

# **Statut du département de la Gironde pour la bécasse des bois *Scolopax rusticola* en automne/hiver**



## **Objet de l'étude**

Suite à une demande de la Fédération départementale des chasseurs de la Gironde (FDC33), nous avons cherché à mieux comprendre le rôle de ce département pour la bécasse des bois en automne-hiver. Il s'agit notamment de quantifier la part d'oiseaux qui transite par ce département au cours de leur migration et celle qui le fréquente en hivernage. Ce travail complète la démarche de la FDC33 dans un document intitulé « Tableau de bord 2014 de la FDC 33 : les prélèvements de la bécasse des bois » (pages 136 à 140).

## **Données utilisées**

Nous avons utilisé le jeu de données national de baguage/reprise du Réseau bécasse ONCFS/FNC/FDC qui couvre la période comprise entre les saisons 1983-1984 et 2015-2016. Au total, 110 327 bécasses ont été baguées en France sur cette période et à ce jour (08/12/2016), le Réseau a reçu 20 603 informations de reprises concernant ces oiseaux bagués.

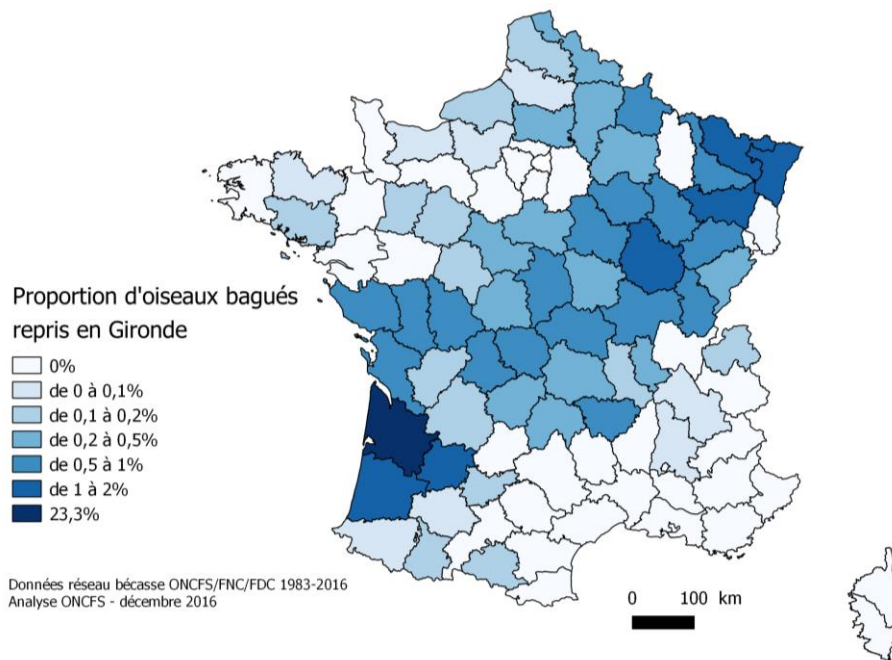
La transmission de l'information d'une donnée de reprise de bague n'étant pas toujours systématique (information non transmise à la Fédération ou au Réseau), le nombre de reprises dont le Réseau bécasse a connaissance est sous-estimé par rapport au nombre de reprises réel.

## **I- Origine des bécasses reprises en Gironde**

### **A) les oiseaux bagués en France**

La première question est de savoir d'où viennent les bécasses qui sont prélevées en Gironde. Pour y répondre nous avons, dans un premier temps, relevé l'origine des bécasses baguées reprises en Gironde. Les données du Réseau totalisent (au 08/12/2016) 905 reprises en Gironde d'oiseaux bagués en France entre les saisons 1983-1984 et 2015-2016, dont 591 concernant des oiseaux bagués en Gironde.

A partir de ces données, il est possible de réaliser une cartographie française de l'origine des reprises girondines. Pour que cette cartographie soit la plus informative possible, il convient de tenir compte de la pression de baguage par département, c'est à dire du nombre d'oiseaux bagués dans chacun d'entre eux. En effet, si un département A totalise un nombre plus important d'oiseaux bagués qu'un département B, le nombre de reprises attendues en provenance du département A devrait être naturellement plus élevé. La variable à cartographier est donc le nombre d'oiseaux repris en Gironde divisé par le nombre d'oiseaux bagués, et ceci par département. Autrement dit, il s'agit de la proportion d'oiseaux bagués repris en Gironde par département.

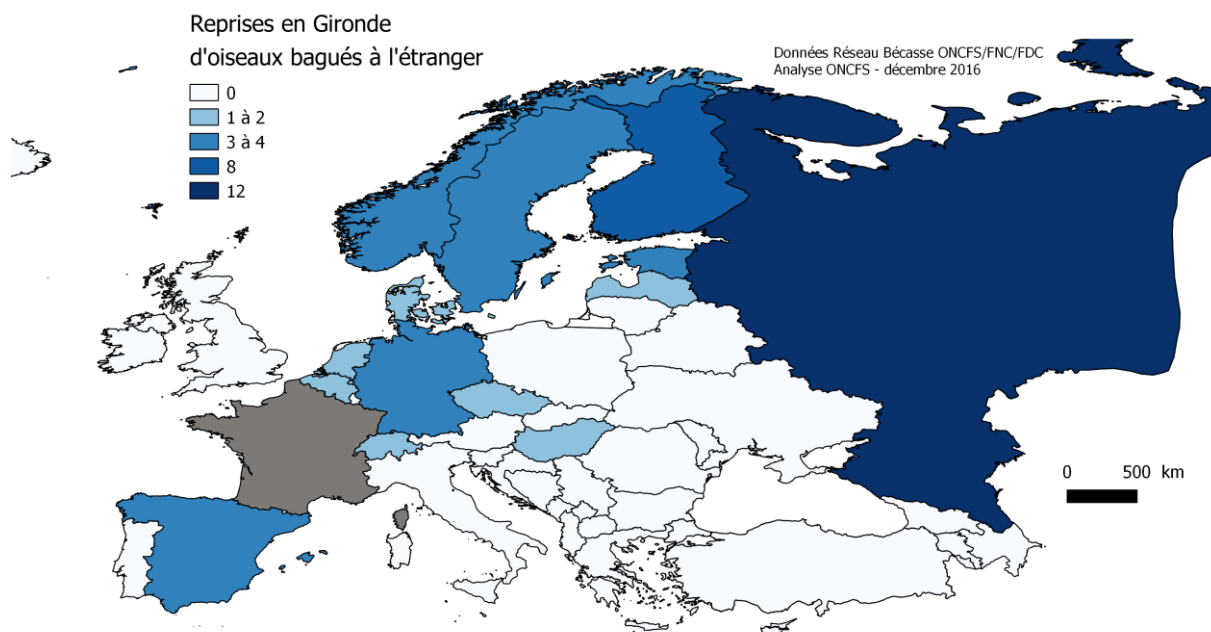


**Figure 1 : Proportion d'oiseaux bagués repris en Gironde**

La Figure 1 révèle la prédominance des oiseaux bagués en Gironde dans les reprises girondines. En effet, près d'un quart des oiseaux bagués dans le département y sont prélevés. Toutefois, d'autres départements affichent une part relativement importante. Il s'agit notamment des départements de la Moselle, du Bas-Rhin, de la Côte-d'Or et des Vosges dans le Nord-Est, puis du Lot-et-Garonne et des Landes dans le Sud-Ouest (de 1 à 2%). Tous les départements situés le long de cet axe nord-est/sud-ouest présentent également une part non-négligeable d'oiseaux bagués repris en Gironde. Ce résultat met en exergue un « couloir de migration » privilégié pour les bécasses reprises en Gironde.

## **B) les oiseaux bagués à l'étranger**

Pour compléter la figure précédente, les reprises en Gironde d'oiseaux bagués à l'étranger sont aussi informatives. Au total, 47 reprises de ce type ont été répertoriées. Cependant il n'est pas possible de corriger systématiquement par le nombre de bécasses baguées dans chaque pays car ces informations sont difficiles à obtenir auprès des centrales de baguage étrangères. La carte suivante résulte donc à la fois de l'origine des reprises en Gironde d'oiseaux bagués à l'étranger et de la pression de baguage en Europe.



**Figure 2 : Nombre de bécasses baguées à l'étranger reprises en Gironde**

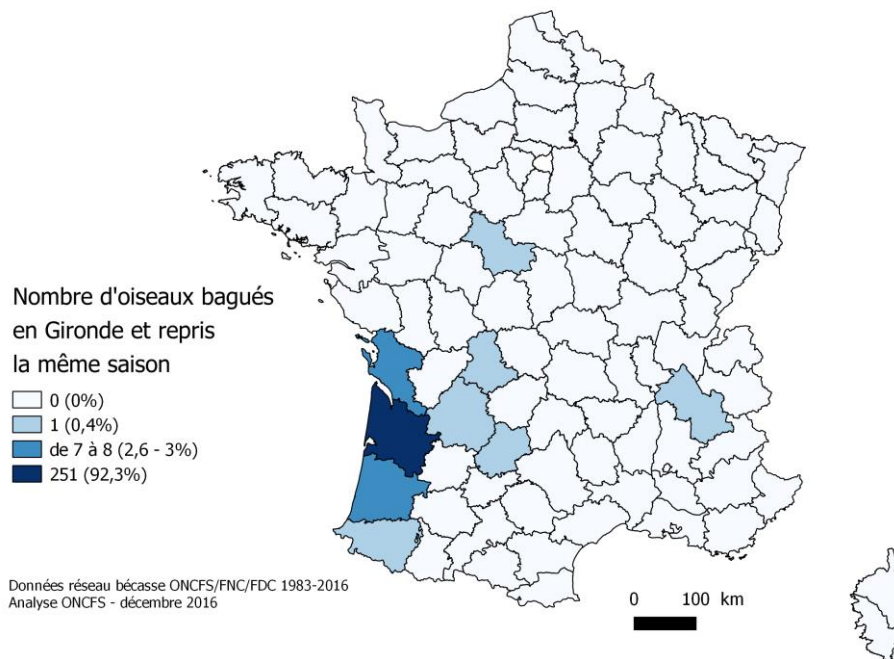
La Figure 2 montre que la très grande majorité des reprises girondines d'oiseaux bagués à l'étranger provient de bécasses baguées au printemps et en été dans la zone principale de reproduction de l'espèce, ainsi qu'en automne au cours de la migration postnuptiale. Le baguage de la bécasse des bois est assez important en Russie et en Finlande (> 3000), ce qui explique en partie le nombre plus élevé de reprises en Gironde. Par contre, aucune bécasse baguée au Royaume-Uni (sur plusieurs milliers d'oiseaux bagués) n'a été reprise en Gironde. Quatre reprises proviennent d'oiseaux bagués en automne/hiver en Espagne.

## II- Reprises de bécasses baguées en Gironde

Au total 2 539 bécasses ont été baguées en Gironde entre les saisons 1985-1986 et 2015-2016. A ce jour (08/12/2016), le Réseau bécasse a connaissance de 713 reprises concernant ces oiseaux bagués (dont 591 reprises en Gironde). Il est pertinent de classer ces informations en deux catégories : les reprises directes et les reprises indirectes.

### A. les reprises directes

Ce sous-échantillon s'intéresse aux oiseaux bagués et repris durant la même saison de chasse. Les reprises de ces oiseaux sont donc informatives pour décrire le comportement des oiseaux au cours d'une même saison de chasse.



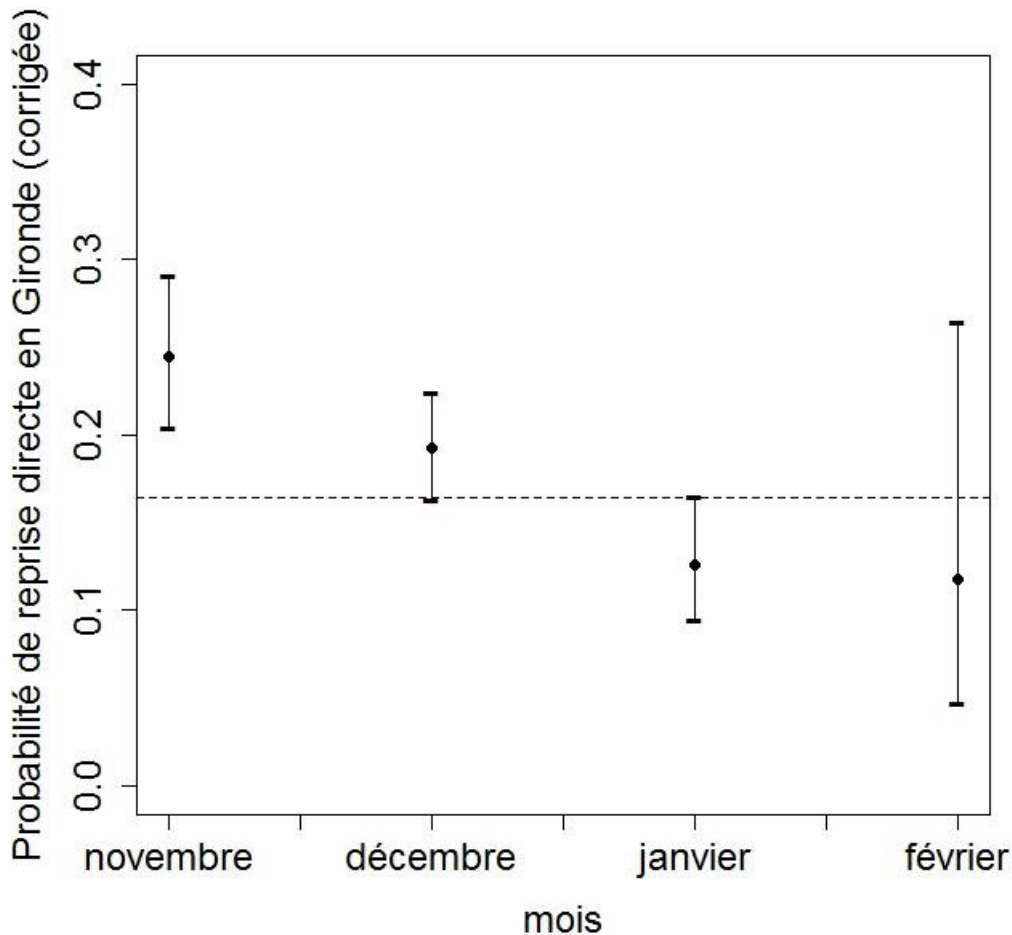
**Figure 3 : reprises directes en France de bécasses baguées en Gironde**

La Figure 3 indique que la quasi-totalité des oiseaux bagués en Gironde et repris la même saison de chasse (reprises directes) le sont en Gironde (92,3%). Un peu plus de 5 % des reprises directes ont lieu dans les deux départements côtiers limitrophes : la Charente-Maritime et les Landes. En outre, une seule reprise directe d'un oiseau bagué en Gironde a été enregistrée dans les Pyrénées-Atlantiques et aucune en Espagne. Cette analyse suggère donc que le département de la Gironde est principalement un terminus migratoire pour la bécasse des bois.

Ce résultat conduit à s'intéresser à l'évolution du taux de reprises directes en Gironde en fonction du mois de baguage, et ainsi déterminer si les bécasses baguées en début de saison ont un statut migratoire différent (de passage) de celles baguées en fin de saison (hivernantes). L'analyse porte sur la probabilité de reprise directe en Gironde des oiseaux bagués dans ce même département, et sur la variable explicative « mois de baguage ». Il s'agit donc de quantifier l'influence du « mois de baguage » sur la probabilité de reprise directe en Gironde. L'hypothèse est que les oiseaux bagués en octobre-novembre, pourraient avoir une probabilité moindre de reprise directe en Gironde, en raison d'un comportement « plus migrateur » qui les amènerait à quitter rapidement le département. Cependant, plus l'oiseau est bagué tôt en saison, plus il est exposé longtemps à la pression de chasse, ce qui accroît naturellement sa probabilité de reprise directe. Il faut donc corriger cet effet indésirable en incluant une mesure de la pression de chasse endurée. Une mesure intuitive est le nombre de jours qu'il reste entre la date du baguage et la date de fermeture de la chasse de la bécasse (fin février avant l'an 2000, puis le 20 février). Le modèle utilisé est un modèle de régression logistique :

$$\log(p/(1-p)) \sim \beta_0 + \sum \beta_j \text{mois}_j + \log(\text{temps-avant-fermeture})$$

avec  $p$  la probabilité de reprise directe en Gironde d'un oiseau bagué dans ce même département. Le terme  $\log(\text{temps-avant-fermeture})$  a un coefficient fixé à 1 (non estimé, aussi appelé *offset*) qui permet de tenir compte du fait que la probabilité de reprise directe augmente linéairement avec le nombre de jours entre la date du baguage et la fermeture de la chasse.



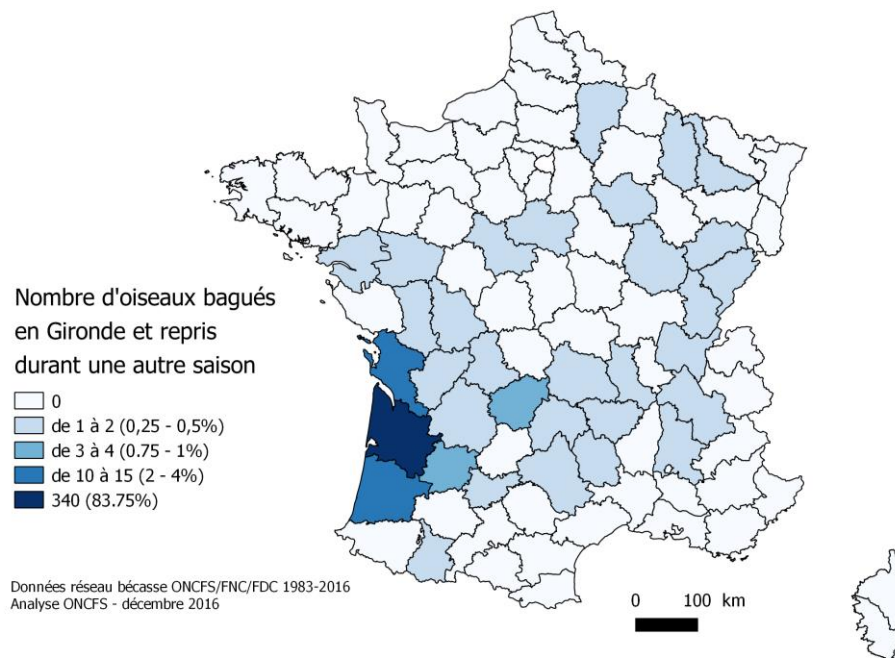
**Figure 4 : Probabilité de reprise directe en Gironde parmi les bécasses baguées en Gironde, selon le mois de baguage. Les points centraux correspondent aux estimations moyennes et les barres extrêmes aux intervalles de confiance à 95%. Les estimations sont corrigées par le temps qu'il reste entre la date de baguage et la date de fermeture de la bécasse et sont données pour un temps restant de 110 jours, soit à peu près la durée d'une saison bécassière en Gironde.**

La Figure 4 montre que les oiseaux bagués en Gironde en début de saison ont une probabilité d'être repris en Gironde durant la même saison plus élevée que ceux bagués en fin de saison. Ce résultat surprenant est contraire à l'hypothèse qui voudrait que les bécasses baguées en octobre-novembre soient plutôt migratrices et devraient en conséquence avoir une probabilité de reprise directe plus faible en Gironde. Cependant, la correction réalisée relative à la pression de chasse (nombre de jours entre la date de baguage et la date de la fermeture) suppose que la pression de chasse est constante au cours de la saison. Ceci n'est pas forcément le cas. Si la pression de chasse est plus forte en début de saison qu'en fin de saison, la probabilité de reprise directe doit logiquement être plus élevée en début de saison. Pour que les résultats soient sans équivoque, il conviendrait d'ajouter au modèle une mesure de l'évolution de la pression de chasse au cours de la saison. Cependant aucune variable de ce type n'est à notre disposition actuellement.

La probabilité de reprise des oiseaux bagués en octobre ne figure pas sur la Figure 4 car seulement 8 oiseaux ont été bagués en Gironde à cette période. Il n'est cependant pas inutile de préciser que 5 d'entre eux (62,5%) ont été repris avant la fin de la saison de chasse (reprises directes), entre fin octobre et début janvier. Ce chiffre élevé suggère lui aussi que la pression de chasse est plus importante en début qu'en fin de saison. Dans tous les cas, rien n'indique que les oiseaux bagués en début de saison soient en majorité des oiseaux de passage, moins enclins à rester hiverner dans le département.

## B. les reprises indirectes

Ce sous échantillon s'intéresse aux bécasses baguées en Gironde qui sont reprises en France durant une saison de chasse suivant celle du baguage. Il s'agit donc d'oiseaux capturés en Gironde, ayant survécus à au moins une saison de chasse et qui reviennent en France durant une autre saison. Les reprises de ces oiseaux sont donc informatives pour décrire leur comportement entre différentes saisons de chasse, et notamment leur fidélité au département.



**Figure 5 : reprises indirectes en France de bécasses baguées en Gironde**

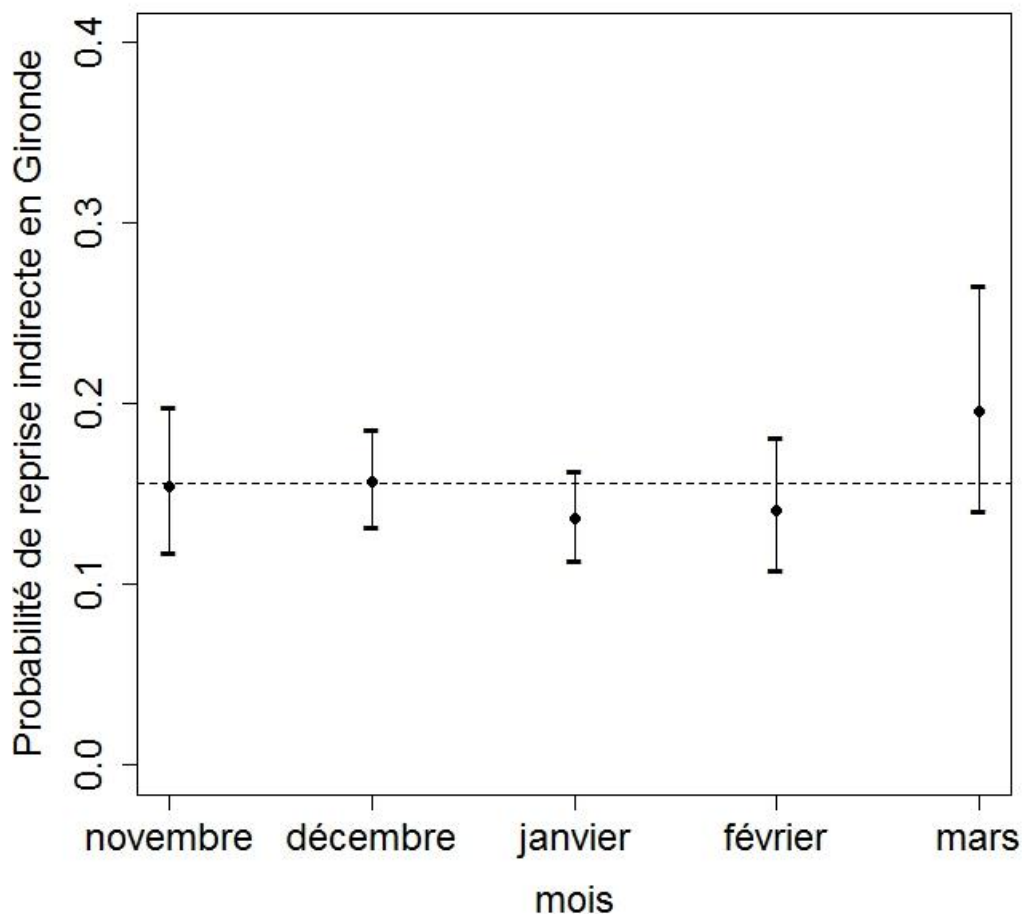
La Figure 5 souligne la fidélité des bécasses baguées en Gironde. En effet, près de 85% des reprises indirectes d'oiseaux bagués en Gironde sont réalisées dans ce département. Comme pour les reprises directes, seuls les départements limitrophes côtiers accueillent une part non négligeable des oiseaux bagués en Gironde (6 %). Les reprises indirectes enregistrées dans les autres départements soulignent à nouveau le « couloir migratoire » privilégié, orienté nord-est/sud-ouest, des oiseaux hivernant en Gironde (voir la première partie de ce document). Notons l'occurrence de trois reprises indirectes en Espagne provenant toutes de bécasses baguées après le 1<sup>er</sup> janvier en Gironde.

Pour aller plus loin, nous pouvons faire la même analyse que précédemment quant à l'effet du mois de baguage sur la probabilité de reprise indirecte en Gironde. L'hypothèse reste que les oiseaux bagués en début de saison pourraient être plus enclins à utiliser la Gironde comme simple zone de transit et donc avoir une probabilité moins forte de reprise en

Gironde. Cette fois, il n'est plus nécessaire de tenir compte du temps entre la date du baguage et la date de fermeture de la chasse de la bécasse puisque les reprises indirectes concernent des oiseaux déjà bagués à leur arrivée en France. Le modèle logistique utilisé est donc :

$$\log(p/(1-p)) \sim \beta_0 + \sum \beta_j \text{ mois}_j$$

avec  $p$  la probabilité de reprise indirecte en Gironde d'un oiseau bagué dans ce même département.



**Figure 6 : Probabilité de reprise indirecte en Gironde parmi les bécasses baguées en Gironde, selon le mois de baguage. Les points centraux correspondent aux estimations moyennes et les barres extrêmes aux intervalles de confiance à 95%.**

La Figure 6 ne montre pas de différence significative entre la probabilité de reprise indirecte en Gironde d'oiseaux bagués en début de saison *versus* celle d'oiseaux bagués en fin de saison. Ce résultat est de nouveau en désaccord avec l'hypothèse de base. Rien n'indique donc que les bécasses présentes en Gironde en début de saison sont des oiseaux de passage séjournant moins longtemps dans le département.

## Conclusion

La comparaison entre les figures 1 et 3 montre que la Gironde profite d'un flux d'oiseaux en provenance du nord-est et que ce flux se termine sur la côte Atlantique. Ainsi les reprises directes d'oiseaux bagués en Gironde s'avèrent rares en dehors du département et des deux départements côtiers limitrophes. Il en est de même pour les reprises indirectes.

Trois reprises d'oiseaux bagués en Gironde ont été effectuées en Espagne mais toutes concernent des reprises indirectes et ne mettent donc pas évidence un mouvement des oiseaux au cours d'une même saison de chasse. De plus ces reprises concernent toutes des oiseaux bagués après le 1<sup>er</sup> janvier en Gironde. Par ailleurs la Gironde comptabilise 4 reprises d'oiseaux bagués en Espagne, dont deux bagués en janvier et février 2010, période faisant suite à une vague de froid en France. Ces reprises attestent d'un très faible flux entre la Gironde et l'Espagne, notamment en cas de vague de froid.

L'analyse mensuelle des reprises directes d'oiseaux bagués en Gironde montre que le taux de reprise directe dans ce département est plus élevé pour les oiseaux bagués en début de saison, ce qui est contraire à l'hypothèse qui veut que ces oiseaux soient plus enclins à quitter la Gironde que les oiseaux bagués en fin de saison. Ces estimations mériteraient cependant d'être validées en incluant dans les modèles une mesure de l'évolution de la pression de chasse au cours de la saison. L'analyse des reprises indirectes confirme que les oiseaux bagués en début de saison n'ont pas un taux de reprise en Gironde significativement moins élevé que ceux bagués en fin de saison.

Ces résultats amènent à considérer que les prélèvements de bécasses en Gironde concernent très majoritairement des oiseaux hivernant dans le département et fidèles à leur territoire d'une saison à l'autre. Pour la population européenne de bécasse des bois, ce département doit donc plus être considéré comme une zone d'hivernage qu'une zone de transit.

Document rédigé par Kévin Le Rest, François Gossmann et Yves Ferrand

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage  
Unité Avifaune Migratrice  
Réseau Bécasse

Le 8 décembre 2016