



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Franche-Comté
Conseil régional



PRÉFET
DE LA RÉGION
FRANCHE-COMTÉ

Bilan 2014 du comptage Wetlands International en Franche-Comté



Réalisation : LPO Franche-Comté


BirdLife
INTERNATIONAL

LPO France Partenaire officiel

Février 2015

Bilan 2014 du comptage Wetlands International en Franche-Comté

Etude financée par :

Etat / DREAL Franche-Comté



Conseil Régional Franche-Comté



Maître d'œuvre :

LPO Franche-Comté

Maison de l'Environnement de Franche-Comté

7 rue Voirin

25000 BESANCON

☎ : 03.81.50.43.10

@ : franche-comte@lpo.fr



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE-COMTÉ

Rédaction : Samuel Maas

Relecture : Isabelle Leducq-Giroud

Remerciements aux structures partenaires (6) : Amis du Muséum de Gray, Association de Protection du Val du Drugeon (APVD), Gazouillis du Plateau, Groupe Naturaliste Universitaire de Franche-Comté (GNUFC), Réserve Nationale Naturelle de l'Île du Girard et du Lac de Remoray.

Remerciements aux compteurs des oiseaux d'eau (72) : L. Bailly, C. Becel, L. Beschet, M. Bouillard, B. Bourguignon, M. Chapuis, A. Chipeaux (GNUFC), S. Clément, B. Cotte, M. Crouzier, J. David, L. Déforet, J-C. Desprez, D. Dubail, M. Faivre, A. Fonteneau, M. Fury, S. Galliou, C. Garnier, J. Gastadello (GNUFC), J-M. Gatefait, K. Generet, V. Generet, C. Genin, P. Genin, J-M. Gérard, S. Gervais, A. Girault (GNUFC), I. Giroud, M. Giroud, T. Gruson, G. Halliez, G. Halliez (GNUFC), D. Hélin, R. Henriët, N. Jeannot, F. Jussyk, D. Lavrut, D. Lecornu, G. Lignier, F. Lonchamp, F. Louiton, S. Maas, F. Maillot, A. Manchon, M. Mangeat, B. Marconot, K. Mathieu, D. Michelat, C. Miton, J. Nicot, G. Pascal, J-P. Paul, F. Pennec, G. Petitmaire, A-L. Peugeot, Y. Prat-Mairet (GNUFC), F. Raoul, B. Saliner, C. Saliner, M. Sanchez, G. Schmit, C. Seebacher, J. Siess, J. Simeray, E. Sneck, S. Sneck, V. Tardy, F. Temperman, B. Tissot (RNN Lac de Remoray), F. Topin (RNN Ile du Girard), E. Vadam, J. Vaucher, B. Vienet.

Photo de couverture : Fuligine milouin © Alain Lejeune, 2014 ; Observateurs © Samuel Maas, 2014.

Référence du document :

MAAS S. (2015). Bilan 2014 du comptage Wetlands International en Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Franche-Comté & Conseil Régional : 27p.

Table des matières

1	LE COMPTAGE WETLANDS INTERNATIONAL.....	4
2	DECLINAISON REGIONALE	5
2.1	Organisation des comptages en Franche-Comté	5
2.1.1	Coordination.....	5
2.1.2	Méthode.....	5
2.1.3	Les entités fonctionnelles.....	6
2.2	Les sites élémentaires comptés en 2014.....	7
3	BILAN ORNITHOLOGIQUE.....	3
3.1	Résultats globaux en 2014	3
3.2	Résultats spécifiques en 2014	5
3.2.1	Anatidés et Foulques.....	5
3.2.2	Les autres espèces.....	14
3.2.3	Espèces marquantes et/ou anecdotiques	16
4	CONCLUSION	16

1 LE COMPTAGE WETLANDS INTERNATIONAL

Le service Etudes et Recherches de la LPO coordonne les comptages d'oiseaux d'eau effectués à la mi-janvier pour Wetlands International. Près de 1000 personnes émanant d'une centaine d'associations et organismes y contribuent chaque année en France. Ces dénombrements sont coordonnés au niveau international par Wetlands International (anciennement BIROE), basé aux Pays-Bas. La LPO transmet chaque année à cet organisme les données collectées sur les « sites élémentaires », regroupés en 470 secteurs en 2014 (454 en 2013) ou « entités fonctionnelles ». Les comptages hivernaux alimentent la base de données nationale gérée par la LPO qui se charge de valoriser ces dénombrements en réalisant les synthèses diffusées sur le réseau des participants, en publiant les résultats et en contribuant aux inventaires internationaux.

Les dénombrements hivernaux ont débutés en France en 1967 avec les Anatidés et les Foulques. Les comptages furent étendus aux Limicoles à partir de 1973, puis aux Grèbes en 1987. Actuellement, depuis 1990, tous les oiseaux d'eau sont concernés, soit plus de 150 espèces, dont 80 d'entre elles sont correctement couvertes, comprenant les Limicoles, les Grèbes, les Cormorans, les Ardéidés, les Laridés, etc. Les synthèses annuelles réalisées par la LPO (Anatidés et Foulques) et l'Université de Rennes (Limicoles côtiers) mettent en évidence l'importance internationale de bon nombre de sites français pour l'hivernage des espèces dont les populations occupent les zones biogéographiques couvertes par la voie de migration Est Atlantique. Cette voie de migration va de l'Arctique sibérien à l'Afrique tropicale. Au moins 25 sites français atteignent ou dépassent les seuils numériques définis par la convention de Ramsar qui qualifient l'importance internationale des zones humides (les effectifs dénombrés d'au moins une espèce y atteignent ou dépassent 1 % de la population biogéographique estimée). Par ailleurs, près de 35 sites français hébergent plus de 20 000 oiseaux d'eau chaque année, ce qui leur confère également une importance internationale. L'exploitation des données de comptages a permis d'évaluer l'importance des sites et de les classer comme ZICO « zones humides », justifiant leur désignation au titre de la Directive Oiseaux ou de la Convention de Ramsar. Ainsi, 19 zones humides majeures de France métropolitaine ont été désignées en sites « Ramsar ». Une analyse de la LPO, en partenariat avec l'Institut Français de l'Environnement, a permis d'évaluer l'importance du réseau des zones humides de France métropolitaine pour l'accueil des oiseaux d'eau en hiver (Duhautois & Deceuninck, 2006). Cette étude met en évidence que les effectifs de la plupart des espèces suivies se concentrent dans des espaces relativement réduits qui bénéficient de mesures de protection réglementaire. L'analyse des données collectées sur le long terme a également permis d'estimer les tailles des populations qui hivernent en France et d'évaluer leurs tendances, autant d'informations indispensables à l'évaluation du statut des espèces. Le Comité Français de l'UICN, en partenariat avec la LPO, la SEOF et l'ONCFS, a publié la Liste rouge des oiseaux hivernants ainsi que la Liste rouge des oiseaux de passage (Paul, 2011). Ce sont 6 espèces d'oiseaux hivernants et 52 espèces d'oiseaux de passage qui ont fait l'objet d'une évaluation en France métropolitaine. En hiver, 2 espèces sont En danger (EN) (Cygne de Bewick et Macreuse brune), 6 sont Vulnérables (VU) (Oie des moissons, Harle piette, Plongeon imbrin, Grèbe esclavon, Spatule blanche et Milan royal) et 5 sont Quasi-menacées (NT) (Fuligule morillon, Fuligule milouinan, Grue cendrée, Bécasseau maubèche et Barge à queue noire). Les données collectées servent également au niveau international, dans l'évaluation des tailles des populations biogéographiques et les seuils d'importance internationale pour chaque espèce hivernante.

2.1 Organisation des comptages en Franche-Comté

2.1.1 Coordination

Le réseau des comptages Wetlands International s'appuie sur la participation de nombreux ornithologues bénévoles dans les associations locales participantes. En Franche-Comté, les bénévoles transmettent leurs observations au coordinateur régional, en charge de la rédaction des bilans et de la transmission des résultats locaux à la coordination nationale. Le réseau, fidèle et structuré, de Franche-Comté peut se féliciter du succès de ces comptages, par une mobilisation et une participation toujours aussi efficace. L'appui salarié de la LPO Franche-Comté dans la coordination a pour but de rendre stable ce suivi important de l'avifaune en hiver, de valoriser les résultats antérieurs, solides, et apporter un renfort scientifique pour minimiser les biais et aléas de comptages.

2.1.2 Méthode

Les comptages se préparent dès la fin d'année (n-1) pour le comptage de l'année (n). Ils ont lieu le week-end de la mi-janvier, celui le plus proche de la date du 15. Le coordinateur régional se charge de s'assurer du bon déroulement des comptages dans les différents sites et se doit de répondre à toutes attentes, interrogations ou renseignements des participants. Une fiche de synthèse par entités fonctionnelles (regroupant les sites élémentaires, sauf cas exceptionnels) était remplie par les bénévoles, ensuite regroupées et compilées par le coordinateur régional (*Annexe 1*). Avec le développement des récents outils de saisie en ligne, pour les sites LPO équipés de Visionature, il est désormais possible de saisir ses données directement sur les sites internet régionaux ou départementaux, en prenant soin de noter pour chaque données d'oiseaux d'eau en champ remarque le code pour l'année en cours : « **WI 20xx ; nom du site élémentaire** ». La saisie par lieux dits pour l'instant n'étant pas compatible avec les secteurs comptés, **il est toujours possible d'envoyer** parallèlement une fiche de comptage Wetlands, afin de ne pas démultiplier le travail effectué par le coordinateur. Les données sont ensuite regroupées et envoyées via un fichier informatique pré-formaté au coordinateur national, Bernard Deceuninck du Service Etudes du Patrimoine Naturel à la LPO France. Il est important de rappeler qu'en Franche-Comté, comme ailleurs, toutes les espèces d'oiseaux d'eaux sont à recenser, y compris certains rapaces et passereaux liés plus ou moins directement aux zones humides (voir la liste en *Annexe 1*). Le bilan issu des comptages de l'année (n) est publié juste après le bilan national qui a lieu en général en février de l'année (n+1).

2.1.3 Les entités fonctionnelles

La Franche-Comté totalise **14 entités** de zones humides dans le cadre du Wetlands International. La cartographie régionale de ces entités est disposée dans la *Figure 1* suivante. Il est à noter que sur cette figure, seules 13 entités sont représentées, la dernière, dénommée « Autres Sites 25 », n'ayant pas d'attribution.

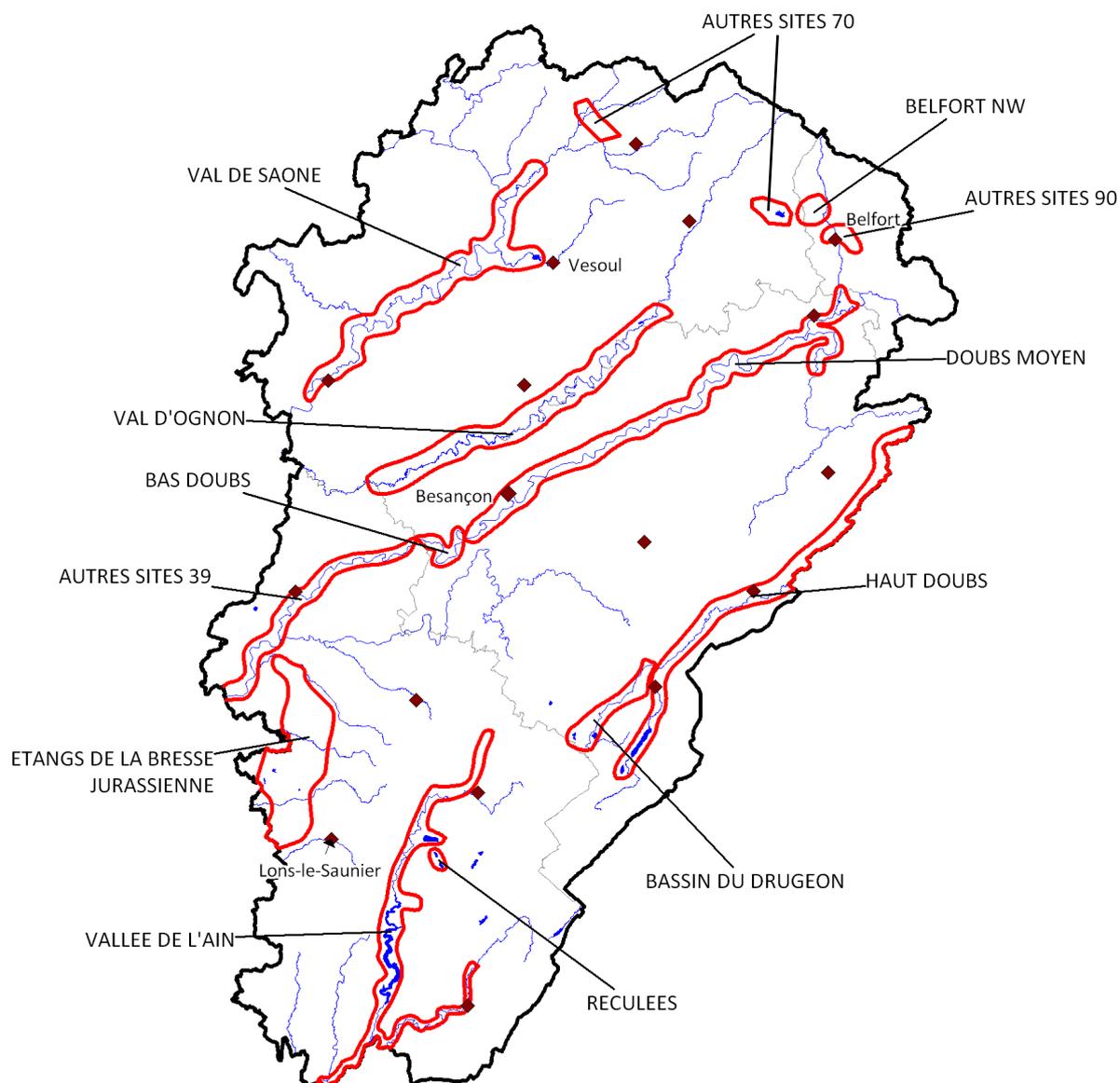


Figure 1 : Représentation spatiale des entités fonctionnelles de Franche-Comté.

2.2 Les sites élémentaires comptés en 2014

Pour la session de comptage 2014, les sites, par entité fonctionnelle, qui ont été suivis et comptabilisés par 72 observateurs sont disposés dans le *Tableau 1*. La cartographie des sites comptés est disposée dans la *Figure 2*. Les compteurs ont couvert les mêmes sites que l'année précédente, soit 50 sites.

Le nombre d'observateurs reste constant pour la réalisation de ce dispositif. Outre les effectifs d'oiseaux recensés, l'investissement bénévole (temps imparti à la réalisation du comptage et déplacements kilométriques en véhicule motorisé) est également demandé. L'implication bénévole pour le comptage Wetlands International s'élève à 285,75 heures de terrain (contre 299 h en 2013) pour 2917 km (contre 3070,5 en 2013), soit une moyenne similaire à l'année précédente de 4h et 40,5 km par compteur.

A nouveau, point important à souligner, le cours du Doubs a été compté sur un linéaire avoisinant les 170 kilomètres. Les entités concernées par la rivière, qui mobilise près de la moitié des observateurs du réseau, constituent un challenge annuel de part l'importance majeure à l'échelle nationale pour l'hivernage du Harle bièvre, challenge encore une fois relevé.

Tableau 1 : Liste des entités fonctionnelles de Franche-Comté et de leurs sites élémentaires suivis en 2014.

AUTRES SITES 25 : <i>aucun</i>	Marigny à Champagnole + Angillon
BAS-DOUBS Sablères d'Osselle Sablères de Saint-Vit Thoraise / St Vit	AUTRES SITES-70 Bassin de Champagnoy Ballastières de Champagnoy Sablères Saint-Loup / Semouse
DOUBS MOYEN Gravière de Mathay Valentigney Bavans / Dampierre sur le Doubs Bavans / Longeville Longeville / Isle sur le Doubs Trévenans à Etupe Appenans / Clerval Clerval / Baume les dames Baume les dames / Deluz Deluz/Thoraise	VAL DE SAONE (70/90) Lac de Vesoul-Vaivre Sablères de Breurey-les-Favernay et de Mersuay Val de Saône Gray Gravières de Velet
HAUT-DOUBS Lac de Remoray Lac de Saint-Point Biaufond Doubs de Arçon à Montbenoit	VAL D'OGNON (70/25) Magny (Les) Val d'Ognon : Buthier, Cromary, etc Marnay/Pagney
BASSIN DU DRUGEON les Etangs de Frasne le Lac de Bouverans Etang de la Rivière-Drueon Sablères de Pontarlier-Nord	AUTRES SITES-90 Etang des Forges, Proc, Bull
AUTRES SITES-39 Orchamps/Dole Basse vallée du Doubs aval (Dole/Petit-Noir) RNN de l'île du Girard St-Vit/Orchamps	BELFORT-NW Etang de Malsaucy, Verone et Corne chaussé
RECULEES : Lac de Chambly Lac du Val	
ETANGS DE LA BRESSE JURASSIENNE Etangs de la Bresse Jurassienne Desnes	
VALLEE DE L'AIN Retenue de Blye Retenue de Vouglans Retenue du Saut-Mortier Lac de Chalain Vallée de la Bienne (Rixouse à Dortan) Retenue de Coiselet et Ain jusqu'à Thoirette Lac de Clairvaux	

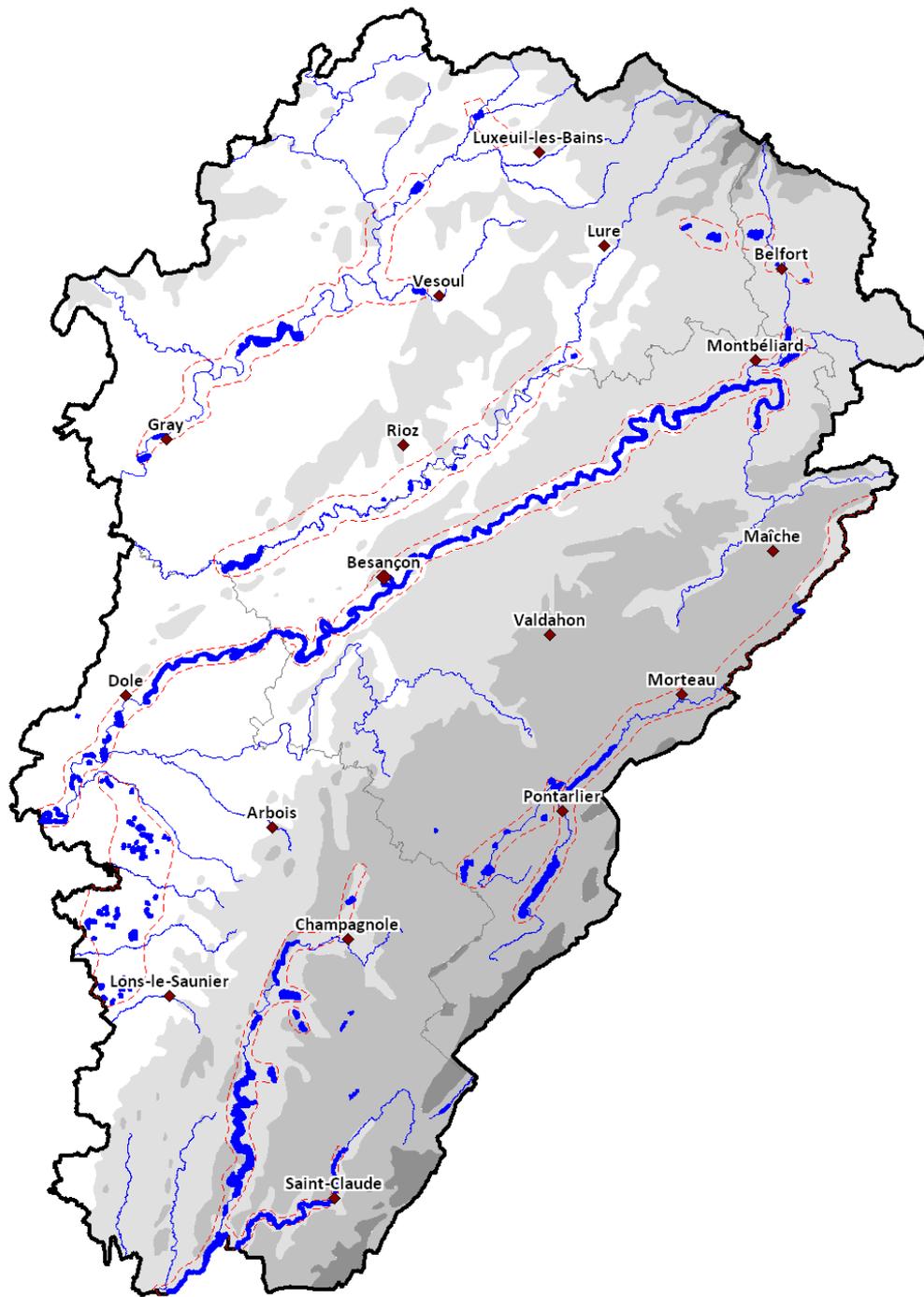


Figure 2 : Localisation des sites élémentaires (en bleu foncé) comptés en 2014, au sein des entités fonctionnelles (en pointillé rouge).

3 BILAN ORNITHOLOGIQUE

3.1 Résultats globaux en 2014

L'hiver 2013-2014 fut exceptionnellement doux, avec de nombreuses tempêtes et d'abondantes précipitations, en lien avec un flux d'ouest à sud-ouest perturbé ayant dominé l'Europe de l'ouest. Le bilan de l'hiver publié par Météo France fait état du second hiver le plus doux sur la période 1900-2014. Les mois de décembre, janvier et février ont été marqué par cette douceur avec respectivement des températures moyennes plus hautes que les normales saisonnières de +0.7, +2.7 et +2.1°C, contrastant ainsi avec les conditions du comptage 2013.

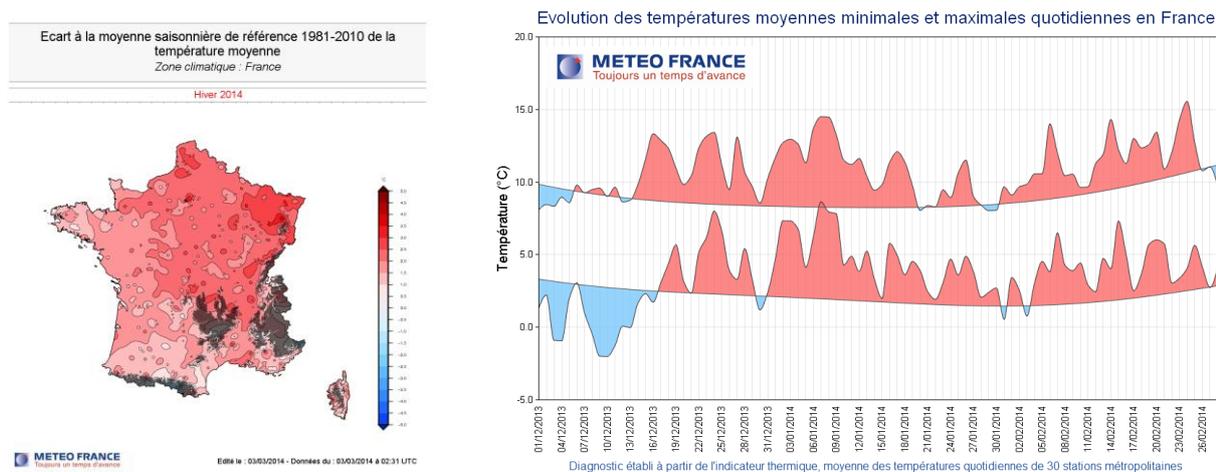


Figure 3 : Figures extraites du Bilan météorologique de l'hiver 2013-2014 (Source : [Météo France, cliquez ici](#)).

Les effectifs recensés en 2014 sont en conséquence inférieur à ceux des précédents comptages, avec un total de 14874 individus (pour 45 espèces), dont 8850 anatidés (pour 16 espèces) et 2734 foulques. La baisse des effectifs est principalement constatée chez les anatidés (environ 1000 individus en moins par rapport à 2013), en lien avec la douceur constatée. Le détail des résultats par entités fonctionnelles est établi en *Annexe 2* et les graphiques dynamiques annuels en *Annexe 3*.

Les effectifs 2014, bien que globalement inférieur en nombre à 2013, présentent des disparités selon les espèces et les entités. Si les sites de rivières voient leurs effectifs baisser (Doubs et Ain), les autres sites semblent similaires aux précédents comptages. Si certaines espèces, liées aux entités, telles que le Harle bièvre et le Canard colvert, voient leurs effectifs baissés par rapport à 2013, elles expliquent à elles seules 80% de la baisse régionale. La douceur a pu bénéficier à d'autres espèces qui ont accueillis des effectifs en légère hausse (Grèbe castagneux, Grande Aigrette, Fuligule morillon), notamment en altitude.

Le graphique de l'évolution des effectifs globaux sur les 20 dernières années des anatidés, des foulques et toutes espèces confondues est établi *Figure 4*.

Pour la Foulque macroule, l'évolution de la courbe apparaît stable sur les 20 dernières années (ce pas de temps est conservé pour les analyses statistiques ci-après). La régression linéaire fait état d'un R^2 multiple de -0,027 (analyse de variance Anova, p-value=0,511), qui traduit qu'aucune tendance significative statistiquement n'est décelable pour l'espèce. Les effectifs hivernants oscillent depuis 20 ans autour des 3000 individus, sans variation excessive.

Pour les anatidés, la régression linéaire ($R^2=0,353$; p-value=0,002) nous montre que la tendance à l'augmentation est statistiquement significative, malgré un effectif 2014 inférieur aux deux précédents comptages. Le poids des données anatidés sur l'effectif global influe ainsi la tendance positive statistiquement significative ($R^2=0,159$; p-value=0,037).

La *Figure 4* montre des variations interannuelles fortes : rappelons ici que l'évolution sur la période 2009-2012 est grandement liée à une nouvelle organisation des comptages régionaux et non à un accroissement exceptionnel des effectifs des espèces.

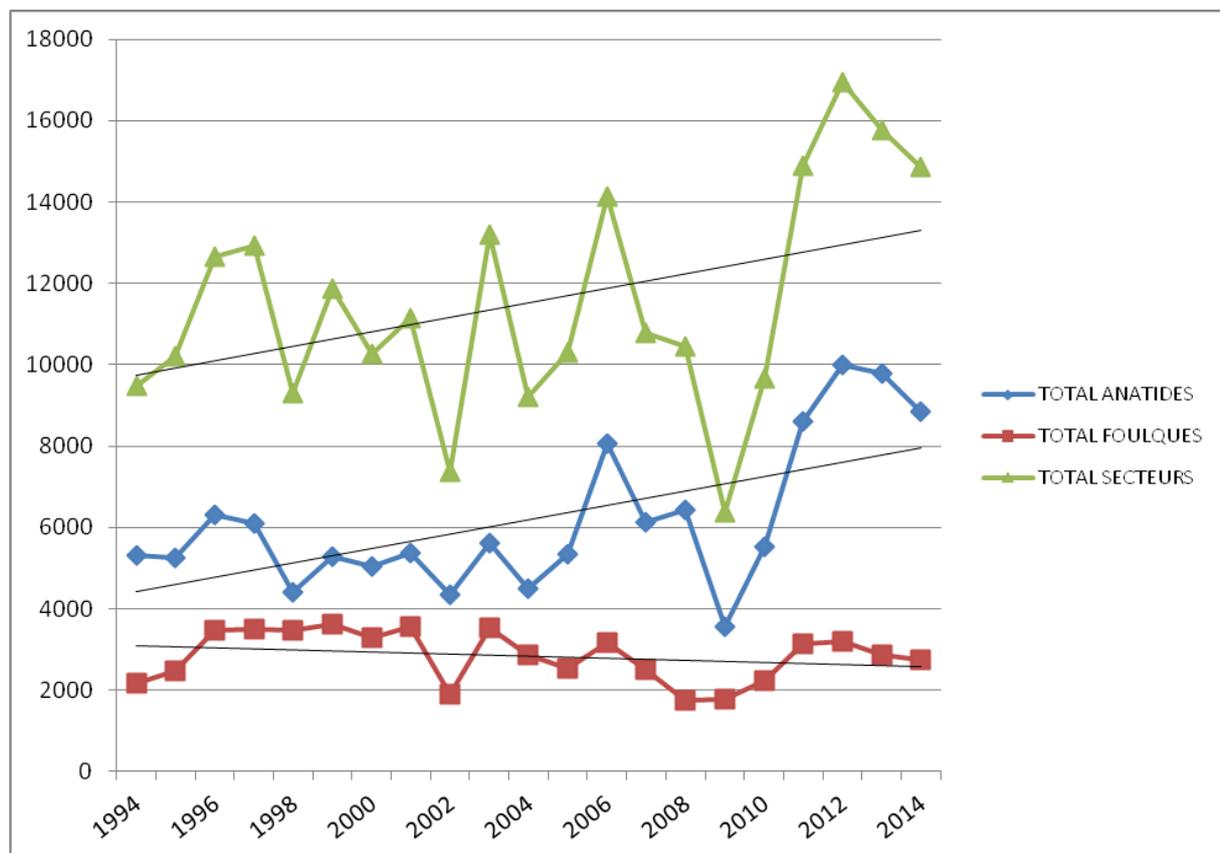
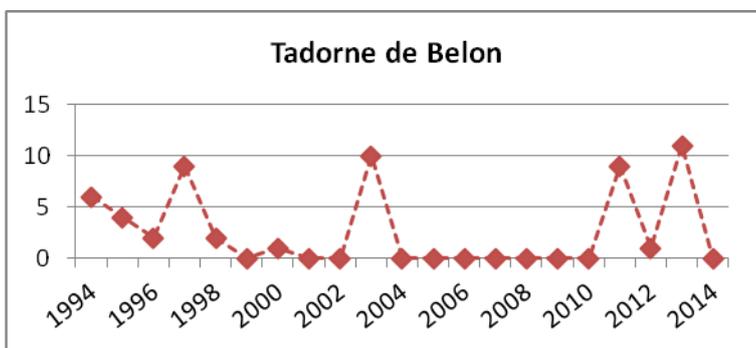


Figure 4 : Evolution des effectifs totaux lors des 20 dernières années de comptage en Franche-Comté.

3.2 Résultats spécifiques en 2014

3.2.1 Anatidés et Foulques

A la manière des synthèses nationales annuelles qui reprennent les 28 espèces d'anatidés (20 canards, 3 cygnes, 3 oies grises et 2 bernaches), la Bernache du Canada et la Foulque macroule, nous allons présenter un graphique d'évolution de l'effectif sur les 20 dernières années. Nous replacerons également le comptage régional par rapport au contexte national. Nous précisons l'effectif national recensé, l'effectif régional compté pendant la même période et le pourcentage qu'il représente par rapport au national, ainsi que le seuil d'importance nationale (N) qu'un site élémentaire doit avoir pour être considéré comme site majeur de l'hivernage de l'espèce en France (Deceuninck et al., 2007). Un seuil international (R) existe également pour identifier les entités d'importance internationale « Ramsar » - critère n°6 (Delany et al., 2008).



Total national 2014 : 51205

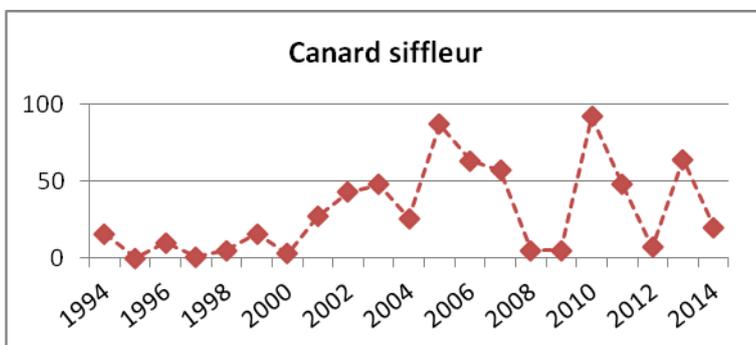
Seuil d'importance nationale : 638

Total régional 2014 : 0

Pourcentage régional/national : 0%

L'espèce hiverne principalement sur le littoral atlantique français ainsi qu'en pourtour méditerranéen. L'effectif national est plus bas que les

précédentes années.



Total national 2014 : 54179

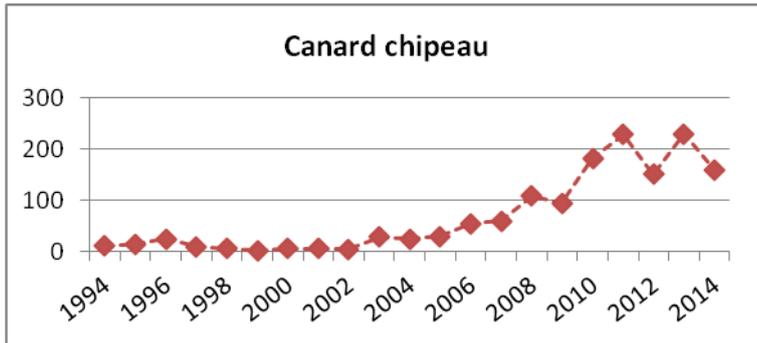
Seuil d'importance nationale : 515

Total régional 2014 : 20

Pourcentage régional/national : 0,04%

La population hivernale montre des variations interannuelles importantes, à l'image des fluctuations observées au niveau national (avec une augmentation

modérée mais significative depuis 2000). Ces variations sont principalement dues aux vagues de froid dans le nord européen, privant l'espèce d'accès à la nourriture. En région, l'effectif de l'espèce avoisine les 50 individus ces dix dernières années, mais l'hiver doux observé en région a joué sur l'effectif présent.

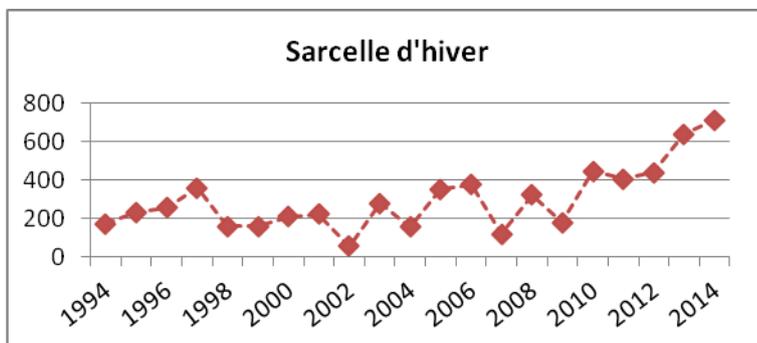


Total national 2014 : 30612
Seuil d'importance nationale : 367

Total régional 2014 : 158
Pourcentage régional/national : 0,5%

Après un pic en 2011 et 2013, la population hivernante retrouve un effectif similaire à 2010 et 2012. La tendance à l'augmentation reste

d'actualité en région. Si la France joue un rôle important pour l'espèce en Europe avec 8 sites d'importance internationale, l'espèce s'observe dans toutes les zones humides régionales. Les oiseaux sont présents en zone alluviale et notamment dans les bras morts. Les effectifs les plus importants ont été observés entre Dole et Petit Noir (Jura) et sur la retenue de Coiselet (Jura) avec respectivement 44 et 41 individus.

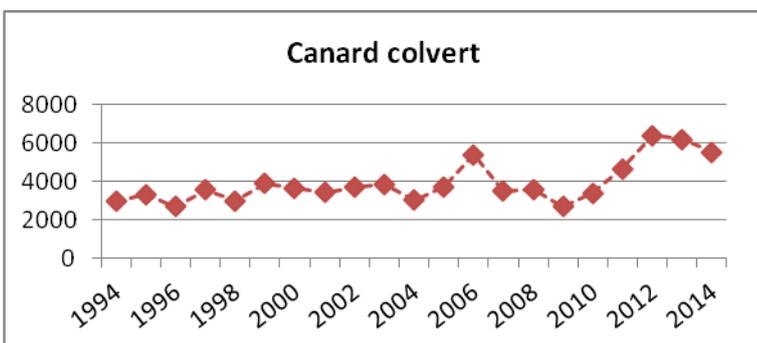


Total national 2014 : 107856
Seuil d'importance nationale : 1281

Total régional 2014 : 710
Pourcentage régional/national : 0,65%

L'effectif est cette année le plus grand comptabilisé. Cela peut s'expliquer par le fait qu'en présence d'une douceur exceptionnelle, les oiseaux ne se sont

pas dispersés plus au sud et ont prolongés leur halte migratoire en région. Les oiseaux étaient majoritairement présents en Bresse Jurassienne (22%) et en plaine de Saône (29%). La RNN de l'île du Girard n'a accueilli que 1% de l'effectif régional, après avoir concentré 24% de l'effectif en 2013, en précisant tout de même que le niveau d'eau plus haut que d'habitude a perturbé le comptage et entraîné une sous-estimation des effectifs 2014.

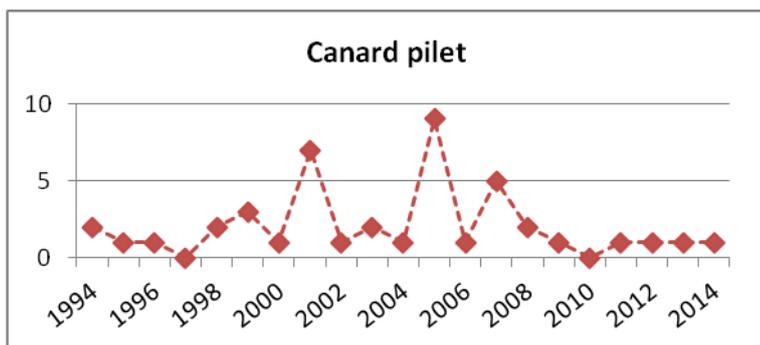


Total national 2014 : 257546
Seuil d'importance nationale : 3044

Total régional 2014 : 5507
Pourcentage régional/national : 2,14%

L'espèce est toujours largement répandue et représente l'espèce d'anatidés la plus abondante. La

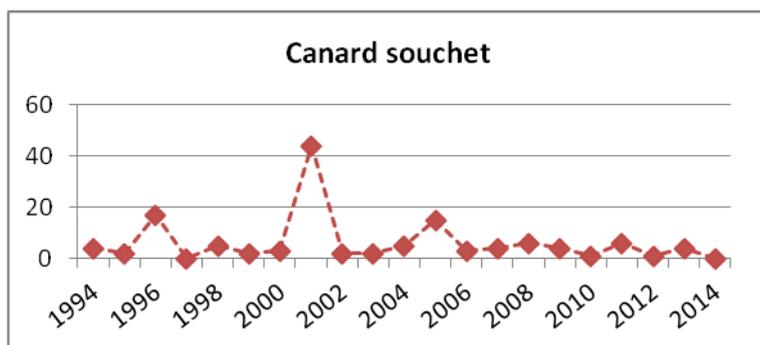
hausse significative des effectifs se poursuit, bien que l'effectif légèrement en baisse soit proche de l'année précédente. La baisse est en grande partie imputable au cours du Doubs (entité Doubs moyen) qui présente encore l'effectif le plus important de la région avec plus de 1490 individus (27%). Au niveau national, l'effectif est en baisse ces dernières années, en raison d'hivers doux qui ont maintenus une proportion plus importante d'oiseaux sous des latitudes plus septentrionales.



Total national 2014 : 14854
Seuil d'importance nationale : 135

Total régional 2014 : 1
Pourcentage régional/national : <0,01%

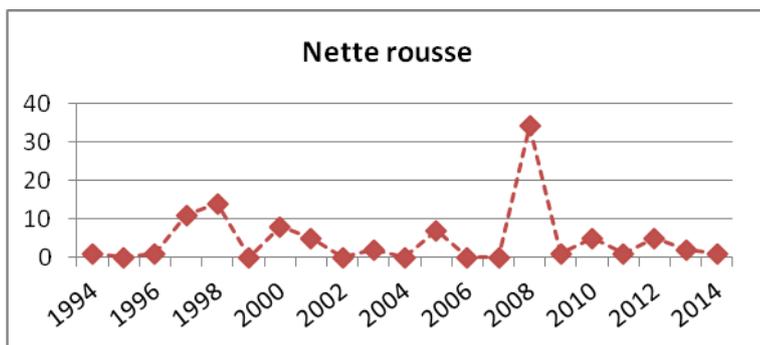
Ce canard est occasionnel et localisé dans le Val de Saône. L'individu contacté cette année était présent sur la gravière de Champdivers (Jura).



Total national 2014 : 42957
Seuil d'importance nationale : 308

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

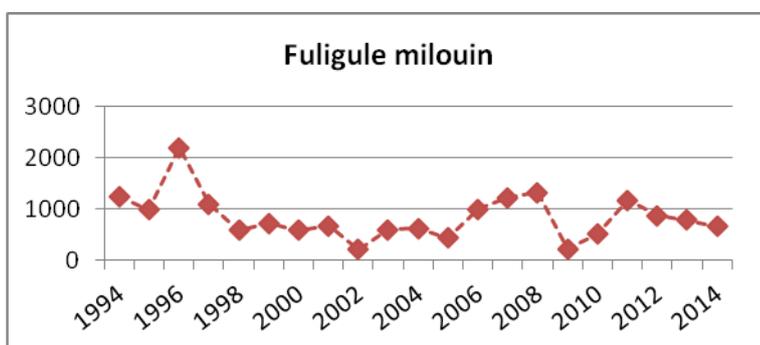
L'espèce sensible aux périodes de froid prolongé est peu visible dans la région en hiver. Aucun site n'est donc clairement identifié comme site d'hivernage régulier et aucun individu n'a été contacté en 2014.



Total national 2014 : 4013
Seuil d'importance nationale : 58

Total régional 2014 : 1
Pourcentage régional/national : 0,02%

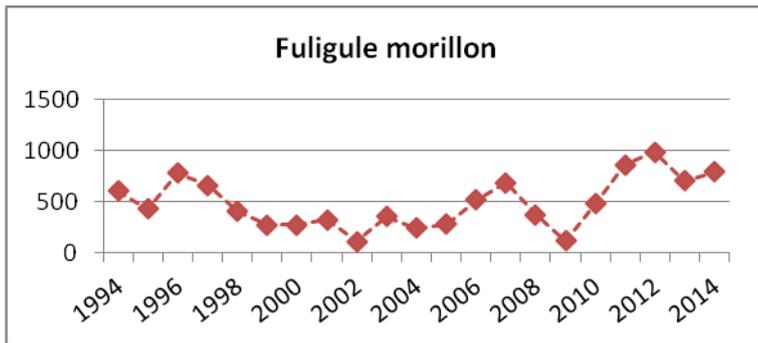
L'espèce est occasionnelle et localisée. L'individu a été observé sur une entité belfortaine, à l'étang du Malsaucy.



Total national 2014 : 65180
Seuil d'importance nationale : 820

Total régional 2014 : 657
Pourcentage régional/national : 1,00%

Après être repassé sous les 1000 individus en 2012, l'effectif 2014 est à nouveau plus bas que le précédent recensement. La Vallée de l'Ain reste l'entité présentant un intérêt majeur pour l'hivernage de l'espèce en région, mais avec une baisse relativement importante (presque 200 ind.) par rapport à 2013 et aux précédents comptages. En 2014, la Vallée de l'Ain héberge seulement 48%, contre 72% en 2013, de l'effectif régional. Dans le même temps, les autres entités régionales accueillent un effectif en légère hausse.

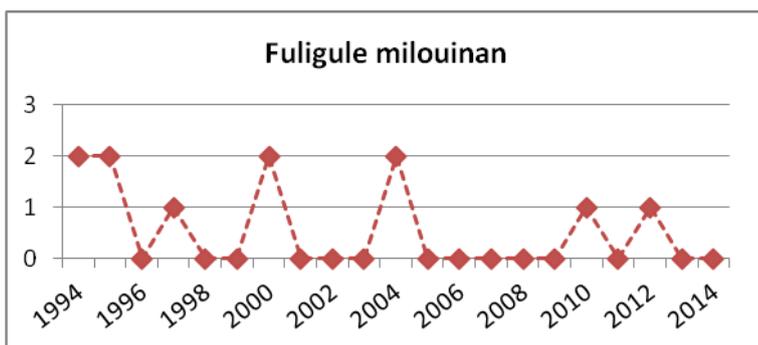


Total national 2014 : 40322
Seuil d'importance nationale : 422

Total régional 2014 : 791
Pourcentage régional/national : 1,96%

L'espèce est considérée en France et en hiver comme « quasi-menacée » et en déclin (Deceuninck & Fouque,

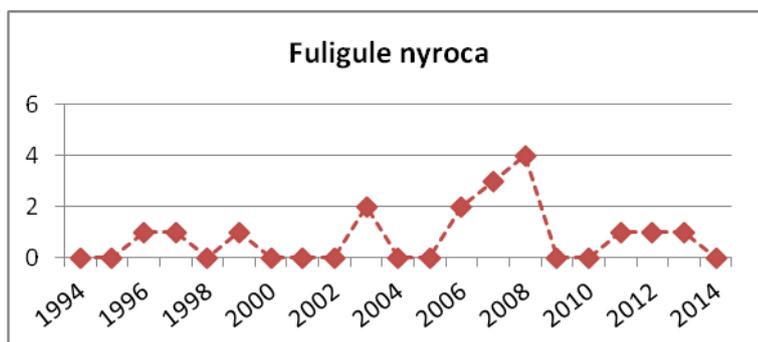
2010). Une publication récente (Lehikoinen et al, 2013) démontre que l'espèce, sur les 30 dernières, se déplacent de moins en moins vers le sud pour hiverner, en réponse au changement climatique. Le déclin, sur la période considérée, en France (-46%) et en Suisse (-39%) observé ces dernières années s'inscrit dans cette logique, alors que les effectifs Anglais (+20%) et Hollandais (+15%) augmentent doucement et que les effectifs Scandinaves explosent (+98% à +24797% !!). Si l'on suit les conclusions de cet article, la tendance régionale peut montrer une augmentation temporaire des effectifs (conséquence à la remontée progressive de la limite sud de répartition hivernale) avant d'amorcer un déclin régional dans un contexte national déjà en baisse. La Vallée de l'Ain en région accueille à nouveau 60% de la population régionale et fait partie des 15 sites nationaux pour l'importance de l'hivernage de l'espèce.



Total national 2014 : 205
Seuil d'importance nationale : 5

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

Cette espèce en Franche-Comté est soumise à homologation. Son observation est très occasionnelle et aucune tendance ne peut être déduite.



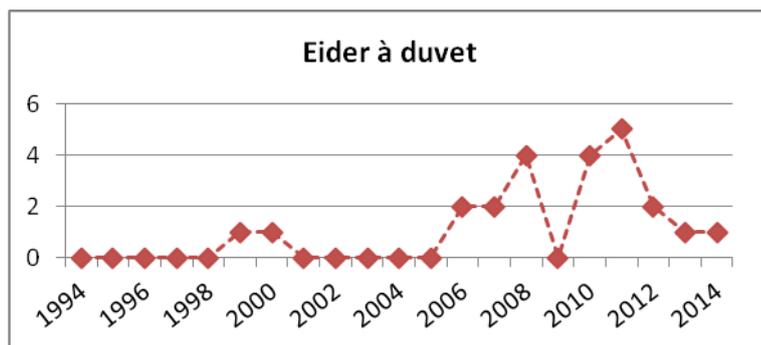
Total national 2014 : 43
Seuil d'importance nationale : 1

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

Cette espèce, classée NT – quasi menacée sur la liste rouge mondiale de l'IUCN, a été retirée de

l'homologation régionale d'octobre à mars. Aucun individu n'a été observé au cours du comptage.

Eider à duvet



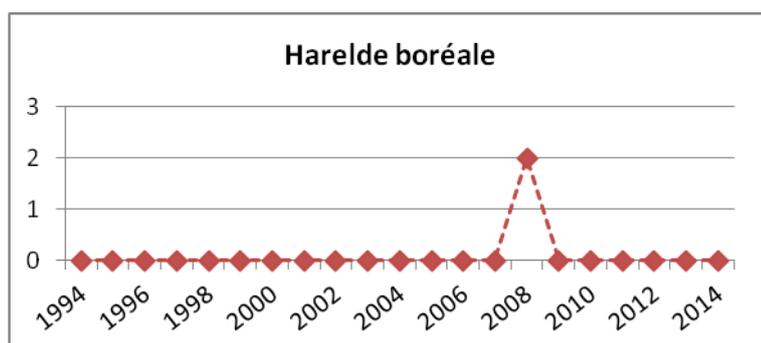
Total national 2014 : 316
Seuil d'importance nationale : 9

Total régional 2014 : 1
Pourcentage régional/national : 0,31%

L'arrêt de la reproduction de l'espèce en Vallée de l'Ain induit une baisse hivernale de l'effectif régional. Un seul individu était présent lors des

comptages, sur la gravière d'Osselle (Doubs) en plaine, où l'individu a d'ailleurs passé tout l'hiver.

Harelde boréale



Total national 2014 : 17
Seuil d'importance nationale : 1

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

Cette espèce en Franche-Comté est soumise à homologation. Son observation est très occasionnelle et aucune tendance ne peut être déduite.

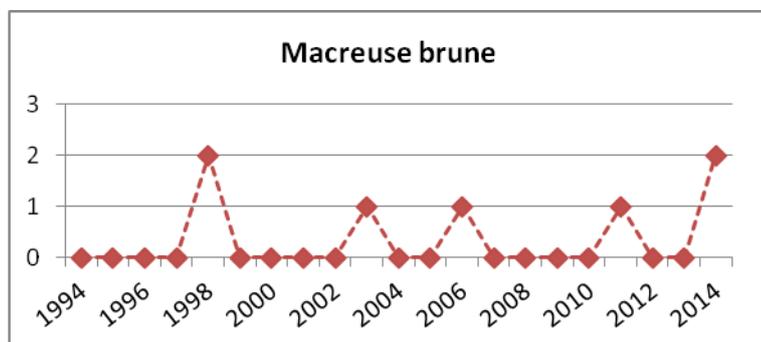
Macreuse noire

Total national 2014 : 31932
Seuil d'importance nationale : 362

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

Cette espèce en Franche-Comté est soumise à homologation et n'a jamais été observée lors des comptages Wetlands International dans la région.

Macreuse brune

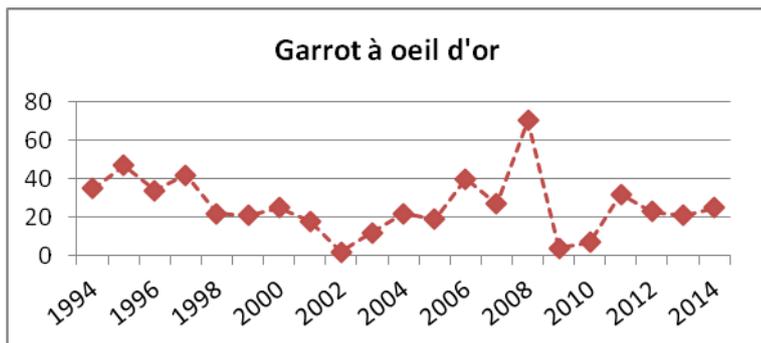


Total national 2014 : 256
Seuil d'importance nationale : 5

Total régional 2014 : 2
Pourcentage régional/national : 0,78%

Cette espèce en Franche-Comté est considérée comme rare. Son observation est très occasionnelle et aucune tendance ne peut être déduite.

L'observation de 2 individus a été réalisée dans deux entités différentes, dans le Haut Doubs sur le Lac St Point (Doubs) et en Vallée de l'Ain sur la retenue de Coiselet (Jura).

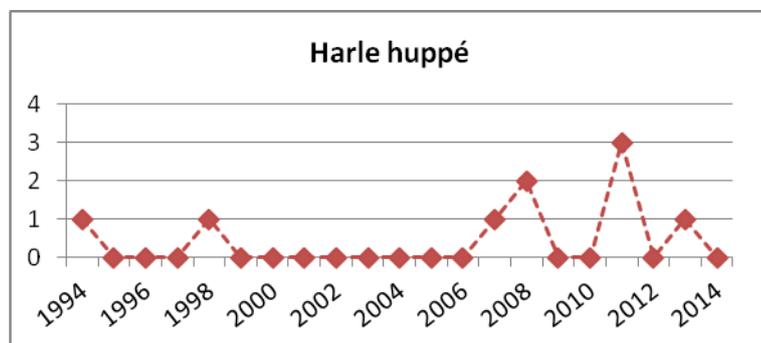


Total national 2014 : 1778
Seuil d'importance nationale : 21

Total régional 2014 : 25
Pourcentage régional/national : 1,40%

Le Haut Doubs et la Vallée de l'Ain sont, une nouvelle fois, les sites les plus propices à l'hivernage de cette espèce en région. La tendance

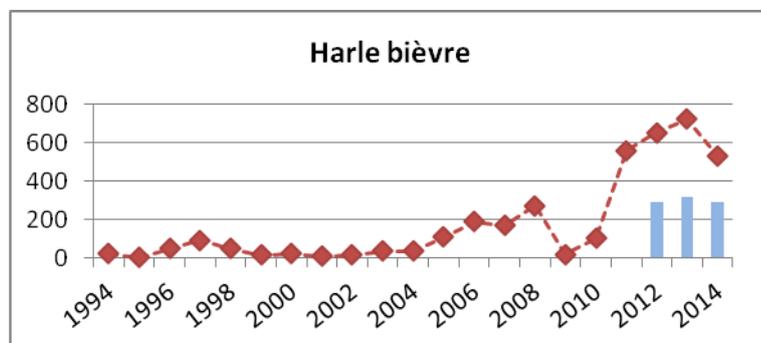
nationale est au déclin, pour les mêmes raisons que celles évoquées pour le Fuligule morillon. L'espèce modifie son aire de distribution en hiver à la faveur des températures plus clémentes dans le nord de l'Europe (Lehikoinen et al, 2013). Dans le même temps, les données récentes tendent aussi à indiquer un déclin de l'espèce au niveau européen (Nagy et al., 2014).



Total national 2014 : 3080
Seuil d'importance nationale : 38

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

Cette espèce en Franche-Comté est considérée comme rare, mais observée régulièrement.



Total national 2014 : 2481
Seuil d'importance nationale : 20

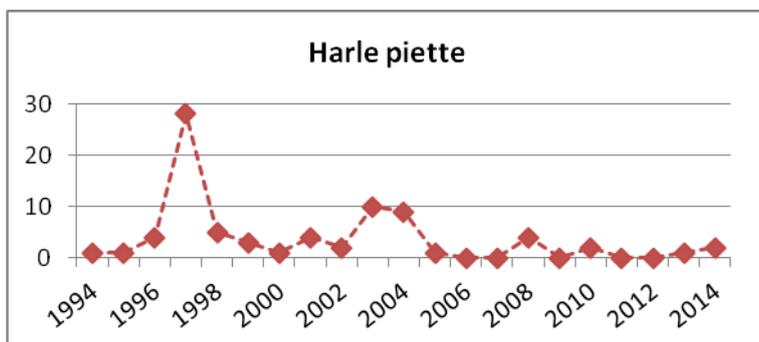
Total régional 2014 : 530
Pourcentage régional/national : 21,4%

L'effectif 2014 est le plus bas de ces 4 derniers comptages, qui intègrent depuis 2011 le cours du Doubs sur un linéaire important. Le nombre d'oiseau est similaire aux précédents

Bâtonnet bleu : nombre de mâles adultes

comptages dans toutes les entités comptées, exception faite de l'entité Doubs moyen où les individus entre Saint-Vit et Montbéliard sont bien inférieurs en nombre. On peut ainsi supposer que l'hiver doux n'a pas engendré d'effectif de provenance nordique, à moins que les effectifs plus bas soient le reflet d'une mauvaise reproduction locale. En effet, si en 2013 et 2012 le nombre de mâles adultes était d'environ 45% de l'effectif total, la proportion passe à 55% en 2014, avec un nombre proche des précédentes années : 289 mâles ad. en 2014, contre 320 et 294 en 2013 et 2012. Ainsi, la baisse des effectifs peut s'expliquer par un nombre moindre d'individus au plumage de type femelles (jeunes mâles inclus). Il sera dans tous les cas intéressant d'attendre les résultats du prochain comptage pour statuer sur l'évolution. L'espèce est présente dans 8 des 13 entités de la région. Ainsi, ce sont 4 entités qui accueillent des effectifs supérieurs au seuil d'importance nationale : le bassin du Drugeon, le Bas Doubs, le Doubs moyen et la Vallée de l'Ain. Le Doubs moyen arrive en tête avec 67%

(contre 69% en 2013) de l'effectif régional, ce qui en fait le second site d'importance nationale (régression d'un rang par rapport aux 3 précédentes années), après le cours du Rhin. Le dénombrement des mâles adultes sert également d'indicateur pour le suivi de la population régionale reproductrice, même si la date du comptage est précoce et que des individus nordiques gonflent les effectifs sédentaires de la région. Ce sont donc au moins 289 mâles adultes qui ont été observés lors de ce comptage (320 en 2013). Ce comptage conforte ainsi le rôle important de la Franche-Comté (21,4% de l'effectif national) au niveau national.

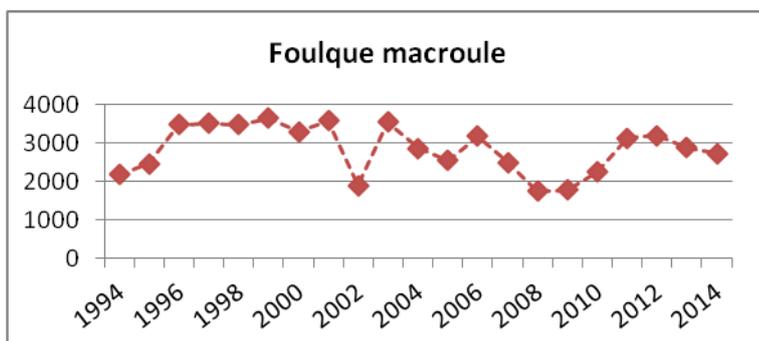


Total national 2014 : 176
Seuil d'importance nationale : 2

Total régional 2014 : 2
Pourcentage régional/national : 1,13%

L'espèce est cantonnée à la moitié nord de la France en hiver. Autrefois régulière, elle devient rare en Franche-Comté, en limite sud de son aire de

répartition hivernale. Les éléments d'évolution de climat déjà évoqués peuvent également jouer un rôle sur les effectifs observés en région, alors que dans le même temps les effectifs scandinaves et des pays baltes opèrent une forte progression. En 2014, malgré la douceur du climat, 2 oiseaux ont été observés, le premier dans le Val de Saône et le second dans le Territoire de Belfort.

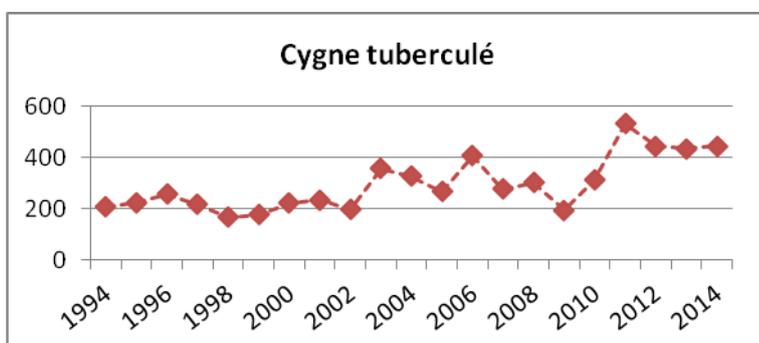


Total national 2014 : 243893
Seuil d'importance nationale : 2780

Total régional 2014 : 2734
Pourcentage régional/national : 1,12%

L'espèce est stable en région, autour des 3000 individus. Les entités importantes pour l'hivernage de

l'espèce dans la région sont les mêmes que les années précédentes. La Vallée de l'Ain (35% de l'effectif régional) et le Haut Doubs (20%) sont toujours des entités qui accueillent des effectifs supérieurs aux autres entités, dans des proportions identiques aux précédents comptages.

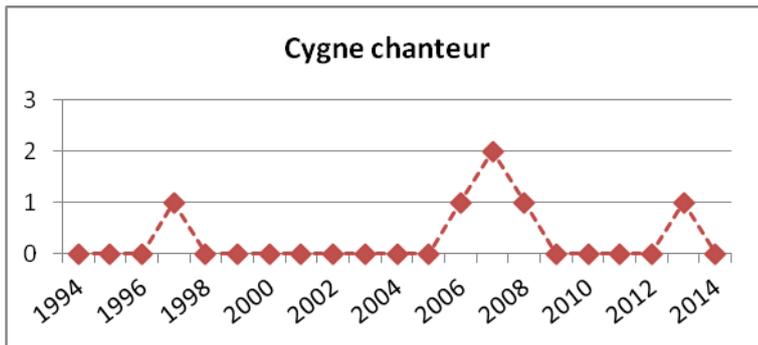


Total national 2014 : 19537
Seuil d'importance nationale : 185

Total régional 2014 : 443
Pourcentage régional/national : 2,26%

L'espèce est donnée en augmentation constante et significative depuis 1990, mais semble se stabiliser ces dernières

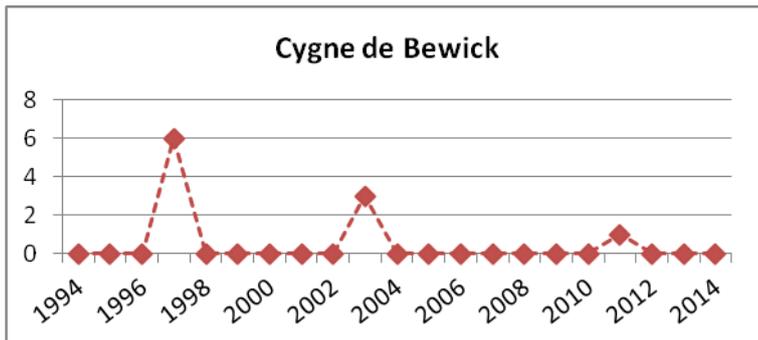
années. Au niveau national, deuxième année consécutive de baisse, mais la tendance à long terme reste positive pour l'espèce.



Total national 2014 : 93
Seuil d'importance nationale : 1

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

L'observation de cette espèce est très occasionnelle, aucun individu n'était présent lors des comptages.

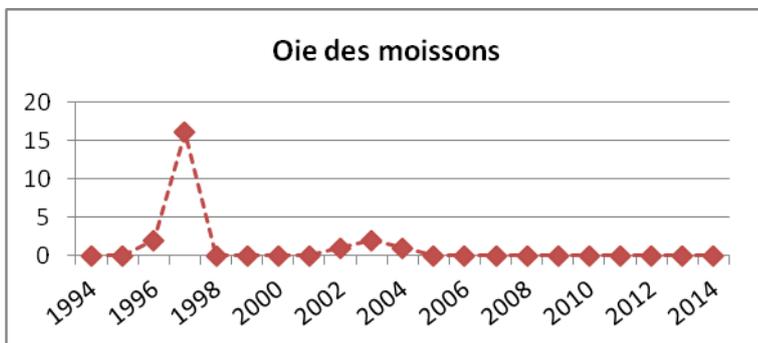


Total national 2014 : 392
Seuil d'importance nationale : 3

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

Aucun oiseau n'était présent lors des comptages. Cette espèce, soumise à homologation régionale, est classée « en danger » dans la liste rouge des

oiseaux hivernants de France, dans un contexte européen de fort déclin de la population (-35% entre 1995 et 2005). Pour autant, l'effectif hivernant de l'espèce en France est en forte augmentation.

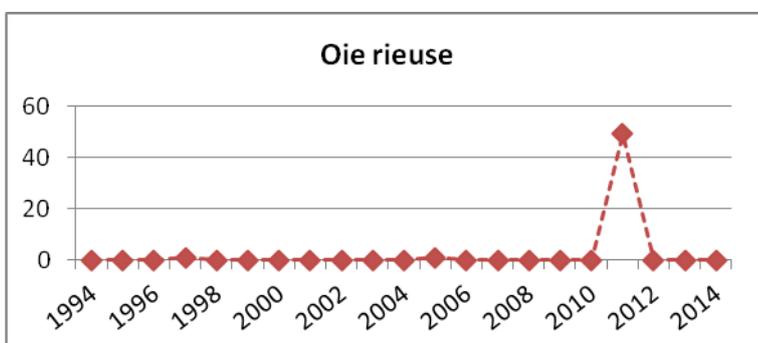


Total national 2014 : 1840
Seuil d'importance nationale : 25

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

Cette espèce en Franche-Comté est soumise à homologation. L'observation de cette espèce est très occasionnelle

et aucune tendance ne peut être déduite.

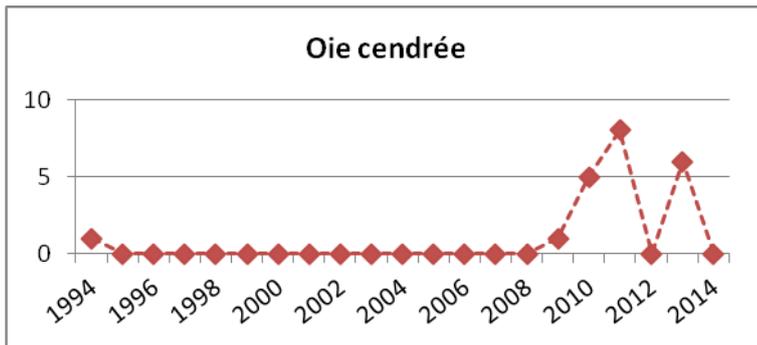


Total national 2014 : 655
Seuil d'importance nationale : 6

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

Cette espèce en Franche-Comté est soumise à homologation. L'observation de cette espèce est très

occasionnelle et aucune tendance ne peut être déduite.



Total national 2014 : 15898
Seuil d'importance nationale : 188

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

L'espèce est régulièrement observée en Franche-Comté, mais le plus souvent en halte migratoire non prolongée. Au niveau national la

croissance des effectifs est particulièrement marquée : de quelques individus en 1980 à plus de 28000 en 2011, mais les trois derniers comptages diminuent progressivement.

Bernache cravant

Total national 2014 : 85976
Seuil d'importance nationale : 1111

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

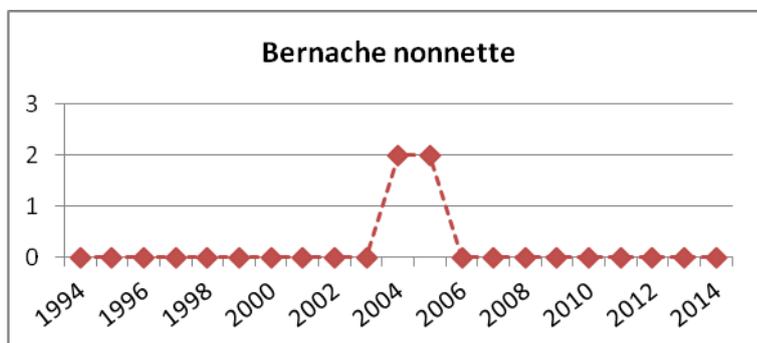
Cette espèce n'a jamais été observée lors des comptages Wetlands International dans la région. Elle est principalement observée le long du littoral.

Bernache cravant à ventre clair

Total national 2014 : 1310
Seuil d'importance nationale : 12

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

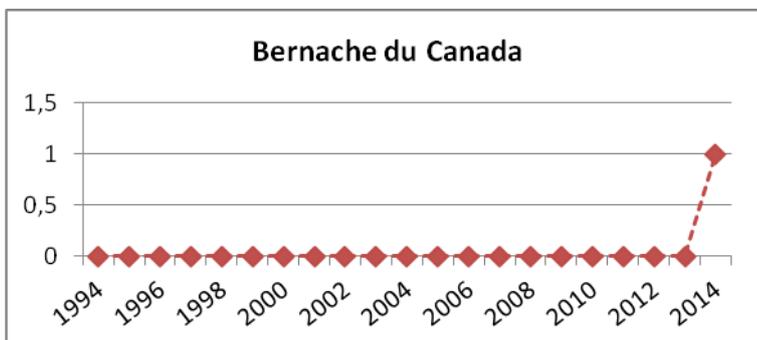
Cette espèce n'a jamais été observée lors des comptages Wetlands International dans la région. Elle est principalement observée sur les Côtes de la Manche.



Total national 2014 : 395
Seuil d'importance nationale : 6

Total régional 2014 : 0
Pourcentage régional/national : 0%

L'observation de cette espèce est très occasionnelle et aucune tendance ne peut être déduite.



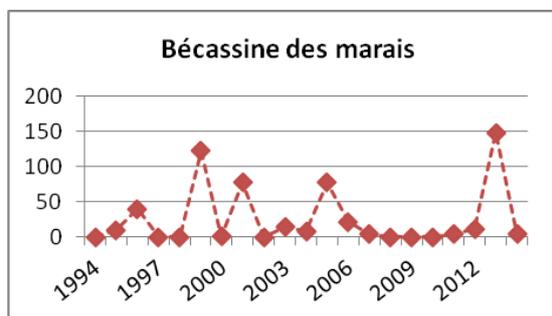
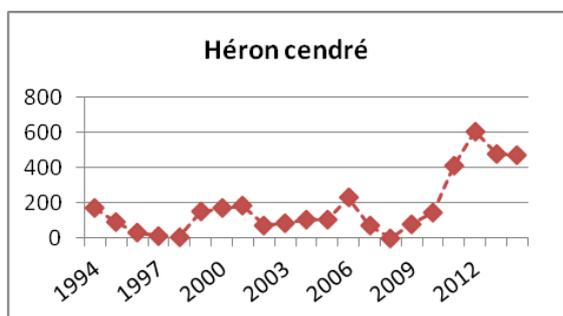
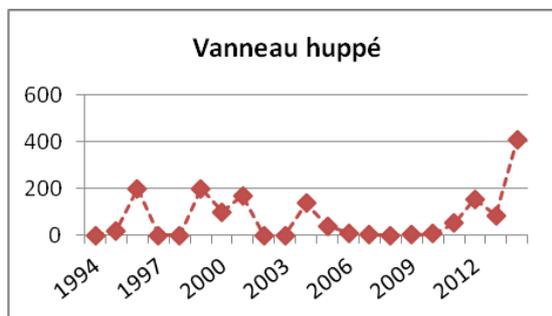
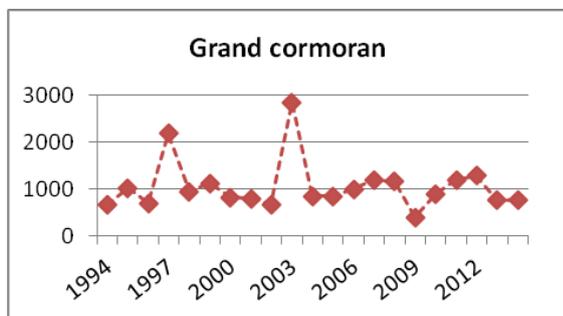
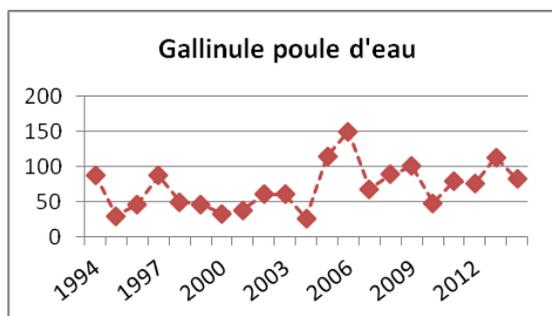
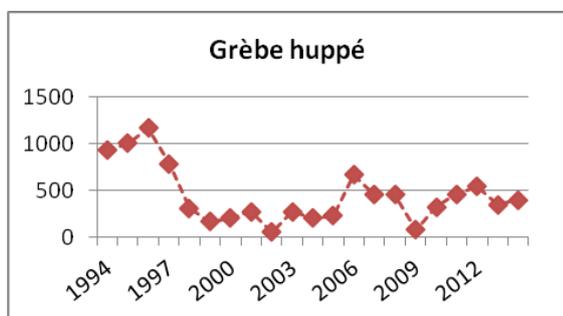
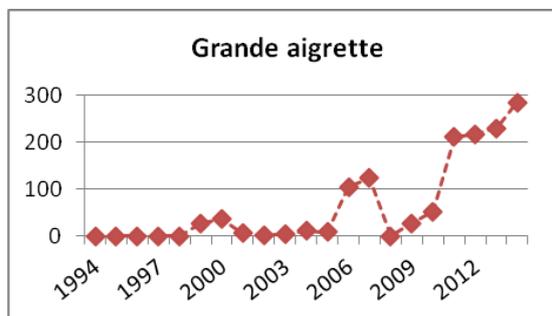
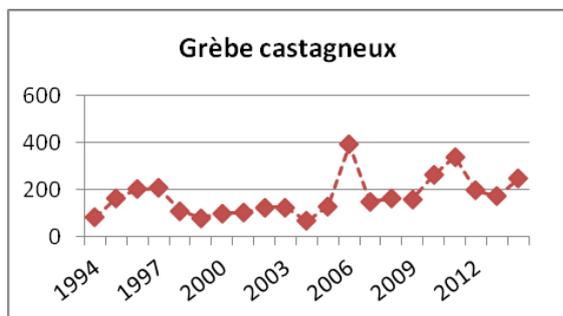
Total national 2014 : 5257
Seuil d'importance nationale : 43

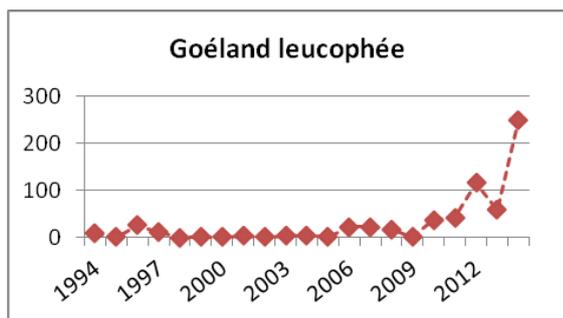
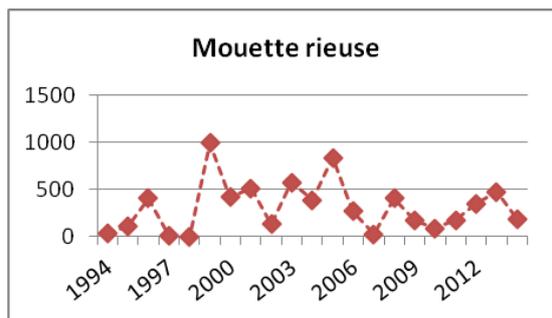
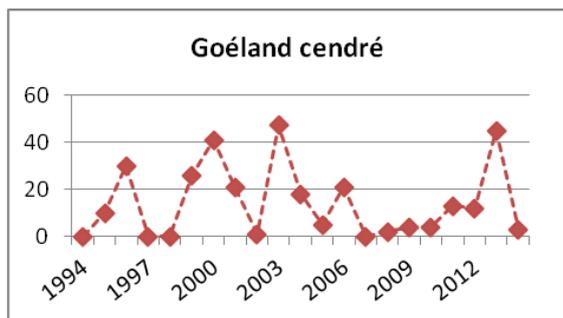
Total régional 2014 : 1
Pourcentage régional/national : 0,01%

Cette espèce signe ici sa première mention lors des comptages Wetlands International dans la région.

3.2.2 Les autres espèces

Toutes les espèces d'oiseaux d'eau, ou tout au moins liées aux zones humides, faisant l'objet d'un comptage exhaustif, il nous apparait ici important d'établir les mêmes graphiques que pour les anatidés et foulques pour les quelques espèces communes de la région.





On voit ici l'intérêt de noter toutes les espèces de zones humides lors des comptages des différents secteurs. L'information qui en découle est importante pour évaluer les tendances de ces espèces hivernantes, au même titre que pour les anatidés et les foulques. C'est le cas notamment des ardéidés et des laridés.

Pour le Grand cormoran, l'enquête biennale spécifique est plus à même de renseigner les effectifs hivernants (voir en ligne : http://franche-comte.lpo.fr/index.php?m_id=20120). En 2014, l'effectif apparaît comparable et stable par rapport à 2013.

Pour la Grande Aigrette, une enquête hivernale quinquennale (Louiton & Maas, 2014) apporte plus d'informations sur l'espèce que le comptage Wetlands. Néanmoins, l'effectif 2014 est encore une fois le plus important jamais atteint.

Pour le Goéland leucophée l'effectif régional est de 249 oiseaux en 2014 (contre 59 en 2013 et 116 en 2012). En parallèle, le suivi du dortoir de laridés de la Vallée de l'Ain n'a pu être dissocié du comptage Wetlands et participe ainsi à cet accroissement considérable mais pourtant déjà connu. En effet, l'évolution du dortoir est plus à même de renseigner l'évolution récente de l'espèce en région : il accueillait 40 individus en 2010, 45 en 2011, 145 en 2012 (+ 1 Goéland brun), 177 en 2013 (+ 1 G. cendré + G. 1 brun) et 222 en 2014 (+1 G. argenté + 2 G. brun).

Un autre fait est à noter. Un effectif remarquable de Vanneau huppé a été contacté (n=406) dans les entités de plaine (Saône, Ognon et Bresse Jurassienne). Le climat assez doux a participé au stationnement de groupes important, y compris hors zones humides.

3.2.3 Espèces marquantes et/ou anecdotiques

Outre les espèces déjà évoquées dans ce bilan, nous pouvons noter la présence d'espèces plus ou moins régulières en hiver dans la région, mais peu commune dans les relevés Wetlands :

- le Butor étoilé : 4 individus, dont 3 dans le Haut-Doubs ;
- le Râle d'eau : 3 individus répartis dans trois entités différentes. Alors que des milliers d'individus sont présents en hiver dans la région (étude en cours), l'espèce reste particulièrement discrète et n'est que rarement contactée, hormis quand on la cherche spécifiquement ;
- l'Ouette d'Égypte : 11 individus, répartis dans quatre entités ;
- le Cygne noir : 1 individu, seconde apparition dans le comptage ;
- Chevalier culblanc : 4 individus sur trois entités différentes ;
- Canard mandarin : 1 individu sur le Doubs.

4 CONCLUSION

Les comptages Wetlands International de la mi-janvier 2014 ont permis le dénombrement des 50 sites élémentaires sur 13 des 14 entités fonctionnelles en région. L'effectif d'oiseaux, comptabilisé par 72 observateurs bénévoles (près de 286 heures de bénévolat), est de 14874 individus (-6%), dont 8850 anatidés (-9%) et 2734 foulques (-5%). Les conditions météorologiques clémentes, et aussi sans mouvement de fuite d'oiseaux, ont permis le bon déroulement des comptages et d'assurer aux observateurs une bonne visibilité. La Vallée de l'Ain et le Doubs moyen (amont de Montbéliard jusqu'à l'aval de Besançon) sont les 2 entités habituelles d'importance pour l'hivernage des oiseaux d'eau en région. La troisième entité est le Haut-Doubs suivi des Etangs de la Bresse Jurassienne.

Au niveau spécifique, hormis la Sarcelle d'hiver dont l'effectif est le plus haut jamais renseigné dans le cadre de ce comptage annuel, la plupart des autres anatidés présente des effectifs équivalents ou en diminution en rapport au précédent comptage. L'hivernage du Fuligule milouin est à surveiller car l'effectif régional continue sa lente diminution sous la barre des 1000 individus et ce, pour la 3^{ème} année consécutive. Le Fuligule morillon, espèce en liste rouge des hivernants de France, hiverne principalement en Vallée de l'Ain (60% de l'effectif régional) et fait de cette entité un des quinze sites nationaux d'importance. Alors qu'au niveau national la baisse des effectifs se poursuit, la population régionale en augmentation sur la dernière décennie, semble se stabiliser. Le contexte de l'espèce en hiver a été mis à jour à l'occasion d'une publication récente qui met en avant une remontée vers le nord de la limite sud de répartition hivernale de l'espèce, mise en relation avec le changement global des climats. Pour la première fois depuis 2009, la croissance annuelle des effectifs de Harle bièvre est stoppée sur le cours du Doubs. En conséquence, l'entité devient pour la première fois le second site national d'importance, derrière le cours du Rhin. Malgré cela, la région accueille 21,4% de l'effectif national et abrite 4 entités d'importance nationale (le Drugeon, le cours du Doubs en deux entités et la vallée de l'Ain). Enfin, on peut noter la première mention de la Bernache du Canada dans le cadre du comptage ou la présence de 2 Macreuses brunes en région. Pour les autres espèces, nous retiendrons la poursuite de la croissance des effectifs de Goéland leucophaée et de la Grande Aigrette.

BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

- Deceuninck P. & Fouque C.** (2010). Canards dénombrés en France en hiver : importance des zones humides et tendances. *Ornithos* 17-5 : 266-283.
- Deceuninck B., Maillet N., Ward A., Dronneau Ch. et Mahéo R.** (2007). Dénombrements d'anatidés et de foulques hivernants en France – janvier 2006. Rapport WI / LPO / DNP.
- Deceuninck B., Quaintenne G., Ward A., Dronneau Ch. & Dalloyau S.** (2015). Synthèse des dénombrements d'Anatidés et de foulques hivernant en France à la mi-janvier 2014. Rapport WI, LPO, DEB : 51p.
- Delany S., Dodman T., Scott D., Butchart S., Matakis G. et Helminck, T.** (2008). Report on the Conservation Status of Migratory Waterbirds in the Agreement Area. Wetlands International / AEWA / UE, Wageningen, NL.
- Duhautois L. & Deceuninck B.** (2006). Les oiseaux d'eau préfèrent les espaces protégés en hiver. Le 4 pages – IFEN n° 110.
- Lecornu D., Michelat D., Montadert M., Cosson E., Pépin D. et Tissot B.** (2001). Le passage des anatidés en Franche-Comté. *Falco* n°34 – Hors série. GNFC.
- Lehikoinen A., Jaatinen K., Vähätalo A., Clausen P., Crowe O., Deceuninck B., Hearn R., Holt C. A., Hornman M., Keller V., Nilsson L., Langendoen T., Tománková I., Wahl J. & Fox A. D.** (2013). Rapid climate driven shifts in waterbird wintering distributions of three common waterbird species. *Global Change Biology* 19: 2071-2081.
- Louiton F. & Maas S.** (2014). Note sur la Grande Aigrette à la mi-janvier 2013. LPO Franche-Comté, DREAL Franche-Comté, Conseil régional Franche-Comté & Union européenne : 6p.
- Maas S.** (201). Bilan 2013 du comptage Wetlands International en Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Franche-Comté, Conseil Régional & Union européenne : 29p.
- Nagy S., Flink S. & Langendoen T.** (2014). Waterbird trends 1988-2012. Results of trend analyses of data from the International Waterbird Census in the African-Eurasian Flyway. Wetlands International Ede, NL. 135 p.
- Yeatmann-Berthelot D. & Jarry G.** (1991). Atlas des Oiseaux de France en hiver. Société Ornithologique de France. Paris : 575p.

SITES INTERNETS UTILES

Listes Rouges Nationales : page de l'IUCN France consacrée aux listes nationales téléchargeables pour tous taxons

<http://www.uicn.fr/Liste-rouge-France.html>

LPO Franche-Comté : page consacrée aux Comptages Oiseaux d'eau en Franche-Comté

http://franche-comte.lpo.fr/index.php?m_id=20084

The Ramsar Convention on Wetlands : page consacrée aux critères d'identification des zones humides d'importance

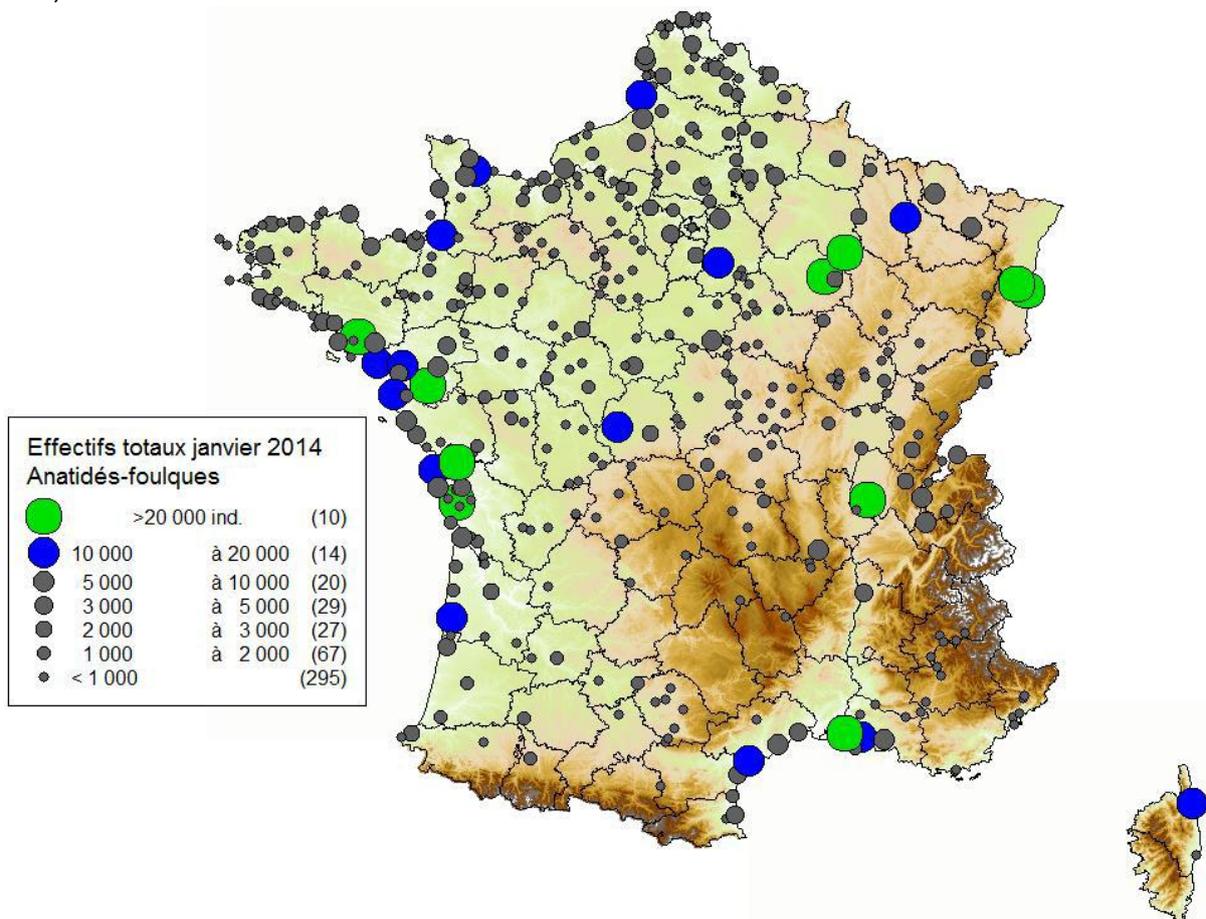
http://www.ramsar.org/cda/fr/ramsar-about-faqs-what-are-criteria/main/ramsar/1-36-37%5E7726_4000_1

Wetlands International : page consacrée au recensement international des oiseaux d'eau (IWC)

<http://www.wetlands.org/Whatwedo/Biodiversitywaterbirds/InternationalWaterbirdCensus/WC/tabid/773/Default.aspx>

EFFECTIFS TOTAUX DES ANATIDES ET FOULQUES EN FRANCE

Total de 1.090.225 individus (Anatidés et Foulques), répartis sur le territoire national à la mi-janvier 2014, comme suit :



ANNEXE 1 : Liste des espèces.

FICHE DE RECENSEMENT DES OISEAUX D'EAU A LA MI-JANVIER France



FICHE A RETOURNER AVANT FIN MARS à : Samuel MAAS – LPO Franche-Comté, 7 rue Volrin – 25000 BESANCON

NOM DE L'OBSERVATEUR :

ADRESSE :

NOM DU SITE :		DATE :	
DEPARTEMENT :		CODE DU SITE (ne pas remplir) :	
Le milieu a-t-il déjà subi des modifications importantes depuis le dernier comptage ?		Menaces pesant sur le site	
OUI NON		0. Inconnu 2. Menacé 1. Non Menacé 3. Très menacé	
Etat de l'eau	Type de dénombrement	Décompte	Conditions de dénombrements
1. Normal 2. Site asséché 3. Site gelé	1. Terrestre 2. Aérien 3. Bateau	1. Total 2. Partiel	1. Bonnes 2. Médiocres a. Brouillard 3. Mauvaises b. Pluie c. Vent d. Turbulences (évaporation) e. Dérangement

- PLONGEONS** Dénombrés : OUI - NON
- GAVIM : Plongeon imbrin
GAVAR : Plongeon arctique
GAVST : Plongeon catmarin
GAVIA : Plongeon indéterminé
- GREBES** Dénombrés : OUI - NON
- TACRU : Grèbe castagneux
PODGR : Grèbe jougris
PODCR : Grèbe huppé
PODAU : Grèbe esclavon
PODNI : Grèbe à cou noir
GREBE : Grèbe indéterminé
- CORMORANS** Dénombrés : OUI - NON
- PHACA : Grand Cormoran
PHAAR : Cormoran huppé
PHALA : Cormoran indéterminé
- HERONS & AIGRETTES** Dénombrés : OUI - NON
- ARDCI : Héron cendré
EGRAL : Grande Aigrette
EGRGA : Aigrette garzette
BUBIB : Héron garde-boeufs
EGRET : Aigrette sp.
BOTST : Butor étoilé
ARDEI : Héron indéterminé
- FLAMANTS** Dénombrés : OUI - NON
- PHORU : Flamant rose
- CIGOGNES, IBIS & SPATULES** Dénombrés : OUI - NON
- CICNI : Cigogne noire
CICCI : Cigogne blanche
PLEFA : Ibis faucinielle
PLALE : Spatule blanche
THRAE : Ibis sacré
- OIES, CYGNES & CANARDS** Dénombrés : OUI - NON
- ANSFA : Oie des moissons
ANSBR : Oie à bec court
ANSAL : Oie rieuse
ANSAN : Oie cendrée
ANSIN : Oie à tête barrée
ANSER : Oie sp.
BRACA : Bernache du Canada
BRALE : Bernache nonnette
BRABE : Bernache cravant
BRABH : Bernache cravant à ventre clair
- BRABN : Bernache cravant du pacifique
BRARU : Bernache à cou roux
CYGCV : Cygne chanteur
CYGBE : Cygne de Bewick
CYGOL : Cygne tuberculé
CYGAT : Cygne noir
SWANS : Cygne indéterminé
TADFE : Tadorné casarca
TADTA : Tadorné de Belon
ANAPE : Canard siffleur
ANAST : Canard chipeau
ANACR : Sarcelle d'hiver
ANAPL : Canard colvert
ANAAC : Canard pilet
ANAEL : Canard souchet
ANAQU : Sarcelle d'été
NETRU : Nette rousse
DUCKS : Canard indéterminé
MARAN : Sarcelle marbrée
AYTFE : Fuligule milouin
AYTNY : Fuligule nyroca
AYTFU : Fuligule mortilon
AYTMA : Fuligule milouinan
AYTCO : Fuligule à bec cercle
AYTHY : Fuligule non identifiée
SOMMO : Eider à duvet
MELNI : Macreuse noire
MELFU : Macreuse brune
CLAHY : Harelde boréale
BUOCL : Garrot à cell d'or
MERAL : Harle plette
MERSE : Harle huppé
MERME : Harle blévre
OXYJA : Erismature rousse
OXYLE : Erismature à tête blanche
- GRUES** Dénombrés : OUI - NON
- GRUGR : Grue cendrée
- RALES & FOULQUES** Dénombrés : OUI - NON
- RALAQ : Râle d'eau
PORPZ : Marouette ponctuée
GALCH : Poule d'eau
PORPO : Talève sultane
FULAT : Foulque macroule

ANNEXE 2 : Résultats par entités fonctionnelles en 2014.

	AUTRES SITES 25	BAS-DOUBS	DOUBS MOYEN	HAUT- DOUBS	BASSIN DU DRUGEON	AUTRES SITES-39	RECULEES	ETANGS DE LA BRESSE JURASSIENNE	VALLEE DE L'AIN	AUTRES SITES-70	VAL DE SAONE (70/90)	VAL D'OGNON (70/25)	AUTRES SITES-90	BELFORT- NW	TOTAUX
	2500 247000622	2501 247000621	2502 247200640	2503 247100630	2518 246400610	3900 246300540	3903 246500530	3904 245500450	3910 246200540	7000 247300600	7007 247200540	7008 247100540	9000 247300650	9009 247400630	
Grèbe castagneux		2	41	42	10	14	2	0	125	0	9	2	0	0	247
Grèbe huppé		5	23	31	3	25	3	35	216	22	19	12	3	3	400
Grand cormoran		33	124	18	3	88	0	79	86	33	131	29	25	123	772
Héron cendré		17	122	20	12	58	1	50	30	14	63	51	6	25	469
Grande aigrette		1	24	14	12	25	3	98	15	8	20	45	2	17	284
<i>Butor étoilé</i>		0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
<i>Cigogne blanche</i>		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Bernache du Canada</i>		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Cygne tuberculé		38	70	40	28	22	0	59	54	3	63	34	23	9	443
<i>Cygne noir</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Canard siffleur		3	0	3	0	11	0	1	0	0	2	0	0	0	20
Canard chipeau		3	15	5	0	47	0	6	47	1	30	4	0	0	158
Sarcelle d'hiver		0	34	90	19	72	0	158	84	1	210	25	17	0	710
Canard colvert		79	1492	595	387	395	65	646	385	191	483	385	98	306	5507
<i>Canard pilet</i>		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Nette rousse</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Fuligule milouin		30	12	130	26	16	0	31	319	0	82	6	0	5	657
Fuligule morillon		2	36	187	40	7	31	0	472	0	13	2	0	1	791
<i>Eider à duvet</i>		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Macreuse brune</i>		0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
<i>Garrot à œil d'or</i>		0	0	8	4	0	0	0	12	0	0	1	0	0	25
<i>Harle piette</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Harle bièvre		39	358	16	36	3	2	0	64	12	0	0	0	0	530
<i>Rôle d'eau</i>		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Poule d'eau		0	50	2	0	7	0	0	0	0	18	4	1	0	82
Foulque macroule		130	284	567	129	247	12	229	951	4	78	84	19	0	2734
Vanneau huppé		0	0	0	0	25	0	150	0	0	166	65	0	0	406
Courlis cendré		0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
<i>Chevalier culblanc</i>		0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	4
Bécassine des marais		0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
Goéland cendré		0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
<i>Goéland argenté</i>		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Goéland leucophée</i>		0	0	5	3	0	0	0	239	0	0	0	2	0	249
<i>Goéland brun</i>		0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Mouette rieuse		0	103	55	0	0	0	0	0	0	3	0	10	16	187
<i>Labbe parasite</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faucon pèlerin		0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
Milan royal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Martin pêcheur		3	32	3	2	11	0	0	3	1	4	3	0	0	62
Cinle plongeur		0	1	7	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	20
<i>Autres...</i>															
Bergeronnette des ruisseaux			7						2						9
Bruant des roseaux								10			37	10			57
Canard Mandarin			1												1
Ouette d'égypte			4					2			2		3		11
Pipit farlouse												1			1
Pipit spioncelle			1								3				4

	AUTRES SITES 25	BAS-DOUBS	DOUBS MOYEN	HAUT- DOUBS	BASSIN DU DRUGEON	AUTRES SITES-39	RECULEES	ETANGS DE LA BRESSE JURASSIENNE	VALLEE DE L'AIN	AUTRES SITES-70	VAL DE SAONE (70/90)	VAL D'OGNON (70/25)	AUTRES SITES-90	BELFORT- NW	TOTAUX
	2500 247000622	2501 247000621	2502 247200640	2503 247100630	2518 246400610	3900 246300540	3903 246500530	3904 245500450	3910 246200540	7000 247300600	7007 247200540	7008 247100540	9000 247300650	9009 247400630	
TOTAL ANATIDES		195	2017	1075	540	574	98	902	1438	208	884	457	139	323	8850
TOTAL FOULQUES		130	284	567	129	247	12	229	951	4	78	84	19	0	2734
TOTAL SECTEURS		386	2839	1844	714	1076	123	1559	3120	292	1438	765	210	508	14874
KM		92	505	135	115	232	(inclus dans vallée de l'Ain)	530	736	110	170	230	40	22	2917
HEURE		9	77,25	21	13	29		26	34,5	15,5	23	30	3,5	4	285,75

ANNEXE 3 : Graphique par entité fonctionnelle des effectifs annuels.

