



AGIR pour la  
**BIODIVERSITÉ**  
LOIRE-ATLANTIQUE



**Analyse des données STOC pour les années  
2006 à 2013  
sur l'espace naturel sensible du marais  
du vallon de la Seilleraye  
(Commune de Mauves-sur-Loire)**



Préserver

Protéger

Eduquer



Mésange huppée (Cliché : Franck Latraube)

Rédaction : F. Latraube

Décembre 2013

## Contenu

Remerciements.....	3
1/ Introduction.....	3
2/ Matériel et méthode .....	3
3/ Résultats.....	4
3.1. Résultats globaux .....	4
3.1.1. Cortège d'espèce .....	4
3.1.2. Variation annuelle et par session .....	5
3.1.2. Variation horaire .....	6
3.1.3. Variation de l'âge-ratio .....	6
3.1.4. Variation des contrôles annuels, interannuels et journaliers par espèce .....	7
3.1.5. Capturabilité par les filets .....	8
3.2. Résultats à l'échelle individuelle .....	9
4. Discussion.....	11
4.1. Le STOC-Capture, un protocole inscrit dans la durée .....	11
4.2. Le STOC Capture un outil en termes de gestion .....	11

# Remerciements

Merci aux bagueurs : Alain Gentric, Thierry Roger et Willy Raitière.

Merci aux aides bagueurs : à Yann Brilland, Antoine Allain, Benjamin Callard, Romain Ledunois Aymeric Mousseau et à bien d'autres pour leur aide durant ce STOC-Capture.

## 1/ Introduction

L'analyse porte sur les 7 années d'existence du STOC. Il s'agit respectivement des années 2006, 2007 (partiellement), 2009, 2010, 2011 (partiellement), 2012 et 2013. En 2008, aucune session de capture n'a été faite. Ces opérations de capture et de marquage des oiseaux s'inscrivent dans le cadre plus large du protocole Suivi Temporel des Oiseaux Communs élaboré par le Muséum National d'Histoires Naturelles de Paris et le Centre de Recherche par le Bagueage des Populations d'Oiseaux. Ce suivi initié sur le site depuis 2006 vise à étudier le cortège de passereaux communs nicheurs du vallon de la Seilleraye et son évolution au fil du temps. Jusqu'en 2009, ce suivi était réalisé par un bagueur agréé, bénévole de la LPO Loire-Atlantique et en 2009, le suivi a été repris par un salarié de la LPO Loire-Atlantique.

## 2/ Matériel et méthode

10 filets de 12 m ont été répartis sur la zone d'étude. Les opérations de capture ont eu lieu en mai, juin et juillet. Chaque session de baguage comprenait une après-midi puis la matinée du lendemain. Chaque oiseau capturé était muni d'une bague puis mesuré et pesé avant d'être relâché sur place.



**Figure 1. Localisation des filets de capture**

Toutes les données ont été rassemblées, triées et centralisées dans un seul et même fichier.

### 3/ Résultats

L'ensemble des données représente un fichier de 874 données comprenant à la fois les données de baguage (n=655) et de contrôle (n =219). Plusieurs types d'analyse peuvent être générés avec des données de baguage puisque le taux de contrôle est de l'ordre de 33,4 %. Dans cette synthèse, nous nous sommes intéressés aux analyses d'un point de vue global à l'échelle des espèces et à une échelle plus fine concernant les individus.

#### 3.1. Résultats globaux

Les résultats suivants s'intéressent non pas aux nombres de captures comme dans les rapports précédents mais aux nombres d'individus différents. La distinction est donc faite par rapport aux numéros de bague.

##### 3.1.1. Cortège d'espèce

738 individus différents ont été capturés au cours des 7 années répartis sur 35 espèces différentes. La répartition par espèce est la suivante :

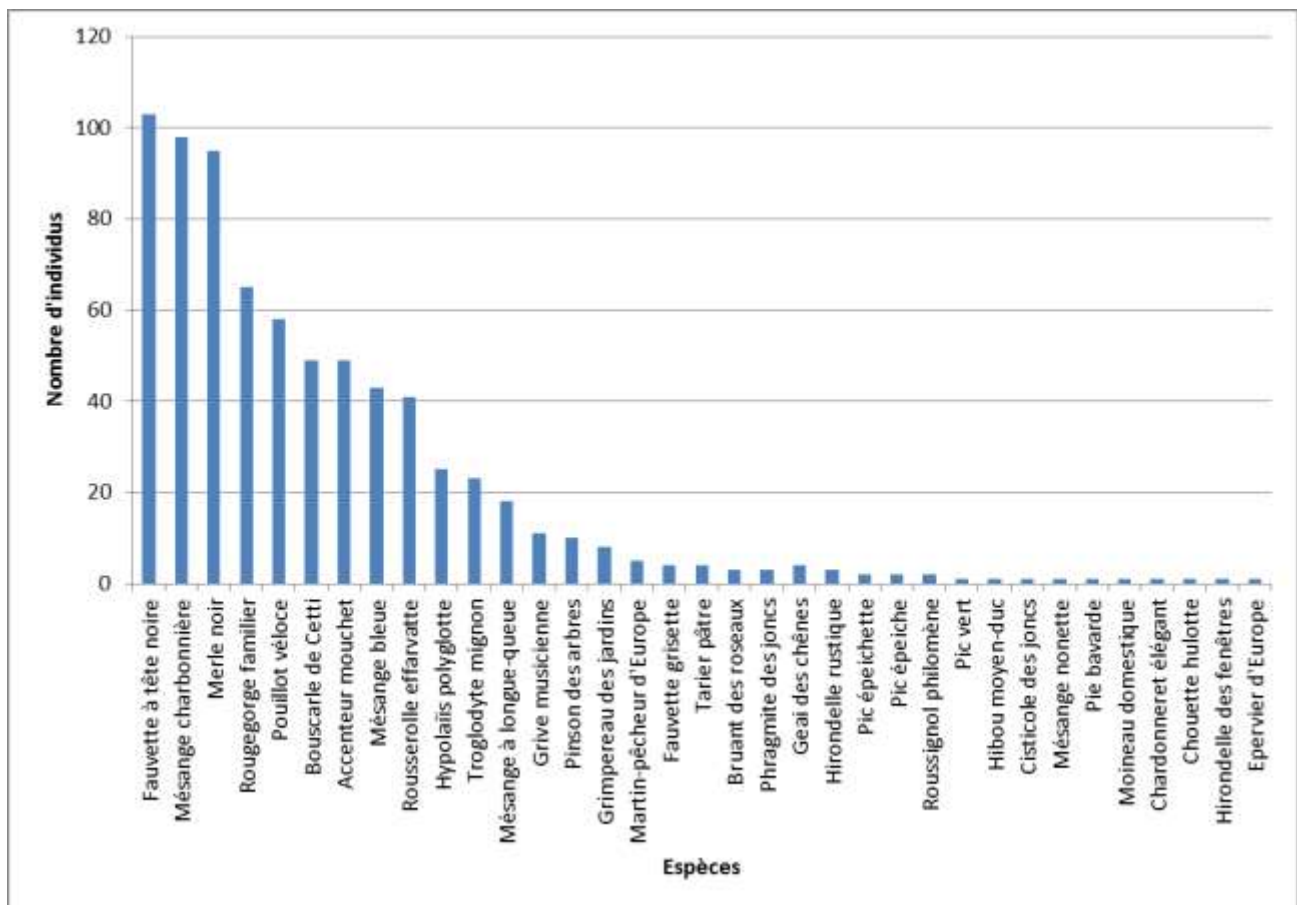


Figure 2. Répartition du nombre d'individus cumulés par espèce

L'espèce la plus capturée est la Fauvette à tête noire, suivie par la Mésange charbonnière et le Merle noir avec des effectifs de l'ordre de 100 individus. Le Rougegorge, le Pouillot véloce et la Bouscarle

de Cetti, l'Accenteur mouchet, la Mésange bleue et la Rousserolle effarvatte sont bien représentés mais avec des effectifs plus proches de 50 à 60 individus.

### 3.1.2. Variation annuelle et par session

Le nombre d'individus capturés au fil des 7 années est assez hétérogène (Fig. 3)

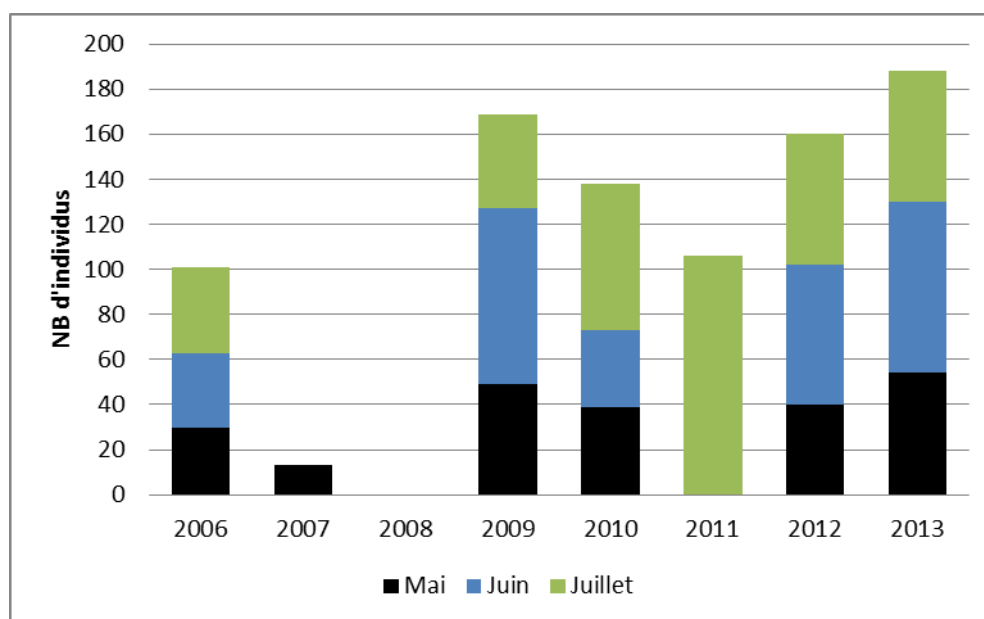


Figure 3. Répartition du nombre d'individus selon les sessions et par année

Ainsi 2007 et 2011 ont été partiellement réalisées (une seule session), les années 2009, 2010, 2012 et 2013 sont très comparables en terme d'effectifs capturés, l'année 2013 est même la meilleure en termes d'individus capturés.

La moyenne du nombre d'individus capturés entre les différentes sessions pour les 5 années représentatives (2006, 2009, 2010, 2012 et 2013) est de 50,4 oiseaux par session (Fig. 4)

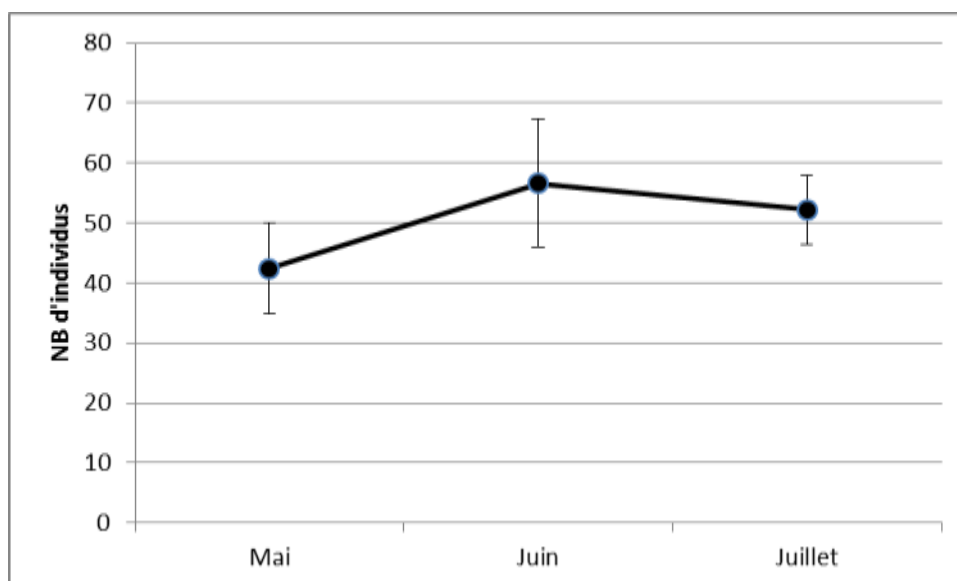


Figure 4. Nombre moyen d'individus capturés par session

La figure 4 démontre que le nombre d'individus varie peu entre les sessions, même si celles de juin et de juillet permettent de capturer plus d'individus. A noter : le faible écart-type sur la session de juillet qui témoigne d'une très grande régularité des captures entre les années.

### 3.1.2. Variation horaire

Les sessions de baguage commencent généralement vers 16h00 pour se terminer à la tombée de la nuit (22h30-23h00) et recommence le lendemain du levé du jour (6h30) à midi.

Le graphique suivant illustre la variation du nombre de bague en fonction de l'heure de capture.

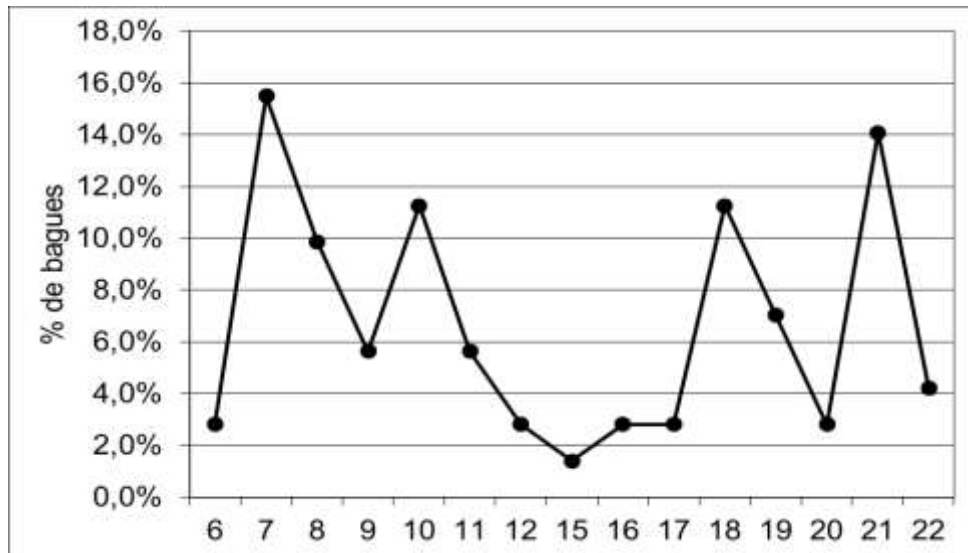


Figure 5. Variation du nombre de capture en fonction de l'heure

Le nombre d'individus bagués n'est pas constant au fil des heures. Au cours d'une journée de capture, on observe principalement deux pics de capture au lever et au coucher du soleil. A noter également : une hausse des captures en milieu de matinée (10h00) et vers 18h00 mais de moindre importance.

### 3.1.3. Variation de l'âge-ratio

La proportion de jeunes par rapport aux adultes n'est constante (Fig. 6) selon les années (cf. rapports précédents). Cette variation peut témoigner de l'état de la reproduction sur le site en admettant que le cortège d'oiseaux capturés est le reflet du cortège d'oiseaux présents. La variation de l'âge-ratio dépend de plusieurs facteurs, certains sont liés au lieu de reproduction (météorologie locale, habitat, prédation, etc) d'autres sont liés à des facteurs exogènes comme les conditions d'hivernage pour les migrateurs par exemple.

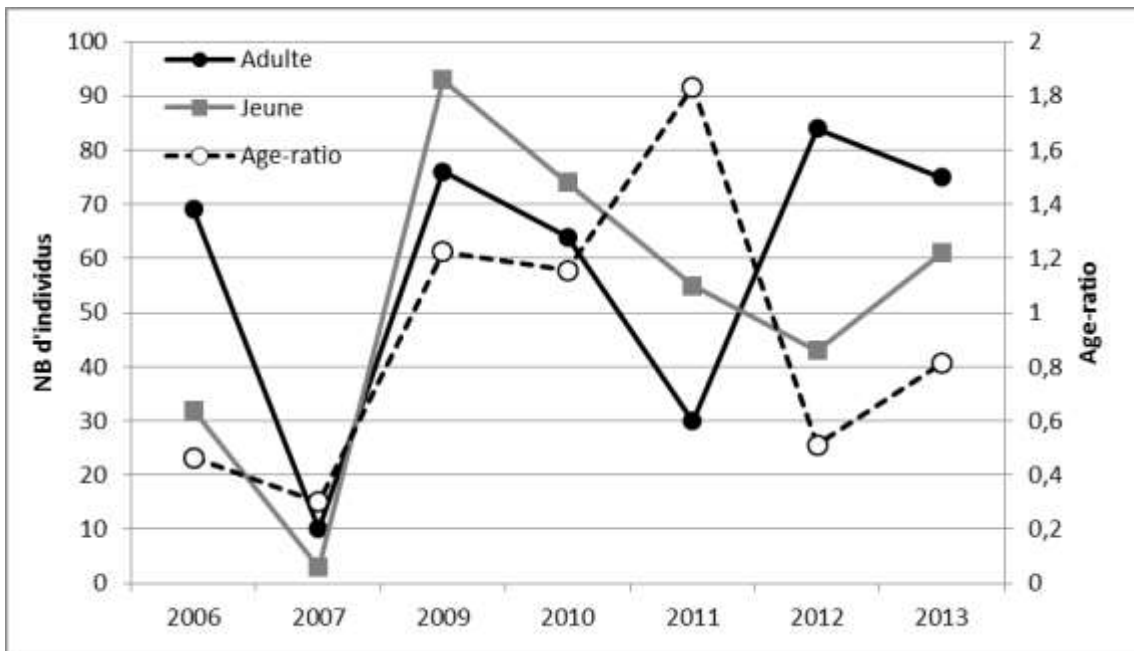


Figure 6. Variation annuelle de l'âge-ratio

L'âge-ratio varie très fortement selon les années. De 2006 à 2011, la proportion de jeunes par rapport aux adultes n'a pas cessé d'augmenter. Cependant l'âge-ratio de 2011 est à nuancer puisqu'il n'y a eu qu'une session de capture en juillet, qui s'est donc traduite par une forte proportion de jeunes par rapport aux adultes. Les deux dernières années affichent cependant des âges-ratios anormalement faibles, sans doute liés aux conditions météorologiques du printemps.

### 3.1.4. Variation des contrôles annuels, interannuels et journaliers par espèce

Un oiseau bagué peut-être contrôlé plusieurs fois au cours de la même session de baguage (recapture journalière), au cours de la même année (année) ou plusieurs fois au fil des ans (inter-année). Ce nombre varie en fonction des espèces (Fig. 7)

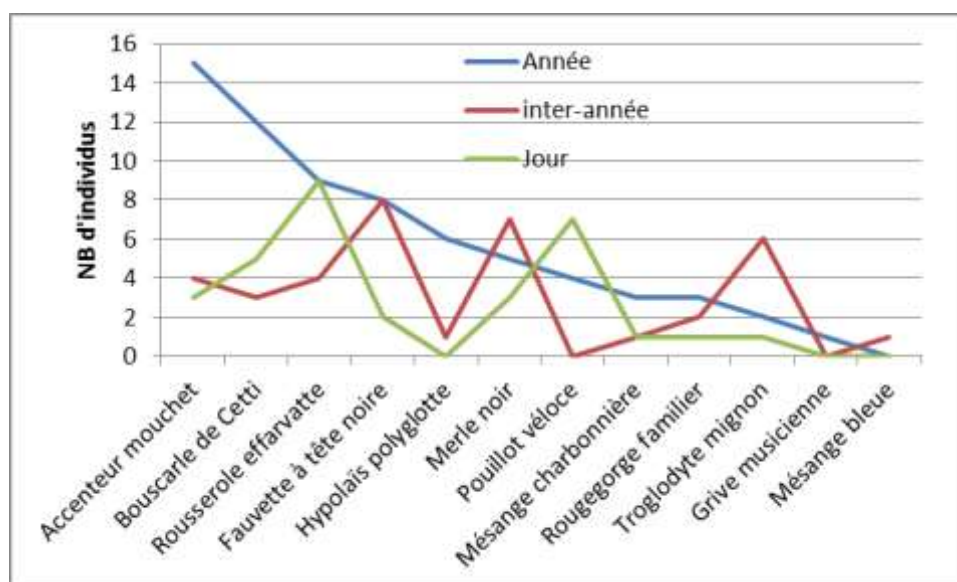


Figure 7. Variation des contrôles annuels, interannuels et journaliers par espèce

Ainsi l'Accenteur mouchet est l'espèce qui permet le plus de contrôle au sein de la même année, devant la Bouscarle de Cetti, la Rousserolle effarvate et la Fauvette à tête noire. En revanche, sur un pas de temps plus court (journalier), l'espèce la plus contrôlée est la Rousserolle effarvate devant le Pouillot véloce et la Bouscarle de Cetti, ce qui démontre à la fois des domaines vitaux restreints et que les filets sont compris dans leur périmètre d'action. Enfin, les captures inter-annuelles concernent surtout le Merle noir, la Fauvette à tête noire et le Troglodyte mignon, ce qui témoigne d'une grande fidélité au site de reproduction mais aussi d'une certaine longévité.

### 3.1.5. Capturabilité par les filets

Le protocole STOC-capture impose de noter le numéro de chaque filet pour chaque individu capturé. Ainsi il est possible de regarder pour l'ensemble des années le pourcentage de capture selon les filets (Fig. 8).



**Figure 8. Répartition des captures en fonction de l'emplacement des filets**

Les filets situés au sud de la zone d'étude (9 et 8) sont ceux qui capturent le plus. Il existe cependant une capturabilité assez comparable pour les autres filets, excepté pour les filets 5, 7 et 10.



## 3.2. Résultats à l'échelle individuelle

### 3.2.1. Taux de survie par espèce

Les taux de survie font appel à des calculs basés sur des séries temporelles continues incluant le biais généré par les captures-marquages-recaptures. Hors, le baguage en STOC n'a pas été mené de manière continue et le recul nécessaire établi d'au moins 5 ans n'est donc pas atteint. Néanmoins, le bon taux de contrôle interannuel de 33,4% et la première année de baguage datant de 2006 permet d'envisager quelques analyses.

Ainsi pour chaque espèce contrôlée, le nombre d'années entre le baguage et le contrôle a été calculé ce qui revient à calculer le nombre de jours de port de bague. Afin de faciliter les analyses, les oiseaux bagués adultes (+1A) et qui par définition l'âge exact n'est pas connu, se sont vus attribuer un âge relatif de 2 ans permettant un calcul d'âge moyen et maximum. Ainsi, pour 12 espèces l'âge maximal et moyen ont été calculés (Fig. 9 et 10).

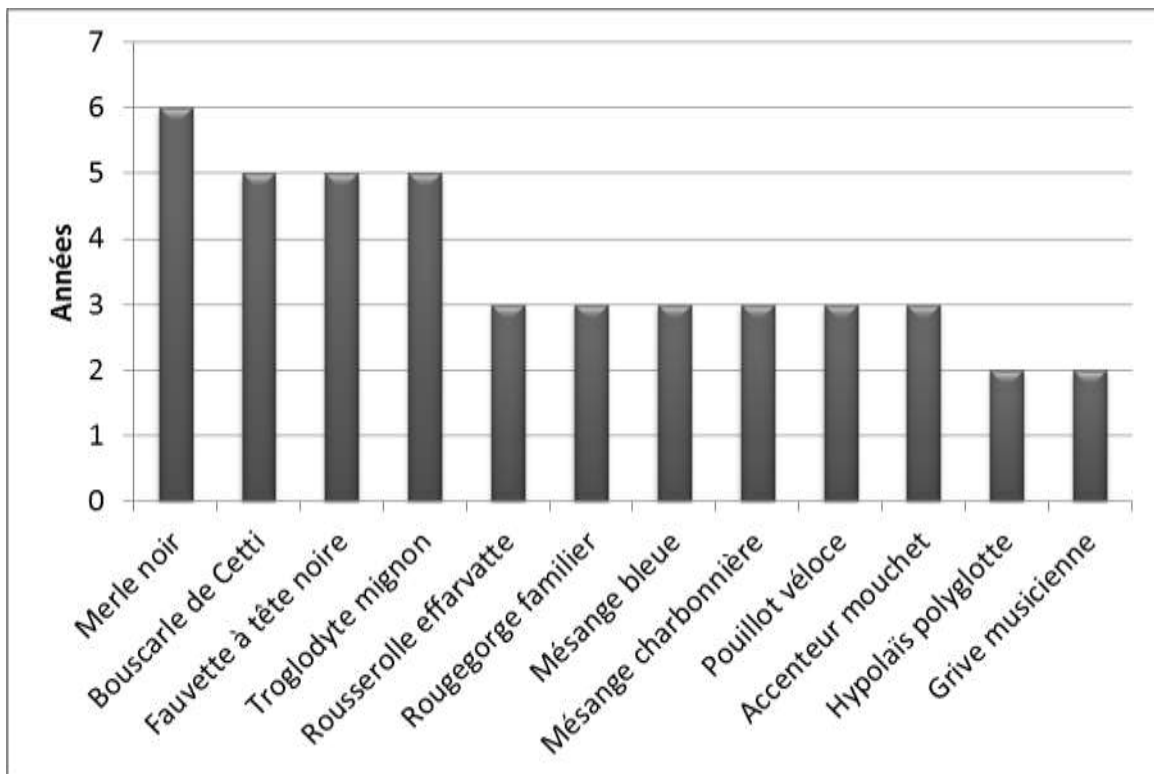
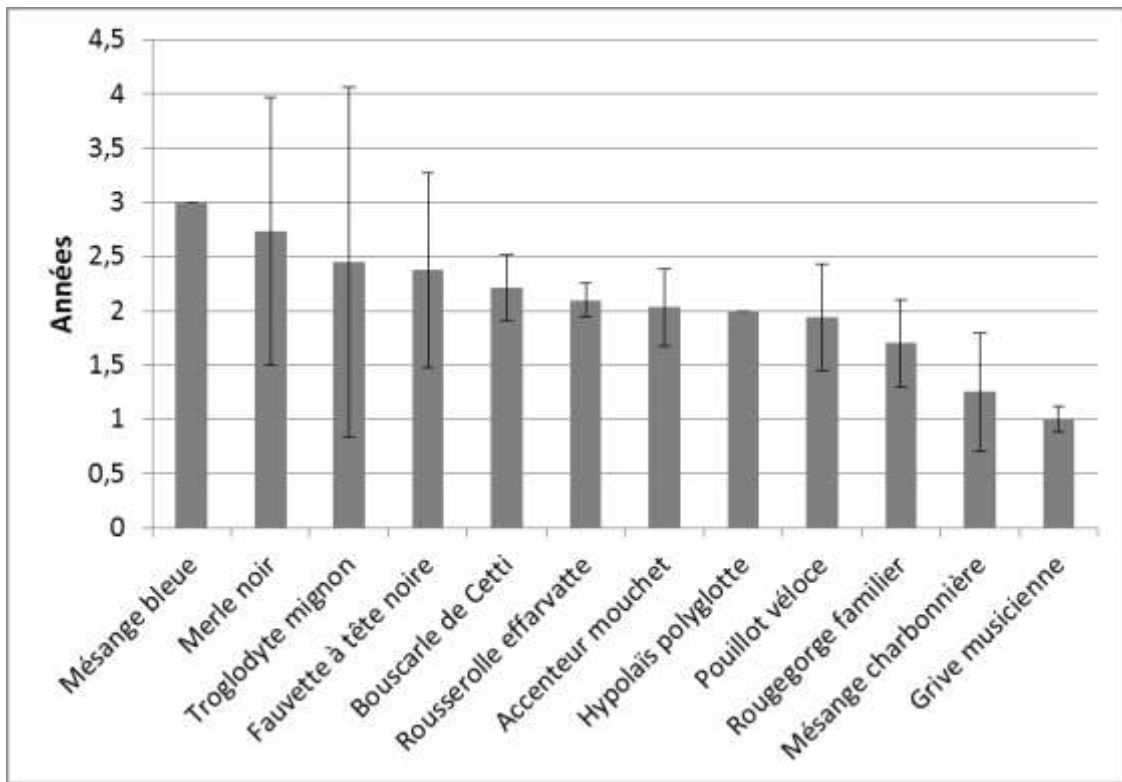


Figure 9. Nombre d'années maximales de port de bague par espèce

Le contrôle d'un Merle noir (mâle) d'au moins 6 ans a pu être réalisé, il s'agit de la bague JA534220, bagué comme adulte le 2 juin 2009 et contrôlé 3 fois en 2012 et une fois le 16 juin 2013. La Bouscarle de Cetti, la Fauvette à tête noire et le Troglodyte mignon sont les autres espèces ayant dépassées les 5 ans. Exception faite de la Fauvette à tête noire (contrôlée en 2012), toutes les autres ont été contrôlés en 2013.



**Figure 10. Nombre d'années moyennes et écart-type de port de bague par espèce**

A la différence du nombre maximum d'années par espèce, le nombre moyen d'années de port de bague place la Mésange bleue en première position devant le Merle noir. Cependant, un seul contrôle de Mésange bleue interannuel a pu être procédé ce qui biaise ce calcul de moyenne et confirme que le Merle est l'espèce qui semble détenir la plus longévité ou fidélité au site de baguage avec 2,7 ans. La Fauvette à tête noire et le Troglyte mignon respectivement 3 et 4<sup>ème</sup> ont cependant des écart-type élevés, ce qui traduit une forte hétérogénéité au sein de la même espèce en terme de durée de port de bague. A l'inverse, la Bouscarle de Cetti et la Rousserolle effarvate ont une durée moyenne élevée (respectivement 2,21 et 2,10) et un écart-type faible.

## **4. Discussion**

### **4.1. Le STOC-Capture, un protocole inscrit dans la durée**

L'analyse des 7 années de baguage (2006 à 2013) démontre qu'un STOC Capture doit s'inscrire dans la durée. Les années d'interruption biaisent les résultats, à la fois pour calculer des taux de survie, mais aussi pour regarder les évolutions d'abondance ou d'âge-ratio. Ces premiers résultats démontrent que ce suivi doit se poursuivre avec le même effort de capture et le maintien du même positionnement de filets sur le site.

Les années 2012 et 2013 démontrent de très bons résultats en terme de captures puisqu'il s'agit des deux meilleures années. Pourtant, ces deux dernières années sont les plus mauvaises en terme d'âge-ratio ce qui traduit une très mauvaise reproduction liée au printemps froid et pluvieux.

### **4.2. Le STOC Capture un outil en termes de gestion**

Le cortège d'oiseaux capturés lors du STOC est celui d'une avifaune forestière et/ou bocagère humide (Merle noir, Pouillot véloce, Fauvette à tête noire et Bouscarle de Cetti) alliée à un cortège des roselières (Rousserolle effarvate et Phragmite des joncs notamment). Le très bon taux de survie de ces cortèges observés avec le Merle noir, la Fauvette à tête noire et la Bouscarle de Cetti montre que l'habitat bocager varie peu et continue d'être à la fois fonctionnel et attractif. La baisse de la reproduction n'est pas liée à une modification de l'habitat mais à des phénomènes exogènes du site de capture (météorologie principalement). Ainsi, si des travaux d'entretien devaient être envisagés, il serait souhaitable de conserver l'ensemble des strates bocagères basses et surtout leurs largeurs. La présence de fils barbelés est en ce sens une bonne initiative vis-à-vis de la présence du bétail. Néanmoins, la strate haute, notamment le houppier des frênes têtards, devrait être envisagé, durant ces prochaines années. On observe un éclatement des tales qui annonce une disparition future des frênes sénescents.