 2006-2009.

Les densités obtenues sur le cadrat de St-Georges-de-Rex, (1,4 couple/km²) en 2006 et 2012, sont très importantes et parmi les plus élevées de France et d'Europe. La mise en place de MAEt avifaune de plaine depuis 2010 a probablement en partie permis de compenser la forte baisse (0,78 couple/km²) enregistrée en 2009, probablement due à la disparition du gel en herbe.

La densité de couples nicheurs d'Oedicnème criard est estimée à **0,50 couple/km²** en 2012 contre 0,51 en sur la période 2005-2007 et 0,48 en 2009 sur une superficie de 1 030 km² à partir d'un échantillonnage sur 200 km².

Ainsi si les unités écologiques des cadrats sont bien représentatives de l'ensemble de la zone d'étude, les plaines de bordure du Marais Poitevin accueilleraient **près de 520 couples d'Oedicnème criard en 2012 soit les niveaux équivalents de 2005-2007.**

La population maraîchine représenterait 7,1 % de la population nationale et environ 22 % de la population Poitou-Charentes Vendée, ce qui est tout à fait considérable. **De tels effectifs de populations justifieraient à eux-seuls la création d'une Zone de Protection Spéciale (Natura 2000) ou l'élargissement de la ZPS Marais poitevin aux plaines de bordure.**

Il reste nécessaire de mieux comprendre l'évolution de l'usage des sols dans les cadrats-échantillon pour comprendre les dynamiques très hétérogènes constatées. L'accroissement des surfaces irriguées en plaine, la mise en place de Mesures Agro-Environnementales territorialisées « avifaune de plaine » en Deux-Sèvres, les assolements, les techniques agricoles sont autant de facteurs à prendre en compte.

Suivi de la reproduction de l'Oedicnème criard

Burhinus oedicnemus

dans le Marais Poitevin

période 2005-2012

RESUME	2
PREAMBULE	4
1. OBJECTIFS	4
2. L'OEDICNEME CRIARD (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	4
2.1. BIOLOGIE	4
2.2. STATUT DE L'ESPECE	5
3. METHODOLOGIES	7
3.1. METHODE D'ECHANTILLONNAGE	7
3.2. METHODE VISUELLE - BALAYAGE AUX JUMELLES DES ZONES FAVORABLES	7
4. ZONES D'ETUDE	9
4.1. ZONE D'ETUDE GENERALE	9
5. RESULTATS DES SUIVIS	12
5.1. RESULTATS BRUTS SUR LES CADRATS	12
5.2. EVOLUTION DES EFFECTIFS SUR LES CADRATS ENTRE 2006, 2009 ET 2012	14
5.3. DENSITES ET ESTIMATION DE LA POPULATION « MARAICHINE »	14
5.4. CARACTERISTIQUES DES SITES DE NIDIFICATION	16
6. COMMENTAIRES ET PERSPECTIVES	18
CONCLUSION	19
SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES	20
ANNEXE1 : LISTE ET STATUT DES COMMUNES DE LA ZONE D'ETUDE	21

Citation :

FICHET Xavier, BONNANFANT Audrey, MERCIER Fabien et GUEGNARD Aurélie, 2012. Suivi de la reproduction de l'Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus* dans le Marais Poitevin période 2005-2012, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, commandé par le Parc interrégional du Marais poitevin, 20 pages.

Préambule

Le suivi des populations d'Oedicnème criard dans le Marais poitevin s'inscrit dans la logique entreprise depuis 1982 par le Parc du Marais Poitevin. Les oiseaux de plaine comptent en effet parmi les taxons suivis et protégés par les associations de protection de la nature grâce au soutien du syndicat mixte. Les suivis Oiseaux des villages, Busards ou encore enquête Outarde et avifaune associée témoignent de cet attachement durable.

La portion de plaine céréalière des communes bordant la zone humide fait partie intégrante du parc interrégional.

Les oiseaux des milieux cultivés sont le cortège ornithologique le plus menacé en Europe, tant du point de vue du nombre d'espèces touchées que de l'ampleur des déclin, avant les oiseaux des zones humides. Le suivi des oiseaux de plaine permettent aussi de mesurer l'impact de l'irrigation dans les plaines de bordure du marais.

1. Objectifs

Le suivi 2012 des Oedicnèmes criards portent sur des populations nicheuses à partir de zones échantillon. Il a déjà été réalisé en 2005 (phase test), puis 2006 et 2009 (phase observatoire). Ce suivi 2012 nous permet d'évaluer l'évolution des populations depuis 6 ans.

Ce suivi se pla

ce dans le cadre d'un suivi à long terme des tendances d'évolution de l'espèce sur le territoire du projet de PNR.

Parallèlement, il a pour vocation d'estimer l'importance des populations présentes en bordure du marais à l'échelle du Poitou-Charentes Vendée.

Le suivi de l'Oedicnème criard est étendu à l'ensemble du territoire et coordonné au niveau de chaque département par la LPO Charente-Maritime (17 communes), la LPO Vendée (30 communes) et le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (15 communes). Ce dernier est le coordinateur du pôle « avifaune de plaine ».

2. L'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)

2.1. Biologie

L'Oedicnème criard, *Burhinus oedicnemus* (Linné, 1758) est un limicole qui appartient à l'ordre des Charadriiformes et à la famille des Burhinidés.

L'Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*, communément appelé dans notre région le « Courlis de terre » ou « poule de guéret », est un limicole assez corpulent qui ne peut pas être confondu. Son corps est trapu avec une tête forte support de grands yeux jaunes qui lui assurent un champ visuel important, quasi panoramique et une vision excellente de jour comme de nuit. Son plumage aux teintes neutres (brun, gris, rayé de noir et de blanc) lui confère un camouflage précieux pour se dissimuler. Sa démarche rappelle celle d'un pluvier avec de brèves courses et des arrêts brusques.

L'Oedicnème criard se remarque davantage par son chant aigü et plaintif (« Ku-vu-vu-u » ressemblant à celui d'un Courlis) (SVENSSON, 2000), avec des consonances rauques et langoureuses qu'il émet surtout au crépuscule ou la nuit.

Dans notre région, les premiers retours sont notés dès fin février et les sites de nidification sont occupés pour la plupart dans le courant de mars.

Après la reproduction et avant de partir pour leurs quartiers d'hiver assez mal connus d'ailleurs (Espagne et Afrique du Nord), « les Courlis de terre » ont pour habitude de se regrouper, de mi-août à fin octobre, en petits groupes de quelques individus à plusieurs dizaines (voire plusieurs centaines), dans les chaumes de tournesol, de colza, les terres nues ou bien encore les couverts herbacés relativement ras. L'hivernage est occasionnel et se produit à la faveur d'hiver clément.

Il s'alimente principalement du crépuscule à l'aube, près de leur nid mais parfois jusqu'à 2 km (DEL HOYO et al, 1996). Ils se nourrissent uniquement au sol et consomment principalement des vers (lombrics), des mollusques (escargots, limaces), des insectes et leurs larves (sauterelles, grillons, chenilles, papillons nocturnes, coléoptères, fourmis...) - mais aussi de petits vertébrés (grenouilles, lézards, souris, campagnols, oisillon et oeufs) et plus rarement de pousses végétales (ATTIE, 1998).

Il niche à même le sol dans une petite cuvette souvent garnie de petits cailloux et de débris de végétaux. Dans l'ouest de la France, il choisit généralement des cultures de printemps (tournesol, maïs, sorgho), parfois les vignes ou les jachères. Il pond généralement 2 oeufs et peut faire deux nichées par an. L'incubation dure de 24 à 26 jours, la période de ponte s'étale de fin mars à septembre avec l'essentiel des premières pontes entre le 10 avril et le 20 mai (ATTIE, 1998). Les jeunes sont nidifuges et deviennent indépendants entre 36 et 42 jours (CRAMP & SIMMONS, 1982 ; DEL HOYO et al, 1996).

Il se reproduit de l'ouest de l'Europe (sud de la Grande-Bretagne, France, péninsule ibérique) au nord des Balkans, l'Ukraine et le Caucase. En France, c'est un nicheur localisé et peu commun, migrateur peu commun et hivernant occasionnel.

Il fréquente les steppes (milieu originel), les causses, les plaines céréalières, les bords graveleux des rivières, les dunes, les friches, les landes, les pelouses sèches, mais aussi en milieu bocager, en bordure de sablière, dans les vignobles, parfois dans les vergers et les prairies.

C'est à l'origine un oiseau des steppes méridionales qui recherche un habitat avec les caractéristiques suivantes :

- un milieu sec avec une chaleur marquée
- un paysage présentant des zones de végétation rase et clairsemée d'aspect steppique
- une grande tranquillité sur les lieux de présence surtout pendant la reproduction
- une nourriture abondante à base de gros insectes

2.2. Statut de l'espèce

L'Oedicnème criard est protégé en France. Il est inscrit à l'Annexe I de la directive Oiseaux et à l'Annexe II de la convention de Berne.

L'espèce est classée vulnérable en Europe (catégorie SPEC3) (TUCKER & HEALTH, 1994). Elle est inscrite sur la liste rouge des « Oiseaux menacés et à surveiller en France » avec un statut d'espèce en déclin (ROCAMORA, 1999).

En Pays de la Loire, l'Oedicnème est signalé comme vulnérable (CSRPN, 1999), ce qui correspond à une espèce dont les effectifs sont en forte régression du fait de facteurs extérieurs défavorables, par contre, son statut est meilleur en Poitou-Charentes puisqu'il est classé « à surveiller » (GRANGER M & RIGAUULT, 1999).

Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont liées à la disponibilité des sites de nidification, la disponibilité des proies, le dérangement humain, la destruction des nids lors des travaux

agricoles, l'irrigation, les tirs illégaux au cours de la migration, la pollution par les pesticides (des analyses d'oeufs ont montré la présence de DDT (NIPKOW, 1988)).

L'enquête nationale menée auprès des associations ornithologiques durant la période 1980-1993 estime la population nicheuse comprise entre 5 000 et 9 000 couples avec un noyau principal centré sur les plaines du centre-ouest. Plus de 20 % des effectifs nicheurs se trouvent dans des ZICO (ROCAMORA, 1999). Au niveau de l'évolution des populations, celles se trouvant dans le centre-ouest arrivent à se maintenir tandis que celles au nord de la distribution accusent un fort déclin.

Une enquête nationale a eu lieu en 2004, mais les résultats ne sont à ce jour ni connus, ni publiés.

A l'échelle du Poitou-Charentes, les estimations témoignent d'une densité de 0,3 couples/km² (ATTIE, 1998).

L'étude de zones plus réduites offre des densités plus abondantes :

- zone de 4 000 ha (secteur Chizé - plaine agricole) - 1 couple/100 ha (ATTIE C, 1998)
- zone de 6 060 ha (plaine de la Crau - steppe) - 1,19 couple/100 ha (PAUL JP, 1998)
- zone de 2 320 ha (plaine de la Crau - zone de polyculture) - 2,11 couple/100 ha (PAUL JP, 1998)

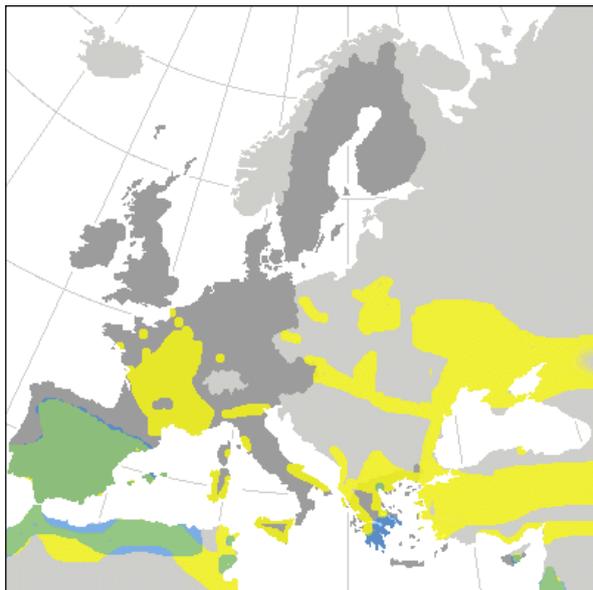


Figure 1 : Carte de répartition de l'Oedicnème criard en Europe

3. Méthodologies

La méthode utilisée pour recenser les Oedicnèmes criards en période de nidification est identique à celle de l'enquête nationale de 2004. Outre que cette stratégie nous permet de bénéficier de l'expérience méthodologique de cette enquête, elle sera utilisée pour comparer la valeur des résultats découverts sur le marais par rapport à l'échelle nationale.

Cette comparaison n'est cependant pas encore possible à ce jour dans la mesure où les résultats de l'enquête nationale ne sont ni disponibles, ni publiés.

3.1. Méthode d'échantillonnage

La recherche de la totalité des couples d'Oedicnème criard sur l'ensemble de la zone d'étude étant impossible eu égard aux moyens nécessaires à mettre en oeuvre pour atteindre une couverture complète, il est décidé comme dans l'enquête nationale d'effectuer le dénombrement par échantillonnage sur des cadrats de 2 500 ha (carré de 5 km de côté - 25 km²).

Deux carrés sont réalisés par département, soit une surface totale échantillonnée de 15 000 ha (150 km²).

3.2. Méthode visuelle - balayage aux jumelles des zones favorables

- Prospection exhaustive de l'ensemble des labours et de la végétation rase (cultures et prairies)
- Parcours à partir de la totalité des routes et chemins (fond IGN au 25 000^{ème} + surligneur sur réseau routier emprunté) en voiture
- Immobilisation de la voiture et prospection de la parcelle aux jumelles à chaque fois qu'une parcelle adéquate est détectée

Quand ?

- Idéalement, entre le 1^{er} et le 15 mai (Compromis optimal entre dates de ponte et hauteur des cultures - si cultures de printemps > 15 cm, la détection des couveurs ou oiseaux couchés devient ardue).
- Toute la journée, MAIS en évitant de préférence :
 - 2h après le lever du soleil à 2 - 3h avant le coucher du soleil (oiseaux s'alimentent, généralement en dehors de leur parcelle de ponte).
 - le créneau autour de midi à cause des brumes de chaleur, s'il fait chaud

Comment ?

- Balayage complet aux jumelles pour 3 ha maximum de parcelles. Faire un balayage par 3 ha de parcelles favorables (ou télescope)
- Balayage doit être fait à vitesse constante et rapide : 1 mn max. pour la recherche. Il est impératif de respecter ces temps standards (par exemple, un balayage à 180° sur une parcelle en labour prend typiquement entre 30 secondes et 1 minute)
- Attitude en cas de contact d'un individu :
 - Prendre son temps pour chercher le deuxième. C'est la phase de recherche proprement dite qui doit être standardisée.
 - Différencier les couples des oiseaux seuls.
 - Lorsqu'un oiseau est détecté (généralement debout), il faut chercher son partenaire couché à proximité (typiquement à moins de 20 m).

- Sur la feuille de notation terrain (fichier Word « enquête Oedicnème marais année N », indiquer le nombre d'oiseaux (sexer les individus si possible), leur position

(debout, couché), leur comportement (couveur supposé, guetteur, alimentation etc.) et la distance entre les deux individus s'il s'agit d'un couple.

Point important : En respectant la durée maximale de 1 minute pour le balayage d'une parcelle, on permet aux oiseaux, si jamais ils ont quitté leur nid, d'y revenir rapidement, évitant ainsi de laisser les œufs sans protection.

==> Pour chaque couple nicheur, le type de culture, la hauteur de végétation, la granulométrie (présence de cailloux +/- gros) et le type de labour (profond ou non) seront relevés afin de caractériser l'habitat de nidification de l'Oedicnème criard sur ce secteur.

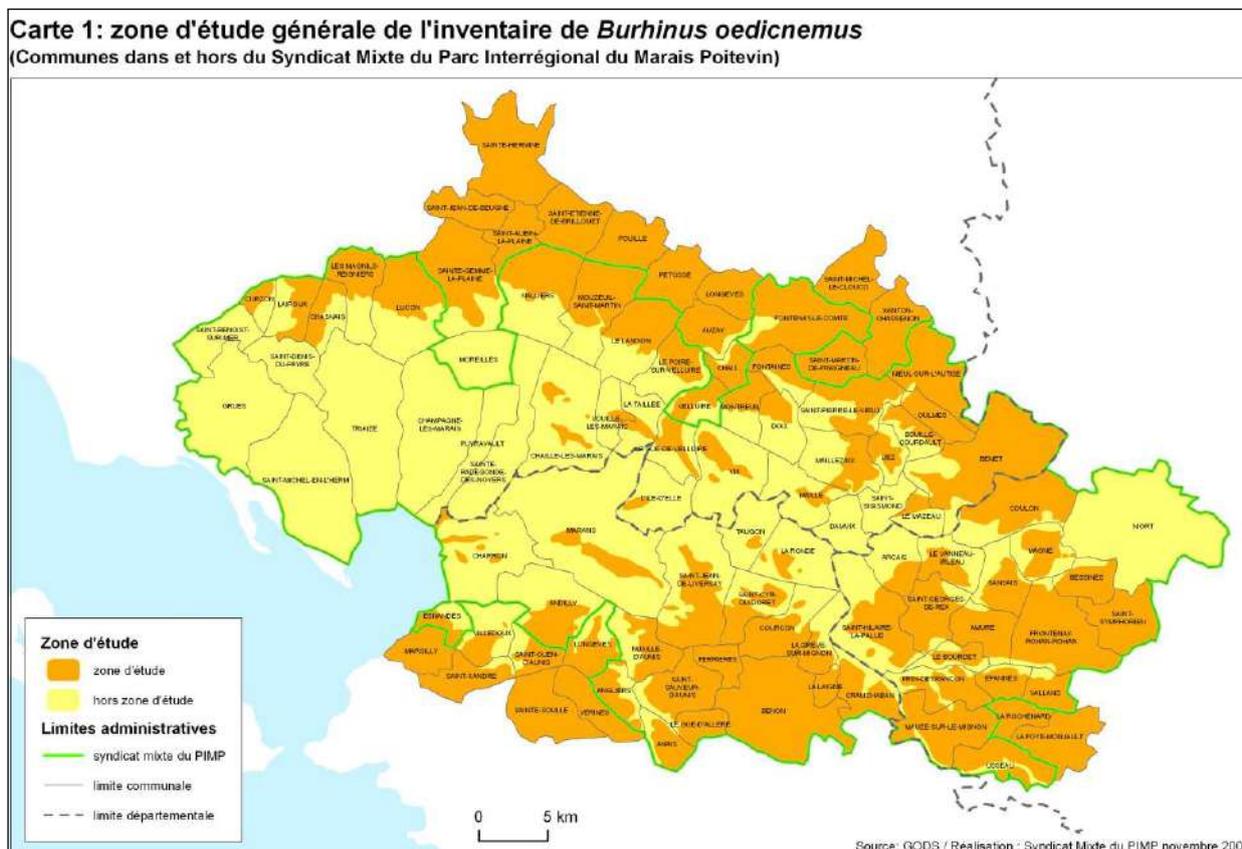
Cette méthode de recherche standardisée dite du balayage sur labour conduit immanquablement à rater un certain nombre de couples. En 2003 et 2004, cette méthode a été menée de front avec des dénombrements exhaustifs afin de fournir un coefficient correcteur par le CNRS de Chizé, mais les résultats ne sont pas aujourd'hui publiés.

Dans les zones de faible densité, une deuxième méthode peut être utilisée, il s'agit de la méthode par point d'écoute nocturne. Cette méthode n'est pas utilisée dans ce suivi.

4. Zones d'étude

4.1. Zone d'étude générale

La carte 1 indique l'ensemble de la zone couverte par l'étude. Elle comprend toutes les parties hors zone humide (définie par forum des marais atlantiques) des communes adhérentes au Syndicat Mixte du Parc du Marais Poitevin et certaines communes adjacentes non adhérentes qui sont susceptibles d'abriter des populations d'Oedicnème criard. Certaines communes de Vendée situées à l'ouest de Luçon sont en revanche entièrement retirées de la zone d'étude, en raison des conditions écologiques défavorables à l'Oedicnème criard.



Le tableau 1 figure la répartition de la zone d'étude entre département, les surfaces concernées et l'adhésion des communes au PIMP.

	Départements			Total
	Charente-Maritime	Deux-Sèvres	Vendée	
Surfaces potentiellement favorable	27 681 ha	24 956 ha	50 921 ha	103 557 ha
Nb de communes	26 (18)	19 (17)	42 (31)	87 (66)

Les nombres entre parenthèses indique le nombre de communes adhérentes au PIMP

Tableau 1 : Répartition en surface et nombre de communes de la zone d'étude entre les 3 départements

La surface totale de la zone d'étude est de 103 557 ha dont 27 % en Charente-Maritime, 49 % en Vendée et 24 % en Deux-Sèvres. Elle correspond à 87 communes (partie hors zone

humide) dont 26 en Charente-Maritime, 42 en Vendée et 19 en Deux-Sèvres (Cf. liste complète en annexe 1). 76 % des communes couvertes par cette synthèse sont adhérentes au Syndicat Mixte du Parc Interrégional du Marais Poitevin.

4.2. Localisation des cadrats suivis en période de reproduction

Les zones d'étude en période de reproduction correspondent à des cadrats échantillon de 25 km² (5 km x 5 km).

Département	Nom carré ¹	Méthode utilisée
		Balayage diurne
Vendée	Les Magnils-Reigniers - H	2005
	Ste-Gemme-la-Plaine - G	2005
	Nalliers - C	2006, 2009, 2012
	Benet - D	2006, 2009, 2012
Charente-Maritime	St-Jean-de-Liversay - A	2005, 2006, 2009, 2012
	Longèves - B	2005, 2006, 2009, 2012
Deux-Sèvres	St-Georges-de-Rex - E	2005, 2006, 2007, 2009, 2012
	Usseau - F	2006, 2009, 2012

¹ : nom de la commune centrale

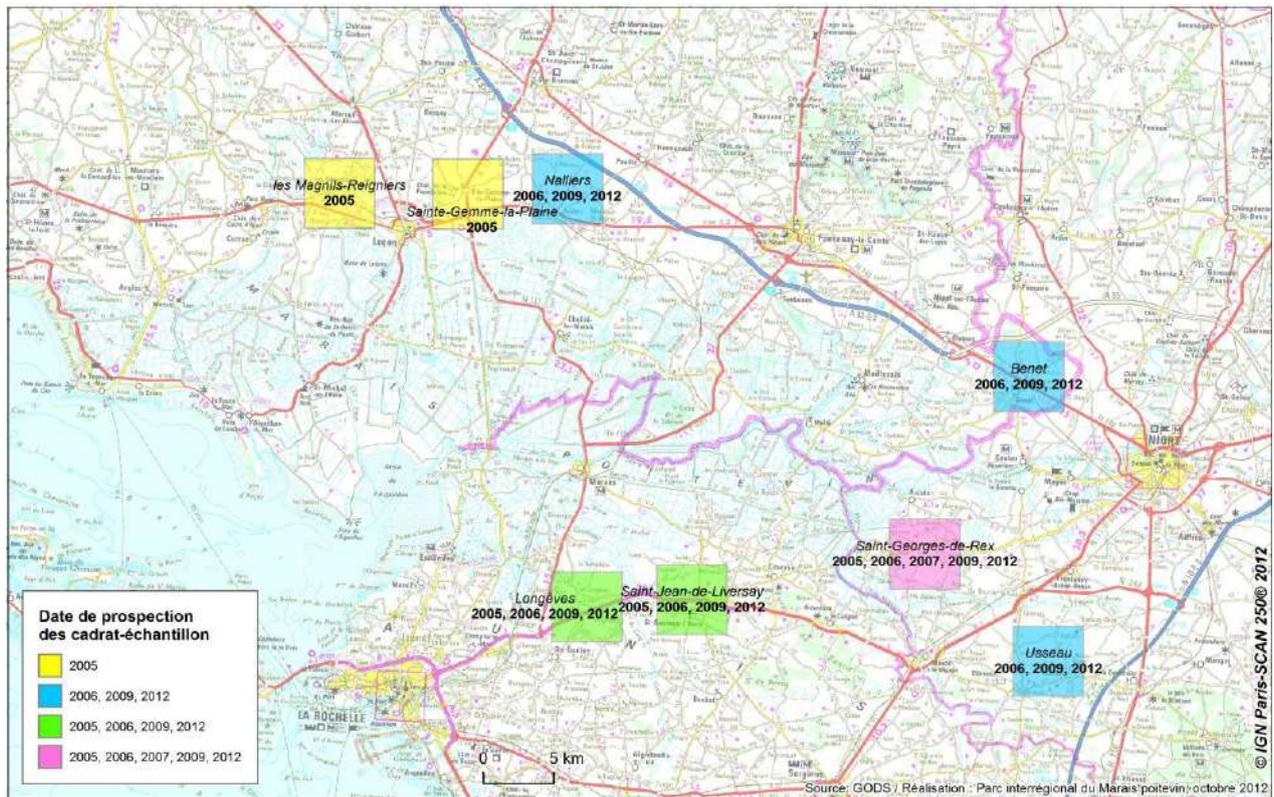
Tableau 2 : Localisation, année de prospection et méthodologies utilisées en fonction des départements

Les deux cadrats de la Vendée réalisés en 2005 ont été abandonnés et remplacés en 2006 par deux autres en raison des très faibles abondances découvertes en 2005.

Le carrat St-Georges-de-Rex a été également prospecté en 2007 dans le cadre d'un inventaire communal réalisé cette année là.

La carte 2 figure l'emplacement et l'année d'observation des cadrats.

Carte 2: date de prospection des cadrat-échantillon de *Burhinus oedicnemus* entre 2005 et 2012



5. Résultats des suivis

Le dénombrement effectué sur les cadrats découle du principe suivant :

- 1 ind. en vol : 0 (il faut les localiser au sol)
- 1 ind. vu dans parcelle favorable : 1 couple possible
- 2 ind. vu dans parcelle favorable : 1 couple probable
- 2 ind. vu dans parcelle favorable, 1 debout, 1 couché : 1 couple certain
- Oeufs vus, poussins : couple certain

Les estimations sont ensuite fournies en fourchette :

Somme des certains + probables / somme des certains + probables + possibles

5.1. Résultats bruts sur les cadrats

Départements	Carrés	Méthode utilisée			
		Années	Couples		
			Effectif mini	Effectif maxi	Moyenne
Vendée	Ste-Gemme-la-Plaine	2005	4	4	4
	Les Magnils-Reigniers	2005	0	1	0,5
		2012	8	11	9,5
	Nalliers	2006	5	5	5
		2009	6	6	6
		2012	8	11	9,5
	Benet	2006	10	13	11,5
		2009	10	10	10
		2012	4	6	5
Charente-Maritime	St-Jean-de-Liversay	2005	12	12	12
		2006	13	15	14
		2009	14	15	14,5
		2012	9	14	11,5
	Longèves	2005	12	12	12
		2006	12	13	12,5
		2009	11	12	11,5
		2012	7	7	7
		2012	7	7	7
Deux-Sèvres	St-Georges-de-Rex	2005	27	33	30
		2006	28	31	29,5
		2007	21	31	26
		2009	17	22	19,5
		2012	31	34	32,5
	Usseau	2006	12	13	12,5
		2009	16	17	16,5
		2012	15	17	16
		2012	15	17	16

Tableau 3 : Nombre de couples dénombrés sur les cadrats en fonction de l'année et du département

Vingt-quatre comptages sur cadrat ont été réalisés entre 2005 et 2012 sur 8 cadrats différents (4 en Vendée, 2 en Charente-Maritime et 2 en Deux-Sèvres). Les cadrats de Ste-Gemme-la-Plaine et Des Magnils-Reigniers ont été suivis uniquement en 2005.

- Hétérogénéité des effectifs d'un cadrat à l'autre

Les résultats obtenus d'un carré à l'autre sont très hétérogènes et varient de 0 couple (1 contact nocturne) (Les Magnils-Reigniers - 2005) à 34 couples (St-Georges-de-Rex - 2012) comme l'illustrent la figure 1.

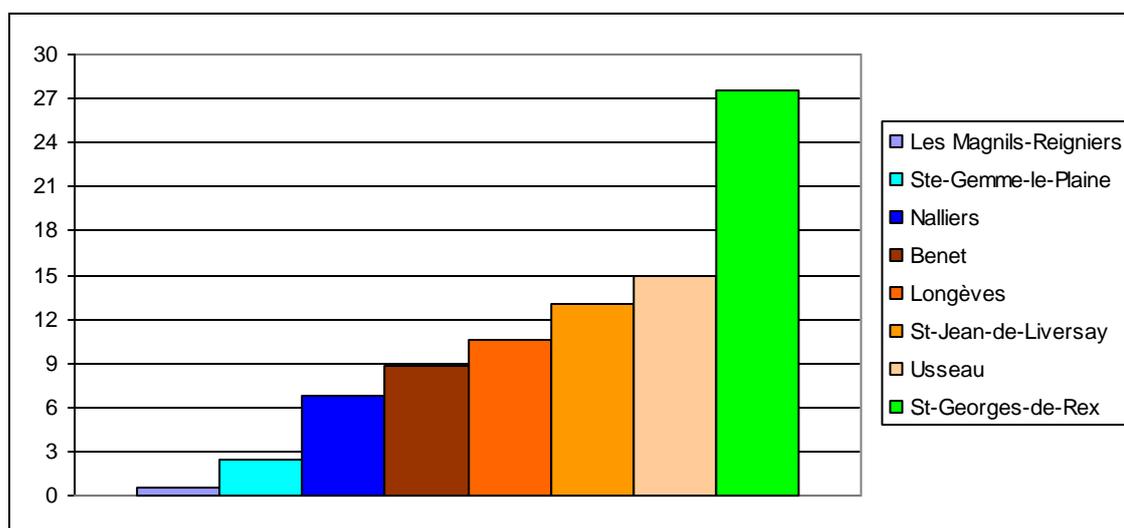


Figure 2 : Effectif moyen en nombre de couples sur les 8 cadrats entre 2005 et 2012

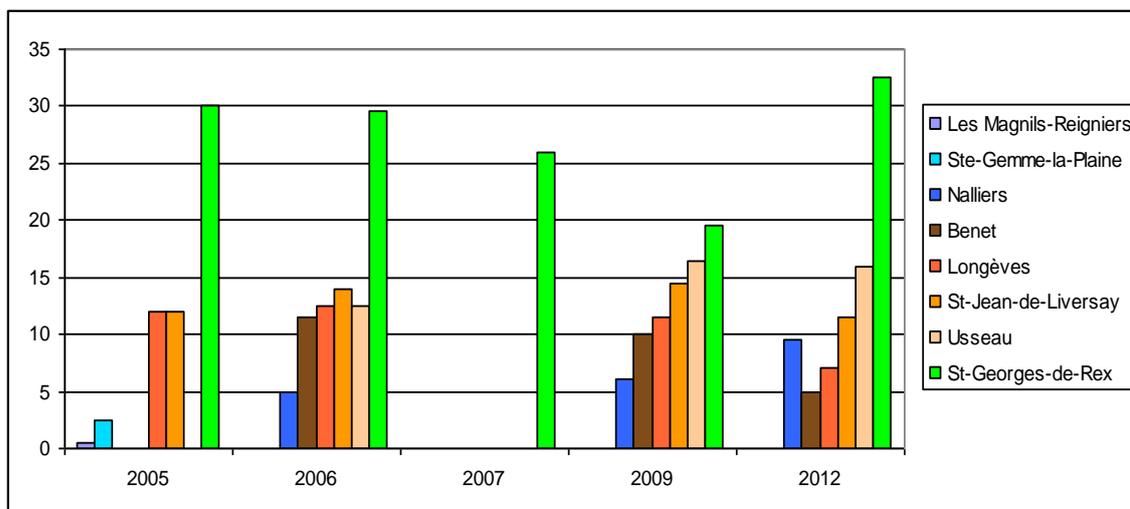


Figure 3 : Effectif moyen en nombre de couples pour chaque cadrat et chaque année

5.2. Evolution des effectifs sur les cadrats entre 2006, 2009 et 2012

Les analyses portent sur le suivi triennal sur 6 cadrats (2 par départements) réalisé en 2006, 2009 et 2012.

Départements	Cadrats	Nombre moyen de couples d'Ædicnème criard			Evolution 2006-2009	Evolution 2009-2012	Evolution 2006-2012
		2006	2009	2012			
Vendée	Benet	11,5	10	5	-13%	-50%	-57%
	Nalliers	5	6	9,5	17%	58%	90%
Charente-Maritime	Longèves	12,5	11,5	7	-9%	-39%	-44%
	St-Jean-de-Liversay	14	14,5	11,5	3%	-21%	-18%
Deux-Sèvres	St-Georges-de-Rex	29,5	19,5	32,5	-51%	67%	10%
	Usseau	12,5	16,5	16	24%	-3%	28%
		85	78	81,5	-9%	4,5%	-4%

Tableau 4 : Evolution des effectifs sur les cadrats entre 2006, 2009 et 2012

Le cadrat de Benet poursuit sa chute des effectifs (- 57 % en 6 ans), inversement au cadrat de Nalliers voit ses effectifs augmenter de 90 % sur la même période.

Les effectifs des deux cadrats de Charente-Maritime sont à la baisse, plus marqués sur Longèves que St-Jean-de-Liversay.

Les deux cadrats deux-sévriens présentent sur 6 ans une hausse de 10 % pour St-Georges-de-Rex et 28 % pour Usseau.

Globalement, les effectifs ont connu une baisse marquée en 2006 et 2009 (-9%), puis un regain de 2009 à 2012, qui ne compense entièrement la tendance 2006-2009.

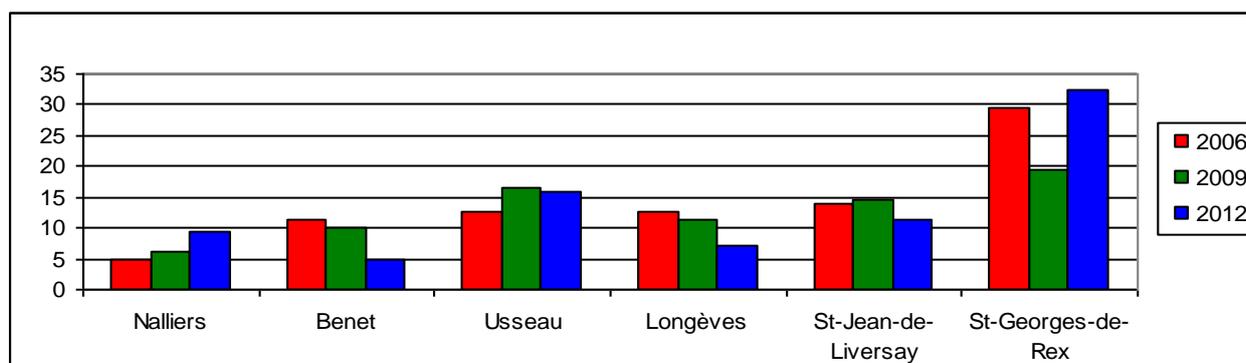


Figure 4 : comparaison des effectifs de couples moyens observés sur les cadrats en 2006, 2009 et 2012.

5.3. Densités et estimation de la population « maraîchine »

Pour estimer les densités, la valeur moyenne annuelle entre couples min. et couples max. a été retenue.

Les résultats bruts sont majorés de 20 % en raison de la technique de détection des couples. La standardisation par le balayage à la jumelle conduit à manquer des couples et/ou des individus, ainsi un facteur de correction est appliquée aux effectifs dénombrés. Ce facteur est estimé à 20 % d'après les expérimentations de Carole ATTIE (CNRS Chizé – Coordinatrice de l'enquête nationale en 2004). Ce facteur n'est toujours pas encore publié et est susceptible d'être revu.

Le tableau 5 fournit les résultats de ces trois années de prospection sur les cadrats-échantillon.

		Moyenne annuelle du nombre de couples (2005-2006-2007)	Nombre moyen de couples 2009	Nombre moyen de couples 2012
Nom cadrat	Les Magnils-Reigniers (85)	0,5	0,46	0,48
	Ste-Gemme-la-Plaine (85)	2,5	2,28	2,38
	Nalliers (85)	5	6	9,5
	Benet (85)	11,5	10	5
	St-Jean-de-Liversay (17)	13	14,5	11,5
	Longèves (17)	12,3	11,5	7
	St-Georges-de-Rex (79)	28,5	19,5	32,5
	Usseau (79)	12,5	16,5	16
Estimations	Moyenne sur les 8 cadrats	10,7	10,1	10,5
	Moyenne totale sur cadrat + facteur de correction (+ 20%)	12,9	12,1	12,6
	Densité moyenne en couple par km² dans les plaines céréalières de bordure (surface échantillon : 200 km²)	0,51 couple/km²	0,48 couple/km²	0,50 couple/km²
	Estimation de la population nicheuse de la zone d'étude – (1 030 km² de surface potentiellement favorable)	525 couples	497 couples	519 couples

Tableau 5 : Nombre de couples moyens par cadrat-échantillon – Densité et estimation de la population nicheuse en Marais Poitevin

La densité de couples nicheurs d'Oedicnème criard est estimée à 0,50 couple/km² en 2012 contre 0,51 en sur la période 2005-2007 et 0,48 en 2009, sur une superficie de 1 030 km² à partir d'un échantillonnage sur 200 km².

Dans chaque cadrat, des unités écologiques ne sont pas favorables aux Oedicnèmes comme les voies de circulation, les zones bâties, les boisements et les franges bocagères. Les zones humides n'ont pas été retenues dans le positionnement des cadrats et la superficie de la zone d'étude. Ainsi si les unités écologiques des cadrats sont bien représentatives de l'ensemble de la zone d'étude, les plaines de bordure du Marais Poitevin accueilleraient **près de 520 couples d'Oedicnème criard pour la période en 2012 soit un effectif similaire à celui de la période 2005-2007.**

5.4. Caractéristiques des sites de nidification

En fonction de la culture utilisée

La figure 5 illustre la sélection des cultures choisies par l'Oedicnème sur les cadrats en 2005+2006+2007, 2009 et 2012.

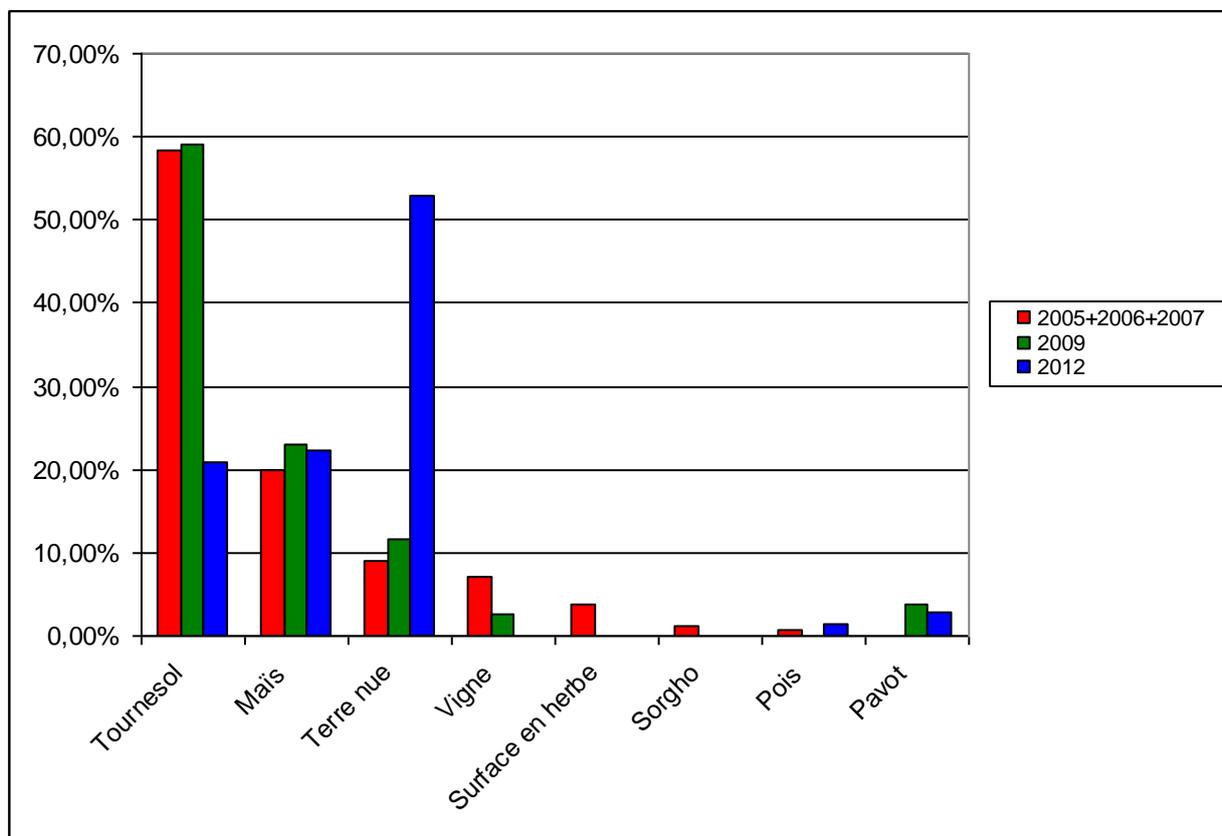


Figure 5 : Sélection des cultures pour la nidification de l'Oedicnème criard sur la zone d'étude en 2005+2006+2007 comparé à 2009 et 2012

Le printemps 2012 est marqué par une pluviométrie exceptionnelle qui a retardé le semis et la levée des cultures de printemps. Ainsi, la proportion de terres nues est très nettement plus importante que les années précédentes. Cette augmentation est compensée par la réduction du tournesol principalement et du maïs. Les comptages ayant lieu dans la première décennie de mai (pic de ponte des Oedicnèmes).

L'utilisation des vignes, déjà en régression en 2009, ne sont pas utilisées en 2012. D'autres cultures annexes comme le pois ou le pavot restent très marginales.

Ces conditions exceptionnelles démontrent que des terres nues avec des adventives, conviennent parfaitement à l'Oedicnème criard.

En fonction de la granulométrie des parcelles et du type de labour

	2005+2006+2007			2009			2012		
	Echantillon	Présence	Absence	Echantillon	Présence	Absence	Echantillon	Présence	Absence
Petits cailloux (< 5 cm)	N = 157	68,15%	31,85%	N = 51	78,43%	21,57%	N = 58	100,00%	0,00%
Grosses pierres (>> 5 cm)	N = 157	83,44%	16,56%	N = 78	80,77%	19,23%	N = 59	86,44%	13,56%
Labour profond	N = 103	70,87%	29,13%	N = 69	86,96%	13,04%	N = 75	54,67%	45,33%

Tableau 7 : Granulométrie et type de labour des parcelles utilisées par l'Oedicnème criard en nidification en 2005+2006+2007, 2009 et 2012

Une écrasante majorité des parcelles dans lesquelles les Oedicnèmes criards installent leur nid est constitué d'un sol très pierreux (78 % avec petits cailloux et 81 % avec des grosses pierres) avec pratique du labour profond (très largement utilisé dans la région), qui cependant semble diminuer.

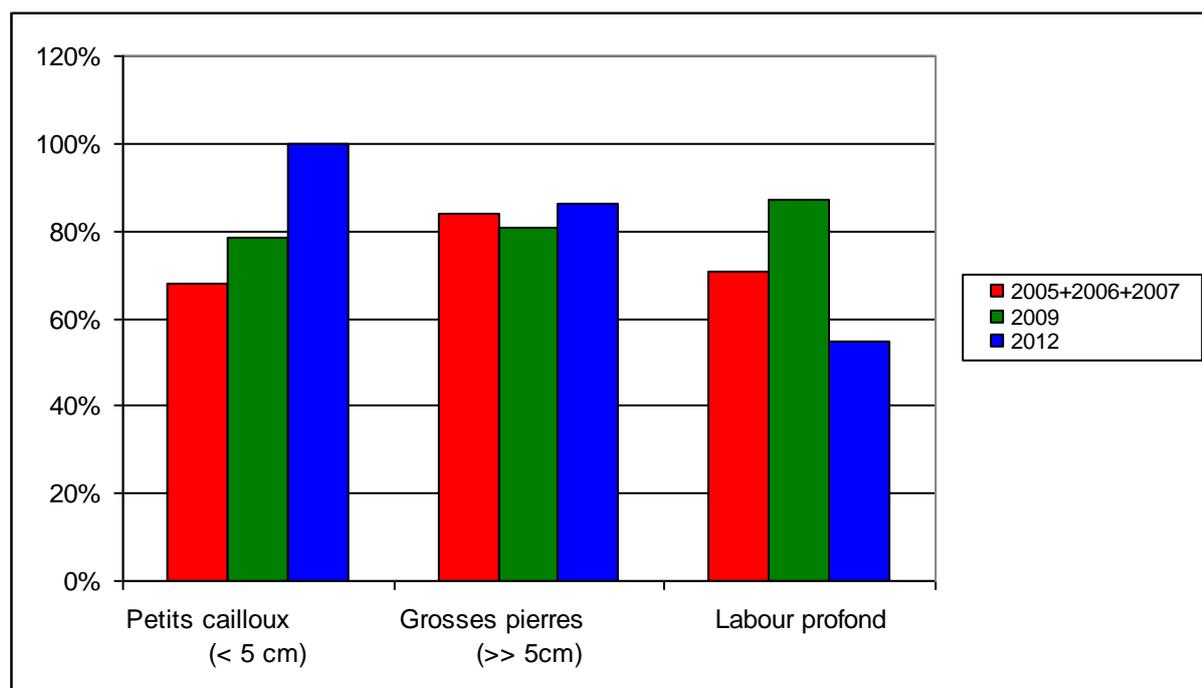


Figure 6 : Granulométrie et type de labour des parcelles utilisées par l'Oedicnème criard sur les cadrats

6. Commentaires et perspectives

La couverture « en routine » de 6 cadrats de 25 km² couvre 150 km² de surface échantillonnée sur les 1 030 km² de zone favorable, soit près de 15 % et 7,9 % si l'on considère l'ensemble de la zone d'étude (1 900 km²). Lors de l'enquête nationale, le taux de surface échantillonnée était de 8,8 % en 2004. Notre échantillonnage apparaît ainsi pertinent.

Les densités sur les cadrats présentent de grandes amplitudes variant de 0,5 couple (Les Magnils-Reignier) à 34 couples (St-Georges-de-Rex) détectés – effectif record. La densité moyenne pour un cadrat de 25 km² se situe à 12,6 couples en 2012.

La densité de couples nicheurs d'Oedicnème criard est donc estimée à **0,50 couple/km²** sur une superficie de 1 030 km² à partir d'un échantillonnage sur 200 km² en 2012. A l'échelle du Poitou-Charentes, les estimations témoignent d'une densité de 0,3 couples/km² (ATTIE, 1998).

L'étude de secteurs plus réduits offre des densités plus abondantes :

- zone de 4 000 ha (secteur Chizé - plaine agricole) – 1 couple/100 ha (ATTIE, 1998)
- zone de 6 060 ha (plaine de la Crau – steppe) - 1,19 couple/100 ha [PAUL, JP, 1998]
- zone de 2 320 ha (plaine de la Crau – zone de polyculture) – 2,11 couples/100 ha [PAUL, JP, 1998]

Les densités obtenues sur le cadrat de St-Georges-de-Rex, en particulier, 1,4 couple/km², sont donc très importantes et parmi les plus élevées de France et d'Europe. Elles avaient accusé une forte baisse en 2009, mais sont revenues à leur niveau de 2006. La mise en place de MAEt depuis 2012 explique probablement en partie ce fait.

Les plaines de bordure du Marais Poitevin qui représentent 1 030 km² sur les 1 900 km² de l'ensemble de l'entité Marais Poitevin accueilleraient **près 520 couples d'Oedicnème criard en 2012, contre 500 en 2009 et 525 en 2005-2007.**

En 1993, Malvaud estime que la population française est d'environ 7 000 couples, que celle de Poitou-Charentes est de 2 200 couples (32,2 %) et celle des Deux-Sèvres de 500 à 1000 couples. Le Livre Rouge Poitou-Charentes évalue la population régionale à 1 750-2 650 couples en 1996 dont 1 000-1 500 en Deux-Sèvres.

Selon ses sources, **la population maraîchine pourrait représenter 7,1 % de la population nationale et environ 22 % de la population Poitou-Charentes Vendée**, ce qui est tout à fait remarquable. Malheureusement, les résultats de l'enquête nationale 2004 n'étant toujours pas disponibles, ces estimations sont à prendre avec une certaine réserve.

Ces effectifs d'Oedicnème criard pourraient justifier le **classement de ce territoire en Zone de Protection Spéciale** à eux-seuls. Le couplage de ces données avec celles des données sur le Busard cendré et celles relatives à l'Outarde canepetière devraient appuyer encore cette possibilité.

Conclusion

Ce rapport fait le point sur la situation de l'Oedicnème criard en période de reproduction tous les 3 ans (2006-2009-2012). L'évolution des effectifs (- 5%) inquiétante en 2009 étant donné le pas de temps court entre les deux comptages, semble s'améliorer. Cependant, les conditions météorologiques pluvieuses qui ont retardé le semis et la levée des cultures de printemps, ont permis probablement une meilleure détectabilité des couples. Ce regain est peut-être à nuancer, d'autant que géographiquement, l'évolution des effectifs est très variable.

Malgré cela, les plaines de bordure du Marais Poitevin qui correspondent à plus de 1 000 km², abritent une population nicheuse d'Oedicnème criard très importante par rapport à l'ensemble du Poitou-Charentes Vendée.

Quand on connaît la position de leader du Poitou-Charentes dans la population française qui est elle-même la seconde en Europe, **les plaines de bordure du Marais Poitevin** pourraient jouer **un rôle important dans la conservation de l'espèce à l'échelle européenne.**

Ce suivi s'inscrit parfaitement dans l'Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais Poitevin, qui nous offre la durée pour juger de l'état de conservation de ce patrimoine exceptionnel.

Sources bibliographiques

ARMOUET A & ATTIE C, 2003 – Comparaison de la reproduction de l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) entre deux secteurs agricoles des Deux-Sèvres. Rapport Région Poitou-Charentes – CNRS – GODS

ARMOUET A & DIEULEVEUT T, 1998 – Arrivées et départs des estivants nicheurs dans les Deux-Sèvres – Lirou n°17 – Revue annuelle du GODS

ATTIE C, 1998 – Document préparatoire en vue de l'élaboration d'un plan de restauration de l'Oedicnème criard en France. Rapport DIREN Poitou-Charentes – CNRS – GODS

CRAMP S & SIMMONS, K.E.L. Ed (1982) - Handbook of the birds of the Europe, the middle east and north Africa. Oxford University Press vol 3 : 67-69.

DEL HOYO et all, 1996 – *Burhinus oedicnemus* in Handbook of the birds of the world.

GRANGER M & RIGAUT T, 1999 - Livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes, période 1976-1996 – Poitou-Charentes Nature.

MALVAUD F, 1996 – l'Oedicnème criard en France. Résultats d'une enquête nationale (1980-1993). Importance et distribution des populations, biologie, exigences écologiques et conservation de l'espèce. Groupe Ornithologique Normand. Caen.

NIPKOW M, 1988 – Auswirkungen des landwirtschaftlichen Strukturwandels auf die Bestandsentwicklung der elsässischen Trielpopulation.

PAUL J-P, 1998 – Estimation des populations, distribution et première approche de la sélection de l'habitat chez l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) et l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) dans la plaine de la Crau (13). Rapport de DESS

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. – 1999 - *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherches de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation.* Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris, 560 pages.

SVENSSON L & ALL – 2000. *Le Guide ornitho.* Delachaux & Niestlé, Paris, 399 pages.

TUCKER G & HEATH M, 1994 - Birds in Europe- Their Conservation Status, période 1970-1990. Birdlife International.

ANNEXE1 : Liste et statut des communes de la zone d'étude

NOM_COMM	INSEE_COMM	DEPARTEMENT	TYPE_ZH	SURFACE_HA	TYPE_ZE	ADHESION_PIMP
ANAIS	17007	17	Hors zone humide	714,52	ZE	Oui
ANDILLY	17008	17	Hors zone humide	1039,33	ZE	Oui
ANGLIERS	17009	17	Hors zone humide	754,94	ZE	Oui
BENON	17041	17	Hors zone humide	4764,10	ZE	Oui
CHARRON	17091	17	Hors zone humide	461,35	ZE	Oui
COURCON	17127	17	Hors zone humide	1324,12	ZE	Oui
CRAMCHABAN	17132	17	Hors zone humide	1188,80	ZE	Oui
ESNANDES	17153	17	Hors zone humide	429,09	ZE	Oui
FERRIERES	17158	17	Hors zone humide	760,99	ZE	Non
LA GREVE-SUR-MIGNON	17182	17	Hors zone humide	532,11	ZE	Oui
LE GUE-D'ALLERE	17186	17	Hors zone humide	716,11	ZE	Oui
LA LAIGNE	17201	17	Hors zone humide	400,84	ZE	Oui
LONGEVES	17208	17	Hors zone humide	806,51	ZE	Non
MARANS	17218	17	Hors zone humide	826,14	ZE	Oui
MARSILLY	17222	17	Hors zone humide	1208,80	ZE	Non
NUAILLE-D'AUNIS	17267	17	Hors zone humide	965,62	ZE	Oui
LA RONDE	17303	17	Hors zone humide	288,54	ZE	Oui
SAINT-CYR-DU-DORET	17322	17	Hors zone humide	970,95	ZE	Oui
SAINT-JEAN-DE-LIVERSAY	17349	17	Hors zone humide	1914,77	ZE	Oui
SAINT-OUEN-D'AUNIS	17376	17	Hors zone humide	597,11	ZE	Non
SAINT-SAUVEUR-D'AUNIS	17396	17	Hors zone humide	1634,54	ZE	Oui
SAINTE-SOULLE	17407	17	Hors zone humide	2200,51	ZE	Non
SAINT-XANDRE	17414	17	Hors zone humide	1212,98	ZE	Non
TAUGON	17439	17	Hors zone humide	106,92	ZE	Oui
VERINES	17466	17	Hors zone humide	1346,46	ZE	Non
VILLEDoux	17472	17	Hors zone humide	514,36	ZE	Non
AMURE	79009	79	Hors zone humide	1297,66	ZE	Oui
ARCAIS	79010	79	Hors zone humide	455,84	ZE	Oui
BESSINES	79034	79	Hors zone humide	968,45	ZE	Oui
LE BOURDET	79046	79	Hors zone humide	437,54	ZE	Oui
COULON	79100	79	Hors zone humide	2325,17	ZE	Oui
EPANNES	79112	79	Hors zone humide	676,89	ZE	Oui
LA FOYE-MONJAULT	79127	79	Hors zone humide	1946,78	ZE	Non
FRONTENAY-ROHAN-ROHAN	79130	79	Hors zone humide	3174,65	ZE	Oui
MAGNE	79162	79	Hors zone humide	785,00	ZE	Oui
MAUZE-SUR-LE-MIGNON	79170	79	Hors zone humide	2221,40	ZE	Oui
PRIN-DEYRANCON	79220	79	Hors zone humide	1112,75	ZE	Oui
LA ROCHENARD	79229	79	Hors zone humide	857,25	ZE	Non
SAINT-GEORGES-DE-REX	79254	79	Hors zone humide	1473,04	ZE	Oui
SAINT-HILAIRE-LA-PALUD	79257	79	Hors zone humide	1629,78	ZE	Oui
SAINT-SYMPHORIEN	79298	79	Hors zone humide	1904,28	ZE	Oui
SANSAIS	79304	79	Hors zone humide	913,76	ZE	Oui
USSEAU	79334	79	Hors zone humide	1343,19	ZE	Oui
VALLANS	79335	79	Hors zone humide	791,95	ZE	Oui
LE VANNEAU-IRLEAU	79337	79	Hors zone humide	640,24	ZE	Oui
AUZAY	85009	85	Hors zone humide	1166,98	ZE	Non
BENET	85020	85	Hors zone humide	4185,79	ZE	Oui
BOUILLE-COURDAULT	85028	85	Hors zone humide	462,79	ZE	Oui
CHAILLE-LES-MARAIS	85042	85	Hors zone humide	475,22	ZE	Oui
CHAIX	85044	85	Hors zone humide	639,31	ZE	Non
CHASNAIS	85058	85	Hors zone humide	619,46	ZE	Oui
CURZON	85077	85	Hors zone humide	314,26	ZE	Oui
DOIX	85080	85	Hors zone humide	391,70	ZE	Oui
FONTAINES	85091	85	Hors zone humide	773,80	ZE	Oui
FONTENAY-LE-COMTE	85092	85	Hors zone humide	3153,79	ZE	Oui
LE GUE-DE-VELLUIRE	85105	85	Hors zone humide	498,95	ZE	Oui
L'ILE-D'ELLE	85111	85	Hors zone humide	193,65	ZE	Oui
LAIROUX	85117	85	Hors zone humide	789,26	ZE	Oui
LE LANGON	85121	85	Hors zone humide	1448,56	ZE	Oui
LIEZ	85123	85	Hors zone humide	457,64	ZE	Oui
LONGEVES	85126	85	Hors zone humide	1191,99	ZE	Non
LUCON	85128	85	Hors zone humide	1598,54	ZE	Oui
LES MAGNILS-REIGNIERS	85131	85	Hors zone humide	1163,48	ZE	Oui
MAILLE	85132	85	Hors zone humide	245,66	ZE	Oui
MAILLEZAIS	85133	85	Hors zone humide	784,95	ZE	Oui
LE MAZEAU	85139	85	Hors zone humide	227,98	ZE	Oui
MONTREUIL	85148	85	Hors zone humide	678,67	ZE	Oui
MOUZEUIL-SAINT-MARTIN	85158	85	Hors zone humide	1876,34	ZE	Oui
NALLIERS	85159	85	Hors zone humide	1763,99	ZE	Oui
NIEUL-SUR-L'AUTISE	85162	85	Hors zone humide	2240,38	ZE	Oui
OULMES	85168	85	Hors zone humide	910,66	ZE	Oui
PETOSSE	85174	85	Hors zone humide	1591,14	ZE	Non
LE POIRE-SUR-VELLUIRE	85177	85	Hors zone humide	755,88	ZE	Oui
POUILLE	85181	85	Hors zone humide	1728,31	ZE	Oui
SAINT-AUBIN-LA-PLAINE	85199	85	Hors zone humide	1161,98	ZE	Non
SAINT-ETIENNE-DE-BRILLOUET	85209	85	Hors zone humide	1893,01	ZE	Non
SAINTE-GEMME-LA-PLAINE	85216	85	Hors zone humide	2714,57	ZE	Oui
SAINTE-HERMINE	85223	85	Hors zone humide	3500,20	ZE	Non
SAINT-JEAN-DE-BEUGNE	85233	85	Hors zone humide	1334,57	ZE	Non
SAINT-MARTIN-DE-FRAIGNEAU	85244	85	Hors zone humide	1349,00	ZE	Non
SAINT-MICHEL-LE-CLOUCQ	85256	85	Hors zone humide	1768,41	ZE	Non
SAINT-PIERRE-LE-VIEUX	85265	85	Hors zone humide	1487,13	ZE	Oui
LA TAILLEE	85286	85	Hors zone humide	186,08	ZE	Oui
VELLUIRE	85299	85	Hors zone humide	546,50	ZE	Oui
VIX	85303	85	Hors zone humide	570,96	ZE	Oui
VOUILLE-LES-MARAIS	85304	85	Hors zone humide	140,56	ZE	Oui
XANTON-CHASSENON	85306	85	Hors zone humide	1938,57	ZE	Non