

## ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION DES OISEAUX CARACTÉRISTIQUES DES ZONES HUMIDES EN NORMANDIE

PRESSION

▶ ÉTAT

RÉPONSE

PRODUCTION DE LA FICHE :



BIODIVERSITÉ  
**ANBDD**  
AGENCE NORMANDE DÉVELOPPEMENT DURABLE

# OISEAUX CARACTÉRISTIQUES DES ZONES HUMIDES : LES CHIFFRES CLÉS

- Le nombre de communes normandes accueillant des **grèbes, foulques et poules d'eau** a **augmenté de 340 % en 50 ans**
- Le nombre de communes normandes accueillant des **fauvettes paludicoles** a **augmenté de 204 % en 50 ans**
- Le nombre d'observations de ces **oiseaux d'eau** est **stable**



## ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES DES PLANS D'EAU ET COURS D'EAU

**L**a poule d'eau et le grèbe castagneux affectionnent les petits cours d'eau et les mares sans dédaigner les lacs et les étangs. La foulque macroule et le grèbe huppé exploitent des plans d'eau plus vastes, en particulier les plans d'eau artificiels sur lesquels ils peuvent se regrouper en nombre.

L'ensemble de ces espèces utilise donc potentiellement la majorité des eaux libres, y compris dans des secteurs anthropisés. Relativement facile à observer, ce groupe constitue un bon indicateur de l'évolution biologique des milieux lacustres et rivulaires, d'une naturalité très variable.

### LÉGENDE

<b>LRN France</b>	Liste rouge des oiseaux nicheurs en France
<b>LRH France</b>	Liste rouge des oiseaux hivernant en France
<b>LRN GONm</b>	Liste rouge des oiseaux nicheurs en Normandie
<b>LRH GONm</b>	Liste rouge des oiseaux hivernant en Normandie

<b>CR</b>	En danger critique
<b>EN</b>	En danger
<b>VU</b>	Vulnérable
<b>NT</b>	Quasi menacée
<b>LC</b>	Préoccupation mineure
<b>NE</b>	Non évalué ou non applicable

### LE GRÈBE CASTAGNEUX



Photo : Dan Frenidin

- % nicheurs Normandie/France : > 3 %
- % hivernants Normandie/France : 6,9 %
- LRF hivernant/nicheur : NE / NE
- LRN hivernant/nicheur : **LC** / NE

### LA POULE D'EAU



Photo : Chindea Ciprian Emil

- % nicheurs Normandie/France : > 12,5 %
- % hivernants Normandie/France : 15,2 %
- LRF hivernant/nicheur : NE / NE
- LRN hivernant/nicheur : **LC** / NE

### LE GRÈBE HUPPÉ



Photo : Frank Vassen

- % nicheurs Normandie/France : > 1,6 %
- % hivernants Normandie/France : 15,4 %
- LRF hivernant/nicheur : **LC** / NE
- LRN hivernant/nicheur : **LC** / **VU**

### LA FOULQUE MACROULE

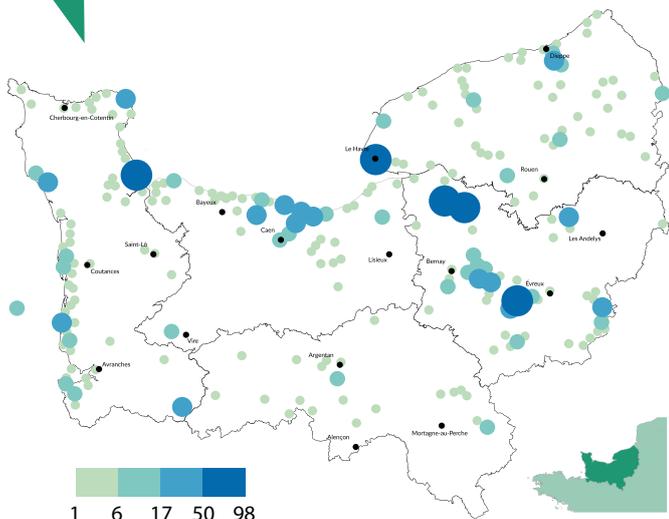


Photo : Raju Kabambe

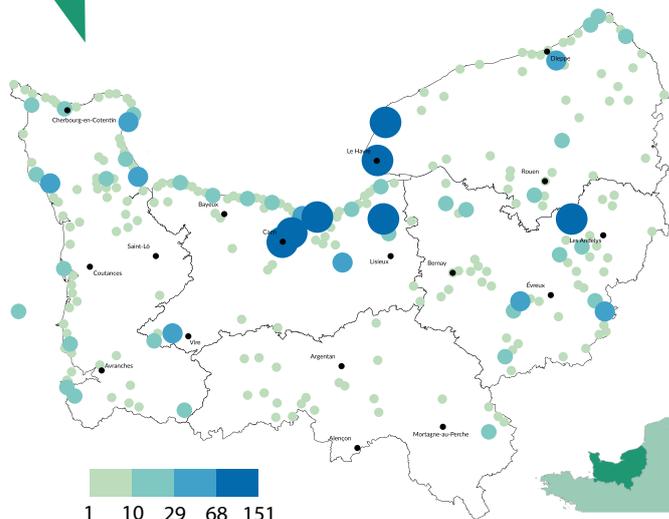
- % nicheurs Normandie/France : > 1,6 %
- % hivernants Normandie/France : 6,1 %
- LRF hivernant/nicheur : NE / NE
- LRN hivernant/nicheur : **LC** / NE

# ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION DES OBSERVATIONS DE GRÈBES, FOULQUES MACROULES ET DE POULES D'EAU HIVERNANT EN NORMANDIE PAR DÉCENNIE, DE 1971 À AUJOURD'HUI

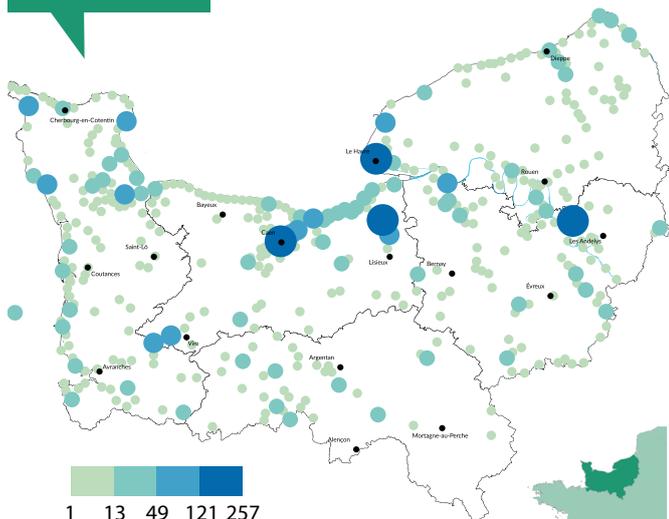
DE 1971 À 1980



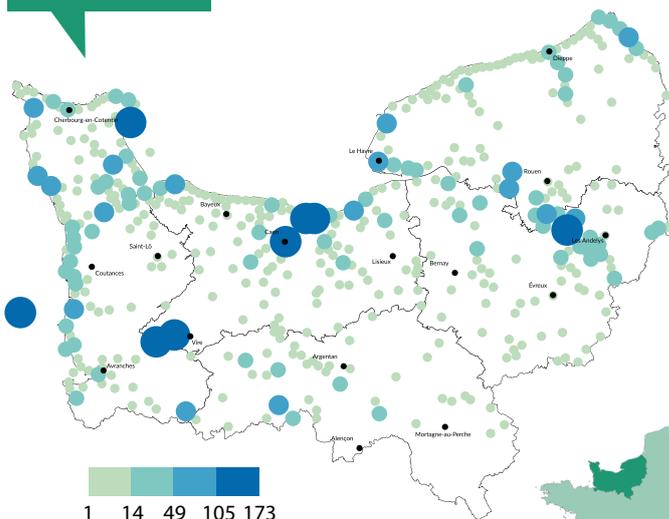
DE 1981 À 1990



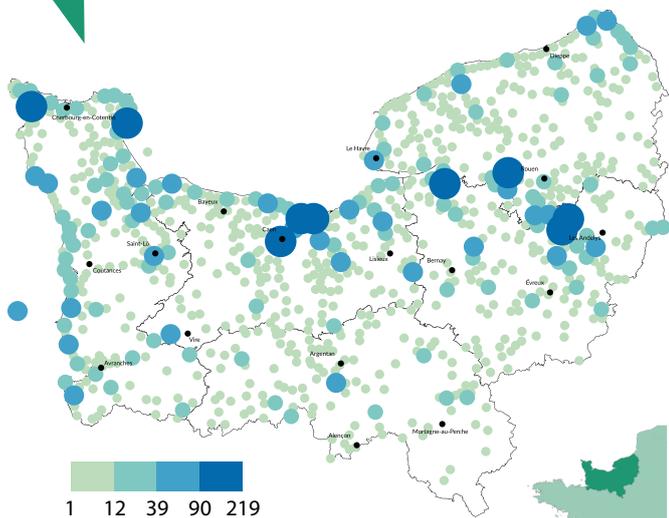
DE 1991 À 2000



DE 2001 À 2010



DE 2011 À 2019



Min.

Max.

Espèces de grèbes considérées :

- Grèbe à cou noir
- Grèbe esclavon
- Grèbe castagneux
- Grèbe huppé

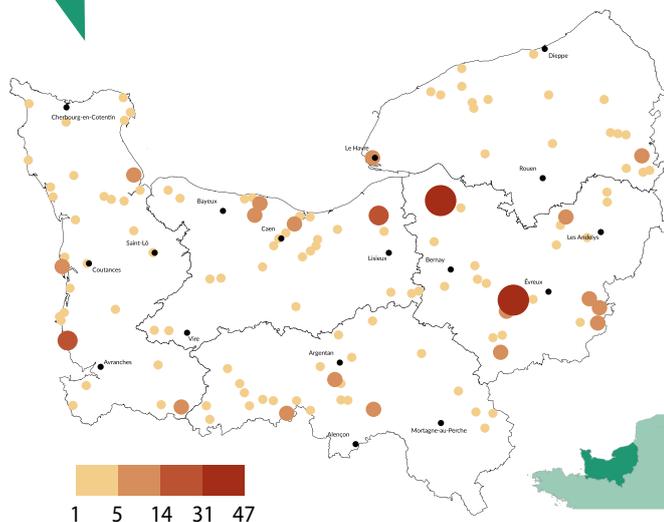
Représentation par cercle proportionnel au nombre de données, méthode Flannery.  
Discretisation des valeurs par la méthode de Jenks.



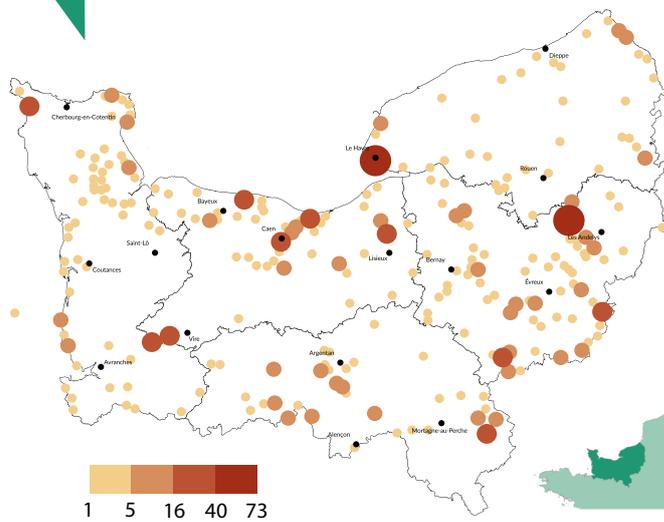
Sources : IGN-IGN-GeoFla®.  
GONm, 23.05.2019

# ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION DES OBSERVATIONS DE GRÈBES, FOULQUES MACROULES ET DE POULES D'EAU NICHEURS EN NORMANDIE PAR DÉCENNIE, DE 1971 À AUJOUR'HUI

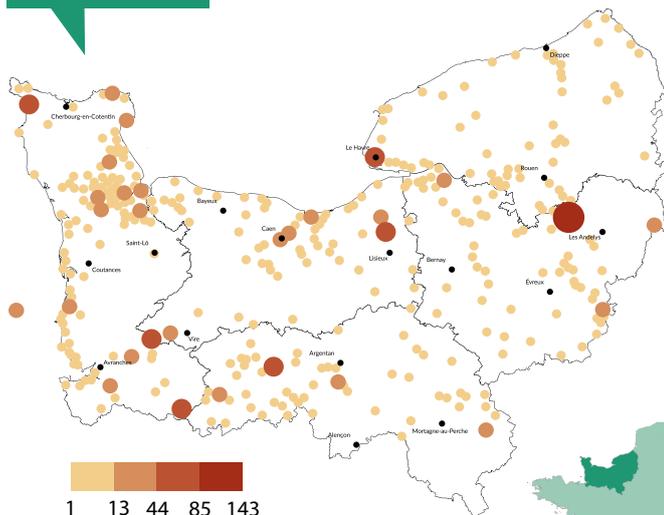
DE 1971 À 1980



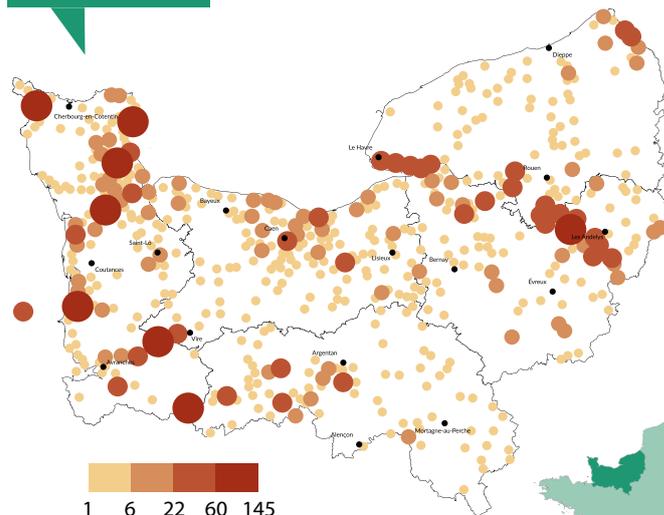
DE 1981 À 1990



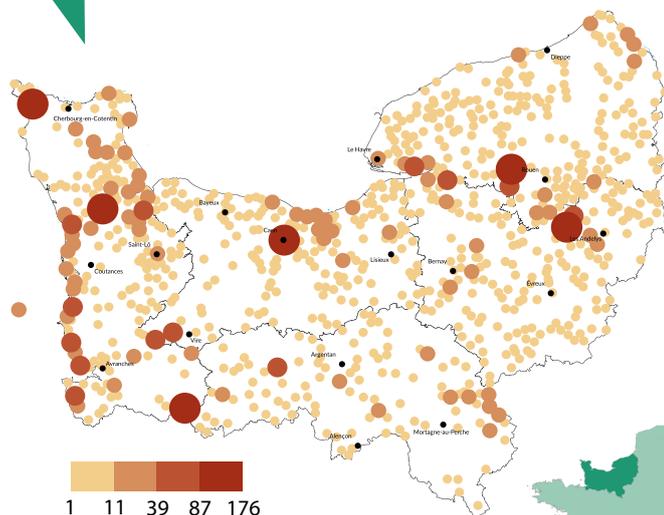
DE 1991 À 2000



DE 2001 À 2010



DE 2011 À 2019



Min. Max.

Espèces de grèbes considérées :

- Grèbe à cou noir
- Grèbe esclavon
- Grèbe castagneux
- Grèbe huppé

Représentation par cercle proportionnel au nombre de données, méthode Flannery.

Discretisation des valeurs par la méthode de Jenks.



Sources : IGN-IGN-GeoFla®. GONm, 23.05.2019

Si on fait abstraction du littoral où les grèbes hivernent mais ne peuvent pas nicher, **les cartes des hivernants et des nicheurs montrent une répartition assez proche**. Ces oiseaux sont pourtant sujets à d'importants mouvements et à des fluctuations de populations inter-saisonnières. Cela démontre la cohérence de cet indicateur.

**Les secteurs les plus favorables sont assez constants et offrent des ressources et des conditions d'accueil pérennes en toutes saisons.** Un premier secteur prolonge les vallées de la Seine et de la Risle par la côte de l'Eure et les marais côtiers du pays d'Auge, puis l'estuaire et la basse vallée de l'Orne. Un autre axe s'étend du val de Saire à la baie du mont Saint-Michel via la baie des Veys, les marais de Carentan et le chapelet d'estuaires des havres de la côte ouest du Cotentin.

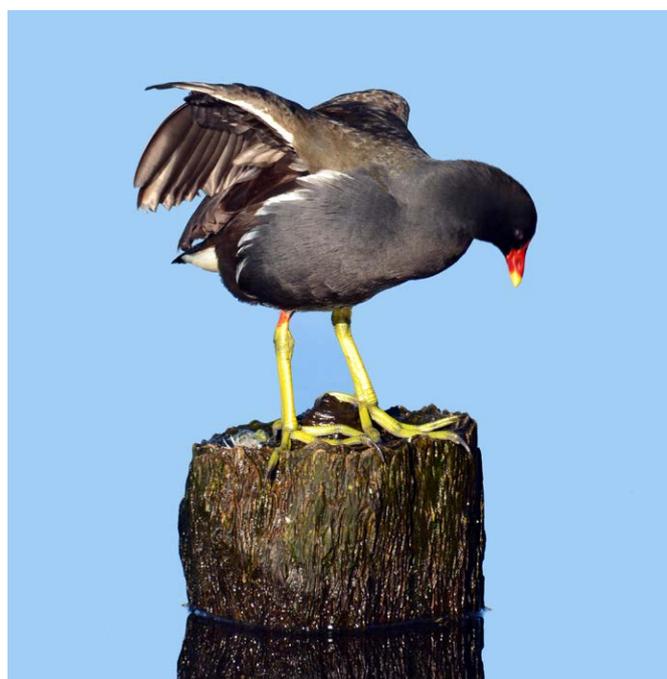
L'Orne et le sud du département de la Manche montrent des plans d'eau plus isolés mais offrant un refuge régulier pour ces espèces. Les observations relevées dans le Perche ornais pourraient également être tributaires de la pression d'observation et, en hiver, du froid qui gèle les étangs.

Enfin, la vallée de la Bresle constitue un dernier pôle d'attraction pour les oiseaux d'eau, sans doute en lien avec la vallée de la Somme et le Hâble d'Ault, très proches. Ici comme dans le val de Seine les plans d'eau issus de l'exploitation des granulats jouent un rôle important, **leur réaménagement et leur tranquillité sont déterminants.**

Les cartes établies à partir des données d'observation de ces espèces montrent une meilleure occupation de l'espace par ces oiseaux au cours du temps. **Nous avons cherché à quantifier cette augmentation dans le tableau ci-dessous :**

**NOMBRE DE COMMUNES PAR DÉCENNIE AYANT AU MOINS UNE OBSERVATION SUR UN CYCLE ANNUEL DE L'UNE DES SIX ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES**

Département	Décennie	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2019
Calvados		89	121	168	341	408
Eure		79	103	149	303	361
Manche		73	97	140	278	334
Orne		55	60	83	151	230
Seine-Maritime		88	104	145	199	455
<b>Total</b>		<b>416</b>	<b>561</b>	<b>738</b>	<b>1 130</b>	<b>1 834</b>



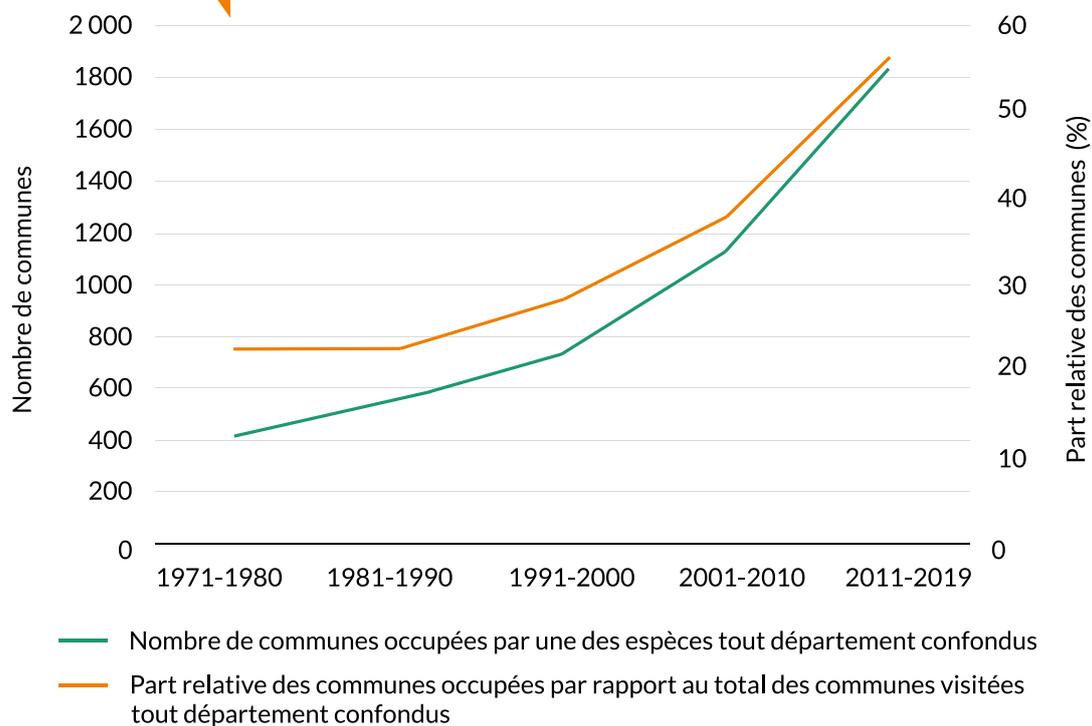
Une poule d'eau sur son perchoir. (Photo : Huhu Uet)

Pour évaluer l'évolution de l'occupation de l'espace, nous avons recensé le nombre de communes sur lesquelles les espèces ont été contactées et ceci par décennie. Il apparaît que le nombre de communes occupées augmente régulièrement tant à l'échelle régionale qu'à l'échelle départementale. Cependant, cette augmentation n'est peut-être représentative que de l'augmentation de la pression d'observation et ne peut en aucun cas être synonyme d'une bonne santé des zones humides. Pour évaluer cette dernière, il conviendrait de développer une enquête dédiée.

**L'occupation de l'espace a augmenté d'environ 340 % au cours des 50 dernières années.**

Néanmoins, cette augmentation du nombre de communes occupées peut résulter d'une augmentation de la pression de prospection - même si ces espèces sont recherchées et bien notées de longue date. Pour limiter ce biais, nous avons cherché à pondérer cette augmentation en calculant la part relative des communes sur lesquelles les espèces caractéristiques des zones humides ont été notées par rapport à l'ensemble des communes ayant été visitées.

**PART RELATIVE DES COMMUNES ACCUEILLANT UNE DES SIX ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES PAR RAPPORT AU NOMBRE TOTAL DE COMMUNES AYANT FAIT L'OBJET D'UNE VISITE (PAR DÉCENNIE)**

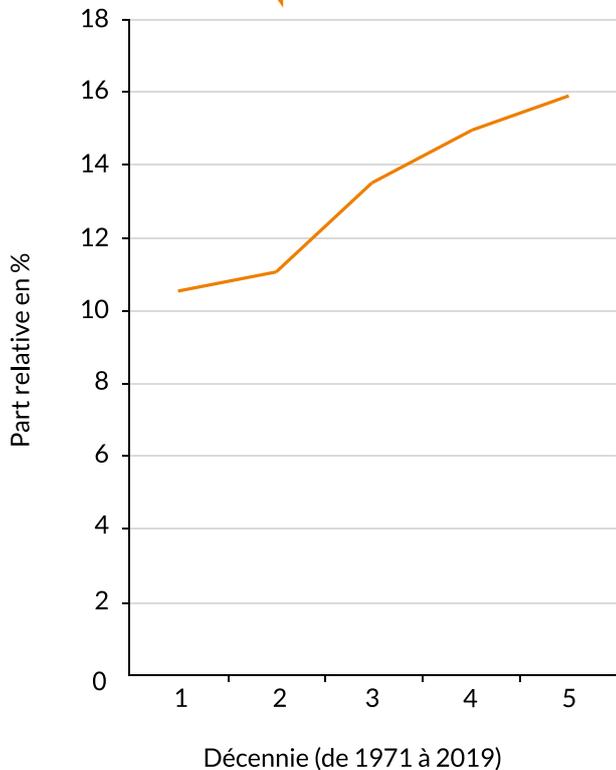


Un Grèbe castagneux se posant sur un point d'eau. Photo : Frank Vassen.

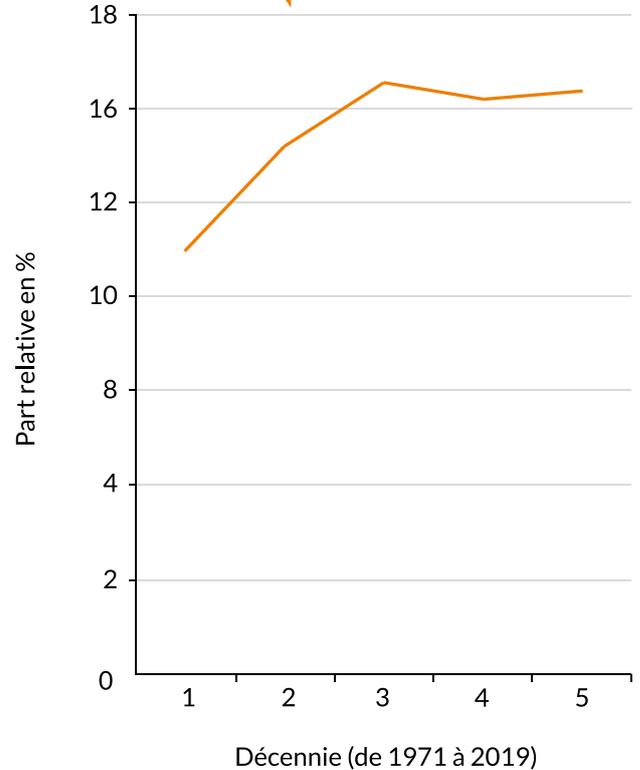
# EVOLUTION DU NOMBRE DE COMMUNES OCCUPÉES PAR LES ESPÈCES INDICATRICES\*

\* Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Foulque macroule et Gallinule poule d'eau

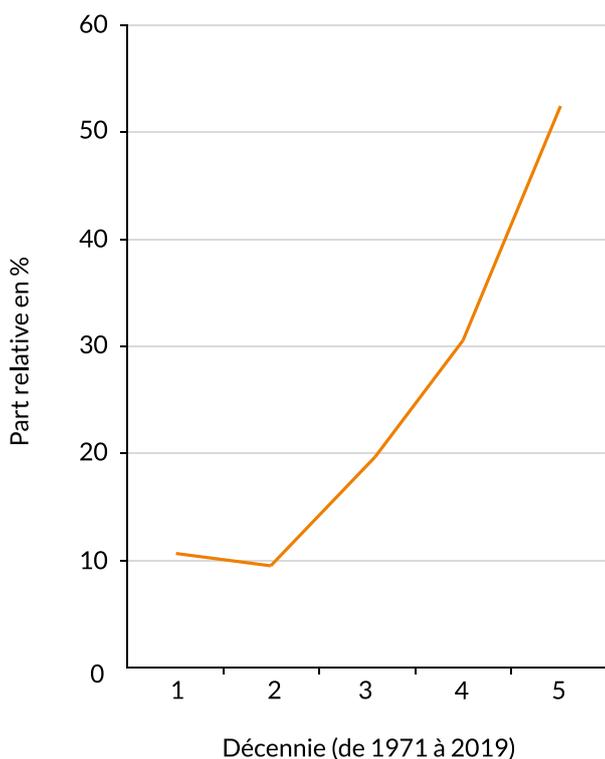
## VARIATION DU NOMBRE DE COMMUNES OCCUPÉES PAR LE GRÈBE CASTAGNEUX EN NORMANDIE



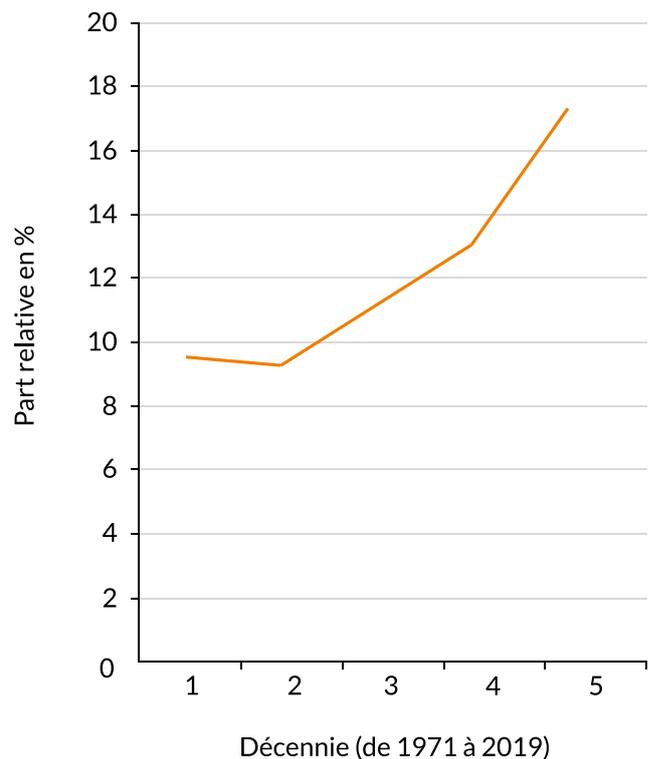
## VARIATION DU NOMBRE DE COMMUNES OCCUPÉES PAR LE GRÈBE HUPPÉ EN NORMANDIE



## VARIATION DU NOMBRE DE COMMUNES OCCUPÉES PAR LA GALLINULE POULE D'EAU EN NORMANDIE



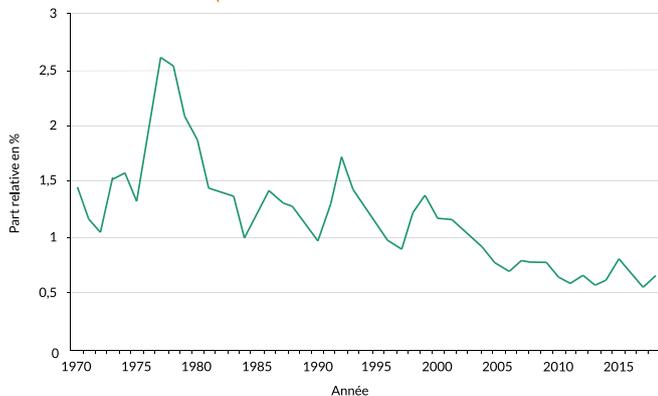
## VARIATION DU NOMBRE DE COMMUNES OCCUPÉES PAR LA FOULQUE MACROULE EN NORMANDIE



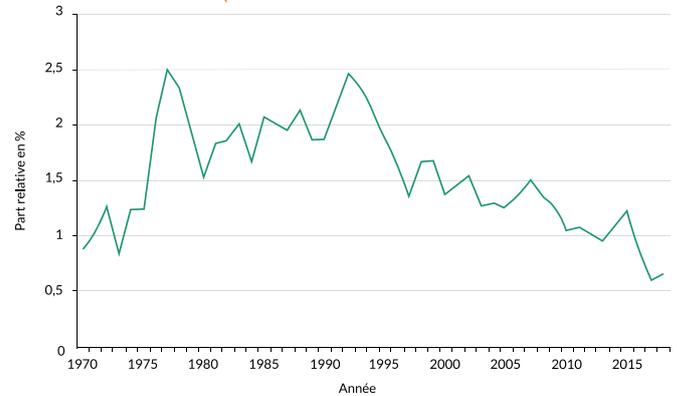
# EVOLUTION DU NOMBRE D'OBSERVATION PAR ESPÈCES INDICATRICES\*

\* Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Foulque macroule et Gallinule poule d'eau

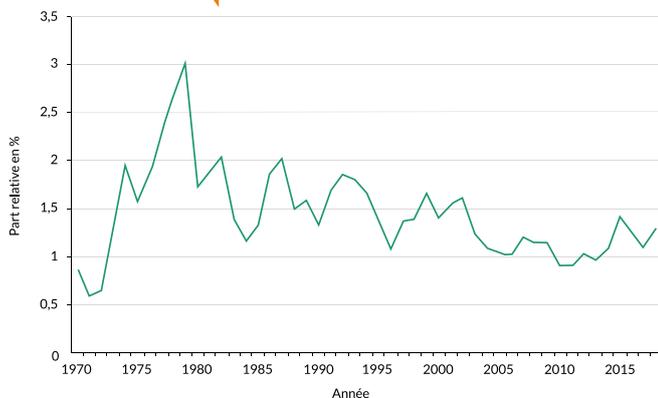
## VARIATION DU NOMBRE D'OBSERVATIONS DE GRÈBE CASTAGNEUX EN NORMANDIE



## VARIATION DU NOMBRE D'OBSERVATIONS DE GRÈBE HUPPÉ EN NORMANDIE



## VARIATION DU NOMBRE D'OBSERVATIONS DE LA FOULQUE MACROULE EN NORMANDIE



## VARIATION DU NOMBRE D'OBSERVATIONS DE LA GALLINULE POULE D'EAU EN NORMANDIE



Le nombre de communes occupées et la part relative de ces communes par rapport au total des communes visitées augmentent sensiblement de même manière. **Il y a donc une réelle augmentation de l'occupation de l'espace.**

Nous remarquons néanmoins que la part relative des données de grèbe huppé baisse. Cela pourrait être lié au fait que cette espèce exploite de grands plans d'eau dont la répartition est stable. Le nombre de nouvelles communes occupées ne peut donc pas réellement augmenter.

Concernant le grèbe castagneux et la foulque macroule, qui sont en général bien notés par les observateurs, **l'augmentation de l'occupation de l'espace pourrait être liée au fait que ces espèces tendent à occuper des espaces d'eau libre de plus en plus petits** (stations d'épuration, mares de 1000 m<sup>2</sup> ...).

Enfin concernant la poule d'eau, elle est finalement très répandue et est de plus en plus notée par les observateurs.

## ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES DES ZONES HUMIDES VÉGÉTALISÉES

L'appellation « fauvettes paludicoles » regroupe des espèces de passereaux de la famille des sylviidés, particulièrement bien adaptées à la vie au sein des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et formations végétales peu élevées des milieux humides. Leur présence est indicatrice de la qualité de ces zones humides.

### LA ROUSSEROLLE EFFARVATTE



Photo : Ximo Galarza

- % nicheurs Normandie/France : 7,5 %
- LRF nicheur : NE
- LRN nicheur : LC

### LÉGENDE

LRN France	Liste rouge des oiseaux nicheurs en France
LRH France	Liste rouge des oiseaux hivernant en France
LRN GONm	Liste rouge des oiseaux nicheurs en Normandie
LRH GONm	Liste rouge des oiseaux hivernant en Normandie
LC	Préoccupation mineure
NE	Non évalué ou non applicable

### LA BOUSCARLE DE CETTI

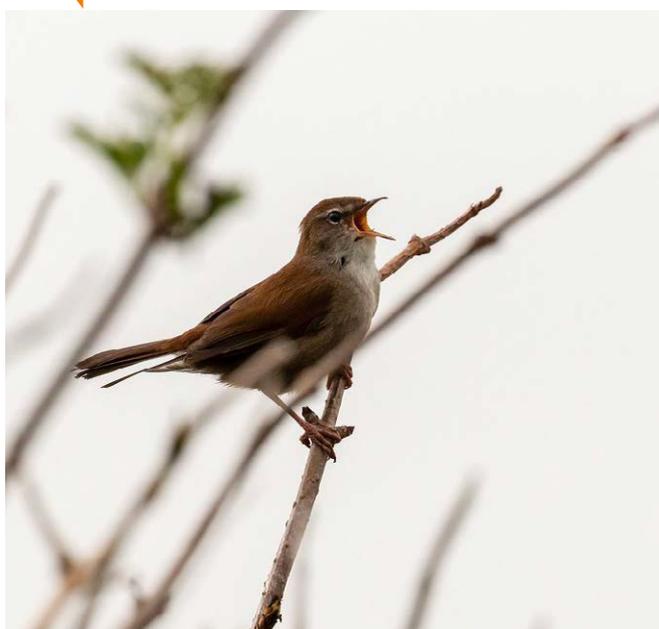


Photo : James West

- % nicheurs Normandie/France : > 1,10 %
- LRF nicheur : NE
- LRN nicheur : LC

### LE PHRAGMITE DES JONCS

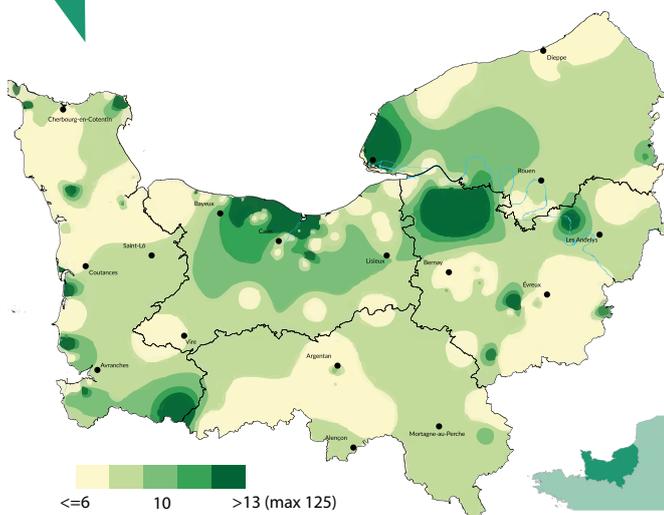


Photo : Charles J. Sharp

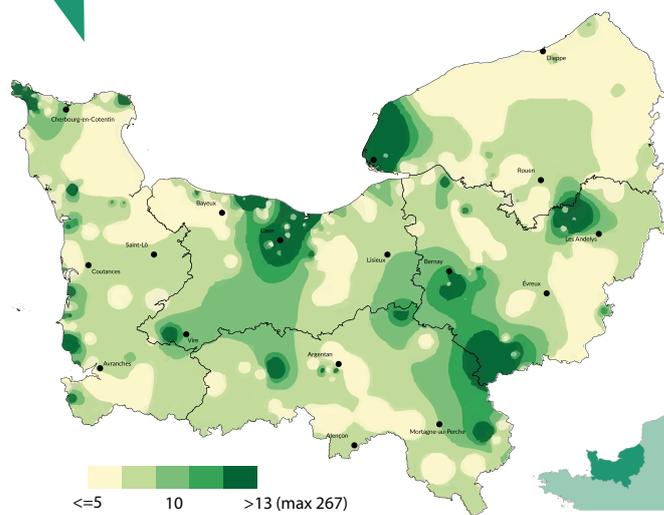
- % nicheurs Normandie/France : 30 %
- LRF nicheur : NE
- LRN nicheur : LC

# ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES PALUDICOLES EN NORMANDIE PAR DÉCENNIE, DE 1971 À AUJOURD'HUI

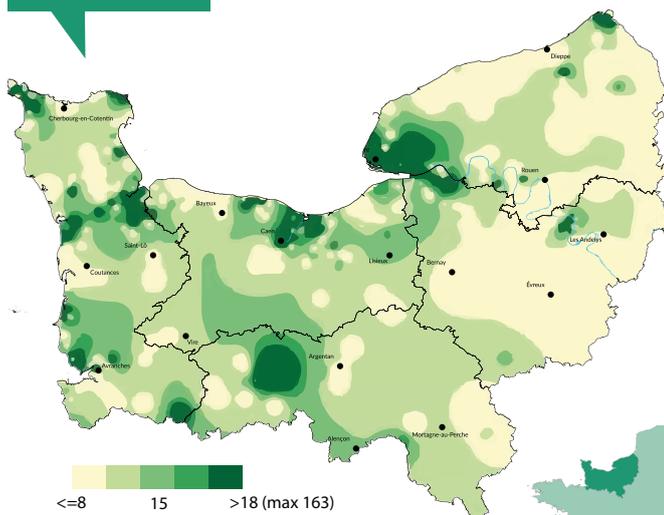
DE 1971 À 1980



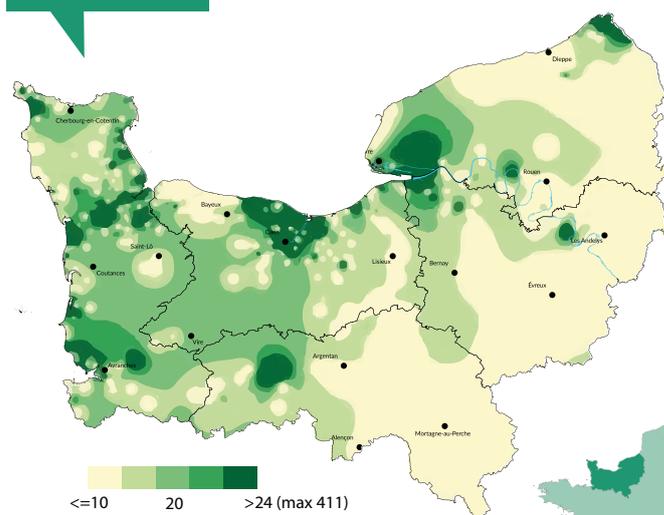
DE 1981 À 1990



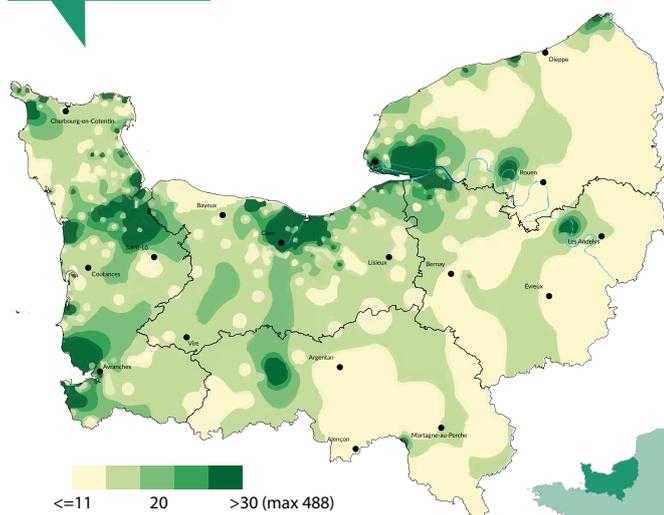
DE 1991 À 2000



DE 2001 À 2010



DE 2011 À 2019



Espèces paludicoles considérées :

- Buscarle de Cetti
- Locustelle luscinoïde
- Locustelle tachetée
- Phragmite des joncs
- Phragmite aquatique
- Rousserolle verderolle
- Rousserolle effarvate
- Rousserolle turdoïde

Sont exclus de la cartographie les sites où seule la locustelle tachetée a été contactée.

Interpolation par la méthode IDW, coloration par discrétisation des valeurs, exclusion de 2% des valeurs extrêmes min. et max.



Sources : IGN-IGN-GeoFla®. GONm, 22.05.2019

**La carte de répartition des fauvettes paludicoles en Normandie suit logiquement celle des cours d'eau.** Des concentrations plus importantes sont à noter sur les secteurs comportant des plans d'eau comprenant des zones humides végétalisées.

Concernant les vallées de la Bresle et de la Seine en particulier, les aménagements et surtout l'entretien des anciennes gravières sont déterminants. Les berges et les abords peuvent constituer de précieux refuges ou, au contraire, devenir des boisements peu propices à leur reproduction. De même les zones de débordement des fleuves et rivières sont essentielles à leur bon fonctionnement écologique.

**Mais ce sont surtout les estuaires qui permettent la présence de ces espèces dans la région.** Ceux-ci sont nombreux et variés. Celui de la Bresle est sans doute en relation avec les milieux similaires situés à proximité, plus au nord. Ceux du littoral cauchois semblent améliorer leurs capacités d'accueil, tandis que celui de la Seine demeure un site de premier plan, qui se complète depuis le tournant du siècle par la Risle maritime.

Si l'estuaire de l'Orne montre également une présence continue de ces espèces, on remarque que, doublé de la vallée de la Dives et, dans une moindre mesure, de la Touques, il offre un arrière-pays accueillant. Des marais arrière-littoraux, voire plus continentaux comme celui du Grand Hazé, dans l'Orne, complètent le panel de zones humides de Normandie.

L'isthme du Cotentin comporte également de nombreuses zones humides : la baie des Veys et les marais associés forment un vaste complexe particulièrement préservé pour ces espèces. La baie du mont Saint-Michel et ses marais arrière-littoraux ont vu ces milieux à Phragmites australis s'étendre, et la population de fauvettes associée également.

L'est de l'Orne, le Perche et ses nombreux étangs montrent par contre une forte variabilité, qui demanderait une expertise plus approfondie pour déterminer si l'évolution est liée aux milieux, au nombre d'observateurs ou à une variation dans la transmission des données.

**Signalons également la pression exercée sur le trait côtier par l'érosion de plus en plus prégnante.** On voit ainsi des panes dunaires se réduire ou disparaître, et ces fauvettes avec elles. **C'est pourquoi la préservation de ces espèces discrètes mais indicatrices de l'état de santé biologique des zones humides constitue un enjeu d'importance.**

Les cartes établies à partir des données d'observation de ces espèces montrent une meilleure occupation de l'espace par ces oiseaux au cours du temps. Nous avons cherché à quantifier cette augmentation.

**NOMBRE DE COMMUNES PAR DÉCENNIE AYANT AU MOINS UNE OBSERVATION SUR UN CYCLE ANNUEL DE L'UNE DES SIX ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES**

Département	Décennie	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2019
Calvados		74	113	104	179	172
Eure		50	95	77	93	102
Manche		63	111	146	187	206
Orne		26	53	30	79	62
Seine-Maritime		13	66	114	98	142
<b>Total</b>		<b>226</b>	<b>440</b>	<b>472</b>	<b>638</b>	<b>687</b>

*\*(nombre de communes par décennie ayant au moins une observation sur un cycle annuel de l'une des six espèces caractéristiques)*

**Pour évaluer l'évolution de l'occupation de l'espace, nous avons calculé le nombre de communes sur lesquelles les espèces ont été contactées et ceci par décennie.**

**L'occupation de l'espace a augmenté d'environ 204 % au cours des 50 dernières années.**

Il apparaît que le nombre de communes occupées augmente régulièrement à l'échelle régionale. À l'échelle départementale, elle n'est pas aussi régulière.

Néanmoins, cette augmentation du nombre de communes occupées peut résulter d'une augmentation de la pression de prospection. Pour limiter ce biais, nous avons cherché à pondérer cette augmentation en calculant la part relative des communes sur lesquelles les espèces caractéristiques des zones humides ont été notées par rapport à l'ensemble des communes ayant été visitées.

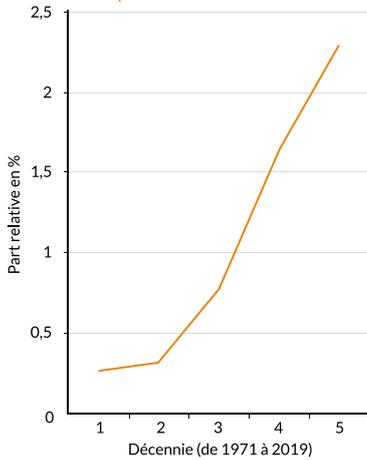


Une chasse réussie pour le Phragmite des joncs. (Photo : Mark Kilner)

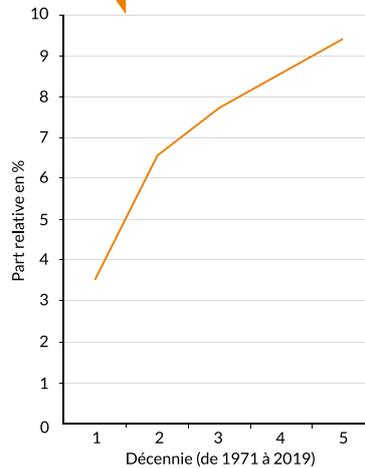
# EVOLUTION DU NOMBRE DE COMMUNES OCCUPÉES PAR LES ESPÈCES INDICATRICES\*

\* Bouscarle de cetti, Rousserolle effarvate et Phragmite des joncs.

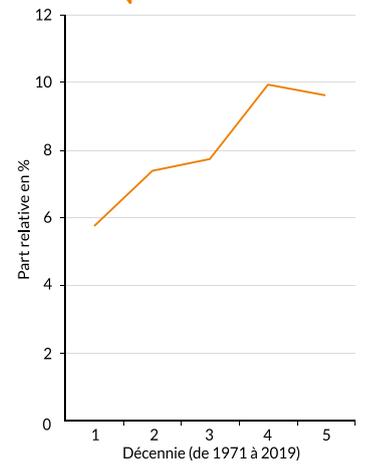
## VARIATION DU NOMBRE DE COMMUNES OCCUPÉES PAR LA BOUSCARLE DE CETTI EN NORMANDIE



## VARIATION DU NOMBRE DE COMMUNES OCCUPÉES PAR LA ROUSSEROLLE EFFARVATE EN NORMANDIE



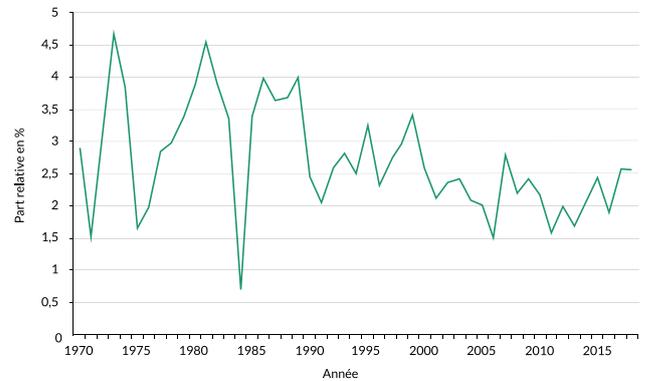
## VARIATION DU NOMBRE DE COMMUNES OCCUPÉES PAR LE PHRAGMITE DES JONCS EN NORMANDIE



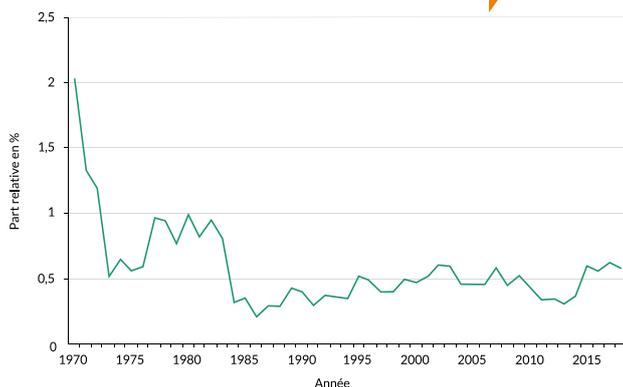
# EVOLUTION DU NOMBRE D'OBSERVATION PAR ESPÈCES INDICATRICES\*

\* Bouscarle de cetti, Rousserolle effarvate et Phragmite des joncs.

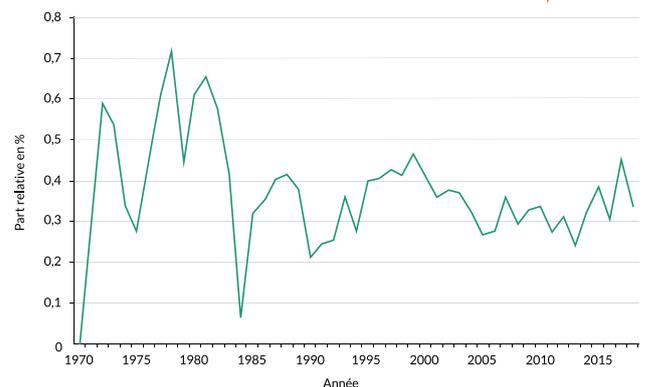
## VARIATION DU NOMBRE D'OBSERVATIONS DE LA ROUSSEROLLE EFFARVATE EN NORMANDIE



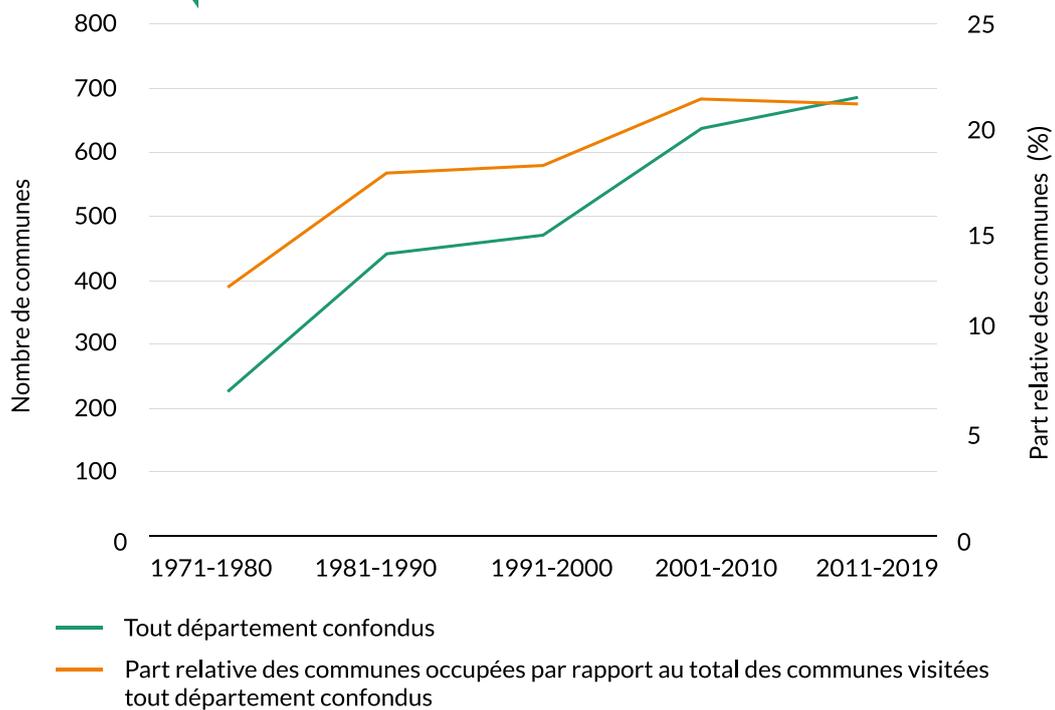
## VARIATION DU NOMBRE D'OBSERVATIONS DE LA BOUSCARLE DE CETTI EN NORMANDIE



## VARIATION DU NOMBRE D'OBSERVATIONS DU PHRAGMITE DES JONCS EN NORMANDIE



**PART RELATIVE DES COMMUNES ACCUEILLANT UNE DES SIX ESPÈCES CARACTÉRISTIQUES PAR RAPPORT AU NOMBRE TOTAL DE COMMUNES AYANT FAIT L'OBJET D'UNE VISITE (PAR DÉCENNIE)**



Le nombre de communes occupées et la part relative de ces communes par rapport au total des communes visitées augmentent sensiblement de même manière. **Il y a donc une augmentation de l'occupation de l'espace.**

Mais, s'agissant d'espèces dont les observations ont toujours été bien transmises, **cette augmentation pourrait être liée à une variation de la pression d'observation comme le suggèrent les cartes présentées.** En effet, des secteurs comme les confins de l'Orne et de l'Eure qui présentaient dans les années 1980 une bonne couverture, font aujourd'hui figure de parents pauvres pour les paludicoles alors que la Manche, qui n'avait que peu de données pour ces espèces, est aujourd'hui un département bien suivi.

Les données dont nous disposons ne nous permettent pas de savoir si ces « trous » de données sont la conséquence d'une pression d'observation différente ou de réelles modifications de milieu.

Néanmoins, d'autres facteurs peuvent expliquer au moins en partie cette occupation de l'espace. Par exemple, **la rousserolle effarvate tend à profiter d'espaces de plus en plus petits** (stations d'épuration, mares communales, fossés...), espaces dont les roseaux peuvent être mieux préservés. On constate ainsi que la part relative des communes accueillant les espèces tributaires des formations végétales rivulaires vient à diminuer sur la dernière décennie, alors que le nombre de communes prospectées continue de croître. **L'expansion territoriale de ces espèces semble ainsi avoir atteint un maximum au tournant du siècle dans l'Orne et le Calvados.**

**Les zones humides de Normandie font l'objet d'une attention accrue depuis quelques dizaines d'années. Toutefois, des modifications de ces milieux continuent. Les espèces qui en dépendent doivent s'adapter à ces modifications.**

Quelques espèces particulièrement spécialisées sont indicatrices de ces évolutions.

On peut ainsi noter que la complémentarité des sites ( estuaires, marais arrière-littoraux et plans d'eau communaux et urbains ) ont permis à ces espèces d'élargir leur aire de répartition sur le territoire régional, tandis que les effectifs paraissent stables. **La Normandie joue un rôle important pour la conservation d'une biodiversité dynamique.** Des zones demeurent toutefois mal connues, malgré une prospection plus systématique.



## MÉTADONNÉES ET MÉTHODES

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

Thème	Comment évolue l'état de la biodiversité en Normandie ?
Sous-thème	Comment évolue la faune et la flore de Normandie ?
Nature de l'indicateur	État
Indices	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évolution de la répartition des observations d'oiseaux hivernant et nicheur en Normandie par décennie, de 1971 à aujourd'hui</li> <li>• Evolution du nombre de communes occupées par les espèces indicatrices</li> <li>• Evolution du nombre d'observation par espèces indicatrices</li> <li>• Espèces caractéristiques des zones humides végétalisées</li> <li>• Évolution de la répartition des observations d'espèces paludicoles en Normandie par décennie, de 1971 à aujourd'hui</li> </ul>
Objectif	Évaluation des modifications des grandes zones humides de Normandie
Origine	GONm
Relation avec d'autres indicateurs	
Échelle de restitution	Communes
Producteur indicateur	Groupe Ornithologique Normand – GONm

### DONNÉES UTILISÉES

#### Donnée n°1 : BDD du GONm

Niveau d'accessibilité de la donnée	Public (GONm : données publiées), privé (GONm : données non publiées)
Source	GONm
Description	Toutes les données collectées par les adhérents du GONm sont centralisées dans la base de données du GONm. Une donnée correspond à minima 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	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

<p><b>Méthode de calcul</b></p>	<p>Nous avons retenu plusieurs espèces : grèbe huppé, grèbe castagneux, grèbe à cou noir grèbe esclavon, foulques macroule et poule d'eau.</p> <p>Ces oiseaux exploitent différentes surfaces d'eau libre : petits cours d'eau, lacs, étangs ou mares.</p> <p>Pour caractériser les zones humides végétalisées, nous avons retenu : la bouscarle de Cetti, la locustelle luscinoïde, le phragmite des joncs, le phragmite aquatique, la rousserolle effarvate, la rousserolle verderolle et la rousserolle turdoïde.</p> <p>Ces oiseaux privilégient les milieux palustres.</p> <p>Les milieux prairiaux ne sont pas traités ici, du fait des difficultés à les caractériser et à définir un groupe d'espèces spécifiques présentant des dynamiques communes significatives. Nous avons donc exclu de cet indicateur des espèces telles que le vanneau huppé ou les ardéidés qui exploitent des milieux divers et pas forcément humides.</p> <p>Indice d'évolution de la répartition : cet indice est basé 1/ sur une représentation cartographique du nombre de données des espèces par commune et par décennie 2/ cet indice est pondéré par la pression d'observation en calculant la part relative des données concernant les espèces sélectionnées par rapport au nombre total de données.</p> <p>L'indice d'évolution d'occupation de l'espace est calculé d'après le pourcentage de communes sur lesquelles les espèces sont contactées et ceci par décennie. Cet indice est pondéré par la pression d'observation en calculant la part relative de communes exploitées par au moins une des espèces sélectionnées par rapport au nombre total de communes visitées au cours de la décennie.</p> <p>La liste des communes est celle valable au 31 décembre 2015</p>
<p><b>Date de création</b></p>	<p>Juin 2019</p>
<p><b>Date de diffusion</b></p>	<p>2021</p>
<p><b>Référent (s) technique/scientifique (validateur)</b></p>	<p>Groupe Ornithologique Normand CSRPN</p>
<p><b>Fréquence d'actualisation de l'indicateur</b></p>	<p>6 ans</p>
<p><b>Contacts</b></p>	<p><a href="mailto:frederic.branswyck@orange.fr">GONm : frederic.branswyck@orange.fr</a></p>

## BIBLIOGRAPHIE

Debout G. coord. (2009). Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie. Le cormoran, 17(1-2) : 448 p.

Géroudet P. (1999). Les palmipèdes d'Europe – Delachaux et Niestlé.

Chartier A. (2017). Dénombrement des bergeronnettes des ruisseaux *Motacilla cinerea*, martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis* et poule d'eau *Gallinula chloropus* sur les rivières normandes en 2010-2011. Le cormoran, 21(1) : 43-56

## 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