

LE PATRIMOINE NATUREL EN FRANCE ET DANS LES RÉSERVES NATURELLES : ÉTAT DES LIEUX



Editorial

La connaissance est un préalable indispensable à la protection de nos espèces et espaces remarquables. Elle est également à la base des diagnostics écologiques nécessaires à leur bonne gestion. La publication en mai 2019 de la plateforme intergouvernementale IPBES sur l'état de la biodiversité mondiale en est une démonstration essentielle.

Dès leur création, les réserves naturelles constituent de véritables « sources » de connaissance de la biodiversité et de la géodiversité, connaissances qu'elles mobilisent pour atteindre leurs propres objectifs d'excellence et qu'elles mettent également à la disposition des autres acteurs nationaux et internationaux.

Bien que ces connaissances soient encore très incomplètes pour certains groupes taxonomiques ou sur certains sites, à ce jour, plus de la moitié des espèces recensées par l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) ont déjà été observées au moins une fois dans les réserves naturelles ! Ces espèces représentent 20% des 182 854 espèces françaises et 2% des 1 823 983 espèces décrites dans le Monde, alors que les réserves naturelles couvrent moins de 1% du territoire national (hors RN des TAF).

Déclinaison « réseau » des premières synthèses nationales publiées en 2018 et 2019 pour l'ensemble du territoire national (Outre-mer inclus), ce livret de l'Observatoire des réserves naturelles fait la synthèse de la connaissance (biologique et géologique) issue d'une partie des données collectées sur le territoire des 348 réserves naturelles françaises et disponibles à travers l'INPN et le GBIF. Combien de mousses, de libellules, d'espèces marines, endémiques, menacées, protégées, ou de stratotypes géologiques pourrez-vous découvrir en visitant nos réserves naturelles ? Les papillons, oiseaux communs et limicoles se portent-ils mieux dans ces irremplaçables réservoirs de biodiversité qu'ailleurs en France ou en Europe ? Des éléments de réponses et à bien d'autres questions se trouvent dans ce livret réalisé grâce à plus de 2 000 000 d'observations collectées par des centaines de naturalistes et scientifiques professionnels ou bénévoles du réseau.

Merci à eux pour cet énorme travail et bonne découverte !

Michel Métais, *Président de Réserves Naturelles de France*

Charlotte Meunier, *Vice-Présidente de Réserves Naturelles de France*

SOMMAIRE

LA BIODIVERSITÉ MONDIALE ET LES RÉSERVES NATURELLES	4
LA RÉFÉRENCE SUR LA NATURE EN FRANCE	5
QUELLES ESPÈCES DANS LES RÉSERVES NATURELLES ?	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
REPRÉSENTATIVITÉ DES RÉSERVES NATURELLES	17
DONNÉES D'OBSERVATION SUR LES ESPÈCES	18
CONTRIBUTION DES RÉSERVES NATURELLES	20
LA GÉODIVERSITÉ DANS LES RÉSERVES NATURELLES	22
COMMENT SE PORTENT LES ESPÈCES DANS LES RÉSERVES NATURELLES ?	25
LES LISTES ROUGES DES ESPÈCES MENACÉES	26
LES ESPÈCES PROTÉGÉES	28
COMMENT ÉVOLUENT LES POPULATIONS D'ESPÈCES DANS LES RÉSERVES NATURELLES	31
LE SUIVI DES PAPILLONS DE JOUR DES MILIEUX OUVERTS	32
LE SUIVI DES OISEAUX COMMUNS	34
L'OBSERVATOIRE DU PATRIMOINE NATUREL LITTORAL	36
BILAN DES CONNAISSANCES ET CONTRIBUTEURS	38
MÉTHODES	40
LÉGENDES DES PHOTOS	42



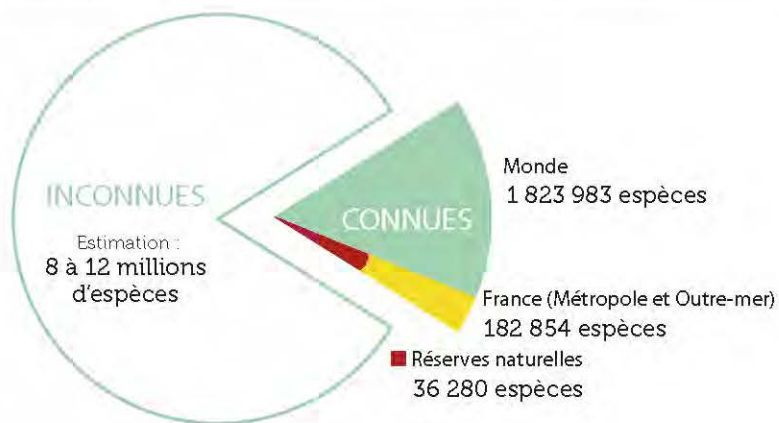
LA BIODIVERSITÉ MONDIALE ET LES RÉSERVES NATURELLES

10%
des espèces décrites dans le monde sont présentes en France, et **2%** dans les réserves naturelles

! 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.

PART DES ESPÈCES FRANÇAISES DANS LE MONDE



MIEUX CONNAÎTRE POUR MIEUX PROTÉGER

Afin d'élaborer des stratégies de conservation efficaces, la connaissance des espèces est primordiale. L'étude de leur répartition et de leur habitat, 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 SUR LA NATURE EN FRANCE

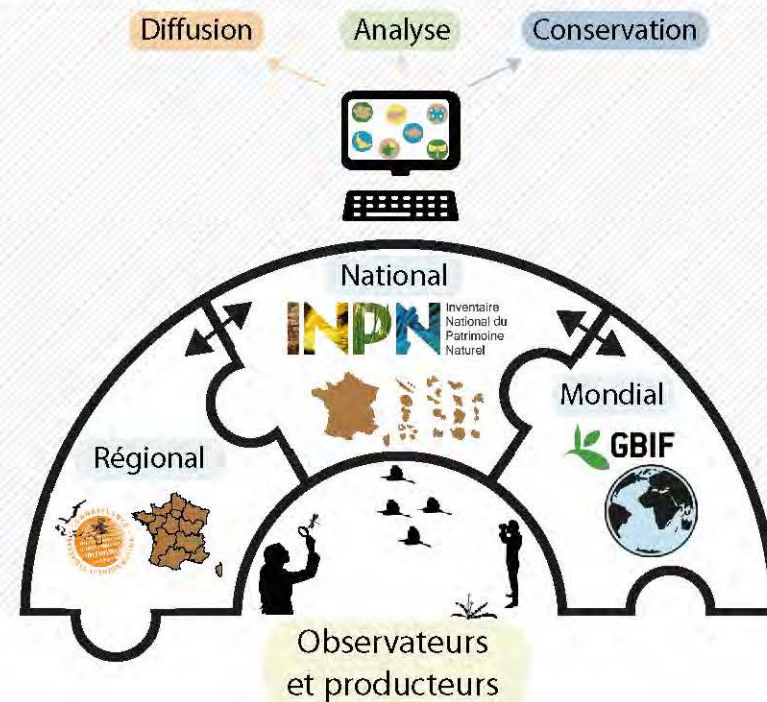
L'INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL

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

163 000 visites par mois
24 590 espèces illustrées
49 358 662 données sur les espèces

L'ensemble des acteurs nationaux et régionaux de l'environnement, dont les gestionnaires de réserves naturelles, contribuent à la mise à jour régulière de ces informations sur le site internet inpn.mnhn.fr, dans le cadre du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) dont l'INPN constitue la plateforme nationale.

PARCOURS DE L'OBSERVATION NATURALISTE





QUELLES
ESPÈCES DANS
LES RÉSERVES
NATURELLES ?

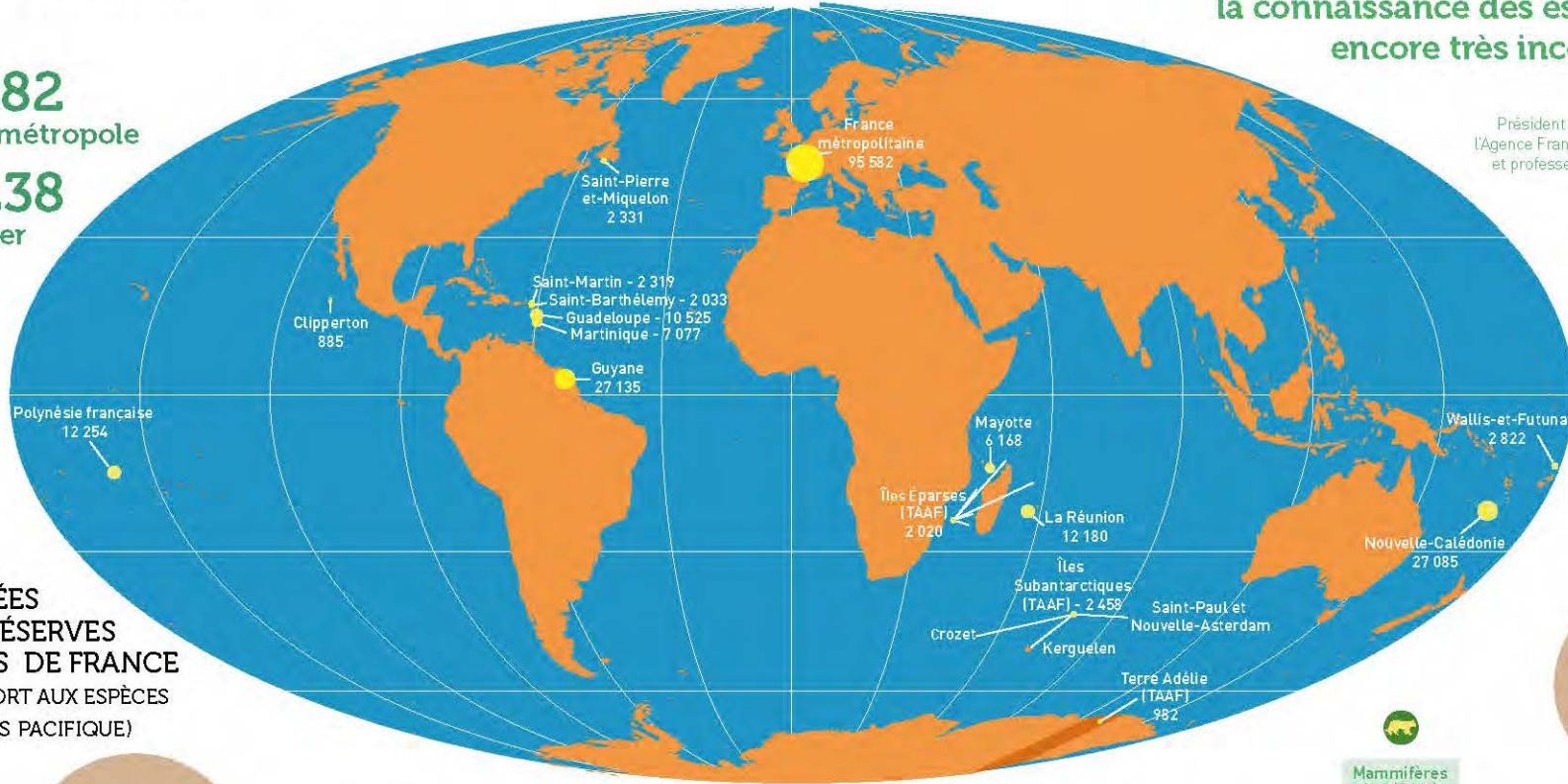


LES ESPÈCES INVENTORIÉES EN FRANCE

95 582
espèces en métropole
& **85 238**
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
Président du conseil scientifique de l'Agence Française pour la Biodiversité et professeur à Sorbonne Université



NOMBRE D'ESPÈCES INVENTORIÉES DANS LES RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE (ET % PAR RAPPORT AUX ESPÈCES DE FRANCE HORS PACIFIQUE)

Poissons
1 367 (40%)
Métropole : 364
Outre-mer : 1 025

Plantes à fleurs
6 275 (41%)
Métropole : 4 437
Outre-mer : 1 948

Oiseaux
1 283 (84%)
Métropole : 529
Outre-mer : 851

Mollusques
1 744 (26%)
Métropole : 772
Outre-mer : 983

Crustacés
1 108 (19%)
Métropole : 570
Outre-mer : 541

Sauterelles et grillons
165 (25%)
Métropole : 164
Outre-mer : 1

Mammifères
301 (74%)
Métropole : 133
Outre-mer : 185

Papillons
3 787 (30%)
Métropole : 2 499
Outre-mer : 1 306

Araignées
954 (41%)
Métropole : 945
Outre-mer : 9

Reptiles
178 (63%)
Métropole : 41
Outre-mer : 142

Amphibiens
134 (77%)
Métropole : 38
Outre-mer : 96

Lichens
1 180 (30%)
Métropole : 1 148
Outre-mer : 51

Libellules et Demoiselles
103 (26%)
Métropole : 84
Outre-mer : 21

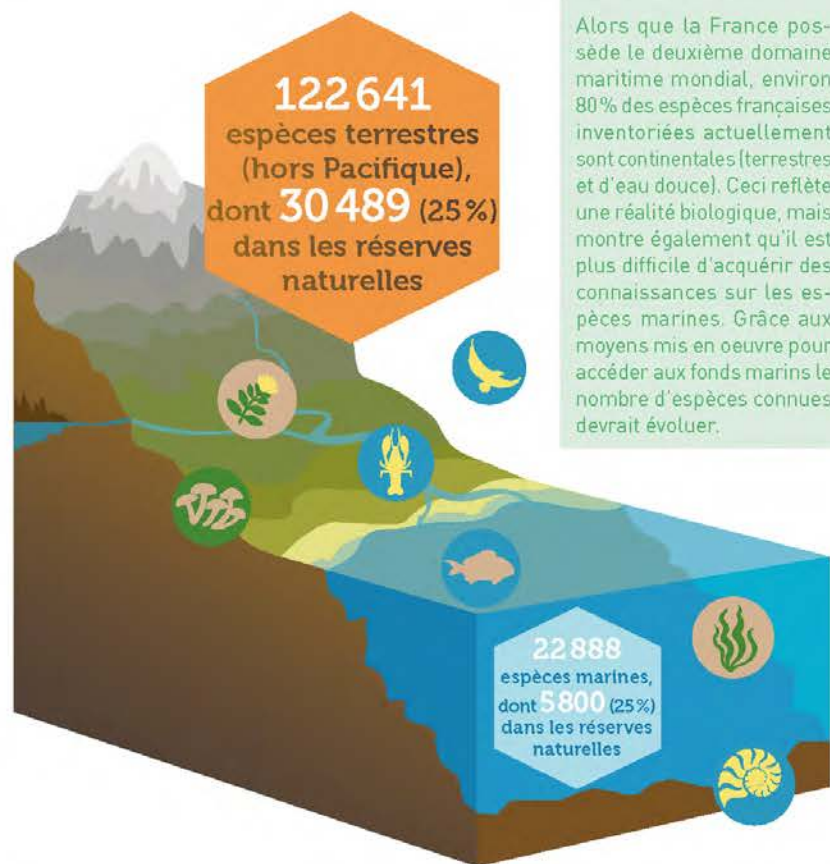
Mousses
652 (41%)
Métropole : 619
Outre-mer : 59

Coléoptères
5 038 (26%)
Métropole : 4 791
Outre-mer : 248

Champignons à chapeau
2 410 (23%)
Métropole : 2 367
Outre-mer : 58



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 inventoriées actuellement sont continentales (terrestres et d'eau douce). Ceci reflète une réalité biologique, mais montre également qu'il est plus difficile d'acquies des connaissances sur les espèces marines. Grâce aux moyens mis en oeuvre pour accéder aux fonds marins le nombre d'espèces connues devrait évoluer.



UN DÉFICIT DE CONNAISSANCE POUR LES ESPÈCES TERRESTRES EN OUTRE-MER

25% des espèces connues en France sont mentionnées dans les réserves naturelles hors Pacifique (proportion identique à terre et en mer). La représentativité des réserves pour la biodiversité marine est la même en métropole (24% des espèces mentionnées) qu'en outre-mer (26%). A terre en revanche, les réserves de métropole abritent 30% des espèces connues contre 14% seulement en outre-mer. Ce déficit est particulièrement marqué pour les champignons, mousses, lichens et invertébrés (double page précédente).

ZOOM SUR LES CHAMPIGNONS

En France métropolitaine on connaît aujourd'hui plus de 27600 espèces de champignons, dont 9500 espèces de champignons dits « à chapeau » (Basidiomycètes). Un quart de ces dernières a déjà été observé dans les réserves naturelles. Dans celles de Frankenthal-Missheimle et de la Haute chaîne du Jura, plus de 600 de ces espèces, parfois microscopiques, ont été inventoriées ces dernières années, certaines pour la première fois en France.

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 (droite) est une espèce typique des tourbières.



Hygrocybe psittacina (Schaeff. : Fr.) Kumm.



Hygrocybe coccineocrenata (P.D. Orton) Moser

Le Tricholome âpre est l'une des trois espèces présentes dans les réserves et menacée au niveau mondial (vulnérable).

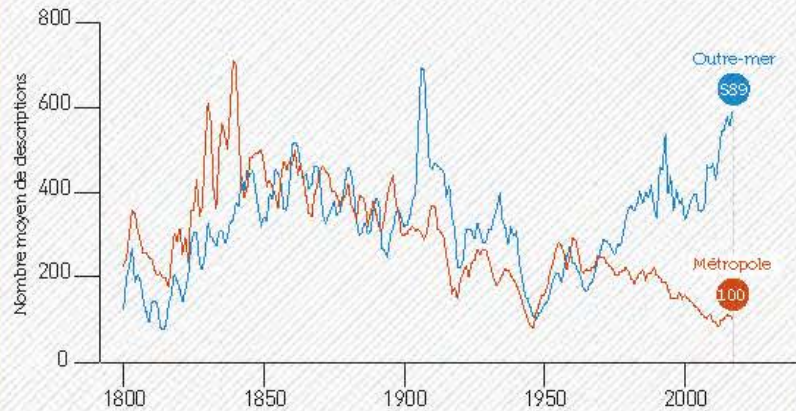


Tricholoma acerbum (Bull.) Vent



LA DESCRIPTION DES ESPÈCES

NOUVELLES ESPÈCES DÉCRITES DE FRANCE



689
nouvelles
espèces décrites
par an en
France

Près de
85 % des
nouvelles espèces
décrites sont dans
les outre-mer



EN SAVOIR PLUS

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 de la diversité d'espèces estimée, des efforts soutenus restent encore à fournir pendant des dizaines d'années.

! CHERCHER LA PETITE BÊTE...

La majorité des espèces constituant notre biodiversité ont des tailles, couleurs ou comportements qui les rendent invisibles aux yeux des non-initiés. D'autres, comme les « mouches », nous paraissent tellement banales que nous n'y prêtons guère attention. C'est pourtant dans ces groupes peu étudiés qu'il reste le plus d'espèces à découvrir. Dans les réserves naturelles du Ravin de Valbois et du Lac de Remoray, trois années de piégeage ont permis de découvrir 47 espèces de Diptères nouvelles pour la France (dont les trois présentées ci-dessous). Lors d'une autre étude menée en 2017, 188 espèces de Chironomes ont été identifiées à Remoray. Parmi celles-ci, sept sont nouvelles pour la France et 11 pour la Science !!!



Allodia zaitzevi Kurina 1998

© Jean-Claude Wilkoinnis

ALLODIA ZAITZEVI

Décrit en 1998, ce moucheron aux pattes XXL, fait partie d'une famille de 3000 espèces (et bien d'autres restent à découvrir) dont la plupart des larves se nourrissent et se développent dans les champignons.

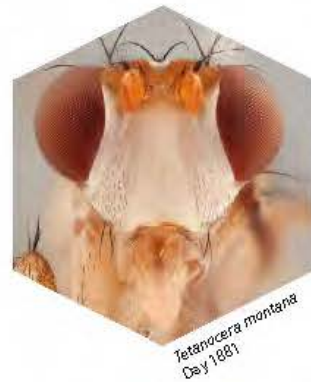
HENDELIA BECKERI

Cette petite mouche de la famille des Clusiidae («mouches des druides») se rencontre très rarement au sud de la Scandinavie. Les larves vivent dans l'écorce des arbres, les adultes sur leurs troncs où certains mâles se rejoignent parfois sur des places de parades.



Hendelia beckeri Czerny 1903

© Raimo Peltinen, CC BY-NC-ND/4.0



Tetanocera montana Day 1881

© Halim Stoney - Discover life

TETANOCERA MONTANA

Cette mouche des marais, connue de Scandinavie et du nord de l'Amérique du Nord, est une grande prédatrice de mollusques. La population jurassienne est vraisemblablement, comme bien d'autres espèces de la réserve naturelle du Lac de Remoray, une relique de périodes plus froides.



L'ENDÉMISME EN FRANCE

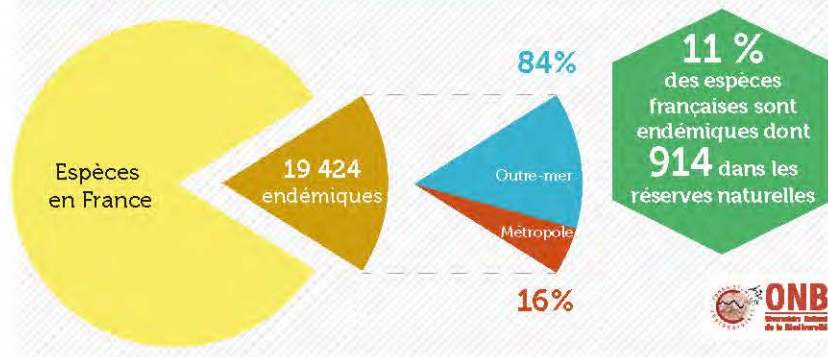


QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE ENDÉMIQUE ?

On dit qu'une espèce est endémique d'un territoire lorsque l'ensemble des populations de l'espèce sont présentes dans cette zone. La notion d'endémisme est indissociable d'une zone géographique donnée, par exemple,

une espèce endémique des Pyrénées 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 réserve naturelle des Ramières du Val de Drôme. 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.



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

LE NARCISSE DES GLÉNAN, FLEUR ENDÉMIQUE D'UNE RÉSERVE NATURELLE

Si la France compte près de 20 000 espèces endémiques, elle abrite encore plus de sous-espèces, variétés et formes dont la distribution est habituellement plus réduite, et le statut de fait encore plus précaire. Sous-espèce de *Narcissus triandrus*, le Narcisse des Glénan par exemple ne vit que sur une île du petit archipel éponyme du Finistère Sud. Son extinction totale fut évitée de justesse en 1974 (il ne restait alors que 300 pieds) par la création de la réserve naturelle de Saint-Nicolas des Glénan, sur à peine 1,5 ha. La gestion adaptative mise en place depuis a permis de sauver l'espèce et de reconstituer une population viable comptant aujourd'hui plus de 150 000 pieds.



Narcissus triandrus loiseleurii (Rouy) A. Fern.

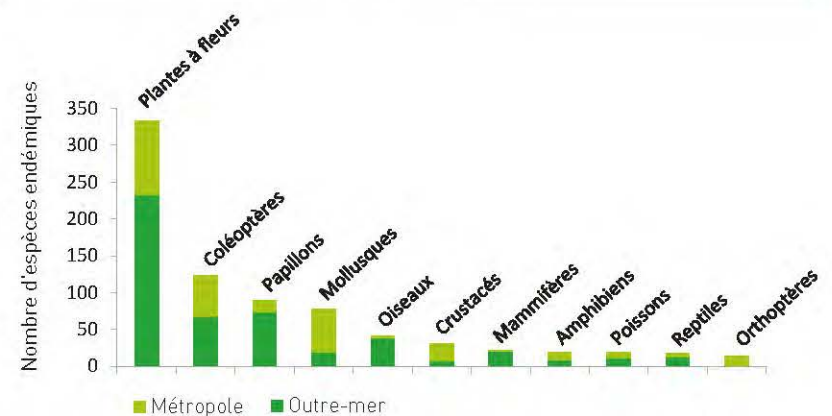
© Massicot - CC Wikicommons

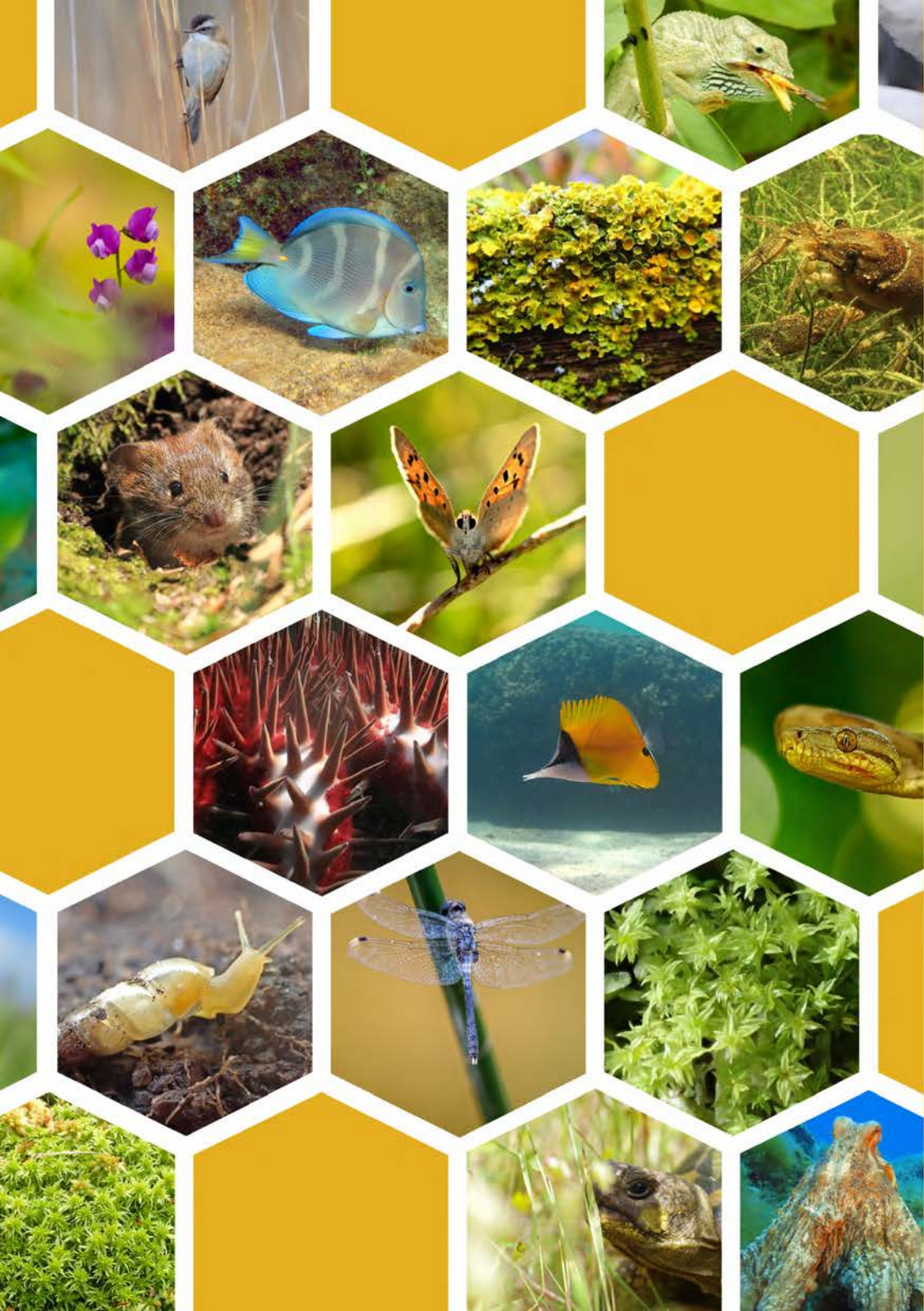
EN SAVOIR PLUS

L'endémisme est très fort dans les collectivités insulaires d'outre-mer (22% des espèces), plus faible dans les zones continentales (Guyane et métropole). En métropole, où 3% des espèces sont endémiques, la Corse, le sud des Alpes, les Pyrénées et le Massif central abritent le plus d'espèces endémiques (territoires isolés géographiquement ayant constitués des zones refuges lors des variations climatiques passées).

Dans les réserves naturelles, 914 espèces sont endémiques (soit près de 5% des espèces endémiques françaises, principalement des plantes à fleurs et des invertébrés). Les réserves naturelles abritent plus de 10% des espèces endémiques connues en métropole, mais 3% seulement de celles bien plus nombreuses documentées en outre-mer (8.5% en excluant la Polynésie et la Nouvelle-Calédonie, où près de la moitié des espèces sont endémiques mais où aucune réserve naturelle n'est établie).

ENDÉMISME DES DIFFÉRENTS GROUPES DANS LES RÉSERVES NATURELLES





REPRÉSENTATIVITÉ DES RÉSERVES NATURELLES



DONNÉES D'OBSERVATION SUR LES ESPÈCES

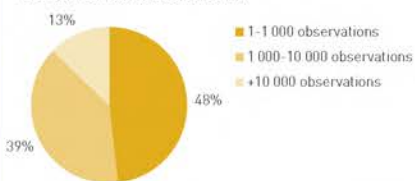
EN SAVOIR PLUS

2145859 observations provenant de 336 des 348 réserves naturelles de France ont été extraites de l'INPN pour réaliser ce livret.

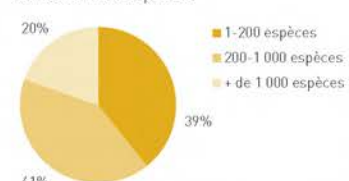
Ces observations (6 386 par réserve en moyenne) documentent la présence de 36 280 espèces dans le réseau (601 espèces par réserve en moyenne). Les sites pour lesquels nous disposons de plus de 100 000 observations sont les réserves des Hauts plateaux du Vercors (155 632), de la Haute chaîne du Jura, des Hauts de Chartreuse et de Moëze-Cléron. Ceux dans lesquels plus de 3 200 espèces sont listées : réserves de la Forêt Massane (6 232), du Marais de Lavours, de la Haute chaîne du Jura, de PY, du Lac de Remoray, du Ravin de Valbois et de la Tour du Valat.

Pour de nombreuses réserves naturelles (dont celles classées récemment), les informations disponibles sont encore insuffisantes et les résultats présentés dans ce livret sont donc partiels. La mise en place des plateformes régionales du SINP devrait faciliter la remontée des données vers l'INPN et la production de nouvelles synthèses.

Répartition des RN en fonction du nombre d'observations



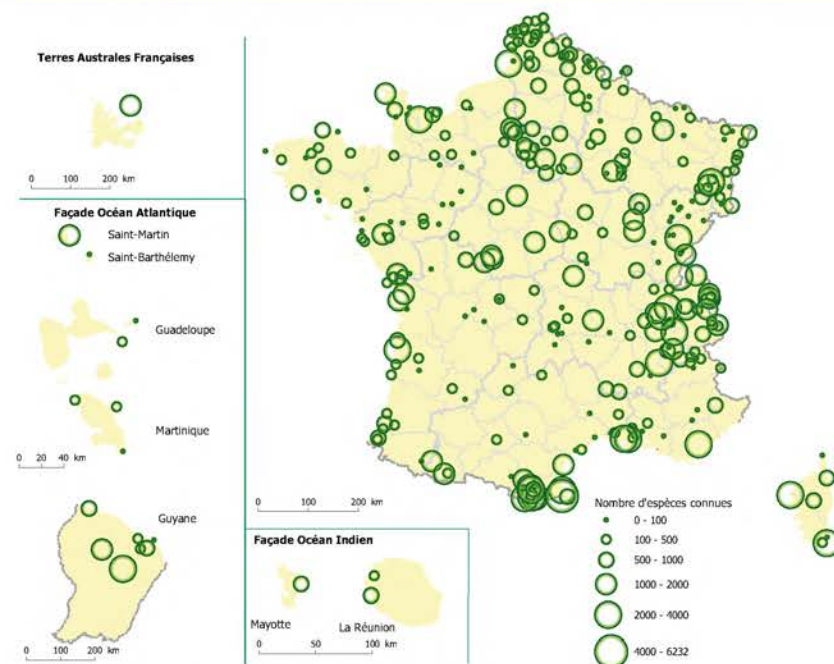
Répartition des RN en fonction du nombre d'espèces



Chacune des **36 280** espèces du réseau est présente sur **7 RN** en moyenne

90% des espèces mentionnées sur chaque réserve y ont été observées il y a moins de 25 ans

RICHESSE SPÉCIFIQUE DANS LES 348 RÉSERVES NATURELLES



UNE PETITE VEUVÉ NOIRE DOCILE ET NOCTURNE

Proche cousine des veuves noires américaines et australiennes, la malmignatte ou « veuve noire méditerranéenne » est l'une des très rares araignées de métropole (au nord jusqu'en Bretagne) pouvant infliger des morsures douloureuses à l'homme. Présente dans les réserves naturelles des Bouches de Bonifacio et de l'Etang de Biguglia, en Corse, elle est l'une des 945 araignées rencontrées dans les réserves naturelles de métropole, la plus forte richesse étant rencontrée dans la Forêt de la Massane (190 espèces).



Latrodectus tredicimguttatus (Rossi, 1790)

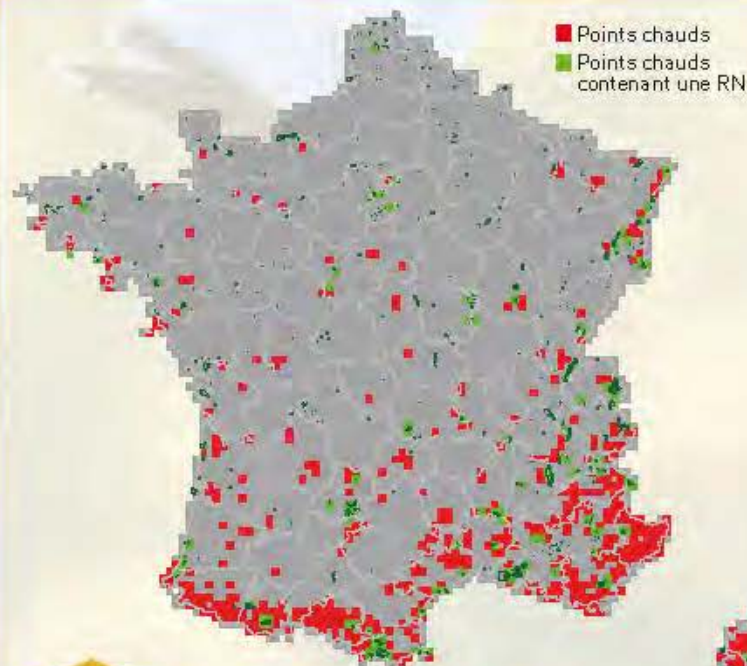
EN SAVOIR PLUS

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 partagée manque encore pour de nombreux invertébrés et champignons ainsi que pour de nombreuses espèces marines. Ainsi, en 2019, dans un territoire censé être bien connu comme la France métropolitaine, on dispose de données accessibles (au moins une observation dans l'INPN) pour seulement 44 % des espèces. Dans les outre-mer, cette proportion est de 23 %.



CONTRIBUTION DES RÉSERVES NATURELLES À LA PROTECTION DES ESPÈCES

LES RÉSERVES NATURELLES : POINTS-CHAUDS DE BIODIVERSITÉ EN MÉTROPOLE



40%
de la surface des réserves naturelles est localisée dans les points chauds

Les points-chauds de biodiversité sont caractérisés par leurs fortes concentrations en taxons d'intérêt patrimonial, et notamment en taxons endémiques ou rares.

Ces points-chauds de biodiversité (mailles de 10x10km) sont sélectionnés par le logiciel Marxian selon les connaissances disponibles dans l'INPN, en visant à protéger au minimum cinq mailles de présence pour chacun des 1 465 taxons menacés, endémiques et patrimoniaux de la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP).

18%
des 646 points chauds contiennent au moins une réserve naturelle

UN RÉSEAU UNIQUE ET IRREMPLAÇABLE

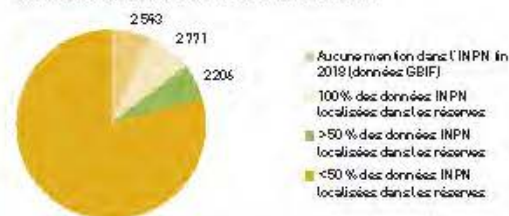
Selon les informations disponibles (INPN et GBIF), le réseau des réserves naturelles abrite déjà 20% des espèces françaises, soit 57% des espèces pour lesquelles l'INPN dispose d'au moins une donnée d'observation.

Son rôle primordial pour l'acquisition de connaissances et pour la conservation des espèces françaises n'est donc plus à démontrer, même si de gros efforts restent à faire, en lien avec les autres réseaux d'aires protégées et en collaboration avec le monde scientifique, pour améliorer notre connaissance de cette biodiversité et sa conservation.

Pour 2 771 espèces (sur un total de 36 280), les réserves naturelles constituent les seuls sites d'occurrence répertoriés dans l'INPN. Et ce chiffre risque d'augmenter encore fortement d'ici la fin de l'année puisque le GBIF et d'autres sources d'information en cours d'intégration dans l'INPN mentionnent la présence dans les réserves de 2 543 espèces supplémentaires pour lesquelles l'INPN ne dispose aujourd'hui d'aucune donnée.

500
réserves naturelles en France, c'est l'objectif visé par le réseau pour 2030

Nombre d'espèces pour lesquelles plus de 50 % des observations proviennent des réserves naturelles



LA GRANDE GUEULE DES RÉSERVES NATURELLES

100% des 165 observations de Grande gueule (*Channichthys rhinoceratus*) recensées dans l'INPN proviennent de la réserve naturelle des TAF (Terres Australes Françaises). Ce « poisson des glaces » fait partie des seuls vertébrés (la famille des *Channichthyidae*) dont le sang ne contient pas d'hémoglobine, une adaptation aux eaux froides des mers australes dans lesquelles il vit. C'est ce qui explique en partie son étrange aspect transparent. Avec 238 espèces de poissons, la réserve naturelle des TAF, la plus grande de France, est aussi la plus riche pour ce groupe (les réserves des Bouches de Bonifacio, Scandola et Marine de la Réunion comptent également plus de 200 espèces).



© Une Kils Wikicommons

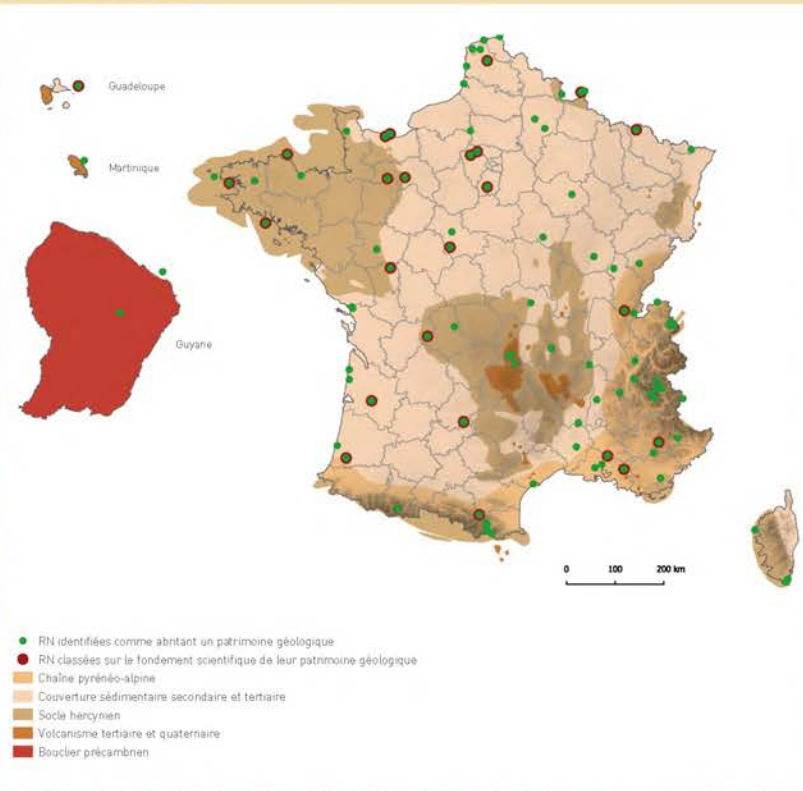
EN SAVOIR PLUS

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 sur l'axe ligérien et ses principaux affluents. La Bretagne et la Corse apparaissent moins riches, en lien avec leur situation insulaire ou de péninsule, qui a limité la colonisation par les espèces.



LA GÉODIVERSITÉ DANS LES RÉSERVES NATURELLES

RÉSERVES NATURELLES ABRITANT UN PATRIMOINE GÉOLOGIQUE



QU'EST-CE QUE LA GÉODIVERSITÉ ?

La « géodiversité » désigne la diversité des objets géologiques connus à l'échelle d'un territoire : minéraux, fossiles, affleurements, structures, paysages, etc.

Au sein de la géodiversité, les objets présentant un intérêt remarquable constituent le patrimoine géologique, qui est l'une des composantes du patrimoine naturel.



Macularia saintivesi (Kobelt, 1906), RN des Gorges de Daluis

©S. Larboret

RELATIONS ENTRE BIODIVERSITÉ ET GÉODIVERSITÉ

Dans le milieu naturel, les liens entre sous-sol, sol et espèces de flore et de faune sont souvent très étroits.

La Marbrée des pèlites (*Macularia saintivesi*) est un escargot endémique de la réserve naturelle des Gorges de Daluis et des gorges du Cians. Il est inféodé à un substrat bien précis, la pélite, une roche sédimentaire détritrique.

QUELQUES CHIFFRES CLEF SUR LE PATRIMOINE GÉOLOGIQUE DU RÉSEAU

25% des sites du réseau (soit **81** réserves) abritent un patrimoine géologique identifié à ce jour. Parmi elles, 24 ont été créées en priorité pour préserver ce patrimoine.



Concrétions karstiques RN de la grotte TM71

©DAMOURETTE/CEUR DE NATURE/SIPA

Le réseau des réserves abrite aujourd'hui **9** stratotypes (sur les 26 en France), dont 1 clou d'or.

16% des sites (soit 83) recensés par l'Inventaire National du Patrimoine Géologique dans quatre régions où l'inventaire est validé (Hauts-de-France, Bretagne, Nouvelle-Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes) sont localisés au moins en partie en réserve naturelle (analyse MNHN/RNF).

EN SAVOIR PLUS

Stratotype

Un stratotype est un site géologique servant de référence internationale pour la description d'un étage de l'échelle des temps géologiques ou d'une limite entre 2 étages (on parle alors de clou d'or).

L'INPG

En 2007, la France a lancé son Inventaire National du Patrimoine Géologique (INPG) afin de recenser l'ensemble des objets géologiques d'intérêt patrimonial connus sur le territoire national. Fin 2018, plus de 4 500 fiches avaient été proposées.

<https://inpn.mnhn.fr/programme/patrimoine-geologique/presentation>

Mapette - Atmosphères - RNN de Héribert - Graded - ©L. MENUCÉURS DE NATURE/SIPA • Fond : les Lavezzi - RMC des Bauges de Bonifacio - ©CRISTOFANI/CEURS DE NATURE/SIPA



**COMMENT
SE PORTENT
LES ESPÈCES DANS
LES RÉSERVES
NATURELLES ?**



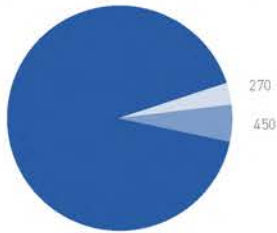
LES LISTES ROUGES DES ESPÈCES MENACÉES

QUELS ENJEUX DE CONSERVATION POUR LA BIODIVERSITÉ MONDIALE ?

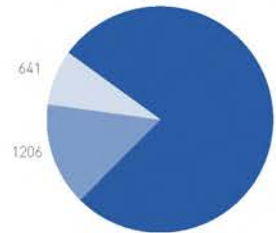
La Liste rouge mondiale de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) constitue le bilan mondial sur le risque d'extinction des espèces. Elle contribue à identifier les priorités d'action, les progrès accomplis et les défis à relever pour

la conservation des espèces dans le monde. Au total, 96 951 espèces ont été évaluées, dont plus de 26 500 sont considérées comme menacées. En France, on trouve plus de 1 500 de ces espèces menacées au niveau mondial.

Liste Rouge Mondiale (LRM)



Liste Rouge Nationale (LRN)

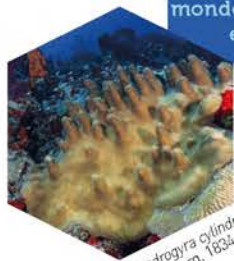


EN SAVOIR PLUS

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 notre territoire français, conférant à la France une responsabilité importante pour le devenir et la conservation de ces espèces atypiques. Parmi les espèces EDGE de corail, *Dendrogyra cylindrus*, *Orbicella annularis* et *O. faveolata* se rencontrent dans les réserves naturelles de Saint Martin et de Marine du Prêcheur (Martinique). Classées vulnérable pour la première, et en danger critique d'extinction pour les 2 autres (au niveau mondial), elles sont protégées dans les Antilles françaises.

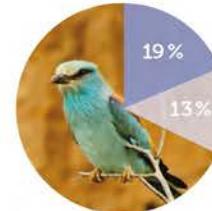
La France est le 6^e pays hébergeant le plus grand nombre connu d'espèces menacées selon la Liste rouge de l'UICN

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



LES ESPÈCES MENACÉES EN FRANCE ET DANS LES RÉSERVES NATURELLES

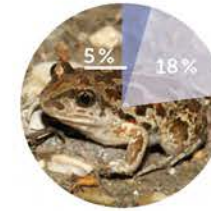
EN MÉTROPOLÉ



Oiseaux



Reptiles



Amphibiens



Mammifères

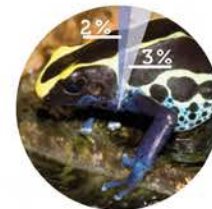


Libellules et Demoiselles



Plantes vasculaires

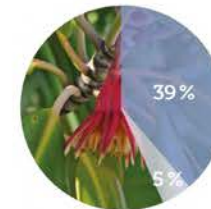
ET EN OUTRE-MER



Amphibiens de Guyane



Plantes vasculaires de la Réunion



Plantes vasculaires de Mayotte

Cornix cornutus © J. Laignel, *Vipera aspis* © J. Laignel, *Pelobates fuscus* © J.C. de Messary, *Lynx lynx* © R. Clerc, *Somatochlora arctica* © L. Rouschmeyer, *Gentiana brachyphylla* © H. Tinguy, *Dendrobates tinctorius* © Claf Leullinger/CC Wikicommons, *Talipariti tiliacifolium* © Teicher/CC Wikicommons, *Bruguiera gymnorhiza* © Wibowo Djatmika/CC Wikicommons

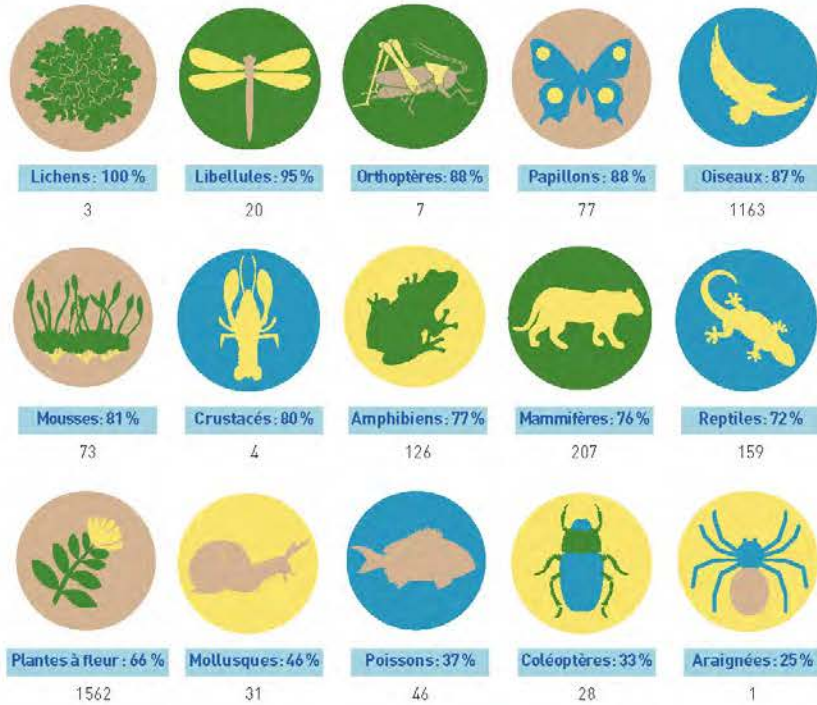
Plus de
10 600
espèces évaluées
en France

666
espèces
endémiques
évaluées sont
menacées



LES ESPÈCES PROTÉGÉES

ESPÈCES PROTÉGÉES (% ET TOTAL HORS PACIFIQUE) RENCONTRÉES DANS LES RÉSERVES NATURELLES



! 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 (œufs, jeunes, adultes) selon une réglementation internationale, nationale ou régionale. Dans les textes réglementaires, cette protection est parfois étendue au milieu de vie de l'espèce et donc à certains écosystèmes. La proportion d'espèces protégées dans les réserves est de 67 % mais monte à 78 % si l'on exclu les protections régionales.

5 428
espèces protégées
(hors Pacifique)
dont **3 660 (67%)**
dans les réserves
naturelles

ZOOM SUR LES OISEAUX

L'amélioration générale du statut de conservation des oiseaux rares est interprétée comme une réelle preuve d'efficacité des mesures de préservations prises pour ces derniers (aires protégées, réseau Natura 2000 et protection stricte).

À l'inverse beaucoup d'espèces d'oiseaux communs présentent un déclin continu et parfois alarmant car ils subissent des pressions qui se poursuivent à l'échelle des paysages.

« Depuis les années 1980, le statut de conservation des oiseaux rares et protégés s'améliore en France et en Europe ! »

Frédéric Jiguet
Professeur au MNHN

L'ARNICA PEUT-ELLE ÊTRE RÉCOLTÉE SANS RISQUE D'ÊTRE VERBALISÉ ?

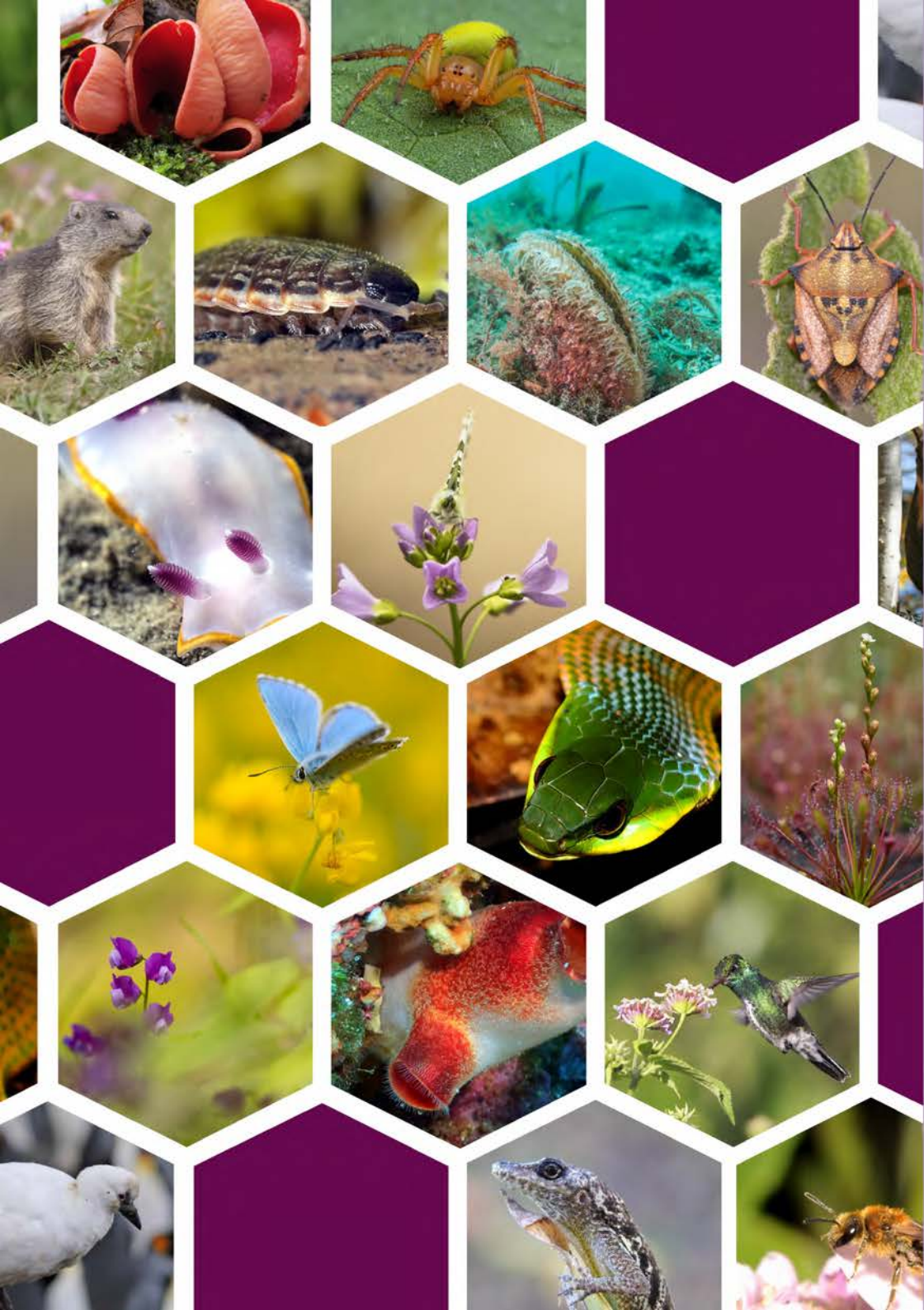


Arnica montana L.

Certaines espèces ne relèvent pas d'un régime de protection strict mais leur prélèvement peut être réglementé. L'Arnica, présente dans 32 réserves naturelles, est très utilisée en homéopathie, 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 justifie l'interdiction de sa cueillette 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.

! ON NE PROTÈGE QUE CE QUE L'ON CONNAIT

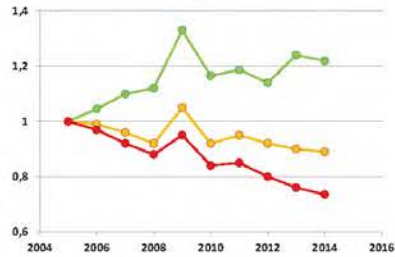
Il n'est pas étonnant de constater que la majorité des espèces protégées de France sont des vertébrés (plus de 50 %) et des plantes à fleur (16 %), groupes les mieux connus des naturalistes et scientifiques ayant contribué à dresser ces listes. Les espèces de champignons (0 %), invertébrés, mousses et lichens (< 4 % selon les groupes), dont certaines espèces sont pourtant très vulnérables, sont bien moins protégées car leur écologie et leur vulnérabilité sont encore trop mal connues.



**COMMENT
ÉVOLUENT
LES POPULATIONS
D'ESPÈCES DANS
LES RÉSERVES
NATURELLES ?**



LE SUIVI DES PAPILLONS DE JOUR DES MILIEUX OUVERTS

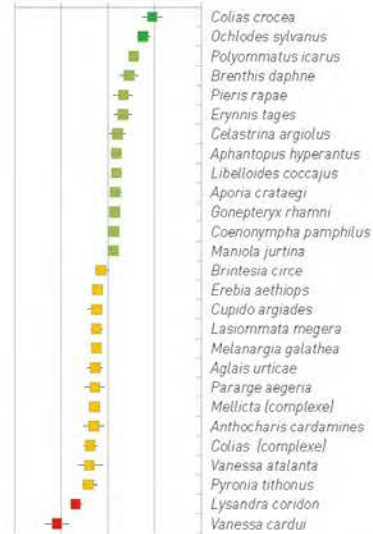


Les papillons de jour semblent très résilients dans les réserves. Sur la période de référence 2005-2014, ils y ont augmenté de 18% (vert) alors qu'ils déclinaient de 11% en France (orange) et même de 26% pour les espèces de milieux ouverts (rouge). Données : STERF-Vigie Nature.



● RN appliquant le protocole Rhopalocères

-20% -10% 0% 10% 20%



©Andreas eichler CC
wikicommons



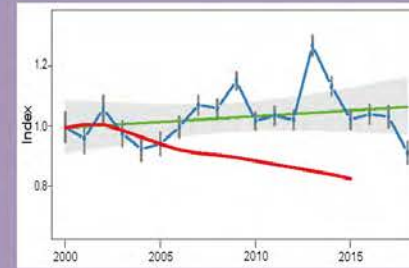
Vanessa cardui
(Linnaeus, 1758)

Sur 40 espèces évaluées de façon fiable entre 2000 et 2018, 13 augmentent (vert), 13 sont stables (non listées) et 14 sont en déclin (orange-rouge). L'espèce qui a le plus augmenté (+9,5% par an) est le Souci (*Colias crocea*), celle dont le déclin est le plus marqué (-11% par an) est la Belle dame (*Vanessa cardui*).

EN SAVOIR PLUS

Près de 200 espèces de papillons de jour (rhopalocères), zygènes et ascalaphes sont suivis dans les réserves naturelles depuis 1994 (30 réserves y ont participé depuis). Basé sur le comptage précis des individus de chaque espèce (tous les 7 à 15 jours et sur 250 transects totalisant 50 km), ce protocole permet notamment d'évaluer la dynamique des populations de ces espèces et de la comparer avec celle observée ailleurs en France ou en Europe.

UN DÉCLIN MOINS MARQUÉ DANS LES RÉSERVES NATURELLES QU'AILLEURS EN EUROPE

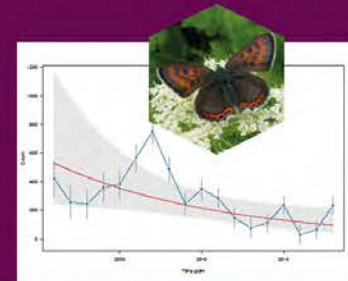


Le protocole de suivi mis en place dans les réserves s'étant largement inspiré des 1^{ers} suivis lancés il y a plus de 40 ans en Grande-Bretagne puis aux Pays Bas, nous pouvons aisément comparer la situation de ces 17 espèces dans les réserves (ligne verte) avec leur évolution globale en Europe (ligne rouge). Le constat est rassurant : ces espèces indicatrices étaient globalement stables dans les réserves naturelles entre 2000 et 2015 (+0,4% par an en moyenne) alors qu'elles ont décliné de 17% en Europe durant la même période.

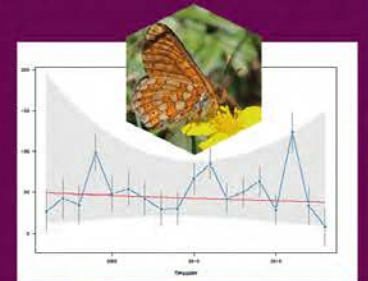
Depuis 1990, des centaines d'entomologistes de 22 pays européens coordonnent leurs efforts pour produire un indicateur de santé des principaux papillons prairiaux : « the European Butterfly Indicator for grassland species » (EBI). Basé sur l'évolution des populations de 17 espèces à large répartition, et mesuré sur plusieurs milliers de transects chaque année, cet indicateur illustre le déclin global de ces espèces entre 1990 et 2015 (-33% sur la période).

UN NOUVEAU PLAN NATIONAL D'ACTIONS EN FAVEUR DES PAPILLONS DE JOUR

Prévu pour durer 10 ans (2018-2028), ce nouveau PNA vise à enrayer le déclin alarmant de nombreux papillons en France, et notamment celui des 38 espèces menacées dont les 2/3 se rencontrent dans les réserves naturelles. Souvent très localisées, la dynamique de ces espèces est difficile à évaluer car elles sont rarement contactées lors des suivis nationaux. Les réserves qui mettent en place le protocole RNF constituent donc de véritables laboratoires pour suivre avec précision la dynamique à long terme de ces espèces menacées.



Deux espèces du PNA et leur évolution (depuis 2001) sur la RNN du Lac de Remoray : à gauche Cuivré de la bistorte (*Lycaena helle* Denis & Schif., 1775 © F. Wassen CC Wikicommons), déclin annuel moyen de 7%, en danger d'extinction en Europe ; à droite Damier de la succise (*Euphydryas aurinia* Rottemburg, 1775 © CJ Sharpe CC Wikicommons), population stable.



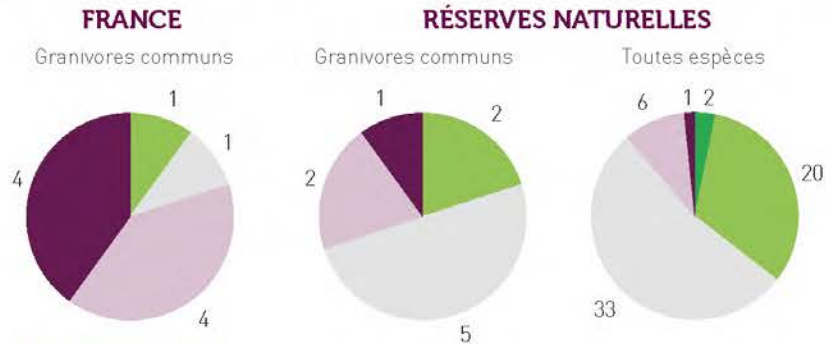


LE SUIVI DES OISEAUX COMMUNS

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

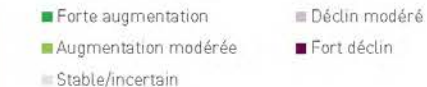
Le programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) permet d'estimer durant la saison de reproduction les variations d'abondance des populations d'oiseaux. Organisé depuis 1989, environ 750 carrés (de 10 points d'écoute chacun) sont suivis chaque année en France (hors réserves) et une centaine dans les réserves naturelles.

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



EN SAVOIR PLUS

Les dix espèces de fringilles et bruants granivores les plus communs de France ont décliné de 22% entre 2001 et 2018. Parmi elles, le Grosbec est en augmentation, le Pinson des arbres reste stable, mais toutes les autres déclinent [déclin modéré pour le Bruant proyer, la Linotte mélodieuse, le Moineau domestique et le Bruant zizi ; fort déclin pour le Bruant jaune, Serin cini, Verdier et Chardonnet. Ces espèces « résistent » mieux dans les réserves naturelles où « seules » 3 de ces espèces sont en déclin [Bruant jaune, Moineau domestique et Serin cini] et où deux ont même augmenté ces 10 dernières années [Pinson des arbres et Linotte mélodieuse].



-51%
(-19% dans les réserves) Le plus important déclin, concerne le Verdier d'Europe

Chloris chloris (Linnaeus, 1758)
© Mopsgezicht

VIGIE NATURE
Un réseau de citoyens qui suit et surveille la nature

OISEAUX COMMUNS EN AUGMENTATION DANS LES RÉSERVES NATURELLES

Pour les 62 espèces aux effectifs suffisants, il est possible d'évaluer la tendance de leurs abondances.

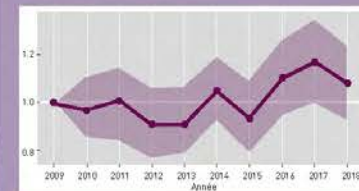
La situation semble bien meilleure dans les réserves qu'ailleurs en France, avec une majorité d'espèces en augmentation :

22 sont en augmentation forte (vert foncé) ou modérée (vert clair)

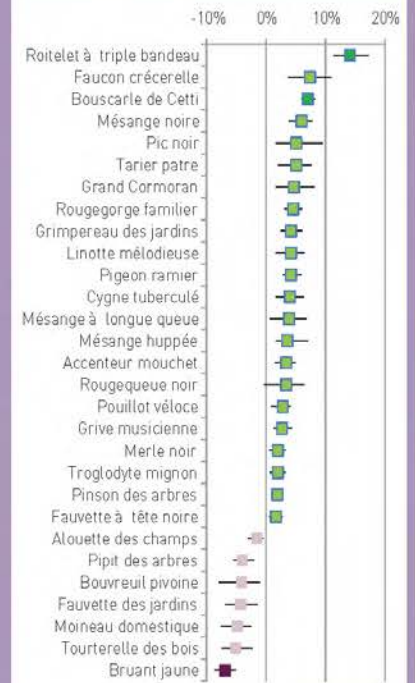
33 ne présentent pas de tendance significative (non représentées sur la figure)

7 présentent un déclin modéré (orange) ou fort (rouge)

Les valeurs indiquent le taux de croissance ou de déclin annuel moyen.



L'abondance des oiseaux communs (toutes espèces confondues) a augmenté de 1,3% par an en moyenne dans les réserves naturelles depuis 2009, soit +14% en 10 ans.



LES RÉSERVES NATURELLES APPLIQUANT LE STOC



Près de 200 espèces d'oiseaux communs ont été contactées ces dix dernières années dans les 95 réserves naturelles qui mettent en place le protocole national STOC.



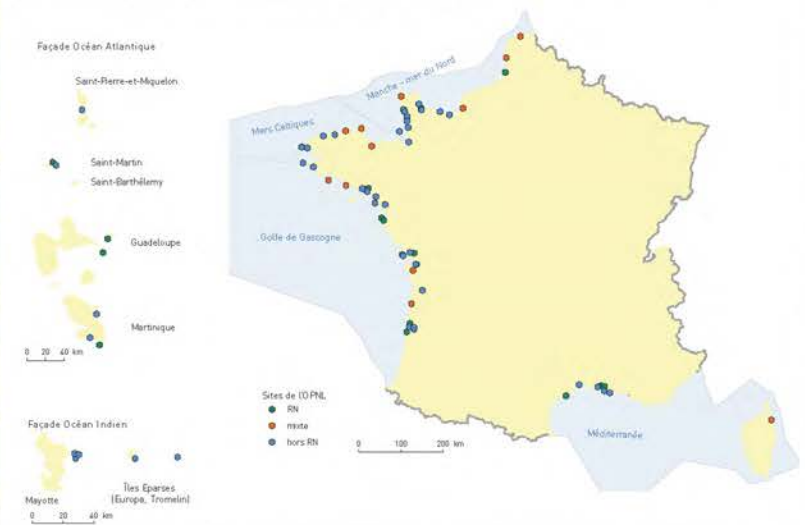
L'OBSERVATOIRE DU PATRIMOINE NATUREL LITTORAL

EN SAVOIR PLUS

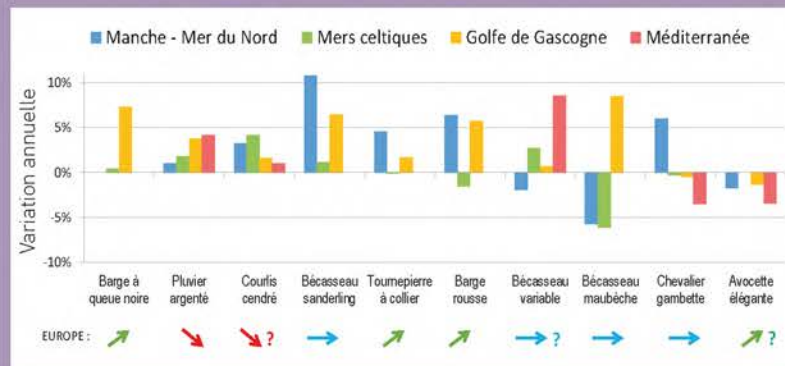
Animé par RNF depuis les années 2000 et soutenu depuis 2009 par l'AFB, l'Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral (OPNL) a pour but de mettre en réseau les gestionnaires d'espaces naturels littoraux. Il établit des outils comme des protocoles de surveillance scientifique ou des indicateurs d'état de conservation pour une approche comparée sur l'ensemble du territoire national (métropole et outre-mer) à des fins de connaissance et d'évaluation au service de la gestion adaptative des espaces protégés du littoral.

L'un des volets thématiques de cet observatoire porte sur l'enjeu de conservation des populations de limicoles côtiers avec la centralisation des données d'abondance des limicoles. A partir des données de comptages réguliers (comptages mensuels), le taux de croissance de chaque espèce est calculé, renseignant ainsi la tendance et l'état démographique des populations sur plusieurs façades maritimes. Ces variations géographiques peuvent être le signe de modifications de la qualité des habitats littoraux disponibles.

Depuis la création de l'OPNL il y a une vingtaine d'années, les limicoles côtiers sont comptés tous les mois d'hiver sur près de 90 sites répartis sur les 4 façades maritimes de métropole ainsi que sur plusieurs sites d'outre-mer.



ZOOM SUR LE SUIVI DES LIMICOLES CÔTIERS



L'évolution des effectifs hivernants (à la mi-janvier) de limicoles côtiers (en % de variation annuelle moyenne sur la période 2007-2016) varie selon les espèces et les façades. La moitié des espèces (à gauche) augmentent sur toutes les façades, 4 espèces présentent des dynamiques contrastées, et l'Avocette élégante décline sur les 3 façades fréquentées (l'Huitrier pie et le Grand gravelot ne présentent pas de tendance nette et ne sont pas représentés). Ces tendances sont parfois très différentes de celles observées sur l'ensemble de la région Est-Atlantique (flèches du bas ; données LPO-Wetland International). Le contraste est particulièrement net pour le Pluvier argenté, le Courlis cendré et l'Avocette élégante et suggère peut être une redistribution des effectifs (ces dix dernières années) entre les différentes régions d'hivernage.



© A. Sturbôis

Bécasseaux variables



© A. Sturbôis

Bécasseau sanderling et Bécasseau maubèche

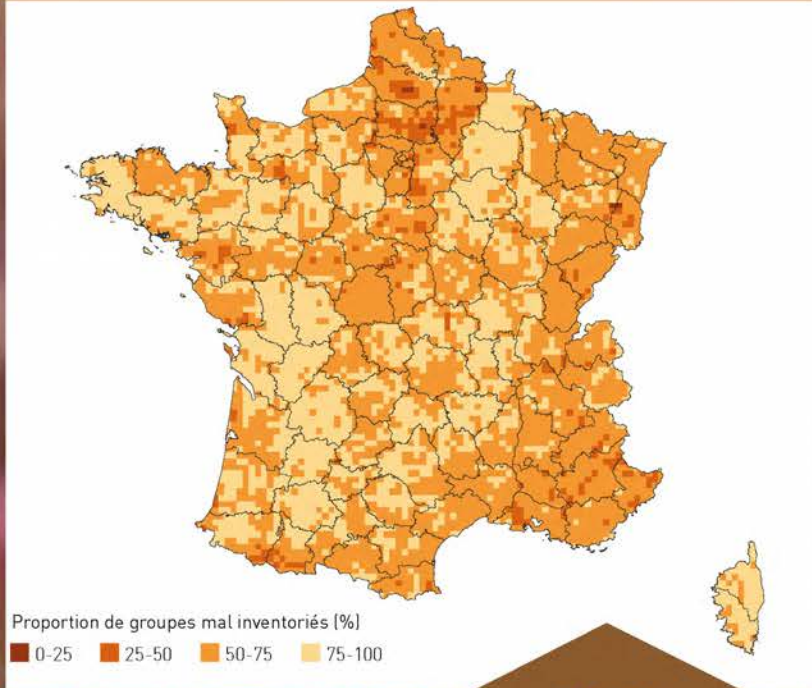
EN SAVOIR PLUS

Au-delà des réserves naturelles, les limicoles sont présents sur une multitude d'espaces protégés (parcs naturels marins, sites Natura 2000 ou du conservatoire du littoral, réserves de chasse et de faune sauvage...) et autres espaces sans statut de protection particulier. Un réseau de partenaires (ONG, collectivités territoriales, établissements publics...) est donc nécessaire pour assurer une surveillance de l'état de ces populations.



BILAN DES CONNAISSANCES ET CONTRIBUTEURS

DES CONNAISSANCES VARIABLES SELON LES ESPÈCES ET LES TERRITOIRES



72%
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 Papillons de jour est deux fois moins bien connue que celle de la Flore vasculaire. 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. Ces acteurs apportent des données naturalistes de plus en plus importantes dans une dynamique collective et structurante.

« Les acteurs de la biodiversité constituent une ressource essentielle pour le Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) »

Paul Delduc
Directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature
ministère de la Transition écologique et solidaire

LES CONTRIBUTEURS DE L'INPN



Liste non exhaustive des contributeurs de l'INPN

PLATEFORMES SINP HABILITÉES OU EN COURS D'HABILITATION

L'habilitation vise à 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 plateformes 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) et Centre-Val-de-Loire (GINCO Centre-Val de Loire).



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.
- 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).
- 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, 7, 8 pour les espèces terrestres et d'eau douce (TAXREF V12).
- p. 11 :** Nombre d'espèces de champignons dont le statut biogéographique est P, B, E, S, C, I, J (TAXREF V12).
- p. 12 :** Années de description des espèces P, B, E, S, C, I, J dont la date est renseignée dans TAXREF (V12). Voir Nouvelles descriptions d'espèces présentes en France, ONB (2019).
- p. 14 :** Espèces endémiques : espèces avec statuts biogéographiques E ou S (TAXREF V12). Voir Espèces endémiques de France, ONB (2019).
- p. 20 :** Méthode complète dans : Witté et Touroult (2014) Répartition de la biodiversité en France métropolitaine : une synthèse des Atlas faunistiques. Vertigo . 14(1). <http://vertigo.revues.org/14645>; DOI : 10.4000/vertigo.14645.
- p. 23 :** Données et analyses INPG/RNF.
- p. 26 :** 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). Coraux présents en France (TAXREF V12) et faisant partie du TOP 50 de la liste EDGE des coraux (<https://www.edgeofexistence.org/>).
- p. 27 :** Espèces menacées (statuts de menace VU, EN, CR) de la Liste rouge nationale : UICN France & MNHN (2019).
- p. 28 :** Espèces sauvages présentes en France (statut biogéographique P, B, E, S, C, I ou J dans TAXREF V12) ayant un statut de protection dans la Base de Connaissances Statuts (INPN), quelle que soit l'empise 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 :** Pour les tendances nationales : Manil et al. (2015) Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERP) Bilan 2005-2014. MNHN, Paris ([http://sterf.mnhn.fr/sites/sterf.mnhn.fr/files/bilans/SuiviTemporelRhopaloceresdeFranceBilan2005-14\(27mars2015\).pdf](http://sterf.mnhn.fr/sites/sterf.mnhn.fr/files/bilans/SuiviTemporelRhopaloceresdeFranceBilan2005-14(27mars2015).pdf)).
- p. 33 :** Pour les tendances Européennes : Van Swaay et al. (2016). The European Butterfly Indicator for Grassland species 1990-2015. Report VS2016.019, De Vlinderstichting, Wageningen. Pour la liste des espèces concernées par le plan national d'action 2018-2028 en faveur des papillons de jour : https://www.ecologique-solaire.gouv.fr/sites/default/files/PNA_papillons_de_jour_2018-2018.pdf.
- p. 34 :** Chiffres du programme STOC de Vigie-nature. Voir Évolution des populations d'oiseaux communs spécialistes, ONB (2019).
- p. 37 :** Pour les tendances des populations utilisant la voie de migration Est-Atlantique, aire Afrique-Eurasie de l'AEWA : Caudard C., Quaintenne G., Dupuy J. (2018) Comptage des Oiseaux d'eau à la mi-janvier en France. Résultats 2018 du comptage Wetlands International. LPO BirdLife France, Wetlands International, Ministère de la Transition écologique et solidaire, Rochefort.
- p. 38 :** Moyenne de la proportion de groupes taxonomiques estimés mal inventoriés par maille. Voir Lacunes de connaissances naturalistes produites et partagées en métropole, ONB (2019).
- Les 2 145 859 données d'observation localisées sur le périmètre des 348 réserves naturelles de France et utilisées pour les analyses présentées dans ce livret proviennent à part égale de la base mondiale du GBIF (en cours d'intégration à l'INPN) et de la base de données de l'INPN (extraction 20/2/2019 augmentée de quelques données de plans de gestion de réserves naturelles en cours d'intégration).
- Toutes les espèces illustrées dans ce livret sont présentes dans les réserves naturelles !

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>



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'AFB, l'ONB regroupe 90 indicateurs de la biodiversité sur son site <http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr>



RESPONSABLES DE PUBLICATION

Laurent Poncet et Julien Touroult (PatriNat)
Arnaud Collin et Olivier Gilg (RNF)

COORDINATION

Olivier Gilg, Augustin Roche, Sarah Figueat, Solène Robert & Florian Bamier

CONTRIBUTION ET RELECTURE

A. Albert (AFB), A. Badré (RN PNRBV), V. Barre (AFB), G. Body (ONCFS), G. Boeuf (Sorbonne Université), P. Bouchet (MNHN), C. Bouget (Irstea), E. Caillot (RNF), J. Claude (RN Lac Remoray), F. Claro (PatriNat), J. Comolet (PatriNat), T. Corveler (RNF), B. Decherf (PatriNat), L. De Monicault (MTES), P. Delduc (MTES), G. Denys (PatriNat), A. Douard (RNF), M. Dumestre (PatriNat), P. Dupont (PatriNat), G. Egoroff (MNHN), O. Escuder (PatriNat), V. Fiers (RNF), F. Fontaine (PatriNat), J. Foret (PN Écrins), A. Gellé (RNF), H. Gens (RN Lac Remoray), B. Gentil-Salasc (AFB), G. Cigot (PatriNat), G. Grech (PatriNat), C. Guinault (RNF), G. Guyétant (RN CEN Nord-Pas de Calais), J. Ichter, A. Jeusset (PatriNat), F. Jiguet (MNHN), P. Keith (MNHN), P. Lagrange (RNF), D. Langlois (RN Ravin Valbois), L. Léonard (PatriNat), G. Lois (PatriNat), R. Marguier (RNF), M. Métails (RNF), C. Meunier (RNF), J. Millet (AFB), T. Milon (PatriNat), H. Moulins (PatriNat), S. Muller (MNHN), T. Nervers (RNF), C. Penil (AFB), M. Petiteville (PatriNat), F. Ravenot (RN Ravin Valbois), J.-J. Richard (MTES), S. Robert (PatriNat), F. Robin (RN LPO), Q. Rome (PatriNat), P. Rouveyrol (PatriNat), A. Savouré-Soubelet (PatriNat), Y. Sellier (RN Pinail), L. Servière (RN Massif Saint-Bartélémy), J. Thévenot (PatriNat), S. Terceira (PatriNat), B. Tissot (RN Lac Remoray), J.-D. Vigne (MNHN), I. Witté (PatriNat), S. Wroza (AFB).

CITATION

Gilg O., Roche A., Figueat S., Robert S., Bamier 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.
Maquette et mise en page : Sylvie Champanay (Studio Préférences) et Sarah Figueat (PatriNat)
Les auteurs remercient les gestionnaires des 348 réserves naturelles de France, les agents de l'UMS PatriNat (AFB-CNRS-MNHN) et l'ensemble des naturalistes français qui, par leur travail, ont permis la réalisation de ce livret





Aptenodytes patagonicus (Miller, 1778) © A.-H. Paradis & R. Poncet
Chelonia mydas (Linnaeus, 1758) © B. Guichard
Sabella spallanzanii (Gmelin, 1791) © B. Guichard
Aranella inconspicua (Simon, 1874) © J.-P. Taberlet
Epipactis muelleri Godfery © J. Laignel
Anthaxia scutellaris semireducta Pic, 1911 © H. Bouyon



Coprinus disseminatus (Pers. Fr.) Gray © O. Gargominy
Vertigo moulinsiana (Üpuy, 1849) © L. Léonard
Drosera intermedia Hayne © E. Sansault — ANEPE Caudalis
Eulemur fulvus (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1794) © Daniel Crisman
Micropterus salmoides (Lacepède, 1802) © V. Pné — Association Caracol
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760) © J. Laignel



Xanthoria parietina (L.) Th. Fr. © R. Poncet
Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758) © E. Sansault — ANEPE Caudalis
Amazilia fimbriata (Gmelin, 1788) © V. Rufray
Telochistes chrysophthalmus (L.) J. Fr. © A.-H. Paradis & R. Poncet
Lepus timidus Linnaeus, 1758 © R. Clerc
Echium vulgare L. © P. Gourdain



Miniopterus schreibersii (Kuhn, 1817) © L. Rouschmeyer
Zygodon conoideus (Dicks.) Hook. & Taylor © H. Tinguy
Clethrionomys glareolus (Schreber, 1780) © F. Kletty
Octopus vulgaris Cuvier, 1797 © N. Miché
Graphosomina italicum (O.F. Müller, 1746) © M. Garnier
 Inventaire d'insectes avec un parapluie japonais © V. Cirna



Acanthaster planci (Linnaeus, 1758) © P. Bourgeon
Furcifer pollani (Peters, 1874) © R. Loublier
Myliobatis aquila (Linnaeus, 1758) © P. Bourjon
Faenius limosus (Rafinesque, 1817) © C. Quintin
Acrocephalus melanopogon (Temminck, 1823) © Laurent Rouschmeyer
 Observation de terrain © Luc Terraz



Anolis roquet (Lacépède, 1788) © L. Léonard
Lathyrus vernus (L.) Bernh. © J. Laignel
Forcipiger flavissimus Jordan & McGregor, 1898 © P. Bourjon
Leucorrhinia albifrons (Burmeister, 1839) © E. Sansault — ANEPE Caudalis
Subulina octona (Bruguère, 1789) © O. Gargominy
 Inventaire naturaliste © O. Rouquinarc'h

Anolis roquet (Lacépède, 1788) © L. Léonard
Lathyrus vernus (L.) Bernh. © J. Laignel
Forcipiger flavissimus Jordan & McGregor, 1898 © P. Bourjon
Leucorrhinia albifrons (Burmeister, 1839) © E. Sansault — ANEPE Caudalis
Subulina octona (Bruguère, 1789) © O. Gargominy
 Inventaire naturaliste © O. Rouquinarc'h



Speleomantes strinatii (Aellen, 1958) © S. Sant
Talipariti tiliaceum (L.) Fryxell, 2001 © Teicher/CC Wikicommons
Testudo hermanni Gmelin, 1789 © P. Gourdain
Sphagnum fimbriatum Wilson © H. Tinguy
Corallus hortulanus (Linnaeus, 1758) © V. Prémel
Sarcoscypia coccinea (Laceta) [Massee] Chevzoff © H. Tinguy



Acanthurus coeruleus (Bloch & Schneider, 1801) © F. Mertier
Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758) © E. Sansault
Phlosicia muscorum [Scopoli, 1763] © C. Quintin
Marmota marmota (Linnaeus, 1758) © Laurent Rouschmeyer
Pinna nobilis Linnaeus, 1758 © M. Petit
Cypripedium ligularis L. © V. Boulet



Chionis minor Hartlaub, 1841 © J.-P. Sibley
Anthocharis cardamines (Linnaeus) © J. Laignel
Felima purpurea (Risso in Guérin, 1831) © C. Clin
Carpocoris mediterraneus atlanticus (Tamanini, 1959) © J. Tourout
Halocynthia papillosa (Linnaeus, 1758) © B. Guichard
Pelecanus occidentalis Linnaeus, 1766 © J. Bonnaud



Drosera intermedia Hayne © E. Sansault
Meles meles (Linnaeus, 1758) © R. Clerc
Anolis roquet (Lacépède, 1788) © C. Delnatte — DEAL Martinique
Lasios glossum laevigatum (Kirby 1802) © Q. Rome
Erythrolamprus typhlus (Linnaeus, 1758) © S. Sant
Numeenius arquata (Linnaeus, 1758) © A. Denau



Athene cucularia (Molina, 1782) © J. Bonnaud
 Observation à la loupe binoculaire © O. Gargominy
Cupido angiadès [Pallas, 1771] © J. Laignel
Canis lupus Linnaeus, 1758 © R. Clerc
Hippocampus guttulatus Cuvier, 1829 © B. Guichard — Agence française pour la biodiversité
Spilotes pullatus (Linnaeus, 1758) © V. Prémel



Echidna nebulosa (Ahl, 1789) © P. Bourjon
Posidonia oceanica (L.) Delile © S. Figue
Hippocampus guttulatus Cuvier, 1829 © P. Francour
Arctocephalus gazella (Peters, 1875) © Alexis Chevallier
Pelodytes punctatus (Daudin, 1803) © J. Laignel
Calopteryx splendens (Harris, 1780) © J. Laignel

Echidna nebulosa (Ahl, 1789) © P. Bourjon
Posidonia oceanica (L.) Delile © S. Figue
Hippocampus guttulatus Cuvier, 1829 © P. Francour
Arctocephalus gazella (Peters, 1875) © Alexis Chevallier
Pelodytes punctatus (Daudin, 1803) © J. Laignel
Calopteryx splendens (Harris, 1780) © J. Laignel

Avec le soutien de :

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

