

## BILAN DE LA DIVERSITÉ ORNITHOLOGIQUE OBSERVÉE EN NORMANDIE (1969-2019)

PRESSION

▶ **ÉTAT**

RÉPONSE

PRODUCTION DE LA FICHE :



BIODIVERSITÉ  
**ANBDD**  
AGENCE NORMANDE  
CONNAÎTRE  
ET PRÉSERVER

# DIVERSITÉ ORNITHOLOGIQUE EN NORMANDIE : LES CHIFFRES-CLÉS

**396 espèces d'oiseaux observées en Normandie**, soit 68 % des espèces observées en France, dont :

- **86 espèces normandes menacées** sont inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.

- **13 espèces normandes menacées** inscrites sur la liste rouge des oiseaux hivernants de France.

**76 %** des communes normandes considérées comme ayant une pression d'observation satisfaisante.

**Toutes les communes normandes prospectées au moins deux fois.**

**P**our appréhender la diversité de l'avifaune de la Normandie plusieurs outils ont été utilisés ou mis au point durant les cinquante dernières années par le Groupe ornithologique normand (GONm).

Les plus connus et les plus utilisés sont les atlas élaborés à intervalles plus ou moins réguliers. C'est ainsi que le GONm a participé ou élaboré trois atlas des oiseaux nicheurs (1970-1975, 1985-1988, 2003-2005) et deux sur les oiseaux en hiver (1977-1982, 1998-2002). Les prospections de terrain pour un nouvel atlas couvrant les années 2016-2019 sont en cours. Toutefois, le pas de temps entre deux enquêtes de ce type est au moins de dix ans et la maille géographique est au moins d'une centaine de km<sup>2</sup>. De plus, les cartes obtenues montrent la répartition géographique de chaque espèce et ce n'est que dans l'introduction que l'on peut trouver des données sur le nombre d'espèces indicées par maille prospectée et donc identifier les zones plus ou moins riches en espèces d'oiseaux.

En parallèle à ces enquêtes périodiques, un autre outil a été mis en place avant la fondation formelle du GONm : une base de données regroupant les observations de ses membres pour l'ensemble de la Normandie. La collecte se fait en continu à l'échelle communale, puisqu'une observation comporte au minimum les champs suivants : une espèce, une date, une localisation communale et un auteur.

	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	Normandie
<b>Nombre de données</b>	559 000	269 000	726 000	154 000	345 000	2 057 000
<b>Proportion</b>	27 %	13 %	35 %	7 %	17 %	
<b>Données au km<sup>2</sup></b>	101	45	122	25	55	68

## RÉPARTITION DÉPARTEMENTALE DES DONNÉES DE LA BASE DE DONNÉES DU GONM (JUN 2019)

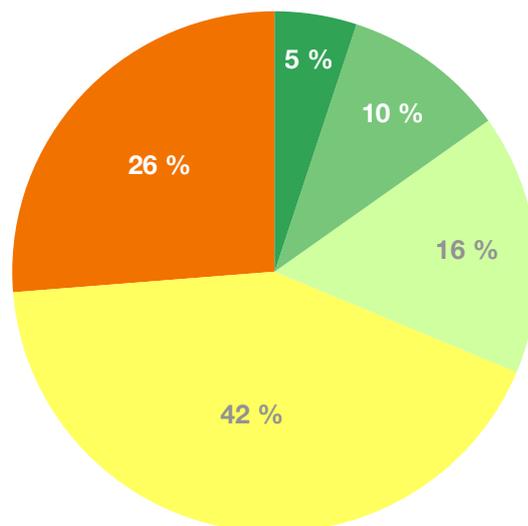
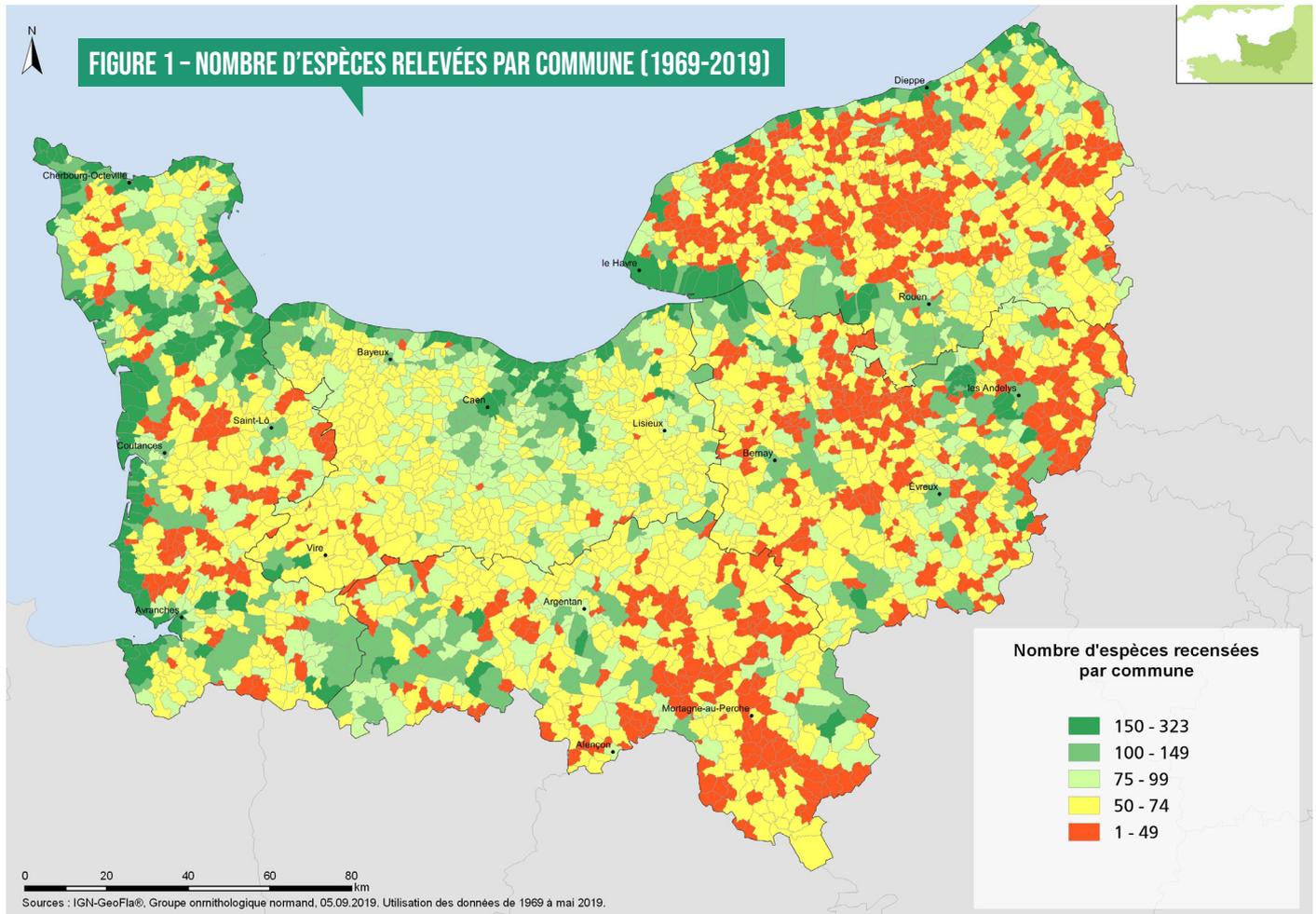
La répartition départementale des données n'est pas équilibrée, même en tenant compte de la superficie de chaque département. Le département de la Manche est le mieux couvert, cumulant plusieurs avantages : un plus grand nombre d'observateurs et un linéaire important de côtes de faciès variés. À l'inverse, l'Orne présente peu de données : moins d'habitant et, donc, peu d'observateurs potentiels.

Depuis 2016, année de l'élaboration, à la demande de l'Observatoire de la biodiversité en Haute-Normandie (OBHN), de la fiche similaire à ce travail, la progression du nombre de données est de 60 % environ sur le territoire de l'Eure et de la Seine-Maritime et près de 40 % pour les trois départements occidentaux. Il y a donc eu un rattrapage dû, en grande partie, à la collecte de données résultant du suivi par points d'écoute réalisé entre 2015 et 2017 à la demande de l'OBHN. Le « parent pauvre » demeure le département de l'Orne qui ne présente ni côtes ni grands plans d'eau. Or les milieux aquatiques attirent autant les oiseaux que les ornithologues. De plus, ce département a moins de communes que les quatre autres.

En cinquante ans, toutes les communes de Normandie ont été visitées au moins deux fois et comptent au moins 29 observations dans la base. Les moins bien loties sont Belleville-en-Caux (76) et Civières (27) et les mieux loties sont Merville-Franceville-Plage (14) avec plus de 52 000 et le Havre (76) avec 38 650 observations.

# RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES ESPÈCES OBSERVÉES

Pour savoir si les espèces d'oiseaux se répartissent uniformément sur l'ensemble de la Normandie ou si certaines zones leur semblent plus favorables, le nombre d'espèces répertoriées sur chaque commune peut sembler, à première vue, un indice intéressant (figure 1).



**FIGURE 2 – RÉPARTITION DES COMMUNES NORMANDES SELON LEUR RICHESSE SPÉCIFIQUE**

Nombre d'espèces observées par commune :

- 150 et plus
- 100 - 149
- 75 - 99
- 50 - 74
- moins de 50

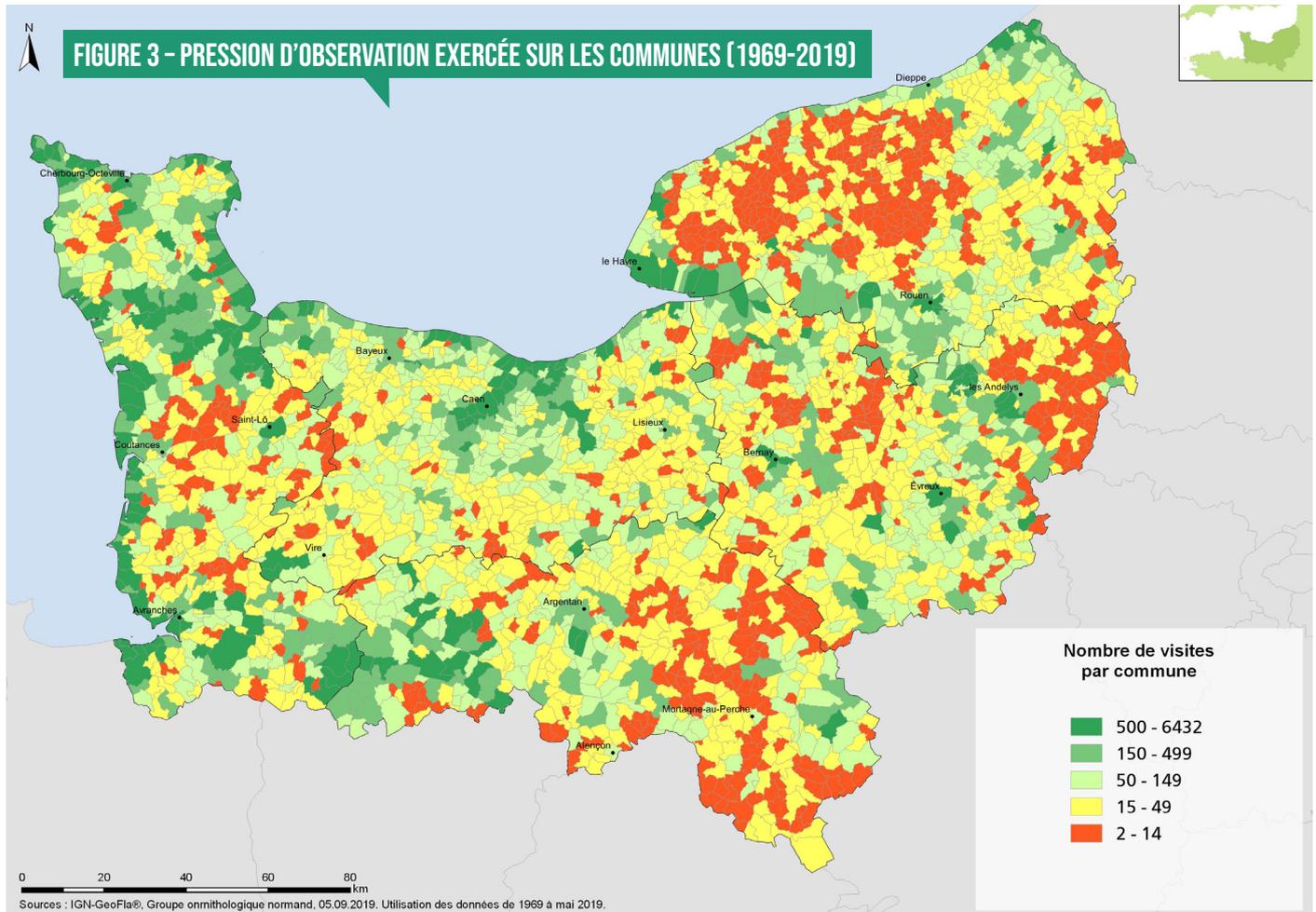
Les plus fortes richesses spécifiques observées (supérieures à 150 espèces) sont relevées sur le littoral, les vallées de la Bresle, de la Seine, de la Dives et de l'Orne, le bassin de Carentan et le bocage à la limite de l'Orne et de la Manche.

À l'opposé, le Vexin normand, le Grand Caux, le plateau du Neubourg, le sud-est de l'Orne présentent les richesses spécifiques observées les plus faibles (inférieures à 50 espèces).

Une analyse rapide pourrait amener à conclure que les variations de biodiversité se font selon les grands ensembles paysagers normands. Cependant, **il existe des biais importants qui influencent la biodiversité observée** : ils proviennent de différences marquées, d'une part, dans la **transmission des données** selon les espèces concernées et, d'autre part, dans **la pression d'observation** exercée sur les différentes zones.

## RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES OBSERVATIONS

La figure 3, représentant la pression d'observation, montre un parallélisme avec la figure 1 : les zones apparaissant comme riches en oiseaux sont les zones les mieux suivies et les zones apparaissant comme pauvres sont les zones délaissées par les ornithologues. La question est de savoir où se trouve la cause et où est la conséquence : **les zones pauvres en biodiversité le sont-elles parce qu'elles sont sous-prospectées ou, à l'inverse, sont-elles délaissées parce que suspectées d'être pauvres ?**

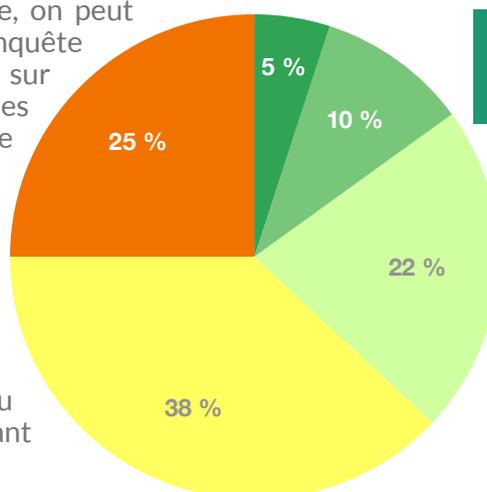


Pour tenter de résoudre ce dilemme, on peut se tourner vers les résultats de l'enquête menée par le GONm en 2013-2014 sur les communes jusque-là délaissées. Elles ont été prospectées sur une durée identique de 30 minutes et toutes les espèces rencontrées ont été notées et intégrées à la base.

On a ainsi évité un autre biais affectant la biodiversité apparente : la plupart des observateurs ont l'habitude de transmettre au GONm les espèces dites « spectaculaires » ou considérées comme rares, négligeant les espèces qu'ils croient banales.

Dans le cas d'une transmission exhaustive, la richesse spécifique transmise se confond avec la richesse spécifique observée. Les non-passereaux ne sont plus surreprésentés, se trouvant « dilués » dans les données de passereaux communs. Ainsi, au cours de cette enquête, aucun déficit particulier en espèces n'a été relevé pour ces communes auparavant pauvres en données (du moins durant les premières visites).

En l'état actuel de la prospection en Normandie, on peut donc affirmer que **les zones où la biodiversité semble faible ne sont simplement pas encore assez visitées** même si la part de ces communes délaissées a fortement diminué ces dernières années. **Cette conclusion ne préjuge pas de la mise en évidence d'une grande biodiversité si la pression d'observation augmentait.**



Nombre de visites effectuées par commune :

- 500 et plus
- 150-499
- 50-149
- 15-49
- Moins de 15

En l'état actuel de nos données, on peut considérer que **le nombre d'espèces détectées sur une commune serait plutôt un indicateur de la pression d'observation et non celui de la biodiversité réelle**, du moins jusqu'à un certain point. Il est ainsi possible de définir des seuils :

- **le seuil de 25 espèces** avait été retenu dans l'étude précédente pour affirmer qu'une commune était tout simplement mal prospectée. L'expérience montre qu'une visite d'une heure, faite dans de bonnes conditions, permet de relever entre 25 et 30 espèces. Aujourd'hui, plus aucune commune n'est dans cette situation alors qu'en Haute-Normandie, une commune sur six l'était il y a six ans.
- **un quart des communes de la région compte entre 29 et 50 espèces dans la base et mérite donc encore un effort de prospection.**
- **avec 50 espèces et plus**, une commune classique (sans côte ni plan d'eau) fait le plein des espèces habituelles et trois-quarts des communes normandes sont aujourd'hui dans ce cas.
- **au-delà de 75 espèces, la commune est remarquable** : une biodiversité réellement riche (zone côtière, zone humide, massif forestier) et/ou un observateur assidu. 31 % des communes sont dans ce cas.

Seuils	Biodiversité recensée dans la base	Nombre de communes prospectées	
		En 2013	En 2019
< 25 espèces	Très faible	274 (8 %)	-
25 à 49 espèces	Faible	1 423 (44 %)	856 (26 %)
50 à 74 espèces	Bonne	812 (25 %)	1 365 (42 %)
≥ 75 espèces	Très bonne	723 (22 %)	1 014 (31 %)

## BILAN DES COMMUNES PROSPECTÉES PAR SEUILS DE BIODIVERSITÉ

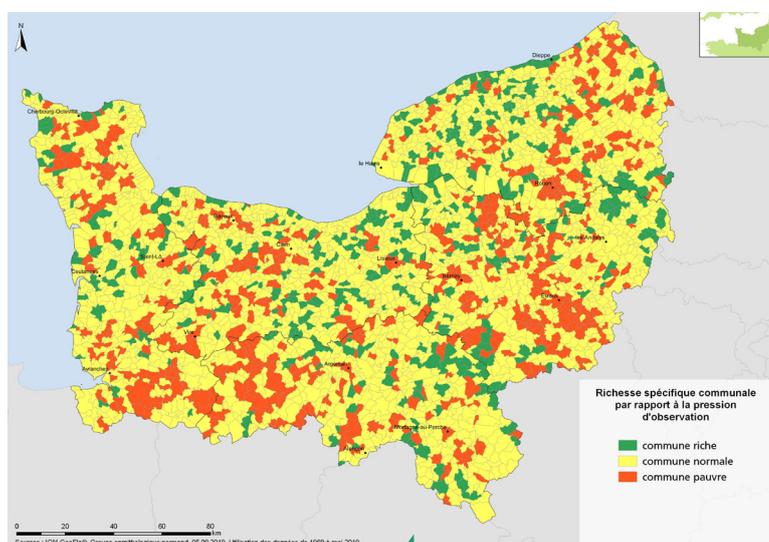
La situation s'est donc bien améliorée ces dernières années. Plusieurs actions y ont concouru :

- le travail assidu d'observateurs convaincus de l'intérêt de couvrir au mieux le territoire régional ;
- la mise en place d'une enquête ciblant les communes les moins bien loties pour l'ensemble de la Normandie ;
- la mise en place d'un réseau de points de suivi, malheureusement interrompu, actuellement, dans les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime ;
- le travail de prospection pour l'élaboration d'un nouvel atlas de l'avifaune normande (2016-2019).

On peut chercher à minimiser le biais de l'hétérogénéité de la pression d'observation de deux manières différentes.

La première consiste à comparer le résultat obtenu (= le nombre d'espèces observées) avec le résultat envisageable étant donné le nombre de visites effectuées : on met alors en évidence des « déficits » ou, au contraire des « excédents » (figure 5).

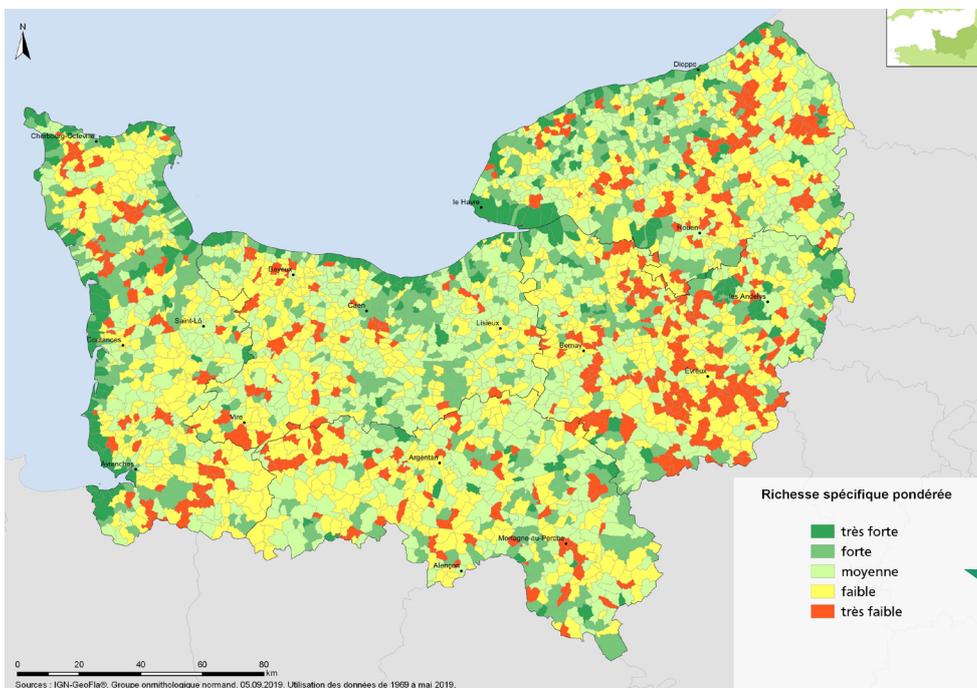
Dans la seconde, on tempère le résultat obtenu (= le nombre d'espèces observées) en divisant la richesse observée par le logarithme du nombre de visites (figure 6).



**FIGURE 5 - MISE EN ÉVIDENCE DES COMMUNES DÉFICITAIRES OU BÉNÉFICIAIRES PAR RAPPORT AU NOMBRE DE VISITES FAITES**

On observe de fortes divergences entre les cartes des figures 1 et 5. Cela confirme l'importance de la pression d'observation dans la détermination de la richesse spécifique puisqu'une forte proportion des communes se trouvent qualifiées de « normales » en entrant dans la même catégorie pour les deux paramètres. Pour celles qui apparaissent comme « pauvres », deux cas peuvent se présenter : elles sont situées dans des zones réellement pauvres en oiseaux, comme les plateaux de l'Eure ou elles sont « trop bien suivies » comme tout le Sud de la Manche, le Nord Cotentin ou le Petit Caux.

À l'inverse, les communes se retrouvent dans la catégorie « riche » si elles ont bénéficié de peu de sorties mais de relevés exhaustifs. Ce sont typiquement les communes qui avaient été qualifiées d'orphelines, par exemple, certains secteurs dans le Grand Caux, le Vexin Normand, le Pays d'Ouche, le Sud du Calvados et le Pays d'Auge.



Là encore, on observe des divergences avec la carte de la figure 1 : le Grand Caux, les Pays d'Auge et d'Ouche ressortent comme relativement riches alors que le sud de la Manche et l'ouest de l'Orne paraissent pauvres de même qu'une grande partie de l'Eure.

**FIGURE 6 - RICHESSE SPÉCIFIQUE COMMUNALE PONDÉRÉE PAR LE NOMBRE DE VISITES EFFECTUÉES**

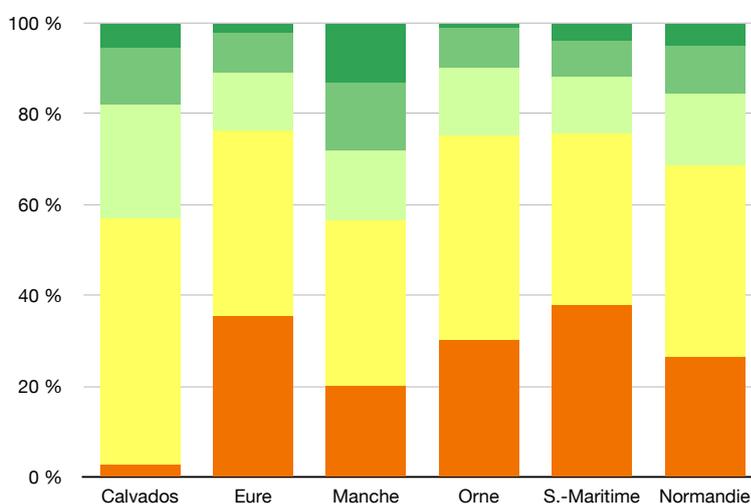
La figure 7 montre une forte hétérogénéité entre les départements normands en ce qui concerne la richesse spécifique enregistrée dans la base de données.

Cela s'explique quasi exclusivement par une pression d'observation très variable d'un département à l'autre. Le Calvados se distingue par la quasi absence de communes « pauvres » car ce département a bénéficié, à partir de 2004, d'une intense prospection des communes qualifiées « d'orphelines ».

La Manche se distingue par la proportion importante de communes « riches », reflet de l'importance de son linéaire côtier et de ses zones humides.

Globalement, la région Normandie, avec un quart de ses communes présentant moins de 50 espèces, nécessite encore un effort de prospection.

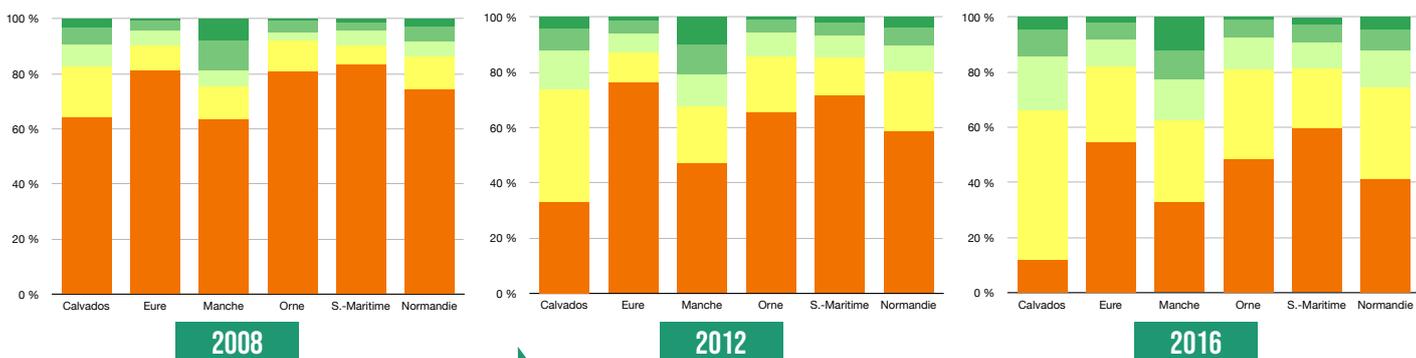
Toutefois, cet effort n'a rien d'insurmontable si l'on regarde l'évolution de ces répartitions entre 2008 et aujourd'hui (figure 8) : il y a douze ans, les deux-tiers des communes normandes étaient sous le seuil de 50 espèces.



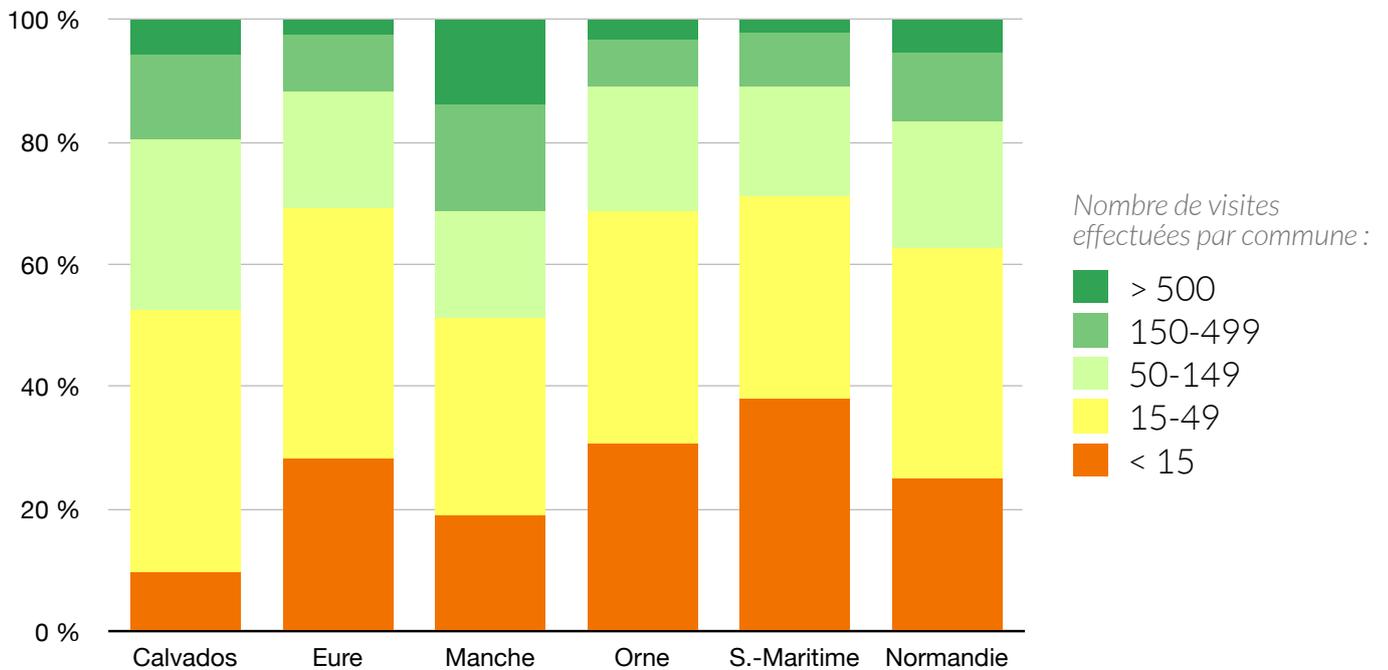
**FIGURE 7 - RÉPARTITION DES COMMUNES DES DÉPARTEMENTS ET DE LA RÉGION SELON LEUR RICHESSE SPÉCIFIQUE**

Nombre d'espèces relevées par commune :

- > 150
- 100-149
- 75-99
- 50-74
- < 50



**FIGURE 8 - ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION DES COMMUNES NORMANDES SELON LEUR RICHESSE SPÉCIFIQUE DE 2008 À 2016**

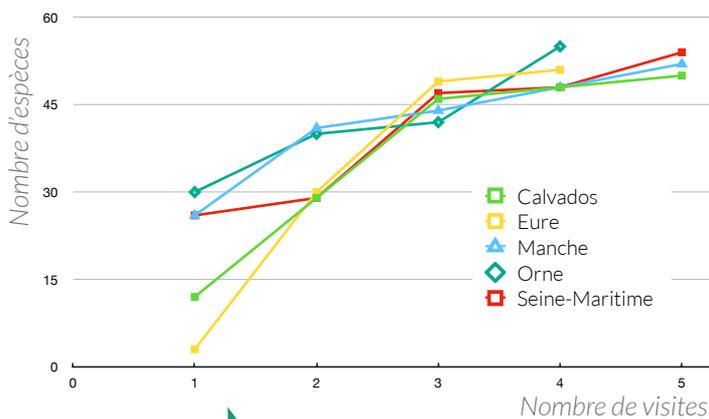


**FIGURE 9 – RÉPARTITION DES COMMUNES DES DÉPARTEMENTS SELON LE NOMBRE DE VISITES QU'ELLES ONT REÇUES**

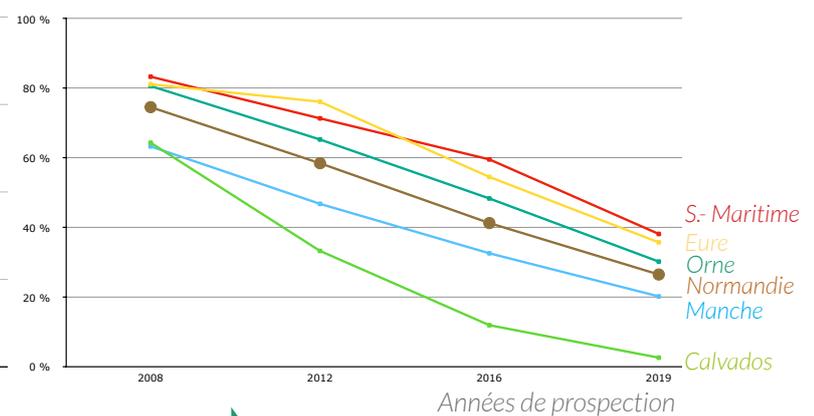
On retrouve ici la même hétérogénéité entre départements que pour la richesse spécifique, ce qui indique bien un lien fort entre les deux paramètres.

Le Calvados se distingue par un faible pourcentage de communes peu visitées et la Manche par la forte proportion de communes très régulièrement prospectées. Les trois autres départements montrent un profil comparable avec une forte proportion de communes manquant de visites.

En revanche, si on observe comment des communes orphelines voient leur richesse spécifique augmenter au cours des premières visites qu'elles reçoivent, les résultats sont beaucoup plus homogènes. Les cinq communes (ayant chacune reçu un nombre voisin de visites à recherche exhaustive) prises dans les cinq départements présentent un profil identique avec une richesse spécifique dépassant le seuil de 50 au bout de quatre ou cinq visites (figure 10).



**FIGURE 10 – ÉVOLUTION DE LA RICHESSE SPÉCIFIQUE AU COURS DES PREMIÈRES PROSPECTIONS**



**FIGURE 11 – ÉVOLUTION DE LA PROPORTION DE COMMUNES PAUVRES EN PROSPECTION (MOINS DE 50 ESPÈCES RELEVÉES)**

Si les observateurs normands maintiennent leurs efforts, la prospection de l'ensemble des communes normandes devrait être satisfaisante dans peu de temps, c'est-à-dire avoir permis de rencontrer 50 espèces au minimum.

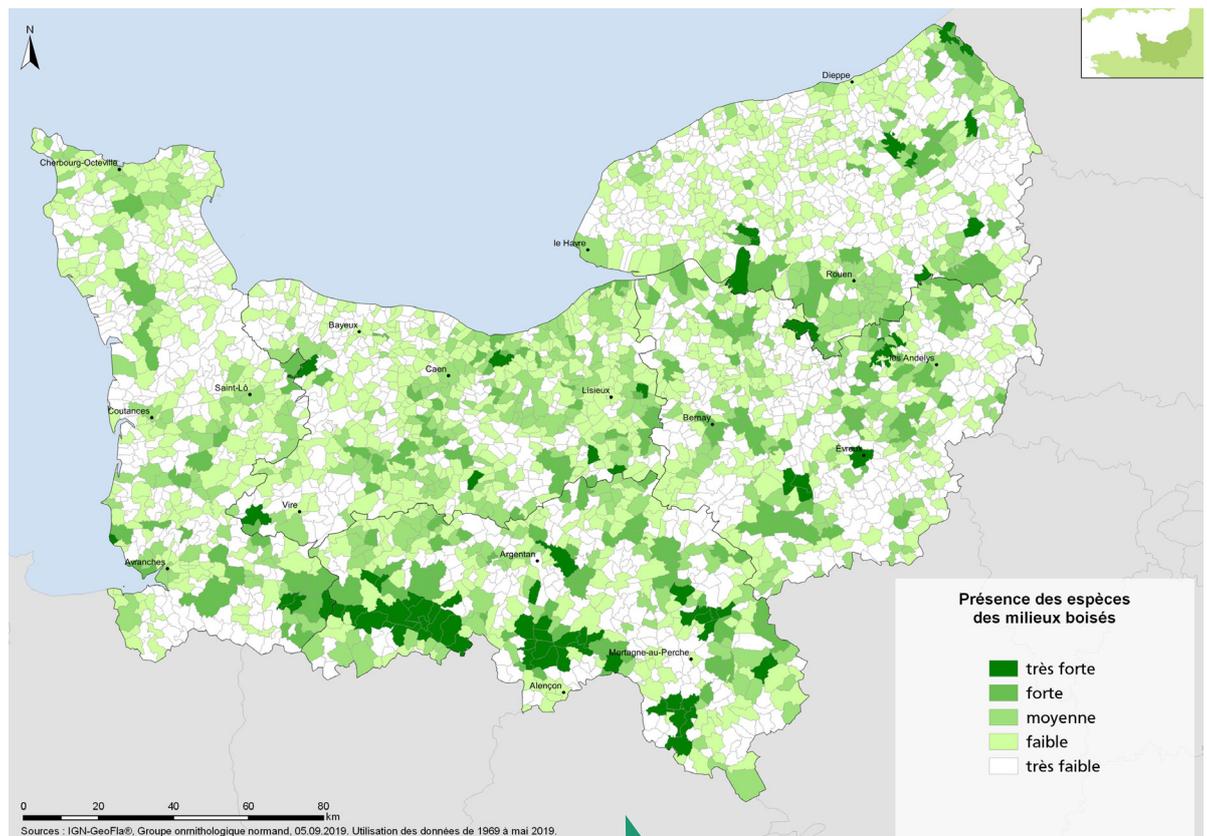
# RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE D'ESPÈCES D'OISEAUX CARACTÉRISTIQUES DE QUELQUES MILIEUX

La richesse globale est un bon indice de la prospection pratiquée sur les différentes zones de la région, en revanche, pour mettre en évidence un peu plus finement la biodiversité observée en Normandie, il faut se tourner vers des espèces caractérisant certains milieux.

Pour cela, nous avons dressé, pour cinq types de milieux relativement bien définis (milieu forestier, milieu bâti, milieu ouvert, milieu « broussailleux », zones humides), des listes d'espèces assez caractéristiques en attribuant à chacune un coefficient de « rareté ». Pour chaque commune normande, on a ainsi pu calculer les scores correspondant à chaque milieu et les présenter sous forme de cartes.

## ESPÈCES ARBORICOLES

Il s'agit d'un cortège d'espèces plus ou moins répandues qui ont un lien particulier avec les arbres. La figure 12 montre les zones où ces espèces ont été notées.



**FIGURE 12 – RÉPARTITION DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES DES MILIEUX BOISÉS EN NORMANDIE (OBSERVATIONS DE 1969 À MAI 2019)**

La figure 12 met en évidence les grands massifs forestiers de la région et montre ainsi que leur prospection est correcte. De plus larges zones présentent aussi une certaine richesse en oiseaux forestiers comme **les bocages** relativement bien conservés du Pays d'Auge, des confins de l'Orne et du Calvados et du Saint-Lois. De manière plus surprenante, le Grand et le Petit Caux sont relativement « verts » malgré leur réputation de plateau de grandes cultures car **les clos-masures accueillent de espèces arboricoles**.

En prenant l'exemple de la **sittelle torchepot**, espèce arboricole ayant certaines exigences (gros bois, présence de loges) pour cinq communes de deux territoires, le Bessin et le Pays de Caux, l'espèce a été trouvée sur une seule commune du Bessin contre quatre du Pays de Caux.

Pourtant, les communes du Bessin ont eu plus de visites (19 contre 7) et ont une richesse spécifique supérieure (59,4 contre 54,2) à celles du Pays de Caux. Le rang d'arrivée (obtenu à partir de la base qui donne la liste des espèces qui, triée dans l'ordre chronologique d'apparition, donne le rang d'arrivée de l'espèce dans la liste communale) dans la liste des oiseaux de chaque commune est en moyenne de 60 pour le Bessin alors qu'il n'est que de 40 en Pays de Caux. **Tous ces indices concordent pour dire que la sittelle est plus présente dans le Pays de Caux.**



La sittelle torchepot (photo : Gérard Pontini).

## ESPÈCES DES MILIEUX OUVERTS

La figure 13 souligne les zones de grande culture comme la Plaine de Caen-Falaise-Argentan, le plateau du Neubourg, le Vexin normand et le Petit Caux, ce qui n'est guère surprenant. On remarque particulièrement la dépression des marais de Carentan, ce qui montre que ces espèces ne sont pas spécialement inféodées aux plantes cultivées mais qu'elles sont attirées par les espaces sans arbres, elles les trouvent aussi sur la côte occidentale de la Manche.

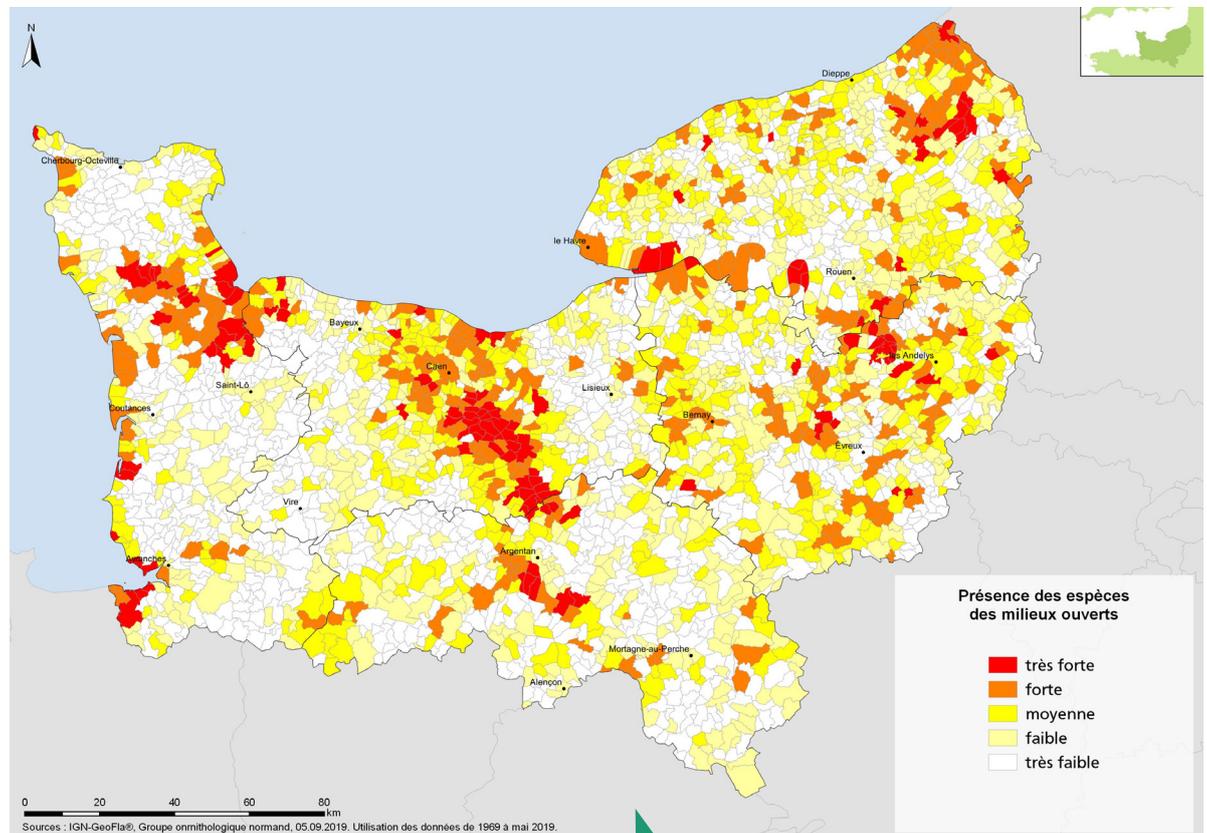


FIGURE 13 – RÉPARTITION DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES DES MILIEUX OUVERTS EN NORMANDIE (OBSERVATIONS DE 1969 À MAI 2019)



Le **bruant proyer** occupe des milieux ouverts naturels comme les steppes, les marais asséchés mais, en Normandie, on le trouve plutôt sur un milieu de substitution, telles que les zones de grande culture.

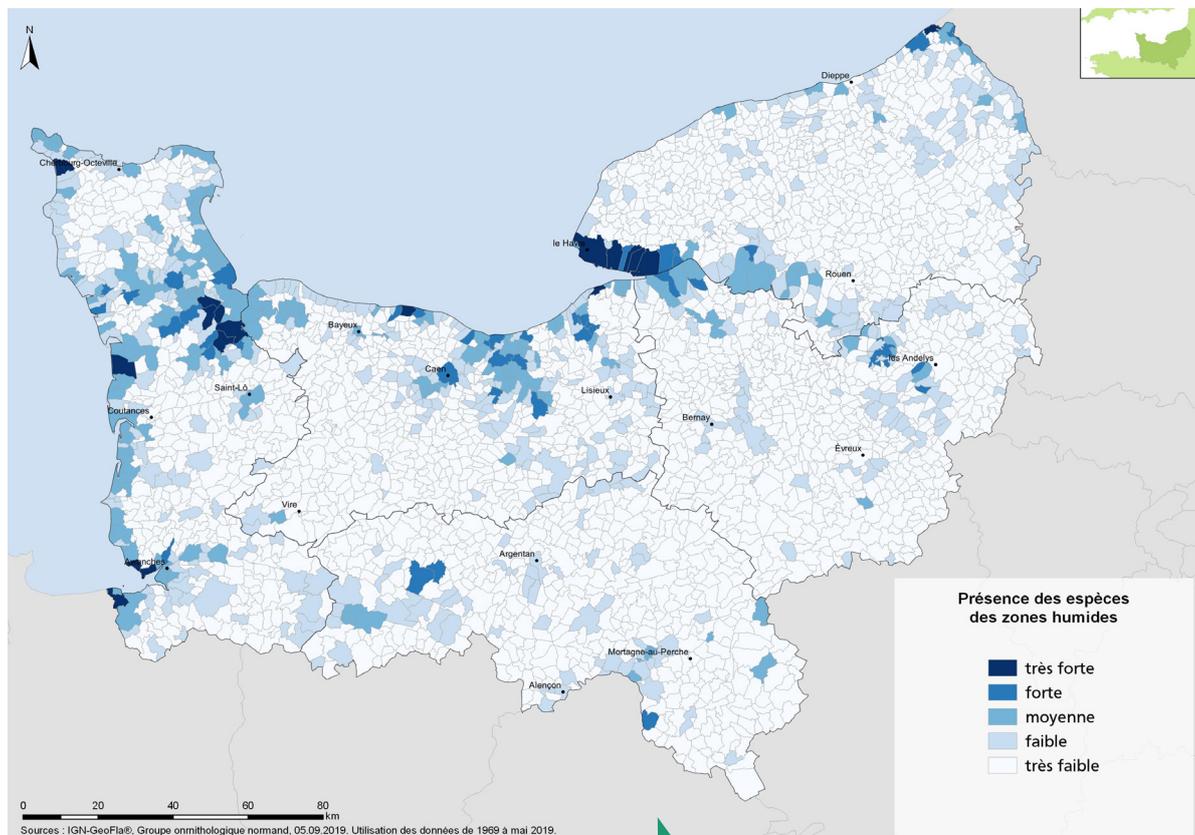
Toutefois, il ne présente pas les mêmes densités selon les régions ; pour illustrer ces variations, nous avons pris onze communes peu suivies (entre 9 et 25 visites) dans la Plaine de Caen, le Plateau du Neubourg et le Grand Caux. Huit communes sur onze abritent le bruant proyer en Plaine de Caen, sept sur le plateau du Neubourg et seulement trois dans le Grand Caux.

L'espèce occupe donc d'une manière différentielle des zones de grandes cultures qui nous paraissent à première vue relativement semblables.

*Le bruant proyer  
(photo : Michele Lamberti).*

## PASSEREAUX DES MILIEUX HUMIDES

Parmi les espèces attirées par les milieux humides, nous nous sommes limités à un certain nombre de passereaux plus ou moins strictement liés à ces milieux.



**FIGURE 14 – RÉPARTITION DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES DES ZONES HUMIDES EN NORMANDIE (OBSERVATIONS DE 1969 À MAI 2019)**

Ces espèces comme la **rousserolle effarvate**, la **locustelle lusciniôide** ou le **bruant des roseaux** permettent en effet, comme le montre la figure 14, de mettre en valeur les principales zones humides de Normandie : les marais de Carentan, la basse vallée de la Seine, les vallées de l'Orne et de la Dives, la côte occidentale du Cotentin et de manière plus ponctuelle le marais de Briouze, les vallées de la Sarthe, de la Touques, de la Risle, et de la Bresle. Les côtes du département de la Manche comptent encore des marais arrière-littoraux propices à ces espèces.

Au contraire, le Bocage Virois, le Grand Caux et la plus grande partie des plateaux de l'Eure rebutent ces espèces qui ont besoin d'eaux stagnantes entourées de végétation haute.



Rousserolle effarvate  
(photo : Frans Vandewalle).



Locustelle lusciniôide  
(photo : Ron Knight).



Bruant des roseaux  
(photo : Miquel Àngel Gar).

## ESPÈCES DES MILIEUX BROUSSAILLEUX

Il s'agit d'espèces que rebutent autant les arbres s'ils sont assez denses que les zones très ouvertes. Ils occupent toute une série de milieux intermédiaires (landes, fourrés, haies basses, friches, ronciers) qui, à priori, n'attirent guère les observateurs. Ce dédain explique sans doute en partie qu'un certain nombre d'entre elles présente un déclin plus ou moins marqué par manque de sites propices à leur installation.

Les zones qui abritent en abondance ces espèces sont moins bien différenciées que les précédentes. On peut toutefois distinguer, sur la figure 15, la vallée de la Seine, une grande partie du département de l'Orne, le Pays d'Auge et plus ponctuellement la Hague, la lande de Lessay, les Monts du Cotentin et la barre de Jurques.

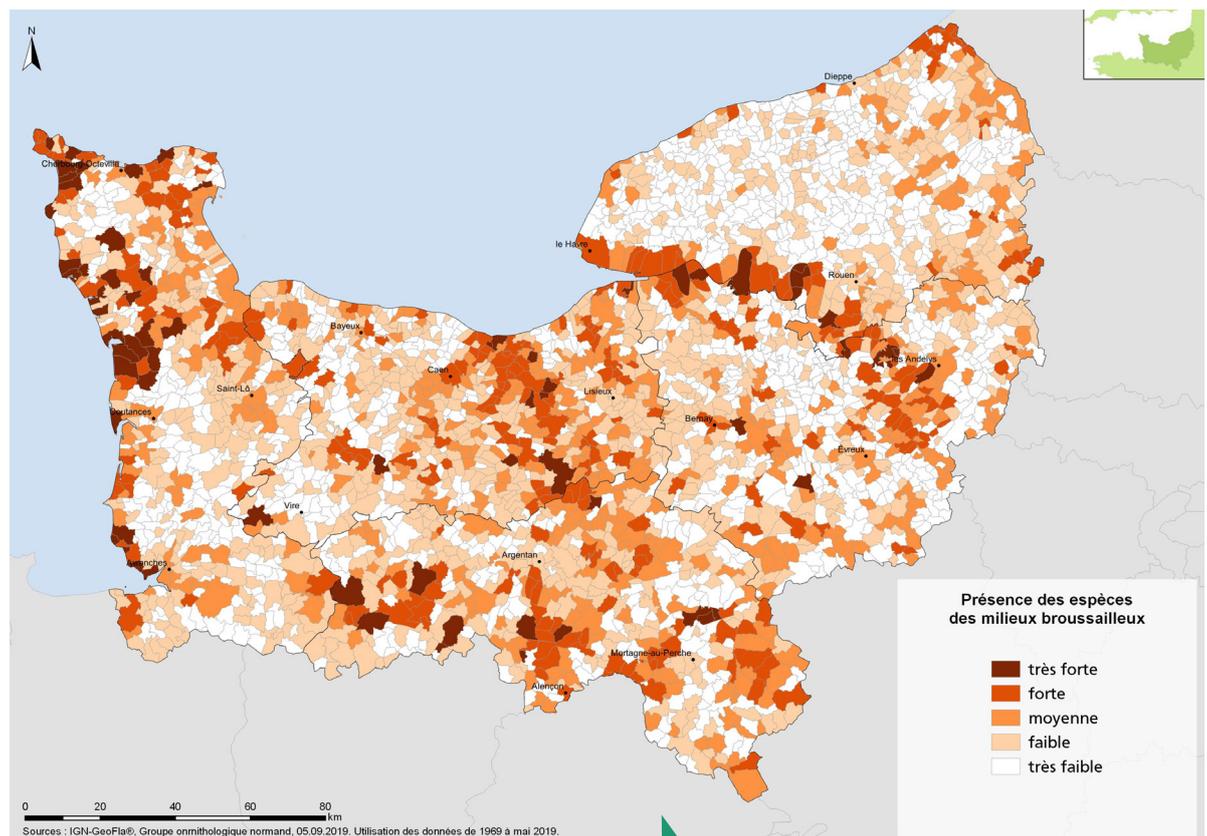


FIGURE 15 – RÉPARTITION DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES DES LANDES ET FOURRÉS EN NORMANDIE (OBSERVATIONS DE 1969 À MAI 2019)



*L'hypolaïs polyglotte* (photo : Michele Lamberti).

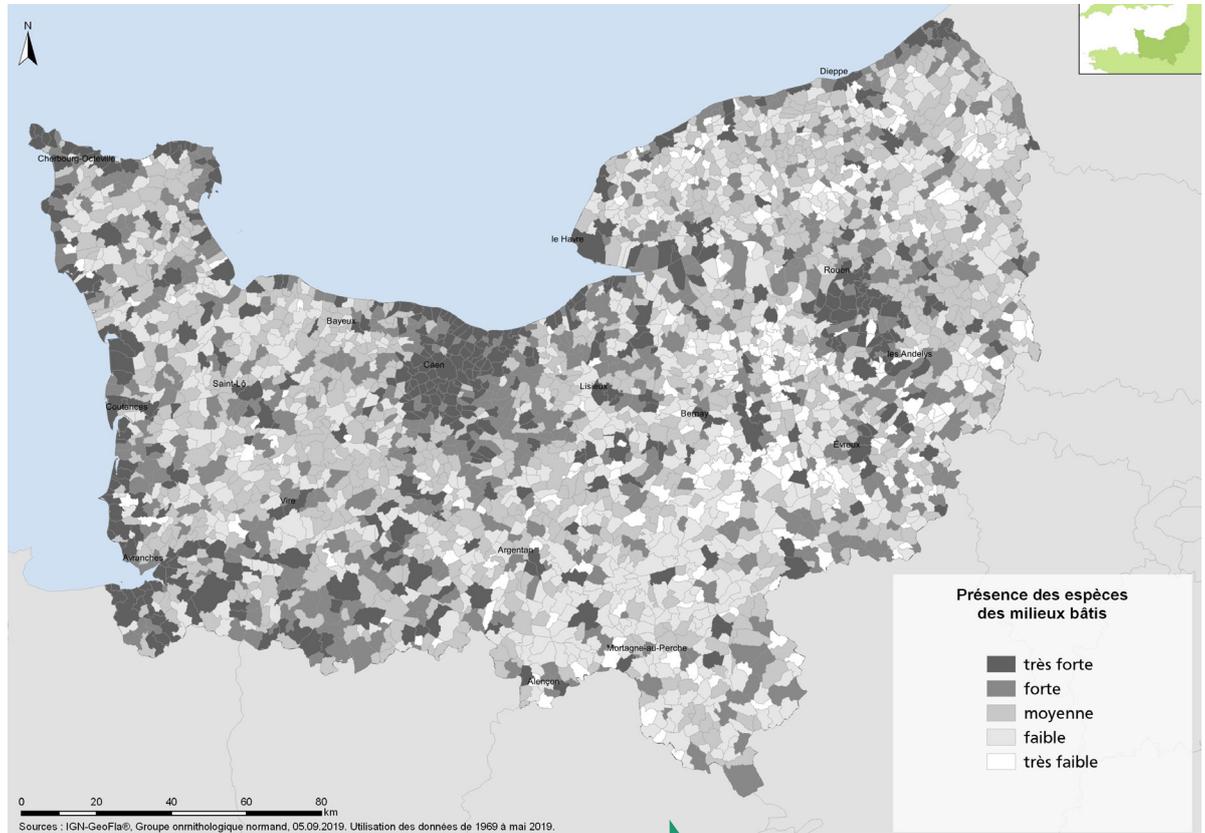
L'**hypolaïs polyglotte** affectionne les haies riches en ronciers, les landes à ajonc ou à genêts ainsi que les coupes forestières.

Sur un échantillon de sept communes ayant un nombre de visites assez proche (entre 12 et 16) pris dans le Saint-Lois, le Pays d'Auge et le Pays de Caux, l'hypolaïs est présente sur deux communes du Saint-Lois, cinq du Pays d'Auge et une seule du Pays de Caux.

Ceci illustre bien la richesse du Pays d'Auge en friches et haies. À l'opposé, le Pays de Caux s'illustre par l'absence de haies et de fourrés.

## ESPÈCES DES MILIEUX BÂTIS

Ces espèces attirent peu les observateurs, en particulier, les citoyens qui ont tendance à aller se promener loin des villes. Cependant, certaines espèces sont inféodées aux villes et villages soit pour leurs sites de nidification, soit pour leur approvisionnement. Parmi elles, quelques-unes comme l'**hirondelle de fenêtre**, le **martinet noir** ou le **moineau domestique** ont du mal à cohabiter avec l'homme.



**FIGURE 16 - RÉPARTITION DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES DES MILIEUX BÂTIS EN NORMANDIE (OBSERVATIONS DE 1969 À MAI 2019)**



Le choucas des tours  
(photo : Eric de Redelijkheid).

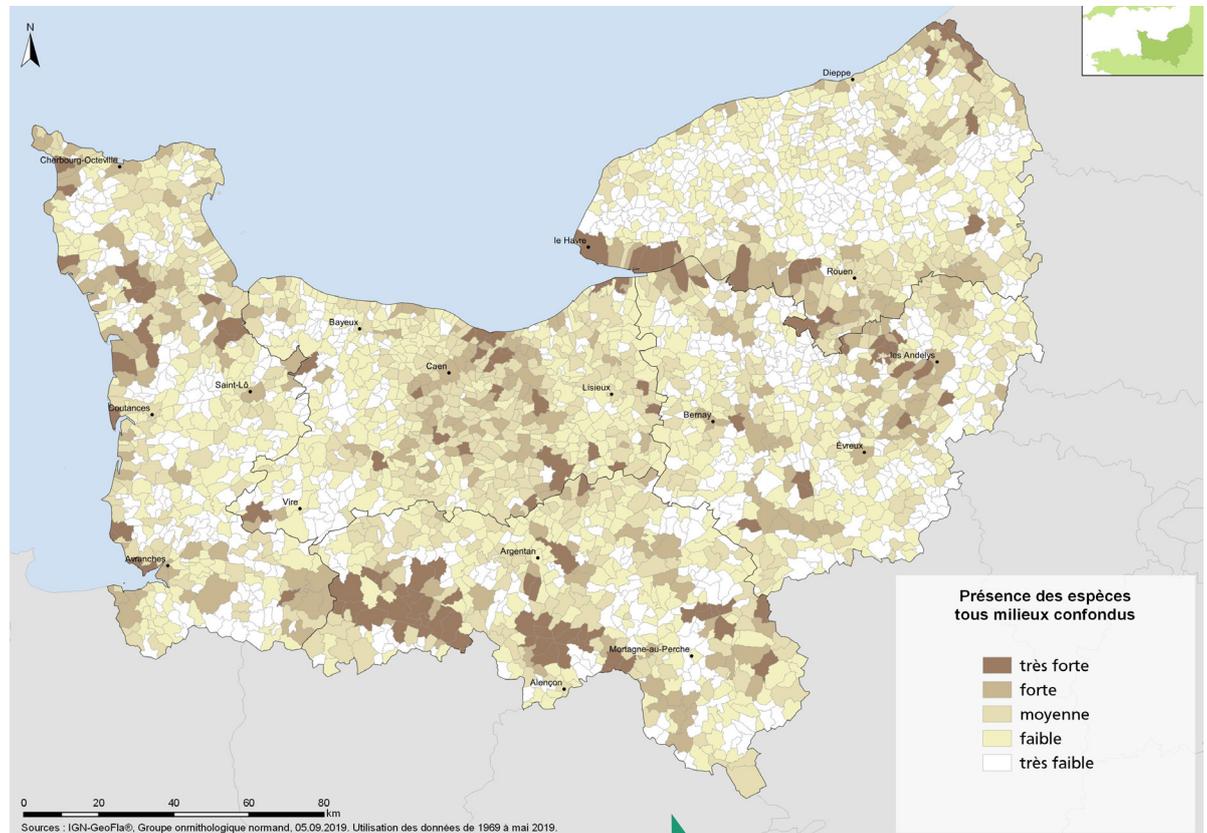
À partir de la figure 16, il est difficile de conclure si les communes noircies sont des communes très urbaines ou simplement des communes particulièrement bien prospectées, même si on distingue bien les pôles urbains de Caen et Rouen.

Le **choucas des tours** est une espèce qui trouve les cavités dont il a besoin pour nicher principalement dans les bâtiments. On peut aussi le rencontrer sur les falaises sédimentaires et dans certaines futaies ou allées de vieux arbres.

Sur le même échantillon de sept communes du Saint-Lois, du Pays d'Auge et du Pays de Caux, le choucas est trouvé sur six communes du Saint-Lois, occupant pratiquement tous les bourgs en utilisant les cheminées des habitations ou les églises, une seule fois en Pays d'Auge et quatre fois en Pays de Caux à la faveur des allées de hêtres entourant les clos-masures.

## ENSEMBLE DES MILIEUX CARACTÉRISÉS

La figure 17 cartographie l'ensemble des indices obtenus pour chacun des milieux présentés précédemment. On y repère aisément les zones les plus riches qui sont aussi des zones bien prospectées. Attention, des zones très prospectées ne se retrouvent pas sur cette carte, comme les côtes du Calvados et de la Seine-Maritime, car les oiseaux marins et côtiers ne sont pas pris en compte ici. À l'inverse, les zones claires sont le plus souvent des zones sous-prospectées : bocage Virois, plateau du Neubourg et les confins de l'Orne et de l'Eure.



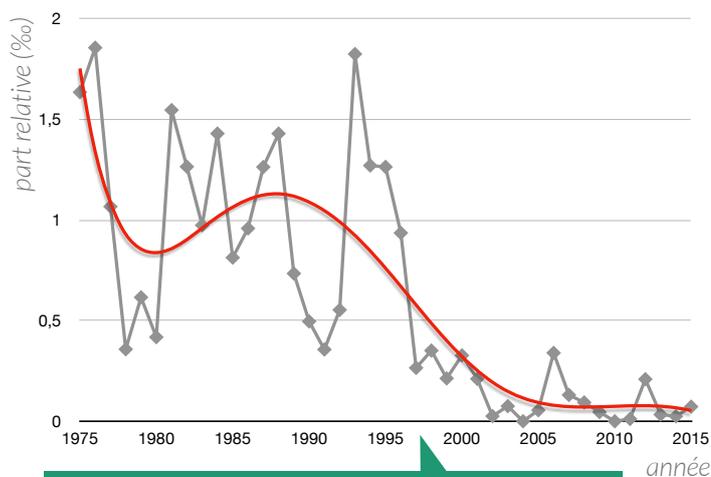
**FIGURE 17 - RÉPARTITION DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES DE L'ENSEMBLE DES MILIEUX ÉTUDIÉS (BOIS, LANDES ET FOURRÉS, ZONES HUMIDES, MILIEUX OUVERTS, MILIEUX BÂTIS) EN NORMANDIE (OBSERVATIONS DE 1969 À MAI 2019)**

Certaines espèces typiques des grands milieux étudiés ont vu leur statut changer ces cinquante dernières années, comme le montrent les figures suivantes extraites d'un article à paraître dans *Le Cormoran*, la revue scientifique du GONm.

Légende pour les figures 18 à 22 :

-  : évolution de la part relative d'une espèce dans la collecte totale des données
-  : tendance générale de l'espèce en hausse
-  : tendance générale de l'espèce fluctuante.
-  : tendance générale de l'espèce en baisse

Dans les milieux ouverts, le **rôle des genêts** a pratiquement disparu de Normandie comme indiqué par la figure 18, alors que les milieux propices ne semblent pas avoir subi de modifications.

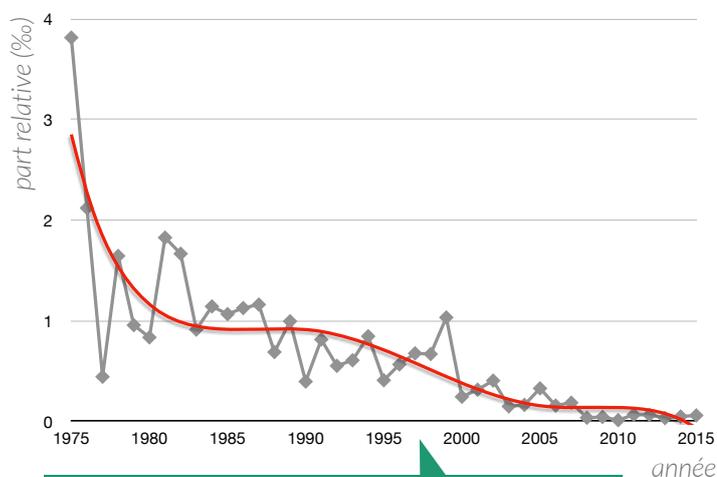


**FIGURE 18 – PART RELATIVE DU RÔLE DES GENÊTS DANS LA COLLECTE ANNUELLE DES DONNÉES DU GONM**



Le rôle des genets (photo : Sergey Yeliseev).

Pour le milieu forestier, le **pic cendré** a subi la même diminution dans le fichier du GONm (figure 19). Si le bocage normand qu'il occupait à la fin du siècle dernier a subi de fortes transformations (remembrement, suppression des haies et des vergers de haute tige, intensification des pratiques agricoles), les grandes futaies ornaïses ne semblent pas, à première vue, avoir changé. Pourtant, le pic cendré les a désertées, les unes après les autres et d'ouest en est.



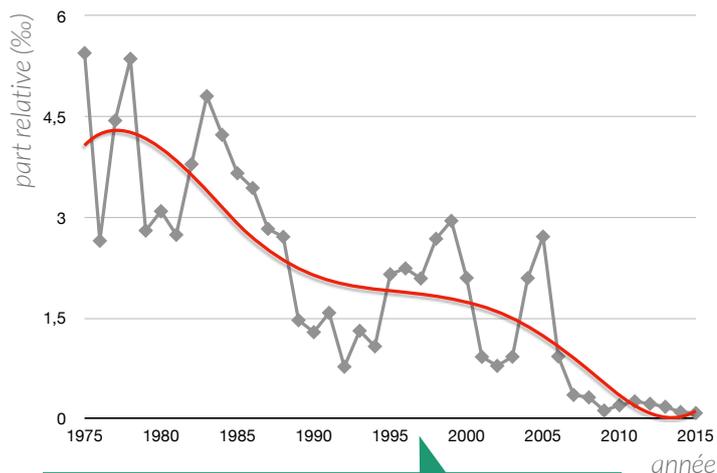
**FIGURE 19 – PART RELATIVE DU PIC CENDRÉ DANS LA COLLECTE ANNUELLE DES DONNÉES DU GONM**



Le pic cendré (photo : Imran Shah)

NB : les exemples présentés ci-dessus ne sont pas nécessairement représentatifs de l'ensemble des espèces présentes dans chacun des milieux étudiés.

Parmi les espèces anthropophiles, les diminutions sont rares mais le **moineau friquet** fait exception (figure 20). Là aussi les explications manquent : concurrence avec le moineau domestique, intensification agricole, chute des effectifs hivernants venant du Nord-Est de l'Europe ?

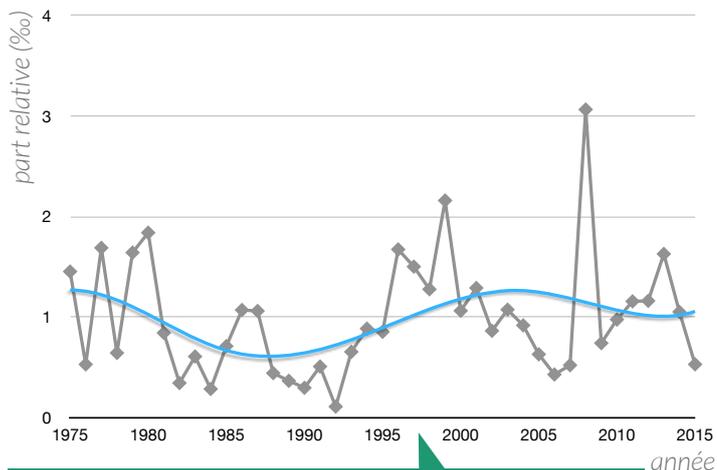


**FIGURE 20 - PART RELATIVE DU MOINEAU FRIQUET DANS LA COLLECTE ANNUELLE DES DONNÉES DU GONM**



Le moineau friquet (photo : Michał Kucharski)

La **pie-grièche écorcheur** caractérise les milieux broussailleux et son évolution est relativement fluctuante (figure 21).

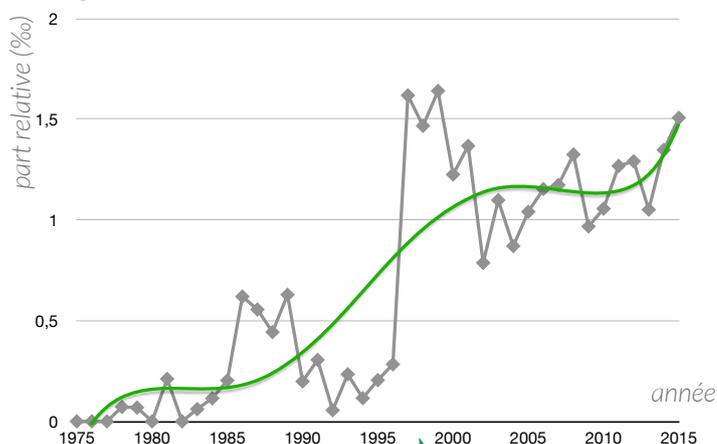


**FIGURE 21 - PART RELATIVE DE LA PIE-GRIÈCHE ÉCORCHEUR DANS LA COLLECTE ANNUELLE DES DONNÉES DU GONM**



La pie-grièche écorcheur (photo : Ron Knight)

La **gorgebleue à miroir** a colonisé la Normandie dans les années 1980 et elle poursuit toujours son expansion au point de commencer à s'affranchir des milieux humides. La figure 22 illustre parfaitement cette expansion démographique.



**FIGURE 22 - PART RELATIVE DE LA GORGEBLEUE À MIROIR DANS LA COLLECTE ANNUELLE DES DONNÉES DU GONM**



La gorgebleue à miroir (photo : Jean-Jacques Boujot)

## CONCLUSION

Les informations accumulées depuis 50 ans dans la base de données du GONm, sur l'ensemble de la Normandie, sont particulièrement utiles pour les espèces considérées comme intéressantes par les observateurs pour des raisons variées et parfois difficiles à cerner : oiseaux d'eau, rapaces, oiseaux marins, passereaux peu communs. En revanche, pour les oiseaux considérés comme communs, elles sont d'un moins grand secours car les observateurs ont exercé, et exercent encore, un tri sélectif parmi leurs observations de terrain avant de les transmettre pour intégration dans la base de données. Cette sélection est variable d'un observateur à l'autre et peut varier dans le temps.

Ce tropisme pour les espèces dites « intéressantes » pousse les observateurs vers certains sites particuliers où ils sont assurés de les rencontrer au détriment des sites et des paysages plus « communs ».

C'est en Seine-Maritime que l'on trouve à la fois la commune la plus riche (le Havre) de toute la Normandie et les communes les moins suivies et les plus pauvres. Sur les 856 communes de Normandie comptant moins de 50 espèces, 301 (soit 41 % des communes du département) sont situées en Seine-Maritime, 246 dans l'Eure (37 %), 163 dans l'Orne (33 %), 126 dans la Manche (22 %) et 20 dans le Calvados (3 %).

Cette forte attirance pour les milieux riches en oiseaux en Seine-Maritime pourrait s'expliquer, en partie, par la plus forte urbanisation de ce département. À l'opposé, dans le Calvados, région ayant bénéficié de la prospection la plus homogène, le seuil de 50 espèces est pratiquement atteint sur toutes les communes. Ceci valide l'établissement d'un seuil à cette hauteur.

Toutefois, depuis une quinzaine d'années, un certain nombre d'observateurs tente de remédier aux biais mis en évidence (très grande disparité dans la pression d'observation, sélection des observations transmises) et ce travail porte ses fruits. En 2004, le nombre médian d'espèces enregistrées dans une commune normande était de 28. En 2013, ce nombre atteignait 48 espèces approchant donc le seuil de 50 espèces que toute commune normande devrait avoir dépassé si la prospection était correcte dans l'ensemble de la région. En 2019, cette médiane atteint 61 espèces.

On se rapproche ainsi du moment où, d'après les données de la base du GONm, la répartition des oiseaux reflétera de façon satisfaisante la réalité de l'avifaune en Normandie. Si le rythme de progression dans la prospection se maintient, une demi-douzaine d'années devrait suffire pour atteindre ce niveau.



## MÉTADONNÉES ET MÉTHODES

### CONTEXTE DANS LEQUEL S'INSCRIT L'INDICATEUR

Thème	État
Sous-Thème	État et évolution de la diversité spécifique
Axe	Biodiversité
Nature de l'indicateur	État
Indices	Répartition des espèces recensées en Normandie
Objectif	Identifier les zones à forts enjeux pour la biodiversité régionale en tenant compte des biais liés à la pression d'observation
Origine	GONm
Relation avec d'autres indicateurs	/
Échelle de restitution	Communes
Producteur indicateur	Groupe Ornithologique Normand – GONm

### DONNÉES UTILISÉES

#### Donnée n°1 : Base de données du GONm

Niveau d'accessibilité de la donnée	Public (GONm : données publiées), privé (GONm : données non publiées)
Source (s)	GONm
Description	Toutes les données collectées par les adhérents du GONm sont centralisées dans la base de données du GONm. Une donnée correspond <i>a minima</i> à une espèce, un auteur, un site, une date. Ces données sont transmises au GONm avec un délai variable selon les contributeurs mais pouvant atteindre quelques années : ainsi, en mai 2019, il est certain que les années 2017, 2018 et 2019 sont incomplètes.
Format	Numérique
Étendue temporelle	Janvier 1969 à mai 2019
Généalogie (méthode d'acquisition)	Données collectées par les adhérents du GONm dans le cadre des programmes soutenus par l'association et d'études ou enquêtes spécifiques.
Emprise	Normandie
Résolution spatiale (cas SIG)	Communale
Fréquence d'actualisation de la donnée	La base de données est actualisée hebdomadairement.

## MÉTHODOLOGIE DE CRÉATION DE L'INDICATEUR

### Méthode de calcul

Les trois indicateurs présentés sont la diversité avifaunistique, la pression d'observation et la localisation de différents milieux.

- La diversité de l'avifaune est représentée par le nombre d'espèces relevées sur chacune des communes de Normandie entre 1969 et mai 2019. Ces communes sont celles existant avant la grande vague de fusion du début de l'année 2016. Les seuils utilisés pour distinguer les cinq classes de richesse spécifique ont été déterminés par la méthode Jenks et arrondis à quelques unités près. Le premier seuil de 50 ainsi obtenu correspond au nombre d'espèces que pratiquement toute commune normande devrait présenter après une prospection correcte.

- La pression d'observation est mesurée par le nombre de visites effectuées sur chaque commune, indépendamment de leur durée (souvent inconnue). Par la même méthode, les communes normandes ont été réparties en cinq classes selon le nombre de visites qu'elles avaient reçues. Pour atteindre le seuil de 50 espèces, il faut compter plus d'une dizaine de sorties même s'il a pu être atteint après cinq sorties seulement.

Une pondération entre ces deux paramètres a été tentée de deux manières différentes :

- simplement en comparant la classe d'appartenance de chaque commune pour les deux paramètres : une commune sera considérée comme « normale » si les deux classes coïncident (par exemple, peu de visites et peu d'espèces ou au contraire, nombreuses visites et nombreuses espèces, comme riche si, pour la richesse spécifique, sa classe est supérieure à sa classe pour la pression d'observation (par exemple, plus de 50 espèces et moins de 15 visites) et pauvre si elle est inférieure (par exemple, moins de 75 espèces et plus de 50 visites);

- pour chaque commune, la courbe d'acquisition des espèces en fonction des prospections se rapprochant d'une courbe logarithmique, la richesse spécifique observée a été divisée par le logarithme décimal ou le logarithme népérien du nombre de visites.

- La caractérisation de différents milieux (milieux boisé, ouvert, humide, bâti et fourrés et landes) se fait à partir d'une liste d'espèces, dressée grâce à l'expertise acquise en 40 ans d'observation de terrain en Normandie et 25 ans d'administration de la BDD du GONm ; ces listes, adaptées à la Normandie, ne coïncident pas avec les listes liées au protocole STOC pour les raisons suivantes :

- 1) les listes nationales sont au nombre de quatre dont celle des ubiquistes alors que nous en avons élaboré cinq d'espèces spécialisées ;

- 2) les listes nationales ne comprennent que des espèces relativement abondantes pour être statistiquement utilisables alors qu'ici les espèces « rares » jouent un rôle important.

Pour chacune des espèces de nos listes, un coefficient de rareté a été évalué à partir de la proportion de communes normandes où l'espèce a été trouvée au xx<sup>e</sup> siècle. Chaque commune se voit attribuer un score sommant les coefficients des espèces présentes, pondéré par le logarithme du nombre d'espèces de la commune

#### Milieux boisés (16 espèces)

Espèce	Coef.	Espèce	Coef.
Autour des palombes	20	Mésange boréale	20
Bécasse des bois	5	Mésange noire	5
Pigeon colombin	5	Sittelle torchepot	1
Pic cendré	20	Grimpereau des bois	20
Pic noir	5	Grimpereau des jardins	1
Pic mar	10	Gros-beccasse noyaux	3
Pouillot siffleur	10	Loriot d'Europe	10
Roitelet à triple bandeau	2	Geai des chênes	1

#### Milieux ouverts (11 espèces)

Espèce	Coef.	Espèce	Coef.
Alouette des champs	1	Caille des blés	3
Bergeronnette flavéole	3	Œdicnème criard	10
Bergeronnette printanière	3	Perdrix grise	3
Bruant proyer	3	Pluvier doré	3
Busard cendré	10	Vanneau huppé	1
Busard Saint-Martin	1		

#### Milieux humides (12 espèces)

Espèce	Coef.	Espèce	Coef.
Bouscarle de Cetti	1	Phragmite aquatique	20
Bruant des roseaux	1	Phragmite des joncs	1
Cisticole des joncs	2	Rousserolle effarvatte	1
Gorgebleue à miroir	5	Rousserolle turdoïde	20
Locustelle luscinoïde	10	Rousserolle verderolle	1
Locustelle tachetée	1	Tarier des prés	1

#### Milieux bâtis (9 espèces)

Espèce	Coef.	Espèce	Coef.
Bergeronnette de Yarrell	5	Pigeon biset féral	2
Choucas des tours	2	Rougequeue noir	2
Hirondelle de fenêtre	2	Serin cini	5
Martinet noir	2	Tourterelle turque	1
Moineau domestique	1		

#### Fourrés et landes (14 espèces)

Espèce	Coef.	Espèce	Coef.
Bouvreuil pivoine	2	Linotte mélodieuse	1
Bruant jaune	1	Locustelle tachetée	5
Engoulevent d'Europe	20	Pie-grièche écorcheur	10
Fauvette des jardins	2	Rossignol philomèle	10
Fauvette grisette	2	Rousserolle verderolle	5
Fauvette pitchou	20	Traquet (tarier) pâtre	2
Hypolaïs polyglotte	2	Tourterelle des bois	2

Méthode de calcul

<b>Date de création</b>	Juin 2019
<b>Date de diffusion</b>	avril 2020
<b>Référent (s) technique/scientifique (validateur)</b>	Groupe Ornithologique Normand - <a href="mailto:bruno.lang@wanadoo.fr">bruno.lang@wanadoo.fr</a> CSRPN
<b>Présentation en CSRPN</b>	22 novembre 2019
<b>Fréquence d'actualisation de l'indicateur</b>	6 ans

## BIBLIOGRAPHIE

- CHEVALIER B. (2009) – Estimation des populations d'oiseaux nicheurs plus ou moins communs en Normandie. *Le Cormoran*, 19 : 195-206.
- DEBOUT G. COORD. (2009) - Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie 2003-2005. *Le Cormoran*, 17 : 448 p.
- GONM (1989) – Atlas des oiseaux de Normandie en hiver. *Le Cormoran*, 7 : 247 p.
- GONM (2004) – Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie et des îles Anglo-Normandes. *Le Cormoran*, 13 : 232 p.
- LANG, B. (2008) – Forces et faiblesses du fichier d'observations du Groupe Ornithologique Normand. *Le Cormoran*, 16 : 71-87.
- LANG, B. (2008) – Prospection des « communes orphelines » du fichier du GONm : premiers résultats. *Le Cormoran*, 16 : 107-114.
- LANG B. (2018) – Analyse de l'évolution de quelques espèces par l'étude de la base de données du Groupe Ornithologique Normand (1975-2015). *Le Cormoran*, 21 : 167-182.
- LANG B., COLLETTE J., SAVIGNY J.-M. & LEGELEUX C. (2014) – Répartition géographique des oiseaux en Normandie révélée par une trame communale imposée et des relevés standardisés : l'enquête « communes communes » (2013-2014) – *Le Cormoran*, 19 : 209-232.
- YEATMAN L. (1976) – Atlas des oiseaux nicheurs de France. SOF, 282 p.
- YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1991) – Atlas des oiseaux de France en hiver. SOF, 573 p.
- YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1994) – Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989. SOF, 776 p.

## STRUCTURE PRODUCTRICE DE CETTE FICHE :



### Groupe Ornithologique Normand (GONm)

Le GONm est une association reconnue d'utilité publique, agréée au titre de la protection de l'environnement et comme association éducative complémentaire de l'enseignement public.

Elle a pour principales missions l'étude, la protection des oiseaux et de leurs milieux sur les 5 départements de la région Normandie.

Elle mène également des actions de sensibilisation et d'information vers le grand-public via des animations, des stages et l'édition de livres scientifiques ou de vulgarisation.

## L'ANBDD :



L'Agence Normande de la Biodiversité (et du Développement Durable) a pour ambition de contribuer à la reconquête de la biodiversité

normande. Pour cela, elle se positionne en facilitateur et mobilise des acteurs régionaux aux profils divers (collectivités, entreprises, gestionnaires d'espaces naturels, etc.).

Pour répondre à cette mission, l'agence normande de la biodiversité est structurée en 3 pôles :

- **Connaissance**, dont le but est de développer et partager la connaissance sur la biodiversité normande.
- **Reconquête**, en animant des réseaux d'acteurs et en favorisant l'émergence de projets.
- **Valorisation**, en produisant des médias permettant la généralisation des bonnes pratiques régionales.

## PARTENAIRES ET FINANCEURS :



ANBDD.FR

BIODIVERSITE.NORMANDIE.FR