

100 CHIFFRES EXPLIQUÉS SUR LES ESPÈCES



SOMMAIRE

<i>LA BIODIVERSITÉ MONDIALE</i>	4
<i>L'INPN, LA RÉFÉRENCE NATIONALE SUR LA NATURE</i>	5
QUELLES ESPÈCES EN FRANCE ?	7
LES ESPÈCES INVENTORIÉES EN FRANCE	8
LES ESPÈCES MARINES, TERRESTRES ET D'EAU DOUCE	10
LA DESCRIPTION DES ESPÈCES	12
L'ENDÉMISME EN FRANCE	14
LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)	16
COMMENT SONT RÉPARTIES LES ESPÈCES ?	19
DONNÉES D'OBSERVATION SUR LES ESPÈCES	20
LA DIVERSITÉ DES ESPÈCES EN MÉTROPOLE	22
COMMENT ÉVOLUENT LES POPULATIONS D'ESPÈCES ?	25
ÉVOLUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES	26
LES SUIVIS DES ESPÈCES À « ENJEUX »	28
COMMENT SE PORTENT LES ESPÈCES ?	31
LES LISTES ROUGES DES ESPÈCES MENACÉES	32
LES ESPÈCES PROTÉGÉES	34
MIEUX CONNAÎTRE LES ESPÈCES	37
DES ACTIONS POUR LA CONNAISSANCE	38
LES DONNÉES, SUPPORT DE LA CONNAISSANCE	40
BILAN DES CONNAISSANCES ET CONTRIBUTEURS	42
<i>MÉTHODES</i>	44



LA BIODIVERSITÉ MONDIALE

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.

PART DES ESPÈCES FRANÇAISES DANS LE MONDE

INCONNUES

Estimation
8 à 12 millions
d'espèces

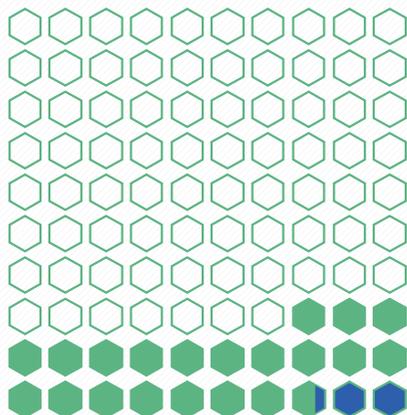
CONNUES

Monde
1 823 983
espèces

dont

France

Métropole et outre-mer
186 883
espèces



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 permettant d'alimenter 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.

202 000 visites par mois

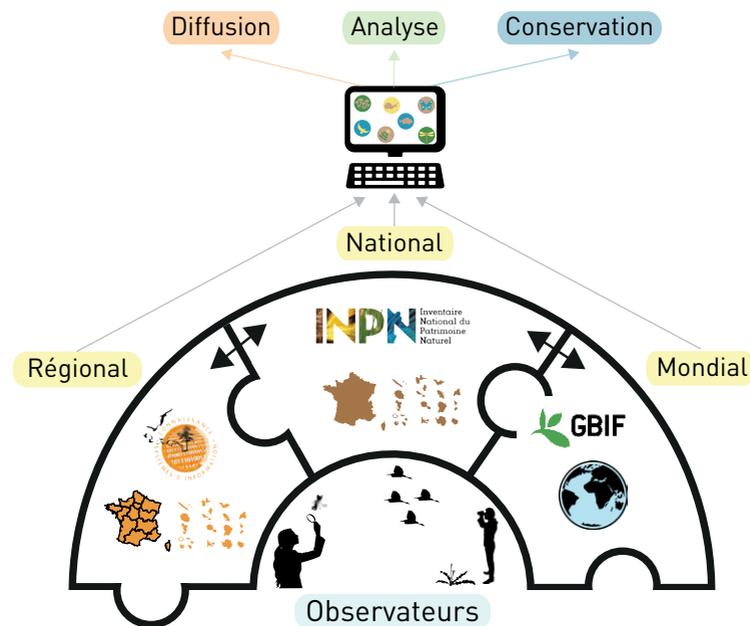
28 235 espèces illustrées

60 195 996 données sur les espèces

L'ensemble des acteurs de l'environnement contribuent à la mise à jour régulière des informations sur le site de l'INPN, dans le cadre du Système d'information de

l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) dont l'INPN constitue la plateforme nationale. L'INPN est un composant important du système NatureFrance.

PARCOURS DE L'OBSERVATION NATURALISTE





QUELLES ESPÈCES EN FRANCE ?

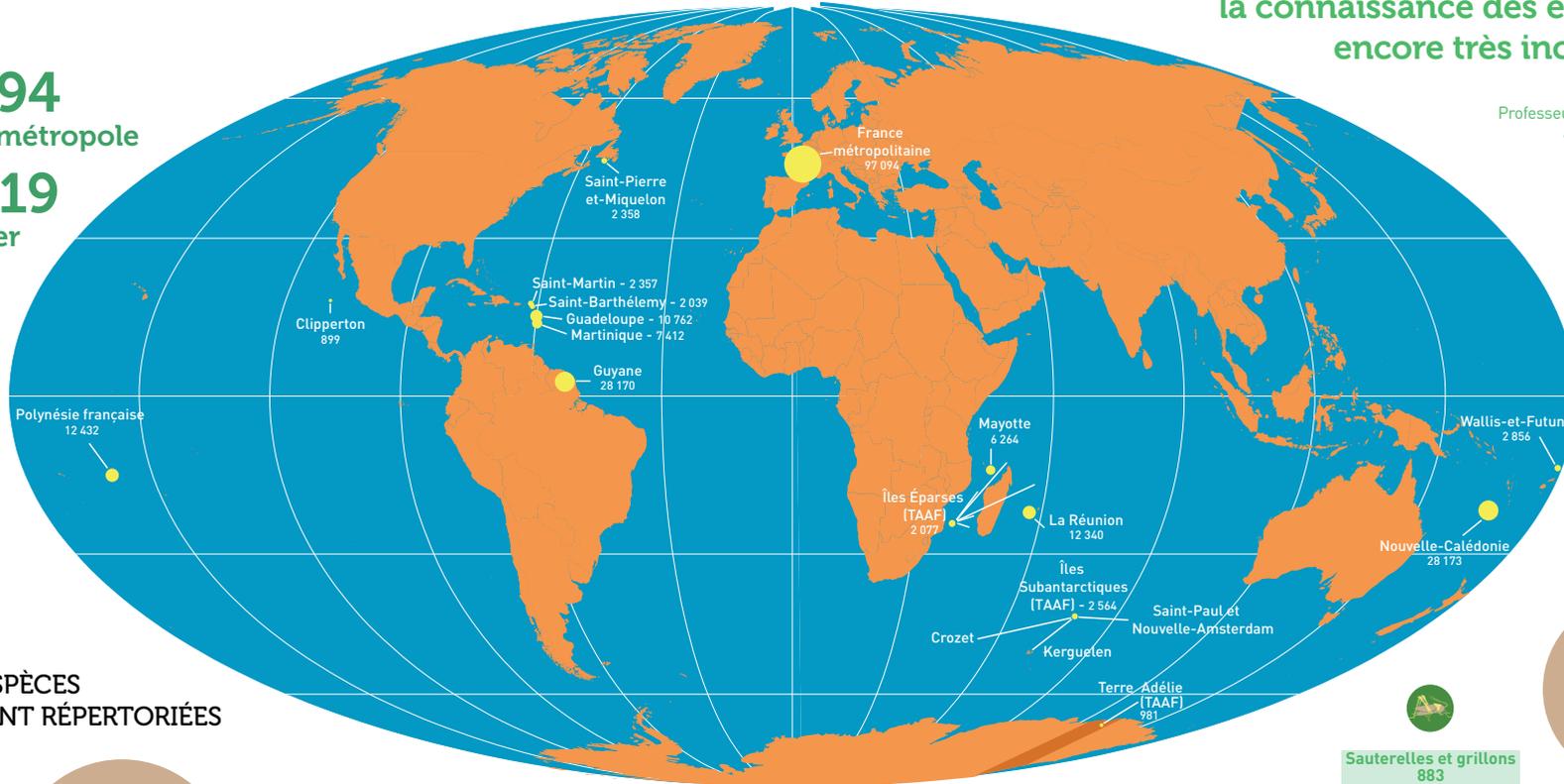


LES ESPÈCES INVENTORIÉES EN FRANCE

97 094
espèces en métropole
& **87 819**
en outre-mer

« 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
Professeur à Sorbonne Université et
ancien président du MNHN



NOMBRE D'ESPÈCES ACTUELLEMENT RÉPERTORIÉES



Poissons
5 677
Métropole : 840
Outre-mer : 5 046



Plantes à fleurs
19 171
Métropole : 7 606
Outre-mer : 12 306



Oiseaux
1 762
Métropole : 595
Outre-mer : 1 435



Mollusques
11 509
Métropole : 2 050
Outre-mer : 9 629



Mammifères
439
Métropole : 161
Outre-mer : 321



Reptiles
420
Métropole : 46
Outre-mer : 381



Amphibiens
180
Métropole : 43
Outre-mer : 138



Lichens
4 412
Métropole : 3 167
Outre-mer : 1 567



Crustacés
9 196
Métropole : 4 080
Outre-mer : 5 387



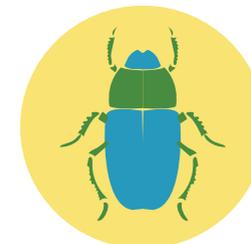
Araignées
2 731
Métropole : 1 709
Outre-mer : 1 048



Sauterelles et grillons
883
Métropole : 237
Outre-mer : 653



Papillons
13 811
Métropole : 5 551
Outre-mer : 8 408



Coléoptères
23 033
Métropole : 10 891
Outre-mer : 12 418



Mousses
2 078
Métropole : 943
Outre-mer : 1 343



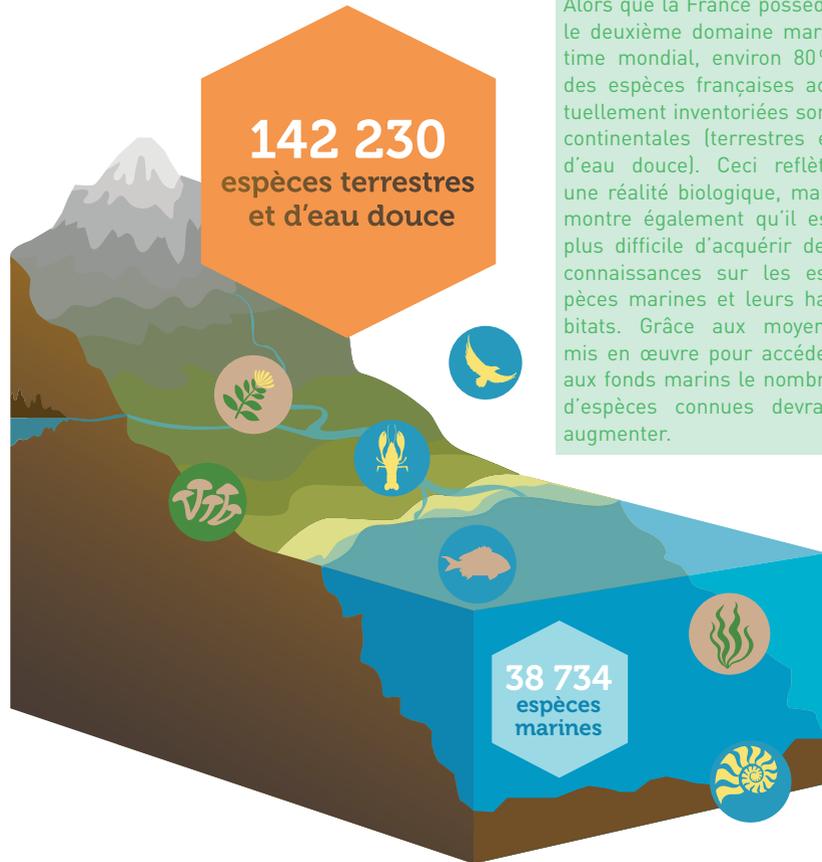
Champignons à chapeau
10 731
Métropole : 9 589
Outre-mer : 1 479



Libellules et demoiselles
475
Métropole : 97
Outre-mer : 391



LES ESPÈCES MARINES, TERRESTRES ET D'EAU DOUCE



EN SAVOIR PLUS

Alors que la France possède le deuxième domaine maritime mondial, environ 80% des espèces françaises actuellement inventoriées sont continentales (terrestres et d'eau douce). Ceci reflète une réalité biologique, mais montre également qu'il est plus difficile d'acquérir des connaissances sur les espèces marines et leurs habitats. Grâce aux moyens mis en œuvre pour accéder aux fonds marins le nombre d'espèces connues devrait augmenter.



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.

Certaines espèces peuvent passer d'un milieu à l'autre au cours de leur cycle de vie, elles sont donc comptabilisées pour chacun des milieux.

ZOOM SUR LES CRUSTACÉS

On dénombre en France 9 196 espèces de crustacés, dont 89% vivent en mer. Presque la moitié (4 080 espèces) des crustacés connus se rencontrent en métropole. Parmi ceux-ci, 20% se retrouvent uniquement sur terre ou en eau douce. En outre-mer, c'est la Nouvelle-Calédonie qui est le territoire le plus riche avec près de 2 700 espèces de crustacés. Ils sont presque tous marins et les deux tiers sont des décapodes (le groupe comprenant les crabes et les crevettes). Certains crustacés, comme les cloportes, sont strictement terrestres mais ceux-ci ne représentent que 3% de l'ensemble des crustacés de France.

« La Nouvelle-Calédonie est la région la plus riche en crustacés décapodes, on y recense la moitié des espèces d'outre-mer »

Joseph Poupin
Spécialiste des crustacés décapodes ultra marins
École Navale de Brest

Le Pagure pointillé, un crustacé marin commun en Nouvelle-Calédonie



Dardanus megistos (Herbst, 1804)

Alpioniscus feneriensis, un crustacé terrestre cavernicole de métropole



Alpioniscus feneriensis (Parona, 1880)

© J. Dumas

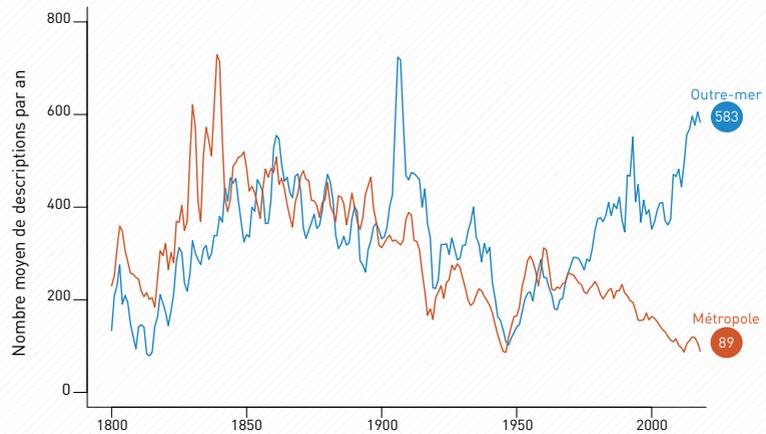
© O. Gergominy

Majie brachydactyla Ba les, 1922 © Yannick Turpin / Office français de la biodiversité



LA DESCRIPTION DES ESPÈCES

NOUVELLES ESPÈCES DÉCRITES DE FRANCE



672
nouvelles
espèces décrites
par an en
France

Près de
87%
des nouvelles
espèces décrites
sont dans
les outre-mer

EN SAVOIR PLUS

La description d'une espèce correspond à la reconnaissance scientifique de sa découverte. Sur les 18 000 espèces découvertes chaque année dans le monde, 4 % sont en France. En effet, aujourd'hui encore, près de deux espèces par jour sont décrites sur le territoire français. Dans les outre-mer, la dynamique est encourageante mais compte tenu du grand nombre d'espèces estimé, des efforts soutenus restent encore à fournir pendant des dizaines d'années.



Dennisiomyces fibrillosus
G. Corriol & P. Jargeat

UN CHAMPIGNON UNIQUE EN SON GENRE DANS LES PYRÉNÉES

Ce champignon à chapeau qui fait entre 2 et 5 cm de hauteur, a été décrit en 2019. Il a été découvert dans un ravin humide du département des Hautes-Pyrénées, à une altitude de 480 mètres, par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et Midi-Pyrénées. Des analyses conjointes micro-anatomiques et génétiques ont permis de montrer que les espèces les plus proches de ce spécimen se trouvent uniquement en milieu tropical. C'est l'unique représentant de son genre (*Dennisiomyces*) en Europe.

UN CRUSTACÉ DANS LES PROFONDEURS DU CANAL DU MOZAMBIQUE

Cette galathée de petite taille (de l'ordre du centimètre) a été découverte en 2017 dans les fonds marins au large de Mayotte. Ces fonds ont été explorés jusqu'à plus de 1 000 mètres de profondeur lors de la campagne BIOMAGLO mise en œuvre par le MNHN début 2017 en collaboration avec l'Ifremer. *Leiogalathea achates* est l'une des 15 nouvelles espèces de ce genre décrites pour la région Indopacifique grâce au programme du MNHN sur l'exploration de la faune marine profonde : Tropical Deep Sea Benthos.



Leiogalathea achates
Rodriguez-Flores,
Macpherson &
Machordom, 2019

« Chaque année, on découvre **2 000** nouvelles espèces marines dans le monde »

Sarah Samadi
Professeure au MNHN

! LA TAXONOMIE QU'EST-CE QUE C'EST ?

La taxonomie ou taxinomie est la science qui a pour objet de décrire et de classer le vivant en entités appelées taxons. L'espèce est un niveau de la taxonomie comme le genre, la famille, etc.

En France, le référentiel taxonomique TAXREF répertorie l'ensemble de la faune, la flore et la fonge. La taxonomie étant une science en constante évolution, une nouvelle version est publiée chaque année. Ce projet collaboratif est mis en œuvre grâce à un réseau d'experts nationaux et internationaux.



L'ENDÉMISME EN FRANCE

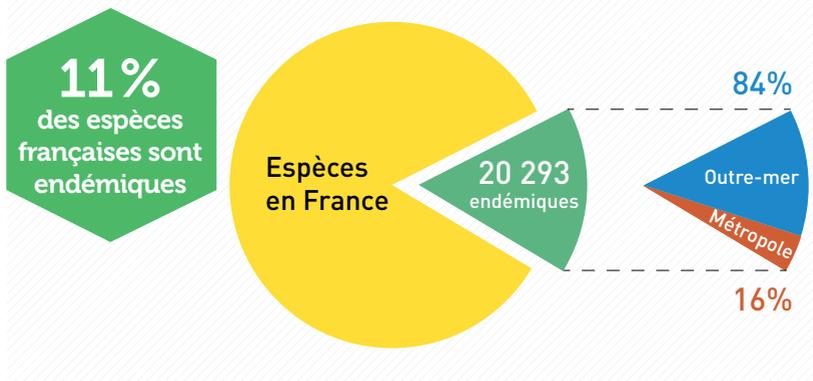


QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE ENDÉMIQUE ?

On dit qu'une espèce est endémique d'un territoire lorsque l'ensemble des populations de l'espèce sont présentes 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. 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



UNE PLANTE QUI RÉSISTE AU PÂTURAGE ET AUX INCENDIES

La Nivéole à feuilles longues, endémique de Corse, se rencontre uniquement dans la moitié nord de l'île, du littoral jusqu'à 1 500 mètres d'altitude environ, dans les fentes fraîches et humides des rochers. Cette plante passe la mauvaise saison enfouie dans la terre sous forme de bulbe. Cela permet à ses populations de se maintenir malgré les incendies ou le pâturage.



Acis longifolia
J. Gay ex M. Roem
© H. Tinguy



Observations de la Nivéole à feuilles longues

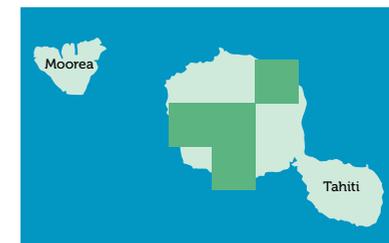
LE MONARQUE DE TAHITI, UN OISEAU MENACÉ DE POLYNÉSIE FRANÇAISE

Peu d'oiseaux sont endémiques car ils sont capables de se déplacer sur de longues distances. Cependant, certaines espèces insulaires ou montagneuses peuvent se retrouver isolées. C'est le cas du Monarque de Tahiti : endémique de la Polynésie française, on ne le retrouve que sur l'île de Tahiti. Vivant dans les forêts tropicales humides de basse altitude, cette espèce est évaluée « En danger critique » d'extinction. Différentes menaces pèsent sur le Monarque de Tahiti, notamment la dégradation de son habitat et les espèces introduites (Rat noir, Bulbul à ventre rouge, etc.).

Des actions conservatoires ont été mises en place pour tenter de limiter ces pressions.



Pomarea nigra
(Sparrrman, 1786)
© F. Jacq

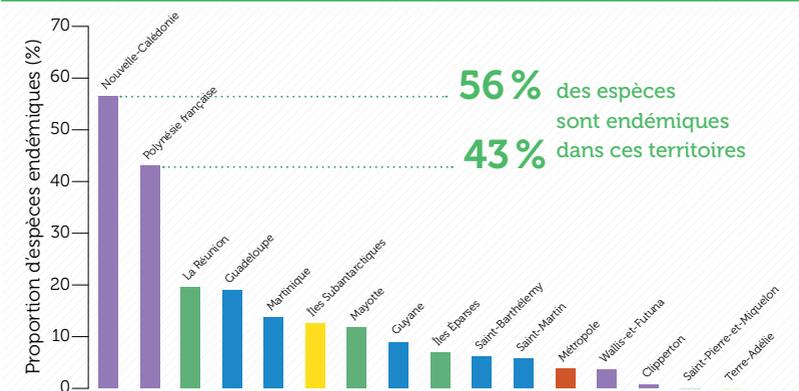


Observations du Monarque de Tahiti

EN SAVOIR PLUS

L'endémisme est très fort dans les collectivités des outre-mer insulaires (23% des espèces) mais plus faible dans les zones continentales (Guyane, Terre Adélie et métropole : 5%). En métropole (3% d'espèces endémiques), la Corse, le sud des Alpes, les Pyrénées et le Massif central abritent le plus d'espèces endémiques. En effet, ces territoires sont isolés géographiquement et ont constitué des zones dites refuges suite aux variations climatiques passées, telles que les glaciations. Le taux d'endémisme est faible chez les espèces marines (2%), les océans facilitant la dispersion des espèces.

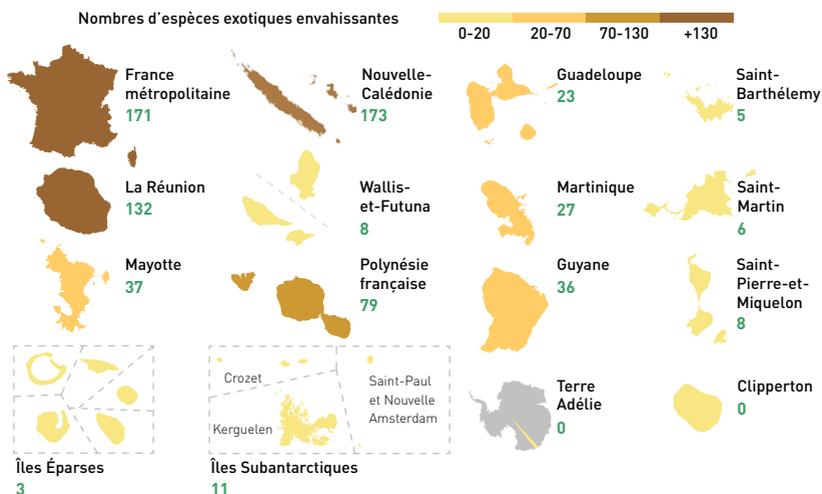
ENDÉMISME DES ESPÈCES TERRESTRES ET D'EAU DOUCE





LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

RÉPARTITION DES 548 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.

70%
des EEE sont
dans les
outre-mer

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



ZOOM SUR UNE MANTE VENUE D'ASIE



Hierodula patellifera
(Serville, 1839)

Originnaire de Java et déjà répandue dans de nombreux pays d'Asie, *Hierodula patellifera* a été identifiée pour la première fois en France en 2019, dans les Bouches-du-Rhône. Ce sont les sciences citoyennes et notamment l'application INPN Espèces qui ont permis sa découverte. Plus grande que toutes les espèces de mantes métropolitaines, cette espèce est à surveiller car on ignore les conséquences qu'elle pourrait avoir sur les populations de mantes du sud de la France (compétition, pression, etc.).

« Présente depuis 2013, elle n'a été identifiée sur photo que 6 ans plus tard »

ZOOM SUR LE POISSON-LION

Originnaire de l'océan Indien, le Poisson-lion a été introduit accidentellement en Floride. Depuis 2010, il prolifère dans les eaux des Antilles françaises. Il se nourrit de juvéniles de poissons de récifs et constitue une menace pour ces écosystèmes mais aussi pour la pêche. Venimeux, il représente également un danger sanitaire. Comme pour toutes les espèces marines, son contrôle est difficile, d'autant plus qu'on ne lui connaît pas de réel prédateur.



Pterois volitans
(Linnaeus, 1758)

« Il a envahi **100%** des eaux des Antilles françaises ! »

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.

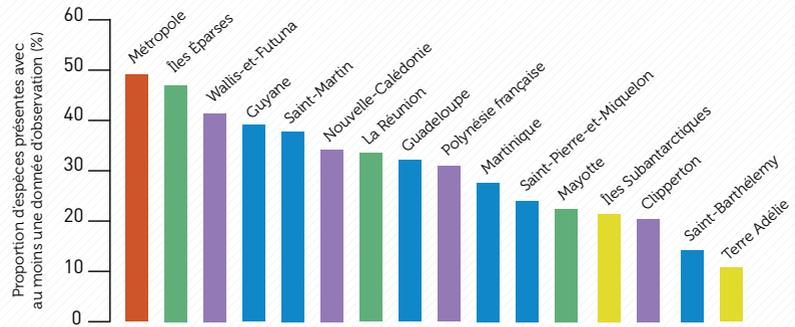


COMMENT
SONT RÉPARTIES
LES ESPÈCES ?



DONNÉES D'OBSERVATION SUR LES ESPÈCES

PROPORTION D'ESPÈCES AYANT AU MOINS UNE DONNÉE



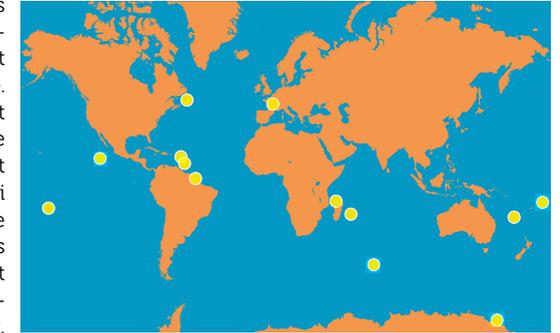
43%
des espèces
françaises ont au
moins une donnée
d'observation
diffusée sur l'INPN

EN SAVOIR PLUS

Pour appuyer les stratégies de conservation, il serait nécessaire, dans l'idéal, de connaître la répartition et la tendance de chaque espèce. Cependant, on constate que la connaissance soignée partagée manque encore pour de nombreux invertébrés et champignons ainsi que pour de nombreuses espèces marines. Ainsi, en 2020, dans un territoire censé être bien connu comme la France métropolitaine, on dispose de données accessibles (au moins une donnée) pour seulement 49% des espèces. Dans les outre-mer, cette proportion est de 36%.

UNE SUPERPRÉDATRICE AU LARGE DE NOS CÔTES

Présente dans l'ensemble des océans et sur tous les territoires français, l'Orque peut être observée en métropole. On la trouve ponctuellement au large du golfe de Gascogne et très exceptionnellement en Méditerranée. Le suivi de certaines orques montre des déplacements de plus de 5 000 km, mais le débat sur leur comportement migrateur ou non reste ouvert.



● Présence de l'Orque dans les territoires français



© L. Bouveret/OMMAG

Orcinus orca
(Linnaeus, 1758)

Superprédatrice, elle est connue pour utiliser différentes stratégies de chasse pour capturer ses proies. Elle ne manque pas d'imagination ni d'ingéniosité : des individus se rassemblent pour créer une puissante vague dont l'objectif est de faire tomber les phoques de leur banquise, d'autres peuvent aussi s'échouer volontairement sur les plages pour attraper de jeunes éléphants de mer qui s'y reposent. Ces différentes techniques sont acquises au cours de nombreuses années et se transmettent de génération en génération au sein d'une même famille.

UNE LIBELLULE MIGRATRICE

L'Anax porte-selle est une libellule qui se reproduit principalement sous les tropiques en Afrique et en Asie mais également dans le bassin méditerranéen. C'est une espèce très mobile qui effectue chaque année de longues migrations. Certaines années on la retrouve jusqu'en Islande, en Guyane ou dans les Caraïbes.



© J. Ichter

Hemianax ephippiger
(Burmeister, 1839)

Plus de
5 500 km
parcourus pendant
la migration

Les individus que l'on observe parfois en grand nombre en Europe sont généralement des migrants et peu d'entre eux arrivent à se reproduire. Pourtant de nouvelles populations commencent à se maintenir dans la moitié nord de la France, ce qui s'explique vraisemblablement par des hivers plus doux qui permettent aux larves de survivre jusqu'au printemps.



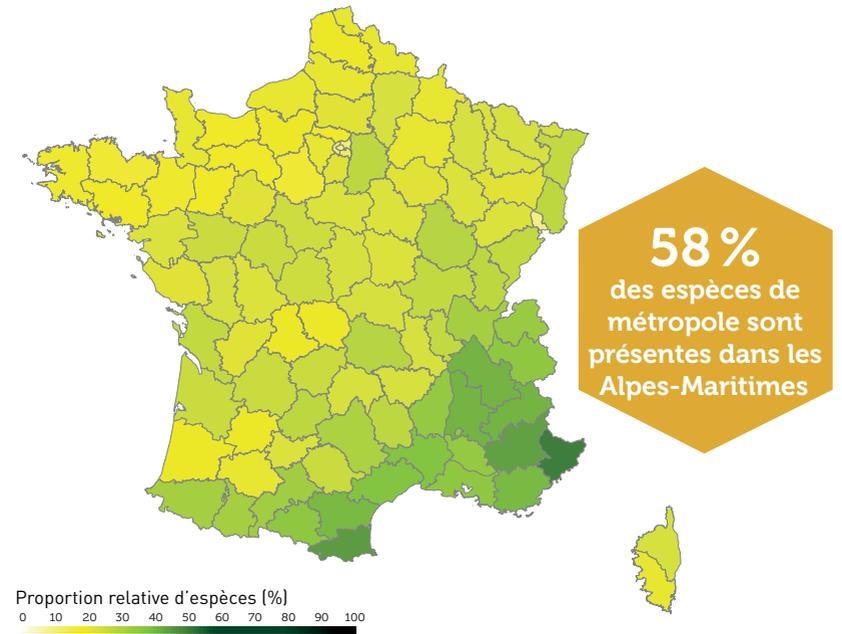
LA DIVERSITÉ DES ESPÈCES EN MÉTROPOLE

NOMBRE D'ESPÈCES CONNUES PAR GRAND GROUPE

GROUPE D'ESPÈCES	TOTAL*	CONTINENTAL	MARIN
Amphibiens	43	43	0
Mammifères	161	129	39
Oiseaux	595	592	123
Poissons	840	112	763
Reptiles	46	46	6
..... Autres chordés (Ascidies, ...)	145	13	139
Araignées	1709	1709	7
Coléoptères	10 891	10 890	4
Crustacés	4 080	924	3 247
Libellules et demoiselles	97	97	0
Mollusques	2 050	712	1 357
Papillons	5 551	5 551	0
Sauterelles et grillons	237	237	0
..... Autres invertébrés	31 722	28 044	3 853
Mousses	943	943	0
Plantes à fleurs	7 606	7 593	16
..... Autre flore	2 511	1 573	969
Champignons à chapeau	9 589	9 585	4
Lichens	3 167	3 165	2
..... Autre fonge	11 788	11 760	41

* Certaines espèces peuvent passer d'un milieu à l'autre au cours de leur cycle de vie, elles sont donc comptabilisées pour chacun des milieux.

PROPORTION RELATIVE D'ESPÈCES PRÉSENTES : DES DÉPARTEMENTS PLUS RICHES QUE D'AUTRES



« Le nombre élevé d'espèces végétales en France est lié à la forte diversité des conditions climatiques, des types de sols et d'usages des terres. En région méditerranéenne, la combinaison remarquable de ces facteurs explique la présence d'environ 4 000 espèces de plantes – dont beaucoup d'endémiques – sur seulement 9% du territoire de la métropole »

Éric Garnier
Directeur de recherche CNRS au Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive (CEFE, Montpellier)

EN SAVOIR PLUS

La répartition de chaque espèce résulte de sa niche écologique (conditions de milieu favorables), de l'histoire (zones refuges en période glaciaire) et de sa capacité de colonisation. La diversité d'un secteur résulte de ces mêmes facteurs. Les secteurs les plus diversifiés en espèces se situent principalement en montagne, dans la région méditerranéenne et dans le bassin de la Loire et ses principaux affluents. La Bretagne et la Corse apparaissent moins riches, en lien avec leur situation insulaire ou péninsulaire, qui a limité la colonisation par les espèces.



COMMENT ÉVOLUENT LES POPULATIONS D'ESPÈCES ?

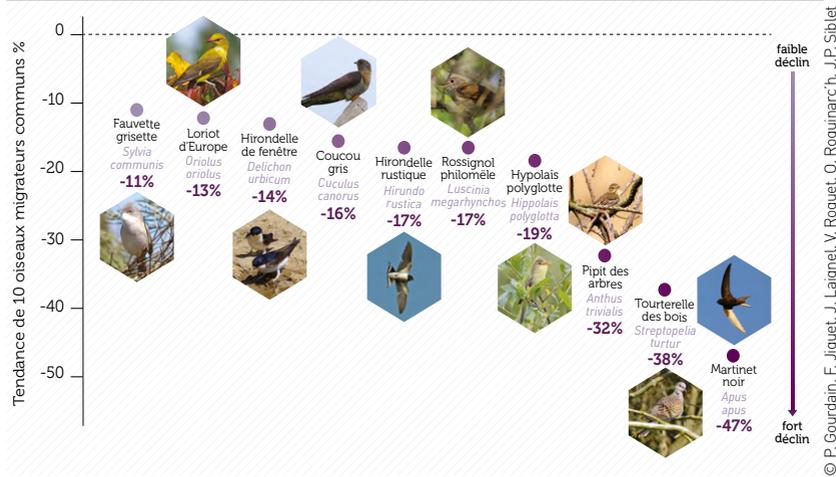


ÉVOLUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES

! 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 MIGRATEURS TRANSSAHARIENS (2009-2019)



© P. Courdaïn, F. Jiguet, J. Laignel, V. Roguet, O. Roquinarch, J.P. Sibley

EN SAVOIR PLUS

Les dix espèces d'oiseaux nicheurs en France et migrateurs transsahariens les plus fréquemment observés dans le STOC ont perdu en moyenne presque un quart de leurs effectifs entre 2009 et 2019. On notera qu'aucune de ces espèces ne voit sa population augmenter sur cette période. Les principaux facteurs de déclin incriminés sont le changement des habitats, le déclin des populations d'insectes et le changement climatique.



© F. Jiguet

VIGIENATURE
Un réseau de citoyens qui fait avancer la science

ZOOM SUR LES PLANTES/POLLINISATEURS



© C. Thierry / SPN MNHN

Comme pour les oiseaux, les résultats du programme de science participative Vigie-Flore, ouvert aux botanistes professionnels et amateurs, montrent que près de la moitié des plantes communes (les plus fréquentes) déclinent (46%). Pour celles pollinisées par les insectes, le déclin est encore plus important.

Papaver rhoeas L.

« **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.



Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)

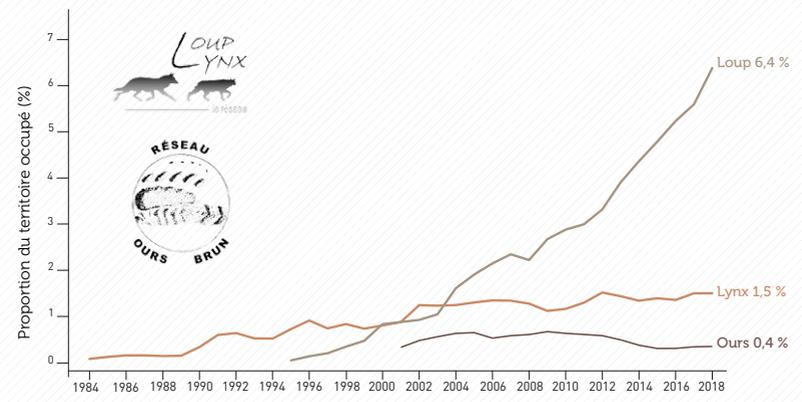
© L. Arthur

Bombus pascuorum (Scopoli, 1763) © J. Thevenot



LES SUIVIS DES ESPÈCES À « ENJEUX »

PRÉSENCE RÉGULIÈRE DE TROIS GRANDS PRÉDATEURS EN MÉTROPOLE



« Aujourd'hui, **8,2%** du territoire métropolitain est occupé de manière régulière par au moins un grand prédateur »

Réseaux Loup-Lynx et Ours brun
OFB et partenaires

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 Ours brun.



Ursus arctos
Linnaeus, 1758



Canis lupus
Linnaeus, 1758



Lynx lynx
Linnaeus, 1758



QUEL SUIVI POUR LES TORTUES MARINES DANS LES EAUX FRANÇAISES ?

Des réseaux d'observateurs suivent chaque année l'activité de ponte des femelles adultes. Les données récoltées permettent d'évaluer l'état des populations de tortues marines localement et à l'échelle mondiale. Le fait que les femelles ne pondent pas tous les ans et pas toujours sur les mêmes plages complique la mise en place de suivis et la production d'indicateurs.

78
sites de pontes
suivis



Nombre d'espèces de tortues marines présentes par territoire dont présence avec pontes



Dermochelys coriacea
Naudet, 1761

EN SAVOIR PLUS

Sur les sept espèces de tortues marines de la planète, toutes menacées par les activités humaines, six sont observées dans les eaux françaises, en métropole et outre-mer : la Tortue luth, la Caouanne, la Tortue verte, la Tortue de Kemp, la Tortue olivâtre et la Tortue imbriquée. Cinq de ces espèces se reproduisent sur le territoire français, qui héberge des sites de ponte majeurs au niveau mondial.



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, 116 177 espèces ont été évaluées, dont plus de 31 000 sont considérées comme menacées. En France, on trouve plus de 1 800 de ces espèces menacées au niveau mondial.

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

52% des coraux menacés les plus exceptionnels au monde sont présents en France

EN SAVOIR PLUS

Le programme EDGE (Evolutionary Distinct and Globally Endangered) a pour but d'identifier les espèces menacées qui sont irremplaçables au niveau mondial de par leur singularité sur le plan évolutif. Plus de la moitié des espèces de corail « top 50 EDGE » sont présentes sur le territoire français, conférant à la France une responsabilité importante pour le devenir et la conservation de ces espèces atypiques. Parmi ces espèces EDGE de corail, *Horastrea indica*, endémique de l'est de l'océan Indien, est l'unique représentante du genre associé. Dans les Antilles françaises, *Orbicella annularis* et *O. faveolata* sont désormais protégées.



Orbicella faveolata (Ellis & Solander, 1786)

© Adrien Weckel / BioObs

LES ESPÈCES MENACÉES EN FRANCE

EN MÉTROPOLE



Éphémères



Flore vasculaire



Poissons d'eau douce

ET EN OUTRE-MER



Flore vasculaire de Guadeloupe



Longicornes et scarabéoides de Martinique



Oiseaux des Terres australes

Metreletus balcanicus (Ulmer, 1920) © Michel Chovet / *Dactylorhiza brennensis* [E.Nelson] D.Tyteca & Gathoye © Éric Sansault ANEPE Caudalis / *Leuciscus burdigalensis* Valenciennes, 1844 © Frédéric Melki, Biotopie / *Guaiaicum officinale* L. © C. Delnatte - DEAL Martinique / *Dendrobias maxillosus* Dupont, 1834 © J. Touroult / *Thalassarche salvini* (Rothschild, 1893) © J.-P. Sibley

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

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 12 500 espèces ont été évaluées, mettant en évidence près de 2 300 espèces menacées.

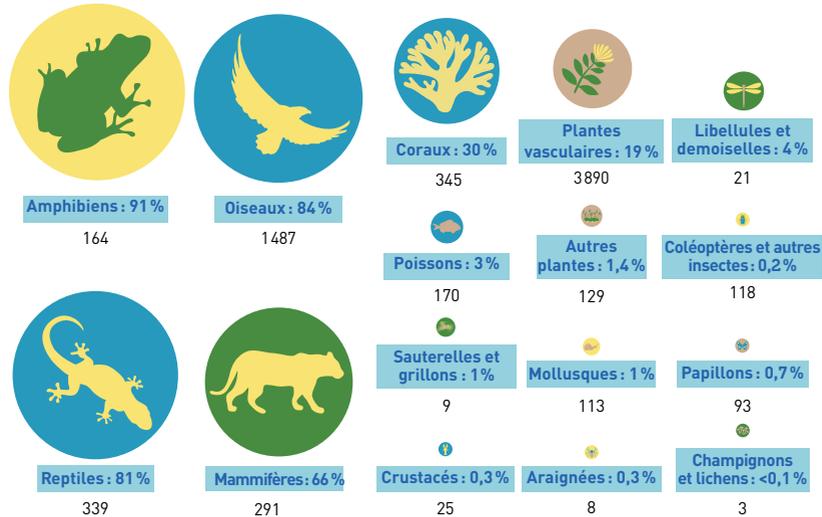
Plus de 12 500 espèces évaluées en France

Plus de 660 espèces endémiques strictes évaluées sont menacées



LES ESPÈCES PROTÉGÉES

PROPORTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES TOUS TERRITOIRES CONFONDUS



« 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 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, oeufs, 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.

7245
espèces protégées
sur au moins une
partie du territoire
français

ZOOM SUR LA LOUTRE D'EUROPE

Après un déclin drastique jusqu'au milieu du XX^e siècle, la Loutre d'Europe recolonise petit à petit du territoire en métropole. Les populations de ce mustélidé se densifient actuellement sur son aire de répartition relictuelle et regagnent progressivement du terrain. En effet, il est interdit de la chasser ou de la piéger depuis 1972 et elle est officiellement protégée depuis

1981. Elle bénéficie également depuis 2010 d'un Plan national d'Actions (outil qui vise notamment à assurer la conservation d'une ou plusieurs espèces). Néanmoins, la vigilance reste de mise car son état de conservation est toujours jugé défavorable dans la plupart des régions. Le retour dans nos rivières de cette espèce, à faible taux de reproduction, reste encore fragile.

« La conservation de la Loutre d'Europe est synonyme de protection des milieux aquatiques dans leur ensemble »

Marie Masson, SFEPM*
Animatrice du Plan national d'Actions en faveur de la Loutre
* Société française pour l'étude et la protection des mammifères

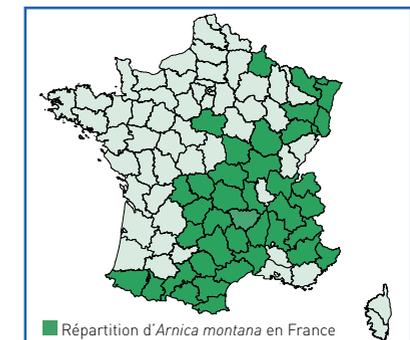


L'ARNICA PEUT-ELLE ÊTRE RÉCOLTÉE ?

Certaines espèces ne relèvent pas d'un régime de protection strict mais leur prélèvement peut être réglementé. L'Arnica, plante très utilisée en phytothérapie, est commune en altitude mais extrêmement rare en plaine : c'est la raison pour laquelle les réglementations de cueillettes dépendent de l'endroit où l'on se trouve. Sa rareté dans le centre de la France y justifie sa protection réglementaire et l'interdiction de la cueillir alors qu'elle est autorisée ailleurs.



Cependant, dans certains départements, bien qu'autorisée sa cueillette est réglementée en quantité. Une réglementation locale peut même interdire toute récolte dans certains sites.





MIEUX CONNAÎTRE LES ESPÈCES



DES ACTIONS POUR LA CONNAISSANCE

LES EXPÉDITIONS SCIENTIFIQUES



Les naturalistes parcourent le monde depuis près de 250 ans, à la découverte de sa faune et de sa flore. Avec 2739 espèces inventoriées, l'expédition sur le site de Koumac, en Nouvelle-Calédonie, avait établi en 1993 un record et un nouveau standard d'inventaire des mollusques dans les écosystèmes coralliens. 25 ans plus tard, Koumac fait l'objet d'une nouvelle expédition bénéficiant des méthodes et techniques développées entre temps : l'imagerie numérique pour les animaux vivants et le séquençage de l'ADN. Cette expédition permet également de rendre compte des changements intervenus dans la composition des écosystèmes à la suite des activités humaines.

Le Grand Récif de Koumac à marée basse
© Nicolas Job / La Planète Revisitée

« Au cours des 10 dernières années, **23 %** des nouvelles espèces marines décrites dans le monde ont pour origine les expéditions du Muséum »

Philippe Bouchet

Co-fondateur du programme d'expéditions La Planète Revisitée et professeur au MNHN

UN « INVENTAIRE-ÉCLAIR » EN FORÊT DE BROCÉLIANDE

Un « Bioblitz » consiste à recenser le plus grand nombre d'espèces possible sur un site en un temps donné. Ces inventaires allient gain de connaissances et sensibilisation du grand public. En juillet 2017, 77 scientifiques, 120 citoyens et 12 volontaires européens se sont réunis pour un tel inventaire sur les 17 ha de la station biologique de Paimpont, en Ille-et-Vilaine.

Ce fut l'occasion de remobiliser les données historiques de presque 1 400 espèces sur 60 ans. Après seulement 24 heures, 640 espèces avaient été échantillonnées, dont plus de la moitié n'avait jamais été recensées sur le site. Des espèces de groupes méconnus ont même été inventoriées : bactéries, chromistes et protozoaires.



640 espèces recensées en 24 heures dont plus de la moitié pour la première fois sur le site

Bioblitz à Paimpont © Université de Rennes

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 abritent 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.

137 experts contribuent à la mise à jour du référentiel taxonomique national TAXREF

LES CITOYENS, AU CŒUR DES SCIENCES PARTICIPATIVES

Les sciences participatives ou citoyennes s'appuient sur une étroite interaction entre les scientifiques porteurs de projets d'inventaire ou de recherche et le grand public. En s'appuyant sur les outils numériques modernes, elles permettent de récolter une grande quantité de données (« big data ») établies selon un protocole

commun, validées et enrichies (« quality data ») et de les mettre à disposition de la recherche ou 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 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.



VIGIE NATURE vigienature.fr
Un réseau de citoyens qui fait avancer la science

open-sciences-participatives.org **OPEN** OBSERVATOIRES PARTICIPATIFS DES ESPÈCES ET DE LA NATURE



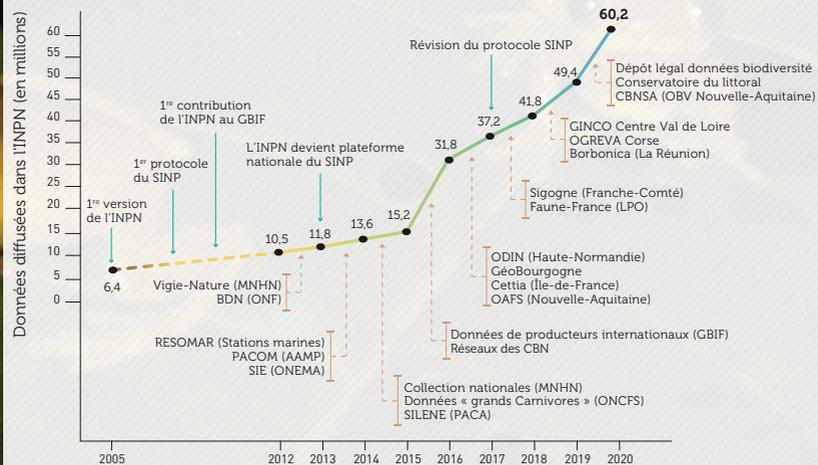
LES DONNÉES, SUPPORT DE LA CONNAISSANCE

UNE DYNAMIQUE PARTENARIALE

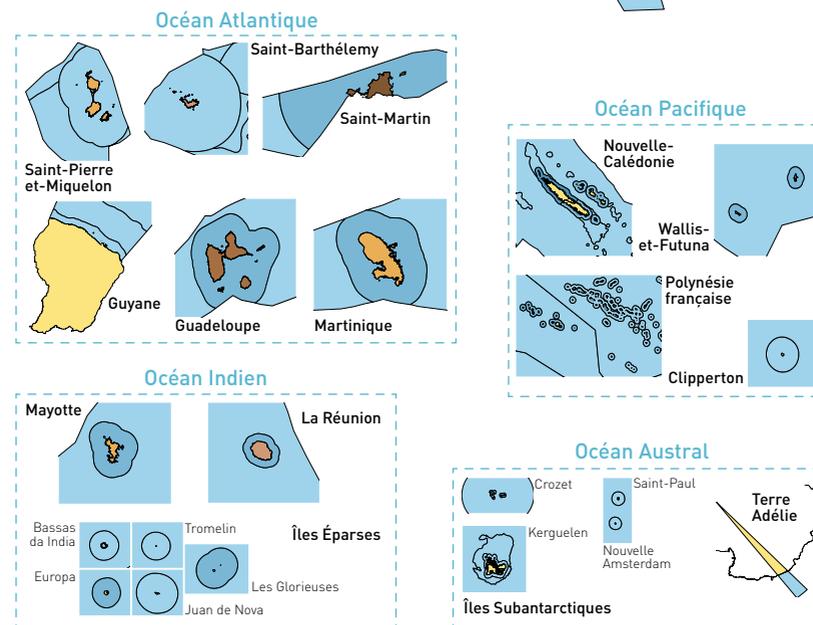
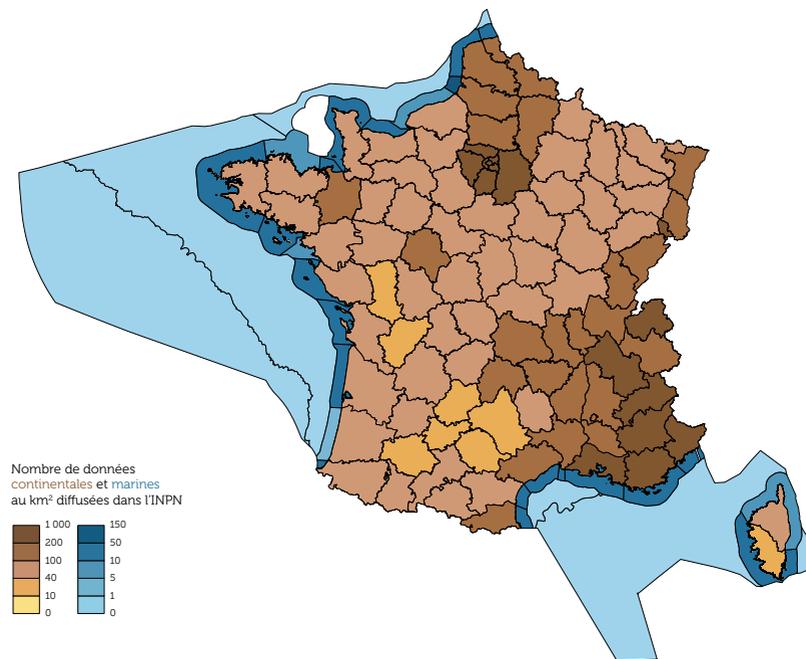
La connaissance nationale sur les espèces n'a jamais été aussi dynamique, organisée et partagée. Les observations qui contribuent ainsi au système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel s'inscrivent dans des programmes de recherche, des programmes d'inventaire ou de suivis naturalistes, 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.

7,1 millions de données d'observation partagées chaque année depuis 2016

AUGMENTATION DU NOMBRE DE DONNÉES DANS L'INPN



DENSITÉ DE DONNÉES DANS L'INPN EN MÉTROPOLE ET DANS LES OUTRE-MER

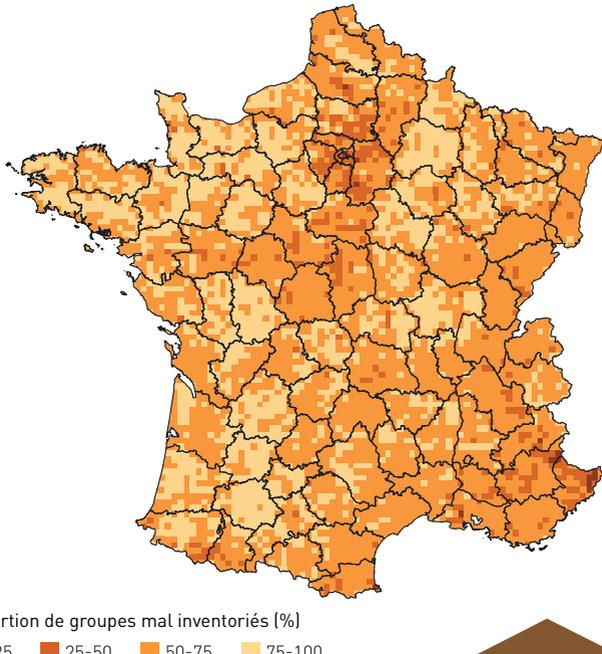


Les zones marines représentées correspondent, pour chaque territoire, aux mers territoriales, au domaine océanique et au plateau continental



BILAN DES CONNAISSANCES ET CONTRIBUTEURS

DES CONNAISSANCES VARIABLES SELON LES ESPÈCES ET LES TERRITOIRES



70 %
de la biodiversité
a une répartition
mal connue en
métropole

EN SAVOIR PLUS

Même pour des groupes d'espèces bien connus, il y a des variabilités fortes dans les connaissances. Par exemple, grâce aux informations naturalistes partagées au niveau national, on estime que la distribution des chauve-souris est deux fois moins bien connue que celle des reptiles. À cette hétérogénéité entre espèces s'ajoute une forte disparité de connaissances entre les territoires.

TOUS ACTEURS DE LA CONNAISSANCE

Les acteurs de la biodiversité sont nombreux et variés. Que ce soient les collectivités, les associations, les établissements publics, les citoyens ou les acteurs privés, tous participent à l'amélioration de la connaissance sur la biodiversité, bien commun pour

fonder des politiques de conservation de la nature adaptées aux enjeux. La structuration et la dynamique de partage de ces réseaux d'acteurs mènent à l'amélioration constante de la quantité et de la qualité des données partagées.

« Pour préserver et restaurer la biodiversité, et limiter les pressions qui s'exercent sur elle, il est essentiel de partager la connaissance. Nous comptons sur la mobilisation des acteurs de la biodiversité pour faire vivre le système d'information relatif à l'inventaire du patrimoine naturel (SINP), qui est accessible à tous »

Olivier Thibault

Directeur de l'eau et de la biodiversité, ministère de la Transition écologique et solidaire

LES CONTRIBUTEURS DE L'INPN



PLATEFORMES SINP HABILITÉES OU EN COURS D'HABILITATION

L'habilitation des plateformes régionales traduit la nécessité d'identifier les dispositifs régionaux qui constituent le SINP. Une plateforme régionale est le dispositif régional habilité qui assure l'animation des réseaux d'acteurs et repose sur des outils permettant le partage des données selon les principes du SINP. Actuellement, les plateformes des régions habilitées sont PACA (SILENE), La Réunion (Borbonica), Centre-Val-de-Loire (GINCO Centre-Val de Loire), AURA (PIFH et pôle invertébrés) et Île-de-France (Cettia et Flora).





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 V13.

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 V13).

p. 10 : 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 V13).

p. 11 : Nombre d'espèce de Crustacés (Branchiopoda, Oligostraca et Multicrustacea) 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, 2, 3, 7, 8 pour les espèces continentales et 3 pour les espèces strictement terrestres (TAXREF V13).

p. 12 : Voir Nouvelles descriptions d'espèces présentes en France (ONB 2020).

p. 13 : La campagne BIOMAGLO a été conduite en convention avec les TAAF dans le cadre du X^e FED sur la gestion durable du patrimoine naturel de Mayotte et des îles Éparses. Voir expeditions.mnhn.fr/campaign/biomaglo.

p. 14 : Espèces endémiques : espèces avec statuts biogéographiques E ou S (TAXREF V13). Voir Espèces endémiques de France, ONB (2019).

p. 15 : Espèces endémiques terrestres et d'eau douce : espèces avec statut biogéographique E ou S et code habitat 2, 3, 4, 5, 7, 8 par territoire (TAXREF V13).

p. 16 : Espèces dont le statut biogéographique est J dans au moins un territoire français (TAXREF V13). (2020)

p. 20 : Espèces ayant au moins une occurrence dans l'INPN en janvier 2020. Voir Niveau de connaissance de la répartition des espèces, ONB (2020).

p. 22 : Nombre d'espèces de métropole 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 V13).

p. 23 : Proportion moyenne d'espèces présentes par département calculé sur un pool de 7347 espèces (Vertébrés : 511, Invertébrés : 961, Flore : 5875) dont la distribution est bien connue. Tirage aléatoire de 1 000 espèces par Monte-Carlo, reproduit 1 000 fois, en respectant les proportions de chaque groupe dans TAXREF V13.

p. 26 : Chiffres du programme STOC de Vigie-nature. Voir Évolution des populations d'oiseaux communs spécialistes, ONB (2019).

p. 27 : Chiffres des programmes Vigie-Flore et Vigie-Chiro de Vigie-nature. Voir Évolution des populations de chauves-souris, ONB (2019).

p. 28 : Voir Présence des grands prédateurs en métropole (ONB 2020).

p. 32 : Espèces de la liste rouge mondiale présentes dans TAXREF V13 et dont les statuts de menace sont : VU, EN, CR (IUCN 2019. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019.3). Coraux présents en France (TAXREF V13) et faisant partie du TOP 50 de la liste EDGE des coraux (www.edgeofexistence.org).

p. 33 : Espèces évaluées et espèces menacées (statuts de menace VU, EN, CR) de la Liste rouge nationale : comité français de l'UICN et MNHN (2020). Espèces endémiques strictes menacées : espèces avec statut biogéographique E (TAXREF V13) et dont le statut de menace est VU, EN ou CR.

p. 34 : Espèces sauvages présentes en France (statut biogéographique P, B, E, S, C, I ou J dans TAXREF V13) ayant un statut de protection dans la Base de Connaissances Statuts (V13), 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. 39 : Nombre d'experts référents pour TAXREF qui correspondent avec l'équipe TAXREF, que ce soit pour signaler de nouvelles publications (veille bibliographique) ou pour mettre directement à jour TAXREF (révision taxonomique).

p. 41-42 : Voir Volume de données sur la biodiversité, ONB (2020).

p. 43 : Moyenne de la proportion de groupes taxonomiques estimés mal inventoriés par maille. Voir Lacunes de connaissances naturalistes produites et partagées en métropole, ONB (2020).

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

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 (lnpn.mnhn.fr/informations/sinp/presentation).



L'OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA BIODIVERSITÉ

L'ONB est la référence nationale sur l'état de la biodiversité, son évolution, les pressions qui s'exercent sur elle et les réponses apportées par nos sociétés. Dispositif partenarial piloté par l'OFB, l'ONB regroupe 90 indicateurs de la biodiversité sur son site indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr



Ce travail a été rendu possible grâce à l'ensemble des naturalistes français.

RESPONSABLES DE PUBLICATION

Laurent Poncet et Julien Touroult : responsables de publication

COORDINATION

Florian Barnier : production des contenus et calcul des indicateurs

PRODUCTION

Sarah Figuet, Chantal Fitoussi : maquettage*

Marie Petiteville : production des contenus

Tiphaine Ouisse : production des contenus et calcul des indicateurs

Pascal Dupont : appui scientifique



CONTRIBUTION ET RELECTURE

G. Body (OFB), G. Bœuf (Sorbonne Université), P. Bouchet (MNHN), F. Claro (PatriNat), L. Corbari (MNHN), G. Corriol (CBNPMP), M. Dumestre (PatriNat), O. Escuder (PatriNat), O. Gargominy (PatriNat), E. Garnier (CEFE), G. Gigot (PatriNat), G. Grec (PatriNat), A. Jeusset (PatriNat), G. Lois (PatriNat), M. Manceau (PatriNat), J. Massetti (OFB), M. Masson (SFPEM), T. Milon (PatriNat), S. Muller (MNHN), A. Nicolai (Ecobio), N. Poulet (MTES), J. Poupin (École Navale de Brest), C. Régnier (PatriNat), S. Robert (PatriNat), S. Samadi (MNHN), A. Savouré-Soubelet (PatriNat), J. Thévenot (PatriNat), O. Thibault (MTES), J.-D. Vigne (MNHN), I. Witté (PatriNat), S. Wroza (OFB).

CITATION

INPN 2020. *La biodiversité en France – 100 chiffres expliqués sur les espèces*. UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), Paris, 48 p.

*Maquette originale : Natacha Bigan - www.natachabigan.com

