LA BIODIVERSITÉ EN FRANCE

2020
MARS

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

PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

INPN Inventaire National du Patrimoine Naturel

BIODIVERSITÉ. TOUS VIVANTS !

Merops Apiaster © C. Bulle

SOMMAIRE

LA BIODIVERSITÉ 4

LA RÉFÉRENCE NATIONALE SUR LA NATURE 5

QUELLES ESPÈCES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ ? 7

LES ESPÈCES INVENTORIÉES EN FRANCE ET EN BFC 8

LES ESPÈCES TERRESTRES ET D'EAU DOUCE 10

L'ENDÉMISME ET LES ESPÈCES RARES EN BFC 12

LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE) 14

COMMENT SONT RÉPARTIES LES ESPÈCES ? 16

LES POINTS CHAUDS DE LA BIODIVERSITÉ 18

COMMENT ÉVOLUENT LES POPULATIONS D'ESPÈCES ? 20

L'ÉVOLUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES 22

LES SUIVIS DES ESPÈCES À « ENJEUX » 24

COMMENT SE PORTENT LES ESPÈCES ? 26

LES LISTES ROUGES DES ESPÈCES MENACÉES 28

LES ESPÈCES PROTÉGÉES 30

DES ACTIONS POUR LA CONNAISSANCE 32

LES DONNÉES, SUPPORT DE LA CONNAISSANCE 34

MÉTHODES 36

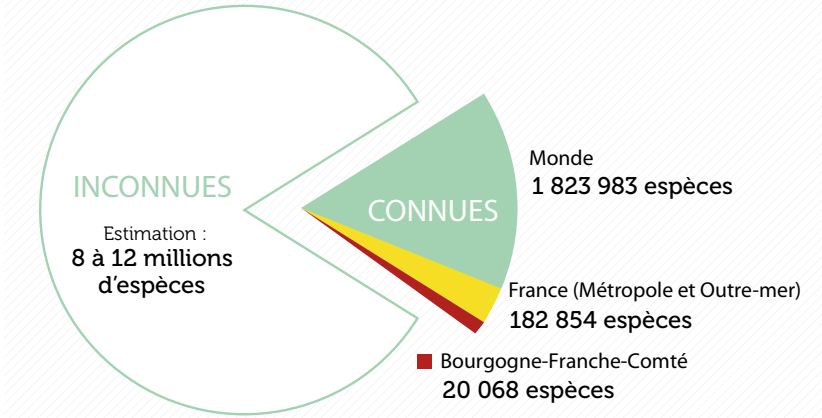
LA BIODIVERSITÉ

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

QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE ?

Une espèce est un concept qui permet de regrouper des individus selon des caractéristiques morphologiques, génétiques et biologiques. On considère généralement que deux espèces différentes ne peuvent pas donner de descendants fertiles et/ou viables. Les espèces sont la composante de la biodiversité la plus facile à appréhender. Les autres composantes sont la diversité des gènes et celle des écosystèmes.

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



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.

Les informations contenues dans ce livret concernent uniquement les Eucaryotes. Nous ne traitons donc pas des Bactéries, des Virus ni des Protistes.

LA RÉFÉRENCE NATIONALE SUR LA NATURE

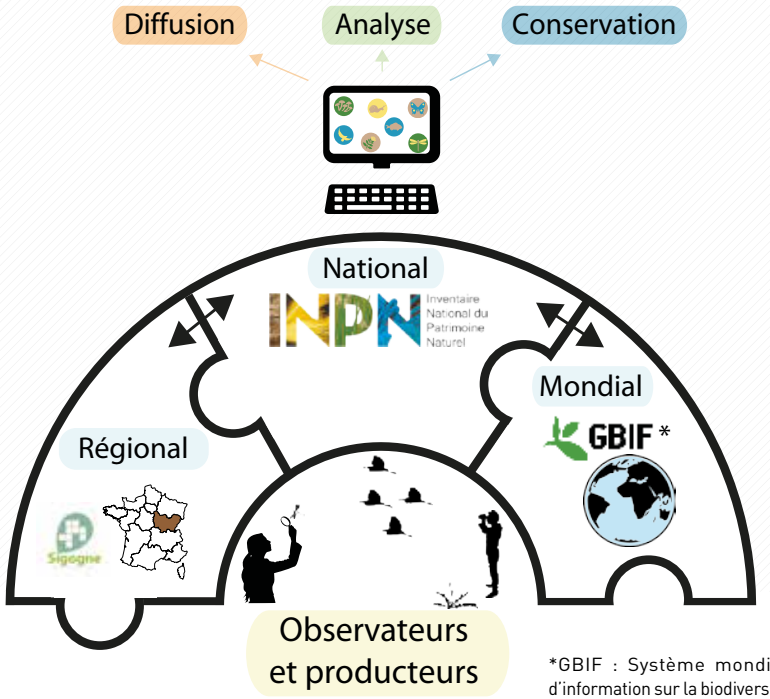
L'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

Dispositif permettant d'alimenter les politiques de conservation et de protection de la nature, l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) recense l'ensemble des espèces, les habitats naturels, les espaces protégés et le patrimoine géologique, en métropole et dans les outre-mer.

49 358 662 données sur les espèces dont
4 500 000 données en BFC

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. Dans le cadre du Système ... (SINP) la plateforme nationale (INPN) et les plateformes régionales (Sigogne pour la BFC) sont en lien étroit en vue de réaliser un inventaire exhaustif du territoire.

PARCOURS DE L'OBSERVATION NATURALISTE



*GBIF : Système mondial d'information sur la biodiversité

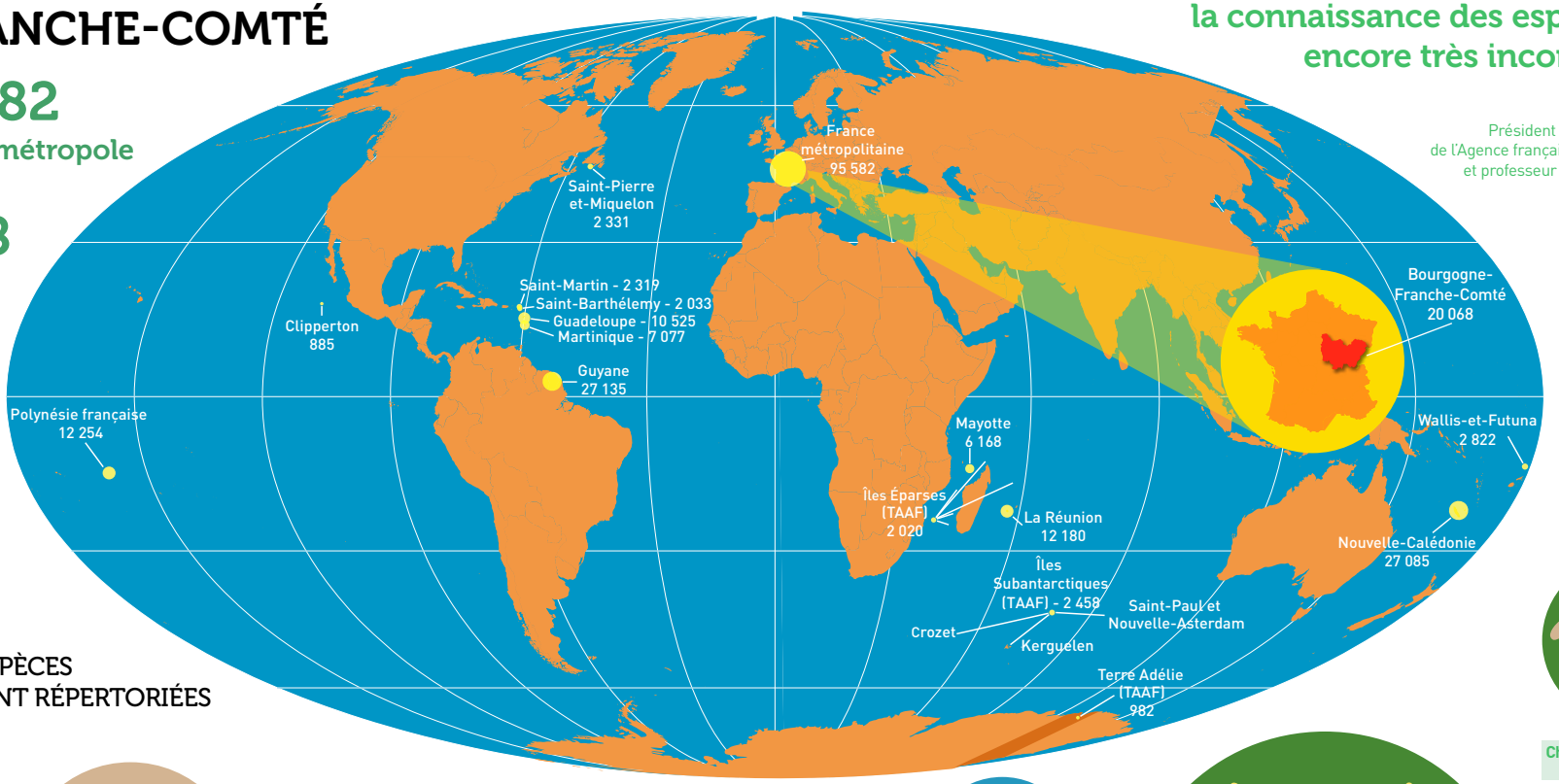
QUELLES ESPÈCES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ ?

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

95 582
espèces en métropole
dont
20 068
en BFC

« Bien que l'on estime que **80 %** de la biodiversité française se trouve dans les outre-mer, la connaissance des espèces y est encore très incomplète »

Gilles Boeuf
Président du conseil scientifique de l'Agence française pour la biodiversité et professeur à Sorbonne Université



NOMBRE D'ESPÈCES ACTUELLEMENT RÉPERTORIÉES

Poissons
5 655
Métropole : 822
BFC : 63

Plantes à fleurs
19 273
Métropole : 7746
BFC : 3806

Oiseaux
1 763
Métropole : 599
BFC : 427

Amphibiens
176
Métropole : 43
BFC : 27

Mollusques
11 350
Métropole : 1985
BFC : 232

Arachnides
2 722
Métropole : 1708
BFC : 450

Reptiles
417
Métropole : 46
BFC : 17

Lichens
4 398
Métropole : 3157
BFC : 208

Crustacés
8 917
Métropole : 3913
BFC : 54

Diatomées
2816
Métropole : 1707
BFC : 650 à 700

Insectes
68 856
Métropole : 39 160
BFC : 6 548

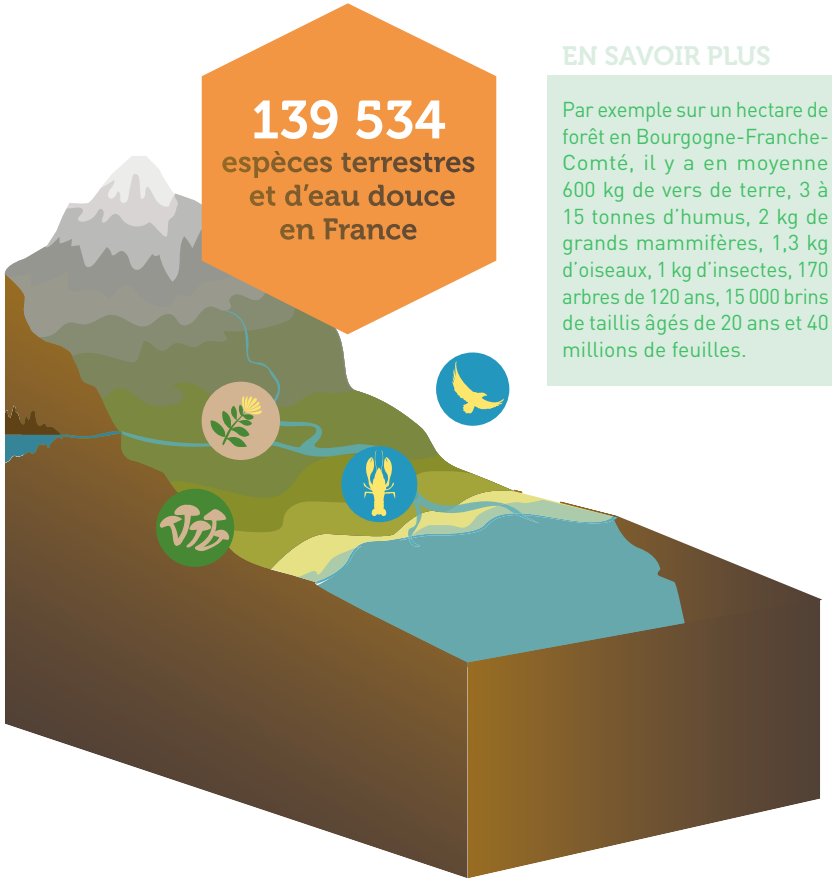
Conifères
Métropole : 275
BFC : 54

Champignons à chapeau
10 385
Métropole : 9519
BFC : 5 146

Mammifères
435
Métropole : 159
BFC : 96

Mousses
2 014
Métropole : 937
BFC : 605

LES ESPÈCES TERRESTRES ET D'EAU DOUCE



EN SAVOIR PLUS

Par exemple sur un hectare de forêt en Bourgogne-Franche-Comté, il y a en moyenne 600 kg de vers de terre, 3 à 15 tonnes d'humus, 2 kg de grands mammifères, 1,3 kg d'oiseaux, 1 kg d'insectes, 170 arbres de 120 ans, 15 000 brins de taillis âgés de 20 ans et 40 millions de feuilles.

UNE BIODIVERSITÉ PROFONDE À DÉCOUVRIR À DES KILOMÈTRES SOUS TERRE

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.

ZOOM SUR LES CHAMPIGNONS

En France métropolitaine on connait aujourd'hui plus de 27 600 espèces de champignons, dont 9 500 espèces de champignons dits « à chapeau » (Basidiomycètes). 5 300 de ces dernières parmi les macromycètes seulement sont connues en Bourgogne-Franche-Comté. 824 d'entre-elles sont considérées comme menacées de disparaître en BFC.

Les hygrophores sont de petites espèces souvent très colorées. L'Hygrophore perroquet (à gauche), très sensible aux perturbations physiques et chimiques des sols se rencontre dans les pelouses. L'Hygrocybe à marges crénelées (à droite) est une espèce typique des tourbières.

Hygrocybe psittacina (Schaeff. : Fr.) Kumm.

Hygrocybe coccineocrenata (P.D. Orton) Moser

© Y. Sellier / RN Pinail

Le Tricholome âpre, présent en BFC, est menacé au niveau mondial (Vulnérable).

Tricholoma acerbum (Bull.) Vent

© Y. Sellier / RN Pinail

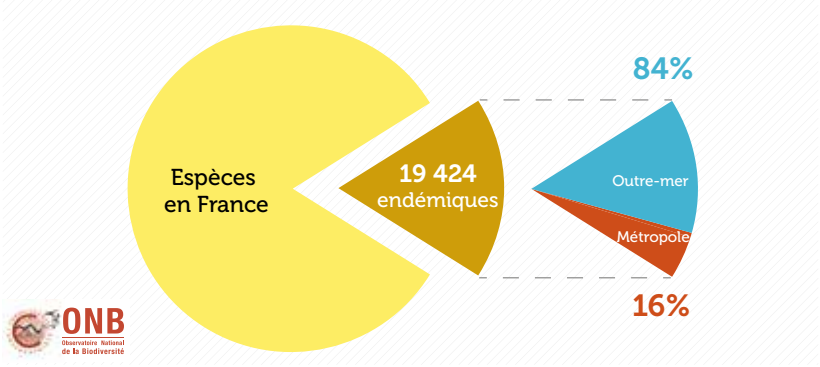
© Y. Sellier / RN Pinail

L'ENDÉMISME ET LES ESPÈCES RARES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE ENDÉMIQUE ?

On dit qu'une espèce est endémique d'un territoire lorsque l'ensemble des populations de l'espèce sont présentes dans cette zone. La notion d'endémisme est indissociable d'une zone géographique donnée, par exemple, une espèce endémique du Jura ou de l'île de la Réunion. L'enjeu de conservation des espèces endémiques françaises est fort et la France est seule garante de leur protection.

PROPORTION DES ESPÈCES ENDÉMIQUES EN FRANCE



L'APRON DU RHÔNE, POISSON LE PLUS MENACÉ DE FRANCE

Inféodé au bassin versant rhodanien (Doubs, Loue, Ardèche, Drôme, Durance et Verdon), l'Apron est présent notamment dans la vallée de la Loue. Petit poisson de fond principalement actif la nuit, il est très sensible à la qualité de son environnement et est le seul poisson endémique de France considéré en « danger critique d'extinction » à l'échelle mondiale. Plusieurs programmes de conservation spécifiques (Life, Plan national d'actions), engagés depuis 1998, ont permis à l'espèce de recoloniser certains de ses anciens cours d'eau.

© Erimouche - *CC Wikicommons*

Apron du Rhône, *Zingel asper* (Linnaeus, 1758)

© J. Laignel

Aquila Pomarina

L'AIGLE POMARIN

Le seul couple d'aigle pomarin de France est installé dans l'est de la région depuis plus d'une décennie. Ce rapace discret, sensible aux éoliennes, amateur de grenouilles, de crapauds et de petits rongeurs, fréquente la moyenne montagne du Haut-Doubs et notamment ses paysages recouverts de milieux boisés, de prairies de fauche, de pâtures et de milieux humides.

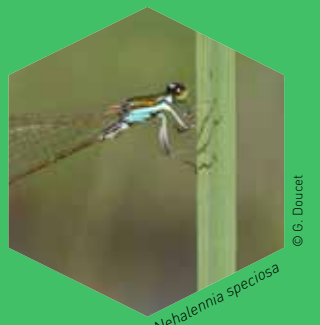
LA SAXIFRAGE ŒIL-DE-BOUC

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 renforcement 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.

© Y. Ferrez CBNFCORI

Saxifraga hirculus

LA DÉESSE PRÉCIEUSE



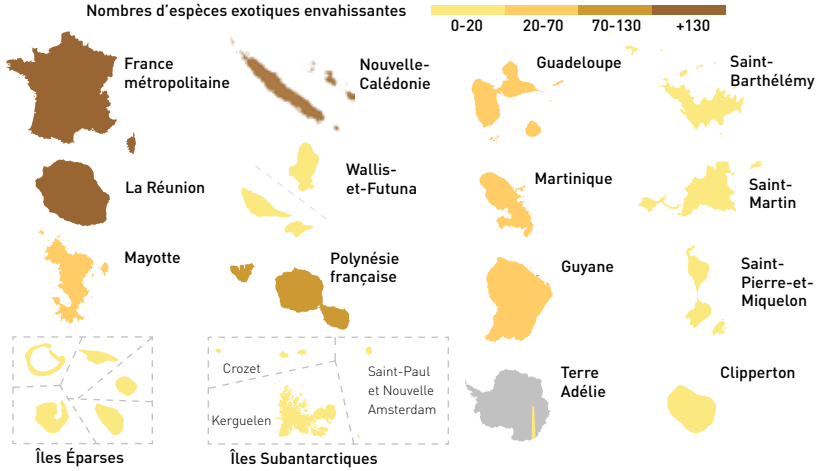
© G. Doucet

Nehalennia speciosa

La déesse précieuse est la plus petite et l'une des plus rares libellules de France. Elle vit dans une tourbière du massif jurassien, unique site de reproduction connu actuellement au niveau national. Elle est fortement menacée, notamment par le réchauffement climatique, car les sécheresses répétées entraînent un assèchement des gouilles humides occupées par cette fragile demoiselle.

LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

RÉPARTITION DES 523 EEE CONTINENTALES ET MARINES



QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE EXOTIQUE ENVAHISSANTE ?

Une EEE est une espèce introduite par l'homme, de manière volontaire ou involontaire, en dehors de son aire de répartition naturelle, qui se reproduit et étend son aire de distribution sur le territoire d'introduction. Les populations de cette espèce menacent alors les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques ou sanitaires. À des fins de prévention, il est important de détecter précocement l'arrivée des EEE.

27 espèces préoccupantes pour l'Union Européenne en BFC

NOMBRE D'EEE EN FRANCE PAR PRINCIPAUX GROUPES D'ESPÈCES

ZOOM SUR LE FRELON ASIATIQUE

Vespa velutina

© Q. Rome

Le frelon asiatique est une espèce invasive répertoriée dans les règlements européens. C'est un grand prédateur de l'abeille domestique et d'autres insectes. Introduit dans le sud-ouest en 2004, il a occupé la métropole, dont la région BFC dès 2007, en 12 ans soit un rythme d'environ 60 km par an. A ce jour aucune méthode de lutte n'est encore suffisamment efficace.

« **95 %** de la France métropolitaine a été envahie en 12 ans »

ZOOM SUR LA PYRALE DU BUIS

La Pyrale du Buis est observée pour la première fois en Europe en 2006 et en 2008 en Alsace. Elle a été importée accidentellement en Allemagne sur des plants de Buis provenant d'Asie du sud-est, d'où l'espèce est originaire. Les chenilles de ce papillon s'attaquent aux feuilles du Buis commun ainsi qu'à d'autres espèces et variétés de buis ornementaux. Sans prédateurs ni maladies, les populations pullulent en automne dans les zones riches en Buis.

Cydalima perspectalis (Walker, 1859)

© J. Touroult

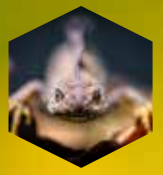
« En **10 ans**, elle a envahi tous les départements métropolitains ! »

EN SAVOIR PLUS

Les espèces exotiques envahissantes sont considérées comme une cause majeure de perte de biodiversité au niveau mondial. Les invasions plus ou moins marquées par ces espèces résultent souvent de la perturbation des milieux et de l'absence de régulateurs naturels. Les impacts sont plus forts et visibles dans les îles, du fait de la fragilité de ces écosystèmes due à leur isolement.

Ouette d'Egypte *Alopochen aegyptiaca* © C. Bulle

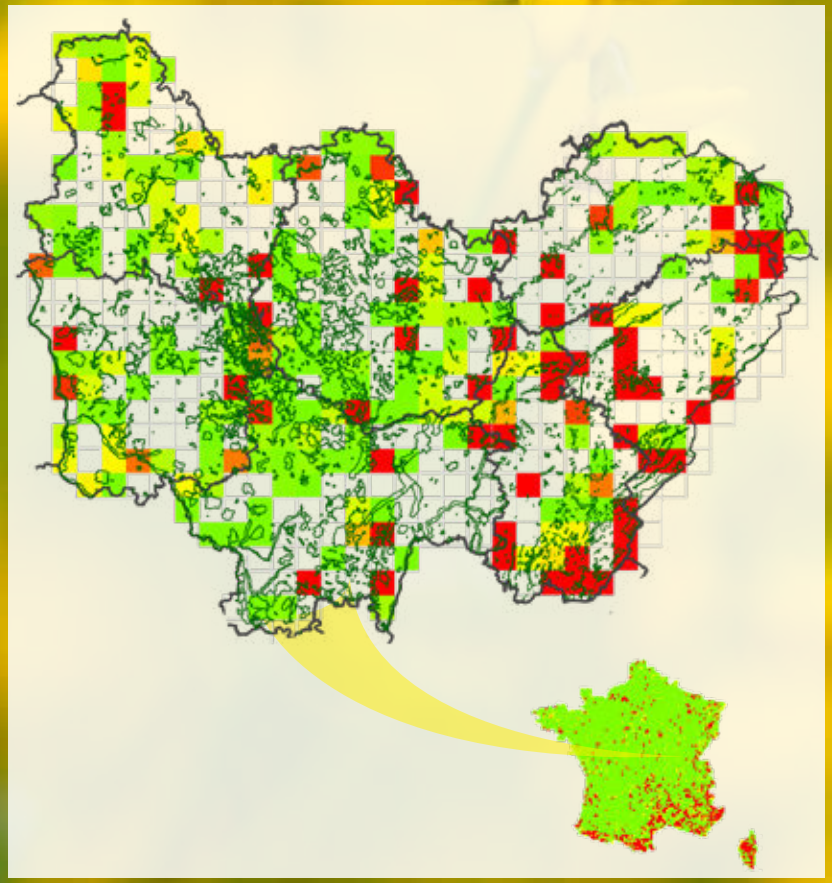
COMMENT SONT RÉPARTIES LES ESPÈCES ?



LES POINTS CHAUDS DE LA BIODIVERSITÉ

EN SAVOIR PLUS

Sur la base des données mises à sa disposition (ZNIEFF notamment), l'UMS 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 vert au plus irremplaçable en rouge).



Lysandra bellargus (Rottemburg, 1775) © E. Sansault - ANEPE Caudalis

LE MILAN ROYAL

Le milan royal est un rapace des zones agricoles extensives à dominante de prairies de fauche et de pâtures. Son régime alimentaire repose sur les campagnols, les oiseaux, voir les charognes. La région BFC a une responsabilité nationale en abritant 19 % des couples nicheurs français, la France représentant elle-même 11% de la population mondiale.

© M. Paris

Milan royal

© L. Souchaud

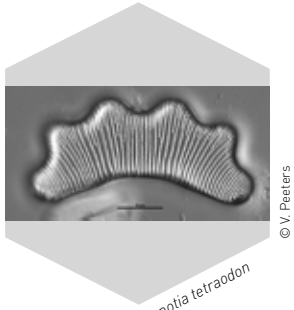
Dinocras sp.

UN INVERTÉBRÉ AQUATIQUE RARE EN BFC

Beaucoup d'insectes volants ont des larves aquatiques, tel Dinocras sp., un plécoptère de la famille des Perlidae couramment appelé « Perles ». Ce prédateur dont le cycle dure trois ans fait partie des plus sensibles à la pollution, et affectionne les fonds de rivières caillouteux où l'eau est fraîche et oxygénée, comme ici l'Ain vers sa source.

UNE DIATOMÉE RARE EN BFC

Les diatomées sont des algues unicellulaires dont on se sert principalement dans le cadre de la bioindication des cours d'eau. *Eunotia tetraodon* est caractéristique des rivières acides et de très bonne qualité. Il est très rare en région Bourgogne-Franche-Comté où on le trouve principalement dans le Morvan.



© V. Peeters

Eunotia tetraodon

© R. Coufal

Vertigo geyeri

LE VERTIGO SEPTENTRIONAL

Le Vertigo 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

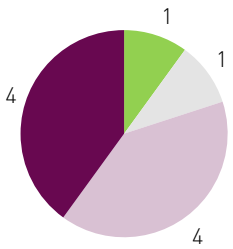
LE STOC QU'EST-CE QUE C'EST ?

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.

TENDANCE DE 10 GRANIVORES COMMUNS EN FRANCE (2001-2018) ET DANS LES RÉSERVES NATURELLES (2009-2018)

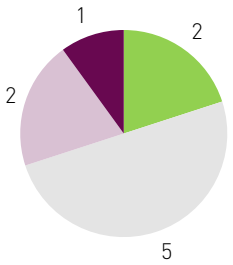
FRANCE

Granivores communs

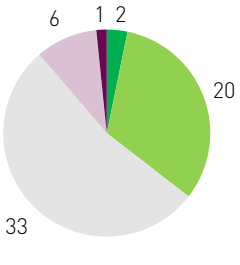


RÉSERVES NATURELLES

Granivores communs



Toutes espèces



- Forte augmentation
- Augmentation modérée
- Stable/incertain
- Déclin modéré
- Fort déclin

EN SAVOIR PLUS

22 %, c'est le déclin moyen de l'abondance des dix espèces de fringilles et bruants granivores les plus communs entre 2001 et 2018. Parmi ceux-ci, seul le Grosbec casse-noyaux est en augmentation. Le Pinson des arbres reste stable mais le Bruant jaune, le Verdier, le Serin cini et le Chardonneret déclinent de plus de 30 %. Le Bruant proyer, la Linotte mélodieuse, le Moineau domestique et le Bruant zizi voient leurs populations diminuer de 6 % à 24 %.

51 %
Le plus important déclin concerne le Verdier d'Europe

© Mopsgesicht

Chloris chloris (Linnaeus, 1758)

VIGIENATURE

ZOOM SUR LES PLANTES/POLLINISATEURS

© P. Gourdain

Echium vulgare L.

Les plantes communes (les plus fréquentes) qui dépendent des insectes pour leur reproduction se portent en moyenne moins bien que les autres. Comme pour les oiseaux, les résultats du programme Vigie-Flore montrent que près de la moitié des plantes déclinent (46 %). Pour celles qui se reproduisent grâce aux insectes, le déclin est encore plus important.

« 53 % des plantes liées aux insectes déclinent ! »

ZOOM VIGIE-CHIRO

« 33 %, c'est le déclin minimal des populations de Pipistrelles communes depuis 2006 »

Cette estimation est obtenue grâce à des protocoles de suivis pédestres et routiers. Depuis 2016, un troisième suivi fondé sur des enregistrements fixes de nuits complètes se déploie, permis par l'analyse automatique des ultrasons. Des suivis ont été menés pendant plus de 5 600 nuits permettant d'enregistrer plusieurs millions d'émissions sonores de chauves-souris.

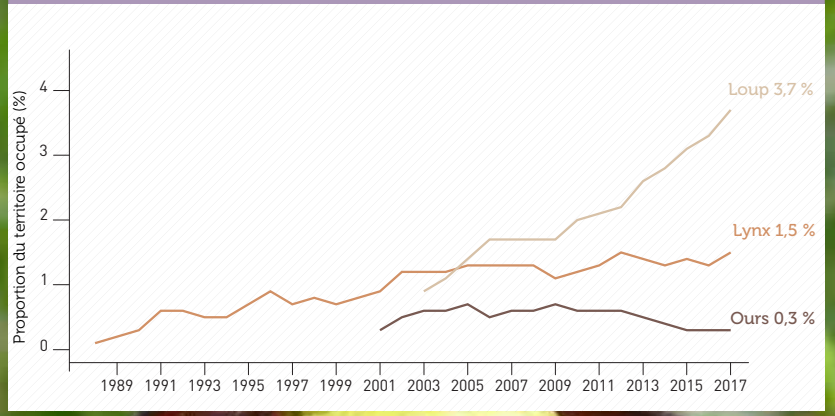
© L. Arthur

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)

Cochlostoma septemspirale septemspirale (Razoumowsky, 1789) © L. Léonard

LES SUIVIS DES ESPÈCES À « ENJEUX »

PRÉSENCE RÉGULIÈRE DE TROIS GRANDS PRÉDATEURS EN MÉTROPOLE

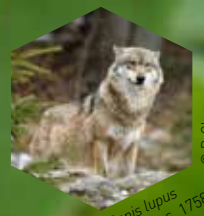


« Aujourd'hui, **13 %** du territoire BFC est occupé de manière régulière par le lynx »

OFB ONB

EN SAVOIR PLUS

Les grands prédateurs tels que le Loup gris, le Lynx boréal et l'Ours brun, autrefois largement présents en Europe occidentale, participent à l'équilibre des écosystèmes en régulant notamment les effectifs des grands herbivores. Leur aire de distribution s'est fortement réduite du fait de la chasse, de la destruction de leurs habitats et de la raréfaction de leurs ressources alimentaires. Ces espèces, aujourd'hui menacées, font l'objet d'un suivi de leur répartition sur le territoire métropolitain par les réseaux Loup-Lynx et leurs partenaires.


Canis lupus Linnaeus, 1758
© R. Clerc

Lynx lynx (Linnaeus, 1758)
© R. Clerc

Sabot de Vénus. © L. Terraz

LE LYNX

Lynx lynx (Linnaeus, 1758)
© P. Raydel

Le lynx boréal, de retour depuis en France une quarantaine d'années, reste une espèce menacée. La région BFC accueille les ¾ de la population française de cette espèce protégée emblématique. Ce grand prédateur discret, solitaire, se nourrit essentiellement d'ongulés (chevreuils, chamois) et occupe un domaine vital de 100 à 400 km² dans des habitats forestiers. Les principales menaces qui pèse encore sur le lynx sont les collisions routières, les destructions illégales et les problèmes de santé.

LA LOUTRE

La loutre est l'un des symboles de la conservation de la nature. Carnivore opportuniste se nourrissant essentiellement de poissons et de batraciens, elle témoingne du bon fonctionnement des zones humides. Autrefois honnie, aujourd'hui renaissante, la loutre est présente dans l'aire ligérienne, sur une partie du Morvan et aux portes méridionales du Jura qu'elle pourrait recoloniser dans la décennie qui vient.

Lutra lutra
© Pixabay

Tetrao urogallus
© A. Depraz

LE GRAND TÉTRAS

La beauté de son plumage, sa taille imposante, son chant guttural, ses forêts mystérieuses font du grand tétras une légende et un symbole qui alimentent humeurs, rumeurs et bonheurs. Mais il se fait rare et l'Homme se doit de lui conserver sa place auprès de ses activités aussi variées que parfois perturbantes. Au cœur de l'hiver le grand coq de bruyère a fait son territoire de ces paysages où le changement climatique imprime dorénavant l'horizon du visiteur. Ainsi un arrêté préfectoral de protection de biotope de de 4300 ha a été créé en 2019 sur le Haut Jura.

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, 98 512 espèces ont été évaluées, dont plus de 27 000 sont considérées comme menacées. En France, on trouve plus de 1 500 de ces espèces menacées au niveau mondial.

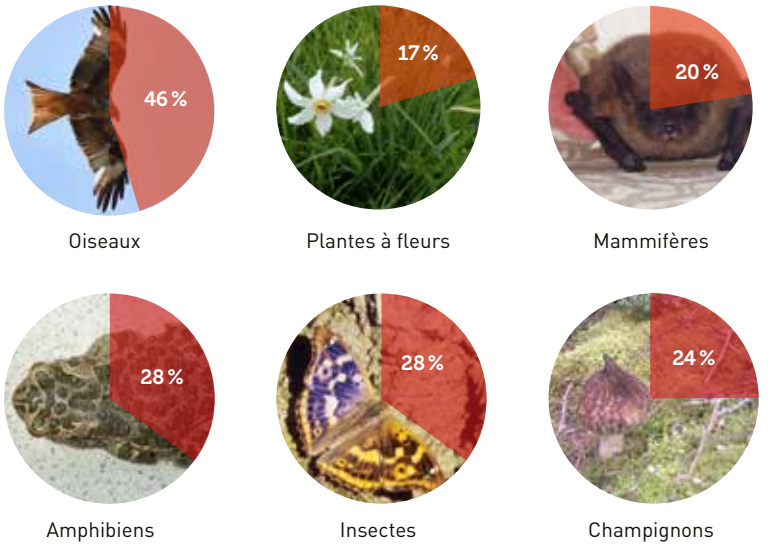
La France est le 6e pays hébergeant le plus grand nombre connu d'espèces menacées selon la Liste rouge de l'UICN

20 espèces menacées dans le monde sont présentes en BFC

EN SAVOIR PLUS

Les plans nationaux d'actions (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 des populations d'une ou de plusieurs espèces et, ensuite, sa conservation. Sur les 70 PNA existants en France, la région BFC est concernée par 22 PNA : 4 en tant que coordonnatrice nationale (lynx, grand tétras, saxifrage, chauves-souris dont la région abrite 28 des 34 espèces présentes en métropole), 7 avec une forte responsabilité nationale (apron, pies-grièches, milan royal, liparis, papillons de jours, libellules, loup) et 11 avec des implications locales (loutre, cistude, fluteau, messicoles, vieux bois, pollinisateurs, chevêche, naïades, râle des genêts, balbuzard pêcheur, crapaud vert).

LES ESPÈCES MENACÉES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Milan Royal © C. Bulle, Narcisse des poètes © Ph. Cercley, Murin © J. Giacomo, Crapaud vert © L. Terraz, Petit Mars Changeant © L. Terraz, Morille © G. Buffat

COMMENT LE STATUT DE MENACE DES ESPÈCES EST-IL ÉVALUÉ ?

En France, l'élaboration de la Liste rouge est mise en œuvre par le MNHN, l'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 2007, plus de 7 544 espèces ont été évaluées, mettant en évidence plus de 1 637 espèces menacées en BFC.

7 544 espèces évaluées en BFC

1 637 espèces menacées en BFC

Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798) © E. Sansault - ANEPE Caudalis

LES ESPÈCES PROTÉGÉES

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

Amphibiens : 100 %	Oiseaux : 81 %	Reptiles : 100 %	Mammifères : 52 %	Plantes à fleurs : 15 %
22	180	13	45	538
Lichens : 0 %	Fougères : 33 %	Mollusques : 0 %	Poissons : 30 %	Champignons : 0 %
0	29	6	16	0
Mousses : 0 %	Insectes : 9 %	Conifères : 4 %	Crustacés : 50 %	
18	29	2	3	

« La protection règlementaire 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 MNHN

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. 7032 espèces sont protégées sur au moins une partie du territoire national.

898
espèces protégées en BFC

LE GUÊPIER D'EUROPE

Merops apiaster

© C. Bulle

Le guêpier d'Europe est l'un des fleurons esthétique de la région. Multicolore, migrateur, grégaire, démonstratif il creuse un long terrier pour installer son nid dans des sols meubles. Ces habitats naturels fragiles, cet oiseau d'origine méridionale les trouve dans les berges naturelles et abruptes des rivières quand leur libre évolution au sein d'un espace de mobilité est respectée : basse vallée du Doubs ou vallée de la Loire par exemple.

LA GRENOUILLE ROUSSE

Des espèces protégées, sous certaines conditions strictes, peuvent faire l'objet de dérogations pour leur utilisation à des fins socio-économiques. A noter que les espèces les plus remarquables peuvent, en plus, faire l'objet d'un encadrement international avec la convention de Washington (ou CITES) qui délivre des permis explicites. Ainsi la grenouille rousse, très prisée par les gastronomes régionaux, est utilisée à ces fins à raison de près de 2 millions d'individus chaque année. L'organisation de la collecte est rendue nécessaire pour assurer la pérennité des populations locales de grenouilles et celle des autres populations d'espèces pouvant être capturées et tuées de manière incidente (tritons, salamandres et crapauds notamment). Cette organisation est encadrée par des arrêtés préfectoraux, délivrés sur des bases scientifiques.

Rana temporaria

© L. Terraz

DES ACTIONS POUR LA CONNAISSANCE

LES ZNIEFF EN 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.

© C. Duflo

Tourbière Villeneuve d'Amont

2 117
Znieff de type I et II
79 % des communes concernées pour 21390 km²

LES ZONES HUMIDES

Les milieux et zones humides regroupent les tourbières, les prairies inondables, les forêts alluviales. Ces milieux naturels sont menacés avec la perte de 67 % d'entre eux au cours du 20e siècle. Zones de transition entre terre et eau, ils abritent une grande diversité biologique (plantes, oiseaux, grenouilles…). Ils sont indispensables aux êtres humains : régulation de la ressource en eau, épuration et prévention des crues, spots de biodiversité, lieux d'aménités, pièges à carbone.

25 % des espèces menacées dépendent des prairies humides et des marais. 50 % des oiseaux y vivent, 70 % des tourbières détruites depuis les années 1950.

© L. Terraz

Le Meraton

DES RÉSEAUX D'EXPERTS

Plusieurs 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 abritent les principaux experts intervenant à titre professionnel. 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.

40
experts au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

UN RÉSEAU DE 1300 PROFESSIONNELS DE LA NATURE

Un réseau de professionnels de la nature est en place en Bourgogne-Franche-Comté. Il est présent dans les services de l'État et les établissements publics, les collectivités territoriales, les organisations non gouvernementales, les bureaux d'études. Un grand nombre de ces agents publics ou privés ont été formés par les universités dans des cursus spécialisés.

Ces professionnels agissent pour la prise en compte de la biodiversité dès les phases d'inventaires. Ils permettent d'améliorer en continu la connaissance, lors de la conception des projets pour éviter les impacts, les réduire, le cas échéant les compenser. Ils cadrent les suivis scientifiques pour rendre compte et réorienter si nécessaire les mesures de correction.

> « 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 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.

INPN ESPECES

OPEN
OBSERVATOIRES PARTICIPATIFS DES ESPÈCES ET DE LA NATURE

VIGIENATURE
Un réseau de citoyens qui fait avancer la science

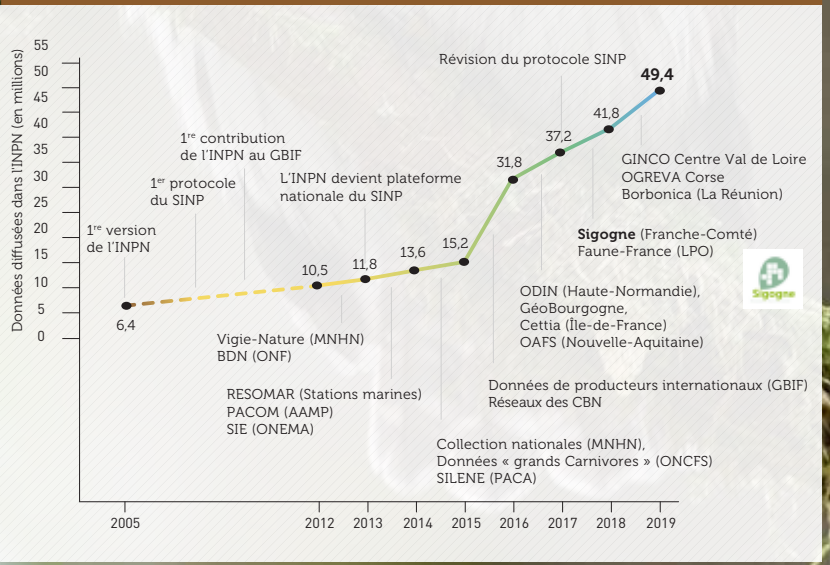
LES DONNÉES, SUPPORT DE LA CONNAISSANCE

4,5 millions
de données d'observation depuis 2011 dans Sigogne

UNE DYNAMIQUE PARTENARIALE

La connaissance nationale sur les espèces n'a jamais été aussi dynamique, organisée et partagée. Les observations qui y contribuent 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 acteurs, toujours plus nombreux, sont animés ou coordonnés par des partenaires de l'INPN dont un panel est illustré ici.

AUGMENTATION DU NOMBRE DE DONNÉES DANS L'INPN



Chevechette d'Europe © C. Bulle

AVEC LES SCIENCES PARTICIPATIVES TOUS ACTEURS DE LA CONNAISSANCE

Les sciences participatives s'appuient sur l'interaction entre les scientifiques porteurs de projets d'inventaires ou de recherche et le grand public (les citoyens). En utilisant les outils numériques modernes, les sciences participatives permettent de récolter une grande quantité de données établies selon des protocoles communs, validés. Elles sont mises à disposition de la recherche et des politiques publiques. Adossées à des programmes d'animation des réseaux participatifs, ces projets permettent de sensibiliser les citoyens à la démarche scientifique et à la conservation de la nature.

LES CONTRIBUTEURS EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Liste non exhaustive des contributeurs

PLATEFORMES SINP HABILITÉES OU EN COURS D'HABILITATION

L'habilitation vise a reconnaître une plateforme régionale qui gère et échange des données, en fonction de critères de gouvernance, d'organisation et de techniques, conformément au protocole du SINP. Actuellement, les plate-formes des régions engagées dans ce processus d'habilitation sont PACA (**SILENE**), AURA (**PIFH** et **pôle invertébrés**), Île-de-France (**Cettia** et **Flora**), La Réunion (**Borbonica**), Centre-Val-de-Loire (**GINCO Centre-Val de Loire**) et Bourgogne-Franche-Comté (**Sigogne**).

MÉTHODES

p. 4 : Estimation du total espèces mondiales : Chapman et al., 2011 ; Espèces mondiales connues : Roskov *et al.* 2019; Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2019 Annual Checklist. Archées, bactéries et virus non comptabilisés ; Espèces connues en France (y compris espèces disparues ou éteintes) : TAXREF V12. Données BFC TAXREF V12 et Liste rouge régionale champignon FC 2013 et Atlas diatomées de BFC (publication en cours)

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 V12). Et Données Sigogne / DREAL BFC pour la région.

p. 10 : Nombre d'espèces dont le statut biogéographique est P, B, E, S, C, I, J et dont le code habitat 2, 3, 4, 5, 7, 8 (TAXREF V12). Données « en Savoir plus » : guide illustré de l'écologie B. Fischesser et MF. Dupuis-Tate 1996.

p. 11 : Nombre d'espèces de champignons BFC – liste rouge des champignons supérieurs de Franche-Comté – fme - 2013. Gilg O., Roche A., Figuet S., Robert S., Barnier F., Witte I., Poncet L. et Touroult J. (Coord.) 2019. Le patrimoine naturel en France et dans les Réserves naturelles : état des lieux. Réserves Naturelles de France - UMS PatriNat (AFB-CNRS-MNHN), Dijon, 44 p.

p. 12 : Espèces endémiques : espèces avec statuts biogéographiques E ou S (TAXREF V12). Voir Espèces endémiques de France, ONB (2019).

p. 14 : Espèces Exotiques Envahissantes référencées en DREAL BFC selon règlement UE n°1143/2014. - Espèces dont le statut biogéographique est J dans au moins un territoire français (TAXREF V12).

p. 18 : Méthodologie complète dans I.Witté et F.Lepareur (2018) État de la connaissance naturaliste et points-chauds de biodiversité pour l'inventaire des ZNIEFF.

P. 19 : Fiche diagnostic PNA. Lynx boréal (Lynx lynx, Linnaeus, 1758). UMS PatriNat. Paris, 2018, 11 p.

p. 22 : Chiffres du programme STOC de Vigie-nature. Voir Évolution des populations d'oiseaux communs spécialistes, ONB (2019).

p. 23 : Chiffres des programmes Vigie-Flore et Vigie-Chiro de Vigie-nature. Voir Évolution des populations de chauves-souris, ONB (2019).

p. 24 : Voir Présence des grands prédateurs en métropole, ONB (2019).

p. 28 : Espèces menacées au niveau mondial : espèces de la Liste rouge mondiale présents dans TAXREF V12 et dont les statuts de menace sont : VU, EN, CR (IUCN 2018. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018.2).

p. 29 : Espèces menacées (statuts de menace VU, EN, CR) des Listes rouges régionales : UICN France & MNHN – CSRPN BFC (2019).

p. 30 : Espèces sauvages présentes en Bourgogne-Franche-Comté (statut biogéographique P, B, E, S, C, I ou J dans TAXREF V12) ayant un statut de protection dans la Base de Connaissances Statuts (V12), 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). Proportion par groupe calculée à partir des nombres d'espèces totaux par groupe p 8-9.

p. 32 : Chiffres ZNIEFF selon Plaquette BFC ZNIEFF de 2018. Menace sur les espèces : Synthèse du diagnostic de la SRB BFC 2019.

LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA NATURE ET LES PAYSAGES

Le SINP est le système d'information de référence qui fédère les acteurs pour la production, la gestion, le traitement, la valorisation et la diffusion des données sur la biodiversité terrestre ou marine en France. Plus d'informations sur le site http://naturefrance.fr

RESPONSABLES DE PUBLICATION

Version nationale : Laurent Poncet et Julien Touroult (PatriNat)
Version régionale : Luc Terraz (DREAL BFC)

COORDINATION

Nationale : Florian Barnier, Sarah Figuet,
Régionale : Luc Terraz, Bruno Dorbani et Gwladys Buffat

CONTRIBUTION ET RELECTURE

A. Albert (AFB), V. Barre (AFB), S. Gatti (OFB), G. Body (ONCFS), G. Boeuf (Sorbonne Université), P. Bouchet (MNHN), C. Bouget (Irstea), F. Claro (PatriNat), J. Comolet (PatriNat), L. De Monicault (MTES), P. Delduc (MTES), G. Denys (PatriNat), M. Dumestre (PatriNat), P. Dupont (PatriNat), O. Escuder (PatriNat), B. Fontaine (PatriNat), J. Foret (PN Écrins), B. Gentil-Salasc (AFB), G. Gigot (PatriNat), J. Ichter, A. Jeusset (PatriNat), F. Jiguet (MNHN), P. Keith (MNHN), L. Léonard (PatriNat), G. Loïs (PatriNat), J. Millet (AFB), T. Milon (PatriNat), H. Moulins (PatriNat), S. Muller (MNHN), C. Penil (AFB), M. Petitteville (PatriNat), J.-J. Richard (MTES), S. Robert (PatriNat), Q. Rome (PatriNat), A. Savouré-Soubelet (PatriNat), J. Thévenot (PatriNat), S. Tercerie (PatriNat), J.-D. Vigne (MNHN), I. Witté (PatriNat), S. Wroza (AFB), M.-J. Vergon-Trivaudey (DREAL BFC), V. Peeters (DREAL BFC), L. Souchaud (DREAL BFC), G. Zemis (DREAL BFC), P. Jacquot (CBNFCORI), J. Ryelandt (CBNFCORI), O. Gilg (RNF).

CITATION

Terraz L., Dorbani B., Buffat G. (Coord.) 2020. 100 chiffres expliqués sur les espèces en Bourgogne-Franche-Comté. DREAL BFC – UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), Besançon, 40 pages (d'après la version nationale du livret INPN 2019). 2020. 100 chiffres expliqués sur les espèces en Bourgogne-Franche-Comté. DREAL BFC – UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), Besançon, 40 pages (d'après la version nationale du livret INPN 2019).

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

Maquette et mise en page : S. Champanay (Studio Preférences) et S. Figuet (PatriNat) – **Imprimé en France sur papier recyclé**

Alytes obstetricans
(Laurenti, 1768)
© F. Jussyk

Lampetra planeri
(Bloch, 1784)
© J. Bouchard

Carrhotus bicolor
Walckenaer, 1802
© J. Touroult

Lilium martagon
(L., 1753)
© L. Terraz

Clusia panapanari
(Aubl.) Choisy
© G. Léotard

Selysiothemis nigra
(Vander Linden, 1825)
© E. Sansault — ANEPE Caudalis

Lycaena dispar
(Haworth, 1802)
© M. Paris

Drosera intermedia
(Hayne, 1798)
© E. Sansault — ANEPE Caudalis

Gentiana lutea
(L., 1753)
© Ph. Cercley

Micropterus salmoides
(Lacepède, 1802)
© V. Prié — Association Caracol

Xanthoria parietina
(L.) Th. Fr.
© R. Poncet

Salamandra salamandra
(Linnaeus, 1758)
© E. Sansault — ANEPE Caudalis

Eulampis holosericeus
(Linnaeus, 1758)
© S. Siblet

Succinea infundibuliformis
A. A. Gould, 1846
© O. Gargominy

Salamandra salamandra
(Linnaeus, 1758)
© L. Terraz

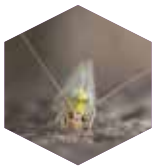
Clidemia rubra
(Aubl.) Mart.
© S. Sant/Parc Amazonien de Guyane

Coprinus disseminatus
(Pers. : Fr.] Gray
© O. Gargominy

Clethrionomys glareolus
(Schreber, 1780)
© F. Kletty

Clathrus archeri (Berk.)
Dring, 1980
© C. Maffli SHNPM

Graciemoriana gracieae
(Morillo) Morillo
© S. Sant/Parc Amazonien de Guyane



Mallada basalis
(Walker, 1853)
© F. Jacq

Mergus merganser
Linnaeus, 1758
© C. Bulle

Préparation d'une mission sur le terrain
© C. Chambard - MNHN MADIBENTHOS 2016

Coenagrion mercuriale
(Charpentier, 1840)
© B. Toury

Acrocephalus melanopogons
(Temminck, 1823)
© L. Rouschmeyer

Chrysothemis pulchella
(Donn ex Sims) Decne.
© G. Léotard

Lathyrus vernus
(L.) Bernh.
© J. Laignel

Zingel asper
(Linnaeus, 1758)
© L. Terraz

Triturus cristatus
(Laurenti, 1768)
© N. Varanguin SHNA

Monacha cartusiana
(O.F. Müller, 1774)
© L. Léonard

Anguis fragilis
Linnaeus, 1758
© L. Terraz

Testudo hermanni
Gmelin, 1789
© P. Gourdain

Sphagnum fimbriatum
Wilson
© H. Tinguy

Triturus cristatus
(Laurenti, 1768)
© E. Sansault — ANEPE Caudalis

Sarcoscypha coccinea
f. *lactea*
(Massee) Chevtzoff
© H. Tinguy

Papaver rhoeas
L., 1753
© L. Terraz

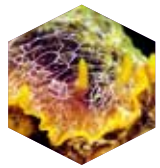
Philoscia muscorum
(Scopoli, 1763)
© C. Quintin

Bonasa bonasia
(Linnaeus, 1758)
© A. Depraz

Anemone hepatica
L., 1753
© C. Maffli SHNPM

Arbre coupé par un castor
© L. Terraz

Anthocharis cardamines
(Linnaeus, 1758)
© J. Laignel



Doriopsilla areolata
Bergh, 1880
© C. Clin

Emys orbicularis
(Linnaeus, 1758)
© J. Laigne

Unio crassus
Philipsson, 1788
© A. Morel OFB

Omophlus rugosicollis
(Brullé, 1832)
© J. Touroult

Meles meles
(Linnaeus, 1758)
© R. Clerc

Helix pomatia
Linnaeus, 1758
© L. Terraz

Lasioglossum laevigatum
(kirby, 1802]
© Q. Rome

Anthaxia scutellaris semireducta
Pic, 1911
© H. Bouyon

Amanita muscaria
(L. : Fr.] Lamarck, 1783
© G. Buffat

Phengaris arion
(Linnaeus, 1758)
© S. Cardinaux

Epidalea calamita
(Laurenti, 1768)
© M. Paris

Nymphaea alba
L., 1753
© R. Theaud

Apis sur thym
©R. Theaud

Bombina variegata
(Linnaeus, 1758)
© M. Paris

Austropotamobius pallipes
(Lereboullet, 1858)
© D. Chanteranne

Hygrocybe pseudoconica
J.E. Lange, 1923
© *J.-P. Chevrolet*

Luscinia svecica
(Linnaeus, 1758)
© C. Bulle

Pelodytes punctatus
(Daudin, 1803)
© J. Laignel

Eryngium viviparum
J.Gay
© H. Tinguy

OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK

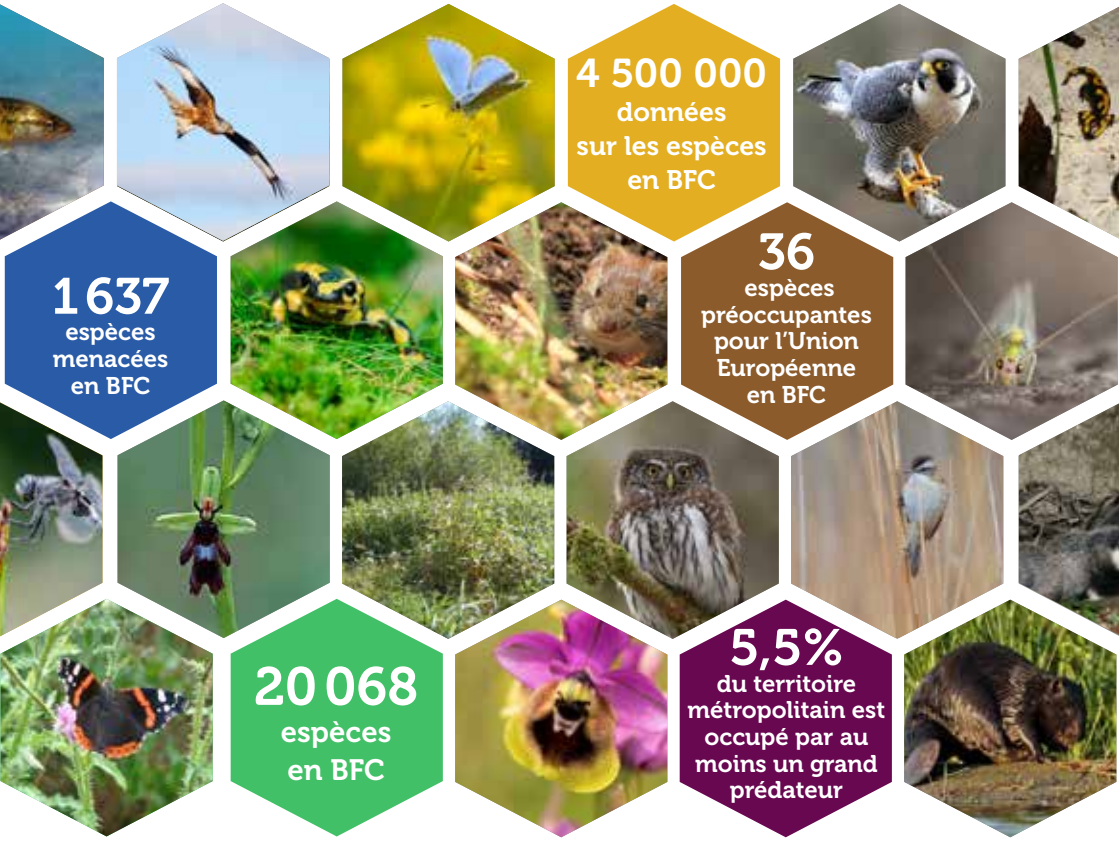
OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

cnrs

MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ