

## OFFRE DE THESE

### *Conséquences des introductions d'individus dans les populations d'oiseaux d'eau exploitées : l'exemple du Canard Colvert *Anas platyrhynchos**

#### **CADRE GENERAL**

Le lâcher de Canards Colverts de tir ou de repeuplement est une pratique courante en France (Mondain-Monval & Girard 2000). Cette pratique n'est pas restreint à cette espèce ni à notre pays: les lâchers de perdrix, cailles ou faisans, pour ne citer que quelques oiseaux, sont également une pratique commune (*e.g.* Mauvy *et al.* 1992, Putaala & Hissa 1998, Diefenbach *et al.* 2000, Derégnaucourt *et al.* 2005, Liukkonen 2005, Ponce-Boutin *et al.* sous presse). Les lâchers de canards plongeurs ou de surface ont été fréquents en Amérique du Nord des années 50 aux années 70 (*e.g.* Brakhage 1953, Sellers 1973, Doty & Kruse 1972, Sudgen 1976). Des études d'oiseaux lâchés ont alors montré que ceux-ci migraient de la même manière et montraient la même fidélité aux zones de reproduction que les oiseaux sauvages (Brakhage 1953), mais avaient généralement des taux de survie et un succès de reproduction plus faibles (revue dans Batt & Nelson 1990). Les lâchers de canards continuent d'être réalisés aux Etats-Unis, alors que cette pratique est maintenant interdite au Canada (K. Dickson, Comm. Pers.). Les effectifs lâchés semblent toutefois sans commune mesure avec ce qui est pratiqué dans certains pays d'Europe: d'après Batt & Nelson (1990), Sellers (1973) avait conduit le plus grand lâcher de colverts de l'époque en introduisant 1 474 canetons sur 10,36 km<sup>2</sup> en deux ans. Heusmann (1991) fait état de 540 000 Colverts lâchés dans le Maryland en 14 ans, alors que les pics annuels ne dépassaient pas 140 000 individus par an dans ce même état à la fin des années 80 (Smith & Rohwer 1997, revue dans Baldassarre & Bolen 2006). Pour l'ensemble des Etats-Unis, le nombre de colverts lâchés par an dans des propriétés de chasse est de l'ordre de 300 000 (US Fish and Wildlife Service, 2003), pour une population totale en Amérique du Nord estimée à plus de 7 millions d'individus en 2006 (US Fish and Wildlife Service 2006). Au contraire le nombre de colverts lâchés aujourd'hui par an en Suède est de l'ordre d'une centaine de milliers d'individus, représentant une augmentation de 30 à 50% de la population nationale (J. Elmberg, Comm. Pers.), et de l'ordre de 500 000 individus sont lâchés par an au Danemark (H. Noer, Comm. Pers.). En France, l'estimation est de 1 400 000 individus produits par an par les éleveurs de gibier (Tupigny 1996 dans Mondain-Monval & Girard 2000), soit l'équivalent du tableau de chasse national annuel pour cette espèce (1 561

150 Colverts estimés pour la saison 1998-99 d'après ces auteurs). Pour comparaison, l'estimation de l'effectif national à la mi-janvier 2005 est de 259 603 Colverts (Deceuninck *et al.* 2006). Pour la seule Camargue, l'effectif recensé depuis l'an 2000 varie entre 20 457 en Janvier 2003 (Deceuninck *et al.* 2004) et 58 000 en Janvier 2005 (Deceuninck *et al.* 2006), alors que dans cette région le nombre estimé de Colverts lâchés par an est de 20 à 30 000 (Tamisier 2004).

### ***PROBLEMATIQUE***

L'objectif de ce programme est de déterminer les conséquences de lâchers massifs d'individus issus de captivité sur le fonctionnement des populations naturelles exploitées d'oiseaux migrateurs.

Le but général est de déterminer quelle proportion des canards colverts lâchés réussit à survivre à la saison de chasse, éventuellement à migrer et à se reproduire, et de comparer ces estimations de paramètres démographiques avec celles d'oiseaux sauvages bagués avant les lâchers massifs (soit avant les années 70) et d'oiseaux bagués aujourd'hui en milieu naturel. La comparaison entre oiseaux lâchés et oiseaux capturés en milieu naturel (actuellement ou dans le passé) sera par ailleurs réalisée en parallèle en Suède (une demande de financement dans ce sens sera réalisée par le Professeur Johan Elmberg de l'Université de Kristianstad). L'hypothèse de base est que les oiseaux lâchés ont une valeur sélective plus faible que les oiseaux sauvages et donc une survie plus faible.

L'idée est ainsi de pouvoir à terme comparer les paramètres démographiques d'oiseaux (i) lâchés en Camargue, (ii) capturés en Camargue avant les années 70, (iii) capturés en Camargue et en France de nos jours, et de pouvoir réaliser une analyse comparative de ces résultats avec les données Suédoises. L'origine géographique des oiseaux capturés de nos jours pourrait être déterminée par analyse isotopique des plumes des ailes (qui poussent sur les lieux de naissance dans le cas des juvéniles, sur les lieux de reproduction pour les femelles adultes). Ce projet devrait, de manière plus fondamentale, permettre de mieux comprendre les conséquences d'apports d'individus pour la dynamique de populations exploitées lorsque celles-ci sont migratrices. Des ponts pourraient être établis avec d'autres équipes de l'ONCFS travaillant sur des populations dans lesquelles des lâchers ont lieu (petite faune de plaine, chevreuils, etc), mais la particularité du présent programme réside dans le caractère au moins partiellement migrateur des oiseaux suivis.

## ***METHODES ET MOYENS MIS EN ŒUVRE***

Le plus grand nombre possible d'oiseaux de lâcher seront équipés de bagues métalliques, et les oiseaux « sauvages » (du moins capturés en milieu naturel) seront également capturés et bagués. Des accords informels avec des éleveurs et des propriétaires de chasses indiquent que plusieurs milliers de colverts de lâcher pourront être bagués par an en Camargue dans des propriétés privées. Une portion de plume sera prélevée sur les colverts capturés adultes en Camargue afin de déterminer plus tard leur origine géographique par analyse des isotopes (voir Hobson et al. 2004 pour l'utilisation du deutérium dans la détermination de l'origine géographique des oiseaux). De jeunes oiseaux non volants seront également capturés et bagués, afin de pouvoir à terme comparer les paramètres démographiques d'oiseaux de différentes origines. Ces opérations de capture s'inscriront dans le prolongement du baguage hivernal des canards de surface déjà mis en place par l'ONCFS. Des modèles démographiques seront développés afin de comparer les paramètres d'histoire de vie de ces différents types d'individus.

L'étudiant en thèse sera co-encadré par Matthieu Guillemain (ONCFS), Jean-Dominique Lebreton (CEFE-CNRS) et Michel Gauthier-Clerc (Tour du Valat).

Des échanges fréquents d'informations seront assurés avec un thésard recruté en Suède sur une problématique similaire par J Elmberg, ce dernier faisant en outre partie du comité de thèse de l'étudiant français.

L'étudiant recruté recevra une bourse doctorale de l'ONCFS (1000 Euros bruts/mois) et sera logé et nourri (repas du midi) à la Tour du Valat. De fréquents échanges auront lieu avec le CEFE-CNRS à Montpellier.

## ***PROFIL RECHERCHE - RECRUTEMENT***

L'étudiant recruté disposera nécessairement d'un permis automobile et d'un véhicule, compte-tenu du relatif isolement du lieu de travail et d'hébergement (Tour du Valat – Camargue). Un véhicule administratif sera néanmoins mis à disposition pour les déplacements professionnels. L'étudiant recruté disposera d'une expérience dans l'utilisation des logiciels d'analyse de données de capture-marquage-recapture. Une expérience du baguage d'oiseaux sauvage serait appréciée.

Les personnes intéressées feront parvenir à Matthieu Guillemain leur CV + lettre de motivation avant le 31 Juillet à : [matthieu.guillemain@oncfs.gouv.fr](mailto:matthieu.guillemain@oncfs.gouv.fr) (aussi joignable au 04 90 97 27 87.)

Les entretiens seront réalisés dans le courant du mois d'Août pour un début de la thèse au 1<sup>er</sup> Octobre 2008.

#### REFERENCES :

- Baldassarre, G.A. & Bolen, E.G. 2006. *Waterfowl ecology and management*. Second edition. John Wiley & Sons, New York
- Batt, B.D.J. & Nelson, J.W. 1990. The role of hand-reared Mallards in breeding waterfowl conservation. *Transactions of the 55<sup>th</sup> North American Wildlife and Natural Resources Conference*: 558-568.
- Brakhage, G.J. 1953. Migration and mortality of ducks hand-reared and wild-trapped at Delta, Manitoba. *Journal of Wildlife Management* 17: 465-477.
- Deceuninck, B., Mailliet, N., Kerautret, L., Dronneau, C. & Mahéo, R. 2004. *Synthèse des dénombrements d'Anatidés et de foulques hivernant en France à la mi-janvier 2003*. Rapport Ligue pour la Protection des Oiseaux/Wetlands International/Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.
- Deceuninck, B., Mailliet, N., Ward, A., Dronneau, C. & Mahéo, R. 2006. *Synthèse des dénombrements d'Anatidés et de foulques hivernant en France à la mi-janvier 2005*. Rapport Ligue pour la Protection des Oiseaux/Wetlands International/Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.
- Derégnaucourt, S., Guyomarc'h, J-C. & Belhamra, M. 2005. Comparison of migratory tendency in European Quail *Coturnix c. coturnix*, domestic Japanese Quail *Coturnix c. japonica* and their hybrids. *Ibis* 147: 25-36.
- Diefenbach, D.R., Riegner, C.F. & Hardisky, T.S. 2000. Harvest and reporting rates of game-farm ring-necked pheasants. *Wildlife Society Bulletin* 28: 1050-1059.
- Doty, H.A. & Kruse, A.D. 1972. Techniques for establishing local breeding populations of Wood ducks. *Journal of Wildlife Management* 36: 428-435.
- Heusmann, H.W. 1991. The history and status of the Mallard in the Atlantic Flyway. *Wildlife Society Bulletin* 19: 14-22.
- Hobson, K.A., Bowen, G.J., Wassenaar, L.I., Ferrand, Y. & Lormée, H. 2004. Using stable hydrogen and oxygen isotope measurements of feathers to infer geographical origins of migrating European birds. *Oecologia* 141: 477-488.
- Liukkonen, T. 2005. Genetic variation in Finnish grey partridge populations [*en Finnois avec résumé Anglais*]. *Suomen Riista* 51 : 51-59.
- Mauvy, B., Lartiges, A., Valery, M. & Peroux, R. 1992. Chasse à la Perdrix : comparaison de la vitesse de réalisation du prélèvement entre oiseaux issus d'élevage et oiseaux naturels. *Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage* 171 : 7-13.

- Mondain-Monval, J.Y. & Girard, O. 2000. Le Canard Colvert, la Sarcelle d'Hiver & autres canards de surface. Pp 124-139 in Landry, P.& Migot, P. (eds.) *Enquête Nationale sur les Tableaux de chasse à tir saison 1998-1999. Faune Sauvage* 251.
- Ponce-Boutin, F., Brun, J-C., Mathon, J-F. & Ricci, J-C. 2006. Propositions pour une gestion durable des populations de Perdrix rouge avec ou sans lâchers. *Faune Sauvage*, sous presse.
- Putala, A. & Hissa, R. 1998. Breeding dispersal and demography of wild and hand-reared grey partridges *Perdix perdix* in Finland. *Wildlife Biology* 4: 137-145.
- Sellers, R.A. 1973. Mallard releases in understocked prairie pothole habitat. *Journal of Wildlife Management* 37: 10-22.
- Smith, D.B. & Rohwer, F.C. 1997. Perceptions of releases of captive-reared Mallards, with emphasis on an intensive program in Maryland. *Transactions of the North American Wildlife and Natural Resources Conference* 62: 403-411.
- Sudgen, L.G. 1976. Experimental release of Canvasbacks on breeding habitat. *Journal of Wildlife Management* 40: 716-720.
- Tamisier, A. 2004. Camargue, quartier d'hiver de canards et de foulques. Modalités de fonctionnement, facteurs limitants et perspectives d'avenir. Pp 149-204 in Isenmann, P. (ed.) *Les oiseaux de Camargue et leurs habitats – Une histoire de cinquante ans 1954-2004*. Buchet/Chastel, Paris.
- U.S. Fish and Wildlife Service. 2003. *Review of captive-reared Mallard regulations on shooting preserves*. Final draft, Division of Migratory Bird Management, US Fish and Wildlife Service, Washington.
- U.S. Fish and Wildlife Service. 2006. *Waterfowl population status 2006*. US Fish and Wildlife Service, Washington.