

LA BASE DE DONNÉES DU GEOCA L'HEURE DU BILAN

Yann FÉVRIER, Sébastien THÉOF, Roland JAMAULT

Alors que les bases interactives en ligne et la géolocalisation se développent à vitesse grand V dans le monde associatif, le GEOCA a remis sa base à jour en cette année 2011. Le travail effectué a permis de simplifier la saisie et surtout de relocaliser un grand nombre de données qui ne pouvaient être exploitées correctement du fait de l'imprécision du site d'observation. Cette mise à jour a été l'occasion d'opérer un point d'étape pour connaître les forces et faiblesses du fichier qui compte à ce jour 230 880 données.

La première base de données du GEOCA fut mise en place il y a déjà plus de 10 ans puis remise à jour régulièrement avec l'investissement important de plusieurs bénévoles actifs comme Philippe Pulce et Roland Jamault ces dernières années. En 2011, après 2 années entières d'arrêt de saisie, la base a subi une nouvelle remise à jour afin de pouvoir géolocaliser l'ensemble des données saisies. De nouveaux observateurs se sont aussi manifestés à cette occasion et vont contribuer à redynamiser cette source d'information primordiale et révélatrice de la bonne santé d'une association naturaliste. Il semblait donc temps de faire un point sur les données acquises jusqu'à présent. Il y a plusieurs objectifs à cela. Tout d'abord répondre au mieux aux organismes ou institutions qui nous sollicitent régulièrement pour obtenir des données ou des informations sur les espèces présentes en un lieu donné. Mais aussi connaître les grandes caractéristiques des informations enregis-

trées : quelle part d'oiseaux rares, quelle part d'oiseaux très communs, en quoi les données permettent d'analyser l'évolution d'une espèce. Ce type d'initiative a déjà été mis en œuvre de manière plus précise encore par nos voisins normands (Lang, 2008). Connaître les forces et faiblesses d'une base de données permet de corriger les erreurs ou tout au moins d'aiguiller les futures recherches sur des points précis. Nous avons donc ici tenté de :

- mettre en évidence l'intérêt qualitatif et quantitatif du fichier, sachant que la richesse de l'association se mesure en partie au nombre important de données qui témoigne de la connaissance accumulée (nombre d'espèces, d'observateurs, de données, effectifs par espèce) ;
- procéder à une analyse géographique des données enregistrées afin de connaître l'effort de prospection mené et la répartition des zones les plus riches ;
- analyser le retour de données par espèce et éventuellement mesurer l'intérêt.

Analyse globale

Au 1^{er} juillet 2011, la base de données du GEOCA comprenait un total de 230 880 données dont un certain nombre se rapporte à d'autres départements, essentiellement l'Ille-et-Vilaine (surtout les bords de Rance qui ont fait l'objet de nombreux suivis), ou à d'autres groupes faunistiques (mammifères, reptiles). Les données se rapportant uniquement aux oiseaux des Côtes-d'Armor se limitent en fait à 203 858 données.

Un total de 364 espèces ou sous-espèces a été comptabilisé, comprenant plusieurs espèces introduites ou échappées.

Au total, plus de 100 observateurs ont fourni ou saisi des données à la base de manière plus ou moins directe mais ce chiffre doit être revu à la hausse si l'on prend en compte l'ensemble des contributeurs. Les suivis sur l'estuaire de la Rance avaient par exemple, à eux seuls, mobilisés 123 personnes (Février, 2002).

Évolution annuelle du nombre de données

Si la plus ancienne donnée de la base date de 1894, on ne compte que 21 données antérieures à 1960, essentiellement issues d'écrits anciens de naturalistes. Il en est de même avec les quelques dizaines de données datées des années 60 et 70. Mais c'est véritablement à partir de 1982 que le nombre de données décolle en même temps que se regroupent les ornithologues du département. Ainsi, bien avant la naissance officielle du GEOCA en 1991, les données s'accumulent dans les carnets et 38 000 observations antérieures sont saisies. Le fichier évolue ensuite de manière quasi-constante, à raison de quelques milliers de données par an (fig. 1).

En 1997, et à partir de 2001, le nombre de données annuelles dépasse les 10 000 avec un pic à 17 890 données en 2002, sans doute dû à la mise à jour de la base de donnée (fig. 2). Un léger essouf-

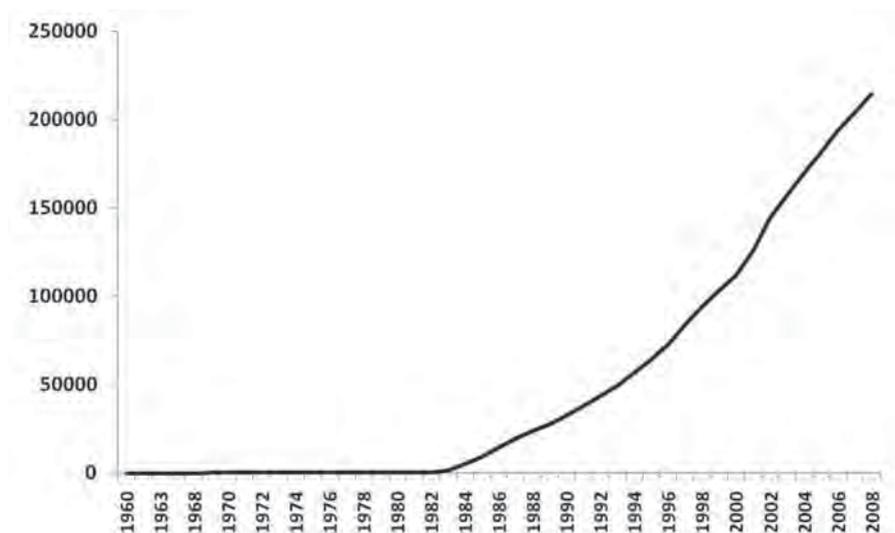


Figure 1 : Évolution cumulative du nombre de données enregistrées dans la base GEOCA

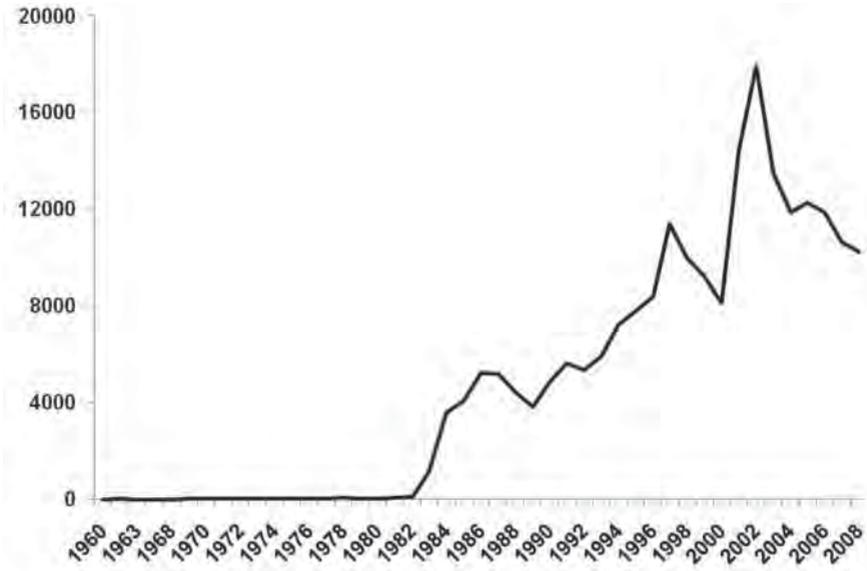


Figure 2 : Évolution du nombre de données enregistrées par année dans la base GEOCA.

flement semble s'amorcer à la fin des années 2000, correspondant justement à l'arrêt des saisies et à la transition avec la nouvelle base désormais en place.

Analyse géographique

L'un des intérêts de la nouvelle base est la géolocalisation précise des données et donc leur rattachement à l'entité choisie par la personne qui les exploite. Ainsi, il devient plus simple d'extraire des données par commune, par entité géographique ou par maille à divers système de projection. En effet, nous avons pu voir les difficultés posées par des systèmes de projection différents (UTM et Lambert 2) pour les atlas nicheurs régionaux et nationaux. Avec ce système de géolocalisation, les problèmes se limitent à la bonne saisie du lieu-dit et de la commune par les observateurs.

L'analyse de l'ancienne base avait en effet permis de constater que bien souvent, les observateurs ne rattachent pas l'observation à la bonne commune mais plus à la commune la plus probable ou au bourg le plus proche. Certaines communes très riches se retrouvaient presque sans données à l'inverse d'autres !

À l'heure de la mise en place de nombreuses stratégies de connaissance ou de protection locales, comme les inventaires communaux de biodiversité ou les stratégies de création d'aires protégées, nous avons pu constater l'importance d'avoir une idée précise de l'état des connaissances à l'échelle du département et des richesses déjà connues.

Le nombre de données enregistrées par commune indique par exemple l'effort de prospection fourni. À l'échelle des Côtes-d'Armor, le littoral apparaît logiquement en tête (d'autant plus que les obser-

vations sur le Domaine Public Maritime n'apparaissent pas sur cette carte), mais certains secteurs intérieurs apparaissent également très bien prospectés grâce aux efforts de certains observateurs assidus (fig. 3). C'est le cas du secteur ouest autour de Plougras et Plounérin ou encore de Trélivan près de Dinan. À l'inverse, certains secteurs intérieurs apparaissent nettement sous-prospectés (Méné, Trégor intérieur, Kreiz Breizh) (fig. 3).

Le nombre d'espèces par commune permet lui de connaître la richesse potentielle et connue à travers le département. Il faut bien évidemment relativiser ces chiffres, notamment en fonction justement de l'effort de prospection connue. Cette vision globale de la richesse spé-

cifique communale offre néanmoins une bonne image des zones d'intérêts connues des ornithologues (fig. 4). Elle permet d'obtenir rapidement un état des lieux de chaque commune, une demande récurrente des institutions ou communes au GEOCA. Comme pour le nombre de données, les communes littorales apparaissent nettement en tête, suivies de quelques sites intérieurs bien prospectés et souvent assez riches (secteur de Plounérin, secteur de Dinan, Lamballe) (fig. 4).

Il est intéressant, à cette occasion, de constater que les communes les plus prospectées ne sont pas toujours les plus riches en espèces. Ainsi, Plounérin, qui est la commune fournissant le plus de données dans la base, notamment l'étang

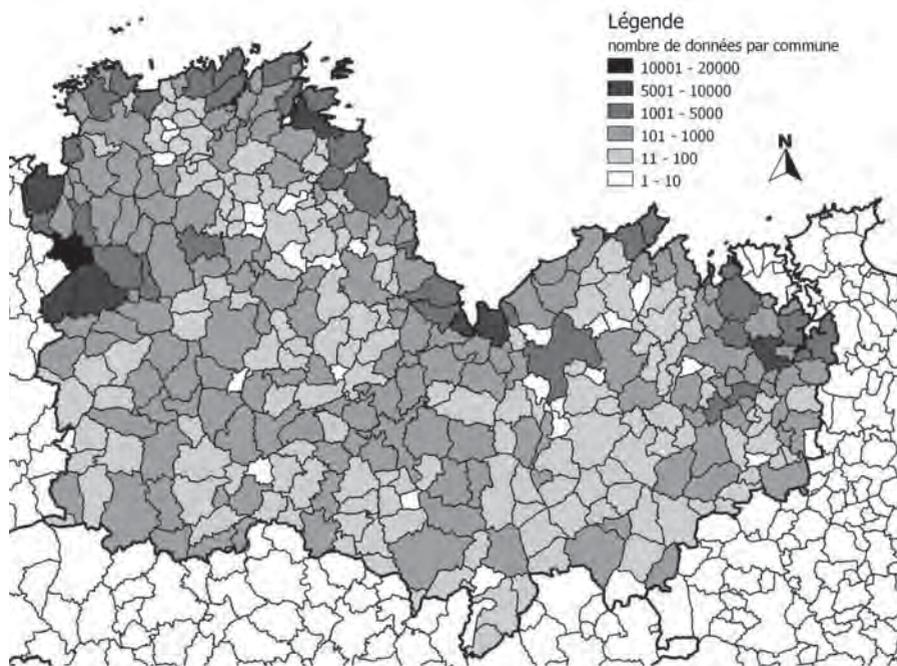


Figure 3 : Répartition des communes des Côtes-d'Armor en fonction du nombre de données enregistrées dans la base GEOCA

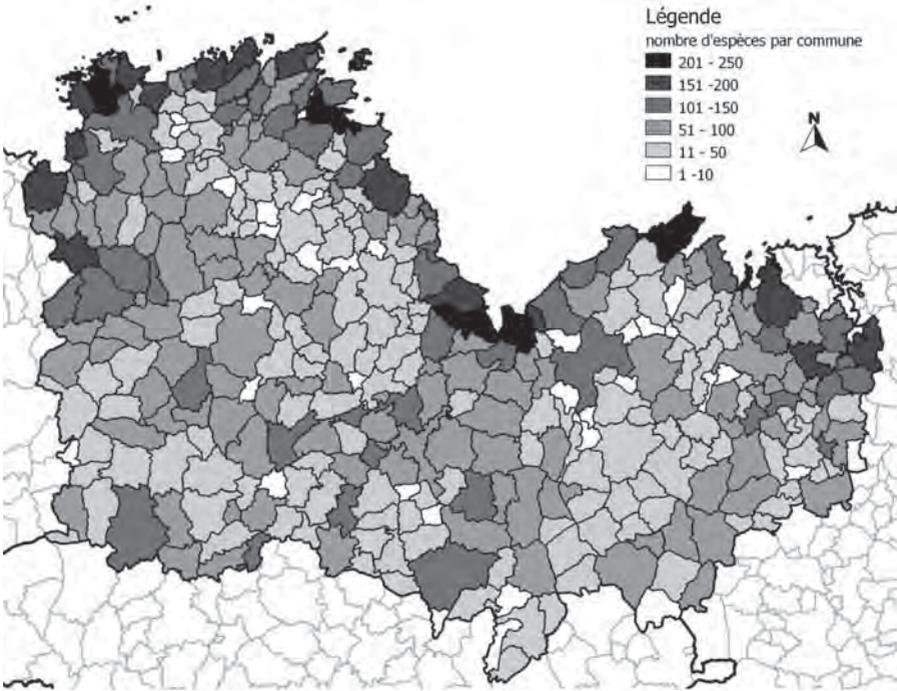


Figure 4 : Répartition des communes des Côtes-d'Armor en fonction du nombre d'espèces enregistrées dans la base GEOCA

du Moulin Neuf, n'arrive qu'en quinzième position en termes de richesse spécifique (tab. 1 et fig. 5). Ceci s'explique surtout par l'assiduité de quelques observateurs. À l'inverse, les communes très riches en espèces que l'on pourrait qualifier de « hot spots » sont très fréquentées des observateurs (tab. 1 et fig. 5). Les données du complexe Plévenon/Fréhel, par exemple, qui compte 231 espèces enregistrées dans la base, ont été renseignées par 84 contributeurs différents (tab. 1). Dans ce cas précis, c'est surtout la richesse du site et sa réputation qui conduisent les

observateurs à une forte fréquentation et prospection et à une richesse encore plus importante. Les ornithologues fréquentent en effet préférentiellement les sites où ils ont le plus de chance d'observer un grand nombre d'espèces ou des espèces peu communes, ou encore des migrateurs de passage, ce qui explique la répartition du nombre d'observateurs par commune, une nouvelle fois concentrée sur le littoral (fig. 6). Les sites forestiers et les landes intérieures apparaissent comme les seconds sites les plus riches en observateurs (fig. 6).

Commune	Nb. données	Nb. espèces	Nb. observateurs
Plounérin	18 282	176	20
Domaine Public Maritime	10 275	241	78
Hillion	9 450	242	72
Langueux	9 144	235	58
Paimpol	7 573	203	40
Plestin-les-Grèves	7 473	179	34
Loguivy-Plougras	6 178	114	15
Plougras	5 588	145	18
Taden	5 545	179	27
Saint-Brieuc	4 543	217	66
Trélivan	4 117	125	16
Plévenon/Fréhel	4 099	231	84
Plounévez-Moëdec	4 062	120	11
Saint-Jacut-de-la-Mer	3 847	209	48
Pleubian	3 507	184	64

Tableau 1 : Nombre de données, d'espèces et d'observateurs des 15 communes des Côtes-d'Armor comptabilisant le plus de données dans la base GEOCA (NB : Le Domaine Public Maritime est assimilé à une commune dans la base d'où sa présence dans le tableau)

Analyse spécifique

Une rapide analyse des données fournies pour les 364 espèces ou sous-espèces enregistrées permet de caractériser le contenu de la base de données en matière d'informations. Le nombre de données par espèce permet ainsi d'estimer la proportion d'espèces rares ou occasionnelles et à l'inverse des espèces largement suivies (fig. 7). On constate ainsi que :

- 40 espèces ou sous-espèces ne comptent qu'une seule donnée et 96 espèces comptent moins de 10 données au total ;

- 160 espèces (44 % du total d'espèces) comptent entre 100 et 2000 données chacune ;

- 29 espèces comptent plus de 2000 données chacune.

Parmi les espèces ne comptant qu'une seule donnée ou moins de 10, on trouve essentiellement des oiseaux occasionnels, ou très rares dans la région. À l'inverse, parmi les espèces les plus notées et qui comptent plus de 2000 données, on trouve à la fois des espèces très communes (Canard colvert, Buse variable) mais aussi des espèces moins communes mais qui font l'objet de comptages réguliers et notamment lors des suivis d'étangs ou de zones littorales (Chevalier gambette, Grèbe à cou noir, Harle huppé) (fig. 8). La comparaison avec le même classement opéré sur la base normande (Lang, 2008) révèle de fortes similarités puisque sur les 25 espèces les mieux représentées dans chacune des deux bases, on retrouve 18 espèces en commun. Quant au quatuor

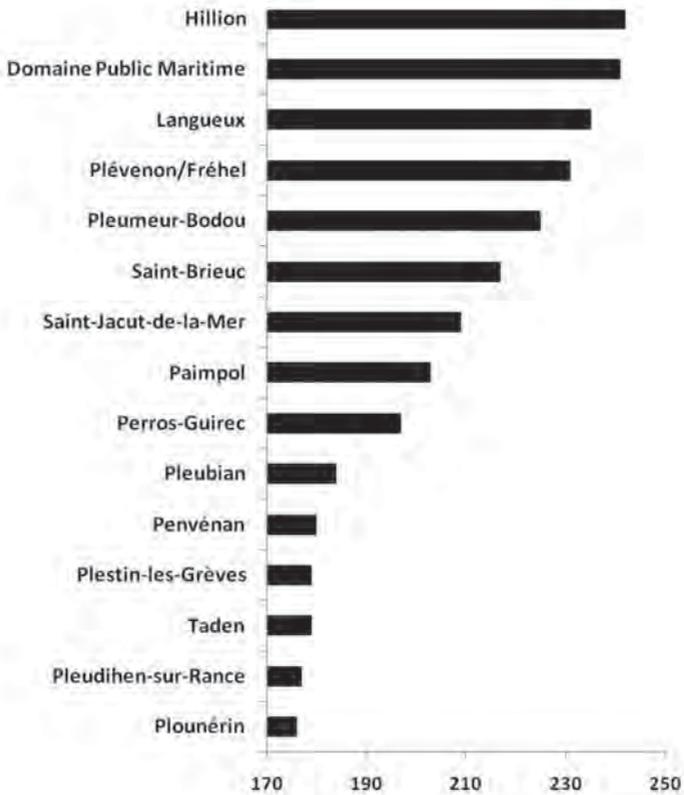


Figure 5 :
Distribution des
15 communes des
Côtes-d'Armor
totalisant le plus
grand nombre
d'espèces dans la
base GEOCA

de tête, on y retrouve 3 espèces dans les 2 fichiers : le Héron cendré, le Grèbe huppé et le Canard colvert.

Les espèces comptant les effectifs les plus importants de la base ont également été décrits ici (tab. 2). Ils sont juste signalés à titre indicatif sachant que des comptages récents ou non saisis dans la base de données ont permis de battre un certain nombre de « records » pour des espèces de passereaux ou d'espèces migratrices. Ce fut le cas en 2010 et 2011 pour le Pinson du Nord (plus de 10 000 oiseaux, le Pigeon ramier, le Puffin des Baléares...).

La base de données offre également des perspectives d'analyse intéressantes quant à l'évolution du nombre de données par espèce. Les possibilités sont multiples et sont juste présentées ici 3 espèces d'apparition récentes en Côtes-d'Armor, tout au moins dont l'apparition ou le retour ont été postérieurs aux premières années de saisie (fig. 9). Il est intéressant de noter, pour l'Aigrette garzette, le pic obtenu puis la régression du nombre de données annuelles, sans doute lié au changement de statut de l'espèce, passant d'espèce nouvelle à espèce très commune et donc sans doute moins notée par la suite.

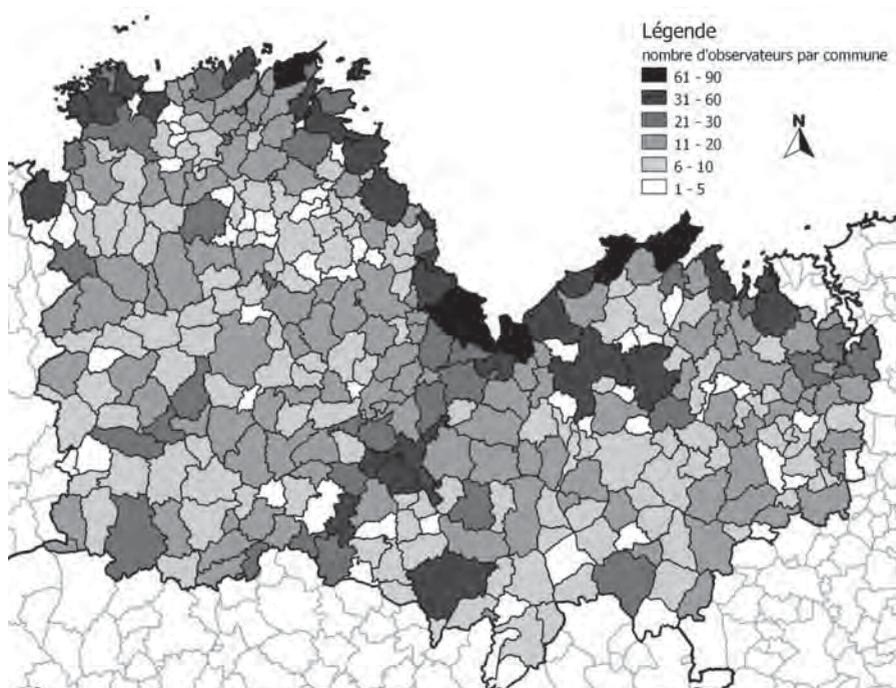


Figure 6 : Répartition des communes des Côtes-d'Armor en fonction du nombre de contributeurs (observateurs enregistrés dans la base GEOCA)

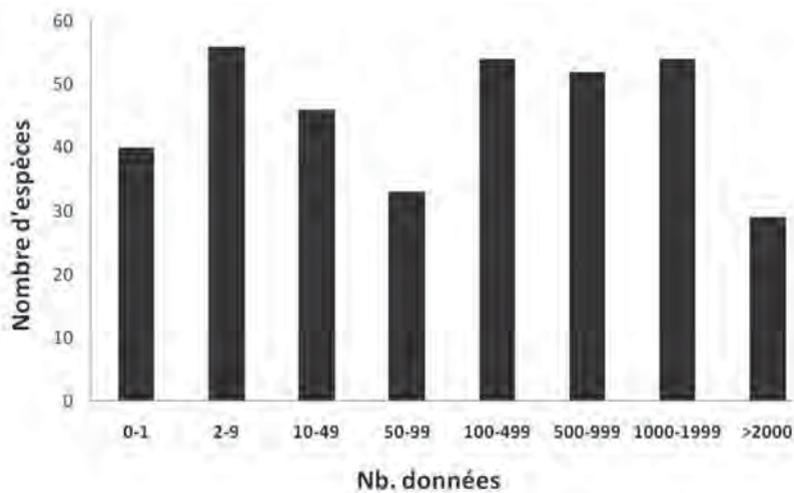


Figure 7 : Répartition du nombre d'espèces en fonction du nombre de données par espèce

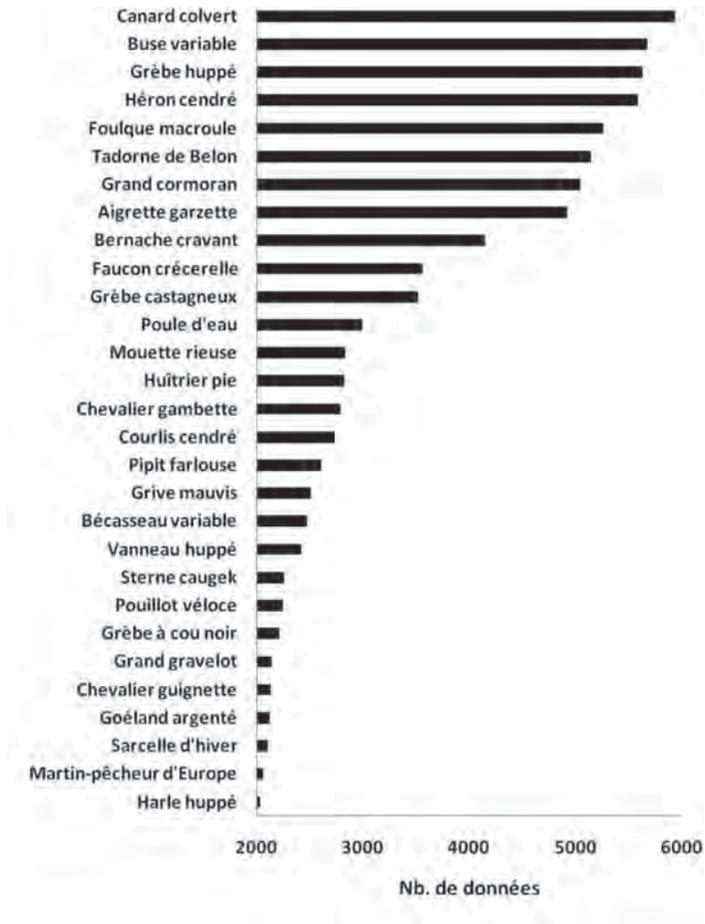


Figure 8 : Distribution des espèces comptant plus de 2 000 données dans la base GEOCA

Perspectives

Cette rapide analyse de la base de données du GEOCA a permis de faire le point sur quelques grandes caractéristiques du fichier. Elle a surtout permis d'obtenir une vision géographique utile de la répartition des données et de la richesse spécifique des communes. L'évolution rapide des outils de saisie et de géolocalisation par internet va très certainement bouleverser les pratiques des observateurs et les

modes de transmission des données. Le GEOCA, comme nombre d'autres associations naturalistes bretonnes vient tout juste de se lancer dans cette grande aventure de la saisie en ligne avec une base VisioNature portée sur le plan régional par Bretagne Vivante. Le succès de cette base dans de nombreuses régions françaises doit nous apporter un élan d'optimisme. Bien évidemment, elle n'a pas vocation à remplacer la base existante du GEOCA mais au contraire à l'alimenter encore

Espèces	Effectif max. enregistré	Remarques
Étourneau sansonnet	2 000 000	—
Grive mauvis	39 000	—
Mouette rieuse	30 000	Comptage concerté
Fou de Bassan	22 800	Comptage concerté (Sept-Îles)
Pinson des arbres	22 000	—
Vanneau huppé	10 000	—
Goéland argenté	8 175	—
Bécasseau variable	8 000	—
Fuligule milouin	7 000	—
Huitrier pie	6 500	—
Bernache cravant	6 010	—
Pluvier doré	6 000	—
Pigeon ramier	5 000	—
Bécasseau maubèche	5 000	—
Pluvier argenté	4 250	—
Canard siffleur	4 000	—
Puffin des Baléares	4 000	Record battu en 2010
Goéland brun	3 665	—
Mouette mélanocéphale	2 300	—
Tadorne de Belon	2 100	—
Macreuse noire	2 025	—
Canard colvert	2 016	—
Barge rousse	2 000	—

Tableau 2 : Espèces présentant les effectifs maximaux enregistrés dans la base de données GEOCA

plus. Nombre de données protocolées, privées ou spécifiques (seawatch, suivi de migration, ...) ne pourront en effet pas transiter par VisioNature et resteront liées à la base initiale. En revanche, chaque observateur sera invité, s'il le souhaite, à transmettre directement ses données en ligne, sachant qu'elles seront ensuite enregistrées dans la base GEOCA. Cette base

en ligne permettra également aux observateurs occasionnels ou de passage dans le département de saisir facilement leurs données et d'éviter une dommageable perte d'information. Et pour ceux qui ne le souhaitent pas, l'envoi direct à la base GEOCA restera le moyen le plus simple de participer à la connaissance ornithologique du département.

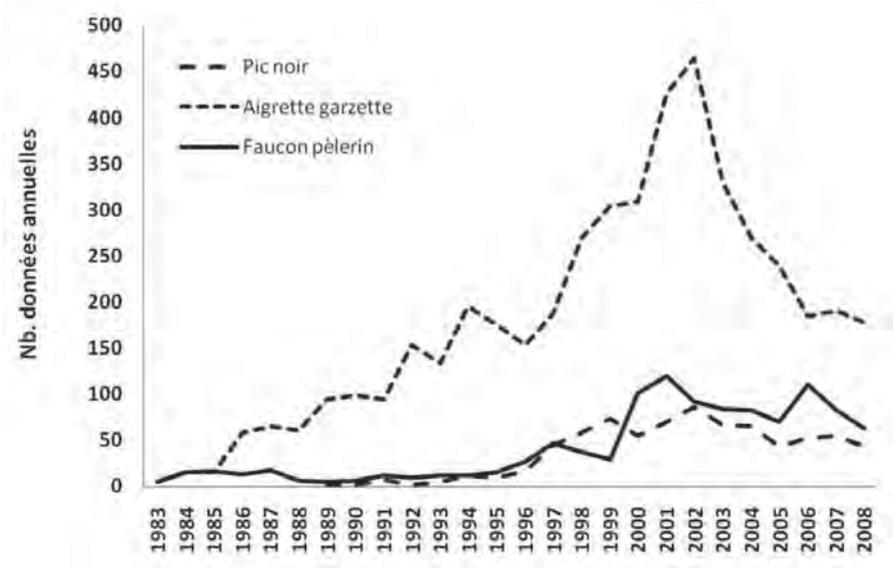


Figure 9 : Évolution du nombre de données annuelles enregistrées pour 3 espèces d'apparition ou de retour récent en Côtes-d'Armor

Bibliographie

- FÉVRIER Y. (2002). *Avifaune de la Rance, de Dinan à St-Malo*, Groupe d'Études Ornithologiques des-Côtes-d'Armor. 170 p.
- LANG B. (2008). Forces et faiblesses du fichier d'observations du Groupe Ornithologique Normand, *Le Cormoran*, n° 68, p. 71-87.