



100 CHIFFRES EXPLIQUÉS SUR LES ESPÈCES







SOMMAIRE

	LA BIODIVERSITÉ MONDIALE		4
	LA RÉFÉRENCE NATIONALE SUR LA NATURE		5
	QUELLES ESPÈCES EN FRANC	E?	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
COI	MMENT SONT RÉPARTIES LES ESPÈCE	S?	19
	DONNÉES D'OBSERVATION SUR LES ESPÈCES		20
	LA DIVERSITÉ DES ESPÈCES EN MÉTROPOLE		22
	COMMENT ÉVOLUE	NT	
	COMMENT ÉVOLUE LES POPULATIONS D'ESPÈCE		25
ÉVO			25
ÉVO	LES POPULATIONS D'ESPÈCE	S ?	
ÉVO	LES POPULATIONS D'ESPÈCE LUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES	S ?	26
ÉVO	LES POPULATIONS D'ESPÈCE LUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES LES SUIVIS DES ESPÈCES À « ENJEUX »	S ?	26 28
ÉVO	LES POPULATIONS D'ESPÈCE LUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES LES SUIVIS DES ESPÈCES À « ENJEUX » COMMENT SE PORTENT LES ESPÈCE	S ?	26 28 31
ÉVO	LES POPULATIONS D'ESPÈCE LUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES LES SUIVIS DES ESPÈCES À « ENJEUX » COMMENT SE PORTENT LES ESPÈCE LES LISTES ROUGES DES ESPÈCES MENACÉES	S ?	26 28 31 32
ÉVO	LES POPULATIONS D'ESPÈCE LUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES LES SUIVIS DES ESPÈCES À « ENJEUX » COMMENT SE PORTENT LES ESPÈCE LES LISTES ROUGES DES ESPÈCES MENACÉES LES ESPÈCES PROTÉGÉES	S ?	26 28 31 32 34
ÉVO	LES POPULATIONS D'ESPÈCE LUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES LES SUIVIS DES ESPÈCES À « ENJEUX » COMMENT SE PORTENT LES ESPÈCE LES LISTES ROUGES DES ESPÈCES MENACÉES LES ESPÈCES PROTÉGÉES MIEUX CONNAÎTRE LES ESPÈCE	S?	26 28 31 32 34 37
ÉVO	LES POPULATIONS D'ESPÈCE LUTION DES POPULATIONS D'ESPÈCES COMMUNES LES SUIVIS DES ESPÈCES À « ENJEUX » COMMENT SE PORTENT LES ESPÈCE LES LISTES ROUGES DES ESPÈCES MENACÉES LES ESPÈCES PROTÉGÉES MIEUX CONNAÎTRE LES ESPÈCE DES ACTIONS POUR LA CONNAISSANCE	S?	26 28 31 32 34 37 38

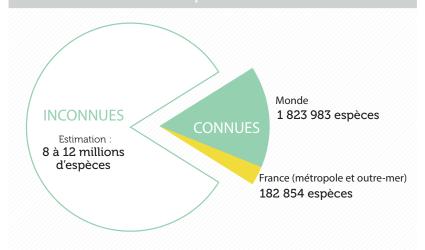


10 %
des espèces
décrites dans
le monde sont
présentes en
France

QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE ?

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

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, de leur habitat et de leur écologie ainsi que le suivi de l'abondance des populations permettent d'évaluer leur statut de menace.

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

LA RÉFÉRENCE NATIONALE SUR LA NATURE

L'INVENTAIRE 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.

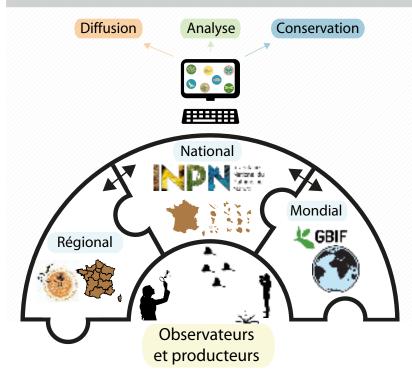
L'ensemble des acteurs de l'environnement, nationaux et régionaux, contribuent à la mise à jour régulière des informations sur le site internet inpn.mnhn.fr, dans le cadre **163 000** visites par mois

24 590 espèces illustrées

49 358 662 données sur les espèces

du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) dont l'INPN constitue la plateforme nationale.

PARCOURS DE L'OBSERVATION NATURALISTE



5

the state of the s



QUELLES ESPÈCES EN FRANCE?



K 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 >>>

Saint-Pierre et-Miquelon iint-Martin - 2 319 Saint-Barthélemy - 2 033 Guadeloupe - 10 525 Martinique - 7 077 Guyane 12 180 Îles Subantarctiques/ (TAAF) - 2 458 Saint-Paul et Nouvelle-Asterdam Kerquelen Mammifères 435 Métropole: 159 Outre-mer: 319

NOMBRE D'ESPÈCES **ACTUELLEMENT RÉPERTORIÉES**

Polynésie française 12 254



5 655 Métropole: 822 Outre-mer: 5 039



Plantes à fleurs 19 273 Métropole: 7 746



Araignées 2 722

Métropole: 1708 Outre-mer: 1 036



Outre-mer: 12 290



Outre-mer: 377

Reptiles 417 Métropole: 46

176 Métropole: 43 Outre-mer: 134



Oiseaux 1 763 Métropole: 599 Outre-mer: 1 432



Lichens 4 398 Métropole: 3 157 Outre-mer: 1 558



Mollusques 11 350 Métropole: 1 985 Outre-mer: 9 527



Sauterelles et grillons Métropole: 236 Outre-mer: 654







Libellules et demoiselles 478

Métropole: 96 Outre-mer: 394



Métropole: 937 Outre-mer: 1 285

Coléoptères 22 439 Métropole: 10 862



Gilles Boeuf

Coraux 1 139 Métropole: 84

Outre-mer: 1 068

Président du conseil scientifique de

l'Agence française pour la biodiversité et professeur à Sorbonne Université

Champignons à chapeau 10 385

Papillons 13 779

Métropole: 5 554 Outre-mer: 8 373

Métropole: 9 519 Outre-mer: 1 133 Outre-mer: 11 844



LES ESPÈCES MARINES, TERRESTRES ET D'EAU DOUCE

Alors que la France possède le deuxième domaine maritime mondial, environ 80 % des espèces françaises 139 534 actuellement inventoriées espèces terrestres et d'eau douce). Ceci reflète une réalité biologique, mais et d'eau douce montre également qu'il est plus difficile d'acquérir des marines et leur habitat. Grâce aux moyens mis en oeuvre pour accéder aux fonds marins le nombre d'espèces connues devrait augmenter. espèces marines

0

UNE BIODIVERSITÉ PROFONDE À DÉCOUVRIR À DES KILOMÈTRES SOUS TERRE

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

ZOOM SUR LES POISSONS

En France métropolitaine, on compte 822 espèces de poissons dont 90 % passent au moins une partie de leur vie en mer.

Ce pourcentage prend une toute autre ampleur en Nouvelle-Calédonie avec 99% d'espèces marines sur les 2 575 espèces inventoriées. Parmi les outre-mer, la Guyane fait figure d'exception avec seulement 60% de poissons marins. **44 %** des poissons de France vivent en eau douce

Philippe Keith Ichtyologue et professeur au MNHN

La Tanche, une espèce d'eau douce de métropole

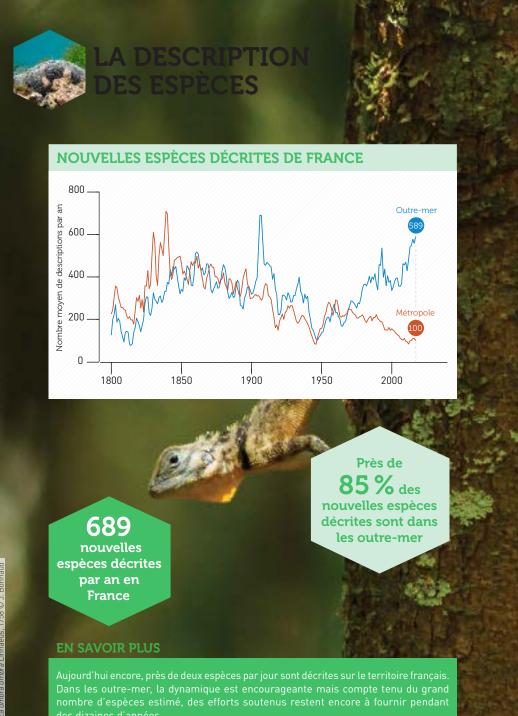


Tinca tinca (Linnaeus, 1758)

Le Chirurgien bayolle, une espèce marine des Antilles



Acanthurus coeruleus Bloch & Schneider, 1801



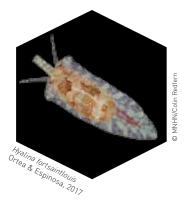


UNE NOUVELLE ESPÈCE D'ABEILLE DÉCRITE EN MÉTROPOLE

Parmi les espèces décrites en 2018, Andrena amieti est une nouvelle espèce d'abeille sauvage découverte dans les Alpes. Elle est très proche d'autres espèces du même genre mais diffère cependant par son comportement de recherche du pollen, butinant préférentiellement sur des Campanules. Ce travail, porté par une association, a reçu un soutien de l'INPN (appel à projets sur les connaissances naturalistes).

UN MOLLUSQUE DÉCOUVERT LORS D'UNE EXPÉDITION EN MARTINIQUE

Ce petit gastéropode marin (9 mm), de la famille des Marginelles, a été découvert le long des côtes de la Martinique au cours de l'expédition Madibenthos. Cette dernière, conduite en septembre-octobre 2016, avait pour objectif l'inventaire du benthos (algues, invertébrés) marin côtier de la Martinique. Elle a permis la découverte de nombreuses nouvelles espèces.



K Environ 60 % des descriptions d'espèces européennes nouvelles pour la science sont réalisées par des taxonomistes non professionnels

Benoît Fontaine
Biologiste de la conservation
UMS PatriNat (AFB-CNRS-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 et la France est seule garante de leur protection.

PROPORTION D'ESPÈCES ENDÉMIQUES EN FRANCE

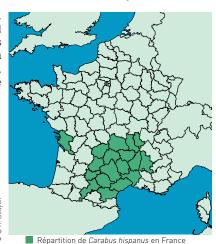


CARABUS HISPANUS, UN JOYAU ENDÉMIQUE FRANÇAIS

Contrairement à ce qu'indique son nom, ce grand carabe (3 cm) n'est pas espagnol mais exclusivement français. Il vit dans les forêts du Massif central et des alentours où on l'observe assez fréquemment. En effet, ses déplacements sont limités car, comme la majorité des carabes, il ne vole pas.



± ⊚ Carabus hispanus Fabricius, 1787



LE CAGOU, UN OISEAU DE NOUVELLE-CALÉDONIE QUI NE VOLE PAS

Contrairement à d'autres groupes d'espèces, peu d'oiseaux sont endémiques car ils peuvent se déplacer sur de longues distances et sont moins contraints par les barrières géographiques. On peut néanmoins en trouver dans les îles ou les zones montagneuses isolées. Endémique de la Nouvelle-Calédonie, le Cagou, dont le cri ressemble à un aboiement, vit au sol dans les forêts denses et humides.

Selon la liste rouge mondiale de l'UICN, le Cagou, seul représentant de son genre (*Rhynochetos*) et de sa famille (Rhynochetidae),

est en danger d'extinction notamment à cause de la dégradation de son habitat et de l'introduction de mammifères terrestres (chien, etc.).



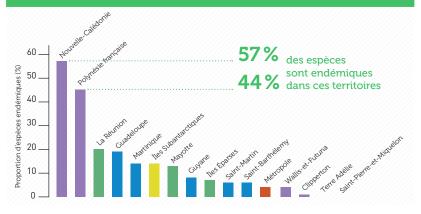


Observations du Cagou en Nouvelle-Calédonie

EN SAVOIR PLUS

L'endémisme est très fort dans les collectivités des outre-mer insulaires (22 % des espèces) mais plus faible dans les zones continentales (Guyane et métropole). 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. L'endémisme est par contre faible chez les espèces marines.

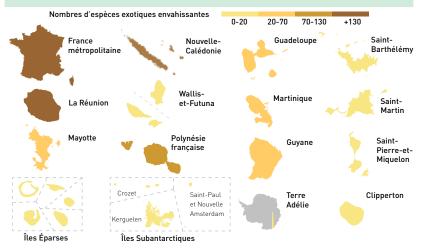
ENDÉMISME DES ESPÈCES TERRESTRES ET D'EAU DOUCE





LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

RÉPARTITION DES 523 EEE CONTINENTALES ET MARINES





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

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

74 %
des EEE sont
dans les
outre-mer

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



16

ZOOM SUR L'ESCARGOT GÉANT AFRICAIN



Originaire d'Afrique, ce gros escargot (12 cm) a été largement introduit dans le monde au cours du 20° siècle. L'Achatine est observée à Tahiti et en Nouvelle-Calédonie à partir de la fin des années 60. Elle cause de nombreux dégâts aux cultures et est vectrice de parasites dont certains sont transmissibles à l'homme. Il est difficile de la contrôler car les mesures de gestion (introduction d'espèces prédatrices, usage de molluscicide) peuvent impacter les autres espèces locales d'escargots.

4 70 % des outre-mer envahis en 50 ans !

ZOOM SUR LA PYRALE DU BUIS

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



(En 10 ans, elle a envahi tous les départements métropolitains!)

EN SAVOIR PLUS

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

régulateurs naturels. Les impacts sont plus forts et visibles dans les îles, la fragilité de ces écosystèmes due à leur isolement.

9

17



COMMENT SONT RÉPARTIES LES ESPÈCES ?

DONNÉES D'OBSERVATION SUR LES ESPÈCES PROPORTION D'ESPÈCES AYANT AU MOINS UNE DONNÉE 50 40 30 20 des espèces françaises ont au moins une donnée d'observation diffusée sur l'INPN **EN SAVOIR PLUS**

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



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.



Plus de
5 500 km
parcourus pendant
la migration

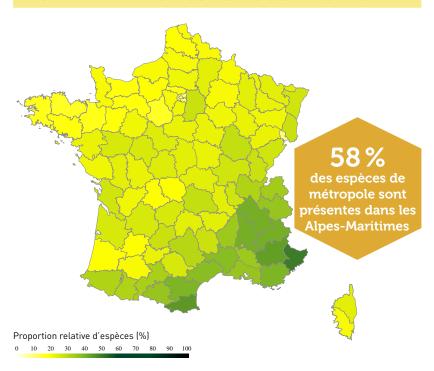
Les individus que l'on observe parfois en grand nombre en Europe sont généralement des migrateurs et peu d'entre eux arrivent à se reproduire. Pourtant de nouvelles populations commencent à se maintenir dans la moitié nord de la France, ce qui s'explique vraisemblablement par des hivers plus doux qui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



LA DIVERSITÉ DES ESPÈCES EN MÉTROPOLE

GROUPE D'ESPÈCES		TOTAL*	CONTINENTAL	MARIN
7	Amphibiens	43	43	0
A. K.	Mammifères	159	128	38
	Oiseaux	599	596	123
	Poissons	822	113	743
5	Reptiles	46	46	6
Autres chordés (Ascidies,)		116	1	116
*	Araignées	1708	1708	7
3	Coléoptères	10862	10861	4
*	Crustacés	3913	917	3 090
**	Libellules et demoiselles	96	96	0
	Mollusques	1985	705	1297
36	Papillons	5554	5 554	0
Am	Sauterelles et grillons	236	236	0
Autres invertébrés		30882	27600	3445
MARKE	Mousses	937	937	0
	Plantes à fleurs	7746	7734	15
Autre flore		2428	1521	934
VID	Champignons à chapeau	9519	9515	4
	Lichens	3157	3155	2
Autre fonge		11769	11741	31

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



Le nombre d'espèces d'insectes est croissant sur un gradient du Nord-Ouest vers le Sud-Est.

La composition des faunes change aussi selon le contexte, en particulier entre la plaine et la montagne, ou entre la Corse et le continent

Christophe Bouget
Entomologiste
et chercheur en écologie forestière, Irstea

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 GRANIVORES COMMUNS (2001-2018)



- en augmentation
- stable
- déclin compris entre 10 et 30 %
- déclin compris entre 30 et 60 %

22 %
de déclin moyen
des 10 granivores
les plus communs

EN SAVOIR PLUS

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



ZOOM SUR LES PLANTES/POLLINISATEURS



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

53% des plantes liées aux insectes déclinent!

ZOOM VIGIE-CHIRO

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

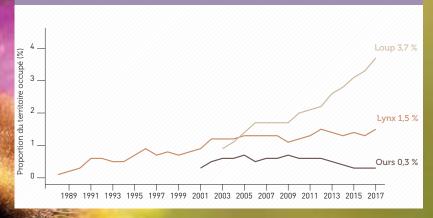
Cette estimation est obtenue grâce à des protocoles de suivis pédestres et routiers. Depuis 2016, un troisième suivi fondé sur des enregistrements fixes de nuits complètes se déploie, permis par l'analyse automatique des ultrasons. Des suivis ont été menés pendant plus de 5 600 nuits permettant d'enregistrer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



itemspirale septemspirale (Razoumowsky, 1789) © L. Lé

LES SUIVIS DES ESPÈCES À « ENJEUX »

PRÉSENCE RÉGULIÈRE DE TROIS GRANDS PRÉDATEURS EN MÉTROPOLE



Aujourd'hui, 5,5% du territoire métropolitain est occupé de manière régulière par au moins un grand prédateur

Réseau Loup-Lynx & Réseau Ours ONCFS 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.



0

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 rend la mise en place de suivis et la production d'indicateurs difficiles.

78
sites de pontes
suivis







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 outremer : 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.

he to a the edining of a second



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 espèces. Elle contribue à identifier les priorités d'action, les progrès accomplis et les défis à relever pour

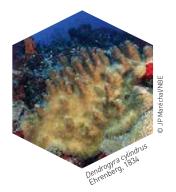
la conservation des espèces dans le monde. Au total, 98 512 espèces ont été évaluées, dont plus de 27 000 sur le risque d'extinction des sont considérées comme menacées. En France, on trouve plus de 1 500 de ces espèces menacées au niveau mondial.

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 irremplacables 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 par exemple, *Orbicella annularis* et O. faveolata sont désormais protégées.



LES ESPÈCES MENACÉES EN FRANCE EN MÉTROPOLE 22% Éphémères Flore vasculaire Libellules et demoiselles ET EN OUTRE-MER Oiseaux de Amphibiens Flore vasculaire de Guyane de Mayotte Polynésie française ithrogena germanica Eaton, 1885 © J. Kardacz – ECOGEA / Adonis flammea Jacq. © A.-H. Paradis & R. Po<mark>ncet / Leuc nia albifrons (Burmeister, 1839) © E. Sansault – ANEPE Caudalis / Alopecoenas rubescens (Vieillot, 1818) © F. Jacq / haenorhynchus lacteus (Daudin, 1800) © M. Dewynter / Cynorkis purpurascens Thouars © V. Boullet.</mark> 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'AFB 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 10 600 espèces ont été évaluées, mettant en évidence plus de 2100 espèces menacées.

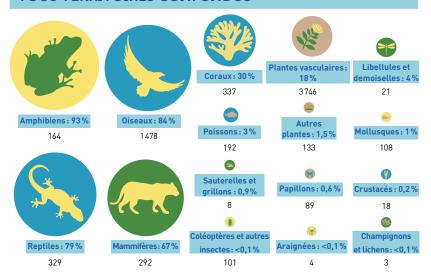
Plus de 10600 espèces évaluées en France

Plus de 640 espèces endémiques évaluées sont menacées



LES ESPÈCES PROTÉGÉES

PROPORTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES TOUS TERRITOIRES CONFONDUS



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

34

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.

7032
espèces protégées
sur au moins une
partie du territoire
français

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 préservation 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.

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 ?

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

35

l'interdiction de sa cueillette alors qu'elle est autorisée ailleurs. Cependant, dans certains départements, bien qu'autorisée sa cueillette est réglementée en quan-

tité. Une réglementation locale peut même interdire toute récolte dans certains sites.





s barbatus (Linnaeus, 1758) © R. Clerc



MIEUX CONNAÎTRE LES ESPÈCES



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, Joh/La Planète Revisitée

Au cours des 10 dernières années, 25 % 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

LES INVENTAIRES GÉNÉRAUX DE LA BIODIVERSITÉ OU ATBI

Les ATBI visent à réaliser un inventaire le plus complet possible des espèces présentes sur un territoire donné avec un effort particulier sur les groupes méconnus, comme les Insectes et les Champignons. C'est une mobilisation coordonnée de nombreux naturalistes et chercheurs, du terrain jusqu'aux laboratoires.

Le pré-ATBI de la réserve intégrale du Lauvitel située dans le cœur du Parc national

des Écrins a été lancé en 2013. Au total, ce sont plus de 1600 espèces qui ont été inventoriées.

Sept espèces nouvelles pour la France ont été découvertes (guêpes, araignées, champignons et lichens) et plusieurs centaines nouvelles pour le département de l'Isère. Trois espèces nouvelles pour la science sont quant à elles en cours de description.

entes sur un iculier sur les isectes et les a coordonnée urs, du terrain

Lauvitel al 7

espèces nouvelles pour la France découvertes au cours du pré-ATBI du Lauvitel

Réserve intégrale du Lauvitel © L. Poncet

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







39





LES DONNÉES, SUPPORT DE LA CONNAISSANCE



UNE DYNAMIQUE PARTENARIALE

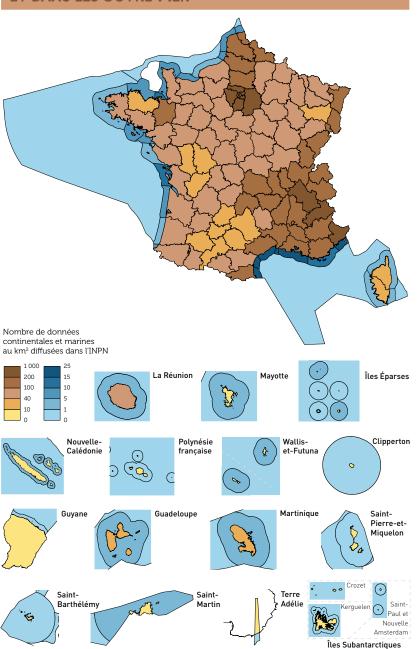
La connaissance nationale sur les espèces n'a jamais été aussi dynamique, organisée et partagée. Les observations qui y contribuent s'inscrivent dans des programmes de recherche, des programmes d'inventaire ou de suivis naturalistes, dans les problématiques de gestion des espaces naturels et parfois dans des initiatives individuelles. Ces acteurs, toujours plus nombreux, sont animés ou coordonnés par des partenaires de l'INPN dont un panel est illustré ici.



AUGMENTATION DU NOMBRE DE DONNÉES DANS L'INPN



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



BILAN DES CONNAISSANCES **ET CONTRIBUTEURS DES CONNAISSANCES VARIABLES** SELON LES ESPÈCES ET LES TERRITOIRES Proportion de groupes mal inventoriés (%) 0-25 25-50 50-75 72% de la biodiversité a une répartition mal connue en métropole EN SAVOIR PLL Même pour des groupes d'espèces bien connus, il y a des variabilités fortes dans les 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

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)

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

LES CONTRIBUTEURS DE L'INPN

















































































Suez CDF







PLATEFORMES SINP HABILITÉES OU EN COURS D'HABILITATION

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



- **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, 4, 5, 7, 8 pour les espèces terrestres et d'eau douce (TAXREF V12).
- **p. 11:** Nombre d'espèces de poissons (Actinopterygii, Myxini, Leptocardii, Holocephali, Dipneusti, Petromyzonti et Elasmobranchii) 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 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. 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 V12).
- p. 16: Espèces dont le statut biogéographique est J dans au moins un territoire français (TAXREF V12).
- p. 20: Espèces ayant au moins une occurrence dans l'INPN en janvier 2019. Voir Niveau de connaissance de la répartition des espèces, ONB (2019).
- **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 V12).
- 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 V12.
- **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 (2019).
- p. 32: 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. 33: Espèces menacées (statuts de menace VU, EN, CR) de la Liste rouge nationale : UICN France & MNHN (2019).
- p. 34: 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 (V12), quelle que soit l'emprise géographique de la protection (département, région, territoire, national, etc.). Nombre total et par principaux groupes d'espèces sans doublons (une espèce protégée sur plusieurs territoires compte une seule fois). Proportion par groupe calculée à partir des nombres d'espèces totaux par groupe p 8-9.
- p. 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 (2019).
- **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 (2019).

LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA NATURE ET LES PAYSAGES

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



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 : responsables de publication Pascal Dupont : appui scientifique

COORDINATION

Florian Barnier: production des contenus et calcul des indicateurs Sarah Figuet: production des contenus et maquettage



CONTRIBUTION ET RELECTURE

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

CITATION

INPN 2019. La biodiversité en France — 100 chiffres expliqués sur les espèces. UMS PatriNat (AFB-CNRS-MNHN), Paris, 48 p.

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













