



# EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES OISEAUX NICHEURS ET DES OISEAUX HIVERNANTS DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DE SAINT- MESMIN

---

Valériane METAYER  
Michel CHANTEREAU

Novembre 2014

## Sommaire

<b>LES OISEAUX NICHEURS</b> .....	2
INTRODUCTION .....	2
I. Liste des espèces généralistes et forestières présentes dans la réserve .....	3
II. Evolution de l'abondance des espèces généralistes et forestières dans la réserve naturelle de Saint-Mesmin entre 2001 et 2014.....	4
1. Espèces généralistes.....	4
2. Espèces forestières.....	5
III. Comparaison de l'évolution de l'abondance des espèces généralistes et forestières en France et dans la réserve naturelle de Saint-Mesmin entre 2001 et 2013.....	6
1. Evolution de l'abondance des espèces généralistes dans la réserve et au niveau national ...	6
2. Evolution de l'abondance des espèces forestières dans la réserve et au niveau national .....	8
CONCLUSION .....	9
<b>LES OISEAUX D'EAU HIVERNANTS</b> .....	10
INTRODUCTION .....	10
I. Evolution du nombre d'oiseaux comptés entre 2002 et 2014.....	11
II. Evolution des effectifs quelques familles entre 2002 et 2014.....	12
1. Les Anatidés : Canards de surface .....	12
2. Les Anatidés : Canards plongeurs.....	13
3. Les Anatidés : Cygnes et oies.....	13
4. Les Ardéidés .....	14
5. Les Rallidés .....	15
6. Les grèbes.....	15
7. Les limicoles.....	16
8. Le Grand Cormoran .....	17
CONCLUSION .....	17

## LES OISEAUX NICHEURS



Mésange charbonnière  
(Inél Dumont)



Pouillot véloce  
(Philippe Mery)



Rougegorge  
(Denys Hergibo)



Gros-bec casse-noyaux  
(Gilles Perodin)

### INTRODUCTION

Le programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs (programme STOC) permet de connaître les tendances d'évolution des effectifs d'oiseaux nicheurs au niveau national. Il est coordonné par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN). Le volet STOC-EPS (Echantillonnage Ponctuels Simples) du programme STOC est conçu pour évaluer les variations spatiales et temporelles de l'abondance des populations nicheuses d'oiseaux communs.

Le protocole général prévoit qu'au sein de carrés de 2x2 kilomètres, 10 points d'écoute soient répartis de manière homogène. Pour chaque point, l'observateur effectue deux relevés de 5 minutes (un relevé au printemps avant le 8 mai et le deuxième relevé 4 semaines après). Tous les oiseaux vus et entendus sont notés, et un relevé de l'habitat est également effectué. Ces relevés (oiseaux et habitat) sont répétés chaque année, aux mêmes points et aux mêmes dates (en fonction des conditions météorologiques) par le même observateur.

Un protocole dérivé de cette méthode a été mis en place dans les réserves naturelles. Il laisse le choix à l'observateur de la localisation des points d'écoute. Ceux-ci doivent cependant être distants d'au moins 300 m les uns des autres.

La réserve naturelle de Saint-Mesmin a mis en place ce suivi depuis 2001. 3 séries de 10 points d'écoute et d'observation ont été répartis sur le territoire de la réserve et ses abords et sont suivis chaque année.

Le coordinateur national, le Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO-MNHN), produit chaque année 4 indicateurs qui regroupent 75 espèces selon leur spécialisation par rapport à trois grands types d'habitat :

- Les espèces spécialistes des milieux agricoles (24 espèces)
- Les espèces spécialistes des milieux forestiers (24 espèces)
- Les espèces spécialistes des milieux bâtis (13 espèces)
- Les espèces généralistes (14 espèces)

Les indicateurs utilisés sont des indices d'abondance calculés en fixant l'indice de l'année de début du suivi à 1 et en calculant les indices suivant grâce à l'écart entre l'abondance de l'année X avec celle de l'année référence.

(Site Internet de Vigie nature)

Les groupes d'espèces caractéristiques de la réserve sont ceux des espèces généralistes et des espèces forestières. Ce seront donc les seuls à être détaillés dans la suite du rapport.

Les données récoltées depuis 2001 seront dans un premier temps analysées pour observer les fluctuations d'abondance des différents groupes d'espèces. Ensuite, les graphiques obtenus seront comparés à ceux produits à l'échelle nationale afin de mettre en évidence d'éventuelles divergences. Ces résultats permettront de connaître le rôle de la réserve dans l'accueil des oiseaux nicheurs.

*NB : L'ensemble des courbes présentées après ont été tracées en calculant la moyenne mobile, c'est-à-dire en faisant la moyenne des indices d'abondance sur 3 ans afin de lisser les variations interannuelles.*

## **I. Liste des espèces généralistes et forestières présentes dans la réserve**

Les espèces appartenant au groupe des « généralistes » trouvées dans la réserve sont : le Pigeon ramier, le Pic vert, la Fauvette à tête noire, l'Hypolaïs polyglotte, le Rossignol philomèle, le Merle noir, l'Accenteur mouchet, le Lorient d'Europe, la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, la Corneille noire, le Geai des chênes et le Pinson des arbres.

En raison de leurs très faibles effectifs, les espèces suivantes ne seront pas prises en compte : l'Accenteur mouchet, le Coucou gris, le Lorient d'Europe et l'Hypolaïs polyglotte.

Les espèces appartenant au groupe des « forestières » trouvées dans la réserve sont : le Pic épeiche, le Pic noir, le Pouillot fitis, le Pouillot véloce, le Roitelet huppé, le Roitelet triple-bandeau, la Sittelle torchepot, le Grimpereau des jardins, le Troglodyte mignon, la Grive draine, la Grive musicienne, le Rouge-gorge familier, la Mésange huppée, la Mésange nonnette, le Grosbec casse-noyaux et le Bouvreuil pivoine.

Les espèces représentées par de faibles effectifs ne sont pas prises en compte, ce sont : le Pic noir, le Pouillot fitis, le Roitelet huppé, le Roitelet triple-bandeau, la Grive draine, la Mésange huppée, la Mésange nonnette, le Grosbec casse-noyaux et le Bouvreuil pivoine.

## II. Evolution de l'abondance des espèces généralistes et forestières dans la réserve naturelle de Saint-Mesmin entre 2001 et 2014

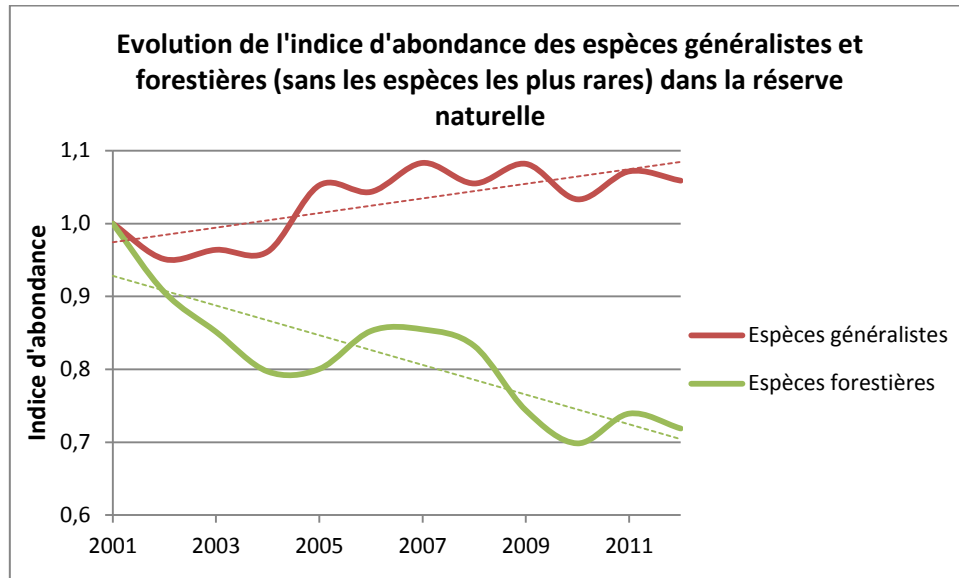


Figure 1

### 1. Espèces généralistes

L'indice d'abondance des espèces généralistes est en légère augmentation depuis 2001 (Figure 1). Plus précisément, il a augmenté entre 2001 et 2005, puis s'est ensuite stabilisé aux alentours de 1,05. Des fluctuations sont tout de même observées chaque année, avec notamment un indice inférieur à 1 entre 2002 et 2004 qui pourrait être expliqué par la canicule ayant sévi en 2003 dès le printemps.

#### a. Espèces en diminution

Les espèces ayant vu leurs effectifs diminuer depuis 2001 sont le Pinson des arbres, la Mésange bleue et le Rossignol philomèle.

#### b. Espèces en augmentation

Les espèces ayant vu leurs effectifs augmenter depuis 2001 sont le Pigeon ramier, le Pic vert, la Corneille et la Mésange charbonnière.

En ce qui concerne le Pigeon ramier, cette augmentation, constatée partout en France, pourrait être liée au développement d'une population sédentaire favorisée par l'augmentation des cultures de céréales (notamment le maïs) et par la succession d'hivers doux. (Site Internet de Vigie nature)

Pour la Mésange charbonnière, cette hausse contraste avec le déclin généralisé des mésanges spécialistes. (Site Internet de Vigie nature)

#### c. Espèces stables

3 espèces ont des effectifs stables depuis 2001, il s'agit de la Fauvette à tête noire, du Geai des chênes et du Merle noir.

## 2. Espèces forestières

L'indice d'abondance des espèces spécialistes des milieux forestiers a fortement diminué entre 2001 et 2014 (Figure 1). La courbe subit tout de même quelques fluctuations : elle diminue jusqu'en 2005 (indice aux environs de 0,8), elle augmente puis stagne aux alentours de 0,85 jusqu'en 2008, et enfin elle diminue beaucoup jusqu'en 2010 (indice de 0,7) puis se stabilise autour de cette valeur.

### a. Espèces en diminution

Les espèces ayant vu leur effectif diminuer sont le Troglodyte mignon, le Rougegorge familier, la Grive musicienne et le Pouillot véloce.

Le Troglodyte mignon est en diminution depuis le début du suivi en 2001. Cette diminution a également été observée lors d'un suivi réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels Centre (CEN Centre), entre 2006 et 2010, sur leurs terrains situés en bords de Loire dans le département du Loiret. Au niveau national, cette espèce connaît également une baisse de ses effectifs, et l'une des causes avancées est la canicule de 2003. Néanmoins, cette explication ne permet pas d'expliquer la baisse observée depuis 2001 dans la réserve.

Celle du Rougegorge familier peut être liée à un décalage de la phénologie avec une reproduction plus précoce faisant « disparaître » une partie des individus.

### b. Espèces en augmentation

Les espèces en augmentation depuis 2001 sont la Sittelle torchepot et le Pic épeiche.

### c. Espèces stables

Enfin, les effectifs de Grimpereau des jardins sont stables depuis 2001.

### III. Comparaison de l'évolution de l'abondance des espèces généralistes et forestières en France et dans la réserve naturelle de Saint-Mesmin entre 2001 et 2013

#### 1. Evolution de l'abondance des espèces généralistes dans la réserve et au niveau national

Que ce soit au niveau national ou à celui de la réserve de Saint-Mesmin, les effectifs des oiseaux généralistes ont augmenté depuis 2001 (pour la France, l'augmentation s'observe entre 2001 et 2006 puis la courbe se stabilise à un indice de 1,25) (Figure 2). Les fluctuations au sein de la réserve sont plus marquées, et la diminution entre 2002 et 2004 ne se retrouve pas au niveau national.

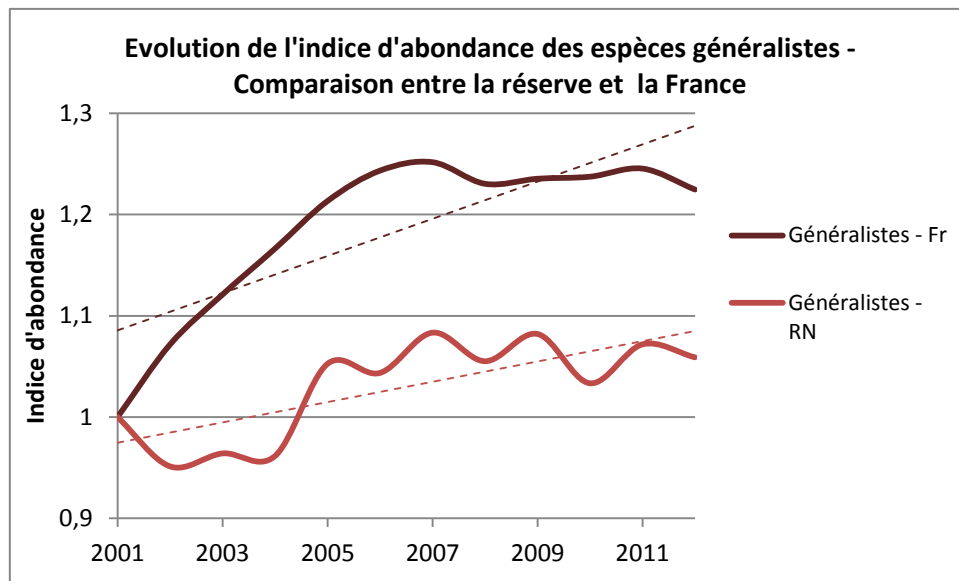


Figure 2

Malgré cette évolution similaire entre les oiseaux généralistes de la France et ceux de la réserve, deux espèces évoluent différemment entre les résultats obtenus dans la réserve et les résultats nationaux. Il s'agit du Rossignol philomèle et de la Mésange bleue.

En effet, les effectifs du Rossignol philomèle sont en légère augmentation en France alors qu'ils subissent une baisse très importante dans la réserve (Figure 3). L'entretien excessif des parcs et des jardins pourrait être une des causes de cette diminution. Néanmoins, les communes ont amélioré la gestion de leur terrain, cette hypothèse ne semble donc pas expliquer la chute des effectifs observée depuis 2001. Cette tendance à la baisse pourrait également être liée à un biais dans la date de passage (avec le réchauffement climatique, les individus arrivent plus tard, ils ne sont pas présents lors du passage début avril, et ils ne chantent plus lors du passage fin mai).



Figure 3: Rossignol (Philippe MERY)

Cette diminution a également été observée lors du suivi du CEN Centre. Elle semble donc généralisée à l'ensemble des bords de Loire du département du Loiret, avec pour cause un climat local plus marqué qu'au niveau national (hivers plus froids, printemps pluvieux...).

Enfin, il faut tout de même noter que les migrations de Rossignol sont liées aux conditions présentes au Sahel (date de la mousson sahélienne par exemple), les tendances observées en France ne sont donc pas uniquement d'origine régionale. De plus, malgré la diminution de la taille de la population de Rossignol philomèle, les effectifs de cette espèce restent encore très importants.

De la même manière, les effectifs de la Mésange bleue sont en augmentation en France alors qu'ils diminuent fortement dans la réserve (Figure 4). Comme pour le Rossignol philomèle, cette diminution a également été observée lors du suivi du CEN Centre. Dans la littérature, il est dit que cette espèce a décliné depuis 40 ans à cause de la perte de son habitat forestier mais également à cause des hivers froids qui représentent une grande menace pour la survie de cette espèce. Les hivers de 2009 à 2011, particulièrement rudes ont donc peut-être participé à cette diminution. Une autre hypothèse avancée dans plusieurs études est celle de la désynchronisation entre la reproduction et le développement des proies. Certaines Mésanges se reproduisent plus tôt mais d'autres maintiennent une asynchronie. Au cours du printemps, cette désynchronisation augmente conduisant les adultes à effectuer un effort métabolique trop important pour pouvoir nourrir correctement leurs jeunes ce qui entraîne une réduction du succès de reproduction.



Figure 4: Mésange bleue (Guillaume Chevrier)

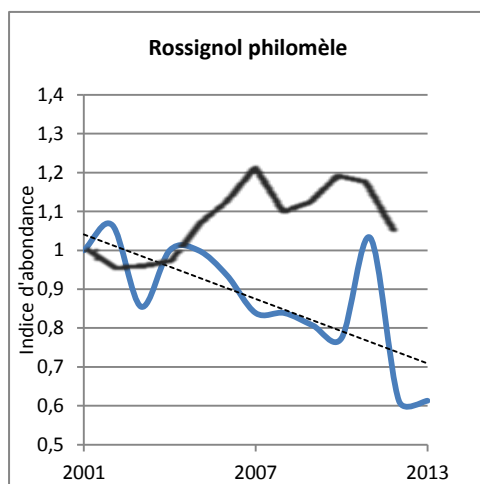


Figure 3: Evolution de l'indice du Rossignol philomèle en France (bleu foncé) et dans la réserve de Saint-Mesmin (bleu clair) depuis 2001

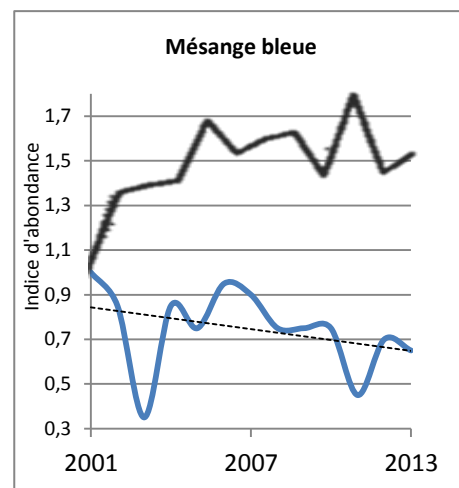


Figure 4: Evolution de l'indice de la Mésange bleue en France (bleu foncé) et dans la réserve de Saint-Mesmin (bleu clair) depuis 2001



## 2. Evolution de l'abondance des espèces forestières dans la réserve et au niveau national

Les effectifs des oiseaux spécialistes des milieux forestiers sont restés stables au niveau national entre 2001 et 2013, avec une légère augmentation entre 2001 et 2003 puis une stabilisation aux alentours de 1,1. Cependant, dans le même intervalle de temps, ils ont fortement diminué à l'échelle de la réserve.

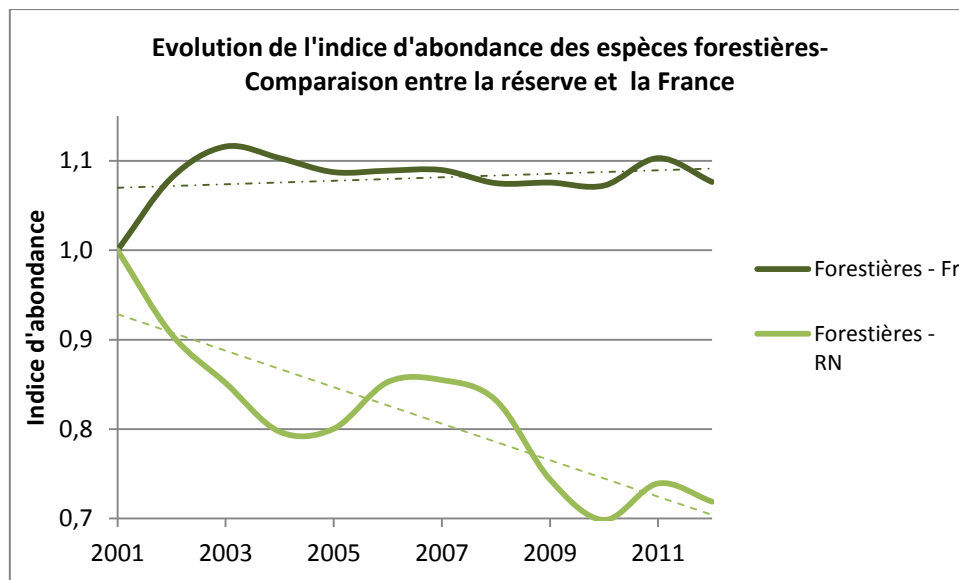


Figure 5

Malgré ces variations contraires, les tendances d'évolution des espèces de ce groupe sont similaires à l'échelle nationale et à celle de la réserve. Néanmoins, les diminutions d'effectifs ont été plus importantes dans la réserve, ce qui pourrait expliquer cette chute de l'indice d'abondance contrairement à la stabilité de l'indice national.

## CONCLUSION

En conclusion, le Suivi Temporel des Oiseaux Communs réalisé dans la réserve naturelle de Saint-Mesmin depuis 2001 a permis de mettre en évidence les variations d'effectifs des groupes d'oiseaux nicheurs les plus abondants.

Ainsi, le groupe des espèces généralistes est en légère hausse, malgré des diminutions fortes pour certaines espèces (Rossignol philomèle et Mésange bleue, peut-être à cause d'un biais dans la date de passage ou des conditions climatiques).

Par contre, le groupe des espèces forestières subit une baisse importante contraire aux variations observées au niveau national. La gestion des boisements de la réserve ne semble pas suffire pour maintenir les effectifs de ces espèces. La ripisylve présente le long de la Loire est fragmentée et sa largeur est assez faible ce qui pourrait expliquer cette baisse. En effet, les zones autour de la ripisylve ont été en grande partie déboisées pour l'agriculture ou le développement des villes, les surfaces d'habitat restantes pour les oiseaux sont donc peut-être trop faibles pour permettre à de grandes populations de se maintenir.

Enfin, des fluctuations plus marquées ont été observées au sein de la réserve naturelle. En effet, au niveau national les variations interannuelles peuvent être lissées grâce à la prise en compte d'un grand nombre de données venant de la France entière. De plus, les conditions climatiques de la région Centre ont été plus marquées qu'au niveau national, avec notamment des hivers très froids à partir de 2008 et des printemps très secs. Il semble donc cohérent que les variations soient plus contrastées au sein de la réserve.

## LES OISEAUX D'EAU HIVERNANTS



Foulque macroule  
(Guillaume Chevrier)



Aigrette garzette  
(Pascale Rossler)



Vanneau huppé  
(Philippe Mery)



Grand Cormoran  
(Guillaume Chevrier)

### INTRODUCTION

Le comptage Wetland est un programme de suivi des effectifs d'oiseaux d'eau, coordonnée depuis 1967 par le Bureau International de Recherche pour les Oiseaux d'Eau et les Zones humides (BIROE).

Les oiseaux d'eau sont suivis car ils sont reconnus comme étant des indicateurs de la qualité des zones humides. De plus, ce suivi permet de récolter des données cruciales pour la conservation de ces oiseaux, de leurs habitats et des zones humides en général. Il permet également d'identifier les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones de Protection Spéciale (ZPS) de la Directive Oiseaux.

Les objectifs de ce suivi sont :

- d'évaluer la taille des populations d'oiseaux d'eau
- de décrire l'évolution de l'effectif et de la distribution des populations
- d'identifier les zones humides d'importance internationale pour les oiseaux d'eau
- de fournir les informations nécessaires à la gestion et à la protection des populations des oiseaux d'eau

Ce suivi a été mis en place en 2002 dans la réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin, et il est effectué chaque année à la mi-janvier.

Dans un premier temps, l'évolution du nombre d'oiseaux d'eau comptés sera étudiée. Ensuite, certaines familles et espèces seront plus particulièrement détaillées. Ces résultats permettront de connaître le rôle de la réserve dans l'accueil des oiseaux d'eau hivernants.

*NB : Les résultats présentés ne prennent pas en compte les effectifs de Mouette rieuse et de Vanneau huppé dénombrés chaque année. En effet, en ce qui concerne la Mouette rieuse, d'une part les individus n'ont pas été comptés tous les ans, et d'autre part, cette espèce est très souvent en vol et en mouvement, il est donc difficile de savoir quels individus ont déjà été dénombrés. Pour ce qui est des Vanneaux huppés, la période de comptage du suivi Wetland (mi-janvier) correspond à la période internuptiale. Pendant celle-ci, les Vanneaux se regroupent en bandes errantes pouvant atteindre plusieurs centaines, voire milliers, d'individus. Il est donc possible de voir passer des bandes de Vanneaux huppés au-dessus de la réserve de Saint-Mesmin, mais ce phénomène varie énormément entre les années. Les effectifs de Vanneaux pourraient donc gonfler les résultats sans toutefois représenter la réalité.*

## I. Evolution du nombre d'oiseaux comptés entre 2002 et 2014

Afin de visualiser l'évolution du nombre d'oiseaux dénombrés chaque année, la moyenne mobile d'ordre 2 des effectifs a été calculée. Cette moyenne permet de « lisser » les séries de valeurs exprimées en fonction du temps, elle élimine les fluctuations les moins significatives. L'ordre est le nombre de périodes (ici il s'agit du nombre d'année) sur lesquelles la moyenne mobile est calculée. La moyenne mobile a donc été calculée en faisant la moyenne sur deux ans des effectifs d'oiseaux.

Depuis 2002, les effectifs d'oiseaux hivernants sur la réserve ont fortement augmenté (+ 60 %) (Figure 6), avec un maximum de 2500 individus compté en 2010.

Malgré le nombre assez important d'oiseaux hivernants dénombrés, la répartition des effectifs entre les différentes espèces ne se fait pas de manière équitable (Figure 7). Ainsi, sur les 30 espèces recensées, le Canard colvert représente 55,3 % des oiseaux comptés sur la période 2002-2014. Le Grand Cormoran et la Foulque macroule représentent, quant à eux, environ 10 % de l'effectif total alors que le Grèbe castagneux, la Gallinule poule d'eau et le Cygne tuberculé représentent entre 5 et 6 % des effectifs. Enfin, 23 espèces ont des pourcentages inférieurs à 1 % (catégorie « Autre »), comme par exemple le Héron cendré, l'Aigrette garzette, le Fuligule morillon et le Martin-pêcheur.

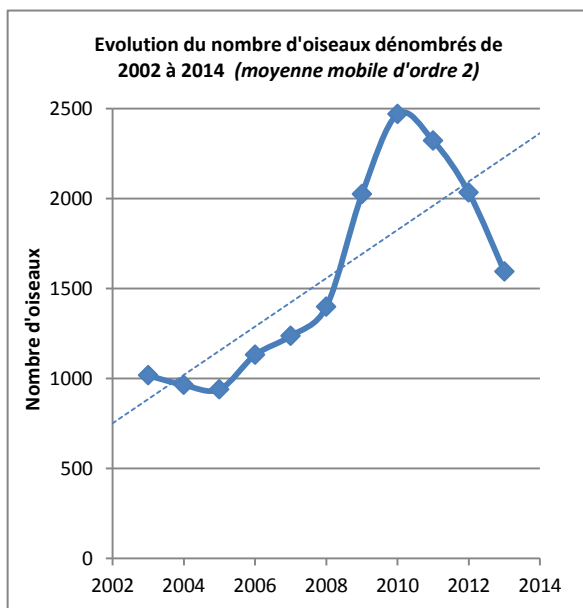


Figure 6

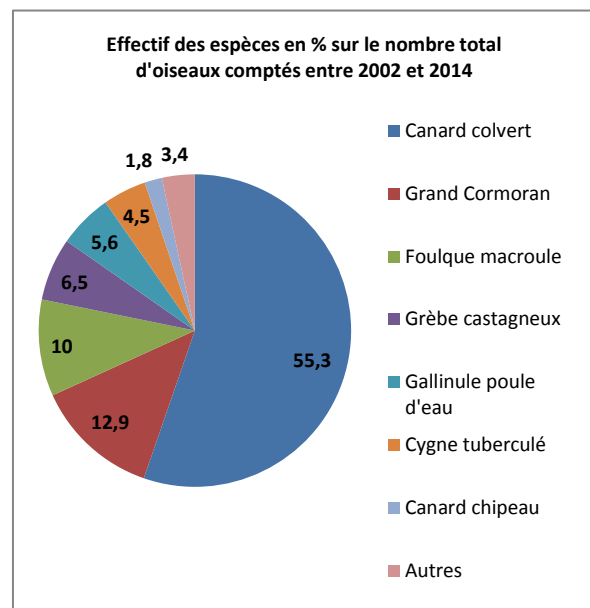


Figure 7

De même, la répartition des effectifs annuels entre les différentes familles d'oiseaux d'eau est très disparate en fonction des familles (Figure 8). Quelque soient les années, les Anatidés représentent la majorité des individus dénombrés, et plus particulièrement les canards de surface. La deuxième famille en termes d'importance est celle des Rallidés, et la troisième est celle des Grèbes.

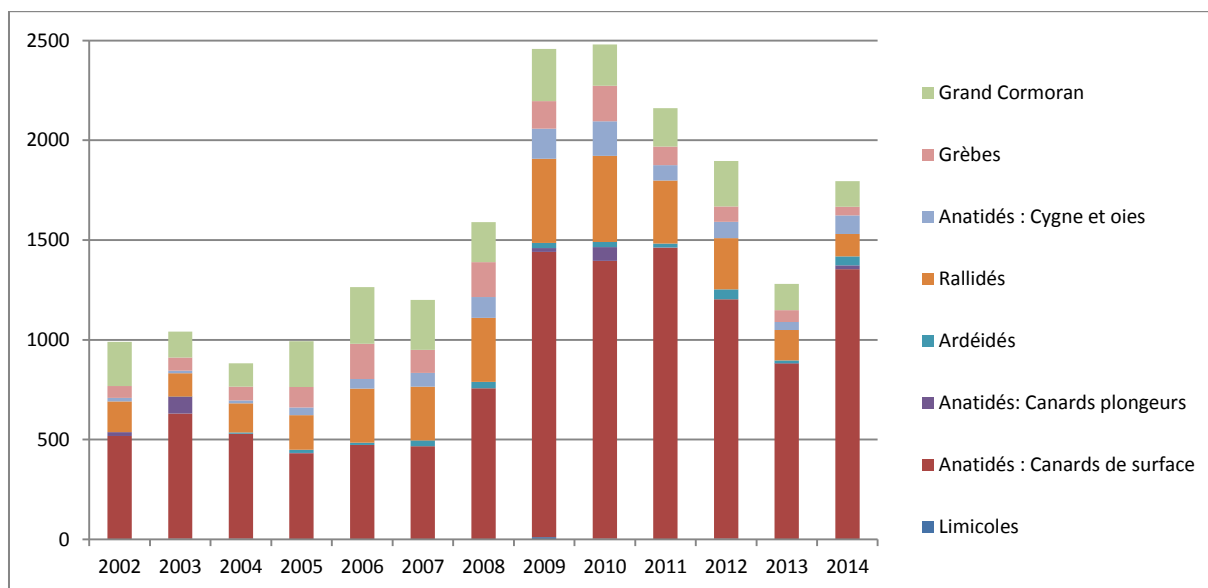
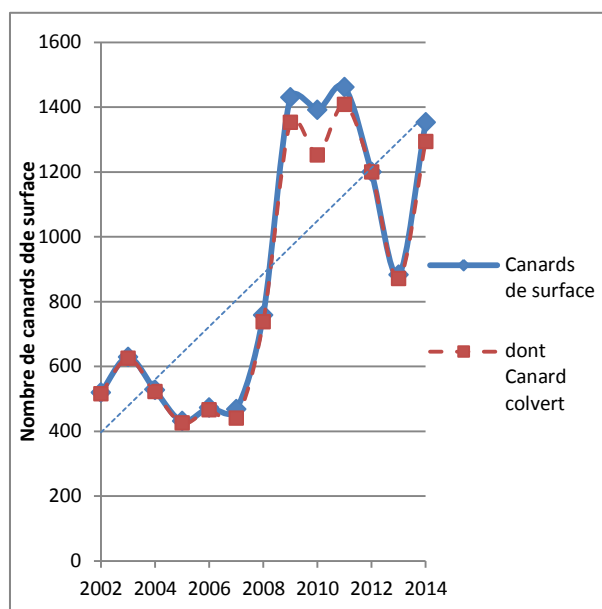


Figure 8

## II. Evolution des effectifs quelques familles entre 2002 et 2014

### 1. Les Anatidés : Canards de surface

Comme vu précédemment, les canards de surface représentent la majorité des individus dénombrés pour la famille des Anatidés. Le nombre d'oiseaux comptés est en forte augmentation entre 2002 et 2009 (1400 individus maximum), puis une chute des effectifs est observée en 2013 (882 individus). Il faut tout de même modérer ce résultat. En effet, les Canards colvert représentent 96,4 % des canards de surface comptés. Le Canard chipeau compte pour 3 % des effectifs. Les autres canards de surface recensés sont en fait liés à la présence exceptionnelle de quelques individus.



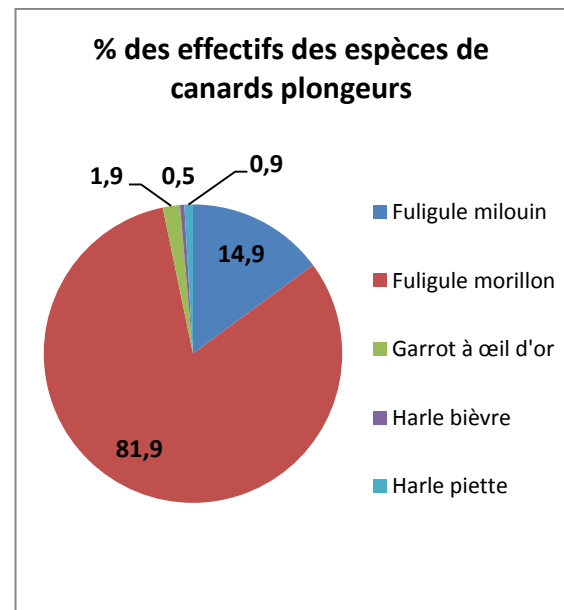
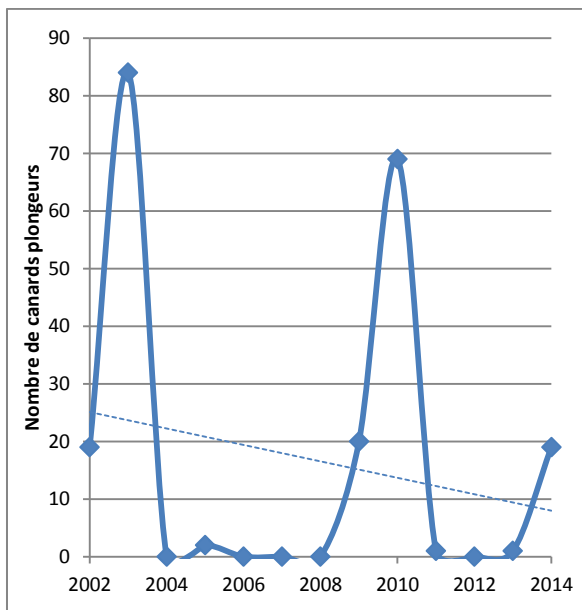
## 2. Les Anatidés : Canards plongeurs

Dans la famille des Anatidés, des canards plongeurs ont également été observés sur la réserve. Leur effectif est assez variable suivant les années, avec en moyenne très peu d'individus comptés. Cependant, deux pics sont observables en 2003 et en 2010 (avec respectivement 84 et 69 individus dénombrés). De plus, en 2002, 2009 et 2014, une vingtaine d'individus ont été comptés.



Figure 5: Fuligule morillon (Guillaume Chevrier)

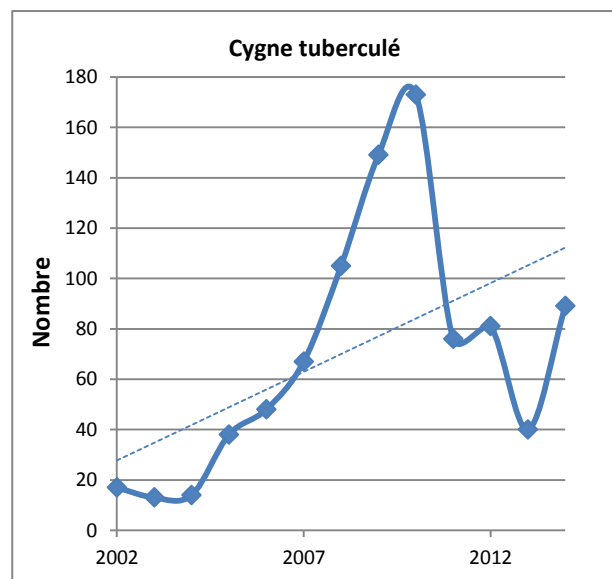
Les Fuligules sont le genre le plus représenté, avec environ 97 % des individus. C'est cependant le Fuligule morillon qui a les plus grands effectifs annuels, avec un total sur la période 2002-2014 de 176 individus soit 82 % des canards plongeurs comptés.



## 3. Les Anatidés : Cygnes et oies

Le dernier groupe de la famille des Anatidés regroupe les Cygnes et les Oies. Il présente des effectifs annuels non négligeables (Figure 8). Cependant, l'espèce très majoritaire est le Cygne tuberculé, avec près de 99 % des effectifs de ce groupe. 2 Oies cendrées ont été observées en 2009 et 1 Cygne noir a été vu en 2012.

Les effectifs de Cygne tuberculé sont en nette augmentation entre 2002 et 2010, avec notamment un maximum de 173 individus en



2010, puis ils diminuent jusqu'en 2013 (40 individus) pour réaugmenter légèrement en 2014. Néanmoins, il faut tout de même noter que cette espèce a été introduite dans des parcs du Loiret dans les années 1950 et que certains individus échappés se sont installés dans les zones favorables et ont ainsi formé de grandes populations. Cette tendance est visible au niveau national.

#### 4. Les Ardéidés

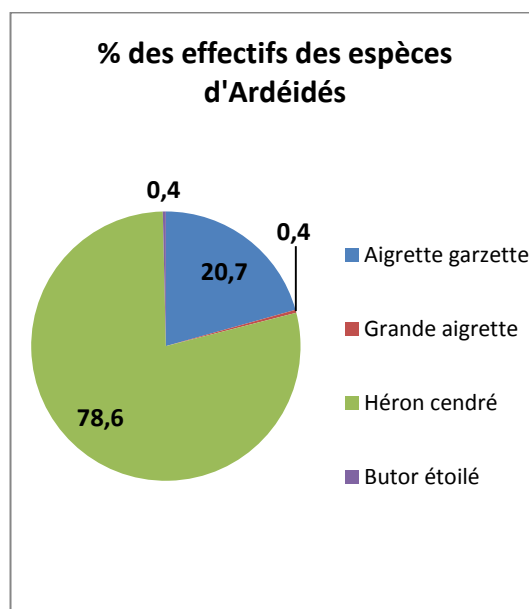
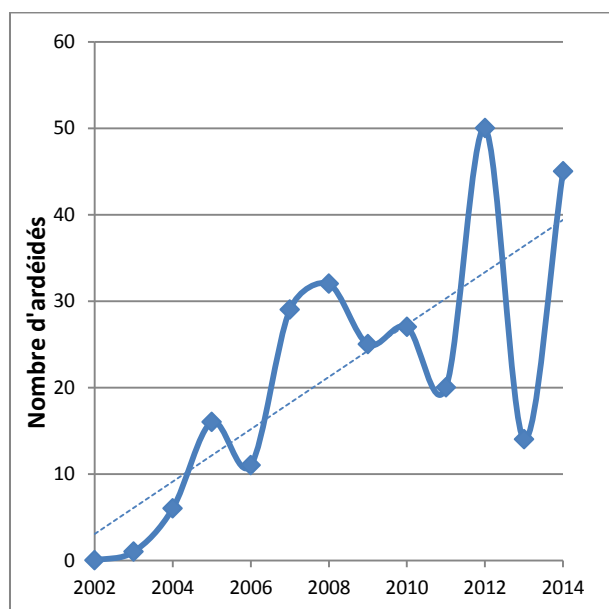
La famille des Ardéidés regroupent les Hérons et les Aigrettes. Elle représente une faible part des effectifs annuels du nombre d'oiseaux comptés (Figure 4), néanmoins les espèces de ce groupe présentent des enjeux de conservation important.

Les effectifs de cette famille ont très fortement augmenté, passant de 0 individu observé en 2002 à 45 individus observés en 2014. Un maximum est observé en 2012, avec 50 individus recensés, suivi d'une forte chute en 2013 (14 individus). Toutefois, il faut noter que les effectifs sont soumis à de fortes fluctuations interannuelles.

Le Héron cendré et l'Aigrette garzette sont les deux espèces majoritaires, avec respectivement 78,6 % et 20,7 % de l'effectif total. Une seule Grande Aigrette et un seul Butor étoilé ont été observé (respectivement en 2003 et en 2010).



Figure 6: Héron cendré (Roland Granger)



## 5. Les Rallidés

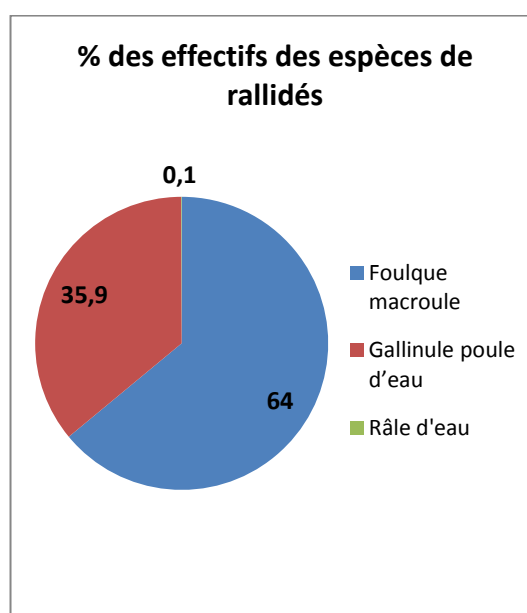
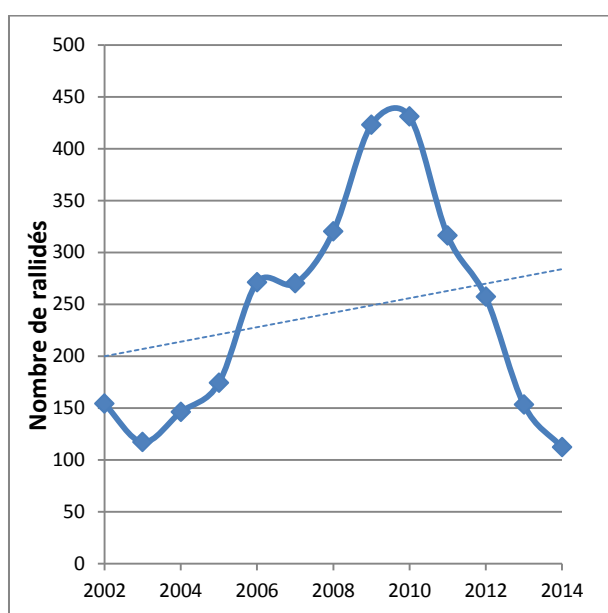
Les espèces de la famille des Rallidés observées sur la réserve sont la Foulque macroule, la Gallinule poule d'eau et le Râle d'eau.

Cette famille a vu ses effectifs diminuer entre 2002 et 2014, avec 154 individus observés en 2002 contre 112 en 2014. Cependant, les effectifs ont augmenté de 2002 à 2010 (431 individus en 2010), pour ensuite progressivement baisser.

Le Râle d'eau est en fait une espèce très minoritaire de cette famille, un individu a été observé en 2008 et en 2011. La Foulque macroule représente 64 % de l'effectif total et la Gallinule poule d'eau environ 36 %.



Figure 7: Gallinule poule d'eau (Guillaume Chevrier)



## 6. Les grèbes

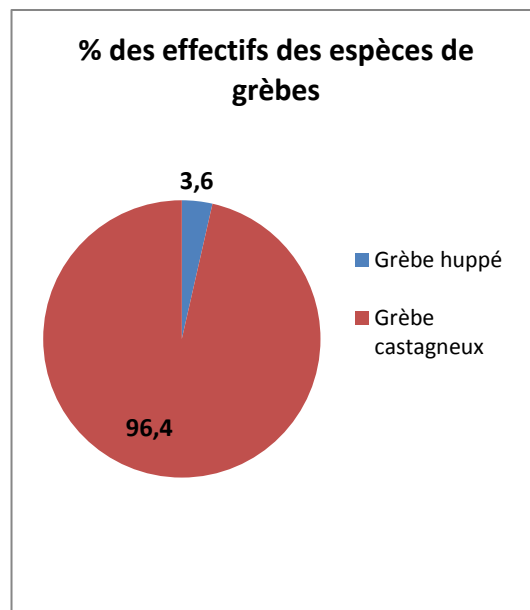
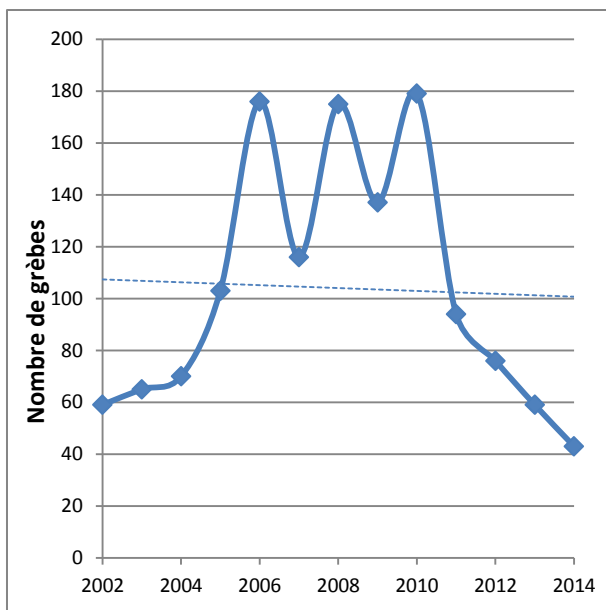
Deux espèces de Grèbes ont pu être observées sur la réserve : le Grèbe huppé et le Grèbe castagneux. Les effectifs de ce genre sont en légère diminution depuis 2002, passant de 59 individus à 43. Cependant, le nombre de Grèbes comptés est très variable d'une année à l'autre : il a augmenté progressivement jusqu'en 2006, puis a oscillé entre 2006 et 2011, pour enfin diminuer régulièrement jusqu'en 2014.

Le Grèbe castagneux est l'espèce la plus représentée, avec 96,4 % de l'effectif total.



Figure 8: Grèbe castagneux (Guillaume Chevrier)





## 7. Les limicoles

Les limicoles ont également été recensés durant ce suivi. Les effectifs de ce groupe sont assez faibles, (avec un maximum de 11 individus recensés en 2009) et ils oscillent d'une année à l'autre.

4 espèces ont donc été observées : la Bécassine des marais (dont 10 individus en 2009), le Chevalier culblanc, le Chevalier guignette et le Pluvier doré. Cependant, il faut moduler les résultats obtenus pour chaque espèce. En effet, en ce qui concerne la Bécassine des marais, une bande a été observée une année ce qui a permis de gonfler ses effectifs. Par contre, malgré leurs effectifs plus faibles, les Chevaliers guignette et culblanc sont les deux limicoles les plus fréquents l'hiver.

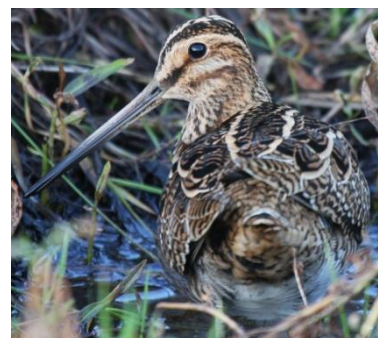
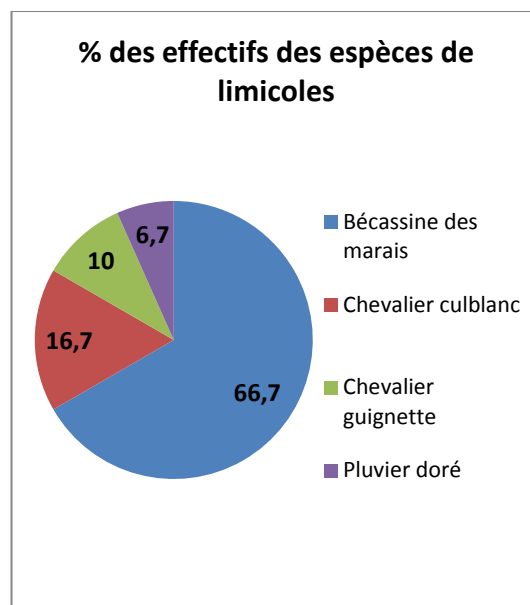
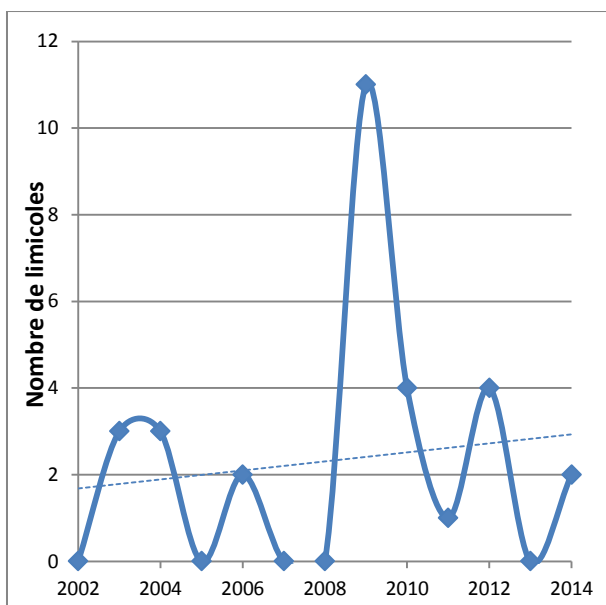


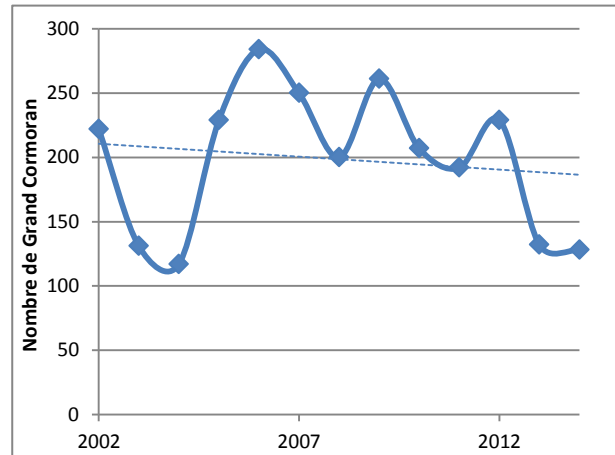
Figure 9: Bécassine des marais (Christophe Lartigau)



## 8. Le Grand Cormoran

La réserve de Saint-Mesmin comporte deux niohirs à Cormoran, situés sur des îles de la Loire. Ces îles accueillent donc chaque soir, et chaque année, un nombre important de Grands Cormorans. Les effectifs de cette espèce sont en diminution depuis 2002, avec notamment deux minimums atteints en 2004 et en 2014 (environ 120 individus). 3 pics sont tout de même observables en 2006 (284 individus), en 2009 (261 individus) et en 2012 (229 individus).

Les effectifs de cette espèce ont donc une variabilité annuelle assez importante. Le Grand Cormoran est notamment tributaire de la présence de grands arbres pouvant servir de perchoirs. Par exemple, deux grands Saules sont morts en 1999 et en 2010 ce qui a été suivi d'une diminution du nombre de Grands Cormorans présents dans la réserve. De plus, il faut noter que le dortoir de l'île de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin pourrait accueillir un nombre plus important d'individus.



## CONCLUSION

Les hivers 2009, 2010 et 2011 ont été particulièrement froids, ce qui a conduit les oiseaux à se concentrer sur les surfaces d'eau non gelées (comme la Loire). De plus, lors des vagues de froid, les oiseaux passant normalement l'hiver dans le nord et l'est de l'Europe descendent plus au sud. Ces conditions météorologiques expliquent d'une part la hausse du nombre total d'oiseaux observés sur cette période, et d'autre part les variations interannuelles importantes. Au contraire, les hivers 2012 et 2013 ont été marqués par des hivers plus doux, les oiseaux ont donc pu se répartir sur un plus grand nombre de milieux aquatiques grâce à l'absence de gel, ce qui explique la baisse d'effectif recensé sur la réserve à partir de 2012 et encore plus marquée en 2013 (notamment pour les Ardéidés et les canards de surface).

Malgré cette diminution, le nombre d'oiseaux observés sur la réserve a fortement augmenté depuis 2002. Cependant, il faut tout de même noter que 6 espèces sont particulièrement abondantes et représentent près de 95 % des oiseaux recensés : le Canard colvert, le Grand Cormoran, la Foulque macroule, le Grèbe castagneux, la Gallinule poule d'eau et le Cygne tuberculé. Les autres espèces présentent des effectifs assez faibles.

La réserve remplit donc pleinement son rôle d'accueil pour les oiseaux d'eau hivernants, bien que la répartition des effectifs entre les différentes espèces ne soit pas équitable.