

## **GEOC dossier « Chronologie de reproduction Gironde, Gard et Hérault, 2012 »**

Réunion téléphonique du 7 mai 2012

Construction de l'avis :

Vincent BRETAGNOLLE (président)  
Michel-Alexandre CZAJKOWSKI  
Matthieu BOOS  
Olivier DEHORTER  
Elisabeth BRO (avis écrit avant la réunion)  
Jean-Marie BOUTIN (avis transmis avant la réunion)

Excusés (contribution sur le compte rendu)

Francis MEUNIER  
Pierrick BOCHER  
Michel GAUTHIER-CLERC

Secrétariat

Julien TOUROULT

Lettre de commande 2012 :

*Plusieurs dossiers de demande d'ouverture anticipée de la chasse au gibier d'eau seront proposés par les fédérations départementales des chasseurs en 2012. Les fédérations de la Gironde et du Gard ont élaboré un nouveau dossier pour tenir compte des observations faites par le GEOC en 2010 et 2011.*

*Le dossier de la Gironde a été transmis au GEOC pour avis le 1<sup>er</sup> février 2012.*

*Le dossier du Gard doit nous être transmis dans le courant du 1<sup>er</sup> trimestre 2012.*

*La question posée au GEOC portera sur la validité des méthodes utilisées pour informer sur la chronologie de la reproduction des espèces visées.*

### **La saisine porte sur les trois questions suivantes :**

1. Est-ce que les remarques et réserves méthodologiques exprimées dans l'avis 2011 du GEOC peuvent être levées ?
2. Compte tenu des méthodes et du nombre d'années de suivis, les résultats présentés peuvent ils être considérés comme robustes ?
3. Ces résultats modifient-ils les connaissances antérieures sur la chronologie de reproduction des espèces considérées ?

### **Documents associés :**

Anonyme. non daté. Rapport de synthèse. Suivi de la chronologie de la reproduction du Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) et de la foulque macroule (*Fulica atra*) dans le Gard de 2006 à 2008. FDC du Gard et ONCFS, rapport non publié, 40 p.

Anonyme. 2011. Suivi de la Fréquentation du Domaine Public Maritime et étangs associés de l'Hérault par les oiseaux en juillet et août 2009, 2010 et 2011. 40 p + annexes.

Péré C., Veiga J. & Mourguiart Ph. 2012. Nouvelles données sur la reproduction du canard colvert en Gironde (Période 2007-2011). *Faune sauvage*, 294 : 4-9.

Sabarot H. 2012. Courrier à Mme la Ministre. Chronologie de la reproduction des oiseaux d'eau. Demande d'ouverture de la chasse au gibier d'eau en Gironde. 4 p.

**Avis général sur les trois dossiers <sup>1</sup>**  
**26 juin 2012**

Le GEOC examine pour la troisième année consécutive, les études présentées par les fédérations départementales des chasseurs de l'Hérault, du Gard et de la Gironde. Il reconnaît l'amélioration globale et régulière de la qualité des dossiers présentés, et souligne l'effort de prise en compte des remarques formulées dans les avis rendus en 2010 et 2011. Le GEOC remarque, malgré tout, que certaines recommandations ne sont toujours pas prises en compte, en particulier les réserves concernant l'absence d'analyses statistiques des données. Sur ce point, les documents fournis varient fortement d'une fois à l'autre et n'intègrent pas l'ensemble des recommandations formulées par le GEOC au fil de ses avis. Pour mettre en évidence une révision des données anciennes, il serait notamment utile de comparer les données nouvelles obtenues par les trois fédérations départementales avec celles présentées dans Fouque et al. (2004).

Les protocoles de collecte des données sont jugés fiables et les données relativement conséquentes recueillies n'appellent pas de remarques particulières. Mais depuis l'examen des premiers dossiers (2010), des séries de données ont été collectées (par exemple dans l'Hérault) permettant d'envisager des analyses temporelles et comparatives afin de statuer sur la chronologie et d'éventuelles différences par rapport aux résultats connus jusqu'à présent. Le GEOC regrette l'absence d'analyses de données assorties de test statistique (effet « année », test de comparaison par rapport aux dates admises dans la littérature). De fait, il n'est pas possible de savoir si les résultats présentés sont robustes ou pas, notamment s'ils sont de nature à remettre en cause les données acquises précédemment. Certains résultats suggèrent des différences par rapport aux connaissances antérieures (Gironde) mais les résultats présentés sont purement descriptifs (graphiques d'évolution), sans analyses de données ni test statistiques. Il n'est donc pas possible de statuer si les différences observées sont significatives. Compte tenu des différences de taille d'échantillon (un ou plusieurs ordres de grandeur), seul un test statistique est en mesure, de séparer un signal de l'artefact. De plus, lorsque les échantillons restent de taille modeste, et si les phénomènes étudiés sont très sensibles à des événements rares (ici, par exemple un envol tardif), si 100 dates sont relevées, 1 date tardive aura un effet très fort sur le taux à 99%. C'est pourquoi, en l'absence de tests statistiques appropriés, le GEOC ne peut pas conclure que les résultats présentés apportent des éléments nouveaux concernant la chronologie.

Le GEOC ne souhaite pas (plus ?) examiner de façon récurrente ce type de documents, sauf de courtes synthèses mettant en avant des éléments nouveaux étayés par une démarche d'analyse de données.

En dehors des termes de la saisine, le GEOC s'interroge maintenant sur la pertinence de poursuivre de tels suivis eu égard d'une part aux données déjà collectées et d'autre part aux enjeux représentés par le DPM vis-à-vis de la nidification des espèces suivies.

Cet avis général est complété de remarques précises sur chaque dossier, annexées ci-après.

---

<sup>1</sup> Une première version de l'avis avait été transmise le 13 juin 2012. A la demande de membres du GEOC, la présente version nuance certaines conclusions, sans changer la teneur de l'avis.

## **Annexe 1. Avis détaillé pour le Gard**

Globalement, la fédération départementale des chasseurs du Gard a pris en compte la suggestion faite par le GEOC de fusionner les données de l'Hérault et celles du Gard sur la base d'une continuité géographique entre les deux départements. Sur ce point le GEOC observe une amélioration.

On peut cependant regretter le fait que ce rapport sur la reproduction (2012) ne montre pas d'évolution dans l'analyse statistique des données, que la référence au DPM ne concerne qu'une année (toujours 2009, cf. critique GEOC de 2011). Par ailleurs, l'ensemble aurait gagné en robustesse s'il avait intégré des données de 2009, 2010 et 2011 comme cela est présenté dans le rapport (2012) de l'Hérault. Le GEOC aurait souhaité une approche commune des deux départements considérant la même période de suivi (2009-2011):

Par conséquent, comme les données présentées sont toujours celles de 2006-2008 et 2009 pour le DPM c'est-à-dire identique à celles présentées l'année passée et sans analyses statistiques complémentaires, le GEOC considère comme dans son avis rendu en 2011 que *« Cette étude n'apporte pas, en l'état, d'élément de nature à remettre en cause les résultats précédents, et s'ils devaient l'être, la conclusion serait plutôt que les dates d'envol sont plus tardives. »*

### **En résumé :**

1. Est-ce que les remarques et réserves méthodologiques exprimées dans l'avis 2011 du GEOC peuvent être levées ? Très partiellement
2. Compte tenu des méthodes et du nombre d'années de suivis, les résultats présentés peuvent ils être considérés comme robustes ? Oui pour les méthodes mais plutôt non s'agissant de la qualité des analyses statistiques et de l'interprétation relativement aux données anciennes.
3. Ces résultats modifient-ils les connaissances antérieures sur la chronologie de reproduction des espèces considérées ? En l'absence de données réactualisées, globalement non (cf. avis 2011).

## **Annexe 2. Avis détaillé Hérault**

### **Suivi 2011**

- Rapport établi sur les mêmes bases que les deux années précédentes
- Participation consensuelle
- Protocole adapté : un point d'observation fixe retenu dans une case de 1 x 1 km / 2 (à partir d'une validation par l'ONCFS) couvrant l'ensemble du DPM de l'Hérault.
- 63 sites de recensement dont 6 hors DPM, répartis en 5 lots et un secteur d'étangs présentant des habitats similaires à ceux du DPM
- Recensement tous les 10 jours en juillet – août
- Ensemble des espèces présentes recensées, y compris les 14 prioritaires pour l'ONCFS

### **Observations et réserves**

Les observations des différentes années d'étude auraient mérité un traitement annuel avant de faire l'objet d'une synthèse triennale.

Les observations réalisées en 2011 sont ajoutées à celles des années précédentes ; de fait, les particularités de la saison 2011 ne se dégagent pas et ne permettent pas d'interprétation par rapport aux données climatiques.

L'étude a mis en œuvre des moyens importants et une volonté de bien faire. Le résultat n'est pas à la mesure des efforts consentis pour collecter ces données sur la reproduction des oiseaux d'eau.

L'empilement de données factuelles mêlant les cas de reproduction de quelques espèces et les effectifs de nombreuses espèces non nicheuses rend la distinction et l'interprétation difficile.

Le rapport 2011 est dans l'ensemble plus confus que le précédent, alors que le rapport initial de 2009 laissait prévoir un travail rigoureux et un raisonnement fondé sur l'analyse de données cohérentes. Or le traitement statistique des données de trois années successives est inexistant.

### **Conclusions**

Les données 2011 confirment celles de 2009 et de 2010 :

- 7 espèces dont 4 chassables (canard colvert, huitrier-pie, foulque macroule, poule d'eau)
- 38 % des points d'observation (soit 1/3) avec au minimum un cas de reproduction
- faible nombre de cas de reproduction observés : au total 51 cas impliquant 263 oiseaux jeunes (volants ou non volants) pour les 3 ans de suivi, 93% de ces oiseaux appartenant aux 3 espèces protégées
- ratio jeunes volants / adultes d'espèces dites « préférentielles », faible à très faible sur tous les lots variant de moins de 5 % (lot 5) à 24 % (lot 1) et 59 % (hors DPM) et plus encore si l'on ne retient que les 4 espèces chassables qui représentent 11 % du total des nichées pour un peu plus de 7 % du nombre total de jeunes observés pour toute la période d'étude (2009-2011) : de 0,03 % (foulque macroule) à 17 % (poule d'eau), voir p. 30 du rapport.

Le DPM de l'Hérault ne paraît pas constituer actuellement une zone de reproduction importante pour les oiseaux d'eau.

### **Autres observations sur le suivi 2011**

Le suivi 2011 fait apparaître :

- quelques différences avec les deux années précédentes dont l'explication peut tenir à un meilleur remplissage des zones humides en raison de précipitations importantes, supérieures à la moyenne mensuelle de juillet ; cependant, les données ne sont pas analysées en conséquence ;
- des variations inter-annuelles dans la composition faunistique et le succès de reproduction des espèces, là encore non analysées.

L'étude devrait être poursuivie car ce suivi de trois ans ne permet pas, ou difficilement, de mesurer les fluctuations inter-annuelles d'effectifs nicheurs (*cf.* la répartition annuelle des observations d'oiseaux adultes par lot, fig. 4, page 35) et l'augmentation croissante du nombre de nichées observées (*cf.* page 33 du rapport) de près de 100 % d'une année à l'autre, de 2009 à 2010 puis de 2010 à 2011, intrigue et pourrait laisser entrevoir un effet « observateur ».

Il est cependant douteux que l'on puisse un jour avoir une connaissance plus précise de la chronologie de reproduction, vu le nombre de nichées rencontrées sur le DPM et les sites affiliés. Et surtout, l'enjeu en vaut-il la peine ?

#### **En résumé, on peut regretter :**

Que l'analyse des données de reproduction, tant en ce qui concerne le nombre de nichées observées que la chronologie de la reproduction, se réfère si peu aux conditions météorologiques.

Qu'enfin des analyses des données soient réalisées plutôt qu'un simple descriptif.

Que les conclusions ne soient pas mieux développées et soient aussi confuses, notamment en ce qui concerne l'indication de l'âge-ratio des oiseaux et de la date d'envol des jeunes.

Que le suivi de la reproduction qui en 2009 couvrait la période de mai à août ait été réduit à seulement deux mois (juillet-août), notamment lorsqu'on observe les différences entre les données de l'étude héraultaise et celle de Schricke *et al.* (2005). En effet, page 33, on lit que 73,9 % et 0 % des jeunes sont non volants respectivement dans la première décade de juillet et la deuxième décade d'août, contre 100 % et 58,5 % chez Schricke *et al.*, pour les mêmes décades.

On aurait aimé savoir ce qui se passe en mai-juin, pour mieux connaître les dates d'envol de ces oiseaux.

#### **En réponse à la saisine**

1. Est-ce que les remarques et réserves méthodologiques exprimées dans l'avis 2011 du GEOC peuvent être levées ? En partie seulement, les données ayant été traitées par lot, mais pas d'amélioration quant au traitement des données.
2. Compte tenu des méthodes et du nombre d'années de suivis, les résultats présentés peuvent-ils être considérés comme robustes ? Les résultats de suivi sont crédibles mais doivent être étayés par des tests statistiques.
3. Ces résultats modifient-ils les connaissances antérieures sur la chronologie de reproduction des espèces considérées ? Non, sur la base des données présentées.

### Annexe 3. Avis détaillé Gironde

Le document fourni dans sa version publiée dans la revue *Faune Sauvage* est complet, précis et de présentation soignée.

Les données ont été collectées en partenariat entre la FDC33, l'ONCFS, 2 associations (ACMBA, CPIE Medoc) et des étudiants universitaires.

Le document présenté répond à plusieurs remarques du GEOC émises lors de ses avis de juillet 2010 et juin 2011 :

1. sont présentées les données d'un suivi réalisé durant 5 années consécutives (2007-2011) sur les marais de l'estuaire de la Gironde et du bassin d'Arcachon. 2010 et 2011 correspondent à un suivi supplémentaire réalisé en réponse à l'avis du GEOC de juillet 2010 - suggérant une expertise sur la base de 5 années récentes, d'une part pour pouvoir juger de la variabilité inter-annuelle et d'autre part afin de disposer d'une taille d'échantillon de nichées observées plus conséquente.
2. sont précisées les modalités d'échantillonnage des étangs sur les 2 secteurs étudiés (eux-mêmes ciblés du fait de la demande sous-jacente), à savoir un échantillonnage systématique à partir d'un carroyage avec la règle de 1 sur 2. A noter toutefois que la surface prospectée correspond à moins de 1% des milieux humides (à 1/6<sup>ème</sup> des tonnes présentes sur la zone).
3. les données sont analysées sur la base du % de nichées à l'envol – et non plus du % de jeunes à l'envol comme dans les documents remis précédemment. Les calculs d'âge à l'envol ont été réalisés en prenant un délai de 60 jours
4. les données brutes sont détaillées par année (tab 1, fig. 4), ce qui permet de juger de la variabilité inter-annuelle et de pouvoir relativiser le « poids » de chaque année en fonction du nombre de nichées observées et des caractéristiques annuelles. Selon les données présentées, il apparaît que 95% des nichées sont volantes au 8.1 ou 8.2 selon les années, dès juillet certaines années précoces (2011). L'année 2010, 94% des nichées étaient volantes de 8.1 à 9.3, dû au faible nombre de nichées observées cette année-là et d'une nichée tardive (mais voir la remarque dans l'avis général ci-dessus). Le nombre de nichées observées par année peut apparaître comme relativement faible pour établir des courbes de chronologie, mais cela est aussi lié au statut reproducteur de l'espèce dans ce département. Au total, 185 nichées ont été observées sur les 5 ans.
5. les données sont également détaillées par secteur géographique et par année. Toutefois, cette approche à la fois spatiale et temporelle ne permet pas de tirer de conclusion du fait du petit nombre de nichées observées disponible pour établir ces courbes. Une courbe moyenne par secteur regroupant les 5 années de suivi permettrait de mieux juger des éventuelles différences spatiales.
6. l'accent est mis sur la chronologie de la reproduction ces 5 dernières années, et la différence avec les années passées (1991-1997) est moins utilisée comme argumentaire – sachant que les critiques émises concernant la comparabilité des données ne peuvent de toute façon être levées (cf. avis du GEOC de juillet 2011).

Par rapport aux avis émis précédemment :

- les suggestions générales d'améliorations méthodologiques émises par le GEOC dans son avis de juillet 2010 n'ont pas été prises en compte. Toutefois, changer de protocole en cours de suivi n'est pas idéal non plus, au risque de ne pas pouvoir exploiter les données globales. Dans le cas présent, c'est la version « lourde » (ie prospection décadaire de mars à août) de la méthode officielle qui a été mise en œuvre. L'âge des canetons a été évalué en utilisant le rapport de taille entre les jeunes et les adultes, comme fait couramment. (Cf. MNHN-ONC 1989, Fouque et al. 2004)
- un certain nombre de points ayant été soumis à discussion ne sont plus repris dans le présent document (test de comparaison des courbes, importance relative des nichées tardives et précoces en terme de conservation, nature de la population hivernante en Gironde)
- une analyse « verbale » est faite pour mettre en parallèle la variabilité inter-annuelle de chronologie de la reproduction du canard colvert et les conditions météorologiques. Ces hypothèses pourraient être testées sur la base d'analyses statistiques simples mettant en relation les données de suivi du colvert et les données de MeteoFrance.

**En résumé, par rapport à la saisine :**

1. Est-ce que les remarques et réserves méthodologiques exprimées dans l'avis 2011 du GEOC peuvent être levées ? Oui. Les principales critiques ont été prises en compte, d'autres points discutés précédemment ont disparu de leur document ou ont été reformulés.
2. Compte tenu des méthodes et du nombre d'années de suivis, les résultats présentés peuvent ils être considérés comme robustes ? Les données présentées sont une bonne base. Le poids de l'année 2010 peut être relativisé du fait du plus petit nombre de nichées observées.
3. Ces résultats modifient-ils les connaissances antérieures sur la chronologie de reproduction des espèces considérées ? les données présentées montrent en moyenne une précocité de l'envol des jeunes par rapport aux dates admises dans les rapports de Fouque et al. (2004) et MNHN-ONC (1989). Toutefois, la taille de l'échantillon observé les différentes années et l'existence d'outliers (i.e. points marginaux) requièrent l'utilisation une validation statistique pour démontrer complètement la modification de la période d'envol.