UMS PATRIMOINE NATUREL

CENTRE D'EXPERTISE ET DE DONNÉES

OFB • CNRS • MNHN

CENTRE D'EXPERTISE ET DE DONNÉES SUR LA NATURE

BILAN D'ACTIVITÉ **2019**

AVERTISSEMENT AU LECTEUR :
Une partie de ce bilan 2019 des activités de PatriNat a été réalisée pendant le confinement national lié à la pandémie de Coronavirus (mars - juin 2020). Les photos de portrait d'agents présentes dans l'ouvrage ont été réalisées, sauf exception, par les agents eux-mêmes ou leur famille, dans ce cadre. Nous remercions le lecteur d'avoir l'indulgence d'apprécier ces photos non professionnelles à leur juste valeur.

Par ailleurs, en 2019, PatriNat était rattachée à la tutelle de l'Agence française pour la biodiversité (AFB), avant sa fusion avec l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) pour créer l'Office français de la Biodiversité (OFB), le 1er janvier 2020. Dans la suite du rapport, il sera donc principalement fait référence à l'AFB, plutôt qu'à OFB.

PatriNat remercie les naturalistes, les gestionnaires et les chercheurs, ainsi que ses tutelles et l'ensemble de ses partenaires, 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**

Rédaction collective :
L'ensemble des agents de PatriNat, et en particulier Anne-Sophie Archambeau, Florian Barnier, Farid Bensettiti, Camille Bernard, Thibaut de Bettignies, Noémie Botte, Jean-Baptiste Cariou, Françoise Claro, Jacques Comolet-Tirman, Blandine Decherf, Juliette Delavenne, Gaël Denys, Pascal Dupont, Théo Duquesne, Grégoire Égoroff, Sarah Figuet, Julie Garcin, Olivier Gargominy, Vincent Gaudillat, Camille Gazay, Guillaume Gigot, Philippe Gourdain, Laurent Guérin, Patrick Haffner, Katia Hérard, Arnaud Horellou, Mélanie Hubert, Anne-Laure Janson, Marie La Rivière, Mathias Laville, Yvan Le Bras, Benjamin Ledentec, Lilian Léonard, Antoine Lévêque, Grégoire Loïs, Julie Marmet, Thomas Milon, Benoît Pisanu, Laurent Poncet, Rémy Poncet, Claire Régnier, Yorick Reyjol, Solène Robert, Quentin Rome, Paul Rouveyrol, Édouard Sastre, Françoise Serre Collet, Romain Sordello, Chloé Thierry, Julien Touroult, Frédéric Vest.

Directeurs de publication :
Laurent Poncet et Julien Touroult

Responsable de publication :
Jean-Baptiste Cariou

Coordination des contenus :
Farid Bensettiti, Nicolas Boulain, Jean-Baptiste Cariou, Anne Dozières, Pascal Dupont, Patrick Haffner, Katia Hérard, Arnaud Horellou, Grégoire Loïs, Laurent Poncet, Yorick Reyjol, Anne Souquière, Julien Touroult, Frédéric Vest

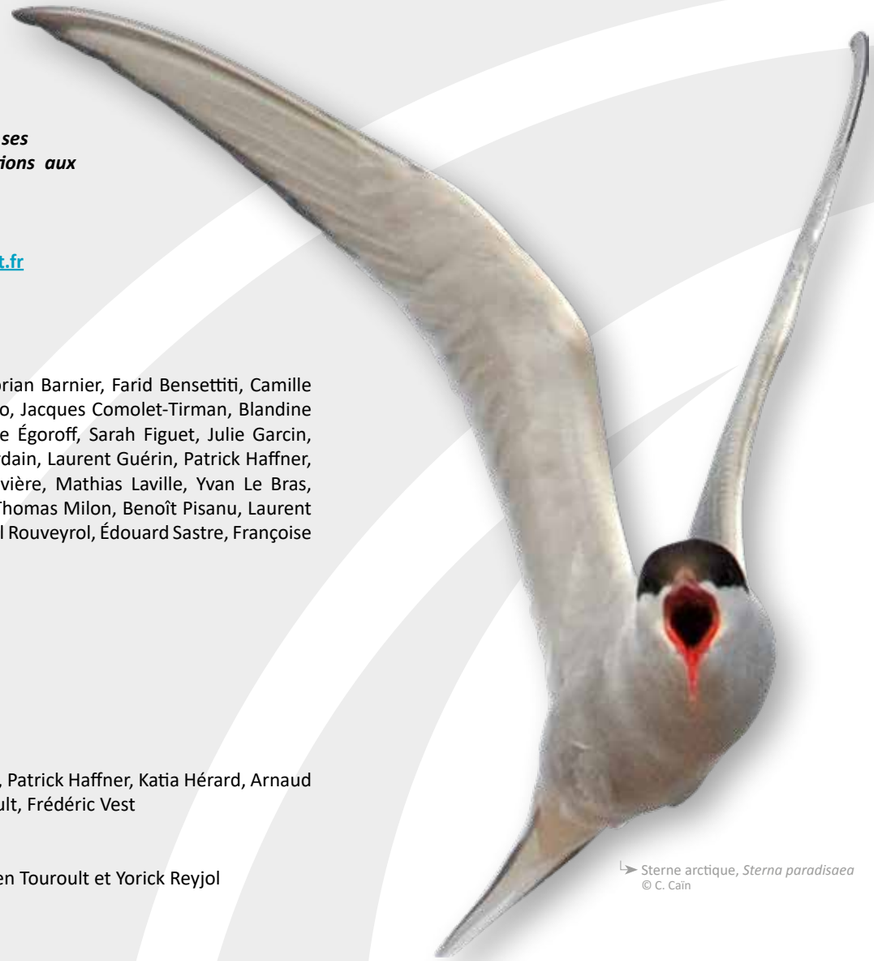
Relecture :
Sarah Figuet, Chantal Fitoussi, Patrick Haffner, Marie La Rivière, Laurent Poncet, Julien Touroult et Yorick Reyjol

Création et exécution graphique :
Thomas Sauvage - Graphiste - Freelance - www.thomasauvage.com

Impression :
Juillet 2020

Note :
Les noms scientifiques d'espèces cités dans ce bilan correspondent aux noms du référentiel national TAXREF disponible sur l'INPN (https://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref)

Crédits photographiques de la couverture :
Équipe de l'UMS PatriNat en réunion de service dans la Grande Galerie de l'Évolution, du Muséum national d'Histoire naturelle. © Nicolas Boulain.



↳ Sterne arctique, *Sterna paradisaea*
© C. Caïn

SOMMAIRE

01 — Sommaire
02 — Mot des directeurs

04 — L'UNITÉ MIXTE DE SERVICE PATRIMOINE NATUREL
06 — Centre d'expertise et de données sur la nature
08 — Au croisement de trois tutelles
12 — Les chiffres-clés
16 — L'organigramme

18 — LES ACTIONS DE LA PROGRAMMATION DE PATRINAT
20 — La surveillance, les suivis et les inventaires de la biodiversité
24 — Les directives européennes marines et les conventions des mers régionales
28 — Les référentiels et standards sur les espèces et les habitats
32 — Les systèmes d'information nationaux et internationaux : INPN, GBIF, PNDB, SINP, SIB
36 — Les espaces protégés, les sites, les trames et les territoires
40 — Les politiques Espèces
44 — L'accompagnement des entreprises et des territoires en faveur de la biodiversité
48 — Les directives communautaires "Habitats Faune Flore" et "Oiseaux" : réseau Natura 2000, évaluations et rapportages
52 — L'expertise, les évaluations et les indicateurs
56 — L'enseignement, la formation, la sensibilisation et la diffusion
60 — La programmation, les inflexions et les perspectives
62 — Les partenaires

Renforcer les collaborations scientifiques et opérationnelles, et libérer les énergies

Comment résumer 2019 pour PatriNat ? Une année classique dans la vie d'un service bien installé, mais aussi une année de préparation de la période 2020-2022, qui sera une nouvelle phase de vie pour l'unité, avec un lot de changements importants, notamment sur les sujets de la gouvernance, de l'organisation et des modalités d'action.

Julien Touroult

Laurent Poncet

Pour PatriNat, 2019 a été une année de stabilité, la deuxième année pleine en mode d'unité mixte à trois tutelles, sans évolution majeure des effectifs, de l'organisation, ni des missions. Le centre d'expertise et de données a ainsi rempli l'essentiel de ses objectifs 2019. Sans chercher l'exhaustivité, on peut citer le rendu dans les temps des rapportages des directives européennes Nature (DHFF/DO), la publication de la 13ème version de TAXREF et de la 5ème version de HABREF, de nouvelles Listes Rouges, l'enrichissement des dispositifs participatifs (Vigie-Nature, INPN-espèces), le passage de la barre des 50 millions de données d'espèces partagées dans l'INPN et leur transmission au GBIF, le colloque pour les 10 ans de nos partenariats avec des acteurs privés, l'appui à l'inscription des holothuries à la CITES, l'accompagnement des politiques Aires protégées, la structuration du projet INPG, un engagement fort auprès des services du MTES en vue de la restructuration du programme CarHab, etc. C'est le fruit du capital humain des agents, de l'investissement des chefs d'équipe, de l'implication des partenaires et de la confiance accordée par nos tutelles et les ministères en charge de l'écologie et de la recherche. Merci à chacun pour toutes ces belles réalisations que nous espérons efficaces dans l'accompagnement des politiques publiques !

2019 a aussi été une année de préparation de l'avenir du service, avec des inflexions qui ont vocation à modifier durablement PatriNat, et à mieux l'intégrer dans l'environnement de ses tutelles, avec en ligne de mire un renouvellement de la convention de l'unité en 2022.

Le changement a concerné tout d'abord nos tutelles. Côté AFB, il a été nécessaire de préparer la configuration de l'OFB et la nouvelle direction de la surveillance, de l'évaluation et des données (DSUED). Côté MNHN, la priorité a été donnée au renforcement du lien expertise-recherche, avec l'émergence de deux cellules recherche-expertise organisées dans le cadre de la DGD-REVE et de la DIREX.

La mise en œuvre d'inflexions de fond a également été engagée en 2019 : surveillance terrestre, Carhab, SIB, PNDB, efficacité Natura 2000, DEPOBIO, CEGA, Patrimoine géologique, indicateur intégrateur… La prise en charge de ces nouveaux projets à effectif constant, a conduit à la modification de huit postes, le développement de nouveaux outils et la formation d'agents sur de nouvelles techniques.

Les évolutions 2019 concernent aussi les modes d'actions. On retiendra que PatriNat a bénéficié pour la première fois de crédits d'intervention de l'AFB, afin de mettre en place un appel à manifestation d'intérêt pour des suivis scientifiques de l'efficacité des mesures de gestion Natura 2000.

Enfin, et c'est sûrement le fait majeur pour l'ensemble des agents du service et pour nos partenaires, Jean-Philippe Siblet a pris sa retraite après plus de 12 ans à la direction du SPN puis de PatriNat. Il a tenu à laisser un service prospère et nous a montré la voie à suivre.

C'est avec son aide et l'aval de nos tutelles, que nous prenons sa succession dans une formule originale de co-direction. Nous porterons de 2020 à 2022 un projet de service co-construit, qui vise à renforcer nos liens avec les autres services de nos tutelles, à préserver les singularités d'un service unique qui gère de l'expertise et de la donnée naturaliste depuis 1979, à renforcer les collaborations scientifiques et opérationnelles, et à libérer les énergies.

Merci à tous,
chers lecteurs,
de votre confiance.
Laurent Poncet
et ***Julien Touroult****,*
co-directeurs de PatriNat

Gygis blanche, *Gygis alba* - © J.-P. Siblet

Après 12 ans à la direction de PatriNat, Jean-Philippe Siblet part à la retraite

Extrait du discours de Laurent Poncet et Julien Touroult au nom de toute l'équipe PatriNat, prononcé lors du pot de départ de Jean-Philippe Siblet le 15 novembre 2019

Le 31 décembre 2019, Jean-Philippe Siblet a quitté ses fonctions de directeur de PatriNat, pour aspirer à une retraite bien méritée. En effet, pendant 12 ans, son engagement constant et son humanité infaillible ont façonné et ancré de façon incontournable le service du Patrimoine Naturel (SPN) devenu l'unité mixte de service PatriNat en 2017, dans le paysage français de la biodiversité.

Jean-Philippe a incarné une autorité éclairée et reconnue, aussi bien au sein du service qu'en dehors, par sa puissance de travail, sa réactivité, son expertise naturaliste, son vécu et son incroyable force de persuasion. Avec pragmatisme et force de compromis, il a réorganisé et construit une unité qui « compte » aujourd'hui, avec une véritable gouvernance et un organigramme structuré, nécessaires au service commun entre l'OFB, le Muséum et le CNRS.

Visionnaire sur de nombreux sujets, il a toujours été convaincu que la crise écologique ne peut être atténuée qu'en incitant toute la société à changer, et en impliquant l'ensemble des acteurs, sans dogmatisme, mais avec conviction.

Mais la source de cette énergie structurante et constructive, c'est sa passion totale pour la nature et la volonté de la partager. La conservation de la biodiversité, au-delà d'être aujourd'hui une nécessité pour l'avenir de l'homme, est aussi pour Jean-Philippe un engagement personnel.

Enfin, en tant que directeur, mais surtout en tant qu'homme et ornithologue de renom, il a su égayer le quotidien de PatriNat avec le partage de ses scores sur le tableau des meilleurs « cocheurs » de France, et avec des expressions dont ses collaborateurs se souviendront longtemps. Pour ne citer qu'un exemple, dans le pragmatisme d'arbitrages urgents, il n'hésitait pas à trancher en lançant un *« Entre perdre un bras, une main, ou un doigt, je choisis le doigt ! »*

Toute l'équipe de PatriNat lui souhaite une excellente retraite qui sera assurément active, naturaliste et engagée.

➔ Iles Jarre, Jarron, Plane

L'UNITÉ MIXTE DE SERVICE **PATRIMOINE NATUREL**

L'UNITÉ MIXTE DE SERVICE PATRINAT ASSURE DEPUIS 2017 DES MISSIONS D'EXPERTISE ET DE GESTION DES CONNAISSANCES SUR LA BIODIVERSITÉ DES TERRITOIRES FRANÇAIS, POUR SES TROIS TUTELLES QUE SONT L'AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ*, LE CNRS ET LE MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

Ses missions s'organisent principalement autour de la consolidation et la valorisation des données sur la diversité du vivant et des habitats, terrestres et marins.
PatriNat fournit un appui scientifique aux politiques publiques et aux acteurs privés en matière d'environnement.

Elle doit contribuer à faire émerger des questions scientifiques et des besoins de connaissances partagées, pour favoriser la prise en compte de la nature dans la société.

Les pages suivantes présentent l'identité de la structure de PatriNat.

* devenue Office français de la biodiversité le 1er janvier 2020

© Olivier Bianchimani

2019

LES INSTANCES DE PATRINAT

Les instances avec les tutelles :

- Le Comité de pilotage (COPIL)
- Le Comité opérationnel (COMOP)

(Voir pages suivantes)

Les instances internes :

- Le Comité de direction (CODIR) :
  Ce comité mensuel rassemble la direction et les chefs d'équipe pour discuter des projets en cours et traiter des questions transversales et stratégiques.
- Le Comité de direction élargi (CODIRe) :
  Il s'agit d'un Comité de direction auquel sont associés :
  - l'équipe « Administration et communication », pour aborder des questions liées aux ressources humaines, au budget et à l'administration générale du service
  - les coordonnateurs de cellule, qui ont notamment vocation à présenter des projets transversaux ou structurants, pour la bonne information de tous les membres du Conseil.
- Le Conseil d'unité (CU) :
  Le Conseil d'unité est une instance consultative, présidée par la direction, et où sont représentées les différentes catégories de personnels de PatriNat. Il étudie et se prononce sur les sujets relatifs à la vie de l'unité.»

CENTRE D'EXPERTISE ET DE DONNÉES SUR LA NATURE

Créée en janvier 2017, l'unité mixte de service Patrimoine Naturel (UMS PatriNat) assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances pour ses trois tutelles : l'Office français de la biodiversité (OFB)[1], le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS). Elle est issue d'une réorganisation des équipes du MNHN ayant une activité d'expertise et de gestion des connaissances sur la nature, et qui viennent en appui aux politiques publiques.

➳ **Pour en savoir plus -> patrinat.fr**

UNE EXPERTISE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE SUR LA BIODIVERSITÉ

Implantée principalement dans plusieurs sites du MNHN, PatriNat fournit une expertise scientifique et technique sur la biodiversité et la géodiversité française 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 » de la nature ainsi que les réseaux d'espaces naturels. Cette mission nationale est centrée sur les territoires français de métropole et d'outremer, pour les milieux continentaux et marins. Elle est conduite en étroit partenariat avec les acteurs régionaux et nationaux de l'environnement.

PatriNat s'appuie sur les résultats issus des activités de recherche dont elle contribue à faire émerger des questions à explorer. Pour favoriser la prise en compte de la nature dans la société, elle 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.

Avis sur la composition des CSRPN

Le MNHN est chargé par l'État de donner un avis sur les propositions de nomination des membres des conseils scientifiques régionaux du patrimoine naturel (CSRPN). PatriNat assure cette mission en donnant des avis sur l'équilibre des compétences et des disciplines naturalistes et scientifiques représentées dans chaque CSRPN. En 2019, PatriNat a rendu un avis sur les projets des membres du CSRPN des régions Normandie et Pays de la Loire.

1) Jusqu'au 31 décembre 2019, la tutelle était portée par l'Agence française pour la biodiversité (AFB) avant sa fusion avec l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) pour créer l'OFB.

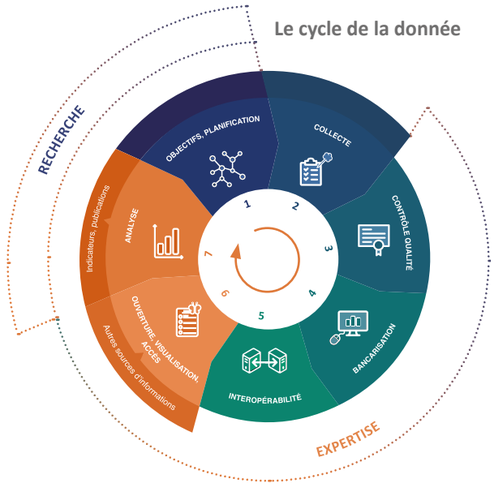
© P. Gourdain

Parc national du Mercantour

Consolider et valoriser des données sur la nature

PatriNat contribue à organiser l'interopérabilité des systèmes de données sur la nature pour favoriser leur partage. Elle fournit un accompagnement méthodologique et conceptuel, développe des outils, mène une activité R&D en informatique, et construit les référentiels et des standards nécessaires à leur implémentation. Elle s'appuie sur les experts des réseaux naturalistes, les gestionnaires d'espaces naturels, les muséums avec leurs collections, les établissements publics ou 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 toutes ces données permettant d'identifier les besoins de connaissances naturalistes sur les territoires français. Elle assure l'accès à l'information sur le web principalement via les portails de l'Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN) et du Global Biodiversity Information Facility (GBIF) pour la diffusion au niveau international.



Grandes orientations d'actions

L'action de PatriNat, centre d'expertise et de données sur la nature, s'inscrit dans une logique d'appui scientifique et technique à la mise en œuvre de la Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, ainsi que de la Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) et aux suivis des engagements internationaux de la France (CDB, Directives européennes, etc.). Dans ce cadre, les neuf grandes orientations d'actions de l'unité suivent les principaux axes du cycle de vie de la donnée sur la nature.

2019

LES NEUF GRANDES ORIENTATIONS D'ACTIONS DE L'UNITÉ

- 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.

AU CROISEMENT DE TROIS TUTELLES

© P. Gourdain

Falaises à Étretat

La création de l'UMS Patrimoine Naturel en 2017 avait pour objectif la volonté de rapprocher les compétences et les moyens des trois organismes tutelles que sont l'Office français de la biodiversité, le Centre national de la recherche scientifique et le Muséum national d'Histoire naturelle. Pour la troisième année, PatriNat contribue à cette aspiration.

LE MOT DES TUTELLES

Pierre Dubreuil
Directeur général de l'Office français de la biodiversité

« Nommé en 2018 préfigurateur de l'Office français de la biodiversité qui devait rapprocher l'Agence française pour la biodiversité et l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, j'ai consacré l'année 2019 à construire le sens et la trajectoire de ce nouvel établissement public. Ses actions s'inscrivent dans la continuité de celles de ses prédécesseurs autour des enjeux relatifs à l'érosion et à la conservation du vivant. Il a comme ambition de couvrir de manière équilibrée l'ensemble des milieux naturels aquatiques, terrestres et marins. Ses missions, définies par la loi et incarnées sur l'ensemble du territoire national, sont la connaissance, la police de l'environnement, la gestion d'espaces naturels, l'appui aux politiques publiques et la mobilisation de la société autour des enjeux de la biodiversité.
Pour mener à bien ses actions, l'OFB travaille en synergie avec tous les acteurs de la biodiversité. L'unité mixte de service PatriNat est une excellente illustration des bénéfices réciproques de ces partenariats en matière d'expertise, de connaissance et de conseil aux décideurs publics.
Le rapprochement des compétences scientifiques et techniques de l'OFB, du MNHN et du CNRS constitue une intégration inédite entre recherche et expertise et je m'en félicite. Avec l'ancrage territorial de l'OFB, il s'agit d'un atout indéniable pour la construction et la mise en œuvre des stratégies et politiques nationales. »

©OFB

OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ
www.ofb.gouv.fr

MUSÉUM NAL HIST NATURELLE
www.mnhn.fr

cnrs
www.cnrs.fr

© A. Iatzoura, MNHN

Bruno David
Président du Muséum national d'Histoire naturelle

« À l'interface entre recherche fondamentale et expertise environnementale, le positionnement unique de PatriNat a une place particulière au sein du Muséum en matière de consolidation et de valorisation des données de biodiversité et de géodiversité. Depuis maintenant trois ans, la gouvernance de PatriNat est la concrétisation du rapprochement, du partage de connaissance et de la réflexion collective indispensable entre différents acteurs publics du champ de la biodiversité. Au-delà de cette seule gouvernance, ce travail conjoint permet de faire émerger les questions scientifiques et les besoins de connaissances partagées, pour accompagner les décideurs publics et favoriser une meilleure prise en compte des enjeux liés à la biodiversité dans la société.
Cette nécessité de renforcer les collaborations n'aura jamais été aussi impérieuse au moment où la crise du vivant et l'urgence environnementale s'accélèrent et nous concernent tous. »

Stéphanie Thiébault
Directrice de l'Institut écologie et environnement du CNRS

« En 2009, le CNRS créait son Institut écologie et environnement (INEE) pour répondre aux enjeux planétaires posés par le changement global et promouvoir la recherche aux interfaces des grands champs disciplinaires que sont les sciences de la terre, de la vie, de l'homme et de la société. Dix ans plus tard, l'objectif de comprendre la complexité du monde et des bouleversements qui l'affectent n'a jamais été aussi crucial pour appréhender le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes et des anthroposystèmes, à différentes échelles de temps (du très ancien à l'actuel) et d'espace (la biosphère). Afin de relever ce défi, la collaboration de l'INEE avec PatriNat s'avère fondamentale pour comprendre l'état et l'évolution de la biodiversité et les transmettre dans l'appui aux politiques publiques. L'apport de la connaissance et de l'expertise des équipes de PatriNat est une ressource inestimable, pour non seulement valoriser les travaux de recherche, mais également assurer la diffusion de la connaissance et porter au premier rang des priorités nationales la préservation de la biodiversité. »

©CNRS

© F. Bensettiti

Paysage pyrénéen

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

L'**Office français de la biodiversité** (OFB) intègre les compétences des organismes qu'il a regroupés depuis 2017, et dernièrement au 1er janvier 2020 lors de la fusion de l'Agence française pour la biodiversité (AFB) avec l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS).

L'OFB apporte sa capacité opérationnelle et technique pour mettre en œuvre les politiques environnementales de l'État : appui technique à la planification et à la gestion des milieux, appui à la construction des politiques et stratégies nationales, recherche et soutien à la recherche, connaissance des milieux et des espèces au plus près des territoires, coordination des systèmes d'information nationaux sur l'environnement. À travers ses implantations territoriales, l'OFB assure le contrôle de la bonne application des réglementations sur l'environnement. Il contribue enfin à la mobilisation de la société et des parties prenantes autour des enjeux de la biodiversité.

En 2019, PatriNat était rattachée à la direction de la Recherche, de l'Expertise et des Données (DRED) de l'AFB. Depuis le 1er janvier 2020, PatriNat est affectée à la direction Surveillance Évaluation Données (DSUED). Des interactions fortes sont construites en particulier avec la DRAS (direction Recherche et Appui Scientifique) et la direction des Aires Protégées.

NB : le présent rapport dresse le bilan des activités de l'année 2019, lorsque PatriNat était rattachée à la tutelle de l'Agence française pour la biodiversité (AFB). Par la suite, il sera donc fait référence à l'AFB plutôt qu'à l'OFB.

Avec un lien renforcé vers la recherche grâce au CNRS

PatriNat s'inscrit dans le partenariat du MNHN avec le **CNRS** qui s'est renforcé en 2009 avec la création de son **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. De nombreux thèmes sont interopérables et en développement entre l'INEE et PatriNat avec un mode de travail en réseau avec ses autres tutelles.

En restant une unité contribuant à la mission statutaire d'expertise du Muséum

Le **Muséum national d'Histoire naturelle** apporte un ancrage historique et scientifique incontournable dans le domaine des sciences naturelles, par la recherche en écologie et taxonomie, et par ses collections de spécimens et de données numériques. En 2017, la restructuration du MNHN a renforcé la place de sa mission statutaire d'expertise. PatriNat est rattachée à la Direction générale déléguée à la recherche, l'expertise, la valorisation et l'enseignement (DGD REVE). La sous-direction de l'expertise (Direx) rapproche différents services intégrés à l'institution : PatriNat, le Conservatoire botanique national du bassin parisien (CBNBP) et le Centre Thématique Européen sur la Diversité Biologique (CTE/DB).

Landes subalpines secondaires des soulanes des Pyrénées

© F. Bensettiti

LA GOUVERNANCE INSTITUTIONNELLE DE PATRINAT

L'année de fonctionnement de PatriNat est rythmée par des instances de gouvernance régulières.

Le Comité de pilotage (COPIL PatriNat) : cette instance rassemble une fois par an les présidents ou directeurs des tutelles OFB, MNHN, CNRS (INEE), ainsi que des représentants des ministères en charge de la transition écologique et solidaire (MTES) et de la recherche (MESRI). Il se prononce sur les conditions générales de fonctionnement de PatriNat, en particulier les objectifs, les moyens alloués, et examine le bilan d'activité.

Le Comité opérationnel (COMOP PatriNat) : cette instance réunit deux fois par an les représentants spécifiques des directions des tutelles (en 2019 : DRED pour l'AFB et DGD REVE / Direx pour le MNHN), pour aborder les sujets opérationnels de la programmation annuelle de PatriNat : validation, réorientations et inflexions des actions.

En marge de ces instances, des points spécifiques réguliers avec le MTES, l'OFB et le MNHN, permettent de clarifier et valider d'un point de vue technique ou financier certains éléments particuliers de la programmation.

Forêt de Mare-Longue, Saint-Philippe, La Réunion

© P. Gourdain

LE COMITÉ DE PILOTAGE 2019

En 2019, le COPIL s'est réuni le 18 décembre 2019 dans un contexte de double changement en perspective pour PatriNat au 1er janvier 2020 : la création de l'OFB suite à la fusion entre l'AFB et l'ONCFS, et le changement de direction de PatriNat, suite au départ à la retraite de Jean-Philippe Siblet. Le nouveau projet de direction 2020-2022 a été approuvé, avec le principe d'une co-direction entre Laurent Poncet et Julien Touroult. Les sujets de la programmation 2020 ont été abordés avec les ressources, les « inflexions » sur le programme général de travail et sur certains sujets particuliers. Il a également été acté de définir une note d'organisation de la coopération recherche/expertise pour Vigie-Nature, portée par le CESCO et PatriNat.
Enfin, il a été proposé d'étudier la possibilité d'un rapprochement futur avec l'IRD dans la gouvernance de PatriNat.

Saxifraga florulenta
© S. Sant

LES CHIFFRES-CLÉS

Îles Jarre et Jarron

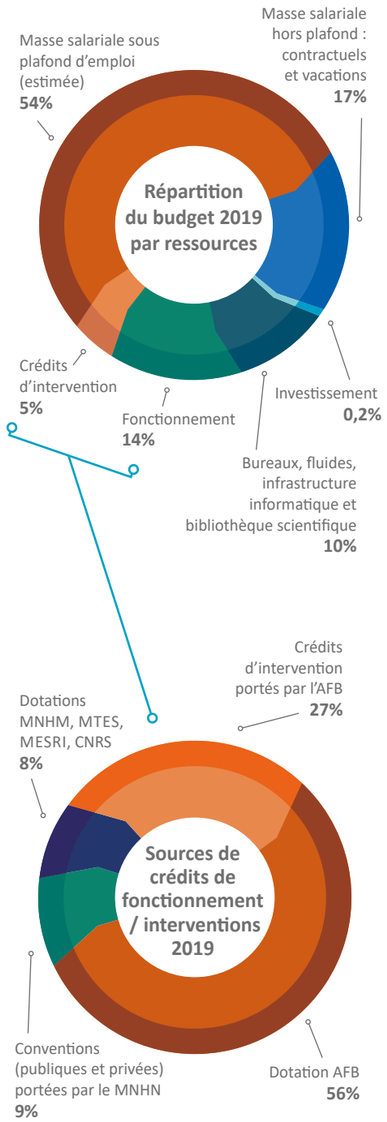
Pour sa deuxième année complète dans une configuration d'unité mixte de service à trois tutelles, PatriNat présente une estimation de son budget consolidé, incluant la valorisation des personnels permanents, des locaux, infrastructures et fluides. Le présent rapport présente également un bilan des productions de PatriNat.

Équipes PatriNat référentes : **Directions, Administration & Communication**
Principales équipes PatriNat associées : **Toutes les équipes**

Mélanie Hubert
SECRÉTAIRE DE DIRECTION
AGENT MNHN

« Mes missions au sein de PatriNat sont essentielles à son bon fonctionnement. Elles consistent à répondre à toutes les demandes administratives pour lesquelles je peux être sollicitée aussi bien en interne que par nos partenaires ou nos tutelles. Celo recouvre entre autres la passation de commandes et la réservation de transport pour les missions. J'assure également un rôle de correspondante Ressources Humaines, fonction stratégique dans une unité qui peut accueillir jusqu'à 130 agents. »

LE BUDGET ET LES MOYENS



Un budget structuré

L'ensemble des ressources de PatriNat est évalué à 8,2 millions d'euros, soit une hausse par rapport à 2018 (+11%), due à l'augmentation de la masse salariale d'une part, et à l'attribution de crédits d'intervention portés par l'AFB (420 000 €), d'autre part.
Les crédits d'intervention de l'AFB ont constitué en 2019 une nouvelle modalité de fonctionnement budgétaire pour PatriNat : ils permettent à l'AFB de financer directement des partenariats ou des projets externes, qui sont pilotés par PatriNat et bénéficient aux missions de l'unité.
En 2019, ces crédits ont permis la mise en œuvre du premier appel à manifestation d'intérêt (AMI) sur l'efficacité des mesures Natura 2000.
Comme les années précédentes, les ressources humaines, liées à une importante activité en régie, restent la principale ressource de l'unité : 61%. À noter que l'IRD apporte une contribution directe à PatriNat, avec la mise à disposition d'une ressource humaine pour le GBIF. La mise à disposition de locaux, d'une infrastructure informatique et l'accès aux publications scientifiques apportés par le MNHN représentent environ 850 000 €, affectés « en nature » à PatriNat.
Globalement, le budget de fonctionnement suit une hausse tendancielle, ce qui a permis de poursuivre l'augmentation régulière et raisonnée des externalisations et des partenariats financiers.

Les sources de financement en fonctionnement (voir schéma)

Les crédits consommés en 2019 sont de 1,13 millions d'€, auxquels s'ajoutent 420 000 € de crédits d'interventions de l'AFB.
Les conventions pluriannuelles avec des partenaires publics et privés permettent une agilité de répartition, qui a globalement porté la consommation des crédits annuels non reportables à plus de 99%.

Dendrobates leucomelas
© J.-C. de Massary

La ventilation des moyens par domaines d'action

La ventilation (estimative) des moyens humains et financier 2019 sur les 10 axes opérationnels de la programmation de PatriNat démontre un équilibre entre ces axes d'intervention et une cohérence dans la répartition des moyens disponibles au regard des missions de l'Unité. Cette répartition reste relativement stable par rapport à l'année 2018.
Logiquement, les deux axes les plus importants concernent des piliers de PatriNat, à savoir :

- les systèmes d'informations (incluant aussi les outils et la gestion des données des programmes qui contribuent à l'INPN, comme l'inventaire ZNIEFF et l'INPG) – 32% des crédits et 19% des ETP ;
- la surveillance, les inventaires et les suivis – 21% des crédits.

Les fonctions de management et de soutien représentent un volume stable et maîtrisé d'environ 11% des ETP.

Axes opérationnels	ETP	Crédits
Surveillance, suivis et inventaires	9%	21%
DCSMM et conventions mers régionales	7%	10%
Référentiels et standards	8%	6%
Gestion des systèmes d'information : SIB, SINP, INPN, GBIF, PNDB	19%	32%
Politiques sites, trames, territoires	9%	4%
Politiques Espèces	8%	5%
Accompagnement des entreprises et collectivités	9%	1%
DHFF/DO dont Natura 2000 et rapportages	11%	5%
Expertises, évaluation, indicateurs, diffusion	9%	8%
Gestion (soutien et management) et autres types d'action	11%	7%

Un système d'information en plein développement pour une meilleure qualité de service

La forte dynamique de notre SI en termes de développement, de maintenance et d'hébergement de nos applications engendre une augmentation significative de nos besoins en ressources informatiques.
La DSI du Muséum pourvoit à ces besoins en nous mettant à disposition un nombre de plus en plus important de serveurs. Pour relever ce défi de passage d'échelle, nous mettons en place une approche agile qui permet de fluidifier le processus d'industrialisation logicielle.
Cela se traduit non seulement par la mise en place de nouveaux outils, mais aussi par l'adoption d'une culture DevOps. Ceci nous permet in fine de tendre vers une meilleure qualité de service.

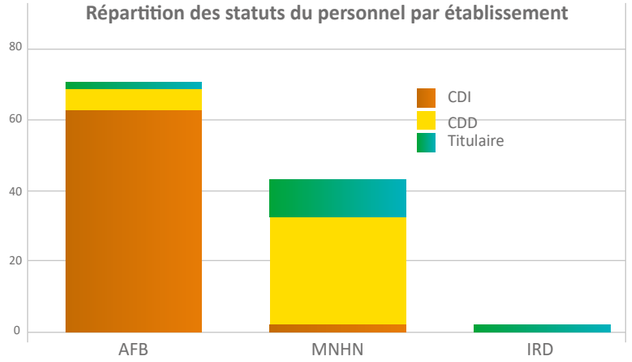
LES FORCES VIVES

Le statut des agents par organisme

En décembre 2019, PatriNat possède un effectif de 114 agents, avec 70 agents de l'AFB, 43 agents du MNHN et 1 agent de l'IRD.

Les effectifs sont à 68% en contrats pérennes (CDI ou titulaires) et sont majoritairement des personnes en poste depuis plus de 5 ans (55%).

25 vacataires et 20 stagiaires ont également contribué aux travaux de PatriNat en 2019.



Les sites de travail des agents

Les agents de PatriNat sont répartis sur 10 sites de travail, avec principalement :

- Paris (Jardin des Plantes) : 69%
- Brunoy (91) : 18%
- Dinard (Station marine CRESCO) : 6%

Le profil des agents

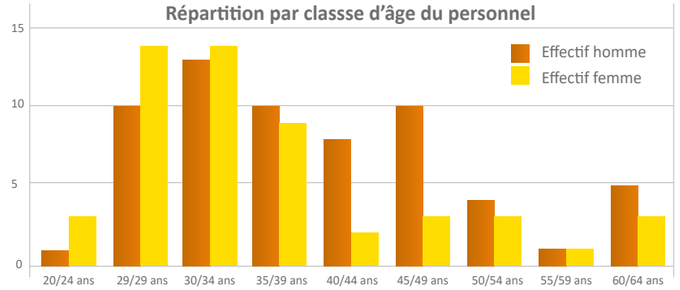
La moyenne d'âge des agents de PatriNat se situe légèrement au dessus de 38 ans, avec 36 ans pour les femmes et 40 ans pour les hommes.

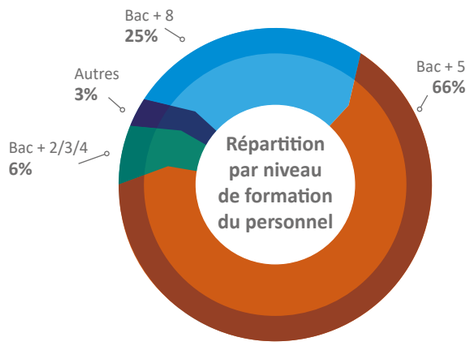
La parité n'est pas totalement atteinte avec 46% de femmes pour 54% d'hommes.

Au niveau du comité de direction, 2 femmes sont présentes pour 9 hommes.

90% des agents possèdent un diplôme bac+5 ou supérieur.

PatriNat est composée à 60% d'experts ou gestionnaires de projets « métiers » et à 30% d'experts « données » ou informaticiens pour le développement d'applications ou de procédures de traitement ou d'analyse de données. En complément, 11 personnes portent les fonctions supports de l'unité en direction, gestion administrative et documentaire, communication, informatiques, ACMO, etc.





La formation professionnelle

En 2019, environ 60 modules de formation, répartis sur 180 jours, ont été suivis par les agents de PatriNat. Plus de la moitié (53%) de ces formations portent sur l'acquisition de connaissances naturalistes et les techniques d'inventaire. Respectivement 22% et 14% concernent les techniques SI / data et les méthodes d'analyses et de statistiques. Les autres formations se concentrent sur des disciplines plutôt managériales, administratives ou en relation avec l'hygiène et la sécurité.

Les équipes de PatriNat

Les agents de PatriNat se répartissent selon leurs compétences dans 14 équipes :

- Équipe de **«Direction et administration»**
- Équipe **«Pilotage du centre de données»**
- Équipe **«Valorisation scientifique et rapportages»**
- Équipe **«Administration et communication»**
- Coordination **«Expertise collective - Atlas - Revue - Enseignement»**
- Équipe **«Autorité scientifique CITES»**
- Équipe **«Vigie Nature»**
- Équipe **«Connaissance espèces»** - Référentiels et Inventaires
- Équipe **«Écosystèmes et réseaux»** - Typologie, Trame et Inventaires
- Équipe **«Espaces et partenariats»** - Aires protégées et Conventions
- Équipe **«Directives milieu marin»** - Conseil et Expertise
- Équipe **«Évaluation et suivi»** - Directives et Conservation
- Équipe **« Données et AMO»** - Administration et Gestion
- Équipe **«Applications informatiques»** - Développement et Maintenance

Retrouvez-les sur l'organigramme en pages suivantes et sur le site internet : www.patrinat.fr

Ils ont accompagné PatriNat en 2019

Agents contractuels ou titulaires : Marie Baudouin, Mathieu Clair, Antoine Dervaux, Marielle Dumestre, Anne-Laure Gourmand, Rémy Jomier, Romain Le Divelec, Valentin Lonni, Noémie Michez, Judicaelle Moussier, Dakis Ouedraogo, Jean-Philippe Siblet, Lauren Terrigeol.

Vacataires : Vital Azambourg, Geoffrey de Bigault des Fouchères, Sophie Bour, Alexis Dambry, Perrine Etheimer, Amandine Gallois, Julie Garcin, Laure Idczak, Hadrien Jouann, Maxime Le Cesne, Anna Le Joncour, Anne Lize, Léa Mariton, Alexandra Michiels, Honorine Moulins, Tiphaine Ouisse, Marie Petitteville, Ophélie Ratel, Mathilde Reich, Alexandre Robert, Manon Sager, Iuna Thomas, Ophélie Woon Shoo Tong

Stagiaires : Elie Arnaud, Anne Baudry, Arthur Bernard, Eve Espinosa, Delphin Forget, Melville Frisoni, Lisa Grivel, Marine Hulard, Carlotta Jacquard, Elise Lebreton, Sarah Legiemble, Honorine Moulins, Richard Pividori, Mathilde Reich, Timothée Saclen, Manon Sager, Martin Soubelet, Marie Stretti, Louise Thomas-Kermel, Violette Vibien

INDICATEURS FINANCIERS & RESSOURCES HUMAINES

FINANCIERS

Budget global :

8,2 millions d'euros (estimation)

1,55 million d'euros de crédits, dont 420 000 € de crédits d'intervention OFB

32% des ressources affectées aux systèmes d'information

plus de **500** missions et **150** prestations

Ordinateurs renouvelés sur 4 ans

RESSOURCES HUMAINES

114 agents dont **68%** en contrat pérenne

45 stagiaires et vacataires

25 vacataires et **62** mois de vacation

10 sites de travail

un équilibre femme / homme

Rainette verte, *Hyla arborea*
© P. Gourdain

L'ORGANIGRAMME

VERSION EN DATE DU 31/12/2019

DIRECTION

LAURENT PONCET — **JULIEN TOUROULT**

Pilotage centre de données

ANNE-SOPHIE ARCHAMBEAU - *Pilotage GBIF*
SARAH FIGUET - *INPN/Naturae*
CHANTAL FITOUSSI - *Webmestre*
YVAN LE BRAS - *PNDB*
ELIE ARNAUD - *Appui PNDB*
THOMAS MILON - *CP SIB*
SOLENE ROBERT - *CP SINP*

Gestion Adaptative
GUILLAUME BAL

Pilotage rapportages et valorisation

FLORIAN BARNIER - *Indicateurs*
CAMILLE GAZAY - *Espèces & Protocoles*
VALENTINA CIMA - *Analyses*
ISABELLE WITTE - *Analyses*
ANTOINE LEVEQUE - *Surveill. terrestre*

Expertise collective - Atlas - Revue - Enseignement
PATRICK HAFFNER

Administration & Communication

SYLVIE CHEVALLIER - *Gestionnaire Budget*
CELINE GAUTIER - *Secrétariat*
MELANIE HUBERT - *Secrétariat Direction*
GUILENE PROCIDA - *Secrétariat*
FABIENNE RUE - *Secrétariat Brunoy*
JEAN-BAPTISTE CARIOU - *Partenariat progr.*
FRANCOISE SERRE-COLLET - *Méd. Scientifique*
JEAN-MARC ALLART - *Logistique Info/Ass. prévention*

Instances de gouvernance

COPIL

CONSEIL D'UNITÉ

CODIR

CONNAISSANCE ESPÈCES
Référentiels & Inventaires
PASCAL DUPONT

TAXREF, BDC & Clés d'identification
OLIVIER GARGOMINY - *Coordination*
PIOTR DASZKIEWICZ - *Taxonomie*
CLAIRE REGNIER - *TAXREF / Bdc*
SANDRINE TERCERIE - *TAXREF*
GAELLE SIMIAN - *Connaissances Récifs*
MARIE PETITTEVILLE - *Appui TAXREF INPN*

Inventaire et Validation des données
GAEL DENYS - *Poissons*
JEAN-CHRISTOPHE DE MASSARY - *Amphi reptiles*
JEANNE DE MAZIERES - *Esp. Marines*
OLIVIER ESCUDER - *Flore*
PIERRE NOEL - *Crustacés / Esp marines*
AUDREY SAVOURE-SOUBELET - *Mammifères*
QUENTIN ROME - *Hyménoptères*

ÉCOSYSTÈMES ET RÉSEAUX
Typologie, trame & inventaires
YORICK REYJOL

HABREF & BDC
Typologie & Cartographie
VINCENT GAUDILLAT - *Coordination*
LUCILLE BILLON - *Carto/données*
REMY PONCET - *Hab. naturels /Lichens*
poste vacant - Habitats

Inventaire géologique
GREGOIRE EGOROFF - *InPG*

Revues systématiques
ROMAIN SORDELLO - *Coordination et TVB*
JOSEPH LANGRIDGE - *Natur'Adapt*

ZNIEFF
FANNY LEPAREUR - *Resp. ZNIEFF*

Projets LIFE
MARIANNE DEBUE - *Adapto*

ESPACES & PARTENARIATS
Aires protégées & Conventions
KATIA HERARD

Natura 2000/ Espaces protégés
PAUL ROUVEYROL - *Coordination*
CAMILLE BERNARD - *Efficacité N2000*
LILIAN LEONARD - *SCAP*

Conventions d'appui évaluation Biodiv
PHILIPPE GOURDAIN - *Coordination*
OLIVIER DELZONS - *Indicateurs*
THEO DUQUESNE - *Proj. transversaux*
CINDY FOURNIER - *Enjeux territoriaux*
SANTIAGO FORERO - *Enjeux internationaux*
JULIE GARCIN - *Enjeux territoriaux*
AURELIE LACOEUILHE - *Coord. R&D*
JULIEN LAIGNEL - *Exp. écologiques*
MANON LATOUR - *Eval. habitats*
NICOLAS LESIEUR MAQUIN - *Carto*
BRIAN PADILLA - *ERC*
OCEANE ROQUINARC'H - *Exp. écologiques*
CHLOE THIERRY - *Rés. Écologiques*

DIRECTIVES MILIEU MARIN
Conseil & Expertise
ANNE SOUQUIERE

DCSMM - Biodiversité & espèces non indigènes marines
LAURENT GUERIN - *Coordination*
ANTHONY ACOU - *DCSMM & Amphihalins*
VIVIANE DAVID - *Poissons & Céphalopodes*
ANNE-LAURE JANSON - *Hab. Benthiques*
VALENTIN LONNI - *Poissons & Céphalopodes*
CECILE MASSE - *Esp. non indigènes*
ANAIS REY - *ADN environnemental*
PIERRE THIRIET - *Poissons & Céphalopodes*

DHFF/DO (volet marin) & OSPAR
JULIETTE DELAVENNE - *Marha*
THIBAUT DE BETTIGNIES - *N 2000/Eval.*
MARIE LA RIVIERE - *Sensibilité/Impacts*

Programme Tortues marines
FRANCOISE CLARO - *DCSMM/CMRs/GTMF/Obs.*

ÉVALUATION & SUIVI
Directives & Conservation
FARID BENSETTITI

Évaluation DHFF/DO
JACQUES COMOLET-TIRMAN - *Avifaune*
LISE MACIEJEWSKI - *Agropast. & forêt*
MARGAUX MISTARZ - *Milieux aquatiques*

Listes Rouges - PNA - EEE
GUILLAUME GIGOT - *Coordination*
ARZHVAEL JEUSSET - *Liste Rouge*
BENOIT PISANU - *EEE*
JESSICA THEVENOT - *EEE*

Bryologie & Bio-Indication
SEBASTIEN LEBLOND - *Resp.*
CAROLINE MEYER - *BRAMM/ADEME*

Zones humides
GUILLAUME GAYET - *Méthodes & Fonctions*

Autorité Scientifique CITES
ARNAUD HORELLOU

MARIE DI SIMONE - *CITES/Expertises*
OLIVIER ESCUDER - *Assistant scientifique*

VIGIE-NATURE (UMR7204 CESCO)
GREGOIRE LOIS

BENOIT FONTAINE - *Obs. Nat.*
JULIE MARMET - *Chiroptères*
ROMAIN PROVOST - *Gest. Baguages*

DONNÉES & AMO - Administration & gestion

FREDERIC VEST *Coordination Architecture SI*

Bases de données & SIG
COLINE CHANET - *N2000/BD EP*
BLANDINE DECHERF - *Gestionnaire*
GUILLAUME GRECH - *Administrateur SIG*

MATHIEU MANCEAU - *Gestionnaire*
KEVIN PLAETEVOET - *Gestionnaire*
ROBIN VIGNAUD - *Gestionnaire*
poste vacant - Administrateur de données

NOEMIE BOTTE - *Assistant AMO*
JULIEN BRISSET - *Données Collections*
MATHIAS LAVILLE - *Animation Métadonnées-Données*

JUDITH PANIJEL - *AMO SINP-GINCO*
SOPHIE PAMERLON - *Données GBIF*
poste vacant - Standards SINP

APPLICATIONS INFORMATIQUES - Développement et maintenance

NICOLAS BOULAIN

FABIEN CAVIERE - *Dév. GBIF (PHP)*
STEPHANE FRANCOIS - *Dév. (JS/PHP)*

JOHN HOLDING - *Dév. (JAVA)*
WAHIDA LASSOUED - *Admin. d'application (JAVA/Carto)*

BENJAMIN LEDENTEC - *Dév. (JAVA/JS)*
RABIA SADOUNI - *Dév. (PHP/JS/SQL)*

THOMAS WEYERS -
poste vacant - Dév. Géonature

LES ACTIONS DE LA PROGRAMMATION **DE PATRINAT**

PATRINAT TRAVAILLE EN LIEN FORT AVEC LES RÉSEAUX DES ACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA RECHERCHE POUR ASSURER SES MISSIONS D'EXPERTISE ET DE GESTION DES CONNAISSANCES SUR LA BIODIVERSITÉ.

Le fruit de ce travail partagé sert à développer les techniques informatiques et les méthodologies nécessaires à l'interopérabilité des échanges de données, au niveau national et international. Il permet ensuite de construire des référentiels et des bases de connaissances sur les espèces et les habitats, afin de faciliter la production et la diffusion de données viables, ainsi que des indicateurs robustes sur l'état de la biodiversité en France. PatriNat s'engage enfin à diffuser, former et sensibiliser tous les publics aux enjeux de préservation de la nature et de la biodiversité.

Les pages suivantes présentent les grands axes de la programmation annuelle 2019 de PatriNat ainsi qu'un aperçu des réalisations les plus marquantes.

➔ Après couchant à la pointe de Pern, Bretagne

© C. Cain

2019

LES ACTIONS
DE LA THÉMATIQUE

LA SURVEILLANCE, LES SUIVIS ET LES INVENTAIRES DE LA BIODIVERSITÉ

© P. Gourdain

Relevé botanique

- Surveillance biodiversité terrestre : pilotage et organisation du programme
- Surveillance biodiversité terrestre : organisation et suivi du volet espèces à enjeux
- Surveillance biodiversité terrestre : organisation et suivi du volet habitats à enjeux
- Surveillance des espèces de faune invasives
- Dispositif BRAMM
- Soutien aux activités de baguage du CRBPO
- Vigie-Nature : coordination et animation des réseaux de suivis participatifs experts
- Vigie-Nature : coordination et animation des réseaux de suivis participatifs grand public
- Vigie-Nature : coordination et animation des réseaux de suivis participatifs gestionnaires
- Contribution aux expéditions naturalistes du MNHN dans les territoires français
- Accompagnement et coordination d'inventaires nationaux continentaux pilotés par des réseaux partenaires
- Accompagnement et coordination d'inventaires nationaux marins pilotés par des réseaux partenaires
- Pilotage en régie d'inventaires de distribution
- INPN-espèces : application mobile d'inventaires participatifs et de données sur les espèces
- Mise en œuvre d'une validation des données par expertise pour les inventaires nationaux et le SINP
- Appui à la mise en œuvre des atlas de biodiversité communale (ABC)
- Programme CARHAB de cartographie nationale des habitats/végétations

L'inventaire, le suivi et la surveillance de la biodiversité font partie des missions centrales de PatriNat. L'Unité coordonne la collecte des données sur les espèces et les habitats de France métropolitaine et d'outre-mer dans le cadre de la mission d'Inventaire du Patrimoine Naturel. Le travail de collecte de données s'effectue grâce à de nombreux acteurs (organismes de recherche, associations, sociétés savantes, particuliers, etc.), et à travers des programmes et travaux scientifiques, comme les sciences participatives, avec Vigie-Nature ou INPN-Espèces, les inventaires nationaux ou la contribution à des programmes d'inventaires généraux de la biodiversité.

NB : La partie surveillance de la biodiversité marine, notamment liée à la DCSMM, est détaillée dans une thématique dédiée.

Équipes PatriNat référentes : **Rapportages et valorisation, Évaluation et suivi, Vigie-Nature, Connaissance espèces, Écosystèmes et réseaux.**
Principales équipes PatriNat associées : **Données et AMO**

LA SURVEILLANCE DE LA BIODIVERSITÉ TERRESTRE

La mise en place d'un programme national de surveillance de la biodiversité terrestre couvrant à la fois les espèces et habitats à enjeux particuliers mais aussi la biodiversité dans son ensemble a récemment classé en priorité forte par le Plan Biodiversité (juillet 2018) et un objectif du COP 2019-2020 de l'AFB. Un des principaux enjeux de ce programme est la production de séries longues d'observation, sur lesquelles s'appuyer pour le calcul d'indicateurs, dans le but d'informer le public sur les tendances de la biodiversité et d'éclairer les politiques publiques.

Pilotage et organisation du programme national de surveillance de la biodiversité terrestre

Alors que de nombreux acteurs diversifiés sont impliqués dans plusieurs programmes de collecte de données, le projet de surveillance nationale de la biodiversité terrestre doit s'attacher à rassembler sous un cadre général cohérent et coordonné les dispositifs concourant déjà, ou susceptibles de concourir, à cette surveillance. Il convient tout d'abord d'en définir le périmètre, de recenser et décrire ces dispositifs (via un tableau de bord) et d'organiser la gouvernance du projet. L'année 2019 marque le lancement effectif de cette action par PatriNat, qui s'en est vu confier le pilotage par l'AFB. Les premières réflexions ont abouti à l'élaboration d'une feuille de route et au recrutement d'un directeur de projet dédié. L'arrivée de celui-ci a permis d'initier dès l'automne les premiers échanges avec plusieurs acteurs potentiellement impliqués, la mise en place d'une première instance de gouvernance et l'organisation des premières discussions autour du périmètre de la surveillance de la biodiversité terrestre et du tableau de bord des dispositifs.

Antoine Lévêque
DIRECTEUR DE PROJET
«SURVEILLANCE DE LA BIODIVERSITÉ TERRESTRE»
AGENT OFB

« Alors que la surveillance de l'état de la biodiversité sur le long terme n'a jamais été aussi essentielle que dans le contexte actuel de crise environnementale, mon travail consiste à organiser cette surveillance à l'échelon national, à en établir les grandes lignes directrices et à initier de nouveaux dispositifs de suivis pour combler les lacunes existantes. »

© P. Gourdain

Pose d'un piège pour l'échantillonnage de la faune aquatique (écrevisse)

© T. Milon

Inventaire de papillons de nuit, Abri Pataud

LES SUIVIS ET LES INVENTAIRES

L'acquisition de connaissance sur la biodiversité à l'échelle nationale se fait par des programmes d'inventaire qui apportent des données sur la répartition spatio-temporelle des espèces et des habitats. Dans un second temps, les programmes de suivi permettent d'avoir des informations sur l'évolution de la distribution de la biodiversité et sur les facteurs qui structurent les changements observés. Ces données sont indispensables pour évaluer l'état de la biodiversité et pour la mise en place de stratégies de conservation à différentes échelles : locales, régionales ou nationales.

Acquisition de données de Vigie-Nature : transfert des fichiers sons du suivi des chiroptères

L'observatoire Vigie-Chiro s'attache au suivi des chauves-souris, notamment en enregistrant leurs ultrasons. Initialement, le système de collecte et de classification automatique des fichiers d'enregistrements d'émissions ultrasonores de chiroptères (non compressibles pour conserver l'information et donc très volumineux) se basait sur une solution privée. En 2019, une opportunité a été offerte d'utiliser une solution publique de stockage très performante. Le travail a consisté en l'adaptation du système, puis en la reprise et le transfert de plus de 90 To de fichiers.

Développement de processus de validation collaborative du SPIPOLL de Vigie-Nature

Projet de sciences participatives démarré en mars 2010, le Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs (SPIPOLL) a pour but d'étudier les réseaux de pollinisation, c'est-à-dire les interactions complexes entre plantes et insectes, mais aussi entre les visiteurs des fleurs eux-mêmes. Presque 415 000 photos ont ainsi été collectées depuis le lancement.

Depuis mai 2019, les validations des observations ne sont plus réalisées uniquement par un collège d'experts cooptés : le nouveau site internet de SPIPOLL permet également des validations collaboratives ouvertes aux participants. Ce système a rencontré un énorme engouement et a permis de démultiplier et de désaturer la validation avec désormais 226 000 photos validées, 21 500 en cours de validation et 82 000 commentaires et notifications.

INPN Espèces

Avec près de 2 200 contributeurs supplémentaires et un nombre de données partagées multiplié par 10, la dynamique du projet et de l'application mobile INPN Espèces s'est confirmée durant l'année 2019.
Parmi les données acquises et validées par les experts, plus de 40% étaient inédites à l'échelle des communes et près de 3 200 observations concernaient une espèce jusqu'alors non répertoriée à l'échelle du département. Par ailleurs, INPN Espèces a permis de confirmer la présence d'une nouvelle espèce de mante, introduite sur le territoire français, *Hierodula patellifera* (Audinet-Serville, 1839) !
L'année 2019 a également été l'occasion de développer des liens directs et d'échanger avec la communauté d'utilisateurs lors d'une journée rencontre organisée au Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne.
L'interaction avec les contributeurs a été développée par le biais de défis communautaires ludiques proposés à plusieurs reprises durant l'année. Ce dispositif marque un préalable à la mise en place des Quêtes INPN Espèces qui seront lancées en 2020.

L'application INPN Espèces sur le site de l'INPN : inpn.mnhn.fr > INPN Espèces

Abeille charpentière, *Xylocopa violacea* et pollen

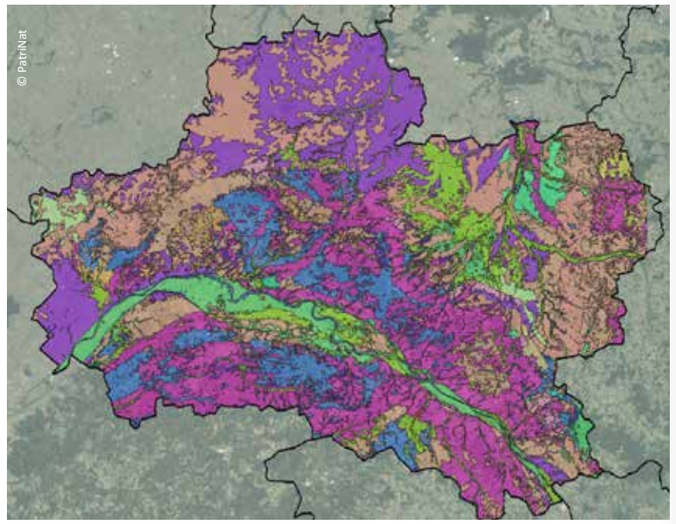
Journée rencontre utilisateurs INPN Espèces (14 septembre 2019 – Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne)

LA MODÉLISATION ET CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

Le programme CarHab (Cartographie des Habitats) se situe à l'interface entre l'expertise sur les milieux naturels (notamment des végétations) et l'apprentissage machine. Il bénéficie ainsi des atouts des techniques modernes d'étude et d'amélioration des connaissances sur la biodiversité (réplicabilité, semi-automatisation, efficacité sur de grandes surfaces, itérativité) tout en s'appuyant sur le plus haut niveau d'expertise sur les écosystèmes et les végétations.

CarHab : une nouvelle dynamique au niveau national

En 2019, le programme CarHab a fait l'objet d'une refonte méthodologique qui a porté à la fois sur l'architecture générale du programme, les objets d'étude et le processus de modélisation. Ces changements ont visé à atteindre les objectifs fixés par le ministère de la Transition écologique et solidaire en matière de suivi de l'artificialisation des surfaces, d'inventaire et de cartographie des Habitats d'Intérêt Communautaire et d'aide à la décision pour des politiques publiques d'aménagement du territoire.
En collaboration étroite avec les Conservatoires botaniques nationaux, des laboratoires de recherche (EVS ISTHME, LEGT Rennes, IRSTEA, Cesbio), et en interaction avec l'IGN et le Pôle de coordination des Conservatoires botaniques nationaux de l'AFB, PatriNat a été fortement impliquée dans cette refonte méthodologique et a participé au pilotage de territoires dits proofs of concept (le département du Loiret, Parcs naturels régionaux Scarpe-Escaut et de l'Avesnois), en collaboration avec le MTES et les CBN impliqués. Les résultats concluants ont permis d'obtenir l'accord du Ministère pour un déploiement qui doit couvrir toute la France, outre-mer inclus, d'ici à 2025, et pour lequel l'UMS est amenée à jouer un rôle central de coordination scientifique et technique.



Carte des biotopes du Loiret - CarHab 2019

LES INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE LA THÉMATIQUE 2019

SURVEILLANCE :

- Programme de surveillance de la biodiversité terrestre :
  - **Feuille de route** du programme présentée au CS de l'AFB au printemps
  - Arrivée du **directeur de projet** en septembre
  - Installation du **groupe interne AFB** de suivi du projet en novembre
- BRAMM :
  - **74** cimetières prospectés pour échantillonnage des mousses dans la zone urbaine Lille-Lens-Douai.

SUIVIS ET INVENTAIRES :

- Vigie :
  - **8** observatoires Vigie-Nature tout public
  - **7** observatoires pour naturalistes confirmés
  - **3** observatoires dédiés aux professionnels (gestionnaires d'espaces verts et agricoles)
  - **90** To de fichiers sons de chiroptères stockés sans compression
- Expédition Planète Revisitée Corse 2019
  - **8 600** données produites et bancarisées sur les espèces terrestres
  - **1 250** taxons recensés (majoritairement invertébrés)
  - **1 700** échantillons soumis pour analyse en barcoding
- Inventaires nationaux :
  - **56** projets en cours
  - **412 300** données validées
- INPN Espèces :
  - **2 187** nouveaux contributeurs
  - **78 026** données partagées
  - **54 416** données diffusées sur l'INPN

CarHab :

- **2** départements "Proof of concept"
- **15** réunions stratégiques et techniques

2019

LES ACTIONS
DE LA THÉMATIQUE

LES DIRECTIVES EUROPÉENNES MARINES ET LES CONVENTIONS DES MERS RÉGIONALES

© T. de Bettignies

Hauts fonds de Centuri, Corse

- Coordination internationale Biodiversité et espèces non indigènes marines
- Appui scientifique DCSMM pour les habitats benthiques
- Appui scientifique DCSMM pour les espèces non indigènes marines
- Appui scientifique DCSMM pour les tortues marines
- Appui scientifique DCSMM pour les poissons côtiers et espèces patrimoniales
- Coordination scientifique pour l'évaluation DHFF habitats / espèces marines
- Coordination scientifique pour le Projet Life MarHa
- Expertise scientifique pour la mise en œuvre de Natura 2000 en mer (DHFF et DO)
- Expertise en appui aux politiques publiques sur les habitats benthiques de métropole
- Expertise en appui aux politiques publiques sur les poissons amphihalins
- Contribution aux expéditions naturalistes du MNHN dans les territoires français
- Action R&D DCSMM : projet PoCoRocH pour le développement d'un réseau de suivis des poissons côtiers rocheux en Atlantique-Manche, par comptages visuels en plongée sous-marine
- Action R&D DCSMM : projet de développement méthodologique de la surveillance des poissons côtiers par ADN environnemental (en collaboration avec le CNRS Roscoff)
- Action R&D DCSMM : projet AcAPELA, pour la définition du Bon État Écologique et du programme de surveillance des poissons et céphalopodes marins

Engagée dans la mise en œuvre des politiques publiques portant intérêt au milieu marin, 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. Tout en mobilisant l'expertise nationale et internationale, PatriNat s'attache à la caractérisation des espèces et des habitats visés par les directives européennes (DHFF, DO, DCSMM) et les conventions des mers régionales. Elle réalise ses travaux au moyen d'analyses de données, du développement de bioindicateurs, et de missions de terrain pour mettre au point de nouvelles méthodes d'observation, collecter des données et développer des stratégies de surveillance.

Équipe PatriNat référente : **Directives Milieu Marin**
Principales équipes PatriNat associées : **Évaluation et suivi, Écosystèmes et réseaux, Rapportage et valorisation**

DES TORTUES SOUS HAUTE SURVEILLANCE

Les tortues marines, espèces particulièrement vulnérables, constituent pour la France un enjeu de conservation majeur. Six des sept espèces existantes sont en effet observées sur le territoire national, celui-ci offrant en outre des habitats d'importance mondiale à tous les stades de leur cycle biologique.
En 2019, la France a souhaité renforcer son rôle pilote à l'échelle internationale, en confiant à PatriNat de nouvelles responsabilités en appui aux politiques publiques chargées de surveiller et de restaurer espèces et milieux marins.

De nombreuses actions pour la protection des tortues marines

Pour la convention OSPAR, PatriNat a préparé une synthèse relative à l'impact des activités anthropiques sur la Tortue luth (*Dermochelys coriacea*) et la Tortue caouanne (*Caretta caretta*) en vue de la mise en place de nouvelles mesures préventives. Dans le cadre de la Directive-cadre stratégie pour le milieu marin, elle a finalisé sa contribution à un projet européen INDICIT I, en produisant une étude de faisabilité d'indicateurs de surveillance de l'enchevêtrement par les déchets marins, auquel les tortues marines sont particulièrement sensibles.
PatriNat a constitué un groupe international de 31 experts (Europe et zones OSPAR et Barcelone) pour réfléchir aux méthodes qui permettront d'évaluer de façon harmonisée le « Bon État Écologique » des populations de tortues marines surveillées par les États concernés.
Accueillis au MNHN le 25 novembre 2019, une vingtaine d'experts ont examiné en présence d'un représentant du Joint Research Center de l'Union Européenne, les résultats des tests et analyses conduits par PatriNat grâce aux données régionales partagées. Les discussions ont permis de produire les premières recommandations et de convenir d'un programme de travail pour 2020.

Tortue verte, *Chelonia mydas* enchevêtrée dans un déchet marin (emballage agricole)

Thibaut de Bettignies
CHARGÉ DE MISSION SCIENTIFIQUE
«ÉCOLOGIE ET ÉVALUATION DES HABITATS/ESPÈCES MARINES»
AGENT OFB

« Au sein de PatriNat, je fournis un appui scientifique sur les politiques publiques nationales et internationales en mer. Mes responsabilités sont orientées, d'une part, sur l'évaluation et le suivi de l'état écologique du milieu marin et, d'autre part, sur la constitution et la cohérence écologique du réseau Natura 2000 en mer. En complément, j'interviens sur des missions transversales Recherche-Expertise sur les forêts d'algues et les récifs en général, notamment à travers des missions de suivi et d'évaluation écologique en plongée sous-marine. »

© J. Bourjea/IFREMER

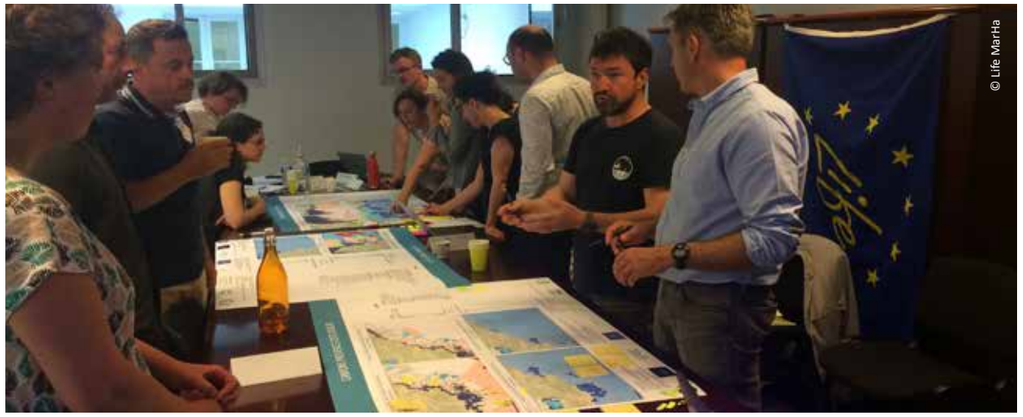
DIRECTIVES EUROPÉENNES, UN CADRE COMMUN POUR L'ÉVALUATION ET LA SURVEILLANCE DES MILIEUX MARINS

Par la volonté partagée d'un rapprochement des travaux menés dans trois Directives européennes (DHFF, DCSMM, DCE), des séminaires dédiés à la surveillance interdirective des habitats marins des façades Méditerranée et Manche-Atlantique ont été organisés en 2019. Des agents de PatriNat, impliqués dans la DCSMM et la DHFF, ont contribué à l'organisation et l'animation scientifique de ces ateliers interdirectives visant à mettre en commun et améliorer la surveillance réglementaire des habitats benthiques de métropole.

Mobilisation des acteurs scientifiques pour la surveillance réglementaire des habitats benthiques

Pour répondre aux trois Directives, l'articulation interdirective des programmes de surveillance est devenue incontournable afin de mieux prioriser les besoins et mutualiser les moyens déployés. Dans ce contexte, des agents de PatriNat spécialisés sur les habitats benthiques et la mise en œuvre de ces Directives ont organisé, en collaboration avec l'OFB et le projet Life MarHa, deux séminaires « Surveillance interdirective » au printemps 2019, l'un pour la Méditerranée, l'autre pour la façade Manche-Atlantique.

Des experts scientifiques et des gestionnaires d'espaces protégés, réunis autour d'habitats aussi différents que les herbiers de phanérogames marines ou les récifs profonds du bathyal ont échangé sur les dispositifs de suivis existants et leur pertinence. Lorsque des lacunes étaient identifiées, des pistes d'améliorations ont été proposées dans le but d'optimiser le suivi des habitats marins. Ces réflexions contribuent ainsi à la révision actuellement en cours du programme de surveillance de la DCSMM, tout en maximisant la prise en compte des besoins de surveillance au titre de la DHFF.


© Life MarHa

Atelier pour les habitats benthiques de la Méditerranée française

© T. de Bettignies

Herbier de posidonies, Corse

CONVENTIONS DES MERS RÉGIONALES : ÉVALUATIONS ET ENGAGEMENTS POUR LA QUALITÉ DES MERS EUROPÉENNES

Les Conventions de mers régionales ont vocation à identifier les menaces qui pèsent sur l'environnement marin dans leur zone maritime, et à fixer des objectifs approuvés au niveau international par les engagements des gouvernements participants pour protéger collectivement la biodiversité marine. Deux conventions concernent la France métropolitaine : la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (dite «Convention OSPAR») et la Convention de Barcelone pour la protection de la Méditerranée.

Les experts scientifiques se mobilisent pour la conservation de de la biodiversité marine de l'Atlantique Nord-Est : atelier « super COBAM »

Dans le cadre des travaux de la convention OSPAR pour la protection de l'Atlantique Nord-Est, PatriNat a organisé des ateliers scientifiques du groupe de travail international COBAM (évaluation et surveillance de la biodiversité marine) et accueilli une quarantaine d'océanologues du 17 au 21 juin 2019 dans les locaux du MNHN au Jardin des Plantes à Paris.

Le défi du groupe COBAM consiste à élaborer des standards et des indicateurs qui ont un sens écologique pour la gestion de cette vaste mer régionale, avec pour objectif l'évaluation écosystémique de l'état écologique dont la publication est programmée pour 2023. L'ensemble des États membres européens pourra utiliser ces évaluations, pour leurs besoins de rapportage à plusieurs directives européennes ou conventions internationales.

Durant cette semaine d'ateliers scientifiques, les animateurs et les groupes d'experts des fonds marins, du plancton, des réseaux trophiques et des espèces introduites se sont réunis, guidés également par les animateurs des groupes des oiseaux, des mammifères marins et des poissons. Pour la première fois depuis leur création, ces rencontres et ateliers scientifiques ont permis à chacun de ces groupes de partager leurs travaux et de progresser vers une vision commune et des actions concrètes pour l'avenir, qui seront discutées pour adoption dans la suite du processus OSPAR.

© Anonyme

Groupe des experts internationaux participants aux ateliers « Super COBAM »

2019

LES INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE LA THÉMATIQUE

4 ateliers scientifiques organisés par PatriNat :

- **18** scientifiques de **6** pays européens et des Conventions des Mers Régionales à Paris (25 novembre) autour de la thématique Tortues Marines ;
- **35** scientifiques de **10** pays européens de la convention OSPAR à Paris (18 au 20 juin) autour de la Biodiversité marine ;
- **26** experts français à Paris (13 décembre) autour des Espèces Non-Indigènes marines ;
- **52** et **60** acteurs scientifiques français à Marseille (27 au 29 mai) et Brest (4 au 6 juin) autour des Habitats benthiques marins.

Sur le terrain et sous l'eau en plongée :

- Planète revisitée Cap Corse : **25** plongées et **5** jours de marées
- NaturAlg/GeliFrench : **12** plongées et **8** jours de marées
- Recensement des poissons : **48** plongées sur **16** sites d'observation couvrant **200 km** de côte
- ENI : déploiement des protocoles standards d'échantillonnage sur **3** sites à risque d'introduction d'ENI (port de commerce, port de plaisance, site ostréicole)
- AcAPELA : 3 semaines de test en rade de Brest, **5 To** de données acoustiques acquises ;

Productions et co-productions :

- **64** fiches d'évaluation de l'état de conservation des habitats / espèces marines en Méditerranée et Atlantique, au titre de la DHFF grâce à l'appui d'experts
- **8** articles scientifiques à comité de lecture

2019

LES ACTIONS
DE LA THÉMATIQUE

LES RÉFÉRENTIELS ET STANDARDS SUR LES ESPÈCES ET LES HABITATS

© F. Bensettiti

Lac des Monts Hocco et palmiers bâche, flat de la Waki, Guyane

- Base de connaissance espèces : statuts des espèces
- Base de connaissance espèces : autécologie des espèces
- Base de connaissance espèces : volet Bryoflore
- Base de connaissance espèces : développement / diffusion d'outils de détermination sur les espèces
- Élaboration et diffusion d'un catalogue de méthodes et protocoles
- Développement et maintenance de couches de référence sur la répartition des espèces (ABDSM)
- Bases de connaissance espèces / habitats : outil de prédiction des espèces potentielles
- Révision de la taxonomie ichtyologique de métropole
- Référentiel TAXREF : développement et maintenance des outils informatiques de gestion et des bases associées
- Référentiel TAXREF : mise à jour de l'interopérabilité avec les bases de nomenclature / taxonomie internationales
- Référentiel TAXREF : mise à jour avec des réseaux d'experts nationaux
- Bases de connaissance habitats : typologies des habitats
- Référentiel HABREF : pilotage, maintenance, mise à jour et diffusion
- Référentiel des Organismes acteurs du SINP : gestion de la base et diffusion

L'utilisation des données sur la biodiversité demande au préalable une normalisation pour rendre ces données interopérables, permettant ainsi une meilleure analyse scientifique. PatriNat a pour mission de proposer des standards, notamment pour les données protocolées, et des référentiels, principalement taxonomiques pour les espèces, et typologiques pour les habitats.

Équipes PatriNat référentes : **Connaissance espèces, Écosystèmes et réseaux, Données et AMO**
Principales équipes PatriNat associées : **Applications informatiques, Rapportage et valorisation**

LA BASE DE CONNAISSANCE DES ESPÈCES

La gestion informatisée des données sur la connaissance de la biodiversité en France permet à PatriNat d'apporter une expertise auprès de ses tutelles et des services de l'État. Les expertises apportées concernent principalement le travail préparatoire à l'élaboration de nouveaux outils juridiques en lien avec la conservation de la biodiversité. Un deuxième type de demandes, issues de la société civile, est lié à des questionnements scientifiques, comme la gestion adaptatives de la chasse.

Appui au ministère de la Transition écologique et solidaire sur la protection des espèces

PatriNat a développé avec le temps une base de connaissance qui permet de centraliser et d'harmoniser les informations relatives à la caractérisation des « Statuts des espèces » dans les différents programmes : espèces réglementées (protection, directives européennes, conventions internationales), espèces déterminantes ZNIEFF, espèces évaluées dans les Listes rouges, espèces à Plans Nationaux d'Action, espèces SCAP, etc.
En 2019, dans le cadre d'une étroite collaboration avec le MTES et les membres du Conseil national de la protection de la nature (CNPN), cette base a été le socle pour constituer une liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du CNPN. Le travail de PatriNat a consisté à délivrer des listes d'espèces selon plusieurs critères. Le travail de PatriNat a consisté à délivrer des listes d'espèces selon plusieurs critères, comme le statut d'espèce menacée dans une Liste Rouge nationale, le statut de protection, ou l'inscription dans un PNA, ou l'éventuel statut biogéographique particulier dans les territoires français (notamment lorsqu'elle est endémique). Ces listes, qui ciblent 1 187 espèces, ont été ensuite soumises aux experts du CNPN.
L'objectif est de publier *in fine* un arrêté afin de simplifier la réglementation environnementale en déconcentrant les avis du CNPN vers les Conseils scientifiques régionaux (CSRPN).

Blandine Decherf
GESTIONNAIRE DE DONNÉES NATURALISTES
AGENT OFB

« Identifier les acteurs des données naturalistes est primordial. Mon travail de gestion du référentiel des organismes du SINP consiste notamment à le compléter avec les associations, entreprises ou administrations qui contribuent au SINP. Avec un référentiel complet et des données bien renseignées, on pourra par exemple connaître la part de chaque organisme dans la production et la collecte de données naturalistes. »

LA RÉVISION DE LA TAXONOMIE ICHTYOLOGIQUE DE MÉTROPOLE

Les poissons d'eau douce de France constituent une faune de vertébrés encore mal connue, même en Métropole. En effet, grâce à l'usage de l'outil moléculaire depuis 15 ans, il apparaît que les bassins versants ont joué un rôle de barrières physiques à l'origine de spéciations allopatriques remontant d'avant les épisodes glaciaires du Pléistocène.

Deux nouvelles espèces endémiques décrites en 2019

En 2019, deux nouvelles espèces endémiques de Métropole rejoignent la vingtaine d'espèces déjà décrites ou revalidées (chabots, goujons, vairons, brochets etc.). Il s'agit de :

- la Loche léopard *Barbatula leoparda Gauliard*, Dettai, Persat, Keith & Denys, 2019, espèce endémique des bassins du Tech et de la Têt dans les Pyrénées-Orientales ;
- l'Ombre d'Auvergne *Thymallus ligericus* Persat, Weiss, Froufe, Secci-Petretto & Denys, 2019, espèce endémique du bassin de la Loire.

La découverte d'espèces endémiques à des bassins versants entraîne des conséquences sur les méthodes de gestion et de conservation. L'exemple de la Loche léopard illustre ce propos. En 2018 encore, elle n'était que *Barbatula barbatula*, espèce très commune et sans mesure de gestion en France, tandis qu'elle est maintenant classée "En Danger" après la dernière évaluation de la Liste Rouge parue en 2019.

© G. Denys

La Loche léopard, *Barbatula leoparda* (Holotype) MNHN 2018-0228

LES RÉFÉRENTIELS SUR LES ESPÈCES ET LES HABITATS

La majorité des programmes sur la biodiversité concernent des espèces et des habitats. Afin d'assurer une interopérabilité des données, PatriNat pilote les programmes TAXREF autour du référentiel taxonomique national sur les espèces, des bactéries aux vertébrés, et HABREF autour du référentiel de typologies d'habitats, qui permet aux utilisateurs de standardiser leurs études sur les communautés et/ou les écosystèmes. La gestion informatique de ces programmes est en lien avec les codes de nomenclatures internationaux.

Programme TAXREF : diffusion de la version 13

La treizième version du référentiel TAXREF a été mise en ligne le 6 décembre 2019. Parmi les nouvelles entrées, on trouvera une révision des Diptères de métropole, un lézard endémique de Guadeloupe éteint récemment en raison de la présence humaine *(Pholidoscelis turukaeraensis,* décrit à partir de restes subfossiles en 2017), plusieurs nouvelles espèces marines exotiques très probablement introduites par l'eau de ballast des navires de commerce (par exemple l'amphipode *Monocorophium uenoi)*, ou encore la première détection de *Rickettsia africae* en Corse, bactérie agent de la fièvre à tique africaine.

Fin 2019, TAXREF recense 102 120 espèces en métropole et 91 011 en outre-mer. Les espèces endémiques, c'est-à-dire ne vivant que sur le territoire français et pour lesquelles la France possède donc une responsabilité internationale en termes de préservation, sont très majoritairement situées en outre-mer (17 042 espèces contre 3 251 pour la métropole, soit 84%).

Podoserpula miranda Buyck, Duhem, Eyssart. & Ducousso, 2012, champignon récemment décrit de Nouvelle-Calédonie

TAXREF sur le site de l'INPN : inpn.mnhn.fr > programmes > TAXREF

Programme HABREF : diffusion de la version 5

La cinquième version du référentiel habitats HABREF est enrichie de 9 typologies, dont 7 pour les territoires d'Outre-mer. Ces dernières correspondent notamment à 5 typologies totalement nouvelles : habitats terrestres des Îles Éparses, habitats marins de Saint-Pierre-et-Miquelon, de Guyane, des Îles Éparses et de Mayotte. Ces quatre typologies marines ont été réalisées dans le cadre de l'établissement des listes d'habitats éligibles aux arrêtés de protection des habitats naturels (APHN). Les deux autres typologies ultramarines concernent les végétations de Wallis-et-Futuna, de Nouvelle-Calédonie et de Clipperton.

La troisième version de la typologie métropolitaine des habitats marins benthiques d'Atlantique, Manche et mer du Nord est également diffusée.

HABREF comporte désormais 34 typologies, 15 relatives à la métropole et 19 à l'outre-mer, pour un total de près de 28 000 habitats, et couvre ainsi la quasi-totalité des territoires français.

Sansouïre corallienne mozambicaine médiolittorale à supralittorale au premier plan et Mangroves coralliennes médiolittorales (intertidales) lagonaires en arrière-plan

LES APPLICATIONS ET SERVICES LIÉS AUX RÉFÉRENTIELS

Le développement d'outils applicatifs permet d'assurer la standardisation des données de connaissance acquises ou diffusées en lien avec des référentiels existants. Ces outils permettent aussi d'assurer des services d'accès aux données élémentaires, ainsi qu'aux données de synthèse de connaissance sur la biodiversité, en lien avec la répartition des espèces et des habitats, mais aussi en termes de protection réglementaire.

CAMPanule – Catalogue de méthodes et protocoles d'acquisition de données naturalistes

En 2019, PatriNat a poursuivi le recensement et la caractérisation des techniques, méthodes et protocoles d'acquisition de données naturalistes pour alimenter le catalogue CAMPanule. De nouveaux protocoles développés, mis à jour, ou également des protocoles régionaux ont ainsi pu rejoindre les 340 méthodologies actuellement recensées ou en cours d'analyse. Le travail se poursuit pour aboutir à une V1 du référentiel, mobilisable dans les outils de description des données et jeux de données.

Ainsi, l'évolution de l'application nationale de gestion des métadonnées du SINP a permis d'affiner la description du processus de collecte d'un jeu de données, et permet désormais de sélectionner un protocole recensé dans CAMPanule, ou de le décrire afin d'alimenter le référentiel de façon continue.

Développement de l'application GELIS

GELIS, application de gestion de listes, a pour principal objectif d'offrir aux utilisateurs un outil de travail collaboratif leur permettant de formater des listes de taxons, d'habitats ou autre, en rattachant les éléments qui les constituent à des référentiels et à des nomenclatures standardisées.

Une première version du projet a été mise en production en octobre 2019 et sera mise à l'épreuve sur des projets internes (liste de détermination ZNIEFF, Liste Rouge régionale, liste de sensibilité, etc.) avant d'ouvrir l'utilisation de l'application aux partenaires.

Illustration des potentialités de l'outil GELIS
© PatriNat

2019

LES INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE LA THÉMATIQUE

Révision taxonomique des poissons de Métropole
- **2** nouvelles espèces endémiques

TAXREF :
- Sortie de la **version 13** du référentiel
- plus de **13 000** téléchargements de la version 12
- **31** experts contribuent activement à TAXREF-WEB
- **193 131** espèces recensés

HABREF :
- Sortie de la **version 5** du référentiel
- **9** nouvelles typologies intégrées dont 7 pour l'outre-mer

CAMPanule :
- **340** protocoles et **150** techniques référencés ou en cours d'analyse

ABDSM :
- **1 547** cartes ABDSM validées (7 954 cartes au total)

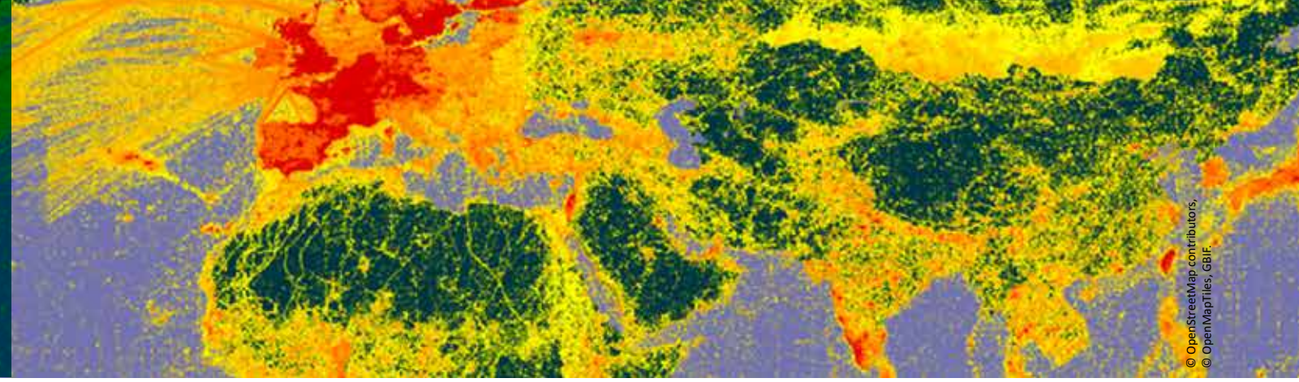
Référentiel des Organismes du SINP :
- **3 704** entrées dans le référentiel

Uracentron azureum
© J.-C. de Massary

2019

LES ACTIONS
DE LA THÉMATIQUE

LES SYSTÈMES D'INFORMATION NATIONAUX ET INTERNATIONAUX : INPN, GBIF, PNDB, SINP, SIB



Visualisation géographique de la provenance des données d'occurrence de taxons partagées par le GBIF international

- PNDB : pilotage et mise en œuvre, développement de l'infrastructure de recherche
- SINP : coordination et mise en œuvre du dispositif
- SINP : diffusion des données et des métadonnées
- SINP : intégration et extraction de données «espèces»
- SINP : développement de GINCO, un outil pour les plateformes régionales et des outils métadonnées et annuaire.
- SINP: Accompagnement des SINP régionaux et des réseaux d'acteurs
- SIB : pilotage opérationnel et mise en œuvre
- SIB : animation de la coordination scientifique & technique
- SIB : CAST / Centre de ressource
- SIB : cohérence inter SI Fédérateur
- INPN : pilotage, éditorial, valorisation et accompagnement à la diffusion
- INPN : coordination des contenus « complémentaires » (fiche espèce / habitat, iconographie, liens, etc.)
- INPN : développement et maintenance du Front et Back office y compris Web Mastering et Web Design
- INPN : coordination et développement de services-web génériques pour diffusion des données
- INPN : développement, automatisation et maintenance des bases de données
- INPN : mise en œuvre de la directive INSPIRE pour les données
- GBIF : appui à la mise en œuvre
- GBIF France : appui aux acteurs des pays du Sud
- Coordination interne de l'organisation système d'information
- Coordination interne de l'Infrastructure de diffusion cartographique
- DEPOBIO : appui technique et scientifique au projet
- CardObs : poursuite du développement de l'outil de saisie naturaliste experts

Une des missions stratégiques de PatriNat est d'organiser l'animation, la gestion et la validation des données sur la nature, issues de nombreux partenaires et programmes nationaux. Ces missions s'organisent autour de systèmes d'information dédiés, interopérables entre eux, dans le cadre du PNDB et du SIB, qui inclut le SINP. PatriNat assure ensuite la diffusion, la valorisation et la synthèse de ces données, notamment via les grands portails publics, comme l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), dont elle organise le pilotage, l'animation et la gestion, et le GBIF et son point nodal français pour la diffusion au niveau international. Le service développe également des outils génériques pour gérer les données produites par des partenaires (DEPOBIO, Cardobs, etc.), met en place des services web de diffusion, et assure la coordination et la mise en production d'ensemble de ces systèmes.

Équipes PatriNat référentes : **Pilotage centre de données, Données et AMO, Applications informatiques**
Principales équipes PatriNat associées : **Toutes les équipes**

LES SYSTÈMES D'INFORMATION SUR LA BIODIVERSITÉ

Sous la maîtrise d'ouvrage du MTES et de ses tutelles, PatriNat est responsable de la coordination opérationnelle du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP). L'unité contribue aussi à la définition des stratégies et des documents de cadrage sur la mise en oeuvre du futur Système d'Information fédérateur sur la Biodiversité (SIB).

SINP :
> inpn.fr et naturefrance.fr

Le Système d'Information sur la Nature et les Paysages est un dispositif partenarial et collaboratif destiné à structurer et partager les connaissances sur la biodiversité, les paysages, les habitats naturels ou semi-naturels. C'est un système d'information métier qui sera inclus dans le SIB.
En août 2019, après l'analyse du dispositif au regard des 12 critères d'habilitation, la plateforme SINP Centre-Val de Loire est devenue la troisième plateforme habilitée après celles de PACA et de la Réunion. La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et la DRIEE Île-de-France ont par ailleurs déposé leurs dossiers de demande d'habilitation. Leur instruction devrait aboutir début 2020.

SIB :
le Système d'Information sur la Biodiversité, qui s'appuiera sur les SI existants comme le SINP, a vocation à fédérer non seulement des données sur l'état de la biodiversité (habitats, espèces présentes), mais également des informations sur les pressions qui s'exercent sur la biodiversité, et les actions menées par les pouvoirs publics pour la préserver et la restaurer. PatriNat contribue à la définition des stratégies et des documents de cadrage sur la mise en œuvre du SIB.
Le Schéma National des Données de Biodiversité (SNDB) est le document-cadre décrivant le périmètre, la gouvernance et les services proposés par le SIB. En 2019, ce document a été finalisé et la consultation du Comité national de la biodiversité, des services de l'État et d'établissements publics a été organisée. Une troisième phase de consultation publique a été menée en fin d'année dans l'objectif de produire un document stabilisé et publié début 2020.

LES PORTAILS DÉDIÉS À LA BIODIVERSITÉ

PatriNat assure l'animation, la gestion et le développement des portails publics nationaux dédiés à la diffusion et au partage des données de biodiversité, de façon partenariale avec l'ensemble des acteurs concernés, producteurs comme utilisateurs. Le service contribue également au portail du GBIF international.

PNDB :
> patrinat.fr > PNDB

le Pôle National des Données de Biodiversité est une infrastructure de recherche co-portée par de nombreuses institutions, et validée dans le cadre de l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement (AllEnvi). Elle est destinée à promouvoir et faciliter l'accès aux données d'observation, de collection et d'expérimentation dans les communautés scientifiques, et à permettre la mise en réseau des observatoires de recherche de la biodiversité sous l'angle de la donnée. Le projet de développement opérationnel du PNDB, porté par PatriNat, a débuté en 2019, après une première étape de recueil des besoins et de définition du cahier des charges. Cette première étape de développement se propose de traiter des problématiques liées à la structuration des données et métadonnées qui seront mises à disposition par une version préliminaire du portail PNDB.

Yvan Lebras
CHEF DE PROJET
PÔLE NATIONAL DE DONNÉES DE BIODIVERSITÉ (PNDB)
AGENT MNHN

« Au sein de l'équipe «Pilotage des centres de données» de PatriNat, je développe depuis 2018 le projet du Pôle National de Données de Biodiversité, ou PNDB, pour que cette infrastructure numérique de recherche devienne le nœud national des données de biodiversité. J'échange régulièrement avec mes collègues, et notamment ceux du GBIF et du SIB, afin d'alimenter le PNDB avec des produits et services dédiés à la recherche, mutualisés et FAIR («Faciles à trouver, Accessibles, Interopérables et Réutilisables»). »

INPN :

> inpn.mnhn.fr

L'Inventaire National du Patrimoine Naturel est le portail de la biodiversité française, de métropole et d'outre-mer. Identifié comme un portail de référence du SIB et du SINP, il diffuse la connaissance sur les espèces animales et végétales, les milieux naturels, les espaces protégés et le patrimoine géologique. L'ensemble de ces données de référence, validées par des réseaux d'experts, sont mises à la disposition de tous, professionnels, amateurs et citoyens.
En 2019, un travail de fond important a été réalisé sur le croisement entre les données issues de différents programmes (espaces, espèces, habitats), sur l'enrichissement des bases de connaissance (photos, statut des espèces, etc.), et sur la réalisation de synthèses disponibles pour tous les publics. Le focus a notamment été porté sur les restitutions à la commune, ou à l'espace protégé. Élément notable, les données issues du portail GBIF international concernant le territoire français ont été intégrées à l'INPN. Certains services de diffusion ont été développés ou améliorés, notamment les services web Odata et le module OpenObs permettant d'accéder à l'ensemble des données de l'INPN.
En 2019, la plateforme de l'INPN s'est enrichie pour atteindre près de 2,6 millions d'occurences sur les habitats, et dépasser le cap des 50 millions de données sur les espèces. Plus de 27 400 espèces y sont illustrées. Le nombre annuel de visites sur le site internet a progressé de 8 % pour atteindre 2,2 millions en 2019. Les nombreux utilisateurs ont été régulièrement informés par les actualités, les réseaux sociaux et les communications institutionnelles.

Coucher de soleil, Corse

© P. Gourdain

GBIF :

> GBIF International gbif.org & GBIF France gbif.fr

Le Global Biodiversity Information Facility, ou Système mondial d'information sur la biodiversité, est un réseau international et une infrastructure de recherche financés par les gouvernements du monde, et visant à fournir à tous et partout, un accès ouvert aux données sur la biodiversité mondiale. La France est membre depuis sa création en 2001 et dispose d'un nœud français (GBIF France) coordonné par PatriNat.

En octobre 2019, PatriNat a intégré dans l'INPN plus de 1,8 million de données d'observation sur les espèces de métropole et d'outre-mer, issues de 773 jeux de données provenant d'institutions étrangères de plus de 45 pays et territoires ayant diffusé des données sur la France dans le réseau GBIF. Cette intégration a suivi les protocoles habituels de validation des données, afin de n'intégrer que celles qui sont conformes au standard et aux règles en vigueur dans le SINP. Outre l'apport d'informations sur la biodiversité des territoires français, ce rapatriement de données a également permis d'enrichir la connaissance sur les taxons en contribuant à la mise à jour de la version 13 du référentiel taxonomique national TAXREF.

L'INTÉGRATION DE DONNÉES DE BIODIVERSITÉ DANS L'INPN

L'INPN, plateforme nationale du SINP continue à intégrer de plus en plus de données issues des différents producteurs français et non français. Ces données concernent aussi bien l'observation de taxons que des données de cartographie d'habitats.

Intégration des données d'occurrence de taxons et d'habitats

Concernant les taxons, en 2019, l'intégration des données d'observation transmises par les partenaires du SINP ont été complétées par :

- les données concernant le territoire national transmises par des producteurs non français au GBIF 1,8 millions de données concernant le territoire national issues de 773 jeux de données
- les données acquises dans le cadre du dispositif de dépôt légal des données brutes de biodiversité DEPOBIO (480 000 données)
- les données acquises dans le cadre des inventaires participatifs INPN Espèces (54 416 données)
- les données acquises dans le cadre des suivis participatifs Vigie-Nature, etc.

D'autre part, le processus de diffusion des données issues de CardObs, outil de saisie de données naturalistes développé par PatriNat, a été totalement automatisé et une diffusion trimestrielle est maintenant prévue.
Pour les habitats, PatriNat a intégré environ 2,5 millions d'occurrences issues des cartographies d'habitats réalisées pour les documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000. Ces données complètent celles transmises par l'ONF et l'IGN dans le cadre de l'Inventaire Forestier National et celles produites dans le cadre de conventions partenariales.

LES OUTILS D'ACCÈS ET DE DIFFUSION DES DONNÉES DE BIODIVERSITÉ

Parmi la cinquantaine d'applications de la suite applicative de l'INPN que PatriNat développe et gère, de nouveaux services liés la diffusion de la connaissance émergent et se renouvellent pour offrir une meilleure qualité d'accès aux données sur la biodiversité.

Restructuration des webservices dans le cadre Odata

Odata est le nom du webservice qui permet de diffuser les données de l'INPN dans le cadre de l'open data. Il permet à n'importe quel site web ou application mobile d'accéder librement aux données de l'INPN pour, par exemple, afficher la carte de répartition d'une espèce ou les contours géographiques d'un espace. Il occupe aussi un point central au sein du système d'information de PatriNat puisqu'il est désormais utilisé par toutes les applications développées en interne qui font usage des données accessibles dans l'INPN. Il devrait enfin servir de base pour le développement de la prochaine version du site web de l'INPN.

OpenObs : un outil pour accéder aux données d'observation sur les espèces

Le projet de « Requêteur National sur les données biodiversité », piloté par PatriNat, est une extension de l'INPN, plateforme nationale du SINP. Il a pour objet la mise en place d'un outil web permettant la visualisation, l'exploration, la validation et le téléchargement de données d'observation d'espèces. Baptisé OpenObs, cet outil développé courant 2019 est basé techniquement sur le projet « Atlas of Living Australia », porté par la communauté GBIF, en particulier le collectif Living Atlases.
La version bêta du requêteur national OpenObs déployée début 2020 permettra une recherche simple et avancée (multicritères) concernant l'ensemble des données d'observation disponibles sur les espèces. Les recherches seront basées sur les informations taxonomiques, géographiques, temporelles et constitutives de l'observation et du jeu de données.

Interface d'accueil du requêteur national OpenObs

Site internet de la plateforme beta OpenObs : openobs.mnhn.fr

Littorina obtusata
© PA Rault

2019

LES INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE LA THÉMATIQUE

SINP :

- **3** plateformes habilitées = PACA, Centre-Val de Loire, La Réunion
- **Plus de 100** demandes d'extraction de données du SINP traitées

INPN :

- Plus de **50 millions** de données sur les espèces disponibles
- Plus de **2,6 millions** d'occurences sur les habitats, dont **96%** issues des cartographies des habitats des sites Natura 2000
- **16 827** espèces et **166** habitats intégrés dans les référentiels
- **2,2 millions** de visites (**+8%**) sur l'INPN
- **56** actualités publiées sur le site de l'INPN
- **12** lettres d'informations mensuelles, avec **7 510** inscrits (+14%)
- **9 612** inscrits Facebook (+21%) et **3 584** abonnés Twitter (+50%)

GBIF :

- La France **5ème** pays producteur mondial de données sur la biodiversité
- **1,8 million** de données concernant le territoire national issues de **773** jeux de données intégrés dans l'INPN

2019

LES ACTIONS
DE LA THÉMATIQUE

LES ESPACES PROTÉGÉS, LES SITES, LES TRAMES ET LES TERRITOIRES

© J. Ichter

Cap Corse et Agriate

- Coordination, maintenance, diffusion de la base de données des Espaces protégés
- Expertise en appui aux politiques publiques sur les aires protégées
- Pilotage et mise en œuvre du programme ZNIEFF
- Pilotage et mise en œuvre du programme INPG
- Développement de l'application INPN Espaces
- Trame verte et bleue
- Trame noire et pollution lumineuse
- Coordination, animation du partage des données «habitats», validation et production de couches de référence sur la distribution

Dans le cadre général de la Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB), PatriNat appuie la mise en œuvre des politiques publiques pour la protection des espaces naturels. Elle contribue à la mise en œuvre de la stratégie de création et de gestion des aires protégées (SAP), elle anime et pilote l'inventaire national des zones à fort enjeu écologique (ZNIEFF) et géologique (INPG), en lien étroit avec les acteurs territoriaux, et apporte son appui scientifique aux politiques publiques dans le maintien, la restauration et l'identification des continuités écologiques (Trame verte et bleue, trame noire, etc.).

Équipes PatriNat référentes : **Espaces et partenariats, Écosystèmes et réseaux**
Principales équipes PatriNat associées : **Évaluation et suivi, Données et AMO, Applications informatiques.**

Epipactis muelleri
© J. Laignel

ESPACES PROTÉGÉS

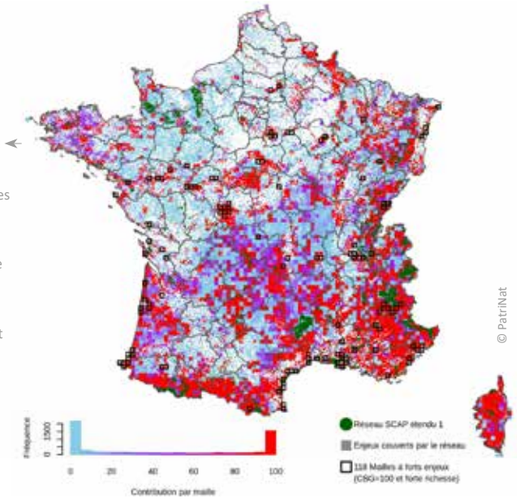
PatriNat a été sollicitée par le ministère de la Transition écologique et solidaire pour réaliser une analyse du réseau métropolitain d'aires protégées terrestres. Ce travail, qui a constitué une contribution importante pour l'élaboration de la nouvelle stratégie nationale aires protégées a vocation à être valorisé dans le cadre des politiques nationales et régionales.

Les programmes sur les espaces protégés sur le site PatriNat : patrinat.fr > Espaces protégés

Stratégie Aires Protégées (SAP) : bilan 2019 et perspectives

PatriNat a réalisé en 2019 un premier diagnostic du réseau métropolitain terrestre d'aires protégées. L'objectif était d'évaluer le niveau de complétude du réseau pour les espèces patrimoniales et d'identifier les secteurs à fort enjeu non couverts par les aires protégées. Les premiers résultats mettent en évidence des lacunes particulièrement importantes pour les espèces associées aux milieux ouverts et humides.
Ces analyses ont été diffusées aux services de l'État comme outils d'aide à la décision. Elles alimentent également les travaux en cours de construction de la prochaine stratégie nationale des aires protégées 2020-2030, pour laquelle l'expertise de PatriNat sera mobilisée. Des notes de concept sur la naturalité et les protections fortes ont été présentées aux membres du comité national aires protégées.

En 2020, PatriNat produira une nouvelle analyse approfondissant les résultats obtenus pour les espèces et intégrant les habitats naturels. Pour favoriser son intégration aux stratégies régionales pour la biodiversité, ces résultats seront déclinés par région et grand type de milieux.



© PatriNat

Localisation des points chauds de biodiversité situés en dehors du réseau d'aires protégées fortes outils réglementaires + maîtrise foncière considérant l'ensemble des grands types de milieux (forestiers, ouverts, humides, aquatiques, littoraux et rocheux). L'analyse est basée sur 1543 taxons.

Romain Sordello
CHEF DE PROJET
«EXPERTISE TRAME VERTE & BLEUE»
AGENT OFB

« Mon expertise porte notamment sur la trame verte et bleue et ses différentes déclinaisons destinées à mieux prendre en compte certaines pressions telles que la lumière artificielle (trame noire), le bruit (trame blanche) ou encore la pollution olfactive. Un rapport PatriNat a été publié en 2019 sur la trame aérienne qui vise à intégrer aussi la spécificité de la faune volante »

Croisements entre les localisations d'espèce et les périmètres des zonages

De manière à rapporter et diffuser la liste des espèces observées dans les périmètres des aires protégées, PatriNat a réalisé les croisements entre les données d'observation de taxons et les périmètres des sites gérés dans la base de données sur les aires protégées. Le recouvrement entre les périmètres d'observation et ceux des zonages est catégorisé en 4 classes (100%, de 99 à 80%, de 79% à 50% et moins de 50%) de manière à relativiser la probabilité de l'observation des taxons dans les sites concernés. Ces croisements représentent un volume très important des données gérées à PatriNat et monopolisent une grande partie de la chaîne de traitement qu'il a fallu adapter en conséquence. De nouvelles optimisations permettent que les traitements soient exécutés à des pas de temps réguliers. Le résultat des croisements est visualisable sur l'INPN dans les pages espèces relatives aux zonages.

ARRÊTÉS DE PROTECTION DES HABITATS NATURELS (APHN)

Le code de l'Environnement organise désormais les modalités d'édiction des arrêtés préfectoraux de protection qui viseront à protéger un habitat naturel en tant que tel (ex : récif corallien, mangrove, tourbière, prairie, etc.), sans qu'il constitue par ailleurs un habitat d'espèces protégées : il s'agit des arrêtés de protection des habitats naturels (APHN).

Des listes d'habitats à protéger en priorité pour l'outre-mer

PatriNat, conjointement avec les Conseils scientifiques régionaux du Patrimoine naturel (CSRPN) et des acteurs socio-professionnels locaux, établit les listes des habitats pouvant bénéficier d'un APHN. Ces listes identifient des habitats présentant un intérêt patrimonial, c'est à dire un habitat rare ou endémique, qui héberge des espèces protégées, qui est sensible aux dégradations ou qui rend des services écosystémiques (limitation des inondations, stockage de carbone, réservoir de biodiversité, etc.).
Pour la France métropolitaine, la liste a été fixée par l'arrêté du 19 décembre 2018.
Pour l'outre-mer, les textes cadres autorisant l'édiction d'un APHN (1 par territoire) ont été publiés en 2019. Chacune des collectivités d'outre-mer - Guadeloupe, Martinique, Saint-Martin, Terres australes et antarctiques françaises (Îles Éparses), Mayotte, Saint-Pierre-et-Miquelon, Guyane et Réunion - peut désormais disposer de sa propre liste d'habitats éligibles à un APHN et édicter les arrêtés correspondants.

INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE GÉOLOGIQUE (INPG)

L'inventaire national du patrimoine géologique a pour objectif d'identifier l'ensemble des sites et objets d'intérêt géologique, *in situ* et *ex situ*, de collecter et saisir leurs caractéristiques, de hiérarchiser et valider les sites à vocation patrimoniale, et d'évaluer leur vulnérabilité et les besoins en matière de protection.

Un fort développement de l'INPG en 2019

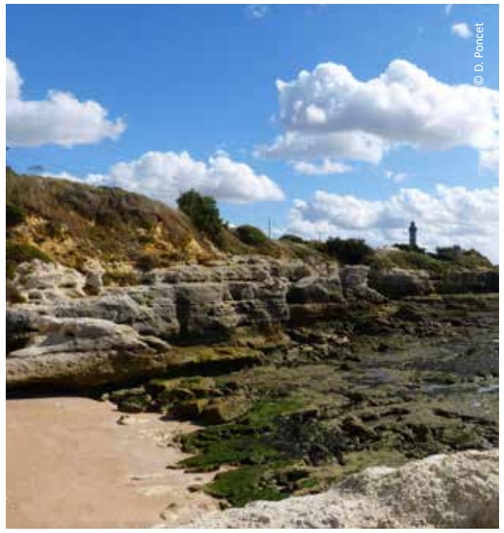
Grâce à la mise à jour en continu par un réseau de 700 collaborateurs, la quasi-totalité des régions ont désormais validé leur inventaire au niveau régional et/ou national. L'INPG comporte aujourd'hui 3 479 sites d'intérêt géologique, avec 374 nouveaux sites validés au niveau national en 2019.

La même année, d'importants travaux ont été menés, avec la mise à jour de la base de données du programme, et le premier développement d'un nouvel outil de saisie en ligne, baptisé « InvenTerre », en collaboration étroite avec l'UMR CR2P du MNHN, et associant des correspondants régionaux (DREAL et CRPG) au sein d'un comité utilisateurs dédié.

Un début de rapprochement des inventaires ZNIEFF et INPG a également été entamé, en menant une analyse de recoupement spatial des zones d'inventaire de deux régions cibles (Basse-Normandie et Limousin), et en recherchant des liens statistiques entre géologie et richesse taxonomique pour les zones communes aux deux inventaires.

© P. Graviou

Le volcanisme ancien de la Pointe aux Basques, Saint-Pierre-et-Miquelon


© D. Poncet

Falaises maritimes atlantiques, Poitou-Charentes

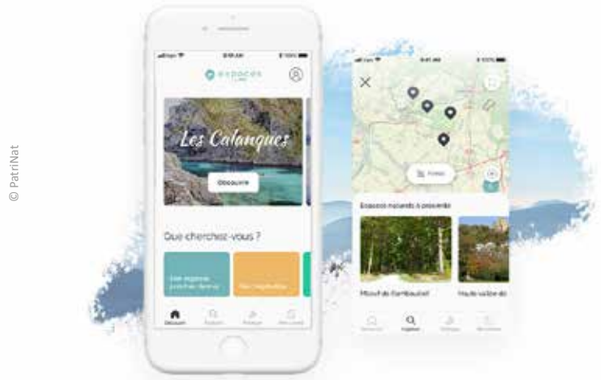
L'INPG sur le site de l'INPN : inpn.mnhn.fr > programme > INPG

INPN ESPACES

Avec pour objectif de sensibiliser un public plus large, PatriNat a mis en place INPN Espaces. Ce projet d'application mobile a pour but d'accompagner l'utilisateur, de manière pratique et ludique, à découvrir les richesses des espaces naturels français mais aussi de comprendre leur importance pour la biodiversité et leurs politiques de conservation.

Développement de l'application de découverte des espaces naturels

Aujourd'hui, près de 25 000 espaces naturels sont identifiés en France métropolitaine et en outre-mer comme des espaces à enjeux pour la biodiversité. Disposant d'une documentation détaillée, ils sont cependant méconnus du citoyen qui n'a pas toujours conscience de leur existence. Il y a pourtant un véritable enjeu à impliquer ce dernier au cœur des politiques de conservation et réaliser qu'un espace naturel existe toujours à quelques kilomètres de chez soi.
En partenariat avec le programme «Designers d'intérêt général», INPN Espaces a été conçu en six mois au sein des équipes PatriNat en faisant intervenir le plus régulièrement possible les utilisateurs finaux lors de l'élaboration de différents prototypes.



© PatriNat

interface du prototype de l'application mobile INPN Espaces

© PatriNat

LES INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE LA THÉMATIQUE 2019

Base de données des espaces protégés :

- **4 025** sites validés
- **46** sites créés
- **290** sites modifiés
- **9** sites supprimés

Stratégie Aires Protégées :

- **1 543** taxons inclus dans l'analyse
- **1 500** jeux de données et **4 450 000** données d'occurrences mobilisées

ZNIEFF :

- **5 334** ZNIEFF validées (**5 127** mises à jour et **507** créations).
- **5** ZNIEFF marines créées

APHN :

- **8** textes cadres APHN ont été publiés dans chacune des collectivités d'outre-mer

INPG :

- **374** nouveaux sites ont été validés

2019

LES ACTIONS
DE LA THÉMATIQUE

LES POLITIQUES ESPÈCES

Bombus pascuorum

- Gestion des avis scientifiques de la CITES et appui aux forces de contrôle
- Implication européenne et internationale pour la CITES
- Appui scientifique aux conventions internationales (Bern, Bonn)
- Gestion de données Vigie-Nature et gestion des sites
- Coordination et animation des activités Chiroptères en France
- Appui aux politiques publiques sur la faune invasive (Stratégie nationale et Règlement européen)
- Réalisation de fiches de synthèse sur l'écologie des espèces protégées
- Appuis scientifiques aux plans nationaux d'action (PNA)
- Gestion adaptative des prélèvements

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

↳ Équipes PatriNat référentes : **Autorité scientifique CITES, Connaissance espèces, Vigie-Nature**
Principales équipes PatriNat associées : **Evaluation et suivi, Rapportages et valorisation**

L'AUTORITÉ SCIENTIFIQUE CITES

La CITES est une convention internationale signée par 182 États « Parties ». Son objet est la régulation de la surexploitation des espèces à travers le commerce international, voire l'interdiction selon le degré de menace qui affecte les espèces concernées.

Appui aux forces de contrôle dans la lutte contre la fraude internationale et le braconnage des espèces menacées

L'action continue de PatriNat sur la CITES consiste à garantir que les transactions légales sur les espèces menacées ne nuisent pas à l'état de conservation de leurs populations sauvages. Cette action s'articule sur le marché commun européen en collaboration avec les Autorités scientifiques des autres États Membres de l'Union.

Cette action implique également un engagement fort auprès des forces de contrôle pour détecter et réprimer la fraude. En 2019, PatriNat a coordonné 76 expertises, dont 3 sur sites, afin de détecter de possibles situations illicites.
PatriNat a notamment contribué, en appui des douanes, à la saisie de 165 kg d'ivoire brut d'Éléphant d'Afrique dans une salle de vente. L'Éléphant d'Afrique est une espèce menacée, principalement par le braconnage et la contrebande.

Julie Marmet
COORDINATRICE SCIENTIFIQUE CACCHI
COORDINATION ET ANIMATION DE LA CAPTURE DES CHIROPTÈRES
AGENT OFB

« L'étude et la protection des Chiroptères en France, c'est avant tout un réseau de naturalistes passionnés qui œuvrent sur le terrain.
Mon activité consiste à faire émerger les savoirs et les savoir-faire afin de construire un cadre scientifique, technique et déontologique à la pratique de la capture. Il me tient à cœur de créer du lien entre le monde naturaliste et le MNHN. »

Pilotage scientifique français pour la Conférence des Parties à la CITES

Tous les trois ans, la CITES organise sa Conférence des Parties (CoP) pour prendre les décisions majeures sur son évolution et son fonctionnement. Sous délégation européenne, PatriNat y a porté avec succès sa proposition d'inscription en annexe II (régulation du commerce) de trois espèces de concombres de mer : les holothuries à « mamelles ». Aucune espèce de concombre de mer n'était jusqu'ici inscrite, malgré 17 ans d'efforts de la part d'autres pays. Le marché international des concombres de mer est plus important en volume financier que celui des ailerons de requin !

Très active sur le front marin notamment, PatriNat avait également pris en charge la coordination du groupe de travail européen sur les poissons et les invertébrés, qui a conduit à l'inscription aux annexes CITES de plusieurs espèces de requins, raies, mygales et papillons.
PatriNat a également œuvré pour le succès de nombreux dossiers, comme ceux de la girafe ou des conditions d'accueil des bébés éléphants.

Holothuria nobilis, une des trois espèces inscrites à la CITES

L'Autorité scientifique CITES sur le site PatriNat : patrinat.fr > CITES

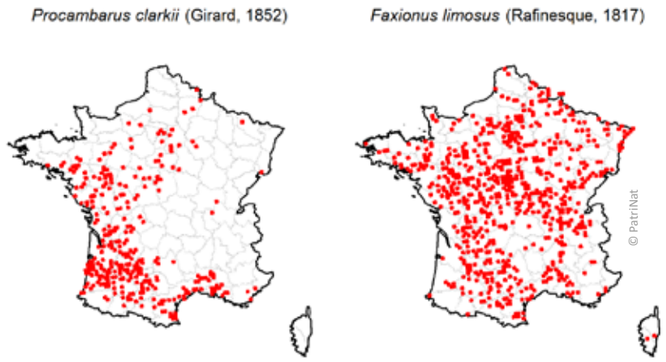
Pic épeichette femelle, *Dendrocopos minor*

L'APPUI AUX POLITIQUES PUBLIQUES SUR LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Dans le cadre de l'appui aux politiques publiques (stratégie nationale et règlement UE n°1143/2014), les listes nationales d'espèces exotiques envahissantes (EEEs) servent à implémenter la réglementation de leur détention, et de la régulation de leur introduction et de leur propagation.

Les listes nationales d'EEEs

PatriNat contribue à l'élaboration et la mise à jour des listes réglementaires pour l'ensemble des territoires nationaux. En 2019, des listes concernant la flore introduite dans les régions ultrapériphériques ont été mises à jour pour la Réunion, Mayotte, les Antilles et la Guyane. Ce travail a permis la publication de cinq arrêtés ministériels pour les territoires ultramarins correspondants.
Par ailleurs, les données de l'INPN ont permis de contribuer en 2019 au premier rapportage européen sur 26 espèces animales exotiques envahissantes soumises à réglementation, concernant leur répartition spatiale, et des éléments propres aux statuts de leurs populations en métropole.



Carte de répartition de deux espèces d'écrevisse invasives préoccupantes et réglementées UE. (source INPN - Rapportage EEE UE/FR métropole 2019 fermer la parenthèse

LES PLANS NATIONAUX D'ACTIONS

Les plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils développés par l'État dans le cadre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité. Ce sont des programmes opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou de communautés indispensables au bon fonctionnement des écosystèmes. Cet outil est particulièrement mis en place lorsque les outils réglementaires de protection de la nature sont insuffisants pour remplir cet objectif.

PNA Pollinisateur

La première phase du PNA « France Terre de pollinisateurs » s'est terminée en 2019. Ce plan est piloté par l'OPIE partenaire de PatriNat. Afin de préparer la deuxième phase (2020-2030), se sont tenues en septembre à Lyon, les deuxièmes assises nationales des pollinisateurs organisées par Arthropologia, association référente du PNA dans la région Auvergne Rhône-Alpes. Dans ce cadre, une étroite collaboration se met en place entre les différents acteurs locaux du PNA et le domaine scientifique. PatriNat, en lien étroit avec le Groupe de Recherche du CNRS « Pollinéco », à la charge de l'implémentation d'une base de données « traits de vie » pour ce groupe fonctionnel essentiel pour la préservation de la biodiversité.

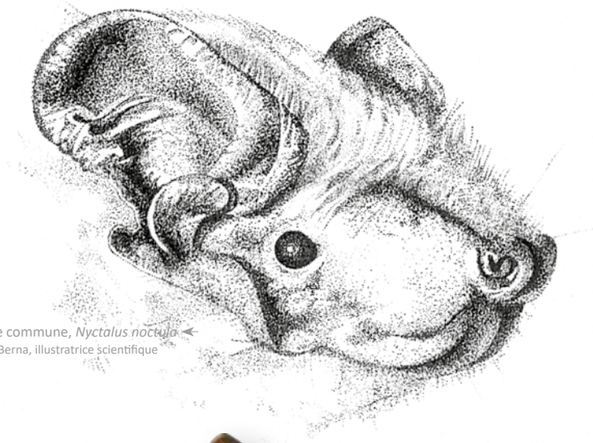
Le programme des PNA sur le site PatriNat : patrinat.fr > PNA

Anthophora plumipes (Pallas, 1772).

Plateforme CACCHI - Coordination et Animation de la Capture des Chiroptères

2019 a été l'année du chantier de construction de la plateforme CACCHI. Elle a pour but d'aboutir à une cohérence nationale concernant les pratiques et le recueil de données issues de la capture des Chiroptères. Elle se compose de quatre grands axes : la formation, le recensement et l'évaluation des programmes de conservation et d'amélioration des connaissances, la gestion et la valorisation des données, et la veille scientifique.

Cette coordination est le fruit d'une étroite collaboration avec la Coordination Chiroptères Nationale, les groupes Chiroptères locaux, la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels et le Réseau Mammifères de l'Office National des Forêts. Elle s'inscrit dans les objectifs du Plan National d'Actions Chiroptères (2016-2025) et de l'Observatoire National des Mammifères - volet Chiroptères.



Noctule commune, *Nyctalus noctula*
© Sacha Berna, illustratrice scientifique

Apatura ilia
© J. Touroult

2019

LES INDICATEURS
DES ACTIVITÉS DE LA THÉMATIQUE

CITES :

- **702** avis rendus sur des demandes d'échanges commerciaux d'espèces menacées
- **91** dossiers scientifiques étudiés avec le groupe d'examen scientifique de l'UE
- Pour la Conférence des parties, PatriNat a coordonné pour l'UE :
  - **7** des 57 dossiers d'inscription d'espèces
  - **15** des 145 dossiers d'amendement
  - 1 proposition d'inscription de **3** espèces d'Holothurie
- Pour les forces de contrôle, PatriNat a coordonné **76** expertises, dont **3** sur sites.

EEE :

- **5** arrêtés ministériels publiés
- **26** espèces soumises à réglementation européenne

PNA :

- **75** PNA en France pour la plupart desquels PatriNat participe aux comités de pilotage
- Plateforme CACCHI :
  - **64** formateurs volontaires
  - **2** stages théoriques d'initiation à la capture organisés (42 participants)
  - **2** stages de validation des compétences organisés (9 participants)
  - **4** nouvelles personnes habilitées à la pratique de la capture

Gestion adaptative :

- Recrutement du "Chargé de recherche et du secrétariat scientifique" en septembre 2019

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

© P. Gourdain

Green du golf du Vidauban

- Partenariat Eurovia
- Partenariat Fondation d'Entreprise du Golf de Vidauban pour l'Environnement
- Partenariat EDF
- Partenariat Groupe Suez
- Partenariat Fédération Française de Golf
- Partenariat Agence des Espaces Verts d'Île-de-France
- Partenariat Imerys
- Partenariat Ministère des Armées
- Actions transversales : BOB (Boîte à Outil Biodiversité)
- Actions transversales : séquence ERC (éviter-réduire-compenser)

Gentiana brachyphylla
© H. Tinguy

Accompagner tous les acteurs privés ou 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.

Équipe PatriNat référente : **Espaces et Partenariats**
Principales équipes PatriNat associées : **Données et AMO, Écosystèmes et réseaux**

PARTENARIATS POUR LA BIODIVERSITÉ

Depuis dix ans, PatriNat a engagé des collaborations pour l'étude et la préservation de la biodiversité avec des structures aussi bien publiques que privées. Ces partenariats s'inscrivent dans les missions de recherche et d'expertise du Muséum national d'Histoire naturelle. Ils permettent le développement de méthodologies et d'indicateurs pour la connaissance et le suivi de la biodiversité, la constitution de retours d'expérience et portent des actions de sensibilisation sur le sujet de la biodiversité.

Colloque PatriNat «10 ans de Partenariats pour la Biodiversité»

Pour partager avec le plus grand nombre les résultats des travaux de ses 10 ans de collaborations avec ses partenaires publics et privés, et échanger sur les attentes des acteurs du territoire, PatriNat a organisé un séminaire le 18 mars 2019 au MNHN.

Cette journée a permis d'aborder les raisons d'être de ces partenariats, de présenter des outils développés pour répondre aux besoins des acteurs qui s'engagent dans la préservation et la gestion de la biodiversité, de recueillir les témoignages et l'expression des besoins des partenaires, et de mettre l'accent sur la contribution et les liens à renforcer avec la recherche.

Engagement d'un partenariat pour la biodiversité avec le ministère des Armées

Les 258 000 ha de foncier gérés en métropole par le ministère des Armées sont des espaces potentiellement riches en biodiversité. Une grande part de ce foncier, soustraite aux pressions d'urbanisme est également exemptée d'activités industrielles et agricoles intensives.

Engagé avec de nombreux partenaires locaux pour mieux connaître et préserver la biodiversité, le ministère des Armées a souhaité disposer d'une approche systémique de cet objectif et a signé en mars 2019 une convention avec PatriNat pour une durée de trois ans.

Cette convention repose sur cinq axes principaux :

1. L'identification des enjeux de biodiversité sur les sites pour promouvoir et partager les meilleures pratiques de gestion.
2. Une évaluation globale des activités militaires pour réduire les risques sur la biodiversité.
3. L'organisation et la structuration des données naturalistes, dans un objectif de remobilisation et de alorisation.
4. Des formations et actions de sensibilisation des personnels et gestionnaires du Ministère.
5. La recherche, le développement et l'innovation : le Ministère mettra en œuvre par exemple des méthodologies d'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion et contribuera à alimenter l'appel à manifestation d'intérêt Natura 2000 de l'OFB, porté par PatriNat. Il testera également des protocoles d'efficacité de semis d'espèces végétales locales sur des sites pilotes.

Ce partenariat sera mené en étroite relation avec le Life NaturArmy porté par le ministère des Armées et piloté par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) (lancement début 2020).

© J.Garcin

Journée de cohésion au ministère des Armées

Chloé Thierry
CHARGÉE DE MISSION SCIENTIFIQUE
«SUIVI DE BIODIVERSITÉ»
AGENT MNHN

« Au sein de l'équipe «Espaces et Partenariats», j'accompagne sur le long terme des acteurs publics et privés pour une plus grande intégration du sujet biodiversité dans leurs activités. En lien avec les unités de recherche du MNHN, mes travaux d'expertise et de recherche visent à étudier, par la modélisation et des inventaires naturalistes, l'intégration de sites d'entreprises ou d'espaces naturels dans le paysage, ainsi que leurs enjeux écologiques en vue de concilier activités humaines et biodiversité. »

DÉVELOPPEMENTS POUR L'APPUI À L'ÉVALUATION

Pour répondre aux besoins exprimés par ses partenaires, PatriNat engage des projets de développement d'outils et de méthodologies. Ces derniers visent à faciliter la mobilisation et la synthèse des connaissances environnementales à différentes échelles du territoire.

Boîte à Outil pour la Biodiversité (BOB)

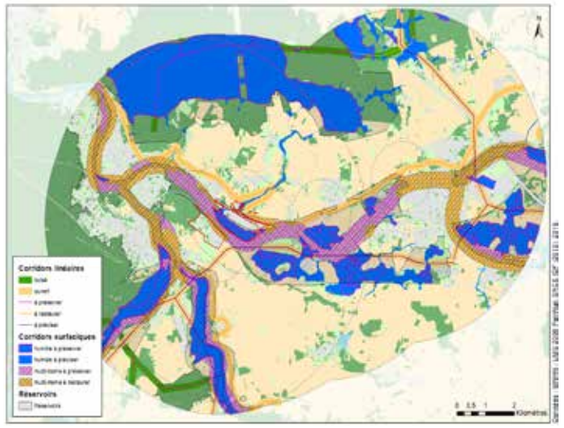
La Boîte à Outils Biodiversité (BOB) est un projet porté par PatriNat, initié dans le cadre de ses conventions (notamment EDF), qui vise à faciliter la mobilisation et la synthèse des connaissances environnementales à différentes échelles spatiales. La fin d'année 2019 a été marquée par la finalisation d'une première version de BOB. Quatre modules thématiques (Zonages d'inventaires et de protection, Occupation du sol, Réservoirs de biodiversité et Corridors écologiques) sont d'ores et déjà fonctionnels et permettent d'obtenir des données de synthèse sur des sites ou des réseaux de sites.

Pour les prochaines années, les objectifs sont multiples. Le développement va se poursuivre, se traduisant par l'ajout de nouveaux modules sur les volets espèces et habitats. En parallèle, l'évolution de BOB en tant que service public numérique de traitement et de valorisation des données environnementales sera à l'étude avec l'appui de l'OFB.

Les équipes « Espaces et partenariats », « Données et AMO » et « Applications informatiques » travaillent de concert à l'élaboration d'une preuve de concepts sur la base de la première version de BOB. L'objectif est de démontrer la faisabilité technique du développement et du déploiement d'un tel service.

Exemple de carte de synthèse produite grâce au service BOB (Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques pour le secteur de Montereau)

© PatriNat



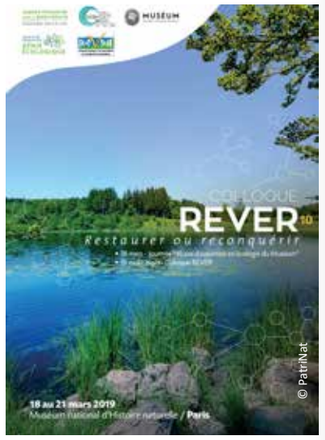
RÉSEAU D'ÉCHANGE ET VALORISATION EN ÉCOLOGIE DE LA RESTAURATION

Le Réseau d'échange et de valorisation en écologie de la restauration (REVER) a été fondé en 2009. Visant à partager des retours d'expériences, un colloque est organisé chaque année pour créer du lien entre chercheurs, praticiens, gestionnaires d'espaces naturels, bureaux d'études et industriels.

Colloque du REVER : « Restaurer ou reconquérir »

La dixième édition de ce colloque a été co-organisée en 2019 entre le réseau REVER, le Centre de ressources génie écologique (AFB), PatriNat avec le soutien financier de ses tutelles, le MNHN et l'AFB. Elle a été l'occasion de réfléchir sur les finalités de la restauration écologique, de partager différentes réalisations éclairantes et de tracer des perspectives d'actions concrètes en faveur de la biodiversité.

Au cours de ces trois journées, pas moins de 23 présentations et deux tables rondes se sont tenues. Vingt posters ont été présentés et quatre visites de terrain organisées. Les sujets traités concernaient la gestion et la restauration des milieux de landes, pelouses et prairies, la gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE), la végétalisation et la translocation d'espèces. D'autres sessions concernaient aussi la restauration des fonctionnalités des cours d'eau et zones humides, la formation à la restauration écologique et enfin les outils socio-économiques dans les projets de restauration. Plus de 200 personnes ont assisté à cette édition 2019.



Première de couverture des actes du colloque REVER - mars 2019

Golf du Vidauban

© P. Gourdain

2019

LES INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE LA THÉMATIQUE

Partenariats :

- **10** ans de partenariats avec des partenaires publics et privés
- **8** partenariats en cours, dont 1 engagé en 2019 (ministère des Armées)
- **120** jours de terrain
- **92** personnes nouvellement formées à l'IQE (indice de qualité environnementale), pour un total de 247 depuis 2012

BOB :

- **4** modules thématiques fonctionnels : Zonages d'inventaires et de protection, Occupation du sol, Réservoirs de biodiversité et Corridors écologiques

Colloque REVER :

- **200** participants
- **23** présentations et **2** tables rondes
- **20** posters et **4** visites de terrain

2019

LES ACTIONS
DE LA THÉMATIQUE

LES DIRECTIVES COMMUNAUTAIRES “HABITATS FAUNE FLORE” ET “OISEAUX” : RÉSEAU NATURA 2000, ÉVALUATIONS ET RAPPORTAGES

© J. Comolet-Tirman

Pic mar, *Dendrocoptes medius*

- Pilotage des évaluations et du rapportage pour la Directive Habitats Faune Flore
- Réalisation des cahiers d’habitat et appui à la DHFF
- Pilotage et contribution au rapportage pour la Directive Oiseaux
- Développement de méthodes d’évaluation d’état de conservation pour les sites Natura 2000
- Interprétation des Habitats d’Intérêt Communautaire
- Expertise scientifique et technique du réseau Natura 2000
- Évaluation de l’efficacité des mesures Natura 2000 : AMI

Les travaux de PatriNat apportent l’expertise et le socle de connaissances sur la biodiversité nécessaires à la mise en œuvre des politiques européennes, dans le cadre la Directive européenne « Habitats Faune Flore » (DHFF) et la Directive « Oiseaux » (DO). Ainsi, avec son réseau de partenaires, d’experts scientifiques et gestionnaires d’espaces naturels, PatriNat coordonne la mise en œuvre du réseau N2000, son évaluation, les méthodologies d’évaluation de l’état de conservation des habitats et des espèces, et transmet à l’Europe les rapportages des habitats et espèces visés par ces directives « nature ».

NB : les directives européennes sur le domaine marin font l’objet d’un chapitre à part (Les directives européennes marines et les conventions des mers régionales).

Équipes PatriNat référentes : **Evaluation et suivi, Espaces et partenariats**
Principales équipes PatriNat associées : **Données et AMO, Évaluation et suivis**

Pingouin torda, *Alca torda*
© C. Caïn

DIRECTIVES EUROPÉENNES DHFF ET DO

En réponse à la dégradation de l’état de la biodiversité et des écosystèmes, la directive européenne « Habitats, Faune, Flore » et la directive « Oiseaux » visent à atteindre et maintenir un état de conservation favorable pour tous les habitats et toutes les espèces d’intérêt communautaire.
En 2019, la France a remis à la Commission européenne les rapportages au titre des deux directives, visant à évaluer l’état et les tendances des espèces et habitats d’intérêt communautaire, ainsi que des populations d’oiseaux sauvages présents sur le territoire national.

Rapportage dans le cadre de la Directive Habitats Faune Flore

Environ 230 habitats et 2 500 espèces animales et végétales sont concernés au sein de l’Union européenne (UE). En France, où seul le territoire métropolitain est examiné, 308 espèces animales et végétales et 132 types d’habitats étaient soumis à évaluation pour la période 2013-2018.

Argousier, *Hippophae rhamnoides*

© F. Bensettiti

La France est le pays de l’UE où le nombre d’évaluations est le plus élevé : avec plus de 900 évaluations réalisées, elle confirme la riche diversité biologique de son territoire et son importance au sein de l’espace communautaire.
Cette troisième évaluation a permis de consolider et de confirmer les résultats des périodes précédentes :

- trois habitats sur quatre et plus d’une espèce sur deux sont dans un état de conservation défavorable.
- à l’échelle des régions biogéographiques, la région alpine est celle où les habitats et les espèces sont les mieux conservés ; la région méditerranéenne affiche l’un des meilleurs niveaux de conservation des espèces, malgré un état de conservation des habitats défavorable. Les domaines atlantique et continental présentent les résultats les plus défavorables pour l’état de conservation de la faune et de la flore, également pour les habitats en atlantique.

Le programme de rapportage des directives Nature sur le site de l’INPN : inpn.mnhn.fr > Programmes > Rapportages Directives Nature

Jacques Comolet-Tirman
RESPONSABLE
“EXPERTISES ET INVENTAIRES AVIFAUNE”
AGENT OFB

“L’évaluation périodique des statuts et tendances des populations d’oiseaux dans le cadre de la Directive Oiseaux est un exercice collectif. Je suis chargé de coordonner un réseau d’experts en vue de la sélection des meilleures données pour chaque espèce (plus de 300 espèces) et pour chacun des paramètres évalués (effectifs, distributions et leurs tendances). Nous analysons les dispositifs de collecte de données en place dans la perspective d’améliorations futures.”

Rapportage dans le cadre de la Directive Oiseaux

En 2019, comme tous les 6 ans, la France a remis un rapport détaillé de l'évolution des populations d'oiseaux sauvages sur le territoire national, et de tous les facteurs susceptibles d'avoir une influence sur ces résultats (pressions, actions de conservation, plans d'action). Il comportait notamment :

- l'analyse d'indicateurs pour estimer les tendances des populations d'oiseaux sur l'ensemble du territoire national et dans le réseau des sites Natura 2000 ;
- l'estimation de la part de la population nationale qui est en Zone de protection spéciale (ZPS) pour le statut considéré (nicheur, hivernant ou de passage) ;
- les tendances de distribution à partir de comparaisons entre l'atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2009-2012) et les données opportunistes récentes de Faune-France (2013-2018)
- la table des estimations d'effectifs par espèce.

Pour 40 espèces nicheuses, les cartes ont été validées par les experts sur la période 2013-2018. Pour 250 autres espèces, la cartographie transmise lors du précédent rapportage a été complétée sur la décade 2008-2018, grâce à l'utilisation des données Faune-France, OGREVA (Corse) et d'un atlas régional (Nord-Pas-de-Calais). Les données des sites Natura 2000 ont également été mises à contribution pour compléter la cartographie.

Venturon corse, *Carduelis corsicana* (Koenig, 1899)

Rougequeue noir, *Phoenicurus ochruros*
© J. Comolet-Tirman

DIFFUSION DE DONNÉES NORMÉES

Dans le cadre de la directive INSPIRE, la Commission européenne oblige les États membres à respecter des normes spécifiques de diffusion des données définies comme prioritaires, y compris celles déjà produites depuis 2019 dans le cadre de rapportages obligatoires liés à des directives environnementales. PatriNat a développé un service permettant de diffuser des données conformes sur le portail de la directive.

Mise en conformité INSPIRE pour les données prioritaires

Dans le cadre de différents programmes sur les espaces et pour répondre aux exigences de rapportage de certaines directives européennes, PatriNat gère et diffuse, via l'INPN, des données considérées comme prioritaires dans le cadre de la directive INSPIRE. Ces données bien que rapportées et diffusées dans des formats propres à chaque rapportage ou programme doivent être diffusées selon des normes bien précises dans le cadre de la directive INSPIRE.

De manière à répondre à ces obligations, PatriNat a développé, avec l'aide d'une étudiante de l'École Nationale des Sciences Géographiques (ENSG) :

- un service de catalogage des jeux de données et services concernés ;
- un service de téléchargement (WFS) permettant de télécharger les données aux formats définis par la directive INSPIRE ;
- un service de visualisation (WMS) conforme INSPIRE et un catalogue de métadonnées.

Les données issues des rapportages 2019 feront également l'objet d'une diffusion sur le portail européen de la directive INSPIRE en 2020.

RÉSEAU NATURA 2000

En 2019, l'Agence française pour la biodiversité (AFB) a lancé un Appel à Manifestations d'Intérêts (AMI) afin d'évaluer l'efficacité de deux mesures de gestion mises en œuvre dans le réseau Natura 2000 : la restauration et / ou l'entretien de milieux ouverts et de mares.

Évaluation de l'efficacité des mesures de gestion Natura 2000

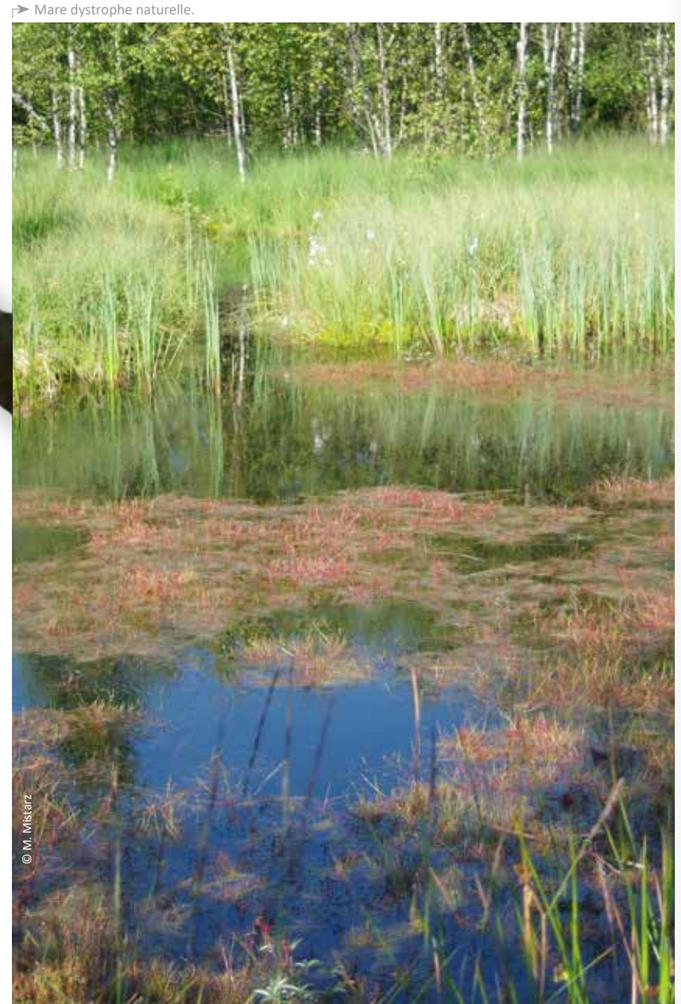
Un premier Appel à Manifestations d'Intérêts (AMI) a été lancé début 2019 par l'AFB et piloté par PatriNat. Il finance des suivis standardisés, basés sur une méthodologie spécifique développée par PatriNat, pour évaluer l'efficacité de mesures de gestion mises en œuvre au sein du réseau Natura 2000.

Douze projets ont été retenus : 7 concernent la restauration ou l'entretien de milieux ouverts et 5 la création ou restauration de mares. Neuf des 12 projets ont débuté dès le printemps 2019. Les suivis ont commencé, avec un accompagnement scientifique de PatriNat, et les premières données ont été collectées pour une analyse au niveau national. Elles contiennent entre autres 30 relevés phytosociologiques, 20 cartographies d'habitats, 150 quadrats flore, 40 transects papillons, sauterelles et criquets, 140 placettes de suivi de pâturage, pour un total de plus de 2 500 données d'observation.

Le deuxième AMI a été publié en fin d'année. Il évaluera deux nouvelles mesures : la plantation de haie et le retard de fauche. La sélection des projets sera faite début 2020.

Le programme Natura 2000 sur le site de l'INPN : inpn.mnhn.fr > Programmes > Natura 2000

Mare dystrophe naturelle.



2019

LES INDICATEURS
DES ACTIVITÉS DE LA THÉMATIQUE

Directive Habitats Faune Flore

- Plus de **400** experts dont **23** de PatriNat ont participé au rapportage DHFF (évaluation, validation)
- **17** réunions de validation DHFF organisées par PatriNat
- **12** présentations des résultats de rapportages animées par PatriNat
- **939** évaluations dont **642** pour les espèces et **297** pour les habitats

Directive Oiseaux

- **7** ateliers de validation organisés par PatriNat
- **60** espèces nicheuses d'oiseaux évaluées en interne par PatriNat (sur 290)
- **100** experts, dont **3** de PatriNat, pour participer au rapportage (évaluation, validation)

Réseau Natura 2000

- AMI Natura 2000 :
  - **12** projets retenus dans le 1er AMI «évaluation de l'efficacité des mesures Natura 2000»
  - **2 500** données d'observation produites et partagées en retour de l'AMI
- Rapportage sur le portail européen :
  - **7** jeux de données (sites Natura 2000, évaluation DHFF et DO, EEE) rapportés et conformes
- Base Natura 2000
  - **318** sites mis à jour
  - **2 254** mises à jour des données d'occurrence (ajouts ou retraits d'espèces ou d'habitats)

2019

LES ACTIONS
DE LA THÉMATIQUE

L'EXPERTISE, LES ÉVALUATIONS ET LES INDICATEURS

© F. Bensettiti

Pinède à Pin laricio, *Pinus nigra subsp. laricio* (Maire), 1928, Corse

- Liste Rouge des espèces menacées en France
- Liste Rouge des écosystèmes en France
- Coordination, animation et secrétariat scientifique d'expertises collectives
- Revues systématiques
- Base de données nationale sur les collisions faune/véhicules
- Synthèse des connaissances sur la restauration-réhabilitation des zones humides
- Consolidation et diffusion de la méthode d'évaluation rapide des fonctions des zones humides
- ERC : Suivi et accompagnement de la mise en œuvre au niveau national et territoires
- Appui et expertise "simples" sur les dossiers espèces
- Élaboration, rédaction, diffusion et déclinaison d'une «Stratégie» d'acquisition de connaissances naturaliste
- Valorisation scientifique des données de suivi Vigie-Nature
- Production d'indicateurs fondés sur les données de suivis Vigie-Nature
- Life Adapto : définition d'un indicateur de suivi de la biodiversité de sites littoraux
- Contribution à la gouvernance de l'ONB : réunion thématique nature et production d'indicateurs
- Développement, production et structuration d'indicateurs et leurs valorisations et diffusion dans l'ONB

L'expertise sur la biodiversité est l'un des cœurs de métier de PatriNat. Elle s'exprime au travers de nombreuses activités, que ce soit 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. Plus ponctuellement, PatriNat produit des analyses quantitatives, fondées notamment sur les données partagées dans le SINP-INPN, en synthétisant l'information pour donner une vue d'ensemble de la biodiversité ou en traitant des questions précises d'expertise au moyen d'analyses statistiques et de visualisations. 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'Observatoire National de la Biodiversité (ONB).

Équipes PatriNat référentes : **Centre de données, Rapportage et valorisation, Évaluation et suivi**
Principales équipes PatriNat associées : **Données et AMO, Applications informatiques, Espaces et partenariats, Connaissance espèces, Vigie-Nature**

LISTES ROUGES

L'élaboration de la Liste Rouge des espèces menacées en France est mise en œuvre depuis 2007 par le Comité français de l'UICN et le Muséum national d'Histoire naturelle, via PatriNat, en collaboration avec de nombreuses organisations. La Liste Rouge nationale s'enrichit annuellement de nombreuses évaluations et de plusieurs publications. Par ailleurs, en 2019, la base de données dédiée au programme de Liste Rouge des écosystèmes en France a été établie.

La Liste Rouge des espèces menacées en France

L'année 2019 a vu l'actualisation du chapitre *Poissons d'eau douce de Métropole* et la diffusion d'un nouveau chapitre sur la *Flore vasculaire de Guadeloupe*. C'est aussi la diffusion de l'intégralité de la Flore vasculaire de Métropole évaluée dans la Liste Rouge nationale, et de cinq rapports d'évaluation dédiés aux chapitres *Oiseaux de Polynésie française, Vertébrés de Guyane et Mammifères de Métropole.*

La Liste Rouge des écosystèmes en France

La Liste Rouge des écosystèmes de l'UICN a pour objectif d'identifier les écosystèmes menacés et d'évaluer leur vulnérabilité, en intégrant la dimension fonctionnelle de la biodiversité. Ce projet permet d'identifier et de décrire l'ensemble des processus qui les affectent. Pour que ces résultats permettent d'éclairer les décisions à prendre en matière de gestion des milieux naturels et d'élaboration de stratégies de conservation pertinentes, ils sont à présent diffusés de manière standardisée dans l'INPN, en lien avec le référentiel HABREF. Les premiers chapitres publiés concernent les mangroves de Mayotte et les forêts méditerranéennes de France métropolitaine.

Le programme de la Liste Rouge nationale : Sur le site PatriNat : patrinat.fr > Liste Rouge nationale Sur l'INPN : inpn.mnhn.fr > programme > Listes Rouges

Quentin Rome
RESPONSABLE
«FRELON ASIATIQUE ET HYMÉNOPTÈRES»
AGENT OFB

« Je suis chargé du suivi de l'invasion du frelon asiatique. J'anime son inventaire, participe à des programmes de recherche, à la diffusion des connaissances et à l'élaboration du plan national de lutte. J'apporte une expertise sur les autres Hyménoptères, notamment sur TAXREF, et je suis responsable scientifique des collections de Formicidae et Vespidae du MNHN. »

LES EXPERTISES SUR LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

PatriNat participe à des travaux de recherche, et élabore des outils de suivis en appui aux politiques publiques (actions de la stratégie nationale relative aux EEE, règlement UE n°1143/2014, Directive Cadre Stratégie Milieu Marin). Elle réalise des expertises et contribue à la connaissance et au suivi de la faune introduite en France et à l'outre-mer, et des espèces faune/flore non indigènes en milieu marin.

Évaluation d'une méthode pour limiter l'impact du frelon asiatique sur l'apiculture

Le frelon asiatique, *Vespa velutina*, est une menace pour les abeilles mellifères en Europe. Ce prédateur invasif affecte essentiellement les abeilles en paralysant leur activité de vol lorsqu'il chasse devant l'entrée des ruches.
Dans une étude publiée dans *Journal of Pest Science*, par des chercheurs de l'université de Würzburg, de PatriNat, de l'INRA et du MNHN, a été démontré que la mise en place de « muselières de ruche » permettait de limiter ce phénomène de paralysie. Une muselière est un simple dispositif grillagé non létal qui permet de maintenir les frelons éloignés de l'entrée de la ruche. Les ruches équipées d'une muselière voient diminuer de 41% le phénomène de paralysie, ce qui augmenterait de 51% les chances de survie des colonies d'abeilles attaquées par des frelons.

© A. Lavigrotte

Muselière de ruche laissant passer les abeilles, pas les frelons

Le programme de Espèces exotiques envahissantes sur le site PatriNat : patrinat.fr > Espèces exotiques envahissantes

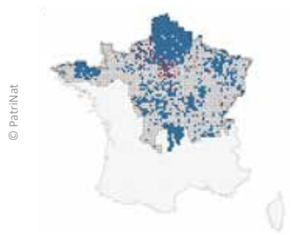
L'ANALYSE ET L'EXPLOITATION DES DONNÉES SUR LA BIODIVERSITÉ

PatriNat vise à exploiter au mieux des données disponibles afin d'aider à la décision et à la sensibilisation. L'activité d'analyse et de publication fondée sur des données de biodiversité repose sur des compétences en traitement de données, en statistiques, en SIG, et en programmation (R notamment).

Phénologie sur les papillons de jour

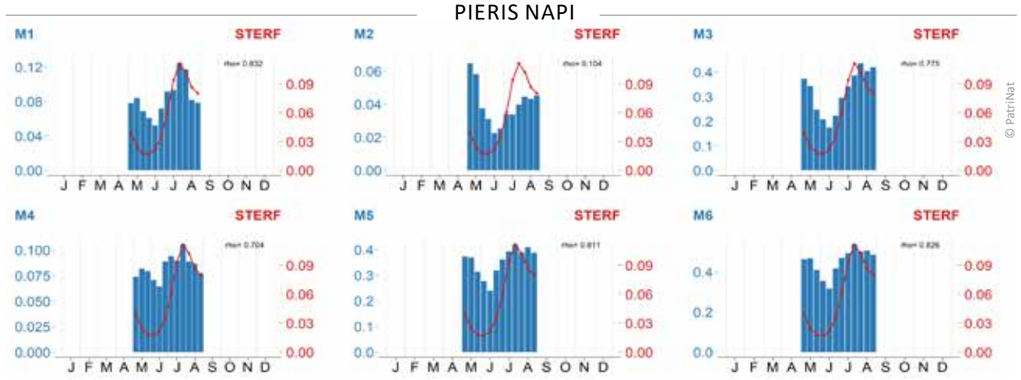
En novembre 2019, la revue *Ecological Indicators* a accepté un article de PatriNat sur la représentation de la phénologie des papillons de jour avec les données de l'INPN (*Cima et al. 2020*)*. L'étude vise à trouver une métrique de phénologie simple et fiable par rapport à la connaissance standard. Confrontées à l'avis d'experts et aux données standardisées et structurées du STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France), les métriques non corrigées ont produit des patrons phénologiques aussi réalistes que les non corrigées : la grande quantité de données opportunistes et multi source de l'INPN pour les papillons semble lisser les biais liés aux variations de l'activité des observateurs.

Cela montre la potentialité de l'INPN pour décrire la saisonnalité de ces espèces dont les données sont abondantes. Ce travail ouvre des nouvelles perspectives sur l'exploration des données de l'INPN pour analyser les tendances et les « shifts » saisonniers, ainsi que pour répondre à des questions telles que l'effet des changements climatiques sur la phénologie des espèces.



V. Cima, B. Fontaine, I. Witté, P. Dupont, M. Jeanmougin, J. Touroult, A test of six simple indices to display the phenology of butterflies using a large multi-source database, Ecological Indicators, Volume 110, 2020, 105885, ISSN 1470-160X, https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.105885

PIERIS NAPI



Comparaison STERF/métriques de phénologie INPN par périodes de dix jours pour la Piéride du navet (*Pieris napi*) dans une région biogéographique (mailles 10x10 km en bleu pour l'INPN, points rouges pour le STERF)

LES INDICATEURS

Dans le cadre de ses activités, PatriNat participe à l'élaboration et au calcul de nombreux indicateurs sur l'état et le suivi de la biodiversité sur le territoire national. PatriNat est notamment responsable de la mise à jour, soit directement, soit en fournissant les données, d'environ un tiers des indicateurs produits par l'Observatoire national de la biodiversité (ONB).

Indicateur ONB sur le volume de données diffusées : les données partagées dans le cadre du SINP sont de plus en plus précises

L'un des indicateurs de l'ONB suit l'évolution du volume de données sur la biodiversité accessibles depuis la plateforme nationale (INPN) du système d'information sur la nature et les paysages (SINP). Sur les plus de 50 millions de données d'occurrence de taxon diffusées sur l'INPN en 2019, 36 % sont précises à la fois au niveau spatial et au niveau temporel. Grâce au partage de données de plus en plus précises et à la mise à jour des anciennes données, l'indicateur a fortement progressé entre 2018 et 2019, passant de 28 % à 36 %. Ainsi, 91 % des observations datant d'après 2018 sont précises, contre 61 % des données ayant moins de 5 ans. Cet effort doit continuer, notamment sur la mise à jour des données déjà diffusées, dont l'information géographique a souvent été historiquement dégradée au moment du partage.

Le programme de l'Observatoire national de biodiversité : sur le site PatriNat : patrinat.fr > Observatoire national de la biodiversite
sur le site NatureFrance : indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr

Mise en oeuvre d'un entrepôt pour le stockage et la diffusion des indicateurs

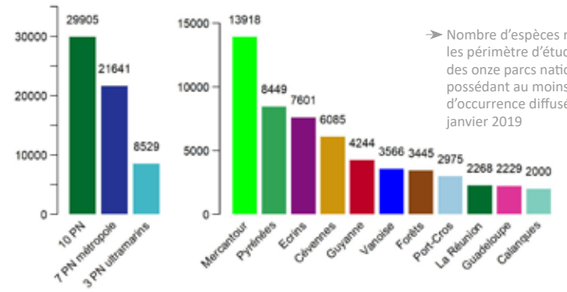
En étroite collaboration avec l'équipe en charge de l'ONB à l'AFB, PatriNat a développé un entrepôt de données dédié au stockage des indicateurs biodiversité et de leurs résultats de calculs.
L'entrepôt a été ouvert en fin d'année 2019 et alimenté à partir des 92 indicateurs de l'ONB. Il est accessible via un service web, et a vocation à alimenter différents portails (NatureFrance, INPN, etc.). Il constituera à terme une source de données permettant de suivre au fil du temps l'évolution de la biodiversité.

Tableau de bord des Parcs nationaux

La politique des Parcs nationaux est suivie et évaluée, à l'échelle du réseau des 11 Parcs, grâce à un tableau de bord d'une trentaine d'indicateurs.
En 2019, PatriNat a collaboré avec la Direction des parcs et aires protégées de l'AFB qui a piloté la mise à jour des indicateurs pour l'édition 2020. L'UMS a produit 2 indicateurs concernant :

- le nombre d'espèces observées dans les Parcs nationaux. 46,5 % des espèces ayant au moins une donnée d'observation dans l'INPN sont présentes dans le réseau des Parcs, dont près de 1500 espèces endémiques.
- le nombre de données partagées par les Parcs dans le cadre du SINP.

PatriNat a également activement participé à la relecture de tous les indicateurs concernant la connaissance et la protection du patrimoine des territoires des Parcs.



Nombre d'espèces recensées dans les périmètre d'étude de la charte des onze parcs nationaux, possédant au moins une donnée d'occurrence diffusée sur l'INPN en janvier 2019

REVUES SYSTÉMATIQUES

PatriNat a structuré son activité sur les revues systématiques à travers une nouvelle cellule dédiée. Cette nouvelle organisation permet de soutenir plus efficacement les différentes revues en cours et à venir, de rendre cette compétence plus visible vis-à-vis de l'extérieur, et de faire de PatriNat un acteur reconnu au niveau national et identifié au niveau international dans le cadre de cette thématique.

Les revues systématiques : un nouvel outil au service des politiques publiques

En 2019, PatriNat a poursuivi le projet COHNECS-IT en finalisant une seconde revue systématique sur les vertébrés soumise à *Environmental Evidence Journal*. Le travail de carte systématique sur le lien entre pollution sonore et biodiversité a également été mis en œuvre sur la base du protocole publié en début d'année.
D'autres revues systématiques ayant pour objet l'adaptation des écosystèmes et des populations au changement climatique sont en cours : dans le cadre du LIFE NaturAdapt (Réserves Naturelles de France), trois études concernent le rôle des corridors écologiques pour les vertébrés, les expériences de translocation en relation avec les réserves/parcs ayant été réalisées au niveau international, et enfin l'importance de la naturalité comme facteur favorisant la biodiversité. Dans le cadre du LIFE Adapto (Conservatoire du Littoral), une revue systématique concernant l'érosion du trait de côte et la remise en eau d'habitats naturels ou semi-naturels est en cours et devrait aboutir à l'élaboration d'un indice de qualité écologique adapté aux milieux littoraux (IQE-littoral).

Le programme des revues systématique sur le site PatriNat :
patrinat.fr > Cartes et revues systematiques

2019 LES INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE LA THÉMATIQUE

Liste Rouge nationale espèces

- **5** nouveaux rapports d'évaluation, **1** actualisation et **1** nouveau chapitre
- **1 786** nouvelles espèces évaluées.
- **728** espèces endémiques évaluées en France évaluées comme menacées

EEEs :

- **9** articles dans des revues à comité de lecture
- **8** rapports d'expertises – dont le premier rapportage européen sur les EEE
- **10** interventions dans le cadre de formations
- **20** articles de diffusion dans les médias

Indicateurs :

- **92** indicateurs bancarisés dans l'entrepôt indicateurs
- **18** indicateurs ONB mis à jour, dont **2** issus de Vigie Nature et 10 basés sur des données produites par PatriNat
- **2** indicateurs mis à jour et 1 sous-indicateur ajouté au tableau de bord des Parcs nationaux
- **1,46** million de données partagées par les parcs dans le cadre du SINP

2019

LES ACTIONS
DE LA THÉMATIQUE

L'ENSEIGNEMENT, LA FORMATION, LA SENSIBILISATION ET LA DIFFUSION

© D. Solomas

Formation «Petits Mammifères» sur le terrain avec la Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFEPM)

- Édition et appui à la diffusion : revue *Naturae, Espaces Naturels*, atlas patrimoine naturel, etc.
- Développement éditorial, communication et animation autour de l'INPN (comité éditorial, actualités, promotion, stratégie de diffusion, etc.)
- Coordination des contenus de l'INPN (fiche espèces / habitat, iconographie, liens, etc.)
- Participation à des conseils scientifiques ou à des comités stratégiques

Dendrobias maxillosus
© J. Touroult

Dans le cadre des missions qui lui sont confiées, PatriNat s'engage à diffuser, former et sensibiliser tous les publics aux enjeux de préservation de la nature et de la biodiversité. L'unité produit des rapports et des articles scientifiques, et participe à des conférences et séminaires nationaux et internationaux. Vis-à-vis du grand public, elle diffuse et valorise les connaissances acquises sur différents supports et lors d'événements scientifiques et culturels. Elle s'implique également dans différents enseignements et formations professionnelles.

Équipe PatriNat référente : **Expertise collective, atlas, revues, enseignement**
Principales équipes PatriNat associées : **Centre de données, Rapportages et valorisation, Administration et communication**

L'ENSEIGNEMENT ET LES FORMATIONS

PatriNat participe à de nombreux enseignements et formations. Soucieuse de partager largement ses savoirs, elle s'attache chaque année à atteindre de nouveaux publics.

Vers de nouveaux publics

En 2019, PatriNat est intervenue dans de nombreux cycles d'enseignements ou de formations en partenariat avec des Grandes Écoles ou des Universités. Un point notable est l'intégration d'une unité d'enseignements (Outils juridiques et réglementaires en matière de protection de la nature) pilotée par PatriNat dans un nouveau master : Biologie, Écologie et Évolution. Celui-ci est inscrit aux catalogues de Sorbonne Université et du MNHN, réunis avec 4 autres établissements dans l'Alliance Sorbonne Université.
Les formations dans lesquelles est impliquée PatriNat s'adressent tant au grand public confirmé qu'aux professionnels comme par exemple les enseignants, de futurs ingénieurs AgroParisTech ou des maîtres d'ouvrages d'études d'impacts dans le cadre du dispositif DEPOBIO. Celles plus particulièrement dispensées par le GBIF touchent également un public étranger (pays du Sud Pacifique, Cameroun, Vietnam, etc.).

LA DIFFUSION SCIENTIFIQUE ET LA VULGARISATION

Enseigner et former sont deux actions fortes de la transmission des connaissances. Mais la diffusion du savoir ne saurait être complète si elle ne s'adresse qu'à ceux qui ont envie d'apprendre et si elle n'était accompagnée d'une démarche de sensibilisation. C'est à quoi s'attache PatriNat : donner à de nouveaux publics l'envie de découvrir notre patrimoine naturel et de le préserver.

La collection des livrets "100 chiffres sur la biodiversité" s'enrichit

Destiné à tous, grand public comme acteurs de la biodiversité, le livret *« La biodiversité en France—100 chiffres expliqués sur les espèces »* permet en un clin d'œil de retrouver tous les chiffres clés sur les espèces de métropole et d'outre-mer. Grâce à de nombreuses contributions de chercheurs, taxonomistes et partenaires du projet, chaque chiffre est remis en contexte, accompagné d'explications, de schémas et illustré par des exemples concrets.
Ce livret a été mis à jour en 2019. Outre de nouveaux exemples et des chiffres actualisés, une nouvelle partie sur l'évolution des populations et le suivi des espèces à enjeux a été ajoutée. Imprimé en plus de 6 000 exemplaires, cet outil de médiation a été diffusé à de nombreuses structures (écoles, DREAL, réserves et parcs, etc.) et au cours de différents évènements (Fête de la Nature, Festival des Eurockéennes, Fête de la Science, etc.)
La version 2018 a également été traduite en anglais et diffusée lors de la plénière de l'IPBES en mai 2019.
De plus, une version déclinée sur les espèces dans les Réserves Naturelles a été produite.
Enfin, dans la même collection, un livret « La biodiversité en France—100 chiffres expliqués sur les espaces » a été produit. Il devrait être diffusé courant 2020.

Première de couverture du livret *"100 chiffres expliqués sur les espèces"*, version mise à jour de mai 2019

Télécharger le livret sur le site de l'INPN : inpn.mnhn.fr

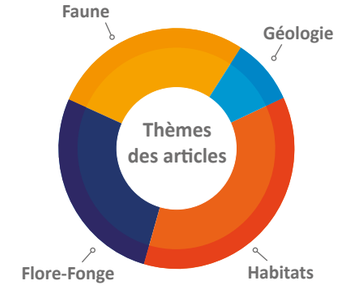
Françoise Serre Collet

CHARGÉE DE MÉDIATION SCIENTIFIQUE REPTILES ET AMPHIBIENS
AGENT MNHN

« Je suis chargée de médiation scientifique en herpétologie pour le MNHN et PatriNat. Mes objectifs sont la protection et la réhabilitation des espèces de reptiles et d'amphibiens, souvent mal-aimées, auprès du public, en utilisant tous les supports pédagogiques existants : radio, télévision, conférences, livres, expositions, animations, encadrement et intervention en stages. Lauréate de la fondation Marcel Bleustein-Blanchet pour la vocation, boursière de l'institut Mérieux, et membre de la société herpétologique de France, je suis connue pour mon dynamisme, mon enthousiasme et cette passion qui m'anime dont la finalité est la protection de la Nature. »

Naturæ, une revue en ligne désormais incontournable

Naturæ est une revue scientifique et technique en Open Access dont le principal objectif est la diffusion de la connaissance et le partage d'expérience de conservation sur la biodiversité et la géodiversité française. Le premier numéro est paru en février 2017. Son succès a été immédiat puisque 10 articles scientifiques paraissaient cette même année. Avec 11 numéros, 333 pages maquettées et 51 auteurs, l'année 2019 est la plus productive depuis son lancement.



Équilibre entre les thématiques des 11 numéros 2019 de la revue *Naturae*

Couverture du n°10 de la revue *Naturæ* (novembre 2019)

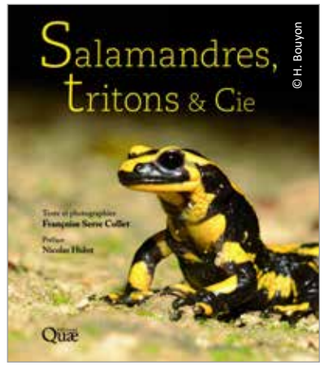
Publication de l'Atlas des Longicornes de France

Les Longicornes forment un groupe phare de Coléoptères comprenant 250 espèces en métropole majoritairement liées au bois mort. L'atlas est fondé sur la compilation et la synthèse de 137 000 données partagées dans l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, issues de 395 jeux de données et des citations d'environ 3 500 observateurs. Afin d'inciter à de nouvelles prospections et de mieux illustrer la répartition probable des espèces, une modélisation de niche a été utilisée pour estimer la distribution potentielle : 149 cartes sont issues de cette approche par modélisation.

Brachyta borni, seule espèce de longicorne endémique de France métropolitaine. Hautes-Alpes

Publication de livres de sensibilisation et de vulgarisation sur les amphibiens et les reptiles

PatriNat participe à la diffusion des savoirs en particulier au travers de la réalisation de beaux livres, tels ceux écrits et illustrés par Françoise Serre Collet, chargée de médiation scientifique et spécialiste des Reptiles et Amphibiens. Trois ouvrages ont été publiés en 2019 sur ces taxons : *50 idées fausses sur les serpents et Salamandres, tritons & Cie* aux éditions Quae, et *Légendes de serpents* aux éditions Delachaux et Niestlé.



Salamandres, tritons & Cie, Françoise Serre Collet, 2019, éditions Quae

Rencontres 2019 autour d'INPN Espèces

LA MÉDIATION ET LA SENSIBILISATION

En matière de médiation et de sensibilisation, PatriNat a effectué en 2019 de nombreuses interventions, tant auprès du grand public que des scolaires ou des professionnels.

Amplification de la médiation

Parmi les actions de médiation et de sensibilisation menées en 2019 par PatriNat, on notera plus particulièrement la tenue de stands comme lors des *Fête de la science* et *Fête de la Nature*, ainsi que des conférences données lors de festivals consacrés à la nature ou des cycles organisés par des associations. PatriNat a également participé à plusieurs débats organisés dans le cadre du festival *Pariscience* ou du festival *La Science se Livre*. Un effort particulier de sensibilisation s'est porté sur les Amphibiens et les Reptiles pour lesquelles plus d'une trentaine d'interventions ont été réalisées et plusieurs expositions photographiques itinérantes ont été créées.

Productions et publications de PatriNat :

- **81** rapports d'expertise et documents techniques
- **23** articles scientifiques, techniques et naturalistes
- **17** ouvrages et articles de vulgarisation
- **2** livrets
- **7** posters

Fête de la nature 2019 - stand INPN pour jeune public

Site internet www.patrinat.fr :

- **40** actualités publiées
- **12** événements annoncés dont 2 avec formulaires d'inscriptions
- **15 365** utilisateurs, dont 1671 américains et 802 européens (hors France)
- **23 305** sessions
- **61 689** pages vues

2019

LES INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE LA THÉMATIQUE

Activités d'enseignements et de formation :

- **36** intervenants impliqués dans **24** cycles d'enseignement de **13** écoles ou universités
- **24** formations
- **541** heures d'intervention dont 88% pour un public professionnels et 12% pour le grand public

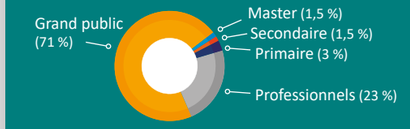
Encadrements :

- **1** thèse, **9** stages de masters, **1** stage de licence, **5** stages du secondaire, **1** responsabilité d'Unité d'enseignement master pro, **1** participation jury master pro, **1** formation professionnelle

Actions de sensibilisation :

- **13** intervenants ayant assuré **64** actions de sensibilisation (conférences, exposés, sorties de terrain)

Répartition par type de public des interventions pour la sensibilisation



Autres interventions :

- Interventions dans **82** colloques, congrès, symposiums, dont 8 organisés ou co-organisés par PatriNat
- **34** personnes impliquées dans des présentations ou organisations
- **105** communications

107 participations à des instances scientifiques (hors UMS) :

- **20** agents (dont 1 président et 2 secrétaires) impliqués
- **2** CSRPN
- **10** Conseils scientifiques
- **18** comités de pilotage
- **27** groupes de travail scientifiques

Livret *100 expliqués chiffres sur la biodiversité* :

- **3 968** téléchargements uniques de la version digitale
- **6 000** impressions papier

LA PROGRAMMATION, LES INFLEXIONS ET LES PERSPECTIVES

Chaque année, PatriNat exécute le programme de ses missions et actions qui a été validé par ses tutelles en comité de pilotage. Largement discutée avec la Direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de la Transition écologique et solidaire, cette programmation est un élément important de la gouvernance du service. Elle est fortement influencée par des nouvelles orientations et les inflexions identifiées avec les tutelles.

LES INFLEXIONS 2019

En 2019, neuf inflexions structurantes pour le service et contribuant aux missions stratégiques de ses tutelles ont été implémentées dans la programmation :

- Pilotage du projet "Surveillance de la biodiversité terrestre" (COP-AFB, plan Biodiversité)
- Pilotage du Système d'Information Biodiversité, SIB (COP-AFB)
- Développement du Pôle National de Données Biodiversité, PNDB et renforcement de la synergie avec le GBIF
- Développement de la thématique « habitats » coordination : scientifique et technique du programme CARHAB (COP-AFB), APHN (Plan Biodiversité)
- Étude de l'efficacité de Natura 2000 : AMI sur l'efficacité des mesures de gestion (rapport CGEDD sur N2000)
- Appui scientifique et technique sur la thématique « aires protégées » dans la cadre de la SAP
- DEPOBIO : développement et maintien opérationnel du service de dépôt et partage des données biodiversité des études d'impact (Loi Biodiversité)
- Renforcement et déploiement d'une application de découverte des espèces tout public INPN Espèces (contribution à l'action 77 Plan Biodiversité)
- Pérennisation des projets de sciences participatives à vocation de médiation scientifique : Vigie-Nature École, Observatoires grand public (contribution actions 74 et 75 Plan Biodiversité)

Pour rappel, l'Agence française pour la biodiversité (AFB) et l'Office français de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) ont fusionné le 1er janvier 2020, pour créer l'Office français de la biodiversité (OFB)

Synthèses des inflexions en chiffres en 2019 :

- **8** fiches de postes réorientées sur les projets en inflexion
- **1** AMI lancé avec les financements AFB
- **4** nouvelles plateformes informatiques

© J. Comolet-Tirman

Bergeronnette des ruisseaux, *Motacilla cinerea*

© C. Cain

Pointe de Pern, Ouessant

LES INFLEXIONS POUR 2020

Tout en poursuivant les orientations de 2019, 8 nouvelles inflexions sont prévues dans la programmation 2020, avec une tendance globale à l'accroissement des activités :

- Dynamisation de l'Inventaire National du Patrimoine Géologique (INPG) et création d'une cellule recherche-expertise avec l'UMR CR2P
- Renforcement du volet connaissance Flore et du lien avec les CBN sur les questions de données et d'inventaires/suivis
- Appui des services des tutelles sur la gestion des données protocolées sur les espèces/milieux et leur diffusion dans le SINP, pour renforcer l'exemplarité en matière d'open data
- Appui au pilotage des partenariats de l'OFB sur la connaissance de la biodiversité terrestre
- Réorientation du soutien technique aux plateformes SINP (Géonature)
- Développement de services numériques : projet « BOB », boîte à outil biodiversité permettant d'obtenir des indicateurs/descripteurs sur une emprise spatiale
- Développement du Compteur de la biodiversité Outre-mer en lien avec l'ONB (livre Bleu des Outre-mer)

Une révision de l'organigramme de PatriNat

Une révision de l'organigramme de PatriNat, validée en Comité de pilotage du 17 décembre 2019, est prévue en 2020. Elle a pour objectifs de prendre en compte la nouvelle gouvernance en co-direction, de renforcer la cohérence technique des équipes actuelles et de mieux intégrer les coopérations autour des cellules recherche-expertise (Vigie-Nature et INPG).

L'ORGANISATION DES SYNERGIES AUTOUR DE LA CELLULE RECHERCHE-EXPERTISE VIGIE-NATURE

Vigie-Nature développe et anime des programmes nationaux participatifs de recherche et de suivi des espèces, pour acquérir des données, mais également pour sensibiliser les citoyens à l'observation et à la préservation de la biodiversité.

Elle constitue une cellule expertise-recherche partagée entre le Centre d'Écologie et des Sciences de la Conservation (le CESCO sous tutelle MNHN-CNRS-Sorbonne Université) et PatriNat.

En 2020, seront mises en œuvre les orientations élaborées en 2019, afin de développer des synergies et organiser l'offre de service partagée entre le CESCO et PatriNat autour de Vigie-Nature, avec :

- le renforcement de la visibilité partagée entre le CESCO et PatriNat ;
- la mise en place d'une gouvernance institutionnelle entre le MNHN et l'OFB ;
- l'accroissement de la cohérence des actions entre les deux services.

CESCO Centre d'écologie et des Sciences de la Conservation

VIGIENATURE Un réseau de citoyens qui fait avancer la science

Terres Australes Françaises

© A.-H Paradis & R. Poncet

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 2019.

*AFB et OFB ont fusionné le 1er janvier 2020 pour créer l'OFB

Imprimé par : Imprimerie Bialec
23, allée des Grands Pâquis - CS 70094 - 54183 Heillecourt Cedex
Certifiée ISO 9001 • Imprim'Vert • PEFC

UMS 2006 Patrimoine Naturel
Muséum national d'Histoire naturelle
CP41, 36, rue Geoffroy Saint-Hilaire
75005 Paris
patrinat.fr

www.ofb.gouv.fr

www.cnrs.fr

www.mnhn.fr