

Dossier « Plan de gestion Courlis cendré »

Réunion téléphonique du GEOC du 27 septembre 2012

Construction de l'avis :

Vincent BRETAGNOLLE (président)
Matthieu BOOS (avis écrit avant la réunion)
Pierrick BOCHER
Elisabeth BRO
Michel-Alexandre CZAJKOWSKI
Michel GAUTHIER-CLERC
Francis MEUNIER (avis écrit avant la réunion)

Excusé(s) (contribution sur le compte rendu)
Olivier DEHORTER

Secrétariat
Julien TOUROULT

Présent mais n'ayant pas contribué directement car
partie prenante de la rédaction du document examiné :
Jean-Marie BOUTIN

Thème / saisine (extrait lettre DEB du 9 février 2012)

Plans de gestion limicoles/canards plongeurs

Parmi les 6 espèces de limicoles qui se trouvent dans un état de conservation préoccupant, celles des *courlis corlieu*, *barge rousse*, *chevalier gambette* et *bécasseau maubèche* doivent encore faire l'objet d'un plan de gestion et d'un suivi donnant lieu à une évaluation annuelle, ainsi que le prévoyait l'accord du 26 juillet 2008 de la table ronde chasse pour ces limicoles. Cette démarche inclut le courlis cendré et la barge à queue noire, espèces gibier mais actuellement soumises à un moratoire, ainsi que les 3 espèces de canards plongeurs devant bénéficier d'un plan de gestion.

Le GEOC a été saisi par la DEB en août 2011 pour l'examen des 2 plans de gestion relatifs au Chevalier gambette et au Courlis corlieu, ainsi que sur le plan type ayant servi de cadre d'élaboration de ces deux premiers plans. L'avis rendu par le GEOC le 16 janvier 2012 sera utile pour les rédacteurs des futurs plans, dont l'élaboration de certains d'entre eux est déjà engagée.

En 2012, l'ONCFS sera en mesure de terminer la rédaction des plans suivants qui seront soumis au GEOC : Courlis cendré, nette rousse, fuligule milouinan, Barge à queue noire, barge rousse et eider à duvet. **La question posée au GEOC portera sur l'adéquation entre les mesures proposées et la connaissance scientifique de la biologie de ces espèces et de leur état de conservation.**

Document(s) fourni(s) avec la saisine :

Fouquet M. 2012. Plan national de Gestion (2012-2016) Courlis cendré (*Numenius arquata*). ONCFS, Document provisoire, 83 p.

L'avis du GEOC se décompose en un avis général sur le document examiné suivi d'une annexe concernant le détail des remarques relevées.

Avis général (8 novembre 2012)

Le rapport examiné rend compte de l'important travail de synthèse qu'a réalisé un groupe de partenaires complémentaires (ONCFS, FNC, ANCGE, FNE, MNHN, LPO) pour documenter le statut actuel du courlis cendré en France et dans les diverses régions.

La partie « état des connaissances », basée sur une bibliographie très fournie (187 réf) est bien structurée et agréable à lire. Les tableaux de synthèse tels que celui des pages 16-19 sont très utiles. Il manque cependant quelques références sur les comptages au Royaume-Uni, utiles pour apprécier la phénologie de migration des oiseaux (*cf.* liste dans l'avis détaillé). Toutefois, cette espèce bénéficiant d'un plan de gestion au niveau européen, le GEOC regrette que quasiment aucune référence n'y soit faite que ce soit en termes de diagnostic, d'enjeu ou d'objectif.

Ce document prend en compte un certain nombre de recommandations formulées par le GEOC dans son avis diffusé en janvier 2012. D'autres, en revanche n'ont pas été prises en compte étant donné l'état d'avancement de la rédaction du document à la date de l'avis, et mériteraient de l'être :

- Bien préciser les enjeux. Le diagnostic étant bien posé, quels enjeux en déduit-on en terme de conservation ? Quel rôle joue la France lors des migrations de l'espèce et comment s'inscrit-elle dans le contexte européen ?
- Donner des informations méthodologiques synthétiques pour qualifier l'état des connaissances – s'il existe des carences ou pas. Par exemple, l'état des lieux semble indiquer que les connaissances en dynamique de population sont suffisantes alors qu'une place importante est accordée à ce sujet dans les priorités d'action et les objectifs opérationnels.
- L'élaboration d'un tableau permettant de décliner les « enjeux>objectifs du plan>opérations » sur le modèle d'un plan de gestion de réserve naturelle permettrait d'y voir plus clair et notamment d'établir de vraies priorités. De plus, cela éviterait la séparation artificielle entre objectifs relatifs à l'espèce et objectifs relatifs au milieu. Il conviendrait dans ce plan de mieux séparer les objectifs à court terme de ceux à long terme et de séparer objectifs et actions.
- Bien faire ressortir les conclusions (« take-home message ») soit dans les paragraphes principaux, soit dans un récapitulatif initial (« executive summary ») avec une rédaction minimale et utilisation de puces ou de tableaux pour donner une vision synthétique.

Le GEOC avait insisté lors de l'examen des deux plans de gestion précédents sur la place qui devait être réservée à l'examen de l'impact de la chasse. Il est donc particulièrement surprenant que pour une espèce soumise à moratoire pendant 4 ans, les auteurs renvoient l'analyse des effets de ce moratoire (*cf.* 3.1.3 p. 66) à la mise en œuvre de ce plan. Le GEOC estime que le document devrait donner plus de détails sur la gestion des prélèvements dans le cadre d'une chasse durable. Avec les éléments disponibles, le GEOC aurait souhaité une analyse et une discussion des causes possibles de la hausse des effectifs constatée en 2010 et surtout 2011 (conséquences du moratoire ?, vague de froid ?, quels liens avec les phénomènes observés par l'observatoire des limicoles côtiers...).

Bien qu'un plan de gestion n'ait pas vocation à faire de nouvelles analyses¹, concernant l'état des connaissances (et les indicateurs du plan) il aurait tout de même été pertinent de s'assurer la coopération de RNF qui, grâce à son réseau « limicoles côtiers » dispose de données de recensements mensuelles sur 16 réserves naturelles depuis 2000, et sur plus de 30 sites côtiers depuis quelques années. C'eût été l'occasion de connaître la quantité d'oiseaux utilisant les réserves. A minima, si ce n'est pas l'objet du plan, l'exploitation de ces données devrait être proposée dans le plan de gestion.

Concernant l'adéquation entre connaissances et mesures proposées, le GEOC estime que les connaissances disponibles sont suffisantes pour l'action chez cette espèce, et que le plan de gestion doit être plus stratégique sur les actions à mettre en œuvre. Il serait ainsi possible d'aller plus loin dans l'analyse des flux, à partir des estimations de prélèvement réalisées dans le document et de données démographiques provenant d'autres pays d'Europe (*cf.* biblio dans l'avis détaillé). Ceci peut se faire sans acquérir nécessairement de nouvelles données. Le GEOC estime que ce plan de gestion devrait être plus

¹ Des analyses originales ont cependant été effectuées pour estimer les prélèvements.

orienté sur des mesures opérationnelles telles que les Mesures Agroenvironnementales Territorialisées (MAET) appliquées pour la gestion des prairies de fauche alluviales. Si des mesures de suivi doivent être envisagées, il est important de les coupler avec des actions de gestion, mais cela ne constitue pas pour autant un préalable. Comme indiqué par le GEOC dans son avis précédent sur les plans de gestion, un plan d'action multi-espèces par habitat serait une approche à développer (ex prairies de fauche en période de reproduction qui concerne rôle des genêts mais aussi le tarier des prés).

Avis détaillé

Paragraphe migration (1.1.2, pp. 11-13)

- Il n'est rien dit sur les voies de migration. Si peu de choses sont connues à ce sujet, il faudrait peut-être le dire noir sur blanc. L'enjeu français sur ce point là semble assez important.
- Fig. 1. Il manque l'écart-type ou min/max associé aux moyennes. Fig. 2 et 3. Ne serait-il pas intéressant de fournir ces données sur le modèle de la Fig. 1, en moyenne, avec éventuellement pour les 2 figures, l'illustration de 1 ou 2 cas contrastés (exemple flux d'oiseaux en cas de froid intense, année précoce vs. tardive) ou moyenne des années 1970-80 vs 2000 ?

Paragraphe taille population & tendances

1.1.3.1. Population nicheuse : p.19 « Néanmoins, il est permis de penser que l'augmentation importante du nombre de couples nicheurs dans le Val de Saône a eu une incidence favorable sur l'effectif national en faisant plus que compenser la diminution des autres noyaux de peuplements. » Il semblerait plus exact d'inverser la phrase : l'augmentation des effectifs français est tirée par la situation dans le Val de Saône, et ne doit pas cacher la diminution dans d'autres noyaux.

1.1.3.2 Populations migratrices et hivernantes (pp. 19-28)

Ne serait-il pas nécessaire de mentionner l'estimation du flux migratoire en France (celui-ci étant utilisé ensuite pour calculer la part qu'y représenterait le tableau de chasse français) ?

Paragraphe prélèvements cynégétiques (1.4.3. pp. 38-42)

Il serait utile de donner en quelques phrases des informations sur la chasse en France (existence d'un moratoire, modes de régulation lorsque la chasse est autorisée – en écho à p. 47 (1^{er} par. du 1.5.))

Il conviendrait d'explicitier qu'il n'y a pas d'estimation nationale récente spécifique et qu'à défaut, l'auteur a effectué un calcul moyennant des hypothèses à partir de données régionales extrapolées à la France. Pour essayer de consolider l'approche, il pourrait être intéressant d'estimer le tableau de chasse selon deux scénarios, l'un avec une hypothèse basse et l'autre avec une hypothèse haute pour ce qui concerne les hypothèses les plus débattues et ainsi disposer d'une fourchette.

Le tableau de chasse estimé est rapporté aux oiseaux hivernants et de passage, mais aucune référence n'est fournie pour l'estimation du flux (p. 42).

Discuter de l'impact de cette chasse : sur l'hivernage des oiseaux en France vs. passage, en essayant d'identifier les populations nicheuses concernées ? (cf. plan de gestion européen 2006-2009).

Prélèvements cynégétiques (p. 42). L'hypothèse selon laquelle pendant la période de moratoire les prélèvements de courlis à la chasse n'auraient concerné que le seul courlis corlieu ne fait pas consensus même si au regard de la Loi, seule cette espèce était chassable. En effet, au vu des dates de chasse, de la phénologie de présence et des effectifs connus de courlis corlieu en France, il apparaît surprenant que ce dernier puisse constituer 31% des courlis tués à la chasse ; cependant, des contrôles effectués par les agents assermentés ont été faits pendant la durée du moratoire, en particulier sur le DPM, et peu d'erreurs de tir ont été relevées entre les deux espèces (chasseurs ayant prélevé un C. cendré à la place d'un C. corlieu). Un argumentaire plus étoffé apparaît donc nécessaire sur ce point.

Perte et dégradation de l'habitat :

Rien sur les changements climatiques (il y a de la bibliographie là dessus)

Pourquoi ne pas faire référence à des éléments positifs dans ces facteurs déterminants ?

Paragraphe priorités d'action (pp. 51-57) P 51. Le rapport indique une tendance globale « stable, voire en légère augmentation » des effectifs de courlis cendrés nicheurs en France. L'examen des données concernant la population du Val de Saône (pp. 17 et 19) distribuée entre trois régions administratives (Rhône-Alpes, Bourgogne et Franche-Comté) laisse entrevoir une réalité locale hétérogène.

La revue des connaissances assure un socle suffisant d'informations pour passer à la gestion ; l'importance des propositions d'action relatives à la recherche semblent un peu en décalage. La priorité devrait être donnée à l'action dans les territoires où il est acquis que les effectifs nicheurs de l'espèce sont en déclin.

2.1.2. Évaluation des priorités relatives aux milieux, p. 54: il semble que plusieurs paragraphes devraient être remplacés dans d'autres chapitres du document, soit dans « état des connaissances » (répartition spatiale des oiseaux), « facteurs déterminants » (dérangement) ou résumé des actions de conservation existantes (MAET). Raccourcir ce chapitre permettrait de renforcer l'argumentaire. Dans certains cas, la portée concrète des objectifs opérationnels pourrait être étayée en citant des documents cadres de mesures déjà appliquées.

Bibliographie

Quelques références pouvant compléter le plan :

Pour le Royaume-Uni

Baker, H., Stroud, D.A., Aebischer, N.J., Cranswick, P.A., Gregory, R.D., McSorley, C.A., Noble, D.G. & Rehfisch, M.M. 2006. Population estimates of birds in Great Britain and the United Kingdom. *British Birds* 99: 25–44.

Banks, A.N., Collier, M.P., Austin, G.E., Hearn, R.D. & Musgrove, A.J. 2006. *Waterbirds in the UK 2004/2005: The Wetland Bird Survey*. BTO/WWT/RSPB/JNCC, Thetford, UK.

Cranswick, P.A., Pollitt, M.S., Musgrove, A.J. & Hughes, R.C. 1999. *The Wetland Bird Survey 1997–98: Wildfowl and Wader Counts*. BTO/WWT/RSPB/JNCC, Slimbridge, UK.

Musgrove, A.J., Collier, M.P., Banks, A.N., Calbrade, N.A., Hearn, R.D. & Austin, G.E. 2007. *Waterbirds in the UK 2005/06: The Wetland Bird Survey*. BTO/WWT/RSPB/JNCC, Thetford, UK.

Rehfisch, M.M., Austin, G.E., Armitage, M.J.S., Atkinson, P.W., Holloway, S.J., Musgrove, A.J. & Pollitt, M.S. 2003. Numbers of wintering waterbirds in Great Britain and the Isle of Man (1994/95 - 1998/99): II. Coastal waders (Charadrii). *Biol. Conserv.* 112: 329-341.

Pour l'Irlande

Boland, H. & Crowe, P. 2004–2006. *Irish Wetland Bird Survey: Results of Waterbird Monitoring in the Republic of Ireland in 2002/03*. BirdWatch Ireland, Rockingham House, Newcastle, Wicklow.

Pour les Pays-Bas :

Roodbergen, M. & Klok, C. 2008. Timing of breeding and reproductive output in two Black-tailed Godwit populations in The Netherlands. – *Ardea* 96: 219-232.

Roodbergen, M., Werf Bert van der & Hötker, H. 2012. Revealing the contributions of reproduction and survival to the Europe-wide decline in meadow birds: review and meta-analysis *J. Orn.* 153: 53–74.

Comme pour les PDG du courlis corlieu et du chevalier gambette, l'Observatoire des limicoles côtiers n'est pas cité. Cela représente 10 ans de suivi par comptages mensuels pour 30 sites à l'heure actuelle.

Caillot, E. & Elder, J-F. 2000–2010. *Synthèses annuelles, dénombrements mensuels des limicoles côtiers*. Observatoire des limicoles côtiers RNF. Rapport RNF.

Un article de Boileau et Delaporte, voire un autre sous presse sur le régime alimentaire dans les Annales du Muséum de La Rochelle. *Alauda* 2012, vol. 80, n°1, pp. 13-21

Autres publications éventuellement intéressantes :

A relationship between prey density and territory size in non-breeding Eastern Curlews *Numenius madagascariensis*

ZHARIKOV, Yuri ; SKILLETER, Gregory A

Ibis (London. 1859) [*Ibis* (Lond. 1859)], 2004, Vol. 146, Issue 3 p518-521

Curlew (*Numenius arquata*) food preference on an inland roosting place during autumn (English)

DESENDER, K.

Le Gerfaut [Gerfaut], 1983, Vol. 73, Issue 4 p407-409

Factors associated with the breeding distribution of upland birds in the south Pennines, England (English)

HAWORTH, P. F. ; THOMPSON, D. B. A.

Journal of applied ecology [J. appl. ecol.], 1990, Vol. 27, Issue 2 p562-577

Grassland ecotopes of the upper Meuse as references for habitats and biodiversity restoration: A synthesis (English)

GREVILLIOT, F ; MULLER, S
Landscape ecology [Landsc. ecol.], 2002, Vol. 17, SUP1 p19-33

Impacts of disturbance from construction work on the densities and feeding behavior of waterbirds using the intertidal mudflats of Cardiff Bay, UK (English)

BURTON, Niall H. K. ; REHFISCH, Mark M. ; CLARK, Nigel A.
Environmental management (New York, NY) [Environ. manage. (NY NY)], 2002, Vol. 30, Issue 6 p865-871,

Impacts of man-made landscape features on numbers of estuarine waterbirds at low tide (English)

BURTON, Niall H. K ; ARMITAGE, Michael J. S. ; MUSGROVE, Andrew J. ; REHFISCH, Mark M.
Environmental management (New York, NY) [Environ. manage. (NY NY)], 2002, Vol. 30, Issue 6 p857-864

Limited effects of heavy metal pollution on foraging and breeding success in the curlew (*Numenius arquata*) (English)

CURRIE, D. ; VALKAMA, J.
Environmental pollution (1987) [Environ. pollut. (1987)], 1998, Vol. 101, Issue 2 p253-261

Modelling changes in species' abundance in response to projected climate change (English)

RENWICK, Anna R. ; MASSIMINO, Dario ; NEWSON, Stuart E. ; CHAMBERLAIN, Dan E. ; PEARCE-HIGGINS, James W. ; JOHNSTON, Alison
Diversity and distributions [Divers. distrib.], 2012, Vol. 18, Issue 1-2 p121-132

Modelling the effect of environmental change on shorebirds : A case study on Poole Harbour, UK (English)

DIT DURELL, Sarah E. A. Le V ; STILLMAN, Richard A. ; CALDOW, Richard W. G. ; MCGRORTY, Selwyn ; WEST, Andrew D. ; HUMPHREYS, John
Biological conservation [Biol. conserv.], 2006, Vol. 131, Issue 3 p459-473

Modelling the efficacy of proposed mitigation areas for shorebirds: a case study on the Seine estuary, France (English)

LE V. DIT DURELL, Sarah E. A. ; STILLMAN, Richard A. ; TRIPLET, Patrick ; AULERT, Christophe ; BIOT, Damien Ono, Dit ; BOUCHET, Agnès ; DUHAMEL, Sylvain ; MAYOT, Sebastien ; GOSS-CUSTARD, John D.
Biological conservation [Biol. conserv.], 2005, Vol. 123, Issue 1 p67-77

Population density and the intensity of paternity assurance behaviour in a monogamous wader : the Curlew *Numenius arquata* (English)

CURRIE, D. ; VALKAMA, J.
Ibis (London. 1859) [Ibis (Lond. 1859)], 2000, Vol. 142, Issue 3 p372-381

Predation on artificial, solitary and aggregated wader nests on farmland (English)

BERG, A.
Oecologia [Oecologia], 1996, Vol. 107, Issue 3 p343-346

Predator presence may benefit : kestrels protect curlew nests against nest predators (English)

NORRDAHL, K. ; SUHONEN, J. ; HEMMINKI, O. ; KORPIMÄKI, E.
Oecologia [Oecologia], 1995, Vol. 101, Issue 1 p105-109

Sex roles, parental effort and offspring desertion in the monogamous Eurasian Curlew *Numenius arquata* (English)

CURRIE, Dave ; VALKAMA, Jari ; BERG, Ake ; BOSCHERT, Martin ; NORRDAHL, Kai ; HÄNNINEN, Mikko ; KORPIMÄKI, Erkki ; PÖYRI, Ville ; HEMMINKI, Ossi
Ibis (London. 1859) [Ibis (Lond. 1859)], 2001, Vol. 143, Issue 4 p642-650

Remarques ponctuelles :

Utiliser l'édition 2011 de la Liste rouge des espèces d'oiseaux menacées en France métropolitaine et non Rocamora 99

P. 7-: La raison de l'interruption du moratoire sur le DPM selon l'arrêté du 3 février 2012 n'est pas donnée

P. 11 : Les figures 1 à 3 citées ne sont pas en rapport avec le sujet de la reproduction

Il serait souhaitable de cesser d'utiliser le terme « mouvements » transposition du terme anglais « movements » pour parler des « déplacements » des oiseaux

P. 12 - Fig. 1 : Il n'y a pas de SD pour les moyennes. Commencer l'axe des abscisses par juillet selon cycle biologique des oiseaux. Légende incomplète. Fig. 2, *idem*. Il est indiqué que les effectifs sont recensés « par quart de mois » : pourquoi ne retrouve-t-on pas cette précision en abscisse (cf. Janv 04, Fev 04...)?

P. 13 : Fig. 3 : *Idem*, pas de source.

p. 12-13 : fig 1-3 : le titre précise « chronologie de stationnement », le stationnement suppose de 'rester sur place quelques temps'. Il vaut un titre plus neutre type « Evolution des effectifs »

P. 14- Tabl. : Ajouter une colonne avec les sources (réf.) pour chaque pays. Titre tableau en haut du tableau.

P. 15 : Concernant le peuplement du Val de Saône, l'affirmation « *la tendance d'évolution est très nettement positive* » doit être vérifiée au vu des données d'effectifs mentionnés dans le Tabl. 2 (pp. 17 et 19)

P. 16- Tabl. : Tableau impressionnant qui a dû nécessiter un gros travail biblio. Il serait cependant utile d'ordonner les années de référence de la même manière sur tous les départements

P. 19 : « L'apparente progression de l'effectif nicheur des années 1950 » doit être modulée par les inconnues sur les succès de reproduction (et immigration, émigration). Pas de suivi des nids ou très peu.

P. 19 – Tabl. 3 : *Idem*, ajouter colonne avec réf des sources.

P. 20 : L'utilisation des données Wetlands concernant la tendance d'évolution de l'effectif hivernant de courlis cendré sur les côtes de la Baltique, appelle quelques commentaires au vu des données du Tabl. 3, sachant que seuls 3 pays riverains de la Baltique « accueillent » des courlis en hiver et que les tendances d'évolution des effectifs mentionnés ne reflètent pas du tout la courbe de la Fig. 4.

P. 20 – Fig. 4 : Les données s'arrêtent à 2001. Pourquoi ? A quoi correspondent les barres d'erreurs?

P. 21 – Fig.5 : *Idem*. R2 très faible. Justification de la courbe, qui est inutile si la tendance n'est pas significative ? On ne connaît pas les délimitations des ensembles géographiques. Même remarque pour les fig. 6, fig. 7 et fig. 8. De plus pour ces figures que signifie le X ?

Pour la partie 1.1.3.2 il manque les données de l'observatoire des limicoles côtiers (RNF) extrêmement précieuses pour déterminer les phénologies et les pics migratoires éventuels.

P. 25 « 27 517 ind. en moy 2007-2011, dont 51 903 pour 2011 » : reformuler la phrase par ex. : « 27 517 est l'effectif moyen de courlis cendrés recensés sur la période 2007-2011 ; les 51 903 oiseaux dénombrés en 2011 constituent un record pour le littoral français »

Pourquoi, les évaluations sur la côte sont exhaustives ? (à expliquer)

P. 26 : Il manque une analyse plus poussée sur les vagues de froid apparaissant clairement sur la fig. 9.

P27 : pour les sites français accueillants plus de 200 oiseaux, il faudrait tous les citer, et non ceux qui ne l'avaient pas été précédemment.

P. 29 : L'échelle des effectifs de la carte 3 devrait être complétée

P29 (sous la photo) : Le texte sous-entend un cline dans l'utilisation de l'habitat, ce que ne disent pas ces auteurs. donc rester plus neutre, déjà en évitant le mot population. La distinction en 2 'entités' n'est pas flagrant sur la carte 2.

P. 30 : pour l'Aquitaine, l'auteur parle de « landes naturelles à molinies et à bruyères ». Le terme « naturelle » semble superflu et source de confusion, le maintien du système landicole nécessitant généralement une forme d'entretien.

P. 35 : A propos des dates de fenaison (*cf.* entre le 25/05 et le 15/06), il est écrit que « la fauche trop précoce des prairies constitue le principal facteur d'échec de la reproduction ». Un oiseau s'installant fin février, pendant fin mars-début avril, peut y échapper, sachant qu'au moment de cette fenaison, les jeunes seront proches de l'envol voire volants. Ce ne sera en revanche pas le cas si, comme cela se pratique dans la vallée de la Meuse, en Haute-Marne et dans la Meuse, et aussi en Champagne, la campagne de fauche commence début mai (AC, comm. pers.)

P. 37 : Prédation : Pourquoi n'avoir pas utilisé les résultats d'expériences de contrôle des prédateurs sur la réussite des nids de limicoles par l'ONCFS ?

P37-38 :

Pourquoi les deux espèces de courlis n'ont pas été distinguées dans le cadre de l'enquête prélèvements de la saison 1998-1999. Le GEOC conseille de façon forte que toute enquête à venir, quel que soit son échelon géographique, soit faite à l'échelle spécifique.

Fig. 12. Il n'y a pas d'estimation de la proportion des chasseurs de gibier d'eau et de son évolution au regard du nombre total de chasseurs car on ne connaît pas le nombre de chasseurs de gibier d'eau et son évolution. Cette figure a un intérêt très limité, il faut s'attacher surtout à l'évolution du nombre de timbre gibier d'eau.

P. 41 : Sur quelle base objective en arrive-t-on à considérer que le prélèvement de courlis « *était, les dernières années, inférieur au tiers de ce qu'il était en 1998-1999* » ? ce qui explique que l'on passe d'une estimation annuelle de 29 000 – 35 000 individus (1998-1999) à 10 000 – 12 000 (avant l'arrêté du 30 juillet 2008).

P. 42 : Comment arrive-t-on –à un chiffre de 80 000 en hivernage plus migration postnuptiale ?

Il n'est pas fait mention de l'intérêt particulier que peut constituer le courlis cendré parmi les limicoles en raison de sa grande taille. Le courlis cendré est la plus grande espèce de limicoles sur les vasières intertidales représentant une espèce de choix pour les chasseurs. Les pratiques de certains chasseurs sont-elles orientées vers la recherche de cette espèce particulière ? Ce qui pourrait influencer sur les pratiques de chasses de ces habitués durant le moratoire.

P. 43 : La phrase « *En Baie de Somme par exemple, il a été montré qu'il provoquait chez les limicoles un processus d'évitement des vasières exploitables sans la présence des chasseurs* » devrait être réécrite, afin d'exprimer clairement l'impact du dérangement sur le comportement des oiseaux et leurs capacités de mémorisation et d'adaptation à l'insécurité.

P43 mue complète : oui comme la plupart des limicoles et autres oiseaux... Ce n'est pas la mue complète qui contraindrait.... mais le fait que la perte des rémiges soit pratiquement totale. Formulation à revoir.

P.-43. (proposition d'ajustements)

En **période internuptiale** , le dérangement causé par les rapaces et les humains (et leurs chiens, véhicules et aéronefs) a un effet immédiat sur le comportement des limicoles, leur répartition et potentiellement leur bilan énergétique (Boyle & Samson, 1985 ; Cayford, 1993 ; Davidson & Rothwell, 1993 ; Kirby *et al.*, 1993 ; Smit & Visser, 1993 ; Triplet *et al.*, 1998b ; Waterman *et al.*, 2004 ; Yasué, 2006 ; Cresswell, 2008).

Le courlis cendré est considéré comme un des limicoles les plus méfiants et les plus farouches sur ses sites d'hivernage (Davidson & Rothwell, 1993) avec une distance de fuite parmi les plus élevées en cas de dérangement humain (Smit & Visser, 1993). Cependant, uniquement se focaliser sur les modifications comportementales pour mesurer la sensibilité ou la vulnérabilité d'une espèce au dérangement ne suffit pas à établir des mesures de gestion (voir Beale & Monaghan, 2004 ; Beale, 2007).

Par ailleurs, bien que les oiseaux possèdent des mécanismes physiologiques et comportementaux pour compenser une perte temporaire d'alimentation ou d'énergie, les limites de dérangements dans lesquelles s'opèrent ces mécanismes pour que l'oiseau puisse corriger un déséquilibre temporaire de sa balance énergétique ainsi que les conséquences possibles sur son succès de reproduction ou sa survie ne sont pas encore connues (Boos *et al.*, 2002). Enfin, chez les oiseaux une baisse contrôlée de la masse corporelle, en augmentant par exemple ses capacités de vol, peut être bénéfique en termes de survie (voir dans Zimmer *et al.*, 2010, 2011).

P. 44 : Les capacités des courlis cendrés à « *comprendre rapidement qu'ils n'étaient plus chassés* » mériteraient d'être commentées plus que supposées.

1.4.5. Pollution : il existe un article concernant les courlis : Limited effects of heavy metal pollution on foraging and breeding success in the curlew (*Numenius arquata*) CURRIE, D. ; VALKAMA, J. Environmental pollution (1987) [Environ. pollut. (1987)], 1998, Vol. 101, Issue 2 p253-261

Les résultats de l'ingestion du plomb sur d'autres espèces pourraient être mentionnés (Colvert).

P. 47 : Que signifient les termes « Exigences économiques et récréationnelles » ?

P. 48 : Le classement en RNR permet désormais le même niveau de réglementation que pour une RNN, notamment pour la chasse (à l'exception du survol et de l'extraction de matériaux).

P. 49 : A propos de la maîtrise foncière, la Bretagne est également dépourvue de CREN à ce jour, bien que la SEPNE ait joué ce rôle par le passé.

P. 51-52 :A propos de l'évaluation des effectifs reproducteurs : dans certaines régions il existe des données plus récentes que celle de l'enquête nationale 95/96 mais non remontées faute d'accords recherchés.

L'auteur indique que les milieux fréquentés en période internuptiale bénéficient de protection satisfaisante mais des espaces protégés non littoraux pourraient aussi être favorables à l'espèce.

P. 51 : Il est proposé d'ajouter un point sur les capacités d'accueil des sites français en cas de vague de froid et sur l'incidence que cela pourrait avoir en termes de survie hivernale des individus.

P. 51 : Il n'est fait aucune mention du statut des effectifs hivernants en France. Structure selon classe d'âge et de sexe. Le fort dimorphisme au sein de l'espèce peut aboutir à des comportements et distributions tranchées au sein de l'espèce.

P. 53 : Rien sur l'Observatoire des limicoles côtiers.

P. 53 : Comment faire une évaluation de plan de gestion alors que rien n'a été envisagé pour faire un suivi ? (*idem* pour le moratoire).

P. 55 : La question de l'interdiction d'accès aux zones de reposoir situées sur le DPM doit être abordée sans délicatesse particulière.

P. 57 : Objectifs à long terme. La priorité est de savoir exactement ce qui est prélevé par la chasse et d'analyser toutes les données de comptages existants afin de mettre ces chiffres en parallèle. C'est valable pour toutes les espèces chassables.

Il est également très important de regarder les habitats intérieurs si l'on constate une redistribution des effectifs au cours de l'hiver comme proposé par l'auteur.

P. 58 : Il n'est pas expliqué pourquoi le retour des tableaux de chasse n'est pas envisageable ? Considérations techniques ou politiques ?

P. 59 : Il n'est pas non plus expliqué pourquoi il y a une diminution du taux de retour des reprises par les chasseurs.

P. 59 : Oui, il est très important de mettre en avant l'accord AEWA pour des actions concertées entre les pays situés ~~inclus~~ dans l'aire de distribution des espèces.

Priorité 2 : il y a toujours une difficulté pour distinguer les questions et les moyens pour y répondre.

P. 60 : Le programme de baguage de la RN de Moëze-Oléron est tout juste évoqué et n'est pas du tout mis en avant comme une base de départ d'analyse de la chronologie migratoire et de la durée du stationnement hivernal-Pas de contact entre les auteurs et les responsables de la RN.

P. 61 : Quid de la gestion du baguage en France ? Remarque déjà faite au plan précédent : le baguage n'est pas un objectif en soit. Si les auteurs souhaitent conserver ce point il faut alors indiquer en quoi la situation pose problème vis-à-vis des données et des analyses dont ce plan aurait besoin. Quelles démarches ont été faites pour connaître les opérations en cours et la gestion des données de baguage.

P61 : priorité 4 : connaître les prélèvements n'est qu'un des éléments, l'autre ce sont les paramètres démographiques. Hors ici, ce n'est que l'aspect qui est décrit.

P. 65 : Certains des moyens proposés (programme LIFE, désignation en ZPS, APPB) sont impropres pour une espèce de l'annexe II de la DO.

Fauche « rotative » ? l'auteur veut peut-être dire « centrifuge » ?

P. 66 : Délivrance des cartes d'adhérents si fourniture des tableaux de chasse. C'est une bonne idée.

P. 66 : En marge des recensements qui devraient être conduits sur les façades littorales de l'Afrique du Nord-Ouest pour mieux connaître la stratégie hivernale des courlis cendrés et leurs effectifs, il faudrait envisager des campagnes de capture et de baguage afin de se déterminer sur la distribution respective des sous-espèces, un point crucial pour mettre fin aux spéculations et apprécier correctement le statut de conservation de l'une et l'autre.

P. 68 (« *Estimation actualisée du prélèvement cynégétique en France dans l'hypothèse* ». Préciser de quelle hypothèse il s'agit.