



HAL
open science

Bilan d'activité 2023 de PatriNat

Laurent Poncet, Julien Touroult, Jean-Baptiste Cariou, Lynda Bennaci-Rabeux, Thomas Bouix, Nicolas Boulain, Maxime Cammas, Sylvie Chevallier, Anne Dozières, Katia Hérard, et al.

► **To cite this version:**

Laurent Poncet, Julien Touroult, Jean-Baptiste Cariou, Lynda Bennaci-Rabeux, Thomas Bouix, et al.. Bilan d'activité 2023 de PatriNat. PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD). 2024. mnhn-04814188

HAL Id: mnhn-04814188

<https://mnhn.hal.science/mnhn-04814188v1>

Submitted on 10 Dec 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



CENTRE
D'EXPERTISE
ET DE DONNÉES
SUR LA NATURE



BILAN
D'ACTIVITÉ
2023

**BILAN D'ACTIVITÉ 2023 DE PATRINAT,
CENTRE D'EXPERTISE ET DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL**

La direction de PatriNat remercie l'ensemble de ses collaborateurs et partenaires scientifiques et techniques - gestionnaires, naturalistes et chercheurs, ainsi que les services des tutelles et du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, pour leur soutien et leurs contributions aux missions qui lui sont confiées.

↳ Retrouvez les missions du service et l'ensemble des travaux produits sur :
> patrinat.fr

Directeurs de publication :

Laurent Poncet et Julien Touroult

Responsable de publication :

Jean-Baptiste Cariou

Coordination des contenus :

Lynda Bennaci-Rabeux, Thomas Bouix, Nicolas Boulain, Maxime Cammas, Jean-Baptiste Cariou, Sylvie Chevallier, Anne Dozières, Katia Hérard, Arnaud Horellou, Mélanie Hubert, Grégoire Lois, Noëlie Maurel, Laurent Poncet, Rémy Poncet, Tatiana Reine-Prudent, Yorick Reyjol, Solène Robert, Anne Souquière, Julien Touroult, Stanislas Wroza

Relecture :

Erika Beaugeard, Lynda Bennaci-Rabeux, Audrey Billon, Thomas Bouix, Nicolas Boulain, Maxime Cammas, Jean-Baptiste Cariou, Sylvie Chevallier, Anne Dozières, Olwen Falhun, Katia Hérard, Arnaud Horellou, Mélanie Hubert, Léo-Paul Jacob, Virginie Le Vot, Grégoire Lois, Noëlie Maurel, Laurent Poncet, Rémy Poncet, Tatiana Reine-Prudent, Yorick Reyjol, Solène Robert, Anne Souquière, Julien Touroult, Stanislas Wroza

Remerciement particulier aux agents de PatriNat pour leur contribution à la rédaction et à la relecture de ce bilan d'activité 2023.

Note : Les noms scientifiques d'espèces cités dans ce bilan correspondent aux noms du référentiel national Taxref disponible sur l'INPN.

> inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref

Création et exécution graphique :

Thomas Sauvage - Graphiste - Freelance - www.thomasauvage.com

Impression :

novembre 2024

Note :

Les noms scientifiques d'espèces cités dans ce bilan correspondent aux noms du référentiel national Taxref disponible sur l'INPN.

> [inpn.mnhn.fr/programme > TaxRef](https://inpn.mnhn.fr/programme/TaxRef)

Couverture :

Sortie de service PatriNat, La Teste-de-Buch, 19 septembre 2023 © O. Brosseau

SOMMAIRE

- 01 — SOMMAIRE
- 02 — AVANT PROPOS - LE MOT DES DIRECTEURS
- 04 — PATRINAT, UN ACTEUR NATIONAL EN MATIÈRE D'EXPERTISE ET DE GESTION DES DONNÉES SUR LA BIODIVERSITÉ ET LA GÉODIVERSITÉ FRANÇAISES
- 06 — Centre d'expertise et de données sur la nature
- 10 — PatriNat, une unité articulée autour des missions de ses tutelles
- 12 — PatriNat en chiffres
- 16 — Quelques portraits d'agents
- 20 — L'organigramme
- 22 — LES ACTIONS DE LA PROGRAMMATION DE PATRINAT
- 24 — La surveillance, les suivis et les inventaires de la biodiversité et de la géodiversité
- 30 — Le développement et la diffusion de référentiels et standards sur les espèces et les habitats
- 32 — Les espaces protégés
- 34 — Les politiques espèces
- 36 — L'accompagnement des acteurs et des territoires en faveur de la biodiversité
- 38 — Les directives communautaires Nature : DHFF, DO, réseau Natura 2000, évaluations et reportages
- 40 — L'expertise et les directives européennes marines et les conventions des mers régionales
- 42 — L'expertise, les évaluations et les indicateurs
- 46 — La gestion des données de biodiversité : de la coordination des systèmes d'information à la diffusion
- 50 — La diffusion des connaissances
- 54 — Les partenaires



AVANT PROPOS

Le présent document retrace le bilan de PatriNat sur l'année 2023. Il décrit dans une première partie la structure, la gouvernance et les missions de PatriNat, avec un compte-rendu des ressources financières et humaines de l'année. La deuxième partie propose un panorama non exhaustif des réalisations phares de l'année 2023.

LE MOT DES DIRECTEURS

2023 : année 1 pour le déploiement de la stratégie 2023-2027

L'année 2022 avait été marquée par la préparation du renouvellement de la convention PatriNat, avec une réflexion collective sur l'orientation stratégique du centre d'expertise et de données. La validation de la nouvelle convention en janvier 2023 a ouvert la voie à un nouveau projet quinquennal.

Les missions fondamentales de PatriNat ne changent pas et s'enrichissent de nouveaux dossiers pour accompagner scientifiquement et techniquement la montée en puissance des politiques environnementales. Notre ambition est de fournir des études et statistiques pour documenter l'état et les tendances de la biodiversité de qualité équivalente à celles d'autres domaines tels que le climat et la démographie.

Le cœur du métier reste axé sur la collecte, la gestion, l'analyse et l'interprétation des données sur les espèces, les milieux naturels et le patrimoine géologique. Ces activités nécessitent des coopérations avec de nombreux acteurs (animateurs de réseau, gestionnaires de projet, experts en R&D, etc.) pour produire une expertise sur les divers compartiments de la biodiversité et de la géodiversité. Ces connaissances sont essentielles pour documenter l'état et les tendances de la biodiversité et soutenir les politiques environnementales.

En termes d'orientations, 2023 marque un investissement particulier dans les domaines suivants :

- les cartographies des écosystèmes terrestres, humides et marins ;
- l'utilisation de l'ADN « environnemental » ou « massal » ;
- les connaissances sur les communautés de pollinisateurs ;
- la meilleure organisation des données de synthèses (dont les « variables essentielles de biodiversité » ou EBV) dans les systèmes d'information ;
- la réorganisation de l'appui scientifique et techniques pour la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM) ;
- le développement des liens avec la recherche, via des cellules « recherche-expertise » ;
- l'expertise et les données sur les pressions, notamment l'effet des énergies renouvelables (EnR) sur la biodiversité.

De façon transversale, les travaux sur les Outre-mer français reçoivent une attention renforcée.

Dans la continuité des années précédentes, le bilan 2023 met en lumière des travaux importants dans la structuration de nos systèmes d'information, le développement du programme de surveillance de la biodiversité avec la publication du schéma directeur, la mise en œuvre du suivi temporel des oiseaux communs (STOC) par les agents de l'OFB, les évaluations des descripteurs DCSMM, la productions de Listes rouges nationales, le succès de l'application INPN-espèces et la poursuite de neuf partenariats avec des acteurs socio-économiques de portée nationale.

Cette dynamique témoigne de l'ambition et de la technicité des politiques de biodiversité, dont la nouvelle Stratégie nationale biodiversité 2030. Elle pose cependant l'éternelle question de l'équilibre ambitions/moyens. Grâce à ses tutelles et à l'appui du Ministère en charge de l'écologie, le service PatriNat s'est étoffé d'une dizaine de collaborateurs en 2023 et dispose de budgets d'intervention et de fonctionnement conséquents. Avec une équipe désormais composée de 160 professionnels dédiés à la gestion des connaissances et à l'appui aux politiques publiques, PatriNat atteint une masse critique intéressante, tant en termes de visibilité que de capacité d'action.

Notre service ne connaît pas de période de répit et nous saluons l'engagement de l'ensemble des agents et l'implication déterminantes des chefs d'équipes. Les nombreux travaux bénéficient de leur professionnalisme, de leur efficacité et de leur motivation.

Enfin, nous exprimons notre gratitude envers nos tutelles, nos partenaires et experts impliqués dans les programmes pour leur confiance et leur engagement continu.

Julien Touroult et Laurent Poncet,
codirecteurs de PatriNat



***Julien Touroult (gauche) et
Laurent Poncet (droite),
codirecteurs de PatriNat***

© J.-C. Domenech (MNHN)

PATRINAT, UN ACTEUR NATIONAL EN MATIÈRE D'EXPERTISE ET DE GESTION DES DONNÉES SUR LA BIODIVERSITÉ ET LA GÉODIVERSITÉ FRANÇAISES

Depuis 2017, PatriNat assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances sur la biodiversité et la géodiversité des territoires français.

C'est un service commun de l'Office française de la biodiversité (OFB), du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) et du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), rejoints début 2023 par l'Institut de recherche pour le développement (IRD).

En fournissant un appui scientifique aux politiques publiques et aux acteurs privés en matière d'environnement, PatriNat contribue à faire émerger des questions scientifiques et des besoins de connaissances partagées, pour favoriser la prise en compte de la nature dans la société.



- Où se situent les enjeux ?
- Quel est l'état de conservation de cette espèce ?
- Est-ce que cette restauration est efficace ?

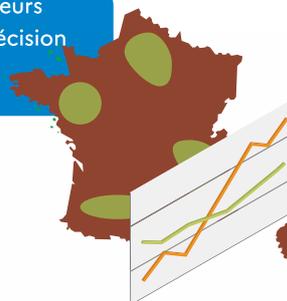


Diffusion publique

- Portails pour différents publics
- Services numériques
- Lien avec les systèmes internationaux

Analyses et synthèses

- Production d'indicateurs
- Cartes d'aides à la décision
- Rapports et articles scientifiques



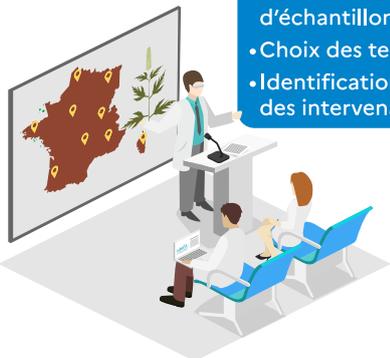
▼ Réserve naturelle régionale des Gorges de Daluis © Benoît Morel

Cycle de la donnée biodiversité

© OFB / Dircom et PatriNat

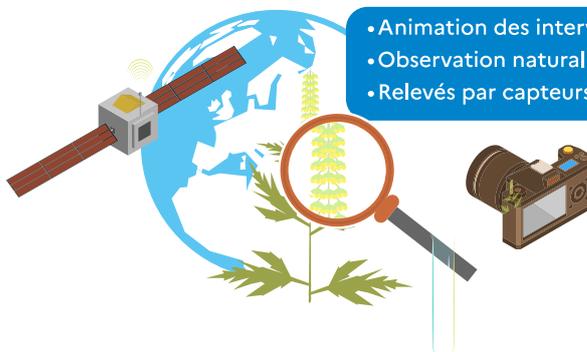
Définition d'un protocole

- Définition d'un plan d'échantillonnage
- Choix des techniques
- Identification des intervenants et ressources



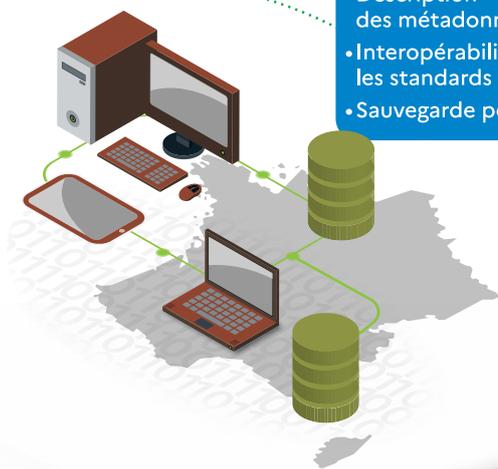
Collecte des informations

- Animation des intervenants
- Observation naturaliste de terrain
- Relevés par capteurs automatiques



Archivage des données

- Description des métadonnées
- Interopérabilité avec les standards nationaux
- Sauvegarde pérenne



Organisation du jeu de données

- Saisie/Standardisation des données
- Identification des espèces / habitats
- Contrôle qualité



CENTRE D'EXPERTISE ET DE DONNÉES SUR LA NATURE



PatriNat est un service scientifique et technique tourné vers les politiques publiques dont les missions s'organisent autour de deux axes :

- *l'expertise sur la diversité du vivant terrestre et marin d'Hexagone et d'outre-mer*
- *la gestion et la valorisation d'un centre de données sur la nature.*

> Pour en savoir plus : patrinat.fr

Une expertise scientifique et technique sur la biodiversité

En partenariat étroit avec les acteurs régionaux et nationaux de l'environnement, PatriNat fournit une expertise scientifique et technique sur la biodiversité et la géodiversité françaises au profit des politiques de connaissance de la nature et de conservation de l'environnement. Cette expertise concerne en particulier l'état et les tendances des espèces et des écosystèmes, ainsi que les réseaux d'espaces naturels, sur les territoires français d'Hexagone et d'outre-mer, pour les milieux continentaux et marins.

PatriNat s'appuie sur les résultats issus des activités de recherche dont il contribue à faire émerger des questions à explorer. Pour favoriser la prise en compte de la nature dans la société, PatriNat s'engage, à travers ses missions, à diffuser, former et sensibiliser les différents publics aux problématiques de la biodiversité et de la préservation de la nature.

↳ Séminaire Artificialisation des sols du 6 décembre 2023 au Jardin des Plantes © Jean-Baptiste Cariou





↑ PatriNat sur la dune du Pilat - 18 septembre 2023 © Jean-Baptiste Cariou

La consolidation et la valorisation des données sur la nature

PatriNat organise l'interopérabilité des systèmes de données sur la nature pour favoriser leur partage : accompagnements méthodologiques et conceptuels, développement d'outils et activité R&D en informatique, construction de référentiels et de standards de données.

L'unité s'appuie sur les experts des réseaux qu'elle anime : associations, gestionnaires d'espaces naturels, muséums d'Histoire naturelle, en lien avec leurs collections, Conservatoires botaniques, autres établissements publics de gestion (ONF, Conservatoires du littoral, IGN, etc.) et de recherche, en intégrant également les collectivités et le grand public utilisateurs de ces informations.

Par ailleurs, PatriNat gère des banques de données nationales de référence qui concernent les espèces et leurs statuts de protection et de conservation, les habitats, la géologie et les espaces protégés. Elle organise la validation, la diffusion et la valorisation de ces données et assure l'accès à l'information sur le web, principalement via les portails de l'Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN), du Global Biodiversity Information Facility (GBIF) pour la diffusion au niveau international, et du Pôle National de Données Biodiversité (PNDB) pour les services à la recherche.

Patrinat pilote également la mise en œuvre du système d'information sur la biodiversité (SIB) qui a pour objectif de fédérer les données produites par les politiques publiques pour les rendre plus accessibles et réutilisables par tous. Les informations que le SIB fédère concernent tous les aspects de la biodiversité.

Trichostigma octandrum © César Delnatte →



Focus : La Stratégie nationale pour la biodiversité

La nouvelle feuille de route pour préserver et restaurer la diversité biologique française d'ici à 2030, a été présentée par le Gouvernement le 20 juillet 2023. La Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) comprend 39 mesures articulées autour de 4 grands axes :

- réduire les pressions,
- restaurer les écosystèmes dégradés,
- mobiliser tous les acteurs,
- disposer des moyens permettant d'atteindre ces ambitions.

Des contributions de PatriNat sont attendues sur 31 de ces mesures, du renforcement de la stratégie des aires protégées jusqu'à la mobilisation citoyenne pour encourager les expériences de nature respectueuses de la biodiversité.

Ces orientations se déclineront dans les futures programmations de PatriNat dès 2024, même si de nombreuses actions des programmations précédentes participent déjà aux objectifs présentés.

Les neuf grandes orientations d'action

Les neuf grandes orientations d'actions constituent un cadre organisationnel basé sur les principales étapes du cycle de vie de la donnée sur la nature.

- Répondre par des **indicateurs** robustes aux enjeux de conservation de la biodiversité et aux besoins de mobilisation des acteurs.
- Améliorer le **partage, la diffusion et la validation des données**.
- Renforcer la **capacité d'analyse** au profit de la conservation de la nature et de la protection de la biodiversité.
- Développer les **protocoles et les outils pour la surveillance de la biodiversité** des milieux terrestres, assurer la coordination de la surveillance terrestre et contribuer à la surveillance des milieux marins.
- Poursuivre le déploiement de **méthodes et d'outils dans le cadre de l'engagement des entreprises et collectivités** en faveur de la biodiversité.
- Renforcer les **liens avec la recherche** sur les thèmes de connaissance et de conservation dans une approche R&D (réalisation en régie et pilotage de travaux).
- Développer la **sensibilisation sociétale et la formation** de tous les publics par l'accès aux connaissances.
- Renforcer la **diversité des acteurs** dans le cycle d'acquisition des connaissances (des sciences participatives aux experts).
- Développer une **expertise** fondée sur des processus de mobilisation de toutes les connaissances disponibles en réponse à des demandes sociétales à fort enjeu.

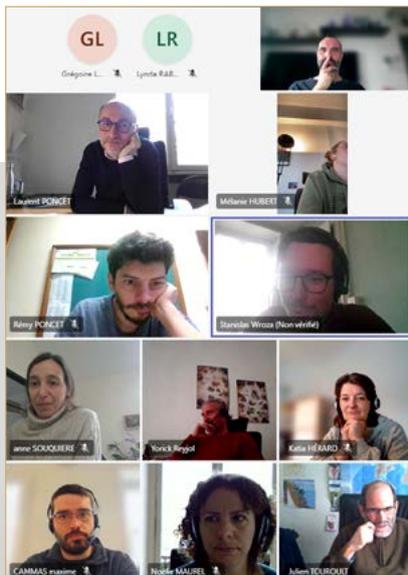
Alstonia elliptica © Fred JACQ



La gouvernance interne

Comité de direction (CODIR)	hebdomadaire	Suivi régulier de l'activité du service et de ses priorités, de l'actualité, des nouveaux projets, des partenaires et des sujets administratifs.	Chefs d'équipes Direction PatriNat
Comité de direction élargi (Codir élargi)	trimestriel	Suivi de l'évolution des ressources humaines, budgétaires et des questions administratives générales. Revue de projets transversaux ou structurants à travailler en inter-équipe.	Équipe administrative Chefs d'équipes Coordinateurs de cellule Direction PatriNat
Conseil d'unité (CU)	trimestriel	Étudie et se prononce sur les sujets relatifs à la vie du service, aux ressources et aux orientations.	Membres élus Membres nommés, représentatifs des différentes catégories de personnels Direction PatriNat

✓ Codir PatriNat



Focus : PatriNat se réorganise pour gagner en fluidité

Face à une croissance régulière et rapide depuis 2017 en termes de nouveaux sujets et de personnel, PatriNat entamera en 2024 une ré-organisation avec de nouveaux principes de fonctionnement afin de donner plus de lisibilité en externe, comme en interne, apporter une cohérence thématique intra et inter-équipes, et garantir une efficacité fonctionnelle au quotidien.

Une démarche d'audit, appuyée par un cabinet d'étude externe, sera menée en interne, sous le pilotage de la Direction. Les agent-es ainsi que les instances officielles de PatriNat (Codir, Conseil d'unité) seront consultés pour co-construire les contours et le contenu de la réorganisation de l'unité, avec notamment :

- des modifications fonctionnelles : mise en place de réseaux thématiques, de formations, de la gestion de projet, etc.
- des modifications organisationnelles : évolution de responsabilités d'encadrement, création d'équipes, suivi des projets, ajustement de l'organigramme, etc.

Les principes et les contenus de cette réorganisation ont été validés lors du Comité de pilotage PatriNat de décembre 2023. La mise en œuvre commencera fin 2024 pour un plein déploiement début de l'année 2025.

PATRINAT, UNE UNITÉ ARTICULÉE AUTOUR DES MISSIONS DE SES TUTELLES



www.ofb.gouv.fr



www.mnhn.fr

Tutelles principales

Créé en 2017, PatriNat participe au rapprochement de ses tutelles que sont l'Office français de la biodiversité (OFB), le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et, depuis le 1^{er} janvier 2023, l'Institut de recherche pour le développement (IRD), autour des moyens, des compétences et des programmes pour la connaissance et l'expertise en matière de biodiversité nationale.

Dans l'action opérationnelle en faveur de la biodiversité avec l'OFB

Au sein de l'Office français de la biodiversité (OFB), PatriNat est rattachée à la direction Surveillance Évaluation Données (DSUED). Des interactions fortes sont construites en particulier avec la direction Recherche et Appui Scientifique (DRAS), la direction des Aires Protégées (DAP), la direction des Outre-mer, et la direction acteurs et citoyens (DAC).

> Pour en savoir plus sur l'OFB : ofb.gouv.fr



OLIVIER THIBAUT,
Directeur général de l'Office français
de la biodiversité

« Je salue le travail accompli par PatriNat en 2023, avec notamment un bilan très positif de sa programmation. Cette année a vu l'aboutissement de projets structurants, comme la première diffusion des données d'habitats à l'échelle nationale issues du programme CarHab, ou la mise en place du schéma directeur pour la surveillance de la biodiversité terrestre. Les équipes ont également su réagir à de nombreuses demandes d'expertise urgentes. Il

convient en outre de souligner la capacité d'anticipation du service : les inflexions inscrites dans sa convention 2023-2028 cadrent parfaitement avec les lignes directrices de la nouvelle Stratégie nationale pour la biodiversité : pollinisateurs, ADNe, EnR, etc. La publication de la stratégie nationale de la biodiversité, le lancement d'un grand inventaire national de la biodiversité fondé sur les nouvelles technologies et les sciences participatives, l'adoption toute récente du règlement européen sur la restauration de la nature sont autant d'éléments qui renforceront encore le besoin d'expertise au service des politiques publiques environnementales dont PatriNat est un maillon essentiel. »

Une contribution permanente à la mission statutaire d'expertise du Muséum

Au sein de la Direction générale déléguée à la recherche, l'expertise, la valorisation et l'enseignement (DGD REVE), PatriNat est rattaché à la direction de l'expertise (Direx). PatriNat a également de fortes interactions avec d'autres directions et unités de l'établissement, en particulier avec les directions des collections et des systèmes d'information (DINSI), l'UMS MOSAIC, les UMR (notamment CESCO, ISYEB et CR2P) et les stations marines de Dinard et Concarneau.



GILLES BLOCH,
président du Muséum national
d'Histoire naturelle

« Depuis sa création en 2017, PatriNat s'est imposé comme un atout pour le Muséum à travers la montée en puissance remarquable de son activité d'expertise tant à destination des décideurs publics que des acteurs privés. Après une année 2023 très riche qui a vu la mise en œuvre de nouveaux partenariats ambitieux, le bilan est positif aussi bien en matière de qualité d'exécution de ses missions que de gestion de ses moyens et effectifs. Pour envisager le futur, le Muséum et ses partenaires peuvent compter sur un contexte favorable qui voit les enjeux de protection de la biodiversité occuper davantage le débat public. Des enjeux cruciaux au

cœur de la nouvelle Stratégie nationale Biodiversité 2030 (SNB) qui témoigne d'une mobilisation politique qu'il est urgent d'accompagner. Avec le souhait de renforcer l'action concrète pour protéger, conserver et restaurer la biodiversité là où elle est menacée, PatriNat s'inscrit pleinement dans cette dynamique vertueuse. C'est d'ailleurs pour suivre ce mouvement que le Muséum a renforcé son soutien à PatriNat, qu'il s'agisse de la mise à disposition de son système d'information pour améliorer la collecte et la gestion des données naturalistes, du renforcement de la capacité d'accueil des agents de l'unité dans le cadre du projet immobilier du Campus Muséum Brunoy, ou du déploiement de projets innovants comme ceux liés à l'ADN environnemental qui posent des défis à la fois technologiques, organisationnels et humains que nos équipes sont prêtes à relever avec enthousiasme. »

> pour en savoir plus sur le MNHN : mnhn.fr



www.cnrs.fr



www.ird.fr

Tutelles secondaires

Un lien renforcé vers la recherche grâce au CNRS

PatriNat s'inscrit dans le partenariat du MNHN avec le CNRS à travers l'Institut écologie environnement (INEE). Cette institution scientifique nationale permet de renforcer les liens entre recherche et expertise nécessaires à la mobilisation des compétences pour répondre aux enjeux environnementaux actuels et futurs.



STÉPHANE BLANC,
directeur de l'Institut écologie et
environnement du CNRS

« Encore une fois, PatriNat présente un bilan annuel positif et riche. À la lueur de la nouvelle Stratégie nationale pour la biodiversité et des zones ateliers mises en place par le CNRS pour valoriser la connaissance de la

biodiversité auprès de toute la société, la coopération et la complémentarité devront se renforcer autour des sujets sur lesquels les équipes de PatriNat pourront s'appuyer : les travaux en cours sur les milieux humides, les suivis en écologie et évolution du vivant labellisés par le CNRS, l'infrastructure de recherche PNDB, ou encore l'ADNe pour lequel le CNRS a développé au fil des ans une expertise importante dans tous les biomes. »

> Pour en savoir plus sur l'INEE : inee.cnrs.fr

De nouvelles perspectives vers la biodiversité des outre-mer avec l'IRD

L'IRD, en tant que nouvelle tutelle de PatriNat et grâce à son implantation sur les territoires français d'outre-mer apporte son expertise sur les systèmes de données internationaux et sur son engagement pour les sciences de la durabilité, afin de renforcer la connaissance, encore très lacunaire, de la biodiversité ultramarine. Le Département scientifique « Ecologie, biodiversité et fonctionnement des écosystèmes continentaux » (ECOBIO) est l'interlocuteur principal de PatriNat.



VALÉRIE VERDIER,
présidente-directrice générale de l'IRD

« L'IRD remercie l'OFB, le MNHN et le CNRS, ainsi que la direction de PatriNat pour le travail patient et minutieux mené pour aboutir à l'intégration de l'IRD comme tutelle de PatriNat. Ce rattachement vise à développer la science de la durabilité, par

des travaux scientifiques et techniques pour la connaissance et la conservation de la biodiversité dans les départements d'outre-mer français. PatriNat pourra s'appuyer sur les implantations IRD en outre-mer, mais également sur l'ouverture d'un nouveau poste à PatriNat, consacré à l'animation des données de biodiversité en outre-mer, pour développer les sujets communs à enjeux, comme le PNDB, l'ADNe ou les sciences ouvertes. »

> Pour en savoir plus sur l'INEE : ird.fr

La gouvernance institutionnelle avec les tutelles

Le fonctionnement annuel de PatriNat est rythmé par des instances de gouvernance régulières et structurées.

Comité de pilotage (Copil PatriNat)	1 fois par an	Se prononce sur les conditions générales de fonctionnement de PatriNat (objectifs, moyens alloués, etc.) Examine le bilan et valide la programmation	Présidents/directeurs des tutelles OFB, MNHN, CNRS et IRD Représentants des ministères (MTE et MESRI) Direction PatriNat
Comité opérationnel (Comop PatriNat)	deux fois par an	Aborde les sujets opérationnels de la programmation annuelle de PatriNat : avis sur la programmation, réorientations de certaines actions, etc.	Directions de rattachement des tutelles Bureaux de la Direction Eau et Biodiversité (DEB) du MTECT Direction et chefs d'équipe de PatriNat
Points bilatéraux ou tripartites	réguliers	Permettent de clarifier et valider d'un point de vue technique ou financier certains éléments particuliers de la programmation.	Direction DSUED de l'OFB Direction DirEx du MNHN Direction et chefs d'équipe de PatriNat

PATRINAT EN CHIFFRES



Dans les pages suivantes, PatriNat présente le bilan 2023 de ses ressources financières et matérielles, suivi d'un panorama de ses ressources humaines.

LE BUDGET ET LES MOYENS

Un budget important et diversifié

En 2023, l'ensemble des ressources de PatriNat est évalué à **17,85 millions d'euros**, soit une hausse de 3,8 % par rapport à 2022, liée notamment aux recrutements hors plafond d'emploi.

Les crédits d'intervention obtenus de l'OFB, relativement stables par rapport à 2022, (4,46 millions d'euros), ont permis, pour la cinquième année consécutive, de porter et développer des partenariats ou des projets externes, généralement pluriannuels, pilotés par PatriNat.

On peut notamment citer les appels à manifestation d'intérêt sur :

- l'efficacité des mesures de gestion Natura 2000
- les lacunes de connaissances sur les espèces et les habitats d'outre-mer,
- la surveillance terrestre,
- ou les partenariats pour le « copilotage » et la valorisation des Listes rouges des espèces et des écosystèmes menacés, des dispositifs de surveillance et sciences participatives de Vigie-Nature, ou l'organisation et l'animation des différents dispositifs de systèmes d'information, etc.

Comme les années précédentes, les ressources humaines, liées à une importante activité en régie, restent la principale ressource de l'unité (de l'ordre de 57 %). À noter que l'IRD apporte depuis 2017 une contribution directe à PatriNat, sous la forme d'une ressource humaine pour le pilotage du nœud français du Global Biodiversity Information Facility (GBIF).

La mise à disposition de locaux, d'une infrastructure informatique et l'accès aux publications scientifiques apportés par le MNHN, ainsi que la contribution à la restauration sont estimés à environ 863 000 €, ressources affectées « en nature » à PatriNat.

Globalement, le budget de fonctionnement suit une hausse tendancielle relative de 2 %, ce qui a permis de poursuivre l'augmentation régulière et raisonnée des externalisations et les partenariats financiers et d'accompagner la hausse des effectifs de l'unité.

Les sources de financement

Les crédits de fonctionnement consommés en 2023 sont de **2,28 millions d'euros** (gestion par le MNHN), auxquels s'ajoutent les **4,46 millions d'euros** de crédits d'interventions (gestion par l'OFB).

La subvention pour charge de service public MTECT/MNHN (**1,85 millions d'euros**) permet de développer des missions portées par PatriNat au sein du MNHN. En synergie avec les missions de l'OFB cela permet de financer par exemple, l'Inventaire national du patrimoine géologique, le projet DEPOBIO, l'expertise pour la Stratégie nationale aires protégées, ou encore de la R&D sur les suivis et indicateurs des milieux marins, etc..

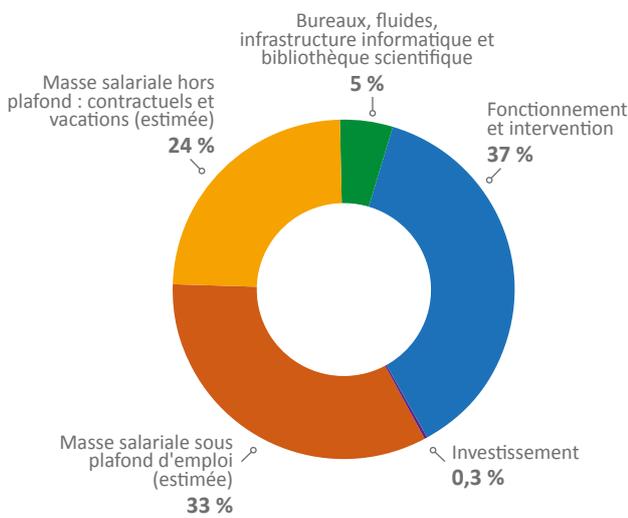
A noter que le CNRS fournit un budget de **27 000 euros** utilisé pour soutenir le lien entre les systèmes de données recherche / expertise.

Les conventions pluriannuelles de développement et d'expertise avec des partenaires publics et privés, en baisse par rapport à 2022, permettent une agilité de répartition, qui a globalement porté la consommation des crédits annuels non reportables à plus de 99 %.

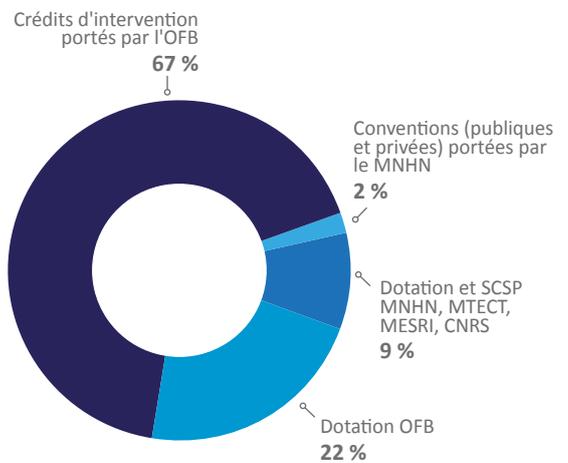


↑ Réunion de service PatriNat © Nicolas Boulain

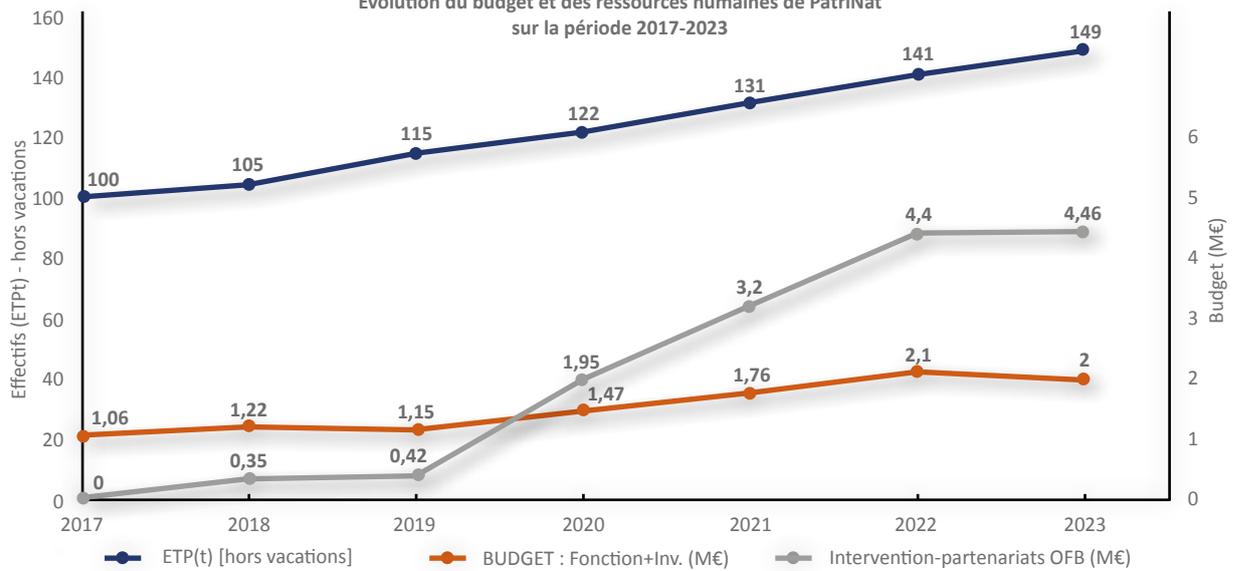
Répartition du budget par grandes masses



Typologie des moyens apportés par les tutelles en fonctionnement, intervention et investissement



Évolution du budget et des ressources humaines de PatriNat sur la période 2017-2023



LES FORCES VIVES

- **159** agents

Le statut des agents par organisme

Au 31 décembre 2023, PatriNat est composé d'un effectif de 159 agents, avec

- **87** agents de l'OFB : 4 titulaires, 58 CDI, 24 CDD (y compris 1 en intérim) et 1 VSC
- **70** agents du MNHN : 11 titulaires, 10 CDI et 49 CDD),
- **1** agent titulaire de l'IRD et 1 agent FRB (CDD).

Les effectifs sont à **53 %** en support de postes pérennes (CDI, quasi-statut ou titulaires) et sont à **89 %** en poste depuis plus de 5 ans.

26 vacataires et **38** stagiaires ont également contribué aux travaux de PatriNat en 2023.

Les sites de travail des agents

Les principaux sites de travail sont :

- Paris - Jardin des Plantes : **56 %**
- Brunoy (Essonne) : **17 %**
- Paris - Musée de l'Homme : **5 %**
- Pérols (Hérault) : **4 %**

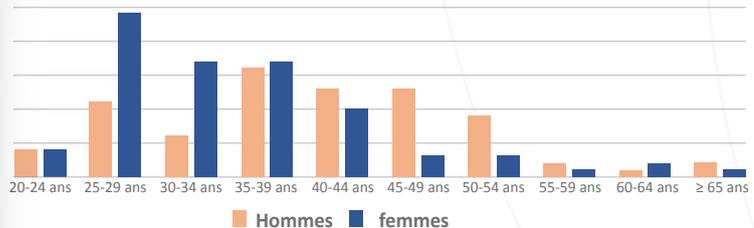
Le profil des agents

La moyenne d'âge des agents de PatriNat se situe à **38 ans**, avec **36 ans** pour les femmes et **41 ans** pour les hommes.

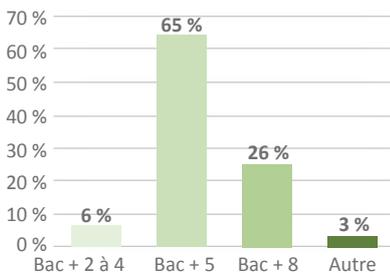
Carte des sites de travail de PatriNat :



Répartition du personnel par classes d'âge :



Répartition du personnel par niveau de formation :



On peut noter un équilibre dans la parité, globalement assurée avec **52 %** de femmes pour **48 %** d'hommes pour l'ensemble du service.

Cet équilibre est cependant nettement moins bon au niveau du comité de direction : **6** femmes (dont 4 cheffes d'équipe) sont présentes pour **11** hommes.

91 % des agents possèdent un diplôme bac+ 5 ou supérieur, dont **71 %** d'ingénieurs et **26 %** de docteurs.

PatriNat est composé à **60 %** d'experts thématiques (écologie, géologues, naturalistes, gestionnaires de projets métiers, etc.), et à **30 %** d'experts de la donnée (data scientists, informaticiens pour le développement d'applications ou de procédures de traitement ou d'analyse de données, géomaticiens, etc.).

En complément, 11 personnes portent les fonctions supports de l'unité en direction, gestion administrative et documentaire, communication, informatiques, agent de prévention, etc.

QUELQUES PORTRAITS D'AGENTS



Chloé Vinet

CHARGÉE DE PROJET « TABLEAU DE BORD DE SUIVI DES PRESSIONS SUR LA BIODIVERSITÉ »

AGENT OFB

« J'assure des projets portant sur les systèmes d'information de données de biodiversité et leurs outils tels que les standards d'échange et les référentiels de données.

En 2023 j'ai notamment piloté l'élaboration du référentiel des pressions exercées sur la biodiversité du système d'information sur la biodiversité (SIB) dont l'objectif est de faciliter l'interopérabilité et l'accessibilité aux données de pressions des politiques publiques, et j'ai participé à la relance du Centre d'administration du référentiel technique du SIB (Caret). »



Guillaume Grech

ADMINISTRATEUR SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

AGENT MNHN

« L'information géographique est omniprésente au sein du SI de l'INPN : localisations des espèces et habitats, délimitation des espaces naturels, etc. L'objectif de mon travail est alors de définir les règles et méthodes de gestion de cette donnée particulière, d'établir les référentiels sur lesquels elle se valide puis se synthétise, et enfin de croiser ces différentes sources de données pour les enrichir et, en définitive, les diffuser en tant que jeux de données de référence. »



Olivier Delzons

CHEF DE PROJET « INDICES DE BIODIVERSITÉ »

AGENT MNHN

« Je participe au développement de méthodes standardisées d'évaluation de la biodiversité à l'échelle de sites gérés par des partenaires publics ou privés de PatriNat. Ces méthodes permettent de guider ces derniers dans la prise de décisions sur leurs emprises foncières où s'entremêlent des enjeux de biodiversité et une activité anthropique notable.

Je contribue également à améliorer les connaissances naturalistes, en réalisant des inventaires de terrain, dont les résultats alimentent les stratégies mises en œuvre à des échelles plus larges. »



Noëlie Maurel

CHEFFE DE PROJET SINP

AGENT OFB

« A travers mes missions, je contribue à la mise en œuvre du partage et de la diffusion des données sur le patrimoine naturel dans le cadre du SINP. Après avoir spécifiquement travaillé sur les thématiques flore, fonge et végétations, notamment avec le réseau des Conservatoires botaniques nationaux, j'ai repris en 2023 les missions de cheffe de projet SINP. Cela consiste à assurer la coordination générale et la mise en œuvre du dispositif, à organiser les échanges de données et leur diffusion au niveau national, à accompagner les plateformes régionales et les producteurs, ou encore à organiser les interactions entre le SINP et d'autres programmes et systèmes d'information. »

QUELQUES PORTRAITS D'AGENTS



Lise Maciejewski

RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE DES HABITATS FORESTIERS

AGENT OFB

« Au sein de l'équipe Évaluation et Suivi, je cherche à mettre en place une surveillance fiable dans le temps de la biodiversité sur le territoire national, en particulier sur les écosystèmes forestiers.

Je suis également intégrée dans une équipe de recherche où j'étudie la dynamique récente des habitats forestiers, notamment pour mieux comprendre les conséquences des impacts anthropiques.

Ces missions d'expertise et de recherche sont complémentaires et se répondent. Elles ont pour objectif commun le développement de nos connaissances pour améliorer l'efficacité de nos actions de conservation de la nature. »



Guilène Procida

SECRÉTAIRE ADMINISTRATIVE

AGENT MNHN

« Secrétaire au sein de PatriNat, j'assume un rôle d'appui administratif et logistique pour la bonne marche du service.

Mes principales missions incluent la gestion des demandes de badges d'accès aux bâtiments du Jardin des plantes et du Musée de l'Homme, la réservation de salles et l'appui logistique à l'organisation de réunions, séminaires et colloques, et événements internes en tenant compte des besoins des différents intervenants.

J'assume également l'encadrement de stagiaires de Troisième et de Seconde pendant leur semaine de stage de découverte et d'insertion professionnelle. »



Yves Bas

CHARGÉ DE RECHERCHE
« SUIVIS ACOUSTIQUES
PARTICIPATIFS VIGIE-NATURE »

AGENT MNHN

« Au sein de l'équipe Vigie-Nature, je suis en charge des suivis acoustiques, notamment dans le cadre du programme Vigie-Chiro qui suit l'évolution des populations de chauves-souris de l'Hexagone depuis 2006, et étend progressivement son spectre à d'autres taxons nocturnes comme les sauterelles. J'accompagne également le tout nouveau programme de suivi de la migration nocturne des oiseaux, Vol-de-Nuit, et j'aide mes collègues à développer de nouvelles méthodes acoustiques permettant par exemple de mesurer l'activité des pollinisateurs. »



Gaël Denys

RESPONSABLE « ICTHYOFAUNE
DE FRANCE »

AGENT OFB

« Mon domaine d'expertise concerne les poissons d'eau douce, principalement de l'Hexagone. Je participe à la diffusion des connaissances entre le monde de la recherche et les gestionnaires (OFB, fédérations de pêche), ainsi qu'à des missions d'expertise pour les Listes rouges, les directives européennes, l'identification morphologique et moléculaire, et la maintenance de TaxRef.

J'ai également des activités de recherche en partenariat avec l'UMR BOREA, notamment sur la taxonomie des poissons dulçaquicoles de l'Hexagone, les traits de vie des espèces nouvellement décrites, et sur la mise en place d'un référentiel de séquences moléculaires. Enfin, je suis également responsable pédagogique de la formation d'ichtyologie à l'OFB. »

Victor Robin-Havret

CHARGÉ D'ÉTUDES « SCIENCES PARTICIPATIVES ET SCOLAIRES »

AGENT MNHN



« Je développe et coordonne le volet scolaire du programme de sciences participatives INPN Espèces dans l'objectif de contribuer à sensibiliser les jeunes générations à la Nature et à les impliquer dans la production de connaissances scientifiques. En outre, je suis en charge de la création d'une série de livrets sur la biodiversité françaises déclinés par grands groupes taxonomiques. Ma spécialité naturaliste étant les araignées, j'apporte également mes connaissances sur ce groupe au sein de projets pilotés par PatriNat. »

Salomé Andrès

CHARGÉE DE MISSION « RÉFÉRENTIELS ET EXPERTISE SUR LES HABITATS MARINS »

AGENT OFB



« Je travaille à améliorer les connaissances sur les habitats marins, principalement dans les territoires d'outre-mer, avec l'objectif de favoriser leur préservation. Entourée d'experts et acteurs locaux, je coordonne et participe à l'élaboration ou la mise à jour de typologies d'habitats marins par territoire. Une fois ces outils liminaires disponibles, je peux initier ou prendre part à d'autres chantiers s'appuyant sur les typologies, telles que les cartographies d'habitats marins, les listes d'habitats déterminants pour les Znieff marines ou encore les listes rouges écosystèmes. »

Alice Aïnsa

INGÉNIEUR INFORMATIQUE, DÉVELOPPEUSE WEB/JAVA

AGENT MNHN



« Ma mission est partagée en deux parties : Au sein de la cellule GBIF France, j'administre et maintiens les outils spécifiques aux besoins du point nodal français. Je participe également à la formation des nouveaux contributeurs de données. Au sein de l'équipe Applications informatiques, je développe et assure la maintenance du projet OpenObs basé sur la technologie internationale Atlas of Living Australia (ALA). »

Alexandre Girard

CHEF DE PROJET SUR LES TORTUES MARINES, ET RESPONSABLE THÉMATIQUE « TORTUES MARINES » DCMM

AGENT MNHN



« Je coordonne l'expertise Tortues marines à PatriNat sur de nombreux volets : le versant « tortues marines » de l'évaluation scientifique du 3e cycle de la DCMM et la bancarisation des données associées, finalisé en 2023 ; l'animation du Sea Turtle Expert Group (STEG) européen, au sein duquel j'ai proposé deux indicateurs candidats pour les tortues marines dans le cadre des évaluations de la convention OSPAR, en 2023 ; la co-animation du Groupe Tortues Marines France, qui regroupe désormais plus de 250 membres et la coordination du programme scientifique de l'Observatoire Tortues Marines (OTM) qui regroupe les réseaux de correspondants des deux façades de l'Hexagone (Atlantique Est et Méditerranée) et de Saint Pierre et Miquelon. »

Les correspondants et attachés, une source d'expertise extérieure précieuse pour PatriNat

Le titre de « correspondant » est accordé pour 4 ans par le conseil scientifique du Muséum à des scientifiques qui participent à la mission de connaissance de la nature dans le cadre de travaux qu'ils mènent en dehors du Muséum. Le titre d' « attaché honoraire » concerne des experts qui travaillent bénévolement au Muséum sur des missions clairement identifiées.

Certains de ces experts contribuent aux programmes de connaissance et à l'expertise et sont proposés par PatriNat, notamment dans le cadre de l'inventaire du patrimoine naturel et des politiques de biodiversité.

CORRESPONDANTS

- **Wilfried Bay-Nouailhat** (Ascidies)
- **Michel Botineau** (Phytosociologie et Végétations forestières),
- † **Vincent Boulet** (Phytosociologie, géobotanique et phytoécologie des régions tempérées et tropicales,
- **Jean-François Butaud** (Flore de la Polynésie française),
- **Sébastien Damoiseau** (Entomologie),
- **Sylvain Déjean** (Araignées),
- **Sylvain Delmas** (Lépidoptères),
- **David Demerges** (Lépidoptères),
- **Françoise Duhamel** (Botaniste)
- **Eddy Dumbarton-Martial** (Diptères des Antilles)
- **Bruno de Foucault** (Phytosociologie),
- **Raphaël Hervé** (Mycologie),
- **Jean Ichter** (Odonates),
- **Étienne Iorio** (Myriapodes),
- **Frédéric Jacq** (Naturaliste en Polynésie pacifique),
- **Toni Jourdan** (Insectes des Antilles, Phasmes)
- **Guillaume Léotard** (Flore vasculaire de Guyane),
- **Anne Le Vivant Bay-Nouailhat** (Ascidies)
- **Barbara Métier** (photographe insectes pollinisateurs et floricoles)
- **Thierry Noblecourt** (Hyménoptères Symphytes et Coléoptères Scolytinae),
- **Sébastien Sant** (Botanique, herpétologie et malacologie),
- **Pierre Tillier** (Diptera, Megaloptera, Neuroptera et Mecoptera).

ATTACHÉS HONORAIRES

- **Jean-Philippe Sibley** (Avifaune et Natura).

L'ORGANISATION DES ÉQUIPES

Les équipes de PatriNat

Les agents de PatriNat se répartissent donc selon leurs compétences dans 12 équipes :

• 8 équipes « thématiques » :

- Équipe « **Connaissance espèces** »
- Équipe « **Écosystèmes et réseaux** » avec une cellule commune avec le CR2P.
- Équipe « **Espaces et partenariats** »
- Équipe « **Milieux Marins** »
- Équipe « **Vigie Nature** », équipe commune avec le CESCO¹
- Équipe « **Évaluation et Suivi** » avec une cellule commune avec le CESCO
- Équipe « **Soutenabilité des prélèvements** »
- Équipe « **Coordination des systèmes d'information** »

• 4 équipes transversales assurant du service pour l'ensemble des équipes :

- Équipe « **Données** »
- Équipe « **Applications informatiques** »
- Équipe « **Diffusion et médiation** »
- Équipe « **Administration** » : secrétariat, budget et programmation rattaché à la direction

> Retrouvez-les sur l'organigramme en pages suivantes et sur l'annuaire en ligne du site internet PatriNat : patriNat.fr/fr/recherche/type/participant

1 - Centre d'écologie et des sciences de la conservation, UMR CESCO (MNHN, CNRS, SU)

Collecte de lichens © Aurélie Lacoëuilhe



FOCUS : les équipes Applications informatiques et Données

De par leurs rôles transversaux au sein de PatriNat, ces équipes ont pour objet de développer ou d'apporter un service et une expertise aux autres équipes dans le cadre de développements de produits applicatifs, ou pour l'acquisition, la gestion, la bancarisation et la diffusion de la connaissance sur la biodiversité. L'équipe Applications informatiques est également en charge de maintenir en conditions opérationnelles les applicatifs sur l'infrastructure mise à disposition par la DINSI du MNHN.

ILS ONT ACCOMPAGNÉ PATRINAT EN 2023 EN CDD, VACATION OU STAGE

Melvin Andreazza-Robin, Arnaud Andrieu, Alexia Bacchierai, Branca Bernoz-Chavez, Léna Bonnissant, Doriane Cazals, Baptiste Chesnay, Léa Darmedru, Mathilde Delaunay, Gaspard Dubost, Céleste Equilbey, Loriane Favier, Aurèle Férotin, Aziliz Floquet, Salomé Gelot, Ernesto Guacaneme, Camille Guitton, Valentin Hay, Paul Hubner, Adèle Koetz, Maxime Le Cesne, Eva Le Disque, Tom Le Gall, Eric Lefebvre, Gwenaël Magne, Ilona Marmouget-Joyau, Elodie Massol, Chloé Merrien, Marius Molinet, Tanguy Moreau, Lili Pasquet, Louis, Juliette Pierrot, Marie-

Lou Porcher, Yann Poupart, Nina Prasil-Delaval, Jordane Prod'homme, Louis Quénéé, Mathéo Schmidt, Pauline Segueineau, Pauline Stephan, Quentin Ternon.

Remerciements aux collègues qui ont quitté PatriNat en 2023 après plusieurs années de service :

Elie Arnaud, Valentina Cima, Juliette Delavenne, Pascal Dupont, Julie Garcin, Laurent Guérin, Wahida Lassoued, Benjamin Ledentec, Anna Lizinska, Dakis-Yaoba Ouedraogo, Tiphaine Ouisse, Timothée Poupart, Marie-Caroline Prima, Océane Roquinarç'h.



Remerciements particuliers à **Pascal Dupont** qui a pris sa retraite en mars 2023, après plus de 12 ans à PatriNat, notamment au poste de chef de l'équipe Connaissance espèces.



PatriNat salue également la mémoire de **Vincent Boulet**, décédé à l'âge de 68 ans le 13 février 2024. Botaniste et phytosociologue expert de la flore des Mascareignes, il avait été nommé Correspondant en novembre 2021 au titre de ses collaborations avec PatriNat, notamment sur le référentiel des habitats (HabRef) ou encore sur les enjeux de conservation dans les Mascareignes dans le cadre de la stratégie pour les aires protégées. PatriNat rend hommage à son activité qui a durablement concouru à la mission de connaissance et d'expertise sur le patrimoine naturel portée par PatriNat et le Muséum.



← *Cryptopus elatus* © V. Boulet



LEGENDE

- * : personne rattachée à une UMR ou à un service des tutelles (administrativement hors PatriNat)
- ** : bénévole / retraité
- B+ : Projet européen Biodiversa+

DIRECTION

Julien TOUROULT

ASSISTANCE PRÉVENTION ET INFORMATIQUE

Jean-Marc ALLART

VIGIE-NATURE
CELLULE EXPERTISE/RECHERCHE
COMMUNE AVEC L'UMR CESCO

Anne DOZIÈRES*
/ Grégoire LOÏS

Hélène DUPONT*

SCOLAIRES

Simon BENATEAU*
Jeanne BUFFET*
Jérôme MICUCCI*
Vincent CHASSANY*

PROFESSIONNELS

Camila ANDRADE*
Lou GAUTHIER*
Marine GÉRARDIN*
Martin JEANMOUGIN*
Nora ROUILLIER*

GRANDS PUBLICS

Florence DEVERS*
Charles THÉVENIN*

INDICATEURS

Pablo BOLANOS
Lise BARTHOLUS*

NATURALISTES

Yves BAS*
Tiphaine DEVAUX*
Benoît FONTAINE
Julie MARMET

x

x

MER-LITTORAL

Pauline POISSON*

**CONNAISSANCE ESPÈCES
RÉFÉRENTIELS &
INVENTAIRES**

Rémy PONCET

TAXREF & BASES

DE CONNAISSANCE

© Olivier GARGOMINY
Philippe ANTONETTI*
Piotr DASZKIEWICZ
Nicolas IMBERT
Claire RÉGNIER
Gaëlle SIMIAN
Sandrine TERCERIE

INVENTAIRES ET

VALIDATION DES DONNÉES

© Eva RODINSON
Gaël DENYS
Jean-Christophe
DE MASSARY
Jeanne DE MAZIÈRES
Olivier ESCUDER
Océane FOGLIANI
Pierre NOËL**
Quentin ROME

**COORDINATION
DES SYSTÈMES
D'INFORMATION**

Thomas BOUIX

GBIF FRANCE

© Anne-Sophie
ARCHAMBEAU
Sophie PAMERLON
x

PNDB

Yvan LE BRAS
Octave CHEMINÉE
Thibaut GLINEZ
Olivier NORVEZ*
Coline ROYAUX*

SIB

Jonathan HARENG
Chloé VINET

**SOUTENABILITÉ DES
PRÉLÈVEMENTS**
EXPERTISE CITES-CEGA

Arnaud HORELLOU

GESTION ADAPTATIVE

Guillaume BAL

CITES

(AUTORITÉ SCIENTIFIQUE)

Marie DI SIMONE
Olivier ESCUDER
Jessica THÉVENOT

**DIFFUSION ET
MÉDIATION**

SINP, PORTAILS ET PUBLICATIONS

Solène ROBERT

INPN, NATUREFRANCE,

COMPTEUR BIOM

Olivier BROUSSEAU
Pauline DUSSUTOUR
Chantal FITOUSSI

x

SINP

Noëlie MAUREL
Juliette DAMIANO
Leslie MICHAL

x

**MÉDIATION,
PUBLICATION &
ENSEIGNEMENT**

© Patrick HAFFNER
Sarah FIGUET
Victor ROBIN-HAVRET
Françoise SERRE-COLLET
Jade KA*

DONNÉES GESTION & ANALYSES **Maxime CAMMAS**

BASES DE DONNÉES & SIG

© Blandine DECHERF - Geoffrey DE BIGAULT - Mathieu MANCEAU - X - Julien BRISSET -
Guillaume GRECH - Kévin PLAETEVOËT - Coline CHANET - Gurban GUILLARD - Robin VIGNAUD

ANALYSE

© Florian BARNIER
Armelle LAJEUNESSE - Isabelle WITTE

APPLICATIONS INFORMATIQUES - DÉVELOPPEMENT & AMO

Nicolas BOULAIN

OUTILS DE REQUETAGE ET PORTAILS

© Julien SANANIKONE
Alice AINSA - Edwin GOUTI
Mélanie MADELIN - Simon OUDIN *

OUTILS DE COLLECTE ET DE DIFFUSION

© Stéphane FRANÇOIS
Vincent CAUCHOIS - Clémence DE CLERCQ
Félix DEFRANCE - Pierre NARCISI - X

ASSISTANCE MAÎTRISE D'OUVRAGE

© Judith PANIJEL - Héroïse CARLIER
Alice ROUSSEL - Loïse VERGNAUD^{B*}
Pablo QUECKENSTEDT - X

Nom de cellule en rouge :

cellule thématique, avec © coordinateur/trice



cellule recherche / expertise

LES ACTIONS DE LA PROGRAMMATION DE PATRINAT

Les travaux de PatriNat s'inscrivent dans une programmation pluriannuelle construite en étroite collaboration entre la Direction, les chefs d'équipes et les chefs de projet de l'unité. Elle est révisée et réajustée chaque année pour correspondre aux attentes des politiques publiques et aux commandes de ses tutelles qui en valident les grands objectifs, les cibles/rendus et le budget. Pour construire et mener à bien chaque action de cette programmation, les équipes de PatriNat s'appuient sur les partenariats et les dynamiques de travail qu'elles entretiennent avec les réseaux des acteurs nationaux de l'environnement et de la recherche.

Les pages suivantes présentent une sélection d'actions ou de projets pluriannuels réalisés en 2023, emblématiques des grands axes de la programmation de PatriNat.

→ Observation des insectes saproxyliques © Olivier Gargominy





LA SURVEILLANCE, LES SUIVIS ET LES INVENTAIRES DE LA BIODIVERSITÉ ET DE LA GÉODIVERSITÉ



Parmi les missions centrales de PatriNat figurent la coordination et l'appui méthodologique pour la surveillance des espèces et des habitats de France métropolitaine et d'outre-mer. L'objectif est de suivre de façon régulière et précise l'état de la biodiversité. Afin d'alimenter les programmes de suivi et de surveillance, PatriNat coordonne la collecte des données, notamment dans le cadre de l'Inventaire du Patrimoine Naturel. Elle s'appuie sur le travail de nombreux acteurs (organismes de recherche, associations, sociétés savantes, particuliers, etc.), à travers des programmes scientifiques, liés aux sciences participatives, à la surveillance, aux inventaires nationaux ou aux inventaires généraux de la biodiversité.

NB : Ce chapitre présente essentiellement des actions concernant le milieu terrestre. D'autres actions sur la surveillance de la biodiversité marine, notamment liée à la DCSMM, sont détaillées dans une thématique dédiée page 43.

- **31** programmes de suivis
- **49 000** participants dont 11 000 élèves Vigie-Nature École
- **3 600** personnes formées par l'équipe Vigie-Nature
- **260** nouveaux carrés STOC (1 295 carrés au total dont 212 suivis par des agents OFB)
- **100 000** nuits d'enregistrements de vols de chauves-souris pour Vigie-Chiro
- **12** millions de données versées au SINP

VIGIENATURE

Un réseau de citoyens qui fait avancer la science

> Site de Vigie-Nature : vigienature.fr

Équipes PatriNat référentes :
Évaluation et suivi, Vigie-Nature,
Connaissance Espèces, Écosystèmes et
réseaux, Milieux marins

Les programmes Vigie-Nature de suivi de la biodiversité commune

Le programme Vigie-Nature, piloté par PatriNat et le CESCO, est un outil de suivi de la biodiversité commune à l'échelle nationale, dont les données permettent de réaliser des études scientifiques et de produire des indicateurs d'état de la biodiversité.

Vigie-Nature comporte plusieurs protocoles permettant de mobiliser massivement et de sensibiliser la société civile aux enjeux de la conservation de la biodiversité, en s'adressant à différents publics : aux professionnels - naturalistes, gestionnaires d'espaces, agriculteurs - avec, par exemple, le STOC (Suivi temporel des oiseaux commun) qui s'est développé cette année en partenariat avec les directions régionales de l'OFB, ou le nouveau programme de sciences participatives visant à étudier la migration nocturne des oiseaux via une méthode de suivi acoustique standardisée, « Vol de nuit », en partenariat avec la LPO ; à tout citoyen, avec, par exemple, L'Opération Escargots, en partenariat avec Noé, relancée en 2023 avec un nouveau protocole faisant intervenir la validation par les pairs.

Ces suivis s'appuient sur un réseau de partenaires qui font vivre ces projets aux côtés du MNHN et de l'OFB à travers des événements, des formations, de la création et diffusion de bilans et d'outils pédagogiques. 2023 a, par exemple, été marquée par la participation à de nombreux colloques sur les sciences participatives, par la mise en place de webinaires réguliers à destination des agriculteurs, ou par la publication des bilans annuels des suivis Opération Papillons, Propage, Spipoll, QUBS, et Vigie-Nature École.

Par ailleurs, depuis 2023, les données recueillies via certains dispositifs de suivis comme le Sterf (Suivi des papillons de jour) ou Vigie-Chiro (suivi des chauves-souris) sont désormais injectées dans des bases de données européennes.



Relève d'une plaque servant d'abri pour les reptiles dans le cadre d'un protocole de suivi des serpents dans une réserve naturelle © Philippe Massit OFB

Le programme d'inventaire participatif INPN-espèces

INPN Espèces est un programme d'inventaire participatif. Il s'appuie sur une application mobile et la plateforme associée pour la diffusion des données, Détermin'Obs, permettent de découvrir la biodiversité près de chez soi, en métropole comme en outre-mer et de participer à l'inventaire de la biodiversité.

Une nouvelle version de l'application INPN Espèces a été publiée en 2023, avec un design retravaillé pour un rendu plus moderne et une utilisation plus fluide. De nouvelles fonctionnalités ont également été proposées. Cette nouvelle version adaptée aux enseignants et aux scolaires est désormais proposée, en lien avec le programme Vigie-Nature École. Des formations et des propositions d'activités pédagogiques ont également été mises à la disposition des enseignants.

La journée de rencontre annuelle a eu lieu cette année en région Paca, avec le soutien de l'OFB PACA. 43 contributeurs, experts et membres de l'équipe projet ont pu échanger autour du projet et inventorier la biodiversité de la montagne Sainte-Victoire.

La dynamique du projet est forte avec globalement un doublement des participations en 2023 par rapport à 2022.

Rencontres autour des Sciences participatives en Pacifique

PatriNat organise une série d'événements autour des programmes de sciences participatives dans les territoires ultra-marins. L'objectif est de faire se rencontrer des acteurs issus des milieux de la recherche, de l'éducation, des services déconcentrés de l'État, des Provinces et du Pays, et du milieu associatif, afin de mettre en valeur les initiatives existantes et en inciter de nouvelles.

En 2023, l'Outre-mer pacifique a été mis à l'honneur. Une rencontre en distanciel a rassemblé des participants de Nouvelle-Calédonie et de Polynésie française, ainsi que de l'Hexagone et d'autres territoires.

- **12 000** participants (26 000 au total)
- **373 000** des données partagées (939 000 au total)
- **241** comptes scolaires créés



- **55** participants en ligne

Formation au suivi Florilèges (flore des prairies urbaines) dédié aux gestionnaires d'espaces verts © Martin Jeanmougin



- **+ 45,5** millions de séquences ADN de Cyanobactéries et Eucaryotes criblées par technique d'ADNe (Partenariat CSIC)
- **3** articles sur la teneur de polluants dans les mousses
- **10** communications (posters et présentations)

Bryologie et surveillance des polluants atmosphériques

Le dispositif BRAMM (Biosurveillance des Retombées Atmosphériques Métalliques par les Mousses) est coordonné par PatriNat pour la mise au point des campagnes de prélèvements en milieux ruraux et urbains, mais également pour la validation, l'interprétation et la valorisation des résultats d'analyse.

L'année 2023 a été marquée par la publication d'articles scientifiques, notamment sur les teneurs en platinoïdes issus de la pollution des transports dans les mousses terrestres, et par la participation à plusieurs congrès nationaux et internationaux.



▲ Prélèvement mousse
© S. Leblond

- **22** projets sélectionnés
- **24** partenaires
- **19 052** données, 44 séquences ADN, 10 photos, 2 rapports, 2 articles, 20 nouveaux signalements pour le territoire français générés par les projets sélectionnés en 2023

Un appel à projet annuel pour améliorer la connaissance naturaliste

Chaque année depuis 2018, PatriNat pilote un appel à projet « *Contribution à la connaissance naturaliste* », sur tous les territoires français de l'Hexagone et des Outre-mer, marins et terrestres. Grâce au soutien de l'OFB et du MNHN, cet appel à projet original apporte une aide aux naturalistes experts, bénévoles ou professionnels, et leurs structures (société savante, association, structure publique, bureau d'étude, etc.) sur des projets permettant de combler les lacunes de connaissances de niveau national sur les espèces, les milieux et le patrimoine géologique. L'ensemble des résultats sont publics et les données partagées dans le cadre du SINP.

En 2023, cet appel s'est concentré sur trois thématiques principales : la pollinisation, les herbiers marins et les récifs biogéologiques.

- Plus de **130** dispositifs de suivis existants recensés
- **41** actions de R&D en cours intégrées dans le schéma directeur

Un schéma directeur pour la surveillance de la biodiversité terrestre

Afin de répondre aux besoins d'information des politiques publiques et des citoyens, le programme national de surveillance de la biodiversité terrestre, piloté par PatriNat, organise les suivis à long terme des écosystèmes terrestres et de leur biodiversité. Il vise également à identifier les besoins de R&D en la matière. Il s'inscrit dans la mesure 36 de la SNB 2030.

Fin 2023, un premier Schéma directeur de la surveillance de la biodiversité terrestre a été validé par le Comité stratégique du programme, après un avis favorable rendu par le Conseil national de la protection de la nature (CNPN). Ce document-cadre précise, entre autres, les enjeux de surveillance européens et nationaux en matière de biodiversité terrestre et intègre les attentes et obligations du futur Règlement européen sur la restauration de la nature.

Un rapprochement entre recherche et expertise pour le suivi des oiseaux par capture

Le marquage d'oiseaux sauvages à des fins scientifiques est pratiqué en France depuis 1923. Il est organisé par le Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO) au sein du Muséum National d'Histoire Naturelle depuis 1970.

Afin de coordonner et d'animer les suivis d'oiseaux par capture et marquage au niveau français, PatriNat et le CESCO se sont rapprochés pour former en 2023 une « *cellule recherche-expertise CRBPO* », qui est également en charge de structurer, d'archiver, de valoriser et de diffuser les données recueillies.

- **330 000** bagues posées pour suivre les déplacements des oiseaux en France

← Bagueage d'un hibou moyen-duc *Asio otus*
© Manon Ghislain



L'inventaire des Znieff poursuit sa mise à jour

PatriNat assure l'animation scientifique et technique de l'inventaire des Znieff (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) au niveau national.

En 2023, le répertoire des Znieff, diffusé sur l'INPN, s'est agrandi avec la création de 46 Znieff continentales et de 9 Znieff marines, et a connu la mise à jour de 4 619 Znieff. Un rapport technique a été publié permettant de spécifier l'import en lot pour la transmission des données de toutes les tables de la base de données Znieff.

> inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation

Implication dans le consortium européen Biodiversa+

Biodiversa+ est un programme partenarial européen qui vise à établir un réseau transnational de dispositifs de surveillance de la biodiversité. PatriNat, pour le compte de l'OFB, est impliqué dans plusieurs tâches clés du partenariat, notamment :

la définition des priorités thématiques de surveillance ;

l'harmonisation des dispositifs de surveillance au niveau transnational

l'établissement d'un réseau de centres nationaux de surveillance.

Plus généralement, PatriNat participe à toutes les tâches du projet : priorité, indicateurs, harmonisation des données et des protocoles, nouvelles technologies et sciences participatives, utilisation des résultats par le secteur privé et les chercheurs, etc. En 2023, PatriNat a suivi 3 projets pilotes transnationaux, avec rédaction de rapports et animation d'événements internationaux : Suivi de la biodiversité des sols, Détection d'espèces exotiques envahissantes par capteurs automatiques, Gouvernance de la biodiversité.

Observer et évaluer les zones humides avec le programme Mhéo

Mhéo est un projet d'observation et d'évaluation des zones humides qui comprend 5 protocoles (pédologie, piézométrie, odonates, amphibiens et flore) et 6 indicateurs pour suivre l'état d'une zone humide dans le temps (ou voir l'impact suite à des travaux de restauration). Co-piloté par PatriNat et la FCEN, ce projet doit permettre de suivre l'évolution des milieux humides à l'échelle nationale

L'année 2023 a permis de déployer la démarche dans l'ensemble des bassins versants. Les protocoles ont été mis en œuvre sur un site pour tester les fichiers de saisie produits avec les données récoltées, et un travail de révision du scénario d'échanges a été entrepris.

- **4 674** formulaires (création et mise à jour) diffusés sur l'INPN en 2023
- **19 847** zones continentales et 308 zones marines
- **23 %** des Znieff mises à jour en 2023
- Près de **70 %** des communes françaises abritant (au moins) 1 Znieff

✓ Évaluation de l'état de conservation de mares temporaires méditerranéennes
© Philippe Gourdain



- **13** CDD recrutés dans différentes équipes de PatriNat
- **3** rapports Biodiversa+ écrits/coécrits
- participation à **6** événements internationaux

- **5** fichiers CSV produits pour la saisie au format SANDRE

✓ Inventaire Znieff à Saint-Pierre-et-Miquelon
© Fanny Lepareur



FOCUS : Cartographier et surveiller les milieux humides sur l'ensemble du territoire français

Depuis 2021, une équipe pluridisciplinaire constituée de PatriNat, de l'INRAE, de l'institut agro Rennes-Angers, de l'Université de Rennes 2, de la Tour du Valat, de l'IRD et de l'ONF conduit le projet de cartographie nationale des milieux humides, visant à fournir (1) une prélocalisation des milieux humides et des zones humides de France, (2) une évaluation de l'état des milieux humides en cartographiant les habitats par télédétection et (3) une évaluation des fonctions, qui fournissent une connaissance partagée pour contribuer à mieux préserver les milieux humides.

Un colloque national de restitution

En 2023, un colloque de restitution du projet a précédé la publication des résultats sous la forme de cartes de probabilité de présence des milieux et des zones humides, de cartes de probabilité de présence d'habitats, de cartes des fonctions. L'événement a également été l'occasion de diffuser la brochure de restitution du projet et d'annoncer la parution du rapport méthodologique et du rapport terrain.

- 410 participants au séminaire

Une nouvelle version de la méthode d'évaluation des fonctions des milieux humides

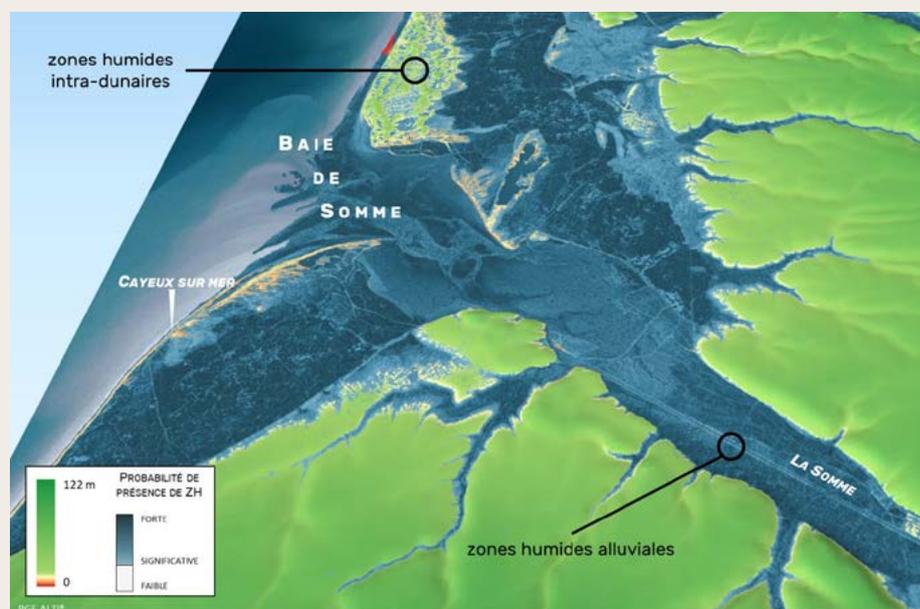
Cette deuxième version permet de réaliser, instruire ou rédiger un avis technique sur un dossier « loi sur l'eau » en évaluant rapidement le respect des principes qui régissent la compensation, avec comme nouveautés majeures une extension aux zones humides du littoral marin et aux marais, l'intégration de nouvelles fonctions et indicateurs et une interface de dimensionnement pour que les parties prenantes octroient un ratio fonctionnel à un projet d'aménagement.

- 1 guide pour accompagner l'usager pas à pas

De critères de définition des milieux humides d'Outre-mer

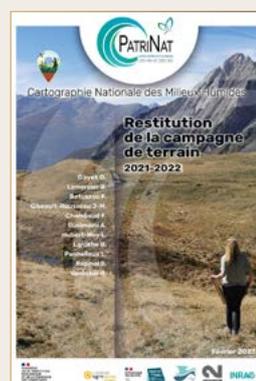
L'année 2023 a été consacrée notamment à l'organisation et la réalisation sur le terrain des tests des protocoles et critères scientifiques sur le sol, la flore et les habitats de La Réunion, de Mayotte, des Antilles et de la Guyane. Il s'agit d'un préalable nécessaire à l'élaboration d'un arrêté précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides pour les DROM. Ces protocoles et critères doivent être robustes, pragmatiques, rapides à mettre en œuvre, objectifs et reproductibles. Ces travaux devraient permettre d'engager une synchronisation accrue des méthodes, outils, connaissances, etc. disponibles en Hexagone et dans les DROM pour œuvrer plus efficacement à la préservation des zones humides.

- 129 sites échantillonnés dans les DROM (35 à La Réunion, 15 à Mayotte, 54 aux Antilles, 25 en Guyane)

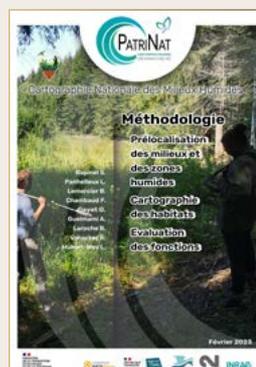


↑ Illustration de la probabilité de présence seuillée des zones humides en Baie de Somme.

↓ Parc ornithologique du Marquenterre
© Océane Roquinarç'h



↑ Première de couverture du rapport de restitution de la campagne de terrain



↑ Première de couverture du rapport de restitution de la campagne de terrain

Les programmes de sciences participatives Vigie Terre et Vigie Ciel

PatriNat pilote les programmes de sciences participatives Vigie-Terre et Vigie-Ciel. Ces derniers concernent respectivement le signalement de nouveaux sites géologiques et la surveillance des chutes de météorites via trois protocoles de participation.

Vigie-Ciel :

En 2023, deux événements majeurs ont marqué le programme Vigie-Ciel :

- la récupération de fragments de l'astéroïde 2023 CX1 tombé le 13 février à Saint-Pierre-le-Viger en Normandie. Cet objet cosmique avait été repéré dans le ciel 7 heures avant sa chute par et observé lors de sa rentrée atmosphérique par le système de caméras mis en place par les chercheurs du programme FRIPON/Vigie Ciel, ce qui a permis d'évaluer avec précision sa trajectoire et la zone de chute des météorites. Des équipes de scientifiques et de bénévoles ont pu ensuite aller sur place rapidement pour récolter les fragments.
- Le deuxième colloque du programme, qui s'est tenu du 1^{er} au 3 juin au MNHN.

> mnhn.fr/fr/communiquede-presse/les-meteorites-tombees-en-normandie-en-fevrier-exposees-au-museum

Vigie-Terre :

Un partenariat avec un chercheur de CY Cergy Paris Université a permis de développer un projet permettant d'utiliser l'outil Vigie-Terre pour récolter des données sur le territoire du Vexin afin d'étudier des glissements de terrain anciens. Ce projet révèle le potentiel de Vigie-Terre comme outil permettant de répondre à des questions scientifiques spécifiques sur un territoire donné.

De nouveaux sites géologiques référencés dans l'INPN

L'Inventaire national du patrimoine géologique (INPG) recense les richesses géologiques de la France. Les données issues de ce programme rattaché à l'INPN sont renseignées par les acteurs des territoires, qu'ils soient géologues ou gestionnaires, dans l'application InvenTerre développée par PatriNat.

En étroite collaboration avec le CR2P², PatriNat coordonne le programme au niveau national (méthodologie, commissions d'experts, gestion de la base de données et de l'application) et assure la diffusion des fiches sur le site de l'INPN. En 2023, près de 297 nouvelles fiches ont été diffusées sur l'INPN et mises à disposition de tous, citoyens comme acteurs publics ou privés.

> inpn.mnhn.fr/programme/patrimoine-geologique/presentation

2 - Centre de Recherche en Paléontologie de Paris, UMR CR2P (MNHN - CNRS - Sorbonne Université)

↑ Fragment de l'astéroïde 2023 CX1 récupéré à Saint-Pierre-le-Vigier © Jean-Baptiste Cariou



- **2** météorites retrouvées (à Saint-Pierre-Le-Viger et dans le Cher).
- Inauguration d'une vitrine en Galerie de Géologie et de Minéralogie.
- **200** participants au colloque Vigie-Ciel.

- **182** signalements fin 2023.
- **1** nouveau partenariat scientifique.

- **3 923** sites géologiques validés au niveau national.
- **3 752** fiches INPG diffusées publiquement sur l'INPN.
- **297** nouvelles fiches.
- **120** utilisateurs quotidiens de l'application InvenTerre.

▽ Colloque du programme Vigie-Ciel au Jardin des Plantes - juin 2023 © Jean-Baptiste Cariou



LE DÉVELOPPEMENT ET LA DIFFUSION DE RÉFÉRENTIELS ET STANDARDS SUR LES ESPÈCES ET LES HABITATS



La gestion informatique des référentiels sur la biodiversité de France inclut des complétions et mises à jour régulières et permet à PatriNat d'offrir un langage commun scientifiquement valide en soutien à l'élaboration de nouveaux outils juridiques relatifs à la conservation de la biodiversité. Le travail de fond réalisé en interne et par nos partenaires sur les programmes TaxRef, référentiel taxonomique national sur les espèces, des bactéries aux vertébrés, et HabRef, référentiel de typologies d'habitats naturels et semi-naturels assure l'interopérabilité des données sur la biodiversité et contribue à renforcer les capacités d'analyse scientifique de ces données.

- Plus de **20 000** nouveaux noms de taxons
- **7 000** nouvelles références bibliographiques
- plus de **11 000** nouveaux noms vernaculaires

Une mise à jour importante du référentiel taxonomique national TaxRef

Le référentiel taxonomique national TaxRef est la colonne vertébrale de l'échange de données sur les espèces au



niveau national et international : il vise à rendre possibles et pérennes les relations entre la description du vivant et les systèmes d'information sur la biodiversité. Ce programme est une véritable clé de voûte des politiques publiques de connaissance et de conservation de la biodiversité.

Fruit d'un important travail de mise à jour et de complétion, la version 17 du référentiel TaxRef a été finalisée en fin d'année 2023.

> inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref

La taxonomie ichthyologique

La taxonomie des poissons d'eau douce de France est un champ d'étude dynamique, avec la description ou la (re-)validation d'espèces et la détection de nouvelles espèces introduites. Des avancées scientifiques contribuent aux autres disciplines de la biologie (écologie, dynamique des populations, parasitologie, etc.) ainsi qu'à la gestion et la conservation des espèces et de leurs habitats, impliquant ainsi l'ensemble des acteurs de la biodiversité (gestionnaires, usagers, police, etc.).

L'année 2023 a été riche en publications sur le sujet, notamment avec la sortie d'une importante étude, BIOESOX, qui caractérise la biologie, l'écologie et les traits de vie du Brochet aquitain *Esox aquitanicus*, endémique de France.



Première de couverture > du rapport ESOX.



Esox aquitanicus © Frédéric Lafitte - Fédération de pêche 33

Équipes PatriNat référentes :
Connaissance espèces, Écosystèmes et réseaux, Milieux marins, Données



↑ Roches ou blocs circalittoraux côtiers à gorgonaires, *Pentapora fascialis* et algues sciaphiles » © W. Thomas – Station Biologique de Roscoff

La base de connaissance « Traits des espèces »

La base de connaissance (BDC) sur les traits de vie des espèces renseigne sur leurs caractéristiques fonctionnelles, leurs préférences et besoins écologiques et les interactions entre espèces. Elle constitue une source d'information de premier ordre pour convertir les données de l'Inventaire du Patrimoine naturel en données utiles pour la surveillance, la conservation et la restauration de la biodiversité.

La BDC sur les traits de vie des espèces a fait l'objet d'un important effort de développement en matière de structuration de la donnée et de complétion durant l'année 2023 en vue de fournir des données rapidement exploitables dans le cadre des grands projets de surveillance et de restauration de la biodiversité : Plan pollinisateur, Schéma directeur de la surveillance, Règlement restauration de la nature, etc.



© D. Genoud

Typologies d'habitat et référentiels

PatriNat a en charge la gestion du référentiel des habitats naturels et semi-naturels marins et terrestres de France, HabRef, et contribue à la production de nouvelles typologies d'habitats et de végétations métropolitains et ultramarins pour le référentiel. La version 7 d'HabRef a été publiée en avril 2023 avec l'intégration de nouvelles typologies, notamment celle des habitats benthiques de Martinique, d'Atlantique, Manche et mer du Nord, et de tables de correspondances.



↓ Phalène moucheté (*Abraxas grossulariata*) © Benjamin Guichard

• 7 055 traits sur les espèces ajoutés

• 26 964 interactions espèces-espèces et espèces-habitats

← *Andrena colletiformis* Morawitz, 1873 sur *Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm., 1814 © David Genoud

• 3 nouvelles typologies (37 au total).

• 11 nouvelles tables de correspondances.

HabRef
v7

LES ESPACES PROTÉGÉS



PatriNat apporte son expertise scientifique et technique à l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie nationale des aires protégées 2030 portée par le ministère chargé de l'écologie et contribue à son suivi et à son évaluation.

En tant que responsable de la gestion de la connaissance sur les espaces protégés, l'unité développe et administre une base nationale de données sur les espaces protégés, source essentielle pour l'élaboration de cartographies et d'indicateurs sur les aires protégées.

• **5** départements d'outre-mer étudiés sur le sujet des pressions

• **87** cartes de pressions produites

Appui à la mise en œuvre de la stratégie nationale aires protégées

PatriNat assure le pilotage de certaines actions de la Stratégie nationale pour les aires protégées (SNAP) portée par le Ministère en charge de la transition écologique : production d'indicateurs sur les espaces protégés, mise en cohérence du réseau et de la connectivité des aires protégées, évaluation des pressions, etc.

L'année 2023 a donné lieu à plusieurs publications dont le rapport et l'article scientifique sur les croisements entre enjeux et pressions pour la Métropole, et le catalogue de pressions pour la Guadeloupe. PatriNat a également engagé un partenariat avec le LECA³ sur le volet connectivité des aires protégées.

> patriinat.fr/fr/espaces-protoges-6069

Première de couverture du →
premier catalogue des cartes de
pressions terrestres en
Guadeloupe



3 - Laboratoire d'écologie alpine, UMR LECA (CNRS, Université de Grenoble Alpes, Université de Savoie Mont-Blanc)

Équipes PatriNat référentes :
Espaces et Partenariats, Données

Réserve naturelle des îles du Cap Corse
© Jean-Philippe Siblet



Bas marais du Jura © Vincent Herledan

Des outils pour l'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion Natura 2000

PatriNat pilote l'appel à manifestations d'Intérêt (AMI), lancé chaque année depuis 2019 par l'OFB, en partenariat avec le MNHN et qui permet de financer ou co-financer sur une durée de cinq ans le suivi et l'évaluation de l'efficacité de mesures de gestion de sites Natura 2000. L'AMI publié en 2023 visait des projets axés sur la gestion des espèces exotiques envahissantes et sur la restauration des milieux tourbeux. En parallèle, PatriNat a publié le rapport sur l'analyse des données de l'AMI concernant les mesures sur les « Mares ». Un stage de Master a également permis de construire le premier prototype d'outil d'évaluation de l'efficacité de la gestion à l'échelle d'un site Natura 2000.

- 5 mesures de gestion évaluées
- 44 projets de suivis des mesures de gestion Natura 2000 en cours
- plus de 100 unités de gestion suivies et 50 unités témoins suivies

Ludwiga grandiflora © Camille Bernard



L'extension des zones de protection spéciale pour les oiseaux marins

PatriNat a été mandatée par le Ministère en charge de l'écologie pour travailler sur l'analyse de la complétude du réseau français de zones de protection spéciale (ZPS) pour les oiseaux marins. Cette étude, valorisée sous la forme d'un rapport final, a mobilisé différentes sources de données en mer sur les oiseaux marins (entre 2002-2022) pour une évaluation en 2023 du réseau français de ZPS selon les critères scientifiques européens, complétée par la consultation d'experts locaux et nationaux de l'ornithologie marine.

- 3 millions de données mobilisées sur les oiseaux marins
- 62 acteurs locaux consultés
- 60 périmètres définis en scénarios ZPS

Colonie de Grands Cormorans sur l'île de Terre, Saint Marcouf © Philippe Le Granché



LES POLITIQUES ESPÈCES



Les travaux de PatriNat apportent un socle de connaissances sur la biodiversité utile à la mise en œuvre des engagements politiques français pour la conservation des espèces en France, avec les Plans Nationaux d'Action (PNA), l'appui aux politiques publiques sur les espèces exotiques envahissantes (EEE), la gestion adaptative de la chasse, etc. À l'international, PatriNat soutient les engagements français dans les programmes de conservation des espèces migratrices (CMS), de la diversité biologique (CDB) et sur le commerce des espèces menacées (CITES).

- **6** espèces évaluées pour délibération et validation des analyses de risques au Forum Scientifique Européen sur les EEE

L'appui à la surveillance de la faune invasive

PatriNat apporte son expertise en contribuant aux travaux de recherche et de suivi des espèces exotiques envahissantes (EEE).

En 2023, l'effort a porté sur la coordination des relectures d'analyses de risque « espèces exotiques » en cours d'évaluation par le Forum Scientifique Européen sur les EEE et sur le soutien à la Direction Police de l'Environnement de l'OFB dans le cadre d'enquêtes, de perquisitions judiciaires ou administratives sur le terrain à des fins de contrôle et de surveillance du commerce et de la détention illégale d'espèces exotiques.

- **37** participants aux 2 stages terrains pour Martinique et Guadeloupe

- **7** participants habilités

- **128** autorisations de capture délivrées aux chiroptérologues dans 13 régions

La coordination et l'animation de la capture des Chiroptères

PatriNat pilote pour le MNHN la plateforme CACCHI (Coordination et Animation de la Capture des CHIroptères), initiée dans le cadre du Plan National d'Actions Chiroptères, animé par la Fédération nationale des conservatoires d'espaces naturels (FCEN). Ce dispositif a pour but d'aboutir à une cohérence nationale concernant les pratiques (technique et éthique) et le recueil de données sur les chauves-souris à l'échelle nationale.

Outre l'animation de la plateforme CACCHI, un effort particulier a été fourni en 2023 dans le cadre du projet CHIMAGUA pour la mise en place de la surveillance des Chiroptères de Martinique et de Guadeloupe (consortium : PNRM, PNG, Ardops Environnement, DEAL Martinique et Guadeloupe, SFPEM, MNHN). L'objectif est de mettre en œuvre la formation « Capture » dans les Petites Antilles et de produire une base de données harmonisée pour les données issues des suivis de gîtes.

Équipes PatriNat référentes :
**Soutenabilité des prélèvements,
Connaissance Espèces, Vigie-Nature,
Évaluation et Suivi**

✓ *Mormopterus francoismoutoui*
© Gildas Monnier

Capture de chauve-souris
© Julie Marmet →





↑ Assises nationales sur les insectes pollinisateurs © Arthropologia



↑ Syrphe ceinturé, *Episyrphus balteatus*
© Manon Ghislain

L'expertise et l'appui aux politiques publiques sur les espèces pollinisatrices

En 2023, PatriNat a notamment apporté son appui sur les actions nationales « pollinisateurs » en co-organisant avec l'association Arthropologia les 3^e assises nationales des insectes pollinisateurs et en participant au test du protocole-pilote européen Spring de suivi des populations d'insectes pollinisateurs. L'Unité a également produit un rapport de synthèse sur les scénarios de renforcement des populations de Grand Tétras en France (référence HAL : mnhn-04178956v).

- **180** professionnels rassemblés aux Assises nationales des insectes pollinisateurs
- plus de **600** téléchargements en 5 mois du rapport de synthèse sur les scénarios de renforcement des populations de Grand Tétras en France.

Un appui au suivi des frelons exotiques

PatriNat contribue au suivi de l'invasion des frelons exotiques et participe à des programmes de recherche pour en connaître l'impact sur la biodiversité et, en particulier, sur les populations d'abeilles domestiques.

En 2023, PatriNat a participé au suivi de 3 espèces de frelons : Frelon asiatique : nombreuses expertises locales (collectivités, associations apicoles), nationales (ministères, députés) et internationales (USA, Autriche, Hongrie, République Tchèque), et publication, en collaboration avec l'IRD, le CNRS et l'ITSAP⁴, d'un article scientifique à propos de son impact sur l'apiculture.

Frelon à pattes jaunes : PatriNat a apporté une expertise importante aux organismes à vocation sanitaire pour la publication de leur plan de lutte nationale contre le frelon à pattes jaunes, qui s'est installé en 2023 dans le dernier département de France hexagonale (hors Corse).

Frelon oriental : la quête sur l'application INPN Espèces dédiée aux frelons exotiques a permis de détecter le frelon oriental dans deux nouveaux départements français.

- **1** article scientifique de rang A et 1 article de vulgarisation
- Participation à **10** colloques, conférences et formations.
- Mise à jour des cartes de distribution des **2** frelons exotiques

INPN
Institut National
de l'Patrimoine
Naturel



↑ Carte de présence du frelon asiatique (*Vespa velutina*) en France hexagonale et Corse. Le frelon asiatique a été vu pour la première fois dans le Haut-Rhin (en orange) en juin 2023 © Quentin Rome

L'Autorité Scientifique CITES

Depuis 2017, PatriNat assume au nom du MNHN, la mission d'Autorité Scientifique française pour la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). En 2023, l'Unité a poursuivi ses missions socles en contribuant au Groupe d'Examen Scientifique CITES de l'Union Européenne pour établir une expertise scientifique commune à l'échelle de la Communauté Européenne et des ses États Membre, en y animant notamment un groupe de travail thématique sur les invertébrés.

Elle a par ailleurs assuré la représentation scientifique nationale et européenne dans les comités techniques et scientifiques de la CITES. Du côté de l'appui au force de contrôles, de l'expertise est apportée pour la détermination taxonomique et la réglementation concernant les espèces saisies, et d'autre part, a élaboré les avis scientifiques pour la délivrance de permis CITES.

- **649** dossiers étudiés pour avis
- Participation à **4** groupes d'examen scientifiques et 3 comités CITES
- **137** expertises espèce apportées aux forces de contrôle

4 - ITSAP = Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation

L'ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS ET DES TERRITOIRES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ



Accompagner les acteurs socio-économiques, les entreprises et les établissements publics dans leurs engagements en faveur de la protection de la biodiversité est une mission essentielle pour PatriNat. L'Unité s'engage auprès d'eux depuis plusieurs années afin de leur permettre de mieux appréhender et évaluer les enjeux du capital naturel dont ils sont les garants, d'adapter leurs pratiques et d'évaluer leurs impacts. Des outils sont élaborés pour mesurer l'évolution de la biodiversité dans les sites, des réflexions sont engagées en collaboration avec des équipes de recherche pour approfondir des sujets émergents et apporter des réponses opérationnelles.

- **12** partenariats en cours (avec des entreprises privées et des organismes publics ou via des mécénats).
- **10** sites de TSE Energy testés avec l'outil BOB



Des nouveaux partenariats autour des sujets de la Stratégie nationale pour la biodiversité

En parallèle des démarches pour renouveler les conventions avec le ministère des Armées et la Fédération française de golf (FFGOLF) sur les activités d'évaluation, de gestion et de suivi sur leurs sites en termes de biodiversité, PatriNat s'est engagé dans deux nouveaux partenariats :

- avec Nantes Métropole sur le sujet des enjeux de biodiversité face aux pressions ;
- avec TSE Energy sur le sujet des énergies renouvelables (EnR) et de leurs impacts sur la biodiversité.

> patriNat.fr/fr/partenariats-detudes-de-la-biodiversite-6040

- **120** participants en présentiel au séminaire « Artificialisation et biodiversité »
- **4** rapports et 1 article scientifique publiés



▲ Mosaïque d'habitats d'un parcours de golf
@ Olivier Delzons

Une cellule Recherche & Expertise pour étudier les conséquences de l'artificialisation sur la biodiversité

Le MNHN, via PatriNat, conduit des travaux de recherche et d'expertise visant à étudier les conséquences de l'artificialisation sur la biodiversité :

- en analysant des données nationales sur l'intensification des usages de l'espace et les réponses de l'action publique ;
- en rendant des expertises au ministère de tutelle pour des dossiers soumis à consultation publique ;
- en formant les acteurs publics (service déconcentrés de l'Etat, police de l'environnement, etc.).

Afin de renforcer l'analyse du lien entre la production de données et le renforcement de l'action publique, une cellule Recherche & Expertise « Biodiversité et Artificialisation dans les territoires » conjointe entre PatriNat et le CESCO a été créée en 2023. Cette cellule naissante a tenu son premier comité de pilotage suivi de l'organisation d'un séminaire national en décembre 2023. Elle a également rendu des avis d'expertise pour trois dossiers soumis à consultation publique, donné plusieurs conférences et dispensé une formation professionnelle et 4 modules d'enseignement universitaires.

Équipe PatriNat référente :
Espaces et Partenariats



↑ Une matinée d'échanges entre les acteurs économiques et les acteurs scientifiques sur la mesure d'impacts sur la biodiversité © Cindy Fournier

La Boîte à Outil Biodiversité

La Boîte à Outil Biodiversité (BOB) est un service numérique, développé par PatriNat, qui permet à l'utilisateur de mobiliser et de synthétiser, à l'échelle d'un site d'étude, les informations disponibles dans les bases de données environnementales sur l'occupation du sol, les zonages d'inventaire et de protection (espaces protégés, ZNIEFF, sites Natura 2000), les réservoirs de biodiversité, les continuités écologiques ou encore des données d'observation d'espèces (faune, flore, fonge) et d'habitats naturels. 2023 a vu le développement du module « Espaces » et le lancement d'un groupe de travail pour définir les choix méthodologiques pour le module « Espèces ». La première version du service a été testée durant le dernier semestre, avant sa mise en production en 2024.

> patrinat.fr/fr/la-boite-outils-biodiversite-bob-7069

Des outils et méthodes innovants de suivi et d'analyse des enjeux du foncier

Les partenariats menés par PatriNat, depuis plus de 10 ans, avec des organismes publics et privés ont permis le développement d'outils et de méthodes innovants à destination des aménageurs et gestionnaires du territoire.

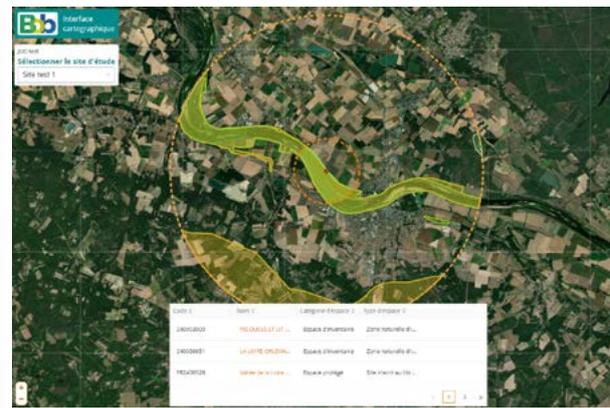
IQE : Parmi les outils les plus aboutis, l'IQE, indice de qualité écologique, permet, sur la base du suivi de différents paramètres environnementaux, de caractériser l'évolution d'un site et de définir des préconisations d'actions en faveur de la biodiversité. Pour assurer une bonne application de la méthodologie, PatriNat a dispensé des formations régulières auprès des gestionnaires de site. Une plateforme de calcul de l'IQE, en accès public, a également été conçue, permettant de bancaiser les données et de générer automatiquement les indicateurs de synthèse.

> iqe-patrinat.mnhn.fr

PERSICAIRE : PERSICAIRE (Pressions État Réponses des Sites en Contexte Anthropisé : Inventaire Rapide et Évaluation) est un autre outil développé par PatriNat destiné aux gestionnaires de sites aménagés de moins de 10 ha, accueillant du public, hébergeant des activités commerciales, industrielles ou de loisirs, et pouvant présenter un potentiel d'accueil pour la biodiversité. La méthode PERSICAIRE vise à mettre en perspective l'état écologique du site, les pressions s'y exerçant et les réponses apportées. Elle a bénéficié en 2023 de la production d'un guide méthodologique et du site web dédié.

> persicaire.mnhn.fr

Golf et biodiversité © Aurélie Lacoeuilhe



↑ Exemple d'interface cartographique de l'outil BOB.

- 1 prestataire technique
- plus de 20 agents mobilisés

Le développement de BOB bénéficie du soutien financier de la Fondation Crédit Mutuel Alliance Fédérale.



- 2 formations IQE complètes
- 2 formations dédiées à la plateforme IQE



↑ Exemple de source maçonnée, riche en espèces muricoles et habitat de larves de Salamandre tachetée *Salamandra atra* © Olivier Delzons

LES DIRECTIVES COMMUNAUTAIRES NATURE : DHFF, DO, RÉSEAU NATURA 2000, ÉVALUATIONS ET RAPPORTAGES



PatriNat apporte un appui et une expertise à la mise en œuvre des politiques européennes, dans le cadre la Directive européenne « Habitats Faune Flore » (DHFF) et la Directive « Oiseaux » (DO). Avec son réseau de partenaires, d'experts scientifiques et gestionnaires d'espaces naturels, PatriNat coordonne la mise en oeuvre du réseau Natura 2000, son évaluation, les méthodologies d'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces à l'échelle des sites et aux échelles biogéographiques, et transmet à l'Europe les rapports sur les habitats et espèces visées par ces directives « Nature » .

NB : les directives européennes sur le domaine marin font l'objet d'un chapitre à part (page 43).

- **1 505** fiches d'évaluation de l'état de conservation des espèces et habitats

La coordination des évaluations et reportages Nature

PatriNat coordonne tous les 6 ans les reportages au titre des Directives européennes Habitat Faune Flore (DHFF) et Oiseaux (DO) : évaluation de l'état de conservation et des tendances des espèces et habitats d'intérêt communautaire. Cette évaluation dresse un bilan périodique de l'état de la biodiversité aux niveaux français et européen.

En 2023, l'ensemble des partenaires associatifs et scientifiques ont été mobilisés pour préparer l'évaluation (mise en place des financements, remontée des données, réflexions sur le renseignement des pressions qui pèsent sur les espèces et habitats).



↑ Cahiers habitats fascicule 3
Habitats des eaux douces

Équipes PatriNat référentes :
Évaluation et suivi, Espaces et
Partenariats, Données

Focus : Évaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire au niveau d'un site Natura 2000

Dans le cadre de la DHFF, PatriNat produit des méthodes pour évaluer l'état de conservation des habitats et des espèces à l'échelle des sites Natura 2000. Élaborées en partenariat avec des gestionnaires et des organismes scientifiques (ONF, Conservatoires botaniques, universités, etc.), elles proposent une approche standardisée sur l'ensemble du territoire, facile à mettre en œuvre, reproductible et accessible aux opérateurs de sites Natura 2000. L'objectif est de disposer d'un cadre factuel pour diagnostiquer l'état des composantes du site, connaître son évolution et participer à la prise de décision concernant la gestion. Les méthodes et évaluations sont disponibles sur le site de l'INPN : inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/evaluation

En 2023, ont notamment été publiés les documents suivants : *Évaluation de l'état de conservation des habitats de falaises littorales méditerranéennes d'intérêt communautaire. Cahiers d'évaluation à l'échelle des sites Natura 2000. Version 1* - hal.science/hal-04055969v1

Évaluation de l'état de conservation des habitats naturels marins à l'échelle d'un site Natura 2000 : Guide méthodologique - mnhn.hal.science/mnhn-04089730



↑ Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*) © S. Wroza



↑ *Pseudosphinx tetrio*
(Sphinx du Frangipanier)
© Aurelie-Lacoeuilhe

Actualisation des fiches génériques des Cahiers d'habitats

PatriNat coordonne un groupe national d'experts, issus principalement du réseau des Conservatoires botaniques nationaux, qui a pour rôle de préciser les interprétations des habitats terrestres d'intérêt communautaire et de mettre à jour leurs fiches génériques parues dans les Cahiers d'habitats v1 (2001-2005). Ce travail est mené par grands types de milieux (1 - Habitats côtiers et halophytiques, 2 - Habitats dunaires, etc.).

En 2023, a été publiée une notice générale présentant la démarche et les principes méthodologiques suivis par le groupe de travail, ainsi que le fascicule 3 comportant les fiches actualisées des habitats des eaux douces, dont une moitié voit son interprétation significativement modifiée.

- 15 fiches génériques mises à jour
- 6 réunions de travail avec les Conservatoires botaniques



↑ *Doryopteris pedatoides* © Rémy Poncet

✓ Dunes avec forêts à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster* © P. Rouveyrol



L'EXPERTISE ET LES DIRECTIVES EUROPÉENNES MARINES ET LES CONVENTIONS DES MERS RÉGIONALES



PatriNat contribue à l'évaluation de l'état écologique des composantes de la biodiversité marine dont elle a la charge : tortues, espèces non-indigènes, poissons et céphalopodes, habitats benthiques, oiseaux, mammifères marins. En mobilisant l'expertise nationale et internationale, PatriNat s'attache à la caractérisation des espèces et des habitats visés par les directives européennes (Directive Habitats-Faune-Flore, Directive Oiseaux, Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin) et les conventions des mers régionales (OSPAR, Barcelone).

- **1** apport et **2** articles scientifiques sur la modélisation de la distribution de 12 espèces amphihalines dans les eaux françaises et Atlantique Nord-Est
- Publication de l'atlas de distribution de **106** espèces d'élaémobranches et chimères de France hexagonale
- **2** propositions d'indicateurs pour la tortue Luth et la tortue Caouanne
- **3** webinaires de formation sur les typologies d'habitats, avec 200 participants

- **4** rapports d'évaluation scientifique
- **18** nouvelles ENI évaluées pour la France métropolitaine (période 2018 et 2020)
- Pour l'observation et la surveillance des Poissons Côtiers d'Atlantique Nord-Est, **55** jours en mer pour échantillonner **50** sites de Boulogne sur Mer à Hendaye, en plongée, caméra, echosondage et/ou ADNe.

Équipe PatriNat référente :
Milieux Marins

L'expertise sur les habitats benthiques et les espèces marines

Dans le cadre du cycle 3 de la DCSMM, 2023 a été l'occasion de publier les évaluations de l'état écologique pour les habitats benthiques, les poissons et céphalopodes, les tortues marines et les espèces non-indigènes.

Au-delà de ces travaux, PatriNat contribue à l'expertise sur les espèces patrimoniales de poissons (amphihalins et élaémobranches) et sur les espèces envahissantes marines en animant l'expertise nationale avec le centre de ressources de l'OFB.

Enfin, dans ce même cadre, PatriNat anime un groupe d'experts internationaux sur les tortues marines (Sea Turtle Expert Group ou STEG).

L'appui à la Directive Cadre Stratégie Milieux Marins (DCSMM)

En 2023, outre les expertises citées plus haut, PatriNat a apporté un appui au documents stratégiques de la DCSMM en réalisant ou en contribuant aux évaluations scientifiques de l'état écologique des habitats benthiques, des tortues et des poissons marins, ainsi qu'à celle de la pression biologique due aux Espèces non indigènes (ENI) pour l'ensemble de la zone économique exclusive de l'Hexagone et de Corse. Les résultats ont permis de finaliser les 4 documents stratégiques de façade.

> patriNat.fr/fr/directive-cadre-strategie-pour-le-milieu-marin-dcsmm-6070



← Capture d'écran du webinar sur les typologies d'habitats benthiques.



↑ © Jean-Baptiste Cariou

L'Observatoire des tortues marines et le Groupe Tortues Marine France

PatriNat gère pour le Ministère les dérogations pour intervention sur les tortues marines de l'Hexagone et de Saint-Pierre-et-Miquelon pour alimenter un programme d'études scientifiques sur ces espèces. PatriNat anime également l'expertise française sur les tortues marines pour le Ministère à travers le Groupe tortues marines France (GTMF). En 2023, PatriNat a rédigé les priorités d'action du GTMF issues des recommandations des experts. Il a également coordonné, dans le cadre de l'observatoire des tortues marines, la mise en place d'une surveillance des nids de caouannes en forte augmentation en Méditerranée française, et dispensé des formations pour les nouveaux correspondants des réseaux tortues marines, à Antibes et à La Rochelle.

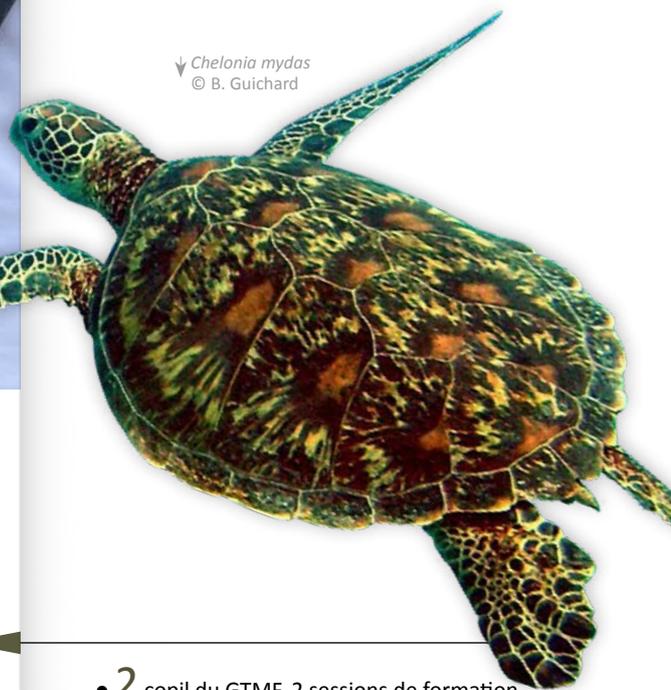
> patrinat.fr/fr/programme-tortues-marines-6056

Les conventions des mers régionales OSPAR et Barcelone

PatriNat est le point focal français pour les groupes de travail des conventions de mers régionales d'Atlantique Nord Est et Méditerranée qui suivent et évaluent la biodiversité et les espèces non indigènes marines.

En 2023 PatriNat a poursuivi la coordination et sa contribution à l'expertise française au sein des différents groupes de travail internationaux liés à la biodiversité marine pour les conventions des mers régionales OSPAR et Barcelone.

> patrinat.fr/fr/conventions-de-mers-regionales-ospar-et-barcelone-6253



↓ *Chelonia mydas*
© B. Guichard

- 2 copil du GTMF, 2 sessions de formation et 5 réunions des Groupe de réflexion
- 4 webinaires organisés par le GTMF
- 10 balises Argos - programme de connaissance Habitom/Télépath
- 13 nids de tortues caouanne de Méditerranée équipés d'enregistreurs de température et échantillonnés pour analyse génétique
- 5 évaluations produites en partenariat avec 16 pays atlantiques et 21 méditerranéens
- 3 communications et publications scientifiques internationales



√ Récif d'hermelles de Champeaux
© Anne-Laure Janson

L'EXPERTISE, LES ÉVALUATIONS ET LES INDICATEURS



L'expertise sur la biodiversité est l'un des cœurs de métier de PatriNat. Elle s'exprime au travers de nombreuses activités, par exemple en appui scientifique et technique sur des programmes nationaux et internationaux, comme les Listes rouges, ou dans la collecte, l'évaluation critique et la synthèse des connaissances au travers des revues systématiques. PatriNat produit également des analyses quantitatives et statistiques, fondées notamment sur les données partagées dans le SINP, pour donner une vue d'ensemble de la biodiversité, ou accompagner des expertises.

Dans tous les cas, le but est de faire parler les données, sous forme de chiffres clés, de graphiques, de cartographies et d'indicateurs, notamment pour alimenter l'ONB et l'INPN.

- **1** notice méthodologique nationale produite
- **1** outil de visualisation cartographique mis en ligne
- **20** cartes de départements diffusées
- Plus de **500** participants au webinaire
- **6** projets retenus sur la connaissance de la biodiversité dans le cadre de l'AMI CarHab



▲ Webinaire 2023 sur la présentation des données du programme CarHab

Le programme de cartographie des habitats naturels CarHab

Le programme CarHab, piloté par PatriNat, en partenariat avec l'IGN, l'Université Jean Monnet / Saint-Etienne (EVS Isthme) et le réseau des Conservatoires botaniques nationaux vise à produire une cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels par modélisation, à l'échelle du 1:25 000e.

Le webinaire national inaugural du 20 avril 2023 a été l'occasion de présenter la méthodologie de production des données, de déployer nationalement l'outil de visualisation cartographique en ligne, mais également de diffuser les premières cartes départementales et de lancer un appel à manifestation d'intérêt sur l'utilisation des données.

> inpn.mnhn.fr/programme/carhab



▲ Outil en ligne de visualisation cartographique du programme CarHab

Équipes PatriNat référentes :
**Évaluation et suivi, Écosystèmes
et réseau, Données**



↑ *Colchicum montanum* © Manon Ghislain

FOCUS : Les cartes et revues systématiques

PatriNat conduit depuis plusieurs années des cartes et revues systématiques en s'appuyant sur la méthode internationale proposée par la *Collaboration for Environmental Evidence*.

patrinat.fr/fr/cartes-et-revues-sistematiques-6230

En 2023, PatriNat a notamment publié :

- une revue systématique sur l'impact des substances toxiques sur les coraux tropicaux constructeurs de récifs, clôturant un travail de plusieurs années sur ce sujet en réponse à une saisine du MTECT et de l'OFB :
<https://doi.org/10.1186/s13750-023-00298-y>
- une carte systématique en réponse à un appel à projet de la FRB, sur l'impact des panneaux photovoltaïques, sujet d'actualité dans le contexte du développement des énergies renouvelables :
<https://doi.org/10.1186/s13750-023-00318-x>
- une méta-analyse sur la gestion forestière dans le cadre du LIFE Natur'Adapt sur les aires protégées :
<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110296>
- une revue systématique sur l'effet des lumières clignotantes sur la biodiversité :
<https://doi.org/10.3897/natureconservation.54.102614>

Pollution lumineuse, trame noire et multitrames

Outre les formations habituelles sur la Trame noire, PatriNat a participé en 2023 à l'organisation de la première rencontre nationale du réseau des Réserves internationales de ciel étoilé, co-pilotée par l'OFB et le parc national des Pyrénées, qui s'est déroulée au Pic du Midi en septembre 2023.

PatriNat s'est également impliquée comme grand témoin dans le colloque régional des nuits étoilées organisé par le PNR Périgord-Limousin en novembre 2023.

PatriNat a aussi co-organisé avec le centre de ressources Trame Verte et Bleue (TVB) de l'OFB une journée nationale d'échange en avril 2023 sur l'élargissement des trames écologiques à d'autres problématiques (sols, mer, bruits, odeurs, etc.).

L'unité est également intervenue dans plusieurs colloques organisés en région par différents partenaires (CPIE, FNE) sur cette dynamique des multitrames.

• 2 formations nationales

• 150 personnes en présentiel et 200 en visio pour la journée nationale d'échange TVB

• 5 interventions en colloques permettant chacune de sensibiliser 50 à 100 personnes

> patrinat.fr/fr/trame-verte-et-bleue-tvb-6060

> patrinat.fr/fr/pollution-lumineuse-et-biodiversite-6282

← Illustration de la pollution lumineuse Grenoble depuis le Moucherotte
© Charly Lataste

- **1 622** espèces d'araignées de l'Hexagone évaluées pour la première fois
- **962** espèces de plantes vasculaires de La Réunion réévaluées

Les Listes Rouges des espèces et des écosystèmes

En 2023, PatriNat a co-piloté avec le comité Français de l'UICN et en coopération avec les partenaires scientifiques, la publication de 2 nouveaux chapitres de la Liste rouge nationale des espèces menacées : les araignées de l'Hexagone et l'actualisation de la flore vasculaire de La Réunion.

Du côté des écosystèmes, la coopération avec les partenaires se poursuit sur plusieurs évaluations comme les littoraux méditerranéens, les forêts de montagne et les herbiers marins en Hexagone, tandis que dans les Antilles des travaux ont débuté sur les zones littorales et les mangroves.

- **1** doctorante embauchée pour 3 ans



▲ Forêt de Cessières (02) © Jean-Baptiste Cariou

La conservation des habitats forestiers

Les forêts produisent de multiples services : production de bois, biodiversité, eau potable de qualité, loisirs, émissions de CO2 évitées ou compensées, etc. Depuis plusieurs années, on assiste à une prise de conscience sociétale croissante de l'intérêt du maintien de la biodiversité. Cependant, sous l'effet de changements multiples et globaux, une très forte réactivité de la part des acteurs de la forêt est nécessaire pour adapter les méthodes et pratiques de conservation. PatriNat s'implique ou est à l'initiative de plusieurs projets visant à améliorer les connaissances et le suivi des habitats forestiers.

Dans ce contexte, PatriNat et la Direction de la Recherche et Appui Scientifique (DRAS) de l'OFB coopèrent avec AgroParisTech, INRAE et l'UMR Silva (UL) et travaillent en synergie afin de mieux répondre aux besoins de la société. Une thèse de doctorat financée par PatriNat et co-encadrée par PatriNat et l'UMR Silva a débuté à l'automne 2023 sur l'influence de pressions anthropiques actuelles et passées sur les habitats forestiers.

> inpn.mnhn.fr/programme/listes-rouges-especes/presentation

> inpn.mnhn.fr/programme/listes-rouges-ecosystemes/presentation

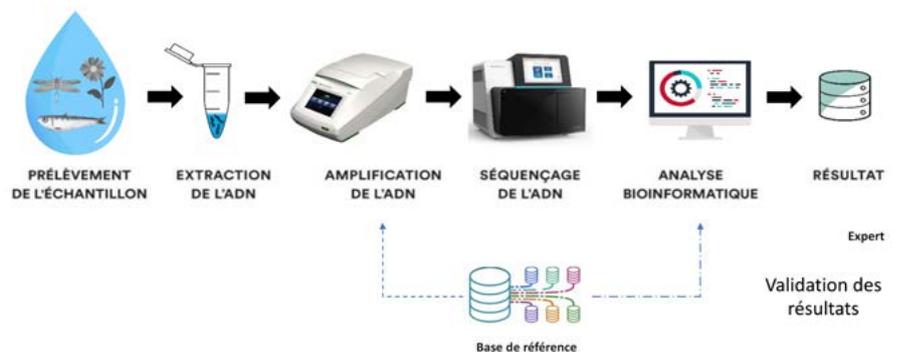
L'ADN environnemental

Depuis 2022, le partenariat engagé entre PatriNat et Vigilife vise à développer, transférer et accompagner le déploiement des méthodes liées à l'ADN environnemental (ADNe) pour mieux répondre aux enjeux de conservation, d'évaluation, de surveillance et de gestion de la biodiversité en France (Hexagone et Outre-mer).

2023 a été l'occasion pour PatriNat de porter la démarche pour définir, avec l'OFB et le MNHN, l'intérêt et les enjeux de l'utilisation des techniques d'ADNe, dans le cadre de l'inventaire, du suivi et de la surveillance de la biodiversité. Cette réflexion s'est orientée vers la construction et la promotion des outils (guides, référentiels, standards de données, etc.) nécessaires pour déployer l'utilisation de l'ADNe. Elle vise également à organiser, structurer et permettre la diffusion des données produites. Une organisation collective a été mise en place avec Vigilife.

- **5** axes de travail déclinés en actions

▼ Séminaire sur les développements technologiques au service des suivis scientifiques dans les aires protégées © Sophie Pamerlon



L'appui à la gestion des collections et des données du MNHN

Les collections scientifiques du Muséum constituent un des piliers de la connaissance naturaliste : elles sont indispensables pour garantir la pérennité des concepts taxonomiques et documenter la distribution passée des espèces, elles jouent de fait un rôle essentiel dans la consolidation du langage commun partagé entre les naturalistes, les scientifiques et les politiques publiques. Par exemple, des agents de PatriNat accompagnent les chercheurs et experts externes dans leurs demandes d'accès aux collections d'Hyménoptères.

- Prise en charge de **77 %** des demandes des chercheurs sur les Hyménoptères
- **28** jours de visites ont été accordés dans les collections pour 7 projets.

Le règlement européen sur la Restauration de la Nature

Le Règlement sur la Restauration de la Nature (RRN) prévoit 4 objectifs généraux au niveau européen :

Contribuer à rétablir sur le long terme, de manière durable, la biodiversité et la résilience des écosystèmes dans l'ensemble des zones terrestres et marines des Etats membres en restaurant les écosystèmes dégradés ;

Réaliser les objectifs généraux de l'UE en matière d'atténuation du changement climatique, d'adaptation à celui-ci et de neutralité en matière de dégradation des sols ;

Renforcer la sécurité alimentaire ;

Respecter les engagements internationaux de l'UE.

Les Etats membres devront décliner les mesures de restauration dans leur propre Plans nationaux de restauration. En 2023, PatriNat a apporté son expertise scientifique au ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires (MTECT) pour la rédaction du Plan français de restauration, en particulier afin de caractériser les efforts de restauration et les stratégies d'acquisition de connaissances attendues.

L'Observatoire National de la Biodiversité (ONB)

L'Observatoire National de la Biodiversité (ONB) est un dispositif de référence qui a pour but d'organiser et diffuser des indicateurs de suivi de la biodiversité (état, pressions, réponses) en lien avec la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB).

En 2023, PatriNat a poursuivi sa participation active à la gouvernance, au pilotage du groupe de travail Nature & connaissance, et à la mise à jour des d'indicateurs de l'ONB.

ONB
Observatoire National
de la Biodiversité

- **8** indicateurs mis à jour (notamment sur la production et la mise à disposition de données de biodiversité)



Collection des Hyménoptères du MNHN © Quentin Rome

- **15** notes PatriNat « travaux d'analyse - Règlement Restauration de la nature » transmises au MTECT

Eresus sandaliatus © Anne Bounias-Delacour



LA GESTION DES DONNÉES DE BIODIVERSITÉ : DE LA COORDINATION DES SYSTÈMES D'INFORMATION À LA DIFFUSION



PatriNat assure la mission d'organiser l'animation, la gestion et la validation des données sur la nature, issues de nombreux partenaires et programmes nationaux pour le compte de ses tutelles. Ce travail s'organise autour de la mise en production du Pôle national des données de biodiversité (PNDB) et de la construction du Système d'information sur la biodiversité (SIB), dans lequel s'insère le Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP). PatriNat gère ensuite la diffusion et la valorisation de ces données, notamment via les grands portails publics, comme l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), et le GBIF, dont elle anime le point nodal français pour la diffusion internationale. Le service développe également des outils génériques pour gérer l'intégration des données produites par des partenaires, et met en place des services web de diffusion.

• **5 007** espaces protégés dans la base, dont 186 créations et 2 716 modifications

• **56** outils de protection recensés

• **134** millions de données sur les espèces au total dont 30 millions intégrées en 2023

• **36** millions de données sur les habitats dont 22 millions intégrées en 2023

Gestion des données sur les Espaces naturels

Après avoir réalisé un contrôle qualité puis éventuellement une standardisation des données de biodiversité issues des producteurs, PatriNat les intègre dans les bases de données nationales de l'INPN. 2023 a été marquée par la mise en cohérence des modèles de la base de données « Espaces naturels », par la création d'une couche nationale de référence sur les espaces naturels sensibles (ENS) et l'automatisation de nombreux processus de contrôle qualité et d'intégration de données.

Comme chaque année, de nouvelles données sur les espèces et sur les habitats sont intégrées dans l'INPN. 2023 a été marqué par le passage des 130 millions de données espèces et l'intégration massive de données habitats via le programme de cartographie des habitats naturels CarHab.

> naturefrance.fr/indicateurs/evolution-du-volume-de-donnees-disponibles-sur-la-biodiversite



↑ Impression d'écran du visualisateur espaces

Équipes PatriNat référentes :
Données, Coordination des systèmes d'information, Diffusion et médiation, Applications informatiques



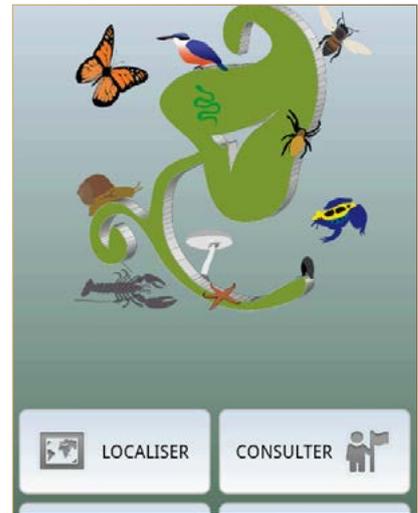
↑ [Le Fluoré](#) *Colias alfacariensis* © Stanislas Wroza

CardObs

CardObs est un outil en ligne de saisie et de gestion des données naturalistes développé par PatriNat. Cet outil s'adresse à un public naturaliste « expert » ou « confirmé » qui saisit des données dans le cadre de programmes, ou qui souhaite communiquer des données personnelles dans le cadre des programmes nationaux de connaissance. Par l'utilisation de référentiels partagés, CardObs permet de consolider les jeux de données aux niveaux national et international. Il permet notamment d'alimenter facilement l'INPN et le SINP.

La suite CardObs est fondée sur TaxRef et conforme aux référentiels SINP. Elle dispose d'une interface web (CardObs) et mobile (CarNat).

> cardobs.mnhn.fr



↑ L'application CarNat

- plus de **3 800 000** données naturalistes portant sur plus de 73 000 taxons gérées dans la suite CardObs dont 113 684 produites et partagées en 2023

L'analyse des données

D'une manière générale, PatriNat accompagne des projets en interne ou avec les partenaires utilisant les bases de données de l'INPN, en réalisant des analyses et des synthèses de données, principalement sous forme de modélisations et statistiques, de cartographies ou d'indicateurs.

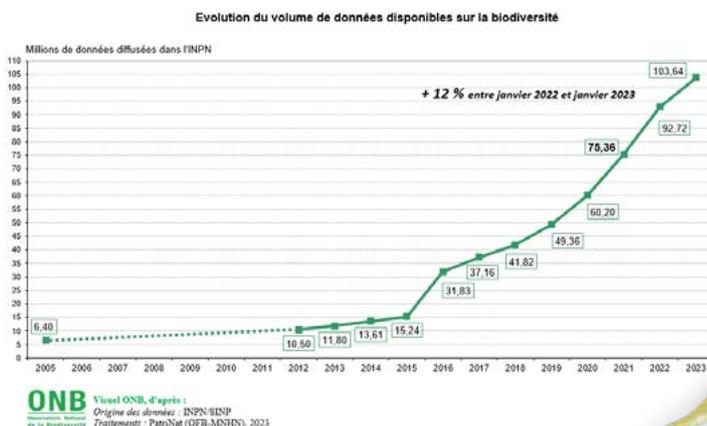
Au-delà de cet appui, PatriNat participe à des travaux de développement d'outils d'analyse et dispense des formations à ses partenaires.

En 2023, l'Unité a notamment :

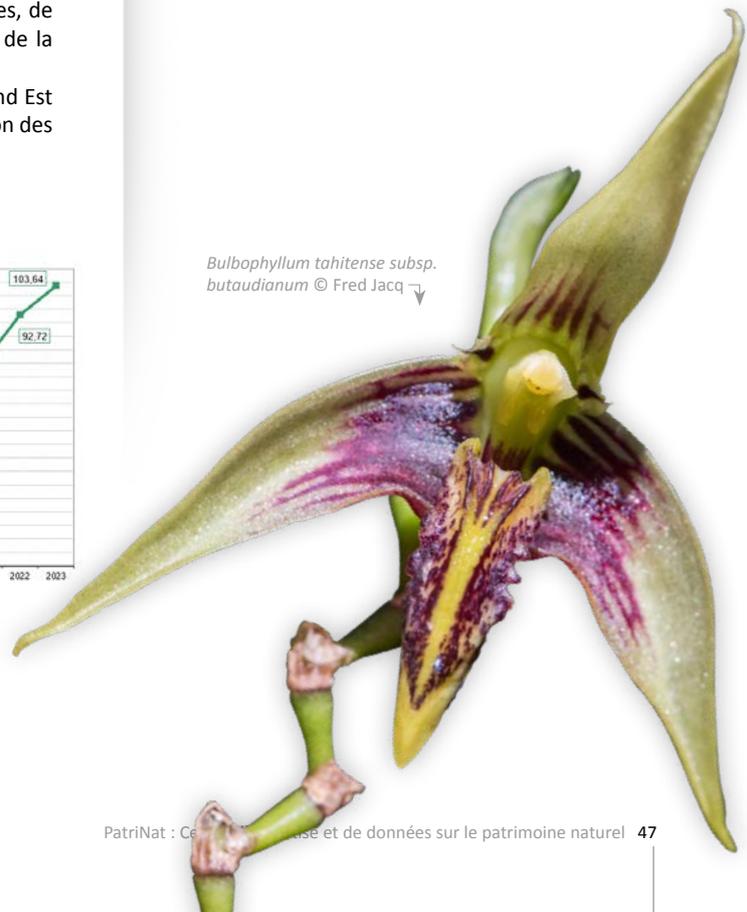
contribué aux ateliers autour du projet Spatman porté par l'INRAe et financé par la FRB, sur l'analyse de l'impact des activités humaines, de par leurs caractéristiques et leur organisation spatiale, sur l'état de la biodiversité terrestre.

formé des personnels du CEN Hauts-de-France et de Odonat Grand Est au logiciel Marxan utilisé comme outil de décision dans la définition des aires protégées.

- **2** semaines d'ateliers Spatman à Montpellier
- participation à **2** comités de thèses
- **12** personnes formées à l'utilisation de Marxan pour la Stratégie Aires Protégées



Bulbophyllum tahitense subsp. *butaudianum* © Fred Jacq



- **417** protocoles, méthodes et techniques recensés dans la version 1 du catalogue CAMPanule

Le catalogue de protocoles CAMPanule

PatriNat coordonne l'élaboration du Catalogue de Méthodes et Protocoles (CAMPanule), référentiel du SIB, qui rassemble et caractérise les techniques, méthodes et protocoles de collecte de données naturalistes en France.

En 2023, suite à la diffusion d'une version 1 du référentiel, l'articulation de CAMPanule avec les standards du SINP (taxons et habitats) a été précisée. Plusieurs événements liés aux échanges de données naturalistes (journées techniques SINP, etc.) ont été l'occasion d'échanger avec les acteurs sur l'utilisation du référentiel et les pistes d'amélioration pour les prochaines versions.

- **1** feuille de route validée avec 5 axes stratégiques déclinés en actions
- **2** groupes de travail clos après avoir rendu leurs livrables
- **2** standards d'échange révisés

Le SINP - pilotage et réseaux d'acteurs

Le SINP (Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel) est un dispositif partenarial et décentralisé ayant pour objet de structurer et partager les connaissances sur l'état et les tendances de la biodiversité et de la géodiversité françaises, afin de mettre ces connaissances à disposition de tous. Le SINP couvre l'ensemble du territoire national et porte sur les domaines terrestre, aquatique et marin.

PatriNat assure la mise en œuvre du SINP et porte la responsabilité de l'INPN, plateforme nationale du SINP.

En 2023, le SINP s'est doté d'une feuille de route sur 3 ans, construite autour de cinq grands axes stratégiques déclinés de façon opérationnelle (objectifs, actions, cibles). C'est l'aboutissement d'un travail collégial mené avec les différents comités opérationnels de la nouvelle gouvernance mise en place en 2022. Cette feuille de route implique l'ensemble des acteurs du SINP et permettra notamment de contribuer à répondre aux enjeux et cibles de la Stratégie nationale pour la biodiversité.

La dynamique collaborative de travail avec les partenaires s'est par ailleurs poursuivie, concrétisée par la publication de nouvelles versions des standards d'échange de métadonnées et de données sur les taxons, ainsi que de supports d'accompagnement relatifs à la structuration des jeux de données par les producteurs.

> sinp.naturefrance.fr



- **2** mises à jours complètes des données diffusées
- **140** millions de données diffusées
- **1** nouvelle rubrique « Téléchargements »

Le service OpenObs

OpenObs est un service de l'INPN permettant de visualiser, d'explorer et de télécharger les données d'observation sur les espèces de l'INPN, plateforme nationale du SINP.

La dynamique se poursuit, avec environ 15 millions de données supplémentaires diffusées en 2023.

Le portail évolue pour mieux valoriser les partenaires à travers l'affichage de leurs logos et pour améliorer la mise à disposition des données (doublement de la limite volumétrique de téléchargement, nouvel onglet proposant des archives téléchargeables par groupe taxonomique ou par région).

> openobs.mnhn.fr



▼ *Amphibula rubescens* © Fred Jacq



Le GBIF France

Le GBIF – Système mondial d'information sur la biodiversité – est un réseau mondial intergouvernemental qui a pour objectif principal l'accès libre et ouvert aux données de biodiversité.

PatriNat héberge le point nodal GBIF France dont le rôle est de mettre à disposition des communautés scientifiques et décideurs politiques français les outils et services créés par le GBIF, et de promouvoir et soutenir, en lien avec les institutions en place, la mobilisation et la connexion des données françaises au portail international. Il s'assure également de remonter les besoins des communautés et décideurs au niveau international.

En 2023, le point nodal du GBIF continue de contribuer aux outils de la communauté internationale et à diffuser les données de biodiversité entre la France et l'international.

Il a également piloté le travail sur le standard des données de traits de biodiversité et participé aux travaux sur l'ADNe.

• **40** millions de données française transmises à l'international

• **2** articles publiés



Le Pôle national de Données de Biodiversité (PNDB)

Le PNDB est un pôle de données et de services de l'infrastructure de recherche Data Terra dont l'objectif est de faciliter l'accès aux données de biodiversité produites par les chercheurs à travers la mise à disposition d'outils et services, de promouvoir l'animation scientifique, et faciliter le partage des pratiques entre communautés de recherche et la cohérence avec les initiatives nationales et internationales.

En 2023, le PNDB a organisé un séminaire national (sciencepndb.sciencesconf.org) et de multiples journées de formations (journées écoinfoFAIR en lien avec la FRB), des webinaires en ligne sur les data papers en lien avec le GBIF France, des ateliers (atelier bio-écoinformatique avec le pôle de données Odatis et la station biologique de Roscoff), participé à de nombreux groupes de travail avec différents partenaires nationaux notamment en tant que centre de référence thématique dans le cadre de Recherche Data.gouv.

Il a également participé au réseau GeoBON en présentant un service d'opérationnalisation des variables essentielles de biodiversité (EBV) lors de la conférence internationale en octobre 2023.

> www.pndb.fr

• environ **100** participants (présentiel et distanciel) au séminaire national

• plus de **30** présentations, ateliers et formations effectués



Le Système d'information sur la biodiversité (SIB)

Le SIB est un dispositif qui vise à fédérer l'ensemble des données issues des politiques publiques en lien avec des enjeux sur la biodiversité, afin de les faire évoluer vers une cohérence commune, pour rendre les données plus accessibles et réutilisables par tous.

Le SIB a mis en production son catalogue de données en janvier 2023. Il a également produit le référentiel des pressions sur la biodiversité en novembre 2023.

> naturefrance.fr/systeme-information-biodiversite



Système d'information sur la biodiversité

Angiopteris evecta © Fred Jacq



LA DIFFUSION DES CONNAISSANCES



Dans le cadre des missions qui lui sont confiées, PatriNat s'engage à informer, sensibiliser et former tous les publics aux enjeux de préservation de la nature et de la biodiversité. Au-delà des productions scientifiques du service qui s'adressent plutôt à un public averti, PatriNat diffuse et valorise de façon libre et gratuite les connaissances acquises, souvent sous forme vulgarisée ou abordable pour un public moins spécialiste, au travers des grands portails et des sites internet dédiés, et sur différents supports ainsi que lors d'événements scientifiques et culturels auprès du grand public.

• 126 publications :

- 41 rapports d'expertise et documents techniques
- 52 articles scientifiques à comité de lecture
- 17 ouvrages et productions naturalistes (livres, livrets, synthèses, etc.)
- 16 documents de communication (poster, allocutions, etc.)

Les productions scientifiques et techniques : articles et rapports

Un peu plus de la moitié des agents PatriNat produisent ou collaborent à la production de littérature scientifique, technique, naturaliste ou vulgarisée, à destination de tous les publics. Ces productions prennent la forme de :

- rapports et notes d'expertise : rapports PatriNat, rapports d'autres organismes (tutelles, partenaires, etc.), notes techniques ou scientifique (non éditées), rapports de stage ;
- articles : articles scientifiques à comité de lecture et Impact factor, articles techniques et naturalistes sans Impact factor, (y compris datapaper), articles de vulgarisation (grand public) ;
- ouvrages et livres : ouvrages scientifiques et naturalistes (atlas), ouvrages de vulgarisation ;
- documents de diffusion : productions grand public (livrets, carte IGN), illustrations (posters, kakemono, infographies, flyers, etc.).

Elles visent à partager et valoriser la connaissance produite par les agents, auprès de tous publics, professionnels ou non, à contribuer à la sphère scientifique et technique, à alimenter les politiques publiques en analyses et indicateurs, et à faire rayonner l'expertise de PatriNat.

• 57 262 visites (+ 24 %)

• 111 913 pages vues (+ 23 %)

• 33 actualités publiées et 9 événements annoncés (séminaires, MOOC)

Le site internet PatriNat

Le site internet de PatriNat est l'interface numérique publique pour présenter les missions, les activités et l'organisation de l'unité, ainsi que son actualité, en termes de publications ou d'événements. Le site possède également un annuaire qui permet de retrouver chaque agent, avec ses coordonnées, ses activités professionnels, ses spécialités et ses publications scientifiques et techniques.

> patriinat.fr

Équipe PatriNat référente :
Diffusion et médiation,
toutes les équipes



← *Hypsiboas geographicus*
© M. Dewynter



↑ Une nouvelle espèce de mante découverte en Guyane, *Vates patrinata*, a été nommée en l'honneur de PatriNat © Nicolas Moulin



Le site de l'INPN, le portail national de valorisation des données de biodiversité

L'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) est un travail collectif, rendu possible par un engagement continu des experts, des observateurs et des utilisateurs, qu'ils soient naturalistes professionnels, amateurs et bénévoles, chercheurs, citoyens engagés, professionnels de l'éducation, dans des projets institutionnels et associatifs, et dans des programmes de sciences participatives.

En tant que service du Système d'information sur la biodiversité (SIB) et plateforme nationale du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP), le site de l'INPN diffuse et valorise les données sur les espèces (faune, flore, fonge), les milieux naturels, les espaces protégés et le patrimoine géologique de plusieurs systèmes d'information métiers (SINP, SI Natura 2000 notamment). L'action de l'INPN s'inscrit dans l'écosystème numérique de NatureFrance, portail global sur la biodiversité.

Mettre à disposition des données brutes (données d'observation pour OpenObs), des données de synthèse (répartition validée des espèces) et des résultats d'évaluation (statuts Listes rouges par exemple) est un enjeu que l'INPN s'applique à remplir. Il propose également des référentiels pour les réseaux d'acteurs et de partenaires (sur les taxons, habitats, organismes), des guides méthodologiques, etc.

> inpn.mnhn.fr

- 3,18 millions de visites (+ 17,6 %)
- 1,78 millions d'utilisateurs (+ 68,5 %)
- 9,5 millions de pages vues
- 62 actualités publiées
- 7 915 inscrits à la lettre d'information (+ 10,9 %)

Le portail NatureFrance

NatureFrance est le portail public d'information du système d'information sur la biodiversité (SIB). Il diffuse des informations générales sur les enjeux de biodiversité et a pour but de faciliter l'accès à l'information publique dans le domaine de la biodiversité en France. Il doit permettre au plus large public possible de comprendre les grands enjeux liés à la biodiversité, à son évolution, les pressions qu'elle subit, et aux réponses de la société, en faisant parler les données sur la biodiversité. Il propose des chiffres clés, des indicateurs, des articles et des publications.

Depuis 2023, l'administration, le pilotage et l'animation du portail NatureFrance sont confiés à PatriNat. Ce rapprochement doit permettre une plus grande cohérence à la fois sur le plan technique et sur le plan éditorial entre le portail NatureFrance et le site de l'INPN, qui sont des services du SIB.

> naturefrance.fr



▽ *Nezara viridula* (larve) © M. Garnier



- **17** nouveaux contenus « Paroles d'acteurs » ;

- **2** projets de sciences participatives soutenus à La Réunion et dans les Antilles.

COMPTEUR
Biodiversité
Outre-mer

Le Compteur biodiversité outre-mer et les sciences participatives en Outre-Mer

Dispositif numérique en ligne lancé en 2021, le Compteur biodiversité outre-mer (BiOM) met en lumière le patrimoine naturel des territoires ultra-marins auprès d'un large public. Le but est de donner plus de visibilité aux acteurs locaux de la connaissance et de la conservation, de rendre compte de l'état de ces connaissances avec des données scientifiques robustes et ainsi favoriser l'implication citoyenne.

PatriNat coordonne ce projet dans le périmètre de Naturefrance en s'appuyant sur des collaborations locales.

L'année 2023 a été marquée par l'enrichissement des contenus numériques du Compteur biodiversité outre-mer, tant pour la rubrique « Paroles d'acteurs » que pour les indicateurs sur la biodiversité. Un nouvel indicateur inédit en ligne décryptant le nombre d'articles scientifiques publiés sur la biodiversité ultramarine française a été mis en ligne, ainsi qu'un nouveau portrait de territoire : Saint-Barthélemy.

Il faut aussi noter la poursuite des efforts pour soutenir le développement des sciences participatives dans les territoires d'outre-mer, en particulier dans le Pacifique.

> biodiversite-outre-mer.fr

Les bilans des programmes de sciences participative de Vigie-Nature

2023 a été une année de bilan pour deux grands programmes de sciences participative de Vigie-Nature :

Le bilan des 15 ans Vigie-Flore

Les rencontres Vigie-Flore à Montpellier fin octobre 2023 ont permis de faire un récapitulatif des principaux résultats scientifiques obtenus, notamment sur les tendances des espèces communes de flore et des modifications de composition des communautés liées au changement climatique.

> vigienature.fr/fr/vigie-flore

> vigienature.fr/sites/vigienature/files/atoms/files/vigie-flore_web_0.pdf

Bilan des 10 ans d'Oiseaux des Jardins (2012-2022)

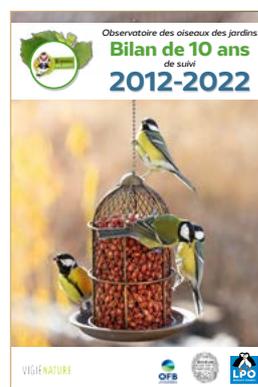
A l'occasion des 10 ans du programme Oiseaux des jardins, mené avec la LPO, des tendances ont pu être calculées pour la première fois à partir des données recueillies par le grand public. Ces tendances sont similaires à celles obtenues par les suivis naturalistes et viennent les compléter en apportant

> oiseauxdesjardins.fr

> lpo.fr/media/read/22380/file/Bilan%20ODJ_Web_V2_re%CC%81duit.pdf



↑ Première de couverture du bilan 2023 du programme Vigie-Flore



↑ Première de couverture du bilan des 10 ans du programme Oiseaux des jardins

← *Lysandra bellargus* © Hervé Bouyon

L'édition *Naturae*

Naturae est une revue française à caractère scientifique et technique en Open Access, évaluée par les pairs, dont le secrétariat d'édition est confié à PatriNat, en lien avec le service des publications du MNHN. Le principal objectif de *Naturae* est ainsi la diffusion de la connaissance et le partage d'expérience de conservation sur la biodiversité et la géodiversité françaises. Encore en 2023, le nombre d'articles soumis pour publication est deux fois supérieur aux capacités d'édition annuelle, ce qui témoigne d'un grand engouement pour la revue *Naturae*.

> sciencepress.mnhn.fr/fr/periodiques/naturae



↑ Première de couverture de la revue *Naturae* du 20 décembre 2023

- 20 articles soumis au total (pour 2023 et après)
- 10 articles publiés

Les livrets « *La biodiversité en France* »

La collection de livret « *La Biodiversité en France* » a été créée en 2018 afin de vulgariser des informations scientifiques sur la biodiversité française auprès de tous les publics. Elle comporte un livret général « *100 chiffres expliqués sur les espèces* » et une déclinaison focalisée sur certains groupes taxonomiques : mammifères, amphibiens, reptiles, etc.

En 2023, une version actualisée du livret « *100 chiffres expliqués sur les espèces* » a été diffusée et deux nouveaux livrets thématiques sur les oiseaux et les mollusques ont été publiés. Trois totems ont été réalisés afin de pouvoir communiquer sur ces chiffres lors d'événements grand public.

Les événements de sensibilisation

Afin de présenter et promouvoir les outils que l'unité développe pour valoriser les données de biodiversité (INPN Espèces, livrets, etc.), PatriNat va à la rencontre du grand public.

Que ce soit lors d'événements avec la tenue de stands comme la Fête de la Nature, ou dans le cadre de formations en présentiel ou en visio, le public répond présent !

En 2023, les scolaires ont fait l'objet d'une attention particulière, suite à une demande forte des enseignants pour des outils de sensibilisation aux problématiques de biodiversité.

- 10 000 livrets diffusés
- 10 articles publiés



- 8 événements grand public autour d'INPN Espèces
- 10 formations réalisées pour 200 stagiaires (INPN Espèces)

↘ Stand d'information et de découverte d'INPN Espèces © Sarah Figuet



LES PARTENAIRES

PatriNat compte sur plusieurs centaines de partenaires sur le territoire français et à l'international afin de mener à bien ses missions. Des milliers d'autres pourraient être comptabilisés s'il était possible de dénombrer tous les contributeurs aux inventaires. Ne pouvant tous les citer ici, ce rapport s'attache à figurer les partenaires avec lesquels une collaboration formelle courait en 2021.





Ils nous ont soutenus en 2023...





© Morgan Petit

Imprimeries Delort

2-4 rue de l'Industrie - 31320 CASTANET-TOLOSAN

Certifiée : PEFC • Imprim'Vert • Évaluée ISO 26000





PatriNat

Centre d'expertise et de données
sur le patrimoine naturel

CP41, 36, rue Geoffroy Saint-Hilaire - 75005 Paris

patriNat.fr



www.ofb.gouv.fr



www.mnhn.fr



www.cnrs.fr



www.ird.fr