



# Migration pré-nuptiale du Courlis corlieu *Numenius phaeopus* en Marais Poitevin

Printemps 2007

Action F27 : Suivi des espèces dans le cadre de l'Observatoire du Patrimoine  
Naturel du Marais Poitevin : pôle avifaune.  
LIFE04NAT/FR/000087-F27

**Rédacteurs : Emmanuel JOYEUX (ONCFS), Jean-Pierre Guéret (LPO), Francis  
Meunier (LPO)**

Avec l'appui technique de Frédéric Corre et de Jean-Pierre Guéret (LPO), André François, Christophe Gillette,  
de Jacques Marquis et de Thierry Dodin(ONCFS)

**Septembre 2007**



# Sommaire

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>PREAMBULE</b>	<b>3</b>
<b>1. MATERIEL ET METHODE</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Le Courlis corlieu</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Méthode</b>	<b>3</b>
1.2.1. Décomptes au dortoir	4
1.2.2. Technique de recensement par itinéraires échantillons	4
<b>2. RESULTATS</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Comptage en dortoir</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Méthode des itinéraires échantillons</b>	<b>7</b>
<b>3. DISCUSSION</b>	<b>8</b>
<b>3.1. Une nouvelle distribution</b>	<b>8</b>
<b>3.2. Des méthodes de comptage adaptées ?</b>	<b>10</b>
<b>3.3. Perspectives</b>	<b>10</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>12</b>

## Préambule

Le Courlis corlieu *Numenius phaeopus* a longtemps été une espèce emblématique du Marais Poitevin et de la baie de l'Aiguillon (Yesou, 1992), le marais poitevin constituant la première zone de halte en migration pré-nuptiale en France jusque dans les années 1980. Le schéma connu et décrit dans la littérature mettait en avant la complémentarité Marais Poitevin – Baie de l'Aiguillon, cette espèce fréquentant le Marais en journée et se regroupant en dortoir en baie au crépuscule.

Ainsi des effectifs allant jusqu'à 17000 individus étaient recensés en 1983 par Blanchon & Dubois (1989) et en 1992 par Delage. Le Marais Poitevin et plus globalement le département de la Vendée (Trollet, 1985), sont des sites essentiels pour l'escale pré-nuptiale de cette espèce. Les suivis initiés à la fin des années 90 par l'équipe gestionnaire de la Réserve Naturelle de la baie de l'Aiguillon ne mentionnaient plus qu'un pic de fréquentation à plus de 2000 individus en 2000 !

Il paraît donc intéressant de réactualiser l'étude de cette espèce au cours du printemps 2007 pour rendre compte de l'importance de l'éco-complexe Marais-Poitevin – Baie de l'Aiguillon pour le Courlis corlieu.

## 1. Matériel et méthode

### 1.1. Le Courlis corlieu

Le Courlis corlieu *Numenius phaeopus* appartient à l'ordre des Charadriiformes et à la famille des Scolopacidae. Il existe plusieurs sous-espèces de ce limicole.

- *N. p. phaeopus* qui niche en Europe du Nord jusqu'en Sibérie : c'est cette sous-espèce qui fréquente le Marais Poitevin,
- *N. p. islandicus* qui niche principalement en Islande : cette sous-espèce peut également potentiellement fréquenter les côtes atlantiques, notamment en migration postnuptiale.
- *N. p. variegatus* qui niche en Sibérie,
- *N. p. alboaxillaris* qui niche en Oural,
- *N. p. hudsonicus* et *N. p. rufiventris* qui se retrouvent en Amérique du Nord principalement.

L'aire d'hivernage de la sous-espèce *phaeopus* se situent principalement en Afrique de l'ouest sur les voies de migration est-atlantique. Sa zone de nidification se localise principalement en Europe du nord, généralement au dessus du parallèle 50° dans une zone allant de l'Islande à la Sibérie.

### 1.2. Méthode

Deux méthodes de suivis ont été réalisées. Ces choix s'expliquent à la fois par l'écologie du Courlis corlieu en Marais Poitevin et par les enseignements des suivis effectués à partir de 1998. En effet, il a été montré, par le passé, le rôle prépondérant des prairies humides du Marais Poitevin pour le Courlis corlieu. Or, aujourd'hui, il n'est pas du tout évident que les individus fréquentant le marais intérieur se remettent en dortoir en baie de l'Aiguillon : certains peuvent poursuivre leur migration ou aller dans d'autres dortoirs connus de l'ouest français comme celui de la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage de Chanteloup à l'île d'Olonne.

Fort de cette hypothèse, il a été décidé de tester les deux méthodes afin d'avoir une approche complémentaire de la phénologie du Courlis corlieu en Marais Poitevin : le comptage au dortoir en baie de l'Aiguillon et la technique du recensement par itinéraire échantillon.

Il s'agit aussi de tester deux méthodes utilisées par le passé, de les discuter et, accessoirement de les ré-actualiser

### **1.2.1. Décomptes au dortoir**

Trois personnes sont réparties en trois points de la baie et équipées d'une longue-vue et d'une paire de jumelles. Les postes d'observation étaient localisées au niveau de la pointe Saint-Clément en Charente-Maritime, sur les mizottes de Puyravault et sur les mizottes de Triaize en Vendée. Le comptage s'est effectué de 18h30 à 21h30.

Les effectifs de Courlis corlieu présents sur la baie et rentrant au crépuscule sur la baie sont systématiquement notés. En revanche, les effectifs « sortants » de baie ne sont pas pris en considération.

Sept comptages ont été réalisés du 19/04/07 au 10/05/07

### **1.2.2. Technique de recensement par itinéraires échantillons**

Cette méthode a été développée en par Blanchon et Dubois (1989) et permet, a priori, d'estimer la population de Courlis corlieu du Marais Poitevin.

Dix itinéraires échantillons ont été mis en place, correspondant aux potentialités d'accueil connues dans le Marais pour cette espèce. Le nombre d'oiseaux vu sur une bande de 300 m de part et d'autre de l'itinéraire est noté. Les comptages ont été effectués les mêmes jours que les comptages en dortoirs.

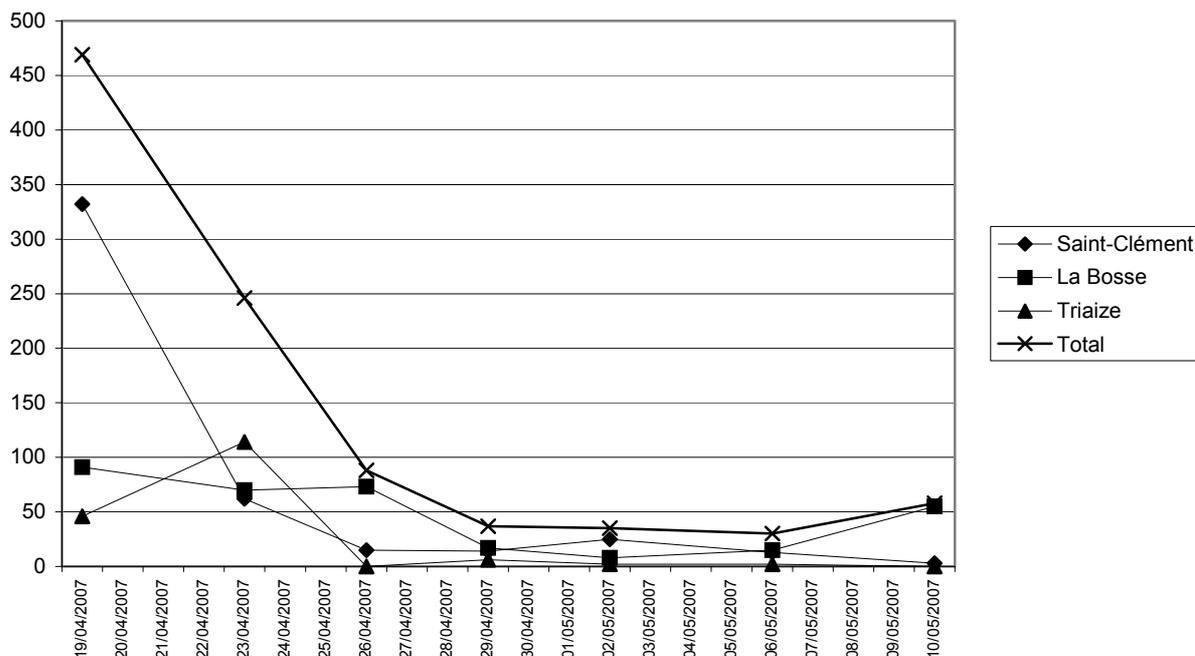
Itinéraire	Longueur en km	Occupation du sol en % (arrondi)		
		Prairie permanente	Jachère	Culture
1	5.7	40	10	50
2	4.2	50	15	35
3	6.5	75	5	20
4	5.875	95	0	5
5	6.5	95	5	0
6	4.375	70	5	25
7	2	100	0	0
8	4.375	70	10	20
9	7	100	0	0
10	4	95	0	5
<b>TOTAL</b>	<b>50.525</b>	<b>79</b>	<b>5</b>	<b>16</b>

**Tableau n°1** : caractéristique des itinéraires

La fiabilité de cette technique est liée au postulat qu'il y ait une relation entre les effectifs dénombrés en dortoir et les itinéraires. Il a été établi par Blanchon et Dubois (1989) qu'une équation ( $N = 7.63n + 346.65$ ) pouvait permettre d'estimer la population globale du Marais, N représentant l'effectif total calculé et n représentant l'effectif recensé sur les itinéraires. Attention, il est noté qu'il faut recalculer cette équation en fonction des résultats obtenus en vérifiant l'adéquation entre les effectifs comptabilisés en dortoir (censés être exhaustif) et ceux obtenus lors des itinéraires.

## 2. Résultats

### 2.1. Comptage en dortoir



**Graphique 1** : Evolution des effectifs de Courlis corlieu comptabilisés en dortoir.

L'intensité du passage des Courlis corlieu n'est pas conforme à la phénologie habituelle (cf graphique n°1 ci-dessus). Le pic de passage semble atteint dès le mois d'avril alors qu'il se situe traditionnellement, les autres années, 10 jours plus tard. En outre, ce pic ne dépasse pas les 500 individus. Si l'on regarde les effectifs de fin avril, connu pour être le passage maximal des corlieux, nous observons un faible passage d'une cinquantaine d'individus. Il faut noter que ce chiffre intègre une proportion d'individus déjà présents sur site.

## 2.2. Méthode des itinéraires échantillons

Date	lt. 1	lt. 2	lt. 3	lt.4	lt. 5	lt. 6	lt. 7	lt. 8	lt. 9	lt. 10	Total
20/04/07	0	0	0	0	0	0	0	31	11	8	50
24/04/07	0	0	0	37	14	0	0	12	28	48	139
26/04/07	0	0	0	26	11	0	0	25	19	6	87
30/04/07	0	0	0	0	0	0	0	3	0	22	25
02/05/07	0	0	1	0	12	0	0	0	7	19	39
07/05/07	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
09/05/07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3

**Tableau n°2** : Nombre de Courlis corlieu dénombrés sur les différents « itinéraires échantillon »

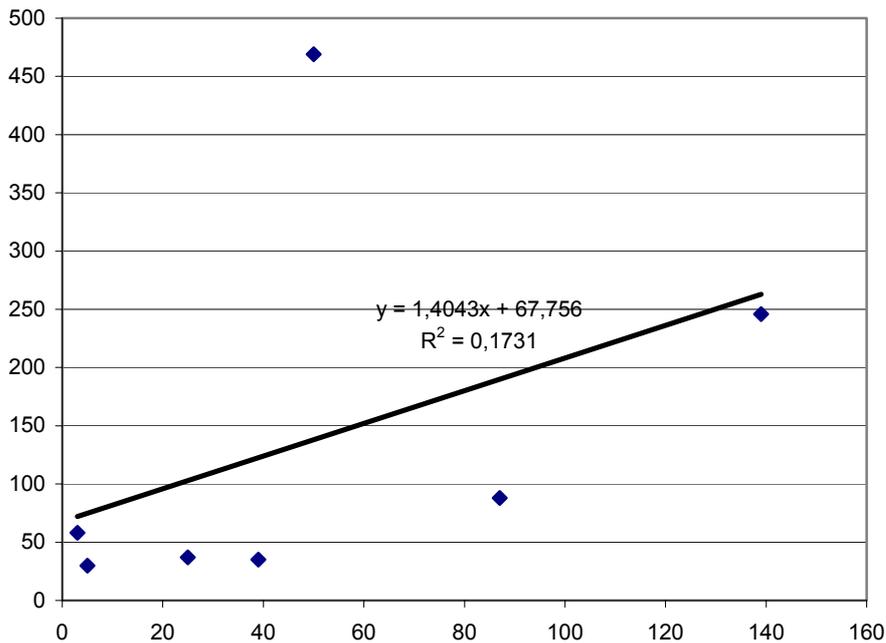
Date	20/04/07	24/04/07	26/04/07	30/04/07	02/05/07	07/05/07	09/05/07
Effectif Dortoir	469	246	88	37	35	30	58
Effectif IE	50	139	87	25	39	5	3

**Tableau n°3** : Nombre de Courlis corlieu dénombré en dortoir et en Itinéraire Echantillon

La technique des itinéraires échantillons offre une perspective de la phénologie de la migration différente puisque le pic de migration serait alors observé le 24 avril plus de 1400 individus.

Globalement, il faut préciser que l'essentiel des courlis observés l'ont été sur 5 itinéraires principalement constitués de prairies pâturées.

Théoriquement cette méthode est basée sur la corrélation linéaire entre les effectifs recensés en dortoir et les effectifs recensés sur des itinéraires standardisés. Le graphique n°2 ci-après ( $r^2 = 0.17$  en effectuant un test de corrélation linéaire simple) nous montre que cette relation est inexistante. Nous ne pouvons donc raisonnablement pas calculer les effectifs de Courlis corlieu à partir de ce protocole.

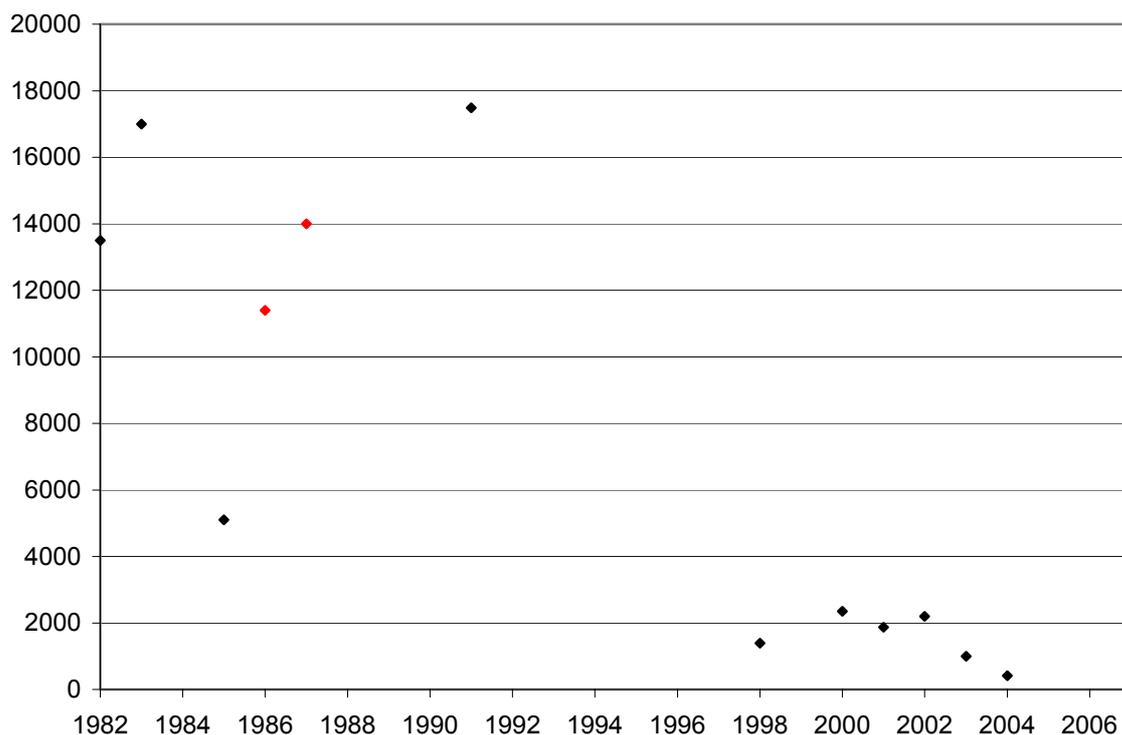


**Graphique n° 2** : effectif dénombré lors des itinéraires échantillons en fonction des effectifs dénombrés en dortoir

### 3. Discussion

#### 3.1. Une nouvelle distribution

Au printemps 2007, la fréquentation du Marais Poitevin par le Courlis corlieu a été très faible, les effectifs recensés étant très faibles par rapport à ceux réalisés entre 2001 et 2003 (Guéret & al., 2001 ; Lerede, 2002 ; Deville, 2003) et par rapport à ceux réalisés dans les années 1980 (Blanchon & Dubois, 1989). Le graphique n°2 atteste de cette diminution importante (avec  $r^2$  significatif).



**Graphique n° 3 :** Evolution des effectifs maxima de Courlis corlieu observés (en dortoir) en Marais Poitevin de 1982 à 2007

Cette diminution est d'autant plus frappante qu'il apparaît qu'elle n'affecte que le Marais Poitevin : ainsi, le dortoir des marais d'Olonne (Trolliet, com. pers.) affiche un pic moyen stable de plus de 6000 ind. sur près de 20 ans de suivis (Trolliet & al. 2003).

Il convient de noter, par ailleurs, que les effectifs globaux de Courlis corlieu, compris entre 322200 et 369000 couples (Ens, 2004 ; Thorup, 2006) dans la zone du paléarctique occidentale, ne diminuent et semblent même augmenter (Delany & al., 2002 ; de Kam & al., 2004). La cause n'est donc pas à chercher dans des évolutions négatives des populations. Des changements dans les stratégies de migrations peuvent être, par contre évoqués à travers la constitution de haltes migratoires non connues à ce jour ou de vols directs sans haltes entre les zones d'hivernage africaines et les zones de nidification (même si cela peut paraître difficile pour des raisons de coûts énergétiques) (Trolliet, 2006).

Une autre hypothèse formulée par le passé (Blanchon, op. cit.), concernant les facteurs pouvant influencer le stationnement des Courlis corlieux, semblait mettre en évidence l'impact positif de la gestion pastorale des prairies humides du marais vendéen sur leur distribution. Ce même constat a été réalisé aux Pays-Bas par Venema (1995). Ces transformations ont été réelles au début des années 80 mais le paysage a peu changé depuis le début des années 90 (où l'on observait encore plus de 17000 individus). Par contre, il peut être admis que les pratiques agricoles pesant sur ces prairies naturelles aient changé : ainsi l'activité de fauche s'est certainement substituée au pâturage dans certains secteurs. Ainsi, le contrôle de la végétation par le bétail n'est plus effectué : la hauteur moyenne herbagère des prairies augmente à la date du passage migratoire et les prairies seraient dès lors moins accueillantes pour le Courlis corlieu.

Par ailleurs, de nombreuses observations font régulièrement état de présence de Courlis corlieux dans les champs labourés ou juste semés, dans le marais, certes, mais aussi dans les secteurs de plaines et de bocage. Il semble donc qu'une modification des habitudes de cette espèce se soit produite localement, sans doute en lien avec une modification de la qualité des sites de halte. Ainsi, le marais vendéen pourrait ne plus être une escale migratoire essentielle pour cette espèce, au profit d'autres secteurs. L'importance quantitative globale reste à évaluer.

### **3.2. Des méthodes de comptage adaptées ?**

Le graphique n°2 met en évidence les effectifs « maxima » dénombrés au fil du temps. Il convient de noter que tous ces effectifs n'ont pas été comptés avec la même méthode. Les effectifs de 1986 et de 1987 ont été calculés à partir d'une estimation issue de la méthode des Itinéraires échantillons, les autres sont issus des recensements en dortoir. Mais le nombre de compteurs oscillait selon les années entre 2 et 5 personnes. Des biais liés à la fois à la méthode et aux compteurs sont donc à considérer. Entre 1992 et 2007, il y a cependant un différentiel de 17031 individus. Notons également qu'en 1992, il y avait 4 postes d'observation contre 3 en 2007. Néanmoins, même s'il peut être admis que certains groupes aient échappé aux observateurs, il est improbable que ceux-ci n'aient pas vu des groupes aussi importants. En outre, il faut constater qu'une majorité des courlis corlieux comptabilisés était déjà sur le site. Certains groupes se confondant avec la vase ou étant trop éloignés des postes d'observation, ont certainement pu échapper aux observateurs. Mais ces éventuels biais n'expliquent en rien de tels écarts d'effectifs entre 1992 et 2007.

La méthode des itinéraires échantillons ne semble plus adaptée à ce suivi car aucune corrélation linéaire n'a pu être démontrée ( $r^2=0.17$ ) entre les effectifs comptabilisés en dortoir et ceux relevés à partir des itinéraires. Elle est donc à revoir, ce qui confirme les résultats d'une analyse récente (Deville 2003).

Même s'il est généralement établi que les effectifs maxima recensés le sont entre le 20 avril et le 10 mai, il faut noter que des effectifs importants ont déjà été enregistrés par le passé (en 1983 et en 1985) avant la date du 20 avril (Blanchon & al., *op. cit.*). Il ne peut donc être exclu que de forts passages se soient produits avant le 20 avril même si aucune observation ornithologique n'a fait état de la présence de Courlis corlieu en nombre.

### **3.3. Perspectives**

Il semble donc patent que l'intérêt du marais poitevin pour le Courlis corlieu a fortement diminué du fait, probablement, de modifications d'habitat ayant entraîné une modification de la répartition spatiale de cette espèce. Aussi, il ne paraît pas utile de poursuivre ce suivi tous les deux ans. Un suivi quinquennal réalisé lors de la réactualisation du plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de l'Aiguillon peut suffire.

Néanmoins, il est tout autant primordial de surveiller annuellement à travers des observations naturalistes, même ponctuelles, les effectifs de Courlis corlieux rentrant en baie à la fin avril. Si des milliers d'oiseaux « recolonisent » à nouveau le dortoir de la baie de l'Aiguillon, il serait dommage que cela échappe aux naturalistes locaux !

Enfin, une meilleure compréhension de la stratégie migratoire de cette espèce, des sites d'hivernage aux sites de nidification seraient utiles à la compréhension de ces phénomènes locaux. Cela passe par une étude à une échelle différente et plus large que celle du marais poitevin.

## Bibliographie

- Blanchon, J.J., Dubois, P.J. (1989)** Importance des zones humides – baie de l’Aiguillon et Marais Communaux – pour l’avifaune. LPO / Ministère de l’Environnement DPN
- Cramp, S. (2001)** Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa – Vol 3 Waders to Gulls. Oxford University Press
- Delage, F. (1992)** OGAF Agriculture – Environnement : prise en compte de l’avifaune dans les modes de gestion de zones écologiques sensibles. LPO / PNR du Marais Poitevin
- Delany, S., Scott, D. (2002)** Waterbird population estimates. Third edition Wetlands International 204 pp
- Deville, M. (2003)** La migration pré-nuptiale du Courlis corlieu : le suivi d’effectif et les méthodes utilisées. Rapport de stage Maîtrise - ONCFS – Université de Nancy
- Ens, B., van de Kam, J., Piersma, T., Zwarts, L. (2004).** Shorebirds. An illustrated behavioural ecology. KNNV Publishers. 368 pp
- Herpoux, J. (2001)** Courlis corlieu en baie de l’Aiguillon : Approche des effectifs à travers la migration pré-nuptiale. Rapport de stage BTA - ONCFS
- Gourand, D. (2000)** Bécasseau maubèche et Courlis corlieu en Baie de l’Aiguillon. Rapport de stage BTA - ONCFS
- Guéret, J.P., Joyeux, E. (2001)** Migration pré-nuptiale du Courlis corlieu *Numenius phaeopus* en Marais Poitevin. LPO / ONCFS
- Laurent, T. (2005)** Evolution des effectifs du Courlis corlieu dans le Marais Poitevin et en Baie de l’Aiguillon. Rapport de stage BTA – RN Baie de l’Aiguillon
- Lerede, J.B. (2002)** Suivi de la migration pré-nuptiale du Courlis corlieu en baie de l’Aiguillon. Rapport de stage BTA – ONCFS
- Thorup, O. (2006).** Breeding waders in Europe 2000. International Wader Studies 14
- Trollet, B. (2006).** Enigmas about Whimbrel *Numenius phaeopus* in the East Atlantic Flyway. Waterbirds around the world. Eds. G.C. Boere, C.A. Galbraith & D.A. Stroud. The Stationery Office, Edinburgh, UK. P. 363.
- Trollet, B. (1985)** The spring occurrence of Whimbrel (*Numenius p. phaeopus*) in Vendée. Résumé Conférence du Wader Study Group
- Trollet, B., Girard, O., Fouquet, M. (2003)** Evolution des populations d’oiseaux d’eau en Afrique de l’Ouest. 9 pp Rapport scientifique 2002 ONCFS
- Venema, P. (1995)** Gedrag van pleisterende Regenwulpen *Numenius phaeopus* in Noord-Drenth. Drentse Vogels 8
- Yesou, P. (1992)** Importance de la baie de l’Aiguillon et de la pointe d’Arçay (Vendée, France) pour les limicoles. L’oiseau et RFO, V.62, n°3