

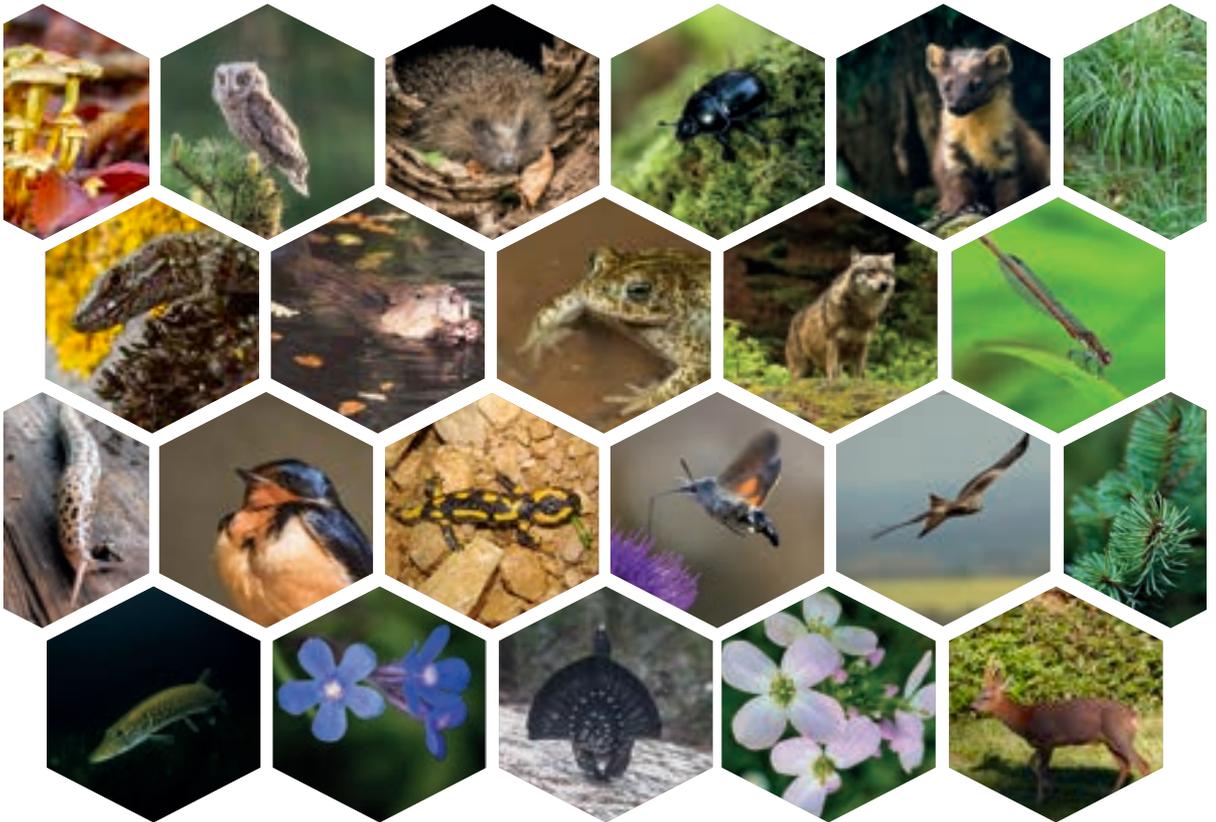


LA BIODIVERSITÉ  
EN FRANCE

2022

AOÛT

# 100 CHIFFRES EXPLIQUÉS SUR LES ESPÈCES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



**INPN** Inventaire  
National du  
Patrimoine  
Naturel

RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTÉ

**ORB**  
Observatoire Régional  
de la Biodiversité  
Bourgogne-Franche-Comté



*Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758) © Bereta

# SOMMAIRE

<i>LA BIODIVERSITÉ MONDIALE</i> .....	4
<i>L'INPN, LA RÉFÉRENCE NATIONALE SUR LA NATURE</i> .....	5
<b>QUELLES ESPÈCES EN FRANCE ET EN BFC ?</b>	<b>7</b>
LES ESPÈCES INVENTORIÉES EN FRANCE ET EN BFC .....	8
LES ESPÈCES TERRESTRES, D'EAU DOUCE ET DU SOL .....	10
LES ESPÈCES ENDÉMIQUES ET RARES EN BFC .....	12
LES ESPÈCES INTRODUITES .....	14
<b>COMMENT SONT RÉPARTIES LES ESPÈCES ?</b>	<b>17</b>
LES LIENS ENTRE ESPÈCES ET MILIEUX NATURELS .....	18
LES POINTS CHAUDS DE LA BIODIVERSITÉ .....	22
<b>COMMENT ÉVOLUENT LES POPULATIONS D'ESPÈCES ?</b>	<b>25</b>
L'ÉVOLUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES .....	26
LES SUIVIS DES ESPÈCES À ENJEUX .....	28
<b>COMMENT SE PORTENT LES ESPÈCES ?</b>	<b>31</b>
LES LISTES ROUGES DES ESPÈCES MENACÉES .....	32
LES ESPÈCES PROTÉGÉES .....	34
DES ACTIONS POUR LA CONNAISSANCE .....	36
LE PARTAGE DES DONNÉES D'OBSERVATION .....	38
<i>SOURCES ET MÉTHODES DE CALCUL</i> .....	40



# LA BIODIVERSITÉ

C'est la diversité des gènes, des espèces, des écosystèmes et des relations entre tous ces éléments.

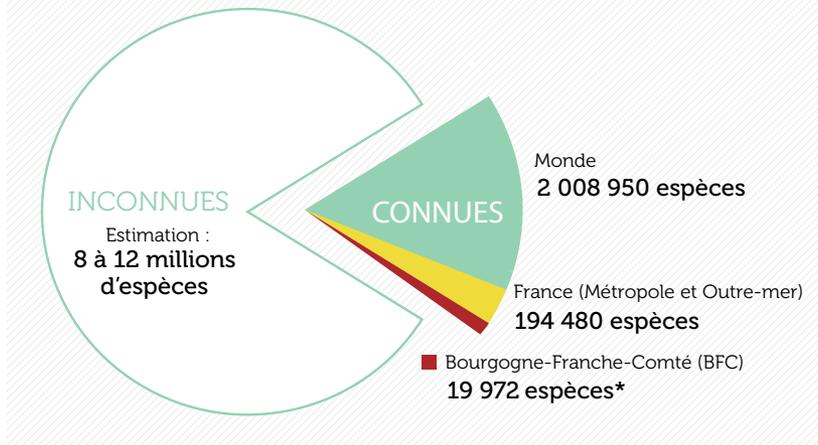
**10%**  
des espèces  
décrites dans  
le monde sont  
présentes en  
France



## QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE ?

La notion d'espèce désigne un ensemble d'individus partageant des caractères morphologiques, biologiques et génétiques. Deux espèces ne peuvent en principe pas donner des descendants fertiles et/ou viables dans la nature, mais cet isolement reproductif n'est pas toujours absolu quand elles sont proches. Les individus d'une espèce sont génétiquement distincts des individus des autres espèces, bien que parfois morphologiquement identiques.

## PART DES ESPÈCES DANS LE MONDE, EN FRANCE ET EN BFC



\* et 21 270 espèces + sous espèces

## EN SAVOIR PLUS

### MIEUX CONNAÎTRE POUR MIEUX PROTÉGER

Afin d'élaborer des stratégies de conservation efficaces, la connaissance des espèces est primordiale. L'étude de leur répartition, de leur habitat et de leur écologie ainsi que le suivi de l'abondance des populations permettent d'évaluer leur statut de menace.



# LA RÉFÉRENCE NATIONALE SUR LA NATURE

## L'INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL

Dispositif sur lequel s'appuient les politiques de conservation et de protection de la nature, l'Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN) recense les espèces, les habitats naturels, les espaces protégés et le patrimoine géologique, en métropole et dans les outre-mer.

L'ensemble des acteurs de l'environnement, nationaux et régionaux, contribuent à la mise à jour régulière des informations sur le site internet [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr). Dans le cadre du Système d'Information de l'Inventaire du

**92 717 890**

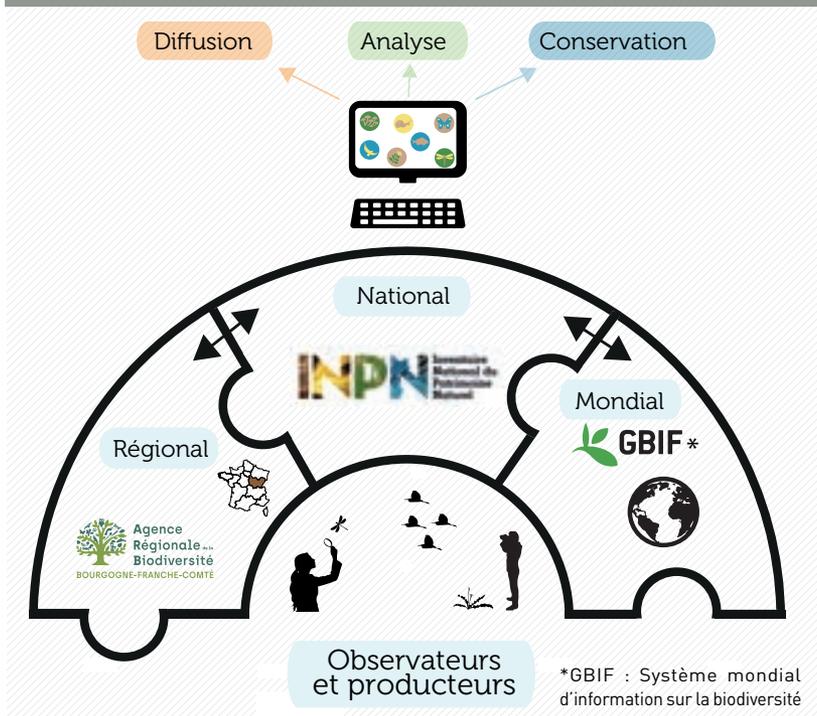
observations d'espèces en France

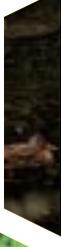
**10 376 214**

données en BFC

Patrimoine naturel (SINP) la plateforme nationale (INPN) et les plateformes régionales (ARB-Sigogne pour la BFC) sont en lien étroit en vue de réaliser un inventaire exhaustif du territoire.

### CIRCUIT DE L'OBSERVATION NATURALISTE







**QUELLES  
ESPÈCES  
EN  
BOURGOGNE-  
FRANCHE-  
COMTÉ ?**



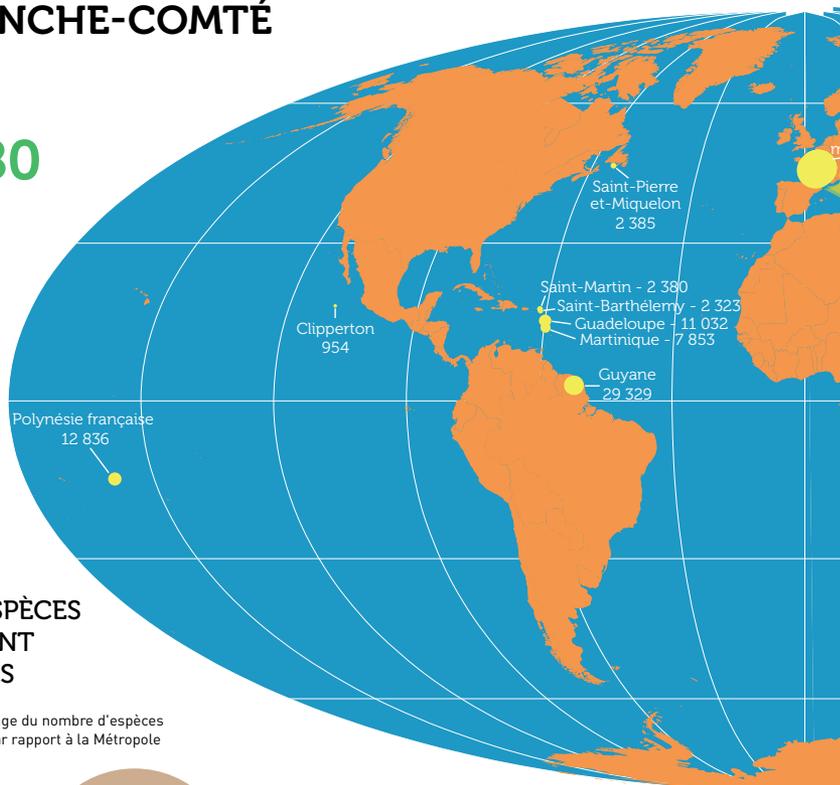
# LES ESPÈCES INVENTORIÉES EN FRANCE ET EN BOURGOGNE- FRANCHE-COMTÉ

**194 480**

espèces en  
France

dont  
**100 436**  
en métropole

dont  
**19 972**  
en BFC



## NOMBRE D'ESPÈCES ACTUELLEMENT RÉPERTORIÉES



%

Pourcentage du nombre d'espèces  
en BFC par rapport à la Métropole



**Poissons**  
5 777

Métropole : 846  
BFC : 71



**Plantes à fleurs**  
18 782

Métropole : 7 113  
BFC : 3 170



**Oiseaux**  
1 766

Métropole : 599  
BFC : 440



**Mollusques**  
12 185

Métropole : 2 392  
BFC : 248



**Mammifères**  
435

Métropole : 161  
BFC : 92



**Reptiles**  
418

Métropole : 47  
BFC : 19



**Amphibiens**  
176

Métropole : 44  
BFC : 23



**Lichens**  
4 390

Métropole : 3 146  
BFC : 154

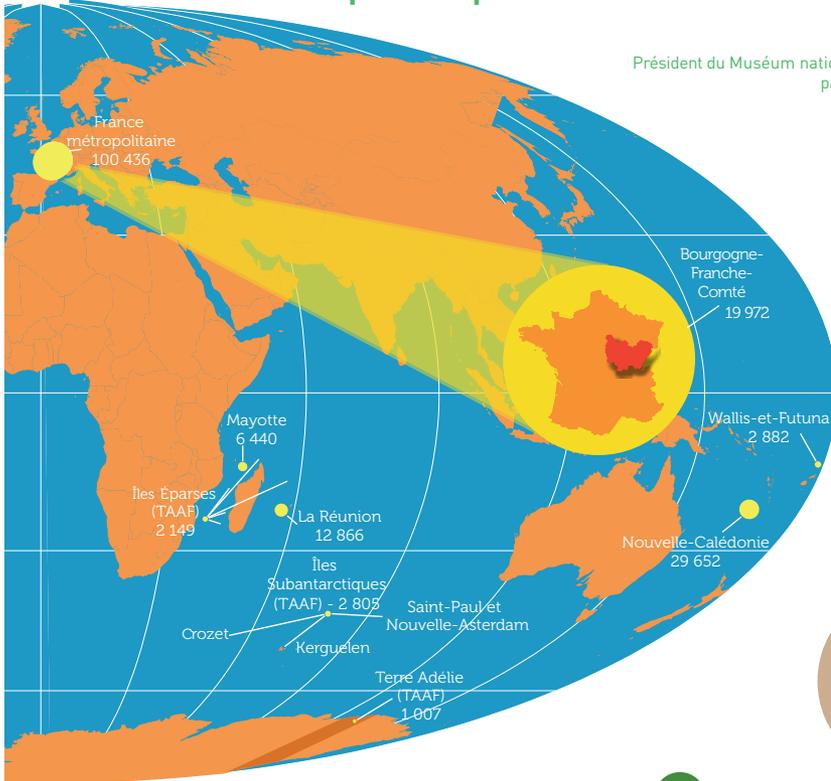


**Diatomées**  
3 245

Métropole : 2 099  
BFC : 800 à 1000

# « À l'aube d'une 6<sup>e</sup> extinction, la connaissance des espèces revêt une importance primordiale pour la préservation de la biodiversité »

Bruno David  
Président du Muséum national d'Histoire naturelle,  
paléontologue et biologiste



## Conifères

Métropole : 275  
BFC : 27



10%



## Papillons

14 056

Métropole : 5577

BFC : 2 294



41%



## Crustacés

10 019

Métropole : 4 408

BFC : 154



3%



## Araignées

2749

Métropole : 1 700

BFC : 458



27%



## Sauterelles et grillons

942

Métropole : 233

BFC : 88



38%



## Champignons à chapeau

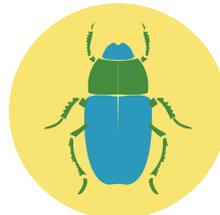
10 926

Métropole : 9 720

BFC : 3 935



40%



## Coléoptères

23 459

Métropole : 10 969

BFC : 3 195



29%



## Libellules et demoiselles

477

Métropole : 97

BFC : 81



83%



## Mousses

3 621

Métropole : 1 279

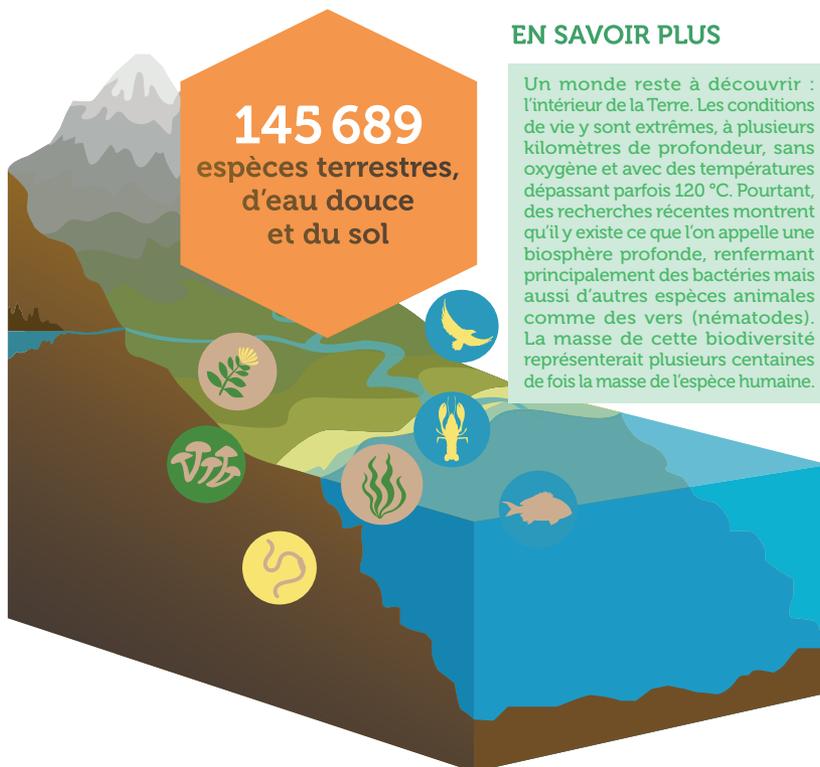
BFC : 622



49%



# LES ESPÈCES TERRESTRES, D'EAU DOUCE ET DU SOL



## EN SAVOIR PLUS

Un monde reste à découvrir : l'intérieur de la Terre. Les conditions de vie y sont extrêmes, à plusieurs kilomètres de profondeur, sans oxygène et avec des températures dépassant parfois 120 °C. Pourtant, des recherches récentes montrent qu'il y existe ce que l'on appelle une biosphère profonde, renfermant principalement des bactéries mais aussi d'autres espèces animales comme des vers (nématodes). La masse de cette biodiversité représenterait plusieurs centaines de fois la masse de l'espèce humaine.



## LA BIODIVERSITÉ DU SOL

Le sol accueille une faune nombreuse ou pédofaune (2,5 tonnes à l'hectare).

Celle-ci est classée en quatre catégories en fonction de la taille des organismes :

- La mégafaune (organismes de plus de 100 mm) : vertébrés (mammifères, reptiles, amphibiens) qui creusent le sol pour trouver nourriture et abri.
- La macrofaune (4 à 100 mm) : invertébrés visibles à l'œil nu (limaces, vers de terre, larves et insectes, arachnides, mille-pattes, cloportes). 1 ha de sol forestier accueille plus de 600 kg de vers de terre soit plus d'1 million d'individus.
- La mésofaune (0,2 à 4 mm) : essentiellement constituée de microarthropodes (collemboles, acariens) à raison de plusieurs milliers par mètre carré.
- La microfaune (< 0,2 mm) : organismes microscopiques vivant dans l'eau des pores du sol : protozoaires (1 à 2 millions par gramme de terre), nématodes (minuscules vers ronds) et acariens.

## ZOOM SUR LES CHAMPIGNONS

En France métropolitaine, on connaît aujourd'hui plus de 25 000 espèces de champignons et la BFC en compte à elle seule plus de 7000.

### « 824 espèces de champignons sont menacées de disparition en BFC »

Les menaces à plus ou moins long terme sont principalement dues à la destruction ou à la détérioration des milieux qui les hébergent. Les habitats les plus fragiles dans lesquels on retrouve les espèces de champignons sont les pelouses naturelles, les tourbières actives ou boisées, les prairies naturelles fauchées ou pâturées, les landes et les fourrés ainsi que les boisements riverains.

#### LES HYGROCYBES

Parmi les espèces les plus menacées figurent les Hygrocybes qui sont des champignons souvent très colorés. Ces espèces se retrouvent principalement dans des pelouses anciennes, maigres et naturelles car elles sont très sensibles aux perturbations physiques et chimiques des sols. L'Hygrocybe en capuchon (ci-contre), très localisé et menacé au niveau mondial, est un champignon emblématique des pelouses naturelles.



*Porpolomopsis calyptriformis* (Berk) Bresinsky

© Daniel Sugny

#### LE BOLET ROYAL

En BFC, les zones boisées sont nombreuses et hébergent toutes sortes d'espèces qui se nourrissent de l'humus, décomposent le bois mort ou vivent en symbiose avec les arbres. Beaucoup d'espèces sont communes mais certaines sont très localisées et possèdent de ce fait une haute valeur patrimoniale. Le Bolet royal (ci-contre), rare dans la région et menacé au niveau européen, en est un bon exemple. Il croît dans certaines forêts bien exposées sur sol acide.



*Boletus regius* (Krombholz)

© Jean-Pierre Dechaume

Hygrocybe aurantiosplendens (R. Haller Aar.) © JMM



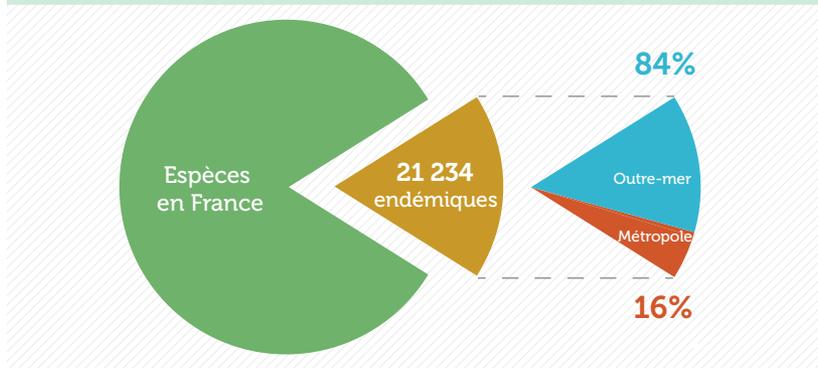
# LES ESPÈCES ENDÉMIQUES ET LES ESPÈCES RARES EN BFC



## QUELLE DIFFÉRENCE ENTRE UNE ESPÈCE ENDÉMIQUE ET UNE RARE ?

On dit qu'une espèce est endémique d'un territoire lorsque l'ensemble des populations de l'espèce est présent uniquement dans ce territoire. La notion d'endémisme est indissociable d'une zone géographique donnée : par exemple, une espèce est endémique des Pyrénées ou de l'île de La Réunion. Le terme rare qualifie des espèces constituées de faibles effectifs et/ou ayant une aire de distribution restreinte. La notion d'échelle est importante car une espèce rare en BFC peut être abondante en France et inversement. Une espèce endémique n'est donc pas forcément qualifiée de rare. Toutefois l'enjeu de conservation des espèces endémiques françaises est fort, car la France est seule garante de leur protection.

## PROPORTION D'ESPÈCES ENDÉMIQUES EN FRANCE



## LA CISTUDE D'EUROPE

Elle fait partie des espèces phares des milieux aquatiques de la région. Protégée à l'échelle nationale et européenne, cette tortue aquatique présente un fort intérêt en termes d'enjeux de conservation. En effet, la préservation de ses habitats aquatiques (étangs avec un cortège de végétation aquatique et rivulaire de qualité) et de ponte (bocage) permet la prise en compte d'un large cortège faunistique et floristique associé.



*Emys orbicularis*  
(Linnaeus, 1758)

© Daniel Magnin

En France, la BFC constitue la limite nord-est actuelle de son aire de répartition. Espèce extrêmement rare dans la région, seules six de ses populations subsistent dans la Nièvre et la Saône-et-Loire.

## LE COURLIS CENDRÉ

C'est une espèce migratrice qui dépend, en période de reproduction, de la présence de prairies humides naturelles fauchées tardivement.



*Numenius arquata*  
(Linnaeus, 1758)

© Philibert Soufflet

Bien que la vallée de la Saône accueille le principal bastion de reproduction du Courlis cendré en France (entre 200 et 240 couples dénombrés en BFC), les populations sont en déclin général. L'espèce a un statut de conservation « Vulnérable » en Bourgogne (2015) et « En danger » en Franche-Comté (2017).

Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont la disparition et la fragmentation des habitats de reproduction et l'intensification de l'agriculture dont des fauches plus rapides et précoces.

## LA SAXIFRAGE ŒIL-DE-BOUC



*Saxifraga hirculus*  
(Linnaeus)

© CBNFC ORI

Cette petite plante aux fleurs jaune d'or des bas-marais alcalins n'est plus présente en France que sur une station du Doubs.

Elle fait l'objet d'un plan de rétablissement sur une dizaine de sites à partir de plants issus de cultures en jardins botaniques (Besançon, Nancy, Mulhouse, Lausanne). Les graines proviennent de récoltes autorisées en milieu naturel en France et en Suisse.

## ZOOM SUR LE MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS

Il s'agit d'une espèce emblématique de Franche-Comté, avec un gîte de mise bas majeur situé en limite d'aire de répartition septentrionale en Haute-Saône. Espèce grégaire, strictement cavernicole, ses colonies peuvent atteindre plusieurs milliers d'individus. Friande de lépidoptères, elle peut chasser jusqu'à 30-40 km autour de ces gîtes. Ses habitats de chasse sont principalement des lisières forestières, des mosaïques d'habitats et des zones éclairées. Une trentaine de sites sont présents dans notre région formant un véritable réseau exploité par l'espèce.



© LFRabaneau

*Miniopterus schreibersii*  
(Natterer in Kuhl, 1817)

« Un seul site héberge 80% de la population régionale en hiver »



# LES ESPÈCES INTRODUITES



## QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE INTRODuite ?

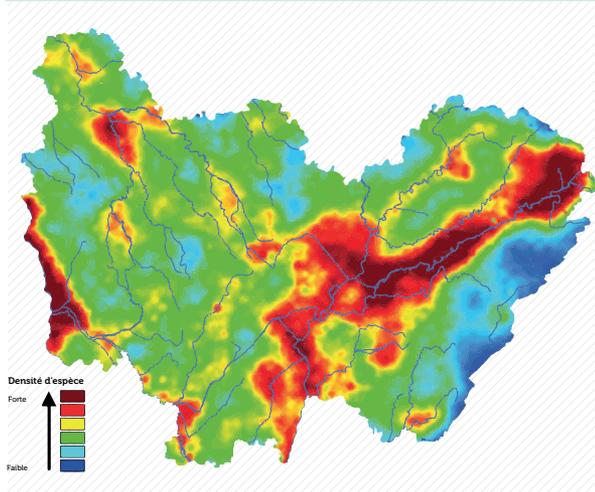


Une espèce introduite est formée d'individus déplacés volontairement ou accidentellement en dehors de son aire de répartition naturelle. Lorsque ces derniers prolifèrent et altèrent le fonctionnement d'un écosystème, l'espèce devient envahissante. Si pertes économiques ou risques sanitaires en découlent, elle devient préoccupante. Pour limiter les dégâts potentiels, il faut prévenir l'arrivée et la colonisation de nouvelles espèces grâce à une action de surveillance.

## NOMBRE D'ESPÈCES INTRODUITES PAR PRINCIPAUX GROUPES EN BFC



## DENSITÉ DES ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN BFC



### EN SAVOIR PLUS

Les zones très anthropisées (grandes agglomérations) et les vallées alluviales (Loire, Saône...) sont particulièrement touchées par des densités importantes d'espèces exotiques envahissantes végétales.

## ZOOM SUR L'ÉCREVISSE À PINCES BLEUES



*Faxonius virilis*  
(Hagen, 1870)

© Méloanie Tort, DFB

L'Écrevisse à pinces bleues est la 10<sup>e</sup> espèce d'écrevisse envahissante répertoriée en France et la 6<sup>e</sup> en BFC. De la famille des Cambaridés, elle est originaire du continent américain et n'était connue en Europe qu'au Royaume-Uni et aux Pays-Bas depuis 2004. Découverte dans l'Yonne en 2021, elle présente un potentiel invasif fort. Elle est porteuse saine de la peste des écrevisses, danger pour les espèces autochtones comme l'Écrevisse à pattes blanches. Son aire de répartition icaunaise n'est pas encore connue exactement.

« 1<sup>ère</sup> population connue en France dans un plan d'eau de l'Yonne »

## ZOOM SUR L'AMBROISIE

L'Ambroisie à feuille d'armoise, plante annuelle originaire d'Amérique du Nord, reconnue comme une espèce invasive en France, est à l'origine d'impacts négatifs. En termes de santé publique, l'ambroisie produit en grande quantité un pollen très allergisant pour les personnes sensibles (rhinite, conjonctivite, asthme) ; En termes d'invasions biologiques, cette plante pionnière est capable de se développer sur une grande variété de milieux.



© Fredon BFC

« 60 à 100 ha/an de progression constatée en BFC »

*Ambrosia artemisiifolia*  
(Linnaeus)

**35**  
végétaux  
exotiques  
envahissants  
en BFC

**72**  
espèces  
exotiques  
envahissantes  
en BFC

**37**  
animaux  
exotiques  
envahissants  
en BFC

*Reynoutria japonica* (Houtt.) | © Marc





# COMMENT SONT RÉPARTIES LES ESPÈCES ?



# LES LIENS ENTRE ESPÈCES ET MILIEUX NATURELS

## EN SAVOIR PLUS

La biodiversité c'est également la diversité des écosystèmes. La région BFC jouit d'une multitude de grands espaces et de milieux auxquels de nombreuses espèces sont inféodées.

## ZOOM SUR LES TOURBIÈRES

Ces écosystèmes de milieux humides se caractérisent par un sol pauvre saturé en permanence d'une eau stagnante ou très peu mobile. C'est un milieu contraignant qui force les espèces à s'adapter, créant une grande diversité. Elles ont longtemps été considérées comme inutiles alors qu'elles forment un formidable réservoir de biodiversité et qu'elles constituent d'importants puits de carbone. De ce fait, un grand nombre ont été drainées pour l'agriculture et l'urbanisation ou exploitées pour le chauffage et la fabrication de terreau. De plus, les tourbières dégradées constituent lorsqu'elles s'assèchent des sources de carbone.



© Luc Terraz, ARB BFC  
Réserve naturelle régionale de Frasne

« En BFC, le volume de tourbe a été estimé à **67 588 000 m<sup>3</sup>** »  
soit 3,37 millions de tonnes de carbone, concentré sur 0,0008% du territoire

## ! QUELLES ESPÈCES DANS LES TOURBIÈRES ?

Dans les tourbières, certaines plantes ont évolué pour adopter un régime carnivore et les reptiles y sont généralement plus sombres que dans d'autres environnements pour se réchauffer plus facilement. Le Lézard vivipare possède une molécule « antigél » pour supporter les températures négatives des tourbières. Certains végétaux se forment en mottes arrondies appelées touradons, de 40 à 100 cm afin de ne plus avoir les racines dans l'eau. Le Cuivré de la bistorte, classé « en danger », est un petit lépidoptère que l'on trouve dans seulement quelques départements français dont les Vosges, le Doubs et le Jura.



© Deborah Bechtel  
ARB BFC  
Lycaena helle (Denis & Schiffermüller, 1775)

## LES PLAINES ALLUVIALES

Milieux humides et riches de basse altitude caractérisés par leur situation en bord de cours d'eau. Les alluvions sont des dépôts de sédiments amenés lors des inondations qui fertilisent les plaines. Régulièrement remaniés par les crues, ce sont des milieux luxuriants mais sensibles aux espèces exotiques envahissantes. Biologiquement très productives, ces plaines ont attiré de nombreuses populations d'éleveurs et d'agriculteurs. Les écosystèmes alluviaux sont dépendants d'une bonne qualité d'eau et de la capacité de mouvement de leur lit. En effet, trop artificialisées, les rivières sont figées et perdent leur propriété fertilisante.



© Antoine Dervaux, ARB BFC

**26,7%**  
des milieux  
humides soumis  
à des atteintes fortes  
ou très fortes

Baucoup d'oiseaux viennent se reproduire dans les berges ou sur les bancs de sables et galets naturels, d'autres s'y arrêtent pendant la migration. Les castors d'Europe cohabitent avec les nombreux poissons d'eau douce. La Loutre d'Europe est également de retour en région. Longtemps considérée comme une espèce « indésirable », un arrêté protège l'espèce en France depuis 1981. Les mouvements de recolonisation naturelle observés ces dernières années permettent de rester raisonnablement optimiste quant à l'avenir de la loutre à l'échelle nationale.

## ZOOM SUR LES PELOUSES SÈCHES

Les pelouses sèches sont des formations végétales herbacées vivaces (vivant plusieurs années) présentes dans des climats secs. Il existe de nombreux types de pelouses qui s'expriment en fonction des climats, de l'altitude, de la nature du sol et du sous-sol, et du type de traitement (fauche, pâture). Des conditions difficiles empêchent certaines pelouses d'évoluer vers une forêt, mais d'autres ont tendance à s'enfricher. Sans les activités humaines telles que le pâturage des troupeaux, celles-ci se transformeraient et il n'y aurait donc plus les mêmes espèces présentes. D'autres menaces pèsent sur ces milieux comme l'artificialisation ou la mise en culture agricole.



© Antoine Dervaux, ARB BFC  
Chenecey-Buillon

« Depuis le XX<sup>e</sup> siècle, **50 à 70%** des pelouses sèches de la haute chaîne du Jura ont disparu »



© Pale photography  
*Ophrys apifera*  
(Huds)

Les espèces végétales, adaptées à ce milieu contraignant, sont souvent rares ou protégées. L'ensoleillement précoce des lieux au printemps en font des milieux très fleuris appréciés des promeneurs. Les orchidées y sont très présentes comme l'Ophrys abeille. Cette espèce doit son nom à la forme de sa fleur, faisant penser à une abeille posée en train de butiner. Le cortège faunistique lié aux pelouses sèches est habituellement plus méridional du fait des conditions particulières.



# LES LIENS ENTRE ESPÈCES ET MILIEUX NATURELS

## ZOOM SUR LES FORÊTS

Elles couvrent plus d'un tiers du territoire de BFC soit 17 460 km<sup>2</sup>. Les nombreux usages (stockage de CO<sup>2</sup>, réservoir écologique, production de matériaux etc.) lui confèrent un statut de multifonctionnalité. La région se caractérise par différents milieux forestiers : majoritairement les forêts de plaine et de basses altitude composées de feuillus (Chênes sessile, Hêtre, Charme...). Il existe aussi des forêts de zones humides, plus rares mais plus denses en biodiversité ou encore les forêts montagnardes, composées essentiellement de conifères (Sapin pectiné, Épicéa commun...). En tout, 98 typologies de forêts différentes participent à la multitude d'habitats, garants de la préservation de la biodiversité.

**79**  
essences  
d'arbres  
différentes en  
BFC



*Felis silvestris*  
(Schreber, 1775)

### LE CHAT FORESTIER

C'est l'une des deux espèces de félins sauvages autochtones de France métropolitaine avec le lynx boréal. Comme son nom l'indique, on le trouve dans les forêts pour le gîte, notamment dans les troncs d'arbres et les terriers de blaireaux, mais il fréquente aussi les prairies à leurs lisières pour le couvert. C'est là qu'il chasse les petits rongeurs qui constituent l'essentiel de son régime alimentaire. De nature très discrète il est pourtant commun en BFC où la continuité des massifs forestiers forme un habitat très favorable à l'espèce.

## MILIEUX BOCAGERS



© AMF, ARB BFC  
Saône-et-Loire

Ce sont des milieux historiques, particulièrement structurants des paysages de la partie est de BFC. Composé à la fois de haies, de talus, de fossés, de parcelles agricoles et d'élevages, ou de cours d'eau, le bocage est une mosaïque de milieux qui interagissent les uns avec les autres. La prise de conscience de l'intérêt de la préservation du bocage est aujourd'hui collectivement partagée. Elus, citoyens et agriculteurs savent que la structure bocagère est essentielle du point de vue culturel, écologique et économique. Depuis les années 1960, l'intensification de l'agriculture, l'étalement urbain et la création d'un réseau dense d'infrastructures de transport ont conduit à une réduction de ce paysage caractéristique.



## QUELLES ESPÈCES DANS LES BOCAGES ?

La faune sauvage trouve des abris et des refuges saisonniers, des lieux de nidification, des ressources alimentaires, des corridors biologiques dans les haies bocagères. Les reptiles, comme la Vipère péliade, utilisent les continuités de haies pour se déplacer, s'abriter ou encore chasser. Les fleurs de l'Aubépine et du Prunellier sont essentielles à la nourriture des insectes à la sortie de l'hiver, leurs fruits et ceux de la Ronce et de l'Églantier sont les principales sources de nourriture pour les oiseaux.

## MILIEUX AGRICOLES / MILIEUX SECS ET CAILLOUTEUX

En BFC, l'agriculture en milieux secs et caillouteux est marquée par la culture de la vigne et des grandes cultures (blés, orge etc.). La région compte plus de 4 800 exploitations spécialisées en grandes cultures, installées dans des zones où les arbres champêtres et les haies ont laissé place à des paysages ouverts. Les vignes, elles, couvrent 29 000 ha en Bourgogne et 2 000 ha dans le Jura. Néanmoins la production biologique, en très fort développement dans la région, pourrait permettre de mieux prendre en compte la biodiversité et la restructuration des paysages.



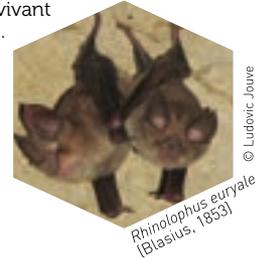
Burhinus oedichenus  
(Linnaeus, 1758)

Parmi les espèces que l'on retrouve dans ces milieux, l'oedicnème criard est un oiseau doté d'un plumage couleur terre, difficile à repérer sur les terrains pierreux qu'il fréquente. Son nom vient du fait qu'il émet des sifflements sonores la nuit. L'oedicnème pond ses œufs à même le sol dans les champs de tournesol, de maïs, de pois ou dans les vignes. Cela le rend très vulnérable aux travaux agricoles de binage, de désherbage mécanique ou de traitements. En accord avec l'agriculteur, des piquets bien visibles sont placés à côté des nids par des associations pour protéger les œufs. Ceci permet aux agriculteurs de les repérer facilement et de les contourner avec leur engin agricole.

## GROTTES ET MILIEUX CAVERNICOLES

Milieux souterrains, ce sont des habitats obscurs et humides de type grottes, cavernes, galeries etc. Dans ces lieux aux conditions particulières la biodiversité a développé des adaptations morphologiques et physiques. On trouve chez ces espèces, une absence totale ou partielle de vue, une dépigmentation de la peau ou une absence de chlorophylle pour les végétaux, un allongement des membres et des organes sensoriels ou un ralentissement du métabolisme. Les scientifiques ont établi grâce à la spéléologie biologique, l'étude du monde vivant à l'intérieur des cavités terrestres, que les animaux hypogés (vivant sous terre) ont évolué à partir des animaux épigés (vivant à la surface).

Lorsqu'une espèce est très fréquente dans le milieu souterrain mais qu'elle n'y passe pas toute sa vie, on parle d'une espèce troglophile. C'est le cas pour le Rhinolophe euryale : une espèce de chauve-souris fer à cheval des grottes de BFC. Le terme fer à cheval vient de la forme de son museau ou « sa feuille nasale ». Cette morphologie faciale lui permet d'émettre des ultrasons par le nez plutôt que par la bouche. Son sonar d'écholocation lui permet de se déplacer dans l'obscurité et de chasser les papillons de nuit.



Rhinolophus euryale  
(Blasius, 1853)

## ZOOM SUR LES ZONES URBAINES

Dans cet espace très structuré, les espèces ont trouvé leurs stratégies d'adaptation. L'épanouissement de ces formes de vie, nous garantissent en partie, une bonne qualité de l'air, de l'eau et une régulation de la température. La biodiversité urbaine est également source de bien être, de santé physique et psychique pour les résidents. Les conditions ne sont toutefois pas faciles pour toutes les espèces : pollution élevée, perturbation du sol, régime hydraulique modifié, effet d'îlot de chaleur urbain, propagation de virus etc. Il est nécessaire de prendre en compte, protéger et développer durablement la biodiversité de nos villes.



Episyrrhus balteatus  
(De Geer, 1776)

En ville, les espèces généralistes peuvent s'adapter pour vivre en zone urbanisée, c'est le cas du Pigeon ramier, de la Corneille noire ou encore du Geai des chênes. Les jardins publics et privés, les balcons fleuris, les toits et murs végétalisés constituent des îlots ou refuges. D'autres espèces modifient leurs habitudes pour vivre à nos côtés : certains chauves-souris chassent sous les lampadaires, les oiseaux modifient leur régime alimentaire, et des petits mammifères hibernent moins longtemps.

« 181 espèces de pollinisateurs observées à Dijon »  
grâce à un plan pour la biodiversité en ville

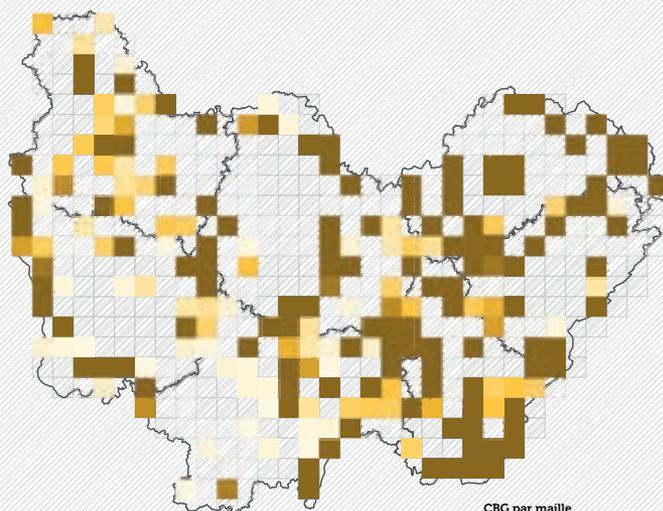


# LES POINTS CHAUDS DE LA BIODIVERSITÉ

## EN SAVOIR PLUS

Sur la base des données mises à sa disposition (ZNIEFF notamment), PatriNat' (patrimoine naturel) a établi des cartes régionales illustrant la Contribution à la Biodiversité Globale (CBG). Certaines zones qui concentrent de nombreuses espèces ou contiennent des espèces peu fréquentes sont des zones à enjeux pour la biodiversité. Ces zones à enjeux, ou points chauds de la biodiversité, peuvent revêtir un caractère irremplaçable. La carte correspond à une simulation à l'échelle de BFC sur les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF (du moins irremplaçable en clair au plus irremplaçable en foncé).

## CARTE RÉGIONALE DE LA CONTRIBUTION À LA BIODIVERSITÉ GLOBALE (CBG)



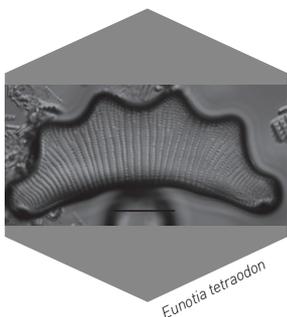
## LE BUSARD CENDRÉ

Ce rapace diurne migrateur à l'allure légère se nourrit principalement de micromammifères, de petits oiseaux et d'insectes. Ses habitats naturels (mares, landes...) ayant fortement régressé, il niche désormais au milieu des champs de céréales où sa survie repose sur la protection de son nid, les poussins n'étant pas toujours en âge de voler au moment des moissons. En BFC, cette surveillance est assurée par des bénévoles et des salariés d'associations naturalistes, en collaboration avec les agriculteurs. Par exemple, depuis 2008, 1 761 jeunes Busards cendrés se sont envolés en BFC dont 1 451 grâce à la protection des nids (soit 82%).



© Martin Grimm

*Circus pygargus*  
(Linnaeus, 1758)



© V. Peeters

*Eunothia tetraodon*

## LES DIATOMÉES

Les diatomées sont des algues unicellulaires dont on se sert principalement dans le cadre de la bioindication des cours d'eau. On en recense aujourd'hui entre 800 et 1000 espèces différentes en BFC. Les cours d'eau dans le Morvan bénéficient d'une grande diversité de diatomées où on trouve notamment *Eunothia tetraodon*. Il est très rare et caractéristique des rivières acides et de très bonne qualité.

## LE DAMIER DU FRÊNE

Inféodé aux milieux forestiers, il occupe particulièrement les lisières, clairières, forêts claires et abords des chemins forestiers. Son nom vient du fait que la chenille consomme successivement deux types de plantes : le Frêne (*Fraxinus excelsior*) puis des plantes basses (plantains, véroniques, chèvrefeuilles). L'espèce est en danger d'extinction en région BFC à cause du changement climatique, de la circulation forestière, de la sylviculture et de l'entretien intensif. L'espèce a disparu de 18 départements depuis 1980, soit 78% de son territoire.



© Stefan Kuemmel

*Euphydryas maturna*  
(Linnaeus, 1758)



© R. Coufal

*Vertigo geyeri*  
(Lindholm, 1925)

## VERTIGO SEPTENTRIONAL

C'est un escargot considéré comme une espèce relicte boréo-arctique et inféodée aux tourbières et bas marais en bon état de conservation. Réglementé au niveau européen, il a été découvert en France en 2011. Il est connu aujourd'hui sur une soixantaine de stations dans le massif jurassien, formant ainsi la plus importante population de cette espèce en limite occidentale de son aire de répartition.





# COMMENT ÉVOLUENT LES POPULATIONS D'ESPÈCES ?



# L'ÉVOLUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES

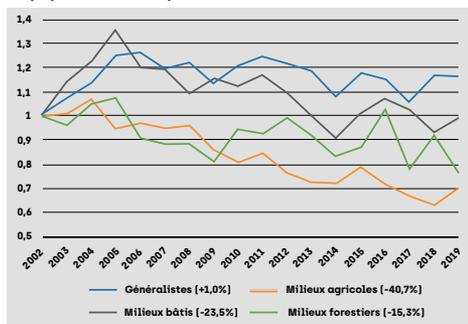


## QU'EST-CE QUE LE STOC ?

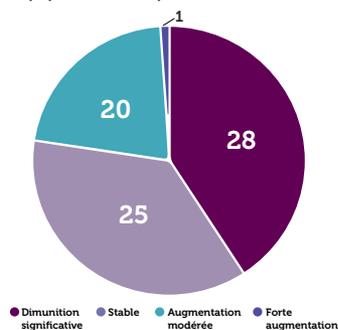


Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) permet d'estimer les variations d'abondance des populations d'oiseaux par points d'écoute lors de la reproduction. Les dates, durées et dispositions des points d'écoute sont définies et un carré de 2x2 km est attribué au hasard dans un rayon de 10 km autour d'un lieu choisi par l'observateur. Organisé depuis 1989, environ 750 carrés sont suivis ces dernières années.

Tendances des groupes d'espèces en fonction de l'habitat de population des espèces d'oiseaux communs



Tendance d'évolution de population des espèces d'oiseaux communs



## DISPARITION DES MOINEAUX FRIQUETS EN MÉTROPOLE

Le Moineau friquet, à ne pas confondre avec son « cousin » plus urbain le Moineau domestique, se distingue par sa calotte brun roussâtre et sa joue blanche ornée d'une virgule noire. Il habite la campagne et niche dans toutes sortes de cavités, naturelles ou artificielles. Autrefois présent partout en BFC, ce petit passereau est en fort déclin. Les facteurs de diminution sont multiples et pour pallier la disparition des cavités, une campagne de pose de nichoirs est en cours : déjà 134 nichoirs comptant chacun 3 cavités ont déjà été installés dans des zones favorables.



*Passer montanus*  
(Linnaeus, 1758)

© Bernd Wöller

**-60%**  
d'effectifs de  
Moineaux friquets  
en France depuis  
10 ans

## ZOOM SUR VIGIE FLORE



Prairie fleurs communes  
© CBNFC - DRI

Le programme de sciences participatives Vigie-Flore propose aux botanistes amateurs et professionnels de participer au suivi des changements d'abondance des espèces végétales les plus communes en France. Les résultats montrent que près de la moitié des plantes communes (les plus fréquentes) déclinent (46%). Pour celles qui sont pollinisées par les insectes, le déclin est encore plus important.

« 53% des plantes liées  
aux insectes déclinent »

## ZOOM SUR VIGIE-CHIRO



*Pipistrellus pipistrellus*  
(Schreber, 1774)  
© L. Arthur

Les espèces communes de chauves-souris, réparties sur tout le territoire, sont souvent peu grégaires et occupent un grand nombre de gîtes dispersés aussi bien dans des milieux naturels que très anthropisés. Le suivi des populations de chauves-souris communes, proposé dans le cadre de Vigie-Chiro, repose sur un suivi par les sciences participatives et les enregistrements acoustiques.

Les chercheurs ont analysé les données prélevées par quelques 412 participants bénévoles entre 2006 et 2019 sur près de 7 000 sites en France, que ce soit au cours de circuits routiers, pédestres ou en point fixe.

Sur les 6 espèces communes dont les données d'observations sont suffisantes pour déterminer les tendances temporelles, trois sont dans un état critique flagrant : la Sérotine commune qui a perdu 30% de ses effectifs, la Pipistrelle de Nathusius amputée de 46% de ses congénères et enfin la Noctule commune, la plus mal en point, accusant une diminution de 88%.



# LES SUIVIS DES ESPÈCES À ENJEU

## PRÉSENCE RÉGULIÈRE DU LOUP ET DU LYNX EN MÉTROPOLE



« En 2020, le territoire régulier du lynx est de **8600 km<sup>2</sup>** dans le massif jurassien, soit une augmentation de 18% par rapport à 2018. Ce territoire représente 80% de l'aire de présence régulière totale de l'espèce en France »

Réseau Loup-Lynx

### EN SAVOIR PLUS

Les grands prédateurs tels que le Loup gris et le Lynx boréal, autrefois largement présents en Europe occidentale, participent à l'équilibre des écosystèmes en régulant notamment les effectifs des grands herbivores. Leurs aires de distribution se sont fortement réduites du fait de la destruction de leurs habitats et de la raréfaction de leurs ressources alimentaires, et de la chasse. Ces espèces menacées font l'objet d'un suivi de leur répartition sur le territoire métropolitain par les réseaux Loup-lynx.



Canis lupus (Linnaeus, 1758)



Lynx lynx (Linnaeus, 1758)

## ZOOM SUR LE LOUP



*Canis lupus*  
(Linnaeus, 1758)

© Jon Anders Wilken

La Région compte actuellement deux zones de présence permanente du Loup, constituées en meute situées à cheval entre la Suisse et la France, où sont enregistrés les principaux indices de présence. Des indices sur d'autres secteurs sont également analysés par l'Office français de la biodiversité (OFB) et peuvent correspondre à de la présence ponctuelle d'un animal en dispersion et ne présagent pas d'une installation durable sur ces secteurs. Le suivi du loup est une mission confiée à l'OFB par le ministère de la transition écologique. Elle s'appuie sur le réseau Loup-Lynx pour la collecte des indices de présence de ces espèces. Le réseau fonctionne grâce à plusieurs milliers de correspondants formés spécifiquement (agent de l'État, d'espaces naturels, chasseurs, agriculteurs, particuliers etc.).

Le retour de cette espèce protégée pose la question de sa coexistence avec les activités d'élevage. Un plan national sur le loup identifie des actions pour assurer une meilleure préservation de l'espèce et une plus grande protection des troupeaux et des éleveurs. Dans le prolongement des actions d'accompagnement techniques portées notamment par les chambres d'agriculture, les parcs, l'institut de l'élevage (IDELE) et les services de l'État, l'ARB a organisé un conseil d'administration thématique sur le Loup en février 2022, pour échanger et trouver avec tous les acteurs des pistes d'actions adaptées aux conduites d'élevage en Bourgogne-Franche-Comté.

Plus d'informations sur : [www.loupfrance.fr/rejoindre-reseau/](http://www.loupfrance.fr/rejoindre-reseau/)

## LE CASTOR

C'est un rongeur semi-aquatique qui progresse dans les cours d'eau de BFC et reconquiert des territoires d'où il avait parfois disparu depuis des siècles. Il est actuellement présent dans les 8 départements de la région. Il est néanmoins beaucoup moins présent sur le bassin versant de la Seine. Strictement végétarien, il consomme surtout des feuilles et, en hiver, l'écorce des arbres (saules et peupliers principalement). En abattant des arbres mais aussi en faisant son gîte et parfois des petits barrages, il modifie le paysage, améliore la biodiversité et peut entrer en interaction avec certaines activités humaines.



*Castor fiber*  
(Linnaeus, 1758)

© serho777



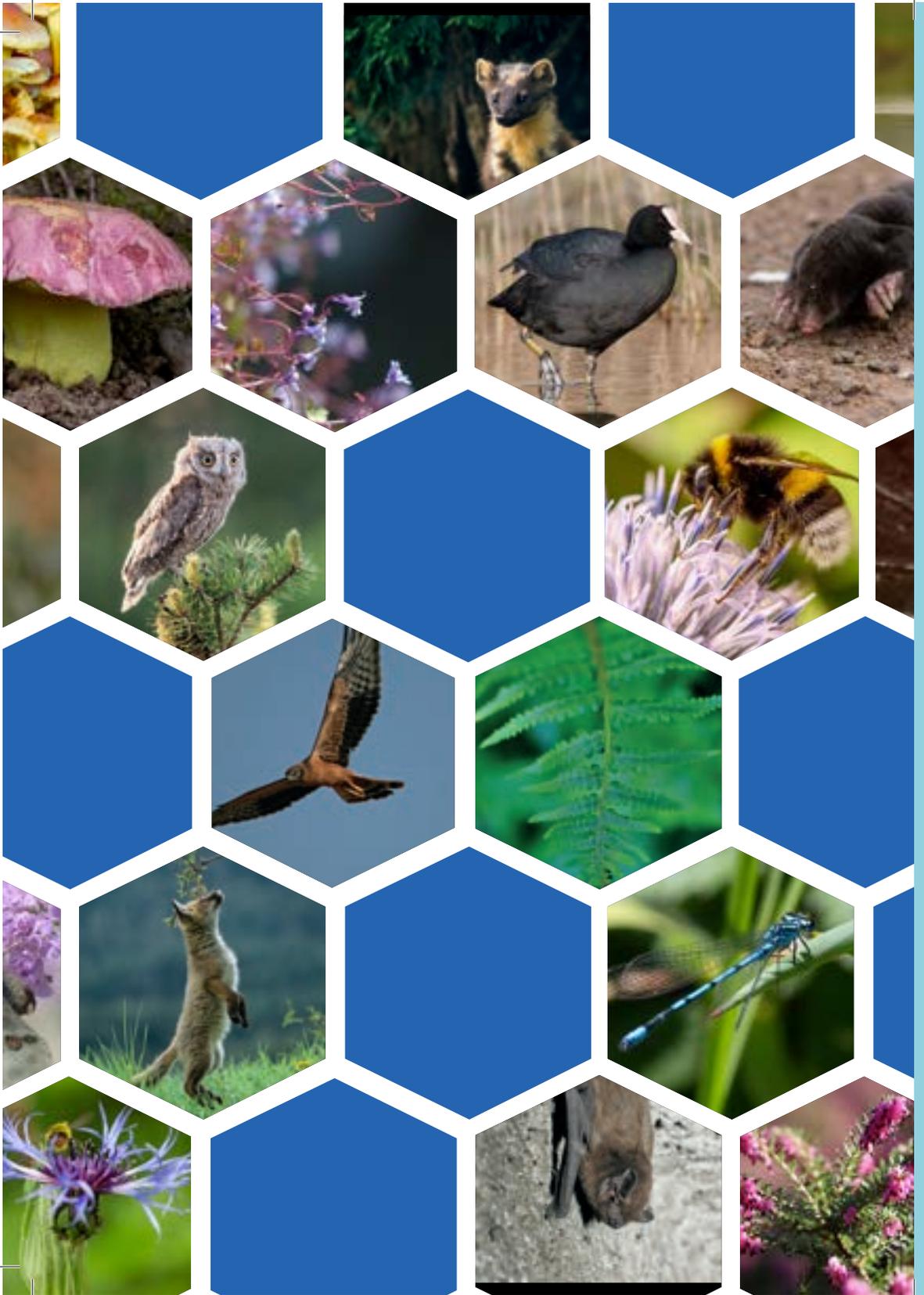
*Tetrao urogallus*  
(Linnaeus, 1758)

© Wildmedia

## LE GRAND TÊTRAS

Sa prestance, son plumage, son mode de vie atypique en font un des symboles des forêts d'altitude du massif Jurassien. C'est un des représentants les plus exigeants mais aussi le plus fragile de la biodiversité car en danger dans les montagnes du Jura. L'Homme prend toujours plus de place sur la Nature, pour ses activités économiques ou encore de loisirs et les espèces sauvages ne bénéficient plus des conditions d'accueil propres à assurer leur maintien. Ainsi la population de Grand tétaras a encore baissé au cours de la dernière décennie.

« 280 individus, c'est l'estimation de la population du Grand tétaras en BFC en 2020, soit une chute de presque 20 % en 10 ans »





# COMMENT SE PORTENT LES ESPÈCES ?



# LES LISTES ROUGES DES ESPÈCES MENACÉES



## QUELS ENJEUX DE CONSERVATION POUR LA BIODIVERSITÉ MONDIALE ?

La Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) constitue le bilan mondial sur le risque d'extinction des espèces. Elle contribue à identifier les priorités d'action, les progrès accomplis et les défis à relever pour la conservation des espèces dans le monde. Au total, plus de 128 000 espèces ont été évaluées, dont plus de 35 000 sont considérées menacées. En France, on trouve plus de 2 000 de ces espèces menacées au niveau mondial.



## LES PLANS NATIONAUX D'ACTION

Les plans nationaux d'action (PNA) en faveur des espèces s'appuient sur la loi de 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. Ils revêtent une ambition opérationnelle et un ancrage territorial pour assurer le rétablissement puis la conservation des populations d'une ou de plusieurs espèces. Il en existe 70 en France plus 11 en préparation. La région BFC est concernée par 22 d'entre eux dont 4 en tant que coordinatrice nationale (Lynx, Grand tétras, Saxifrage, Chauves-souris).

## ZOOM SUR LE PNA EN FAVEUR DU LYNX BORÉAL



© Juan-Carlos-Munoz

Lynx lynx  
Linnaeus, 1758

Le Lynx boréal est le plus grand félin sauvage présent en Europe, réapparu en France grâce aux réintroductions initiées en Suisse et dans le massif des Vosges. Toutefois, la population de l'espèce peine à augmenter et le Jura reste sa principale aire de présence régulière. L'impact des collisions routières, des destructions illégales, le manque de connexion entre les populations constituent des menaces pour sa conservation à long terme. En 2022 un premier plan d'une durée de 5 ans voit le jour.

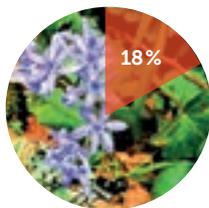
La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) BFC coordonne et anime la mise en œuvre du PNA avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB). Avec ces 14 objectifs définis, les axes de travail de ce PNA sont l'amélioration des conditions de coexistence de l'espèce avec les activités humaines, mais aussi la réduction des menaces sur la viabilité de l'espèce et la levée des freins à son expansion. La communication, la sensibilisation et la valorisation, ainsi que l'animation de ce programme sont également des missions du PNA en faveur du Lynx boréal.



## COMMENT LE STATUT DE CONSERVATION DES ESPÈCES EST-IL ÉVALUÉ EN FRANCE ?

En France, l'élaboration de la Liste rouge est mise en œuvre par le MNHN, l'Office français de la biodiversité (OFB) et le Comité français de l'UICN, en collaboration avec de nombreuses organisations et avec l'appui d'un large réseau d'experts. Depuis 2008, plus de 500 experts ont contribué à l'évaluation du statut des espèces en France. Il existe des déclinaisons régionales de ces listes rouges produites en suivant les préconisations de l'UICN et validées par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). Les listes rouges des anciennes régions Bourgogne et Franche-Comté seront à terme fusionnées pour être représentatives de la BFC.

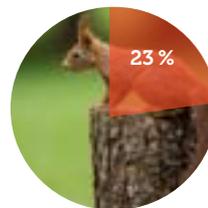
### LES ESPÈCES MENACÉES EN BFC



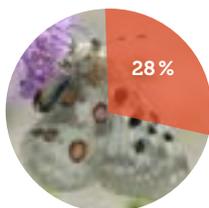
Plantas à fleurs



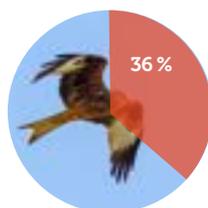
Poissons



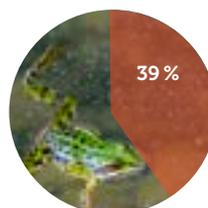
Mammifères



Insectes



Oiseaux



Amphibiens

De gauche à droite en partant du haut : *Scilla bifolia* [Linnaeus] ©Marie Quinquemelle / *Zingel asper* [Linnaeus, 1758] ©Luc Terraz, ARB BFC / *Sciurus vulgaris* [Linnaeus, 1758] / *Parnassius apollo* [Linnaeus, 1758] ©Hans Braxmeier / *Milvus milvus* [Linnaeus, 1758] ©Martin Grimm / *Pelophylax kl. esculentus* [Linnaeus, 1758] ©Antoine Dervaux, ARB BFC.

**7 010**  
espèces  
évaluées  
en BFC

**128**  
espèces  
menacées dans  
le monde  
et présentes  
en BFC

**1 936**  
espèces  
menacées  
en BFC

*Drosera longifolia* [Linnaeus] © shake\_pl



# LES ESPÈCES PROTÉGÉES

## PROPORTION DES ESPÈCES PROTÉGÉES PAR RAPPORT AU NOMBRE D'ESPÈCES ÉVALUÉES EN BFC



**Amphibiens : 100 %**

Evaluées : 19  
Protégées : 19



**Oiseaux : 93 %**

Evaluées : 215  
Protégées : 201



**Reptiles : 93 %**

Evaluées : 14  
Protégées : 13



**Mammifères : 51 %**

Evaluées : 80  
Protégées : 41



**Plantes à fleurs : 10 %**

Evaluées : 2 703  
Protégées : 272



**Lichens : 0 %**

Evaluées : 3  
Protégées : 0



**Fougères : 34 %**

Evaluées : 70  
Protégées : 24



**Mollusques : NC**

Evaluées : 0  
Protégées : 6



**Poissons : 23 %**

Evaluées : 48  
Protégées : 11



**Champignons : 0 %**

Evaluées : 2 756  
Protégées : 0



**Mousses : 3 %**

Evaluées : 603  
Protégées : 17



**Insectes : 7 %**

Evaluées : 295  
Protégées : 21



**Conifères : 4 %**

Evaluées : 24  
Protégées : 1



**Crustacés : 33 %**

Evaluées : 6  
Protégées : 2

« La protection réglementaire des espèces reste une réponse efficace face aux pressions qu'elles subissent, tant en métropole que dans les outre-mer, à condition qu'elle soit effectivement appliquée »

Serge Muller

Responsable scientifique de l'Herbier national,  
Président du Conseil national de la Protection de la Nature  
et professeur au Muséum national d'Histoire naturelle



### QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE PROTÉGÉE ?

Une espèce protégée est une espèce qu'il est interdit de chasser, pêcher, cueillir, détruire, déplacer à tous les stades de développement (graines, œufs, jeunes, adultes, etc.) selon une réglementation internationale, nationale, régionale, départementale ou locale. Dans les textes réglementaires, cette protection est parfois étendue au milieu de vie de l'espèce et donc à certains écosystèmes. 7259 espèces sont protégées sur tout au moins une partie du territoire national.

**871**  
espèces  
protégées  
en BFC

## ZOOM SUR LE GLAÏEUL DES MARAIS



*Glaucolobos palustris*  
(Gaudin)

© Rhiannon

Comme son nom l'indique, cette plante à fleurs rose carmin affectionne les prairies humides des collines et des montagnes. Son bulbe porte une tunique fibreuse qui le protège de la déshydratation et de l'inondation prolongée. Le Glaïeul des marais est menacé par les activités humaines tel que le drainage et la plantation de résineux. Très rare en France, il est disséminé dans le massif sud du Jura et bénéficie d'un statut de protection nationale.

« Le Jura abrite 2 des plus importantes stations de l'espèce, comptant chacune près de **5 000** Glaïeuls des marais »

## ZOOM SUR LA VIPÈRE PÉLIADÉ

La Vipère péliade est une espèce boréale adaptée à un environnement froid et humide. Elle fait partie des espèces les plus menacées d'extinction en BFC, en raison du réchauffement climatique, des dégradations de ses habitats et encore trop souvent de destructions volontaires par crainte et méconnaissance. En région, sa zone d'occupation est très restreinte : ce serpent est localisé dans le Haut-Doubs.



*Vipera berus*  
(Linnaeus, 1758)

© Pierre Cheveau

« Depuis janvier 2021, la Vipère péliade bénéficie d'une protection intégrale suite à un arrêté ministériel interdisant sa destruction et celle de ses habitats. »

## ZOOM SUR LA GRENOUILLE ROUSSE



*Rana temporaria*  
(Linnaeus, 1758)

© amnicide

Des espèces protégées, sous certaines conditions strictes, peuvent faire l'objet de dérogations pour leur utilisation à des fins socio-économiques. C'est le cas de la Grenouille rousse, très prisée par les gastronomes régionaux. La collecte est encadrée par des arrêtés préfectoraux et délivrés sur des bases scientifiques afin d'assurer la pérennité des populations locales de grenouilles et d'autres espèces environnantes (tritons, salamandres et crapauds notamment).

« **2** millions d'individus sont prélevés chaque année »



# DES ACTIONS POUR LA CONNAISSANCE



## L'OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE LA BIODIVERSITÉ

L'Observatoire Régional de la Biodiversité (ORB) est l'une des actions phares de la Stratégie Régionale de la Biodiversité (SRB). L'ORB piloté par la Région et l'État, en partenariat avec l'Office français de la biodiversité (OFB) et les Agences de l'eau, a intégré les missions de l'Agence Régionale de la Biodiversité Bourgogne-Franche-Comté (ARB BFC) en janvier 2022 en même temps que la plateforme de géoservices pour la biodiversité Sigogne. L'ORB a pour vocation de mesurer l'état et l'évolution de la biodiversité en région, de porter à connaissance les informations sur la biodiversité aux citoyens et aider à la décision les acteurs du territoire.

## ZOOM SUR LES ZNIEFF EN BFC



Basse Vallée du Doubs

© Luc Terraz, ARB BFC



Les ZNIEFF, Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique, sont issues d'une politique nationale lancée en 1982 qui inventorie les secteurs de grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale. C'est un socle de connaissance et un outil d'aide à la décision.

« 10 % des ZNIEFF de France sont en BFC »

2 141  
ZNIEFF  
de type I et II

81 %  
des communes  
concernées par les  
ZNIEFF

25 017 km<sup>2</sup>  
de ZNIEFF

## DES RÉSEAUX D'EXPERTS

Plusieurs dizaines de milliers d'observateurs naturalistes, bénévoles ou salariés, contribuent chaque année à l'observation des espèces. Les établissements publics, les gestionnaires d'espaces naturels, les conservatoires botaniques, les associations de protection de la nature, ainsi que les organismes de recherche et les bureaux d'études rassemblent les principaux experts intervenant à titre professionnel. Pour la faune et les champignons, la majorité des experts est bénévole. Ils sont souvent regroupés dans le cadre d'associations naturalistes et de sociétés savantes, ancrées au niveau départemental, régional ou national.

## LES CITOYENS ET LES COLLECTIVITÉS S'IMPLIQUENT DANS LA CONNAISSANCE

Les citoyens et les collectivités peuvent participer de différentes manières à l'amélioration de la connaissance sur la biodiversité. Les Atlas de la biodiversité communale (ABC) impliquent l'ensemble des acteurs d'une commune (élu, citoyens, associations, entreprises, etc.) pour inventorier les milieux et espèces présents sur un territoire donné. Les ABC peuvent s'appuyer sur des programmes de sciences participatives existants. Ces derniers reposent sur une étroite interaction entre les scientifiques porteurs de projets d'inventaire ou de recherche et le grand public. Les sciences participatives permettent de récolter une grande quantité de données et de sensibiliser les citoyens à la conservation de la nature. L'ARB et les associations contribuent à cette mobilisation.



© O. Rouquaric'h

Inventaire naturaliste

« Les sciences participatives permettent de réunir en un temps court un très grand nombre de données au service de la sauvegarde de la biodiversité »

Jean-Denis Vigne

Directeur général délégué à la recherche, l'expertise, la valorisation et à l'enseignement du MNHN et co-responsable de Vigie-Muséum

### EN SAVOIR PLUS

L'ensemble des programmes participatifs sur les espèces et la nature sont regroupés sur le portail des observatoires participatifs des espèces et de la nature (OPEN). On y retrouve notamment les protocoles Vigie-Nature ainsi que l'application INPN Espèces qui permet de découvrir la biodiversité environnante (métropole et Outre-mer) et de partager ses observations naturalistes avec les experts.



**VIGIE NATURE**  
Le service de citoyens qui fait avancer la nature

**OPEN**  
OBSERVATOIRES PARTICIPATIFS  
DES ESPÈCES ET DE LA NATURE



# LE PARTAGE DES DONNÉES D'OBSERVATION

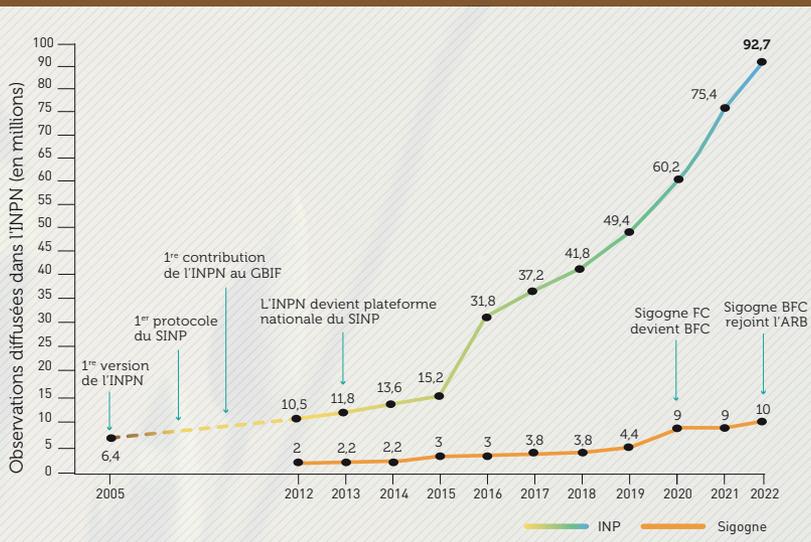


## QU'EST-CE QU'UNE DONNÉE D'OBSERVATION ?

Lorsque l'on observe une espèce, en plus de son nom, il est nécessaire de noter sa localisation, la date de l'observation ainsi que le nom de la personne (ou de son organisme) ayant réalisé l'observation. Ce sont les informations minimales nécessaires pour une donnée d'observation. À cela peut s'ajouter toute autre information relevée par l'observateur, par exemple, le nombre d'individus, le statut biologique, le stade de vie, le sexe, la technique de collecte, etc.

**+127%**  
de données  
d'observations  
partagées dans  
ARB Sigogne  
entre 2019  
et 2022

## NOMBRE DE DONNÉES D'OBSERVATION D'ESPÈCES



*Stellaria palustris* [Ehrh. ex Hoffm., 1791] © dendaktoor



## UNE DYNAMIQUE PARTENARIALE

La connaissance nationale sur les espèces n'a jamais été aussi dynamique, organisée et partagée. Les observations qui contribuent ainsi au Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine naturel (SINP) s'inscrivent dans des programmes de recherche, des programmes d'inventaire ou de suivis naturalistes, dans les problématiques de gestion des espaces naturels et parfois dans des initiatives individuelles. Ces réseaux d'acteurs, toujours plus nombreux, sont animés ou coordonnés par des partenaires de l'INPN.

## SIGOGNE A REJOINT L'AGENCE RÉGIONALE DE LA BIODIVERSITÉ (ARB)

Dès janvier 2022, l'équipe de la plateforme de géoservices Sigogne a rejoint l'Agence Régionale de la Biodiversité Bourgogne-Franche-Comté (ARB BFC). La plateforme de géoservices Sigogne est un outil qui permet de consulter les informations géographiques sur la faune, la flore, les habitats naturels et les milieux humides présents sur le territoire. Cette infrastructure propose des services de diffusion de données adaptées aux différents utilisateurs: grand public, associations, collectivités, services instructeurs, entreprises etc. Cet outil est aussi la plateforme régionale du SINP pilotée par la DREAL et, à ce titre, elle fournit au niveau national des données de biodiversité publiques validées par les experts régionaux.

## LES CONTRIBUTEURS EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ





# SOURCES ET MÉTHODES DE CALCUL

P. 4 : Estimation du total espèces mondiales : Chapman et al. 2011 ; espèces mondiales connues : Bánki et al. 2021 ; espèces connues en France (y compris espèces disparues ou éteintes) : TaxRef V14, Gargominy et al. 2020. Données BFC : BDD Sigogne, liste des espèces BFC des CBN, liste des espèces B de la SHNA-OFAB, espèces FC de la FME

P. 5 : Données espèces : voir Volume de données sur la biodiversité (ONB2022). Données BFC, BDD Sigogne (données LPO BFC, SHNA-OFAB, CBN FC-ORI, OFB BFC, CPEPESC FC).

P. 8-9 : Nombre d'espèces sauvages actuellement présentes en France : espèces avec statuts biogéographiques P, B, E, S, C, I, J par territoire et par groupes d'espèces (TaxRef V14). Chiffres Diatomées nationale : TAXREF V14 : Bacillariophyceae Haeckel, 1878 Données BFC : BDD Sigogne (données LPO BFC, SHNA-OFAB, CBN FC-ORI, OFB BFC, CPEPESC FC), Chiffre Diatomées BFC : DREAL BFC 2022 Proportions par groupe calculées entre espèces de BFC et espèces de métropole.

P. 10-11 : Nombre d'espèces dont le statut biogéographique est P, B, E, S, C, I, J et dont le code habitat est 1, 4, 5, 6 pour les espèces marines et 2, 3, 4, 5, 7, 8 pour les espèces terrestres et d'eau douce (TaxRef V14). Données « zoom du sol » : Classification des organismes du sol selon leur taille modifié d'après Swift et al. (1979). Liste rouge des champignons supérieurs de Franche-Comté – fme - 2013

P. 12 : Espèces endémiques : espèces avec statuts biogéographiques E ou S (TAXREF V13). Voir Espèces endémiques de France, ONB (2019).

P. 13 : Données Courlis Cendré : OFB BFC (2022). Données Minioptère de Schreibers : CPEPESC FC (2022)

P. 14 : Espèces introduites France : espèces dont le statut biogéographique est I ou J dans au moins un territoire français (TaxRef V14), par territoire et par groupe d'espèces. Données BFC : espèces dont le statut biogéographique est I, J ou I, J, M, Y en BFC (TaxRef V15). Carte : Fiche indicateur EEE, ORB (2021)

P. 15 : Écrevisse à pinces bleues : OFB BFC ; Ambroisie : plateforme SIG FREDON BFC. Données EEE : espèces dont le statut biogéographique est J en BFC (TaxRef V15)

P. 18-19 : Tourbières : Moncorgé & Gisbert, 2018, Plan d'actions Tourbières ; Plaines alluviales : Fiche indicateur « atteinte des milieux humides en BFC, 2021 » ; Pelouses sèches : PNR du Jura ;

P. 20-21 : Forêt : IGN – Inventaire forestier national français, Données brutes, Campagnes annuelles 2005 et suivantes, Etalab ; Milieux agricoles vignes : Agreste Bourgogne Franche Comté – statistique agricole annuelle 2016 et Douanes, Cerfrance ; Milieux agricoles grandes cultures : La Biodiversité en BFC, synthèse du diagnostic de la SRB, Alterre BFC et plateau du patrimoine naturel de la Maison de l'environnement de la BFC ; Zone urbaine : Etude de Matthieu Aubert, sur le territoire de Dijon métropole, 2017

P. 22-23 : Méthodologie complète dans I.Witté et F.Lepareur (2018) État de la connaissance naturaliste et points-chauds de biodiversité pour l'inventaire des ZNIEFF. Carte colorisée par l'ARB BFC ; Busard Cendré : LPO BFC (2022) + Centre Athéna (2022) ; Diatomées : DREAL BFC (2022)

P. 26 : Données STOC-EPS BFC, tendances d'évolutions depuis 2002 (2019), Données Moineaux Friquets : LPO BFC

P. 27 : Données du programme Vigie-Flore et Vigie-Chiro. Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C & Julien JF (2020, June) Bat population trends. Muséum national d'Histoire naturelle.

P. 28-29 : Voir Présence des grands prédateurs en métropole (ONB 2020). Citation : Lynx flash info - Lettre d'information du réseau Loup-Lynx 02-2022 ; Données castor : cartes de suivi du castor en métropole (Carmen 2020) ; Grand Tétrás : Grand Tétrás Jura (2022)

P. 32 : Espèces de la liste rouge mondiale présentes dans TaxRef V14 et dont les statuts de menace sont : VU, EN, CR (IUCN 2020. Version 2020. PNA Lynx boréal (lynx lynx) (2022-2026)

P. 33 : Espèces menacées (statuts de menace VU, EN, CR) des listes rouges nationales : MNHN, OFB et comité français de l'IUCN (2021). Espèces évaluées : Espèces présentes sur les listes rouges régionales sauf statut NE. Espèces menacées monde : Espèces de la Liste rouge mondiale (IUCN, 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3) présentes en BFC

P. 34 : Espèces menacées (statuts de menace VU, EN, CR) des listes rouges nationales : MNHN, OFB et comité français de l'IUCN (2021). Espèces évaluées : Espèces présentes sur les listes rouges régionales sauf statut NE. Proportions par groupe calculées à partir des nombres d'espèces protégées en BFC ou sur le territoire national par rapport aux nombres d'espèces évaluées en BFC. Espèces sauvages totales présentes en France (statut biogéographique P, B, E, S, C, I ou J dans TaxRef V15) ayant un statut de protection dans la Base de Connaissances Statuts (V15), quelle que soit l'emprise géographique de la protection (département, région, territoire, national, etc.). Nombre total et par principaux groupes d'espèces sans doublons (une espèce protégée sur plusieurs territoires compte une seule fois)(2021).

P. 36 : Données ZNIEFF, BDD Sigogne (données LPO BFC, SHNA-OFAB, CBN FC-ORI, OFB BFC, CPEPESC FC).

P. 38 : Voir Volume de données sur la biodiversité (ONB 2021), Données Sigogne : calculé à partir des bilans d'activité d'ARB Sigogne depuis 2012.

## LE SYSTÈME D'INFORMATION DE L'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

Le SINP est un dispositif partenarial qui vise à favoriser une synergie entre les acteurs œuvrant pour la production, la gestion, le traitement, la valorisation et la diffusion des données relatives à l'inventaire du patrimoine naturel (biodiversité et géodiversité). C'est l'une des briques du Système d'Information sur la Biodiversité (SIB).



## RESPONSABLES DE PUBLICATION

Luc Terraz, Bruno Dorbani (Agence Régionale de la Biodiversité BFC),  
Elisabeth Lemaire (DREAL BFC)  
et Florian Barnier (PatriNat : OFB-CNRS-MNHN).

## COORDINATION

Régionale : Quentin Doyennel (Agence Régionale de la Biodiversité BFC)



## CONTRIBUTION ET RELECTURE

T. de Bettignies (PatriNat), O. Brosseau (PatriNat), J.-B. Cariou (PatriNat),  
F. Claro (PatriNat), B. David (MNHN), P. Dupont (PatriNat), C. Fitoussi (PatriNat),  
O. Gargominy (PatriNat), E. Garnier (CEFE), G. Gigot (PatriNat), A. Girard (Envirology),  
G. Grech (PatriNat), P. Haffner (PatriNat), J.-F. Holthof (Association Païolive), X. Houard  
(Opie), E. Iorio (Ecoter), A. Jeusset (PatriNat), L. Le Gall (MNHN), A. Le Mieux (OFB),  
G. Loïs (PatriNat), M. Manceau (PatriNat), J. Massetti (OFB), M. Masson (SFEPM),  
J.-C. de Massary (PatriNat), N. Maurel (PatriNat), S. Meyer (Endemia), A. Monsavoit  
(Opie), H. Moulins (PatriNat), S. Muller (MNHN), B. Pisanu (PatriNat), R. Poncet (PatriNat),  
C. Régnier (PatriNat), C. Rollard (MNHN), S. Robert (PatriNat), V. Robin-Havret (PatriNat),  
S. Samadi (MNHN), M.-A. Sélosse (MNHN), F. Serre-Collet (PatriNat), O. Thibault (MTE),  
I. Witté (PatriNat), M. Belle (FNE BFC), J. Bouchard (OFB BFC), A. Depraz (GTJ), F. Girardot  
(CPEPESC FC), M. Haas (FREDON BFC), C. Le Goff (OFB BFC), V. Peeters (DREAL BFC),  
M. Sonnet (LPO BFC), D. Sugny (FME).

## CITATION

Piloté par la DREAL BFC / Réalisé par l'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB) BFC  
d'après la version nationale du livret INPN 2021. La biodiversité en France — 100 chiffres  
expliqués sur les espèces. PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), Paris, 52.

**Les auteurs remercient les agents de Patrinat (OFB-CNRS-MNHN), de la DREAL BFC  
et l'ensemble des naturalistes de France et de Bourgogne-Franche-Comté qui par  
leur travail, ont permis la réalisation de ce livret.**

Déclinaison graphique : Amélie Magnin-Feysot, ARB BFC – Imprimé en France sur papier recyclé



*Talpa europaea*  
(Linnaeus, 1758)  
© Sunakri



*Anchusa azurea*  
(Mill.)  
© Gervasio Ruiz



*Papaver rhoeas*  
(Linnaeus)  
© C-Thierry-SPN-MNHN



*Calopteryx splendens*  
(Harris, 1780)  
© Vincent Demaine, ARB BFC



*Orchis militaris*  
(Linnaeus)  
© Vincent Demaine, ARB BFC



*Aculepeira ceropegia*  
(Walckenaer, 1802)  
© Déborah Bechtel, ARB BFC



*Cyanus montanus*  
(Linnaeus)  
© Déborah Bechtel, ARB BFC



*Hypholoma fasciculare*  
(Huds.) P.Kumm  
© Antoine Dervaux, ARB BFC



*Bombina variegata*  
(Linnaeus, 1758)  
© Bennytrapp



*Polysarcus denticauda*  
(Charpentier, 1825)  
© Déborah Bechtel, ARB BFC



*Erinaceus europaeus*  
(Linnaeus, 1758)  
© Coatesy



*Ciconia nigra*  
(Linnaeus, 1758)  
© Bereta



*Esox lucius*  
(Linnaeus, 1758)  
© Marcel Einig



*Stellaria palustris*  
(Ehrh. ex Hoffm.)  
© Dendoktoor



*Natrix maura*  
(Linnaeus, 1758)  
© Marc Pascual



*Lutra lutra*  
(Linnaeus, 1758)  
© Chrispo



*Lasiocampa quercus*  
(Linnaeus, 1758)  
© Déborah Bechtel, ARB BFC



*Pulsatilla alpina*  
(Delarbre)  
© Petr Dlouhý



*Trachemys scripta*  
(Thunberg in Schoepff, 1792)  
© Onkel Ramirez



*Arvicola sapidus*  
(Miller, 1908)  
© Bernd Wolter



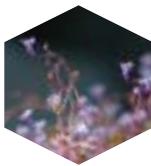
*Mustela erminea*  
(Linnaeus, 1758)  
© Frank Fichtmüller



*Bombus terrestris*  
(Linnaeus, 1758)  
© Evita



*Upupa epops*  
(Linnaeus, 1758)  
© Yeongsik Im



*Cymbalaria muralis*  
(G.Gaertn., B.Mey. & Scherb)  
© Hans Braxmeier



*Ichthyosaura alpestris*  
(Laurenti, 1768)  
© Bennytrapp



*Erica cinerea*  
(Linnaeus)  
© Annette Meyer



*Falco peregrinus*  
(Tunstall, 1771)  
© Hans Toom



*Helleborus foetidus*  
(Linnaeus)  
© AMF, ARB BFC



*Lynx lynx*  
(Linnaeus, 1758)  
© stanislav-duben



*Cepaea nemoralis*  
(Linnaeus, 1758)  
© Pitsch



*Cetonia aurata*  
(Linnaeus, 1758)  
© ImageSine



*Anguis fragilis*  
(Linnaeus, 1758)  
© Manfred Richter



*Otus scops*  
(Linnaeus, 1758)  
© Nadezda murmakova



*Podiceps cristatus*  
(Linnaeus, 1758)  
© Wildmedia



*Libelloides coccajus* (Denis  
& Schiffermüller, 1775)  
© Jean-Michel SACHOT



*Martes martes*  
(Linnaeus, 1758)  
© Veneratio



*Geotrupes stercorarius*  
(Linnaeus, 1758)  
© Jean-Michel SACHOT



*Cerambyx cerdo*  
(Linnaeus, 1758)  
© MFphoto



*Oriolus oriolus*  
(Linnaeus, 1758)  
© Tahir



*Cardamine pratensis*  
(Linnaeus)  
© alexas\_Fotos



*Muscardinus avellanarius*  
(Linnaeus, 1758)  
© Savari



*Vulpes vulpes*  
(Linnaeus, 1758)  
© moodboard



*Fritillaria meleagris*  
(Linnaeus)  
© Ulkas



*Lepus europaeus*  
(Pallas, 1778)  
© Vincent Demaine



*Carduelis carduelis*  
(Linnaeus, 1758)  
© Pauligsell



*Macroglossum stellatarum*  
(Linnaeus, 1758)  
© Vlasto Opatovsky



*Strix aluco*  
(Linnaeus, 1758)  
© Herbert Aust



*Dactylorhiza maculata*  
(L. Soó)  
© Betty Stewies-



*Astacus astacus*  
(Linnaeus, 1758)  
© Emilian Robert Vicot



*Cypripedium calceolus*  
(Linnaeus, 1753)  
© Artenex



*Motacilla alba*  
(Linnaeus, 1758)  
© Antoine Derveaux,  
ARB BFC



*Pipistrellus pipistrellus*  
(Schreber, 1774)  
© L. Arthur



*Salamandra salamandra*  
(Linnaeus, 1758)  
© TomaszProszek



*Limax maximus*  
(Linnaeus, 1758)  
© M\_wayman



*Calocera viscosa*  
(Pers Fr.)  
© Myriams-foto



*Bufo bufo*  
(Linnaeus, 1758)  
© Déborah Bechtel,  
ARB BFC



*Sitta europaea*  
(Linnaeus, 1758)  
© Pierre Rigou



*Vipera berus*  
(Linnaeus, 1758)  
© Pierre Cheveau



*Fulica atra*  
(Linnaeus, 1758)  
© Antoine Derveaux,  
ARB BFC



*Coenagrion puella*  
(Linnaeus, 1758)  
© Déborah Bechtel,  
ARB BFC



RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTE

Agence  
Régionale  
de la  
Biodiversité  
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ