

“ C'est une triste chose de songer que la nature parle
et que le genre humain ne l'écoute pas. ”

Victor Hugo



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

AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT
www.afbiodiversite.fr



www.cnrs.fr



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

www.mnhn.fr

BILAN D'ACTIVITÉ
2017

En 2017, le budget du nouveau périmètre de l'UMS

- 5,9 millions d'euros ↗
- 74% consacrés à la masse salariale ↘
- 72% issus de la subvention pour charge de service public du MTES ↗
- 1 million d'euros issus des conventions partenariales ↔
- Budget « complet » : 7,6 millions d'euros (y compris titulaires et valorisation des apports en locaux, matériel, etc.)

Un budget globalement en hausse

Le budget 2017 est issu de la fusion des services à l'origine de l'UMS PatriNat. Il augmente mécaniquement, mais se situe également sur une trajectoire à la hausse. Par exemple, pour le périmètre de l'ex-SPN, 2017 marque une progression de 10% par rapport à 2016.

Pour la première fois, dans le cadre de la préparation de la convention tripartite AFB-CNRS-MNHN, le service a procédé à une estimation de son budget consolidé, incluant la valorisation du personnel permanent, des locaux et des infrastructures.

Sources de financement

En 2017, la subvention pour charge de service public du MTES a augmenté tant en valeur absolue qu'en proportion du budget. Ceci est lié à une « rallonge » accordée en milieu d'année pour de nouvelles actions ou la relance de programmes (+ 540 k€). Les conventions et les subventions avec des partenaires publics représentent 11% du budget, comprenant la dernière année des financements « hérités » de la programmation de l'ONEMA et les partenariats à périmètre plus réduits (ADEME, ONF). Les conventions avec des partenaires privés représentent 7% du budget de l'UMS.

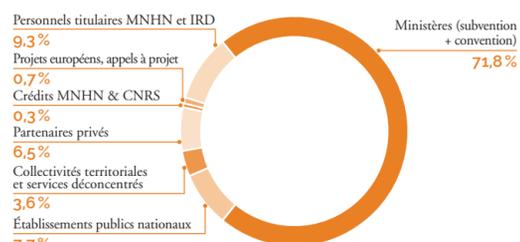
Ces éléments ne tiennent pas compte du passage de 73 agents en quasi-statut AFB intervenu au 1er novembre 2017. Ceci changera radicalement la structure du budget de l'UMS dès 2018, avec une part du personnel « permanent » sous plafond d'emploi, quasi-statut ou titulaires, beaucoup plus importante.

Enfin, dans le budget consolidé, la contribution valorisée du MNHN est d'environ 1,4 million d'euros. Ce chiffre important recouvre les salaires des agents titulaires affectés à l'UMS (600k€) et la valorisation des locaux et infrastructures mises à disposition (800 k€).

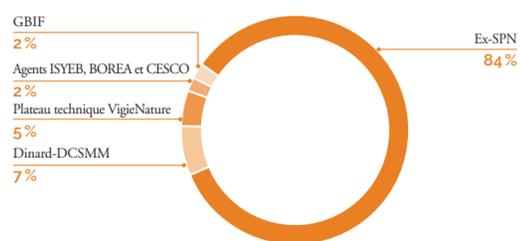
RÉPARTITION DU BUDGET 2017 SELON LES QUATRE GRANDES SOURCES DE FINANCEMENT*



TYPOLOGIE DES PRINCIPALES ORIGINES*



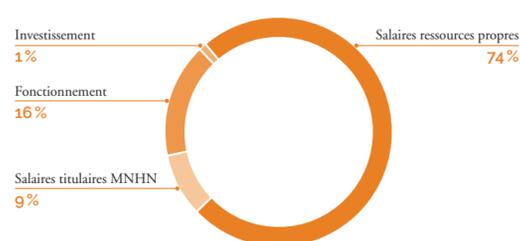
APPORT BUDGÉTAIRE (HORS TITULAIRES) DES DIFFÉRENTES STRUCTURES REGROUPÉES DANS L'UMS PATRINAT*



Structuration des dépenses

La masse salariale représente toujours la part prépondérante du budget qui monte à 83% des ressources totales en comptant les agents titulaires. Cette proportion s'avère cependant plus faible que celle de l'ex-SPN qui était autour de 80 à 85%, traduisant des pratiques différentes des services à l'origine de l'UMS et également une inflexion vers un peu plus de sous-traitance. L'importance de la masse salariale s'explique par la nature des missions d'expertise, de bio-informatique et de gestion de projet avec une volonté de privilégier l'internalisation des compétences, y compris en matière de développement de systèmes d'informations.

RÉPARTITION DU BUDGET 2017 (HORS TITULAIRES)*



Origine du personnel intégré à PatriNat

- 7 agents de l'UMR CESCO
 - plateau technique de VigieNature
 - travaux sur les écureuils envahissants
- 6 agents de la Station marine de Dinard
 - Equipe DCSMM et expert Amphihalien
- 4 agents de la Direction des collections
 - Equipe du GBIF-France
- 1 agent de l'UMR ISYEB sur le suivi du Frelon asiatique et l'expertise hyménoptère
- 1 agent de l'UMR BOREA sur la taxonomie en ichtyologie
- 87 agents du Service du Patrimoine Naturel
- 1 agent du Département Milieux et Peuplements aquatiques spécialisé dans la médiation scientifique en herpétozoologie



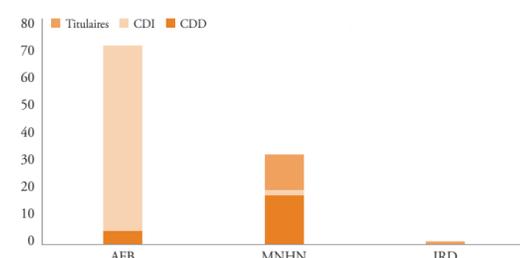
Départ en retraite
Geneviève Barnaud a eu un parcours scientifique dédié essentiellement aux zones humides (ZH). Elle portait une vision intégrée des fonctions des ZH, et un regard sans concession sur les services et jeux d'acteurs autour des ZH, pour une véritable articulation entre la recherche et l'action. Très attachée au rôle du MNHN et aux missions réalisées par l'ex-SPN, elle a su intégrer les résultats scientifiques dans la pratique, notamment les méthodes de caractérisation des ZH et matérialiser plus concrètement cette interface recherche-gestion sur le terrain.

Statuts des agents par organisme

PatriNat possède un effectif de 107 agents, avec 73 agents de l'AFB, 33 agents du MNHN et un agent de l'IRD.

L'intégration des agents à l'AFB a permis de donner un CDI à 32 agents. Ainsi les contrats « stables », titulaire et CDI, représentent 80% de la masse salariale. L'UMS compte 75 experts ou gestionnaires de projets et 24 informaticiens pour le développement d'outils et la gestion des bases de données. En complément, huit personnes portent les fonctions supports de l'unité en gestion administrative et documentaire, et en communication.

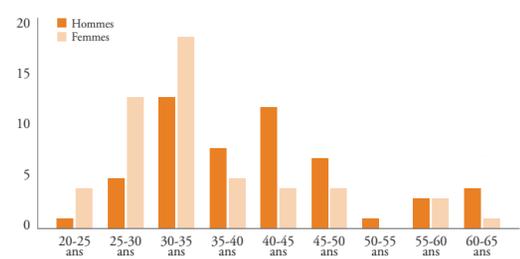
RÉPARTITION DES STATUTS DU PERSONNEL PAR ÉTABLISSEMENT*



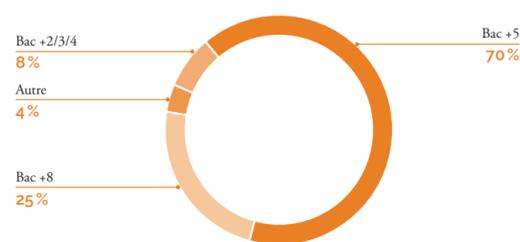
Profil des agents

La moyenne des âges de l'UMS se situe à 38 ans, avec 35 ans pour les femmes et 41 ans pour les hommes. La parité est atteinte avec 53 femmes pour 54 hommes. Au niveau du comité de direction, trois femmes sont présentes pour neuf hommes.

RÉPARTITION PAR CLASSE D'ÂGE DU PERSONNEL DE PATRINAT*



RÉPARTITION PAR NIVEAU DE FORMATION DU PERSONNEL DE PATRINAT*

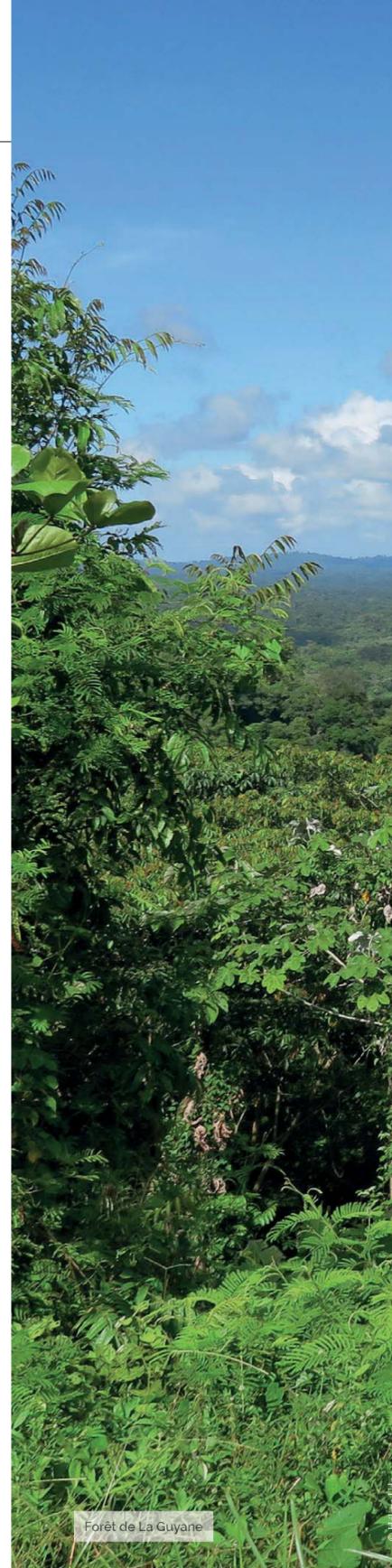


Répartition géographique des effectifs

- 82% au Jardin des Plantes de Paris (5*)
- 10% à Brunoy (91)
- 5% à la station marine de Dinard (35)
- 3% autres

SOMMAIRE

- 02 Évènements de l'année 2017
- 04 Mot du directeur
- 06 UMS PATRIMOINE NATUREL
- 08 Centre d'expertise et de données sur la nature
- 10 Au croisement de trois tutelles
- 12 CENTRE DE DONNÉES SUR LA NATURE
- 14 INPN : plateforme nationale sur la nature
- 17 Vigie nature
- 20 GBIF France
- 22 Référentiels et standards
- 25 Échanges de données et outils
- 28 Inventaires et suivis
- 31 Valorisation des données
- 34 CENTRE D'EXPERTISE SCIENTIFIQUE SUR LA BIODIVERSITÉ
- 36 Directives européennes
- 39 Sites, trames et territoires
- 42 Partenariats avec les entreprises et les collectivités
- 45 Évaluations et expertises sur les habitats et les espèces
- 48 Programmes internationaux sur les espèces
- 50 ENSEIGNEMENTS, COMMUNICATION ET SENSIBILISATION
- ANNEXES
- 56 Les partenaires
- 58 Organigramme de l'UMS PatriNat



Forêt de La Guyane

* Chiffres de décembre 2017.

ÉVÈNEMENTS DE L'ANNÉE 2017



Équipe de l'UMS PatriNat à la Grande Galerie de l'Évolution du Muséum national d'Histoire naturelle

JANVIER

Nouvelle version de l'application INPN Espèces

—
Nouvelle version du référentiel sur les habitats HABREF V3

—
Données espèces ajoutées à l'INPN :
• CardObs
• Collections d'échinodermes et cnidaires du MNHN



**INPN
ESPÈCES**

Explorez la biodiversité
qui vous entoure !

FÉVRIER

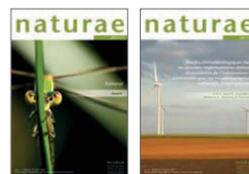
Méthode d'évaluation de l'état de conservation des habitats des eaux dormantes d'intérêt communautaire

—
Mise à jour du référentiel entre les espèces et leurs habitats

—
Données espèces ajoutées à l'INPN :
• Ongulés sauvages ONCFS-FNC-FDC
• Lichens d'Auvergne-Rhône-Alpes

—
Lancement de la revue *Naturae*

—
Cinq rapports thématiques DCSMM sur la révision du bon état écologique



Deux couvertures d'articles de la revue scientifique et technique *Naturae*

MARS

Nouvelle application pour le programme ZNIEFF

—
Restitution de l'Expertise collective sur le Loup gris

—
Séminaire INSIDE autour de l'interopérabilité des données

—
Publication de la stratégie nationale EEE (contribution de l'UMS)

—
Données espèces ajoutées à l'INPN :
• faune de Clicnat de Picardie Nature



Loup Gris, *Canis lupus*

AVRIL

Rapport d'Évaluation de la biodiversité du Golf National

—
Rapport d'inventaire naturaliste de la Haute-Touche (MNHN)

—
Données espèces ajoutées à l'INPN :
• faune du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais



Inventaire des insectes avec la méthode du parapluie japonais

MAI

Mise à jour annuelle de l'inventaire des espaces protégés

—
Publication de la cartographie des zones de méconnaissance naturaliste

—
Publication des indicateurs actualisés de l'ONB

—
Données espèces ajoutées à l'INPN :
• Réseau Réserves Naturelles de France (RNF)
• Espèces marines de la FFESSM

—
Atelier taxonomique national benthos à la station marine de Dinard



Plongée de phase de test du protocole sur les indicateurs DCSMM

DÉCEMBRE

Nouvelle version du référentiel sur les espèces TAXREF V11

—
Signature de la convention de création de l'UMS PatriNat (AFB/MNHN/AFB)

—
Forum des données pour la Biodiversité

—
Exposition « Les mousses, sentinelles de la pollution » au Musée de l'Homme

—
Première liste des poissons marins de France métropolitaine (SFI)



Petite roussette, *Scyliorhinus canicula*

NOVEMBRE

Données espèces ajoutées à l'INPN :
• Mise à jour des données Natura 2000
• Mise à jour de l'inventaire ZNIEFF

—
Communiqué de presse sur l'actualisation de la Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine

—
Nouveau site web sur les espèces animales introduites ou invasives en France (EEE-FIF)

—
Renouvellement de la convention avec le groupe SUEZ

—
Atelier national DCSMM sur les espèces non indigènes, au MNHN (à Paris)

—
73 agents du MNHN deviennent agents de l'AFB

OCTOBRE

Données espèces ajoutées à l'INPN :
• Observatoire SPIPOLL (VigieNature)

—
Nouvelle version du référentiel sur les habitats HABREF V4

—
Séminaire de la Direction pour l'appui aux politiques publiques de l'AFB à Niort

—
Décret de transfert des missions du MNHN vers l'AFB



Intervention de François Gauthiez au séminaire DAPP

SEPTEMBRE

Carte *Panorama de la biodiversité et des espaces protégés* pour les Journées européennes du Patrimoine (IGN/MNHN/AFB)

—
Comité d'orientation de l'INPN

—
Rapport d'évaluation sur la Liste rouge des Libellules de métropole

—
Arrêté de protection de la Matoutou falaise (*Avicularia versicolor*)



Déesse précieuse, *Nehalennia speciosa*

JUILLET

Diagnostic pour une stratégie d'acquisition de connaissances naturalistes

—
Tour de France de la Biodiversité en vidéos

—
1^{re} diffusion de l'Inventaire National du Patrimoine Géologique

—
Données espèces ajoutées à l'INPN :
• Office National des Forêts (ONF)
• Atlas des Amphibiens et Reptiles de la Martinique



Anolis de la Martinique, *Anolis roquet*

JUIN

102 Listes rouges régionales diffusées

—
Communiqué de presse sur la publication de la Liste rouge de la faune vertébrée de Guyane

—
Données espèces ajoutées à l'INPN :
• Outil Sigogne de Franche-Comté
• Poissons d'eau douce et écrevisses de l'AFB (Ex Onema)
• Nouvelles données de référence du réseau Natura2000

—
Renouvellement de la convention d'étude avec le golf de Vidauban

—
Proposition à l'UE de 3 projets de classement en vue de la CITES CoP18

—
Résultats de l'évaluation de la Convention de mers régionales OSPAR (Atlantique Nord-Est)

—
Six rapports d'évaluation de la cohérence écologique des propositions de sites Natura 2000 au large

—
Sortie annuelle pour un inventaire dans la forêt de Fontainebleau



L'UMS PatriNat vient de vivre sa première année d'existence dans sa nouvelle configuration réunissant ses trois partenaires : Agence Française pour la Biodiversité, Centre National de la Recherche Scientifique et Muséum national d'Histoire Naturelle. Ce nouveau-né est en fait un adulte déjà mature puisqu'il s'appuie sur des fondements déjà anciens. Forte de son expérience, de son savoir-faire et de la compétence de ses agents, PatriNat constitue un point fort de l'expertise en biodiversité, notamment dans le cadre de l'appui aux politiques publiques. Son action est au cœur des préoccupations environnementales, et elle occupe un vaste espace, qui va de la connaissance (acquisition, gestion, diffusion) jusqu'à l'expertise en passant par la valorisation. Son action repose également sur une collaboration étroite et fructueuse avec un vaste réseau d'acteurs, qu'ils soient issus du monde naturaliste, scientifique, des établissements publics, des associations ou des entreprises. En effet, loin d'être enfermée dans sa tour d'ivoire, l'UMS est ouverte sur le monde et confronte ses méthodologies avec les réalités du monde moderne.

“ L'UMS est résolument tournée vers l'avenir sans pour autant oublier d'où elle vient. ”

Dans ce contexte, 2017 aura été une année de consolidation, pour les agents dont 75 se sont vus offrir un nouveau statut permettant la pérennisation de leurs emplois, et pour nos missions qui ont été confortées voire élargies. Il ne faut pas cacher que les difficultés ont été nombreuses car il nous faut apprendre à travailler avec de nouveaux partenaires, de nouvelles méthodes... Mais notre motivation reste intacte avec un objectif chevillé au corps : mettre notre énergie au service de la biodiversité dont notre Ministre de tutelle, Nicolas Hulot vient de placer la préservation au rang des grandes causes nationales. Alors, quand parfois la lassitude ou l'énerverment nous gagne, le rappel de cet objectif suffit à regonfler le moral.

Malgré tous ces changements, 2017 aura permis de poursuivre nos travaux dans tous les domaines : expertises, productions d'indicateurs, rapportages européens, listes rouges, diffusion de la connaissance (INPN et son petit frère « INPN espèces »). On retiendra notamment la production d'une stratégie d'acquisition de connaissances naturalistes continentales. Vous découvrirez, au fil des pages de ce rapport, l'étendue des travaux menés par l'équipe de l'UMS dont je tiens à remercier chacun des agents pour sa contribution.

L'UMS est résolument tournée vers l'avenir, sans pour autant oublier d'où elle vient. Avoir de la mémoire sans cultiver la nostalgie est un atout pour mieux faire face aux défis qui se dressent devant nous. Garder sa souplesse et sa réactivité, tout en répondant au mieux aux questions qui nous sont posées. Voilà l'enjeu des prochaines années. Ce rapport d'activité, plus qu'un exercice de style, se veut aussi être informatif et donner à ses lecteurs une photographie de nombreux sujets d'actualité.

Je vous en souhaite une bonne lecture.

Jean-Philippe SIBLET



UMS PATRIMOINE NATUREL

Depuis 2017, l'UMS Patrimoine naturel assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances pour ses trois tutelles que sont l'Agence française de 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 de biodiversité. Elle donne un appui scientifique aux politiques publiques et privées 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.

- 08 Centre d'expertise et de données sur la nature
- 10 Au croisement de trois tutelles

Pour en savoir plus

patrinat.mnhn.fr

Instances internes

- > Comité de direction mensuel
- > Comité de direction trimestriel élargi aux responsables de cellules
- > Conseil de laboratoire

Rassembler les équipes d'expertise du Muséum

Créée en janvier 2017, l'unité mixte de service 2006 Patrimoine naturel (UMS PatriNat) assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances pour ses trois tutelles : l'Agence française pour la biodiversité (AFB), 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. Cela comprend le Service du Patrimoine Naturel (SPN), le plateau technique de Vigie-Nature, l'équipe du GBIF France (Global biodiversity information facility), de la cellule travaillant sur Directive cadre stratégie milieu marin (DCSMM) à la station marine de Dinard et de quelques experts installés au sein d'Unités mixtes de recherche (UMR) du MNHN.

Une expertise scientifique et technique sur la biodiversité

Implantée 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 mission nationale est centrée sur les territoires français de métropole et d'outre-mer pour les milieux continentaux et marins. Elle est conduite en étroite partenariat avec les acteurs régionaux et nationaux de l'environnement qui répondent aux enjeux de connaissances et de conservation de la nature. L'UMS 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). L'UMS PatriNat assure cette mission en donnant des avis sur l'équilibre des compétences et des disciplines naturalistes et scientifiques représentées dans chaque CSRPN. En 2017, l'UMS PatriNat a rendu un avis sur le projet des membres du CSRPN de la région Centre Val-de-Loire.

Consolider et valoriser des données sur la nature

PatriNat travaille à organiser l'interopérabilité des systèmes de données sur la nature pour favoriser leur partage. Il fournit un accompagnement méthodologique et conceptuel, développe des outils et une recherche en informatiques sur le domaine, et construit les référentiels et des standards nécessaires à leur implémentation. Il s'appuie sur les d'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.

Diagnostic et recommandations pour une stratégie d'acquisition de connaissances naturalistes continentales

À la demande du Ministère chargé de l'environnement, le Muséum a réalisé un état des lieux de la connaissance en biodiversité continentale, comprenant les milieux terrestres et d'eau douce, pour la métropole et les départements d'outre-mer. Pilotée par l'UMS PatriNat, cette analyse conduit à des orientations futures d'actions afin de mieux répondre aux politiques de conservation de la biodiversité et aux engagements nationaux ou internationaux de la France. Un large panel d'acteurs a participé à ce diagnostic : établissements publics, des chercheurs, des associations, des gestionnaires et des bureaux d'études. Afin de bien les articuler avec l'existant et de montrer la logique de complémentarité et d'amélioration, les propositions sont mises en parallèle avec un état des lieux des dispositifs actuels et de leurs éventuelles lacunes.

Forum des données pour la Biodiversité

Organisé par l'AFB, le MNHN (UMS PatriNat) et le MTES, ce forum qui s'est tenu le 8 et 9 décembre 2017 s'inscrivait dans une démarche de concertation autour de la conception du futur système d'information de la biodiversité (SIB). 170 participants ont ainsi été associés pour réfléchir collectivement à son périmètre et aux services qu'il doit rendre. Les nouvelles orientations de l'Observatoire National de la Biodiversité (ONB) dont l'AFB a désormais la charge ont également été discutées. Les agents de l'UMS se sont impliqués dans l'animation des ateliers et la construction d'une « Déclaration sur les données pour la biodiversité » publiée en février 2018.

Séminaire INSIDE 2017

Le 28 et 29 mars 2017, ce séminaire intitulé « le numérique au service de l'eau, de la biodiversité et du milieu marin » a rassemblé sur deux jours plus de 100 spécialistes (informaticiens, gestionnaire de projet, décideurs, etc.) de l'interopérabilité des données. Moment important pour le rapprochement de différentes communautés d'acteurs ; il a permis de confronter les recherches et l'innovation en informatique développées par quatre établissements publics : l'ONEMA, le BRGM, le MNHN et l'IFREMER. PatriNat s'est fortement impliquée dans l'organisation de ce séminaire qui s'est tenu au Jardin des Plantes de Paris.

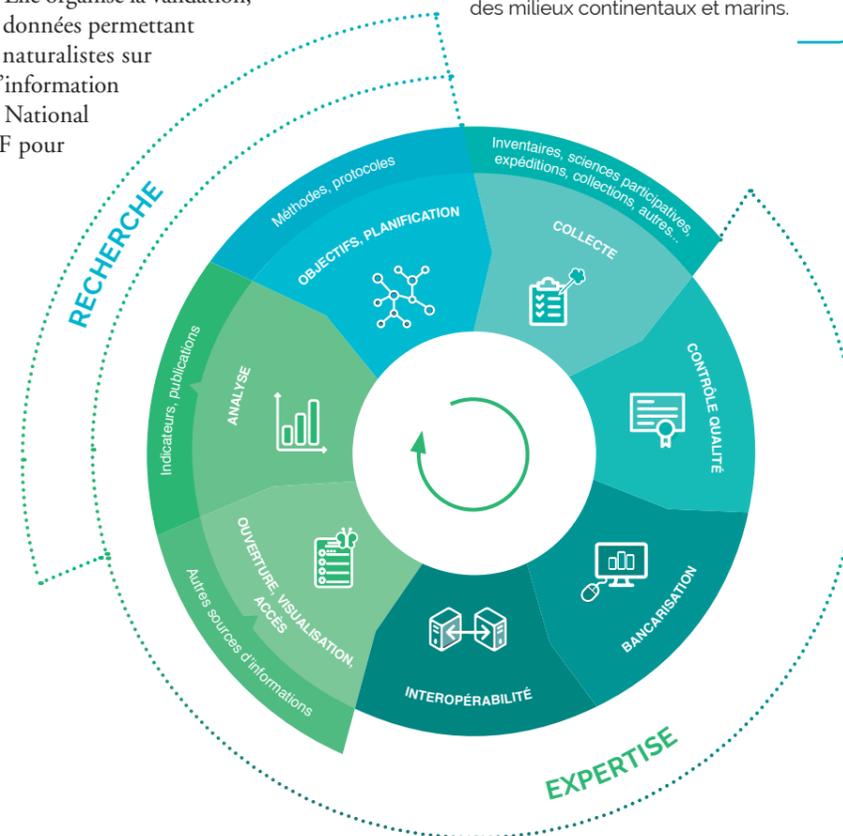
Par ailleurs, l'UMS gère des banques de données nationales de référence qui concernent les espèces et leurs statuts de protection et de conservation, les habitats, la géologie et les espaces protégés. Elle organise la validation, la diffusion et la valorisation de toutes ces données permettant d'identifier les besoins de connaissances naturalistes sur les territoires français. Elle assure l'accès à l'information sur le web principalement via l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et le 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 à la mise en œuvre 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.

Les neuf grandes orientations d'actions de l'unité

- Mobiliser la connaissance disponible pour répondre à la demande sociétale.
- Renforcer la diversité des acteurs dans le cycle d'acquisition des connaissances.
- Améliorer les processus de validation des données et l'interopérabilité entre les outils de gestion.
- Sensibiliser la société et former les publics par l'accès aux connaissances.
- Proposer des méthodes et des outils scientifiques pour accompagner les entreprises et les collectivités.
- Renforcer les liens avec la recherche dans une approche recherche et développement.
- Renforcer la capacité d'analyse des données au profit des acteurs de la conservation de la nature.
- Fournir des indicateurs robustes pour répondre aux enjeux de conservation de la biodiversité.
- Développer les protocoles et les outils pour la surveillance de la biodiversité des milieux continentaux et marins.





— CHRISTOPHE AUBEL —

DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ

“La montée en puissance de la biodiversité comme enjeu sociétal est désormais une réalité tangible mais force est de constater que les réponses à apporter face à l'érosion du vivant sont encore à faire progresser. La création de l'Agence française pour la biodiversité est une réponse à ce défi. Pour que ce soit une réponse gagnante nous tiendrons une ligne de conduite, celle du partenariat. C'est dans cet esprit, et avec envie, que nous nous engageons avec le MNHN et le CNRS dans la création d'une unité mixte de service comme centre d'expertise et de données sur la biodiversité.

Je veux aussi saluer ici l'élément déterminant que constitue la pérennisation comme agents de l'AFB de 75 personnes ; au côté de leurs collègues, ils seront les forces vives de PatriNat. PatriNat, qui riche de l'acquis des entités qui l'ont précédée, fertilisée par l'expertise et les compétences de ses trois tutelles, apportera une contribution importante à l'appui aux politiques publiques de la biodiversité.”

— BRUNO DAVID —

PRÉSIDENT DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

“L'année de naissance de PatriNat a bien été 2017 ! En janvier avec le CNRS, puis en décembre avec l'Agence française pour la biodiversité, le Muséum a mis en place une unité mixte de service pionnière, l'unité PatriNat, centre d'expertise et de données sur la nature. PatriNat s'inscrit à la charnière entre recherche fondamentale et expertise environnementale à un moment où les défis qui sont posés à nos sociétés apparaissent de plus en plus criants et de plus en plus urgents. Nous nous devons de réagir et de proposer un outil innovant et performant pour contribuer à relever ces défis tant la transition écologique est devenue une nécessité absolue. La complémentarité des compétences propres aux trois tutelles de PatriNat est une évidence et leur addition est un levier réaliste pour construire une expertise forte et raisonnée sur les sujets touchant à la biodiversité et, plus largement, à la connaissance de la nature, y compris dans ses interactions avec la société.”

— STÉPHANIE THIÉBAULT —

DIRECTRICE DE L'INSTITUT ÉCOLOGIE ET ENVIRONNEMENT DU CNRS

“Le partenariat du Muséum avec le CNRS dans les domaines de la biodiversité et des interactions « hommes-milieux », à l'interface des Sciences naturelles et des Sciences de l'homme et de la société, bénéficie d'une longue pratique. La fondation de l'Agence française pour la biodiversité et la création de l'unité PatriNat constituent une occasion unique pour une mise en synergie directe des données naturalistes et un atout majeur pour répondre aux grandes préoccupations des sociétés actuelles relevant de l'artificialisation de l'environnement, l'érosion et l'utilisation de la biodiversité ou des questions d'alimentation et de santé. Les missions du MNHN, du CNRS et de l'AFB, d'animation de réseaux, de gestion de données et d'outils associés, de recherche et de formation confèrent à PatriNat un potentiel unique à l'échelle nationale et même européenne, dans le domaine du suivi et de l'expertise.”

Premier comité de pilotage de l'unité

À la suite de la signature de la convention tripartite le 11 décembre 2017, les présidents et directeurs des différentes tutelles et la direction de l'UMS PatriNat se sont réunis pour discuter des grandes orientations de travail de cette nouvelle unité. Ce comité est chargé de se prononcer sur les conditions générales de fonctionnement, en particulier les objectifs, les moyens alloués, et examine le bilan d'activité. Ce premier comité a notamment officialisé la gouvernance de PatriNat avec son directeur Jean-Philippe Siblet, secondé par deux directeurs adjoints, Laurent Poncet et Julien Tourout.

Séminaire de la Direction de l'Appui aux Politiques Publiques (DAPP)

Du 3 au 5 octobre 2017 s'est tenu le séminaire de la DAPP auquel l'ensemble des agents étaient conviés, dont ceux de l'UMS PatriNat. Avec l'objectif de faire connaître l'ensemble des missions de cette direction, cet événement a permis de découvrir les projets des différentes équipes et de rencontrer les nouveaux collègues de l'AFB. PatriNat a présenté cinq de ses thématiques : l'INPN, les référentiels Espèces et Habitats, les inventaires nationaux, les enjeux de biodiversité avec les acteurs publics et privés, les rapportages des directives européennes DHFF/DO. Les trois journées passées à Niort se sont également organisées autour d'ateliers thématiques concernant les problématiques portées par la DAPP et pour lesquels l'UMS a participé à l'animation et aux discussions.

Dans l'action en faveur de la biodiversité avec l'AFB

L'AFB apporte sa capacité opérationnelle et technique pour mettre en œuvre les politiques environnementales de l'État. Elle intègre les compétences des organismes qu'elle a regroupés au 1^{er} janvier 2017 : formation, appui aux politiques de protection des milieux continentaux et marins, soutien à la recherche pour la gestion de l'eau et des espaces protégés, observation des milieux et ressources naturelles, gestion et valorisation des données sur la nature. L'UMS PatriNat est rattachée à la Direction de l'Appui aux Politiques Publiques (DAPP) de l'AFB, tout en construisant également un lien avec la Direction de la Recherche, de l'Expertise et des Compétences (DREC).

Avec un lien renforcé vers la recherche grâce au CNRS

La création de l'UMS 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.

En restant une unité pleinement intégrée 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, par ses collections de spécimens et de données numériques. En 2017, la restructuration du MNHN renforce la place de sa mission statutaire d'expertise et intègre la nouvelle UMS PatriNat dans la Direction générale déléguée à la recherche, l'expertise, la valorisation et l'enseignement-formation (DGD REVE). Une sous-direction de l'expertise (Direx) a également été créée pour rapprocher différents services intégrés à l'institution : l'UMS PatriNat, le Conservatoire botanique national du bassin parisien et le Centre Thématique Européen sur la Diversité Biologique.

Instances de pilotage de l'UMS

Comité de pilotage -COPIL- annuel
- AFB
- MNHN
- CNRS / INEE
- MESRI et MTES

Comité opérationnel -COMOP- bimestriel
- DAPP (AFB)
- DREC (AFB)
- PatriNat

Point(s) annuel(s) avec le MTES dans une configuration tripartite
- DEB
- AFB
- PatriNat



CENTRE DE DONNÉES SUR LA NATURE

Forte de 30 années d'expérience en gestion de l'information sur la nature, l'UMS Patrimoine Naturel collabore avec les réseaux des acteurs de l'environnement et de la recherche pour développer les techniques informatiques et les méthodologies nécessaires à l'interopérabilité des échanges de données au niveau national et international. Elle travaille de concert avec ces réseaux pour construire des référentiels et des bases de connaissances sur les espèces et les habitats afin de permettre la production et la diffusion de données structurées ainsi que des indicateurs robustes sur l'état de la biodiversité en France.

- 14 INPN : plateforme nationale sur la nature
- 17 Vigie nature
- 20 GBIF France
- 22 Référentiels et standards
- 25 Échanges de données et outils
- 28 Inventaires et suivis
- 31 Valorisation des données

En 2017, l'INPN représente :

41,7 millions de données
 178 345 espèces
 20 276 habitats
 24 302 espaces naturels
 140 000 visiteurs par mois
 800 jeux de données
 6 millions de pages vues

Comité d'orientation : un plan d'action proposé

↳ Sur l'INPN : Propos > Comité d'orientation

Depuis 2012, PatriNat organise annuellement le comité d'orientation de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) pour réunir une quarantaine de partenaires du programme. L'objectif est d'échanger autour des besoins d'évolution de l'INPN et de coordination avec les autres instances dans le cadre du SINP. Cette année, l'UMS a soumis un plan d'action afin de définir les axes prioritaires pour les améliorations et les nouveautés à venir.

Quelques priorités sur les actions pour l'INPN :

- > Clarifier le positionnement vis-à-vis des autres systèmes d'information
- > Gérer les statuts sur les habitats
- > Mettre en place la validation semi-automatique des données
- > Refondre la cartographie dynamique
- > Valoriser l'information sur la phénologie et les traits de vie des espèces
- > Intégrer les données du GBIF

Diffusion de l'INPG

↳ Sur l'INPN : Programmes > Patrimoine géologique

L'année 2017 marque les 10 ans de l'Inventaire National du Patrimoine Géologique (INPG), recensement des sites géologiques d'intérêt patrimonial en France. À cette occasion, les données relatives à 1 131 sites ont été diffusées sur l'INPN complétant la connaissance sur la biodiversité par celle sur la géodiversité. Il s'agit

de l'aboutissement d'une importante collaboration entre PatriNat, l'UMR CR2P (MNHN) et le BRGM. Cette première diffusion concerne huit territoires : Corse, Hauts-de-France, Mayotte, Normandie, Limousin, Languedoc-Roussillon, Pays de la Loire et Auvergne. Plusieurs types d'informations textuelles sur les caractéristiques géologiques ainsi que des illustrations et une cartographie sont renseignées pour chaque site. Pour ce premier affichage, seules les données textes ont été diffusées.

Évaluations des Listes rouges diffusées sur l'INPN

16 429 espèces au niveau régional (nouveau 2017)
 7 215 espèces au niveau national
 5 561 espèces françaises au niveau européen
 11 665 espèces françaises au niveau mondial

Intégration des Listes rouges régionales

En 2017, PatriNat a diffusé sur l'INPN 102 Listes rouges régionales qui ont été transmises par les acteurs régionaux et qui respectent la méthodologie recommandée par le comité français de l'UICN. Elles ont été consolidées par l'UMS sur le référentiel TAXREF



Comité d'Orientation de l'INPN du 26 septembre 2017 en Salle des Conseils du Muséum



Wahida Lassoued
 ADMINISTRATRICE D'APPLICATIONS
 DES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES
 AGENT AFB

« Notre équipe conçoit, développe, gère et maintient nos applications. Cela est possible grâce à l'appui du Muséum et plus particulièrement sa DSI qui met à notre disposition leur infrastructure ainsi que leur expertise. Je travaille en étroite collaboration avec eux pour garantir la meilleure qualité de service possible pour nos applications. »

et mises à disposition dans un format standardisé téléchargeable. Ce nouvel apport d'évaluations sur les espèces de France métropolitaine complète les statuts de conservation déjà diffusés pour les niveaux national, européen et mondial.

Catalogue des jeux de données

↳ Sur l'INPN : Recherche de données > Catalogue des jeux de données de l'INPN

PatriNat a développé un module d'interrogation du catalogue des jeux de données du SINP pour faciliter leur accès. Accessible sur l'INPN, il permet de faire des

recherches multicritères sur leurs informations et sur leur cadre d'acquisition. Il est maintenant possible d'interroger pour une espèce spécifique les 800 jeux de données diffusés sur l'INPN.

Connectez-vous à l'INPN

- ↳ inpn.mnhn.fr
- ↳ Choisissez vos actualités
- ↳ Téléchargez vos données
- ↳ Posez vos questions

La galerie photographique

53 263 photographies

22 031 espèces

683 habitats

En 2017 :

9 790 photographies ajoutées

184 contributeurs

Enrichissement de la base iconographique

↳ Sur l'INPN : Accueil > zoom espèce & galerie > accéder à la galerie

En 2017, 9 790 photos sont venues enrichir la galerie photo grâce aux contributions de 184 photographes. Ces photographies illustrent les fiches espèces et habitats et sont consultables dans la galerie photo de l'INPN. Sur cette dernière, il est maintenant possible de filtrer les photos par groupes thématiques simplifiés basés sur le développement de groupes opérationnels de référence : « papillons de jour », « plantes à fleurs », etc. Enfin, PatriNat a amélioré son application de gestion photographique PHOTOS-WEB afin d'intégrer et de diffuser, courant 2018, les photos sur les espaces protégés.



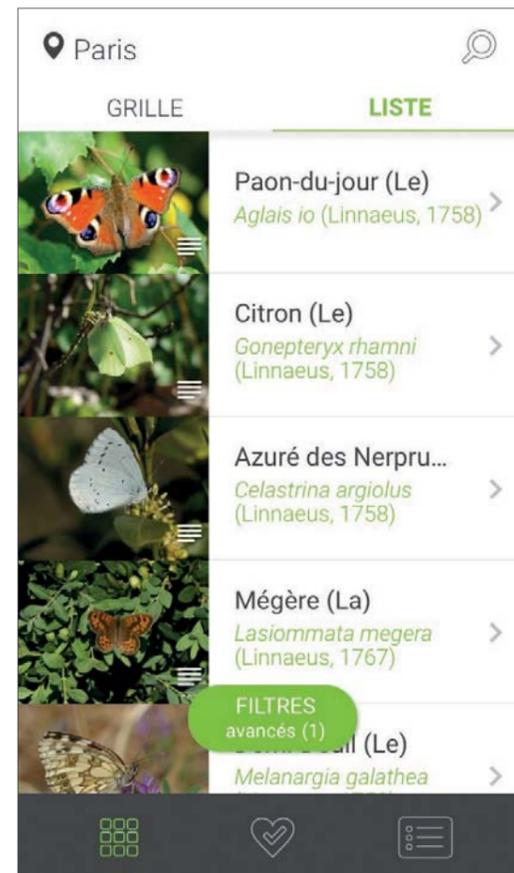
Goniobranchus gleniei

Évolutions de l'application INPN Espèces

↳ Sur l'INPN : Accueil > INPN Espèces

L'UMS a fortement amélioré les services web d'interrogation des données de l'INPN afin d'améliorer leur accessibilité depuis un terminal mobile. L'application « INPN Espèces » permet maintenant un affichage par liste d'espèces avec un bouton d'accès rapide aux filtres. Afin de mieux répondre aux attentes des utilisateurs, un filtre « avancé » a été mis en place avec les groupes thématiques simplifiés nouvellement implémentés dans l'INPN. Une future version ludique et participative est en cours de développement. Elle permettra aux naturalistes amateurs ou confirmés de contribuer à la connaissance nationale en remontant leurs observations. L'application mobile « INPN Espèces » compte déjà plus de 36 000 téléchargements.

NOUVEL AFFICHAGE PAR LISTE DE L'APPLICATION « INPN ESPÈCES »



La coordination des programmes de Vigie-Nature intégrée à l'UMS

Vigie-Nature est un programme de sciences participatives copiloté par des associations, qui animent les réseaux d'observateurs, et le MNHN, qui assure la coordination et l'analyse des données récoltées. Une vingtaine d'observatoires couvrant divers groupes d'espèces ont été développés. Les méthodologies et protocoles de chaque observatoire s'adaptent à la fois aux contraintes du groupe étudié, mais également au public visé : les scolaires, les gestionnaires d'espaces naturels, les naturalistes et les agriculteurs. Ce programme permet d'étudier l'évolution des communautés d'espèces communes à l'échelle nationale en lien avec les facteurs environnementaux.

Le programme Vigie-Nature est porté par le laboratoire CESCO (Centre d'Écologie et des Sciences de la Conservation) du MNHN. En 2017, six ingénieurs du programme, concernés par le transfert de leur poste à l'AFB, ont intégré l'UMS PatriNat et renforcent les liens déjà existants avec le CESCO. Cette équipe participe à la conception, la coordination et la valorisation de projets de sciences participatives, en se plaçant à l'interface entre la recherche et les participants tout au long du processus de mise en œuvre. Son activité sur les observatoires s'articule autour de la gestion des données, la maintenance des sites internet de saisie, l'animation des réseaux d'utilisateurs et la formation des observateurs, la rédaction de bilans et l'organisation de rencontres annuelles autour d'un observatoire.

Un nouveau système de gestion des données de suivi protocolées

Le programme Vigie-Nature produit des données de suivi standardisées qui garantissent, qu'au sein d'un observatoire, toutes les données sont comparables dans le temps et dans l'espace. Elles permettent ainsi de réaliser des estimations fiables de variations d'abondances de populations animales. Les protocoles mis en place minimisent également l'effet observateur lié à l'hétérogénéité de la collecte du à l'extrême diversité des pratiques naturalistes. En 2017, un projet de Système de Gestion de Bases de Données (SGBD) a été développé afin d'accueillir spécifiquement les données de suivi protocolées. Ce système intègre un statut variable de respect du protocole suivi qui permet une meilleure qualification de la donnée pour sa valorisation par des projets de recherche.

Les participants aux programmes de Vigie-Nature

11 879 observateurs grand public

1363 naturalistes

207 classes pour environ 5000 élèves

334 agriculteurs

213 gestionnaires d'espaces verts

De plus, Vigie-Nature alimente l'INPN avec les données du Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF), ou encore les taxons identifiés à l'espèce du Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs (SPIPOLL). Ce processus de transmission est appelé à s'étendre aux autres programmes de sciences participatives.

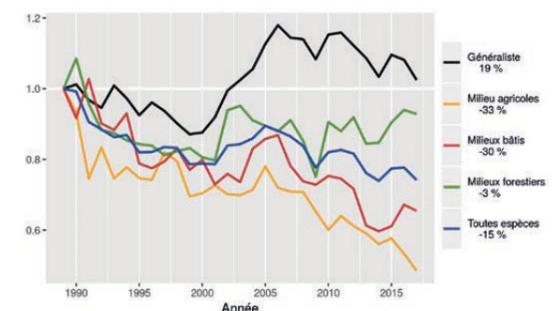
Intégrées à l'INPN en 2017 :

40 000 données SPIPOLL

Intensification du déclin des oiseaux communs

Chaque année, grâce au réseau des ornithologues amateurs participant au Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC), une collaboration entre le CESCO et l'UMS permet de produire des indicateurs annuels sur l'abondance des espèces. En 2017, ces indicateurs ont mis en évidence une intensification du déclin des oiseaux communs. Les relevés effectués en milieu rural ont notamment montré une diminution des populations d'oiseaux vivant en milieu agricole.

VARIATION DES POPULATIONS D'OISEAUX PAR TYPE DE MILIEUX





Sterfistes en sortie de terrain dans la réserve de chasse de la Bergerie nationale de Rambouillet

Les espèces spécialistes de ces milieux, comme l'alouette des champs, la fauvette grisette ou le bruant ortolan, ont perdu en moyenne un individu sur trois en quinze ans. Le MNHN a publié en mars 2018 un communiqué de presse sur ces résultats alarmants.

Recherches issues des données Vigie-Nature (2017)

- 9 nouveaux articles dans des revues internationales
- 4 thèses soutenues
- 2 thèses et 3 postdoctorats en cours

Effet des mesures de protection Natura 2000 sur les oiseaux communs

En 2017, des travaux ont été menés pour évaluer l'effet à long terme des mesures de protection Natura 2000 sur le cortège d'oiseaux communs en France. Ces travaux mettent en évidence que le déclin des oiseaux communs est moins fort dans les sites Natura qu'en dehors, en particulier pour les espèces spécialistes agricoles. Cela souligne le fait que les espèces d'oiseaux communs - qui ne sont pas directement visées par les directives européennes Oiseaux et Habitats - pourraient avoir bénéficié des mesures mises en place sur ces sites. En dépit de ces résultats encourageants, l'étude ne permet pas de révéler d'effet significatif à long terme des protections

ou d'une gestion spécifique Natura 2000 sur la structure des communautés d'oiseaux. Cette absence de résultats peut refléter soit une capacité limitée des mesures à être bénéfiques soit un besoin de séries temporelles plus longues pour en détecter les effets.

Animation et valorisation des observatoires

Deux événements ont marqué cette année 2017. En septembre, les rencontres nationales du Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF), rassemblant une trentaine de participants sur un weekend, ont été organisées à la Bergerie Nationale de Rambouillet pour célébrer les 10 ans de l'observatoire. En décembre, l'observatoire de suivi de la flore des prairies urbaines par les gestionnaires d'espaces verts « Florilèges » a réuni une soixantaine de participants à l'occasion d'une journée de restitution des résultats, de témoignages et d'ateliers de travail autour de la structuration et de l'animation du réseau des relais locaux.

Communication sur Vigie-Nature

- 812 articles dans la presse faisant mention de Vigie-Nature
- 38 articles de blog publiés dans l'année
- 11 000 j'aime sur Facebook

Un nouveau guide des papillons

➤ Pour en savoir plus : propage.mnhn.fr

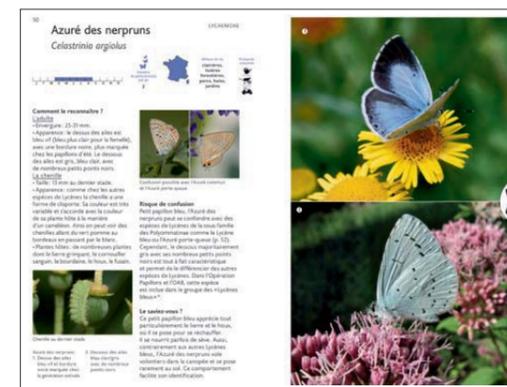
Vigie-Nature propose trois protocoles de suivi des papillons de jour à destination des observateurs non naturalistes : l'Opération papillons, observatoire ouvert à tous, le Propage, à destination des gestionnaires d'espaces, et l'Opération papillons de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité, à destination des agriculteurs. Pour faciliter la reconnaissance des nombreuses espèces de papillons suivies dans le cadre de ces protocoles, l'association Noé et l'équipe Vigie-Nature ont publié en 2017 un nouveau guide intitulé *Papillons des jardins, des prairies et des champs, Guide de terrain pour les Observatoires de sciences participatives*. Le guide présente les 50 espèces suivies. Pour chacune d'entre elles, la morphologie de la chenille et de l'adulte sont décrites et illustrées de photographies. La distribution, la phénologie, les milieux de vie, l'écologie de l'espèce, et les protocoles de Vigie-Nature dans lesquels l'espèce est suivie sont également indiqués. Une clé



Benoît Fontaine
INGÉNIEUR D'ÉTUDE
À VIGIE-NATURE
SUR LES OBSERVATOIRES
NATURALISTES
AGENT AFB

« Grâce aux données collectées par les naturalistes mobilisés par les observatoires de Vigie-Nature, les travaux de recherche peuvent suivre plus précisément l'évolution de l'état de santé des communautés d'espèces. En les valorisant, j'apporte ma pierre à l'édifice de la prise en compte de la biodiversité qui nous entoure dans les politiques publiques. »

d'identification permet de retrouver rapidement le nom du papillon observé à partir de la forme des antennes et de la couleur majoritaire des ailes.



Pages du guide sur les papillons des jardins, des prairies et des champs

Pour en savoir plus

➤ vigienature.mnhn.fr

GBIF

965 329 783 occurrences de taxons
37 572 jeux de données
1143 institutions
70,4 milliards de données téléchargées par mois

GBIF France

42 591 092 occurrences de taxons
197 jeux de données
48 institutions françaises

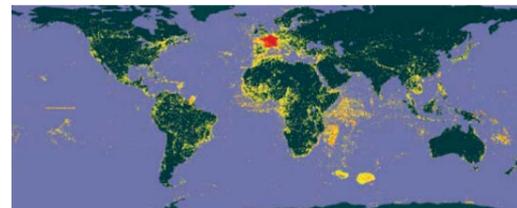
Dimension internationale de la donnée de biodiversité

Le Global Biodiversity Information Facility (GBIF), système mondial d'information sur la biodiversité (www.gbif.org), est la plus grande source mondiale de données sur les occurrences d'espèces, offrant un accès libre et ouvert à plus de 965 millions de données. Le programme a été lancé en 2001 à l'initiative de l'OCDE. Hébergée au MNHN depuis 2006 et intégrée à l'UMS en 2017, l'équipe du GBIF France met à disposition des institutions françaises les outils, les standards et les services créés par le GBIF pour diffuser les données françaises vers l'international. Elle assure la formation et l'assistance aux détenteurs de données.

Contribution totale de l'INPN au GBIF :

27 851 929 données d'occurrences
71 jeux de données
1^{re} contribution française
5^e contribution mondiale

CARTE DE DENSITÉ DES DONNÉES PUBLIÉES PAR LA FRANCE



Information sur la Biodiversité pour le Développement

Aux missions du point nodal français, le GBIF France apporte un soutien aux pays du Sud, et plus particulièrement envers la communauté francophone, ce qui apporte une nouvelle dimension internationale à l'UMS PatriNat.

En 2015, le Secrétariat du GBIF a officiellement lancé le programme Biodiversity Information for Development (BID), un programme pluriannuel de 3,9 millions d'euros financé par l'Union Européenne, dont le but est d'augmenter la quantité d'informations sur la biodiversité disponible pour la recherche scientifique et la prise de décisions dans les pays de la zone « ACP » : Afrique sub-saharienne, Caraïbes et région Pacifique. Le GBIF France a ainsi contribué en 2017 à l'organisation des 3 ateliers régionaux de renforcement des capacités de mobilisation des données de biodiversité : au Cap en Afrique du Sud, à Port d'Espagne sur Trinité-et-Tobago et à Apia sur les Samoa.



Atelier pour la région Afrique Sub-saharienne. Le Cap, Afrique du Sud, décembre 2017

Support technique international pour la diffusion de la donnée

Dans le cadre du GBIF CESP (Capacity enhancement support programme), des projets de partenariat avec la Guinée (juin 2016 à juin 2017) et le Bénin (juin 2017 à juin 2018) ont été mis en place afin d'aider les



Anne-Sophie Archambeau
COORDINATRICE GBIF-FRANCE
AGENT IRD

« Travailler au GBIF c'est aider les institutions françaises à valoriser leurs données à l'international et contribuer au partage de la connaissance sur la biodiversité au niveau mondial. Interagir avec la communauté internationale, très diverse, pour échanger les bonnes pratiques lors de partenariats Nord-Sud ou soutenir le développement de projet Sud-Sud est particulièrement enrichissant. »

institutions de ces pays à mobiliser, publier et valoriser leurs données. Le Muséum assure également depuis plusieurs années l'hébergement du site web de Madagascar ainsi que les données et les outils de publication des données de plusieurs pays du Sud : Bénin, Botswana, Burkina-Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Madagascar, Ouganda et Togo.

Soutien à la mise en œuvre de portails nationaux étrangers

Retrouvez la communauté des "Living Atlases" : living-atlases.gbif.org

Suite au lancement du portail national Atlas of Living Australia (ALA), le portail du GBIF France a été refondu en 2015 afin d'utiliser les mêmes outils. Depuis 2014, le GBIF France coordonne la communauté qui s'est créée autour de ces plateformes et a mis en place un site officiel d'informations sur les technologies mises en place. Il a participé à l'organisation de 7 ateliers internationaux dont le but était d'aider à déployer ces outils dans d'autres pays. Ces actions, menées conjointement avec le point nodal australien, ont permis la mise en production de 4 nouveaux portails de données en 2017 (GBIF Suède, Canadensys, NBN Atlases et NBN Wales) et la réalisation d'une formation au congrès international de bio-informatique à Ottawa (TDWG 2017).

PORTAIL DU GBIF FRANCE



Retrouvez le GBIF

- www.gbif.fr
- www.gbif.org

Programmes du GBIF

- Biodiversity Information for Development : bid.gbif.org
- Capacity enhancement support programme : www.gbif.org/programme/capacity-support



Oreille de lièvre, *Otidea onotica*

Nouvelle version du référentiel TAXREF

↳ Sur l'INPN : Programmes > Référentiel taxonomique (TAXREF)

Chaque fin d'année, PatriNat diffuse une nouvelle version du référentiel TAXREF et complète de plus en plus le recensement des espèces présentes en France. En 2017, un travail important a été réalisé sur les champignons, avec l'intégration des ascomycètes de métropole, mais également des lichens de Guyane, de Guadeloupe, de La Réunion et des îles subantarctiques. Les diatomées de Mayotte et les myxomycètes de la Réunion font également leur entrée dans le référentiel. Suite au partenariat avec un nouvel expert, un important travail de révision de la Flore vasculaire de Guyane est en cours.

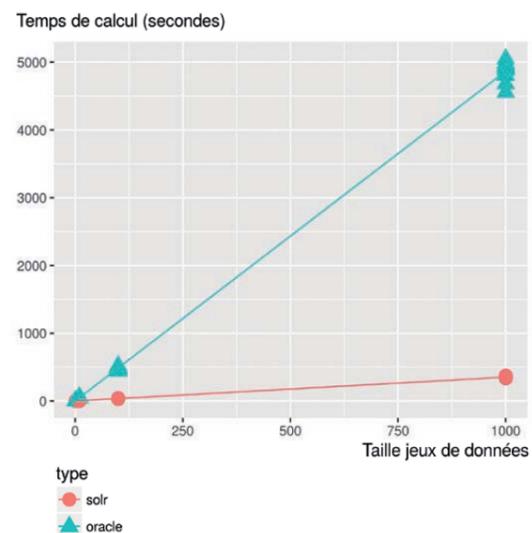
Améliorer la réconciliation taxonomique

Basé sur un algorithme d'identification des noms scientifiques d'espèces Taxamatch, PatriNat a développé en 2011 TAXREF-MATCH adapté au référentiel taxonomique TAXREF. Cette solution permet aux utilisateurs de réconcilier des listes de noms scientifiques avec le référentiel national sur les espèces. Néanmoins, les temps de calcul limitent son utilisation à quelques milliers de lignes.

En 2017, l'UMS a lancé un programme de R&D pour améliorer cet outil avec la solution Solr, moteur d'indexation permettant une recherche rapide sur de gros volumes de données. Ainsi fut développé TAXREFMATCH-SOLR qui montre d'excellents temps de réponse tout en gardant

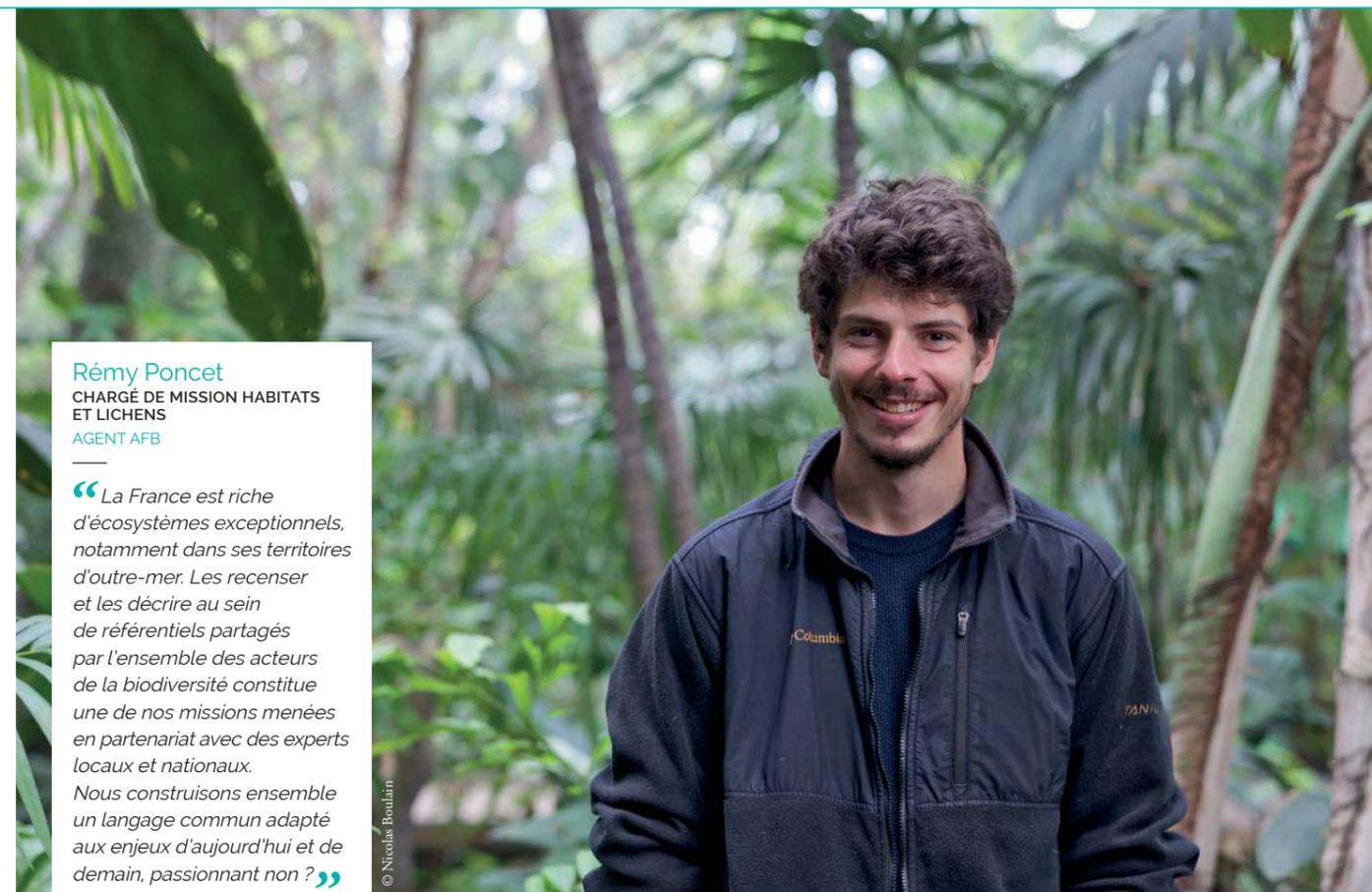
un très bon niveau de réconciliation. Ce travail prometteur servira à la mise en place d'autres outils de réconciliation au sein de l'UMS, notamment pour les habitats avec HABREF et pour les espaces naturels avec la base des espaces protégés.

COMPARAISON DU TEMPS DE CALCUL ENTRE ORACLE ET SOLR POUR UNE RÉCONCILIATION TAXONOMIQUE



Création de groupes opérationnels

Afin d'aller au-delà des groupes taxonomiques proposés par TAXREF, PatriNat a mis en place des « groupes opérationnels », définis par un ensemble d'espèces qui partagent une ou plusieurs relations écologiques, systématiques ou sociétales. Ces groupes sont générés à la demande, en fonction des besoins, par le croisement du référentiel TAXREF et de la base de connaissances sur les espèces. Ils permettent de mieux répondre aux besoins des experts pour le suivi des espèces qu'ils étudient, et aux besoins de l'UMS pour le suivi et la priorisation d'actions pour l'INPN. Grâce à la base de spécialistes et de compétences associés à ces groupes, il devient plus facile pour l'UMS de savoir qui solliciter en fonction des besoins d'expertise. Enfin, ces groupes vont également faciliter la diffusion des connaissances auprès des utilisateurs de l'INPN. Leur diffusion est prévue courant 2018, sachant que certains groupes « grand public » sont d'ores et déjà disponibles dans l'application INPN-Espèces !



Rémy Poncet
CHARGÉ DE MISSION HABITATS
ET LICHENS
AGENT AFB

« La France est riche d'écosystèmes exceptionnels, notamment dans ses territoires d'outre-mer. Les recenser et les décrire au sein de référentiels partagés par l'ensemble des acteurs de la biodiversité constitue une de nos missions menées en partenariat avec des experts locaux et nationaux. Nous construisons ensemble un langage commun adapté aux enjeux d'aujourd'hui et de demain, passionnant non ? »

Exemples de groupes opérationnels

Pour les experts

Flore exotique envahissante, neuroptères et mégaloptères aquatiques de métropolitaine, flore vasculaire de l'océan Indien, faune des milieux souterrains, amphibiens menacés à l'échelle nationale ou régionale, etc.

Pour le grand public :

Libellules et demoiselles, arbres, crustacés d'eau douce, Espèces parasites, etc.

Diffusion du référentiel HABREF 4.0

↳ Sur l'INPN : Données et outils > Référentiel habitats (HABREF)

PatriNat conçoit et diffuse le référentiel national sur les habitats et les végétations de métropole et d'Outre-mer HABREF, réunissant les dernières versions officielles des typologies terrestres et marines. Après le succès des versions antérieures téléchargées plus de 500 fois, la version 4 de HABREF a été diffusée en 2017. Quatre nouvelles typologies ont été ajoutées : les végétations

des Caraïbes avec 575 unités, les compartiments écologiques de Guadeloupe avec 69 unités, les habitats naturels et semi-naturels de La Réunion avec 409 unités et les habitats de Mayotte avec 449 unités.

Dans la perspective de diffuser des cartes de répartition au niveau départemental et des secteurs marins, l'application de gestion HABREF-WEB et la base de connaissance associée ont profondément évolué afin de pouvoir répondre à ce futur besoin.



Pelouse marécageuse à *Eriocaulon striatum* et *Lycopodiella caroliniana* (La Réunion)

Pour en savoir plus

campanule.mnhn.fr
standards-sinp.mnhn.fr

CAMPanule – Catalogue de méthodes et protocoles

Afin de mieux connaître et documenter les modalités d'acquisition des données naturalistes, l'UMS développe un catalogue des techniques, méthodes et protocoles utilisés en France pour l'inventaire et le suivi des espèces et des habitats. Il alimentera, entre autres, les standards de données et métadonnées du SINP. En 2017, un recensement bibliographique et des échanges avec les réseaux d'experts ont permis de compléter le référentiel du catalogue avec 447 dispositifs décrits. Sept ateliers par groupes taxonomiques ont été organisés afin de compléter et d'expertiser les informations renseignées dans le catalogue. Il précisera les objectifs, des cibles, des moyens nécessaires et des modalités de mise en œuvre de chaque dispositif.

Les chiffres du référentiel CAMPanule

283 protocoles

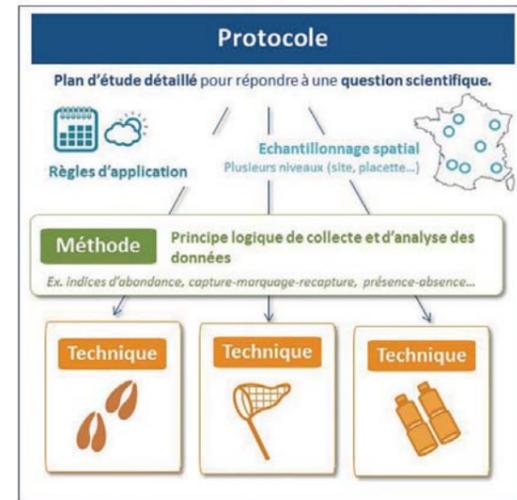
18 méthodes

146 techniques recensées



Observation et prélèvement d'insectes sur un parapluie japonais

SCHÉMA DE L'ARTICULATION DES CONCEPTS – PROTOCOLE/MÉTHODE/TECHNIQUE



Nouveauté et évolution des standards du SINP

Dans la continuité des travaux portant sur le standard d'échanges de données du SINP, PatriNat a produit une première version du standard sur les données d'occurrences des habitats. Ce nouveau standard sera testé à l'occasion de la récupération des données sur les habitats évalués dans le cadre de la DHFF ; l'objectif étant, par la suite, de généraliser son utilisation dans le cadre des échanges du SINP. L'UMS a par ailleurs enrichi le standard d'occurrence de taxon sur sa partie validation scientifique et fait évoluer de manière significative le standard de métadonnées du SINP.

Annuaire des organismes du SINP

PatriNat travaille actuellement à la construction d'un référentiel des acteurs du SINP dont une première version sera publiée début 2018. L'objectif est de fournir une liste à jour et fiable d'organismes participants à la mise en œuvre du système d'information. Élément clé du système en termes de rapportage et de suivi, cet outil permettra à terme de faire le lien entre les acteurs et les données produites et de constituer une cartographie des flux d'échanges. L'UMS développe également une application et un service web pour gérer et partager cet annuaire.

ÉCHANGES DE DONNÉES ET OUTILS

+ 5 millions de données en 2017

Organismes nationaux* :
LPO – RNF – OPIE – MNHN (Vigie Nature/ collections) – ONF – ONCFS

Plateformes régionales* :
– Picardie Nature
– Groupe Ornithologique du Nord-pas de Calais
– Office Aquitain de la Faune sauvage
– DREAL de Corse

* Liste des principales contributions de l'année.

INPN : plateforme nationale

L'année a été riche en intégration de données dans l'INPN, avec une croissance volumétrique de 13% par rapport à 2016. La plateforme nationale contient aujourd'hui plus de 42 millions d'observations. PatriNat a contrôlé et intégré les données provenant d'organismes nationaux et des plateformes régionales du SINP. À cela s'ajoutent de nombreuses mises à jour (corrections, invalidations) qui permettent d'œuvrer pour l'amélioration qualitative de cette base nationale de données sur la biodiversité.

Optimiser la gestion et l'exploitation des données

L'UMS PatriNat a fait évoluer les modèles de données d'observations sur les espèces de l'INPN pour correspondre aux standards du SINP. Permettant une gestion et une exploitation optimisées des données, cette refonte, qui sera suivie d'une migration des anciennes données dans le nouveau modèle, permettra de répondre aux exigences du SINP. Tous les attributs des espèces (ex : abondance, sexe, comportement, etc.) seront alors communicables et les règles de diffusion du protocole appliquées. Ce travail permettra d'alimenter l'outil d'interrogation, dit « requêteur », des données de la plateforme nationale qui est en cours de spécification.



Groupe de Travail

« Validation des données »

Animé par PatriNat, le GT validation avait publié en 2016 le guide national pour la validation des données du SINP. Les spécifications fonctionnelles ont donné lieu à la production d'une extension du standard d'échange dédiée à la validation. En complément, plusieurs plateformes ont avancé sur la rédaction de leur procédure de validation scientifique. L'UMS a ainsi publié une première version (Robert *et al.*, 2017)⁽¹⁾ de la procédure de conformité et de cohérence des données du SINP pour la thématique « occurrences de taxon » appliquée sur les données transmises au niveau national. Ce document à orientation technique est en cours de traduction en processus automatisés pour la plateforme nationale.

Groupe de travail « Architecture »

Le groupe de travail « Architecture » a été réactivé début 2017. L'UMS PatriNat anime ce groupe de travail avec trois réunions plénières organisées dans l'année. Articulés autour de trois cercles d'implication, 80 partenaires y participent provenant de structures diverses : État dont services déconcentrés, conseils régionaux, établissements publics, GBIF, Conservatoires botaniques nationaux, Conservatoires d'espaces naturels, Parcs nationaux, Réserves naturelles de France, associations naturalistes, etc. 2017 a permis de redéfinir les priorités du groupe de travail, à travers son mandat et sa feuille de route. Enfin, le GT a engagé les réflexions sur l'interaction du SINP avec le système de téléversement des données brutes de biodiversité, l'identification unique des données et la cartographie des plateformes et acteurs du SINP.



Poisson-clown de Clark, *Amphiprion clarkii*

(1) Robert S., Dupont P., de Mazières J., Poncet L., Tourout J., 2017. Procédure nationale de validation scientifique des données élémentaires d'échange du SINP pour les occurrences de taxons. Version 1. Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle, Paris. Rapport SPN 2017 - 2. 16 p.

Pour en savoir plus

- ↳ www.naturefrance.fr
- ↳ ginco.naturefrance.fr
- ↳ depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr

GINCo : l'outil pour les plateformes régionales **GINCo**

En 2017, deux plateformes régionales opérationnelles

- > Corse
- > Centre-Val de Loire

L'outil GINCo a été développé pour le compte du MTES à destination de la plateforme nationale et des plateformes régionales du SINP. L'UMS porte l'assistance à maîtrise d'ouvrage du projet en partenariat avec l'IGN qui s'occupe des développements. L'année 2017 a vu le déploiement de six plateformes sur la première version de GINCo. L'UMS a également accompagné la formation des administrateurs régionaux de données. Les premiers échanges de données se sont réalisés en fin d'année avec deux régions : la Corse et le Centre-Val de Loire.



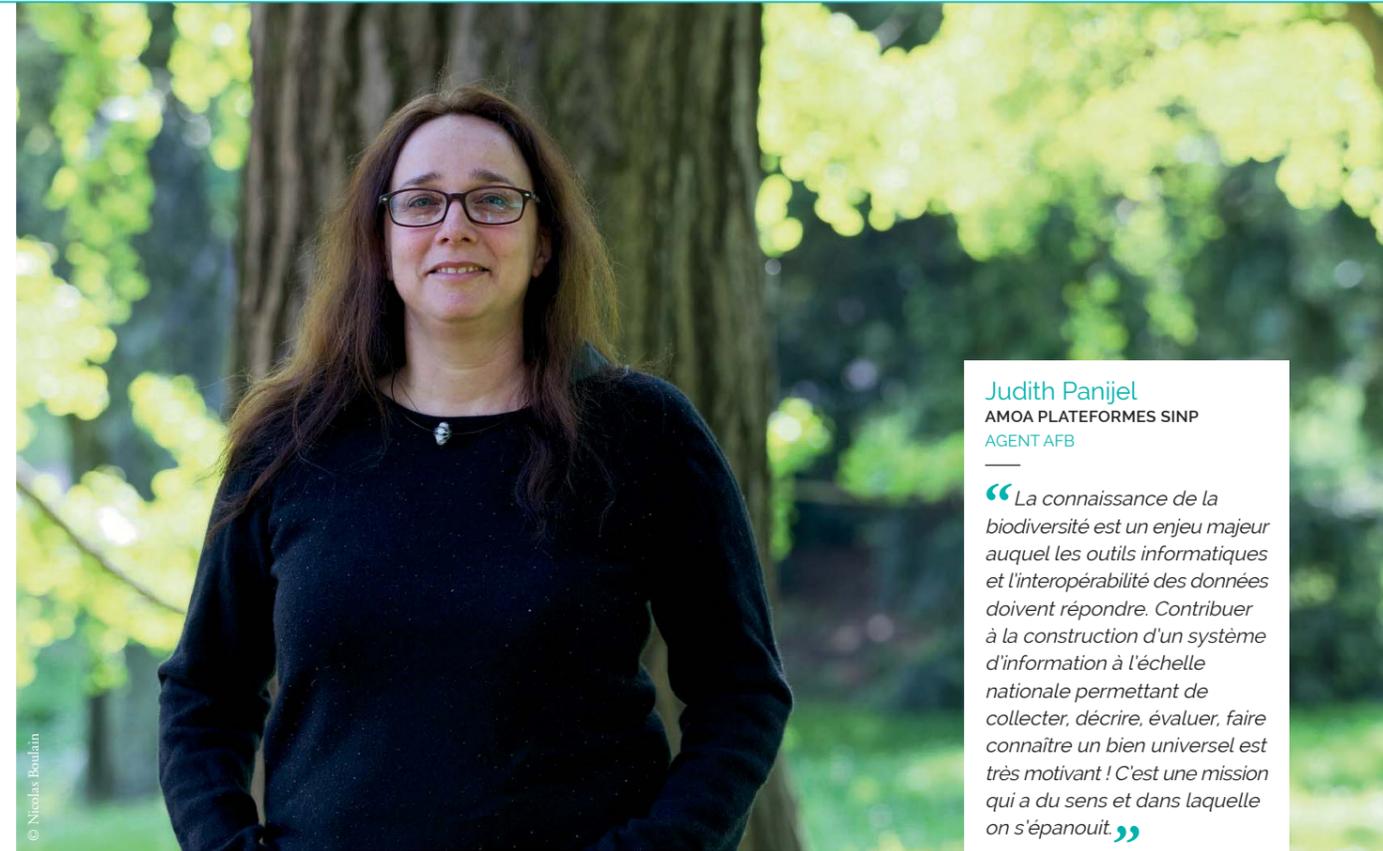
Faciès à *Eunicella cavolini* dans la Réserve Naturelle de l'Archipel de Riou

Authentification unique pour les applications

PatriNat propose aux utilisateurs un compte d'authentification unique permettant, en une seule connexion, d'accéder aux différentes applications : INPN, Métadonnées, GINCo et GeoNature.

Plateforme de dépôt légal de données brutes de biodiversité

L'année 2017 a été marquée par la mise en place d'une plateforme spécifique dédiée au dépôt légal des données brutes de biodiversité prévue par la Loi pour la reconquête de la biodiversité de 2016 (article L 411-1 A). Afin d'offrir une solution exhaustive pour le dépôt, elle reprend les outils développés dans le cadre du SINP – GINCO (PatriNat/IGN), l'annuaire et l'application de métadonnées (PatriNat), en y associant l'outil de saisie GéoNature (Parc des Écrins) et « démarches-simplifiées.fr », outil de dématérialisation des procédures administratives. Au-delà des outils qu'elle développe, PatriNat assure l'assistance à maîtrise d'ouvrage et la coordination des développements des différents outils interconnectés.



Judith Panijel
AMOA PLATEFORMES SINP
AGENT AFB

« La connaissance de la biodiversité est un enjeu majeur auquel les outils informatiques et l'interopérabilité des données doivent répondre. Contribuer à la construction d'un système national permettant de collecter, décrire, évaluer, faire connaître un bien universel est très motivant ! C'est une mission qui a du sens et dans laquelle on s'épanouit. »

SCHÉMA DU PROCESSUS DE DÉPÔT LÉGAL DES DONNÉES BRUTES DE BIODIVERSITÉ



L'UMS répond à vos questions

- ↳ sur les projets en général : sinp@mnhn.fr
- ↳ sur les données du SINP : data-sinp@mnhn.fr

Données issues des inventaires nationaux

Les chiffres pour les inventaires nationaux en 2017 :

966 000 données d'occurrences intégrées à l'INPN

44 inventaires en cours
dont 37 pour la métropole

PatriNat comptabilise 44 inventaires nationaux en cours dont 37 sur la métropole, qui ont permis la mobilisation de près d'un million de données sur l'INPN, la plateforme nationale du SINP, en 2017. L'évolution du système d'information interne à l'unité permet la mise en place d'indicateurs de suivi pour une meilleure priorisation des actions en termes d'animation ou pour la validation scientifique des données. Un effort particulier devra être apporté sur certains groupes d'invertébrés et sur l'Outre-mer.

NOMBRE MOYEN DE DONNÉES PAR ESPÈCE INTÉGRANT L'INPN EN 2017 DANS LE CADRE D'UN INVENTAIRE NATIONAL. (Certains inventaires ont été regroupés pour plus de visibilité)



Inventaire des mollusques de Corse

Dans le cadre d'un partenariat avec la DREAL de Corse, l'UMS participe à l'inventaire des mollusques terrestres de l'île. En 2017, le focus a été placé sur le genre *Tacheocampylaea*, hautement patrimonial puisque regroupant plusieurs taxons endémiques, mais dont la taxonomie reste pour l'instant assez mal connue. Vingt jours de terrain ont permis de collecter 114 individus pour réaliser des études moléculaires et compléter la documentation photographique existante.

Inventaire des punaises aquatiques

↳ Pour en savoir plus : www.opie-benthos.fr

L'inventaire national des invertébrés aquatiques de France métropolitaine s'est enrichi d'un nouveau groupe. Il s'agit des punaises aquatiques qui s'ajoutent aux éphémères, plécoptères, trichoptères et coléoptères aquatiques. L'inventaire est coordonné et animé par le groupe de l'OPIE-Benthos. Dans le cadre d'un partenariat plus global de l'association avec PatriNat, ses experts valident des données des invertébrés aquatiques, remontées dans le cadre du SINP. L'UMS a mis à jour le référentiel national taxonomique TAXREF avec les 81 espèces du groupe des punaises et apporte un soutien technique et organisationnel sur l'inventaire.



La Nèpe cendrée, *Nepa cinerea*

Sites de ponte des tortues marines dans les territoires français

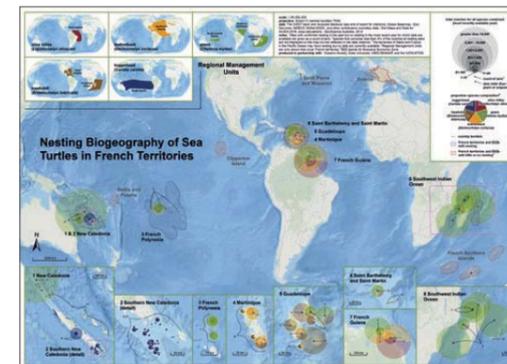
Dans le cadre de la réalisation de l'Atlas national des tortues marines, l'UMS PatriNat, le GTMF et l'équipe du programme international State of the World's Sea Turtles (SWOT, État des Tortues marines dans le monde), ont publié un article sur les tortues marines des territoires français dans le dernier rapport SWOT (Ballorain et al. 2018)⁽¹⁾. L'UMS a piloté la collecte de données auprès des producteurs afin d'établir une carte de la biogéographie des pontes de tortues marines dans les territoires français. L'UMS a également assuré la coordination de la rédaction de l'article qui a mobilisé une vingtaine d'auteurs. Cette action a permis de dynamiser le réseau de partenaires et de mutualiser la collecte des données qui seront réutilisées pour l'Atlas national.



Sébastien Leblond
CHARGÉ DE RECHERCHE
ET DE COLLECTION
SUR LES BRYOPHYTES
AGENT AFB

« Quoi de plus exaltant que de valoriser l'apport de ces organismes méconnus que sont les mousses, afin de répondre à des enjeux de société ? Etudier ces plantes et les collections du Muséum me permet de réaliser un passionnant travail de recherche et d'expertise pour suivre l'impact des activités anthropiques en utilisant les mousses comme indicateurs de la qualité de l'air en France et en Europe. »

BIOGÉOGRAPHIE DES PONTES DE TORTUES MARINES DANS LES TERRITOIRES FRANÇAIS (BALLORAIN ET AL. 2018)



Liste des poissons marins de France métropolitaine

L'UMS PatriNat et la Société Française d'Ichtyologie (SFI) avec des experts du MNHN, des Stations Marines, du CNRS, de l'Université Côte d'Azur et de FishBase,

ont publié fin 2017 la liste des espèces de poissons marins présentes en France métropolitaine, dans la revue scientifique internationale *Cybium* (Béarez et al.)⁽²⁾. L'UMS PatriNat s'est chargée de la consolidation taxonomique et de l'intégration dans la nouvelle version

Première liste complète depuis le XIX^e siècle :

+ de 200 références bibliographiques
5 classes, 185 familles, 729 espèces
dont 23 non-indigènes (introduites)

de TAXREF diffusée sur l'INPN. Cette liste constitue l'étape préliminaire à la réalisation d'un atlas de répartition des espèces dans le cadre de l'inventaire national des poissons marins de France métropolitaine.

(1) Ballorain K., Barret M., Bourjea J., Carpentier A., Claro F., Cremades C., Dalleau M., de Mazières J., Evva J., Gainette A., Galgani F., Gambaiani D., Gaspar C., Girard A., Girondot M., Jean C., Kelle L., Kérandel J.-A., Mast R., Nalovic M.A., Péricard J.-M., Rinaldi C. and Sacchi J. 2018. Sea turtles of the French territories. In : SWOT Report - The State of the World's Sea Turtles, vol. XIII, pp. 18-23
(2) P. Béarez, P. Pruvost, E. Feunteun, S. Iglésias, P. Francour, R. Causse, J. de Mazières, S. Tercerie, N. Bailly, 2017. Checklist of the marine fishes from metropolitan France. *Cybium* 41(4), p 351-371.

Suivre les données d'expéditions du Muséum avec BasExp

↳ Pour en savoir plus sur le référentiel des expéditions : expeditions.mnhn.fr

PatriNat, avec ses ressources partagées avec la direction des collections du Muséum, apporte son expertise pour un appui sur l'informatisation des données récoltées, principalement les invertébrés marins, dans le cadre des expéditions scientifiques sur les territoires Français. Afin d'assurer la qualité des données récoltées, l'UMS participe au développement de l'outil BasExp qui recense l'ensemble des expéditions et toutes les informations associées (zone, occurrence, photo, etc.). Il permet une traçabilité complète depuis le terrain jusqu'aux collections. Les données sont également diffusées sur l'INPN mais aussi sur des bases de données internationales comme le GBIF, GenBank et BOLD pour les données moléculaires. L'UMS est ainsi associée aux travaux de recherche et aux productions scientifiques. En 2017, une publication⁽³⁾ dans *European Journal of Taxonomy* présente le projet TreePics qui permet une comparaison visuelle des photos de spécimens associées à la construction d'un arbre phylogénétique.

Un site internet dédié à la faune introduite en France

EEE-FIF

↳ Pour en savoir plus : eee.mnhn.fr

Dans le cadre du règlement européen relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE) et de sa déclinaison dans la stratégie nationale EEE du Ministère chargé de l'écologie, PatriNat a mis en ligne en novembre 2017 un site internet consacré aux espèces animales introduites (EEE-FIF : Espèces Exotiques Envahissantes - Faune Introduite en France). Il permet de valoriser le travail réalisé par l'UMS avec l'appui du réseau national d'expertise composé d'une cinquantaine d'experts spécialisés sur la faune. Le site EEE-FIF répond à des besoins de surveillance en faisant appel aux sciences participatives et met à disposition un formulaire de signalement sur la faune introduite. Il diffuse également des informations sur les méthodes d'évaluation des espèces, recense de nombreuses ressources bibliographiques afin de soutenir l'expertise, la recherche et l'enseignement. Déjà près de 3 300 visiteurs ont consulté le site EEE-FIF avec 14 300 pages vues.

(3) Puillandre N., Brisset J., Chagnoux S. & Cavillier E. 2017. TreePics: visualizing trees with pictures. *European Journal of Taxonomy* 353: 1-7. <https://doi.org/10.5852/ejt.2017.353>

Mesurer les contaminants accumulés dans les mousses

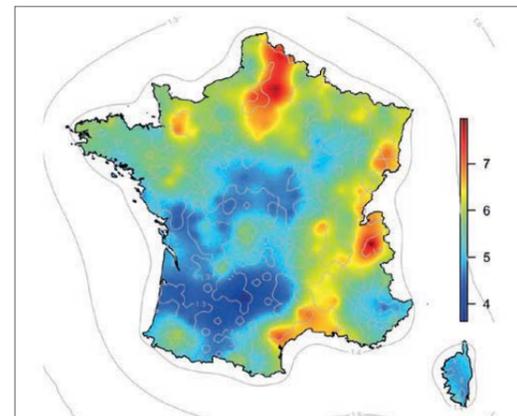


PatriNat coordonne le dispositif de Biosurveillance des Retombées Atmosphériques Méalliques par les Mousses (BRAMM) qui vise à cartographier les niveaux de polluants accumulés sur la métropole. Avec le soutien financier de l'ADEME, la cinquième campagne 2016/2017 de mesure a permis de récolter 642 échantillons de mousses prélevés sur 445 sites en milieu rural et sous couvert arboré. Vingt-deux éléments chimiques ont été analysés et une synthèse de la distribution spatiale et de l'évolution temporelle a été rendue à l'ADEME pour une prochaine publication.

De plus, les valeurs de concentration ont été transmises aux Nations Unies dans le cadre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (UNECE-LRATP). Une étude complémentaire financée par l'ADEME, actuellement en cours, permettra de réaliser l'analyse de trois éléments du groupe des platinoïdes afin de caractériser l'influence du trafic routier.

Enfin, une action transversale du Muséum a permis à l'UMS de mener une étude sur le contenu pollinique d'échantillons de mousse en partenariat avec l'UMR 7194 Histoire Naturelle de l'Homme préhistorique.

CONCENTRATIONS EN CUIVRE DANS LES MOUSSES EN MILIEU RURAL ET SOUS COUVERT ARBORÉ

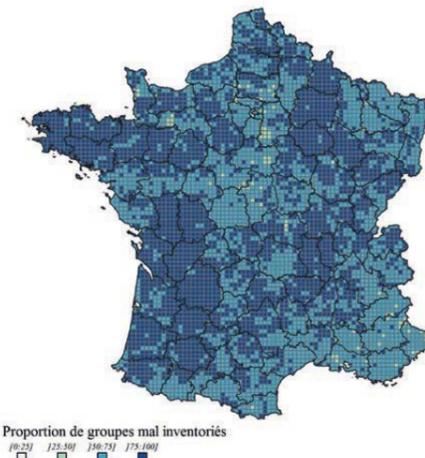


VALORISATION DES DONNÉES

Rapport sur les lacunes en connaissances

Le volume de données intégré à l'INPN augmente rapidement laissant penser que la connaissance globale en biodiversité est aussi en progression. Cependant, la seule augmentation du volume d'informations n'en garantit pas l'homogénéité ou la complétude spatiale, temporelle ou taxonomique. Ainsi, PatriNat s'est attaché à identifier les zones particulièrement déficitaires en informations au niveau national. Pour 27 groupes d'espèces, des experts ont défini le nombre minimal d'espèces observables par maille de 10 x 10 km. Ce seuil est ensuite comparé à l'analyse de nombre d'espèces recensées dans l'INPN.

LACUNES EN CONNAISSANCES NATURALISTES DE MÉTROPOLE POUR 27 GROUPES D'ESPÈCES - INPN



Les fortes lacunes présentes sur la carte métropolitaine relèvent tout d'abord d'un manque de partage des informations entre les régions et la plateforme nationale. Les sites remarquables ou protégés, tels que Fontainebleau et le Mercantour, présentent le plus faible niveau de lacunes. Cet indicateur synthétique alimente l'ONB dans le cadre d'un suivi semestriel du partage de données de biodiversité.

Illustrer la saisonnalité des espèces dans l'INPN

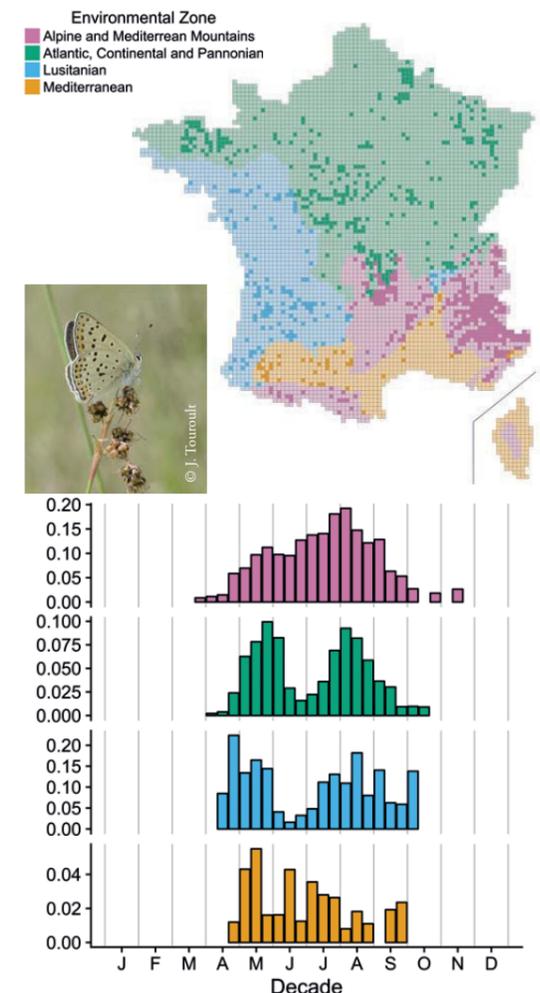
En 2017, PatriNat a débuté l'exploration des données de l'INPN pour une représentation de la saisonnalité des espèces en France. L'objectif est d'illustrer au mieux la phénologie des espèces au stade observable à partir d'un grand volume de données multisources.

Consultez les indicateurs ONB



indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr

ANALYSE DE LA PHÉNOLOGIE À PARTIR DES DONNÉES DU CUIVRE FULIGINEUX, *LYCAENA TITYRUS*



Pour cela, différentes méthodes ont été testées afin de corriger les biais spatiaux et de prospection. Les premières analyses ont été effectuées sur les papillons de jour de métropole, dont la phénologie est relativement bien connue et pour lesquels les données sont abondantes.



Gypaète barbu, *Gypaetus barbatus*

© Roland Clerc

En fonction de l'écologie des espèces et de la disponibilité des données, un découpage par zone biogéographique et par décades a été réalisé pour souligner les patrons de saisonnalité. Une publication scientifique en présentera les résultats et sera soumise en 2018. De plus, cette approche sera utilisée pour développer un onglet « saisonnalité » sur le site de l'INPN, ainsi que pour l'analyse des relations entre le climat et la phénologie des espèces.

Analyse des données opportunistes du réseau LPO

Dans le cadre de la Directive Oiseaux, la France doit produire, tous les six ans, un rapportage pour l'Europe rendant compte de l'état des populations d'oiseaux. Pour remplir cet objectif, PatriNat, qui pilote ce rapportage, doit mobiliser suffisamment de données pour représenter la distribution des espèces concernées. Pour le rapportage 2013-2018, la base participative VisioNature gérée par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) est envisagée pour compléter les données issues de la base de l'INPN.

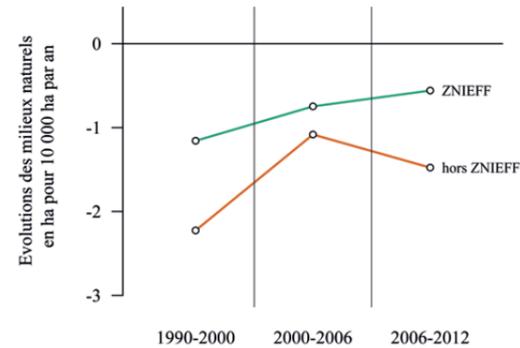
Un bilan de faisabilité a été réalisé et 30 espèces ont été sélectionnées pour tester la démarche afin de déterminer les aires de répartition et leur évolution par rapport au rapportage précédent. Les résultats sont prometteurs

et différentes suggestions ont été transmises à la LPO afin d'améliorer cette source de données pour les futurs reportages européens.

Mesure de la perte des milieux naturels remarquables

Dans le cadre de l'Observatoire National de la Biodiversité, l'UMS PatriNat a produit en 2017 un indicateur sur le suivi de l'évolution des milieux naturels dans les secteurs de nature remarquables à partir des données de l'INPN et de CORINE Land Cover. Entre 1990 et 2012, les milieux naturels et semi-naturels des ZNIEFF continentales de France métropolitaine ont perdu environ 37 000 ha, soit 0,2% de leur surface. Ce sont principalement les prairies qui ont été touchées par ces pertes, au profit des zones urbaines et des terres arables. Ramenées à la surface totale des ZNIEFF, ces pertes sont toutefois près de deux fois inférieures aux pertes des milieux naturels dans les secteurs métropolitains hors ZNIEFF. Ceci démontre l'intérêt de la désignation ZNIEFF bien que la disparition de milieux naturels reste préoccupante au niveau national. Il est donc indispensable de continuer le suivi des milieux remarquables pour en limiter la perte.

ÉVOLUTION DES MILIEUX NATURELS EN HECTARE RAMENÉ À 10 000 HECTARES PAR ANNÉE



Analyse du réseau des Conservatoires des Hauts-de-France

L'UMS développe depuis 2013 une méthode de valorisation des données naturalistes dans le but de faciliter le processus de priorisation des sites dans le cadre du développement de réseaux d'aires protégées (optimisation, complétude, etc.). Cet outil d'aide à la décision permet également d'intégrer des critères de faisabilité, socio-économiques et de facilité de gestion.



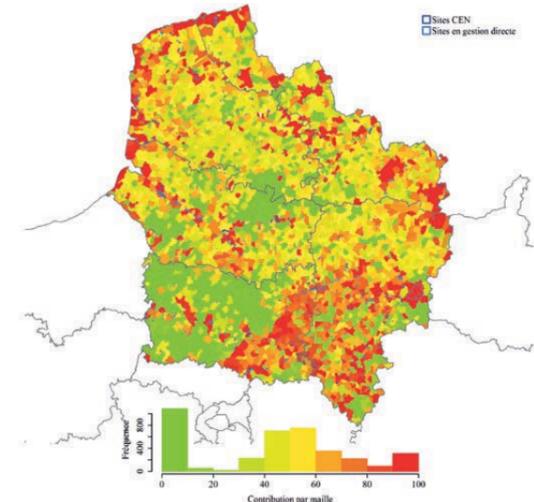
Nicolas Bellain

Florian Barnier
CHARGÉ DE MISSION SCIENTIFIQUE
« ANALYSE ÉTAT ET TENDANCE
DE LA BIODIVERSITÉ »
AGENT AFB

« Dans le cadre de l'Observatoire National de la Biodiversité, ce qui m'attire, c'est de valoriser la diversité des connaissances mis à disposition par les institutions environnementales et les associations pour rendre compte de l'état de la biodiversité. Il est aussi gratifiant de mobiliser l'important travail de mes collègues sur les nombreuses thématiques portées par l'UMS. »

Un test d'application a été développé pour les Conservatoires des Espaces Naturels (CEN) des Hauts-de-France. La démarche de priorisation a été adaptée aux objectifs de leur stratégie patrimoniale et appliquée aux données issues de l'INPN. Ce travail a d'ailleurs motivé une remontée importante de données de la région vers l'INPN. Validés par les experts locaux, les résultats de ce travail ont permis d'établir une carte de priorisation des enjeux de biodiversité à l'échelle des communes. Ils seront valorisés dans le processus de stratégie patrimoniale des CEN de la région.

HIÉRARCHISATION DES COMMUNES DES HAUTS DE FRANCE EN FONCTION DES ENJEUX DE BIODIVERSITÉ





CENTRE D'EXPERTISE SCIENTIFIQUE SUR **LA BIODIVERSITÉ**

Dans le cadre de politiques publiques nationales et internationales, comme les directives européennes sur la nature, l'UMS PatriNat apporte un appui technique et scientifique aux services de l'État, aux collectivités territoriales et aux établissements publics chargés de la biodiversité et des espaces naturels. Elle apporte également son expertise scientifique auprès des acteurs socio-économiques qui mettent en place des actions en faveur de la biodiversité dans leur politique environnementale.

- 36 Directives européennes
- 39 Sites, trame et territoires
- 42 Partenariats avec les entreprises et les collectivités
- 45 Évaluations et expertises sur les habitats et les espèces
- 48 Programmes internationaux sur les espèces

Les rapports européens DHFF et DO

714 évaluations pour 306 espèces

317 évaluations pour 133 habitats

412 évaluations pour 337 espèces d'oiseaux

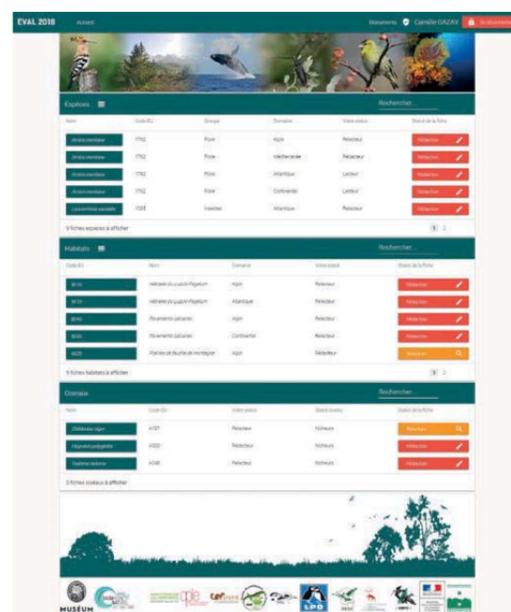
Plus de 500 experts mobilisés

Rapportages communautaires DHFF et DO : outils pour l'évaluation 2018

↳ Sur l'INPN : Programmes > Rapportages communautaires sur les directives « nature »

Au titre des directives européennes Habitats-Faune-Flore et Oiseaux, les États membres doivent fournir à la Commission en 2019 un rapport sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire. PatriNat a développé une application informatique EVAL2018, dédiée aux deux rapportages, afin de faciliter la mise à disposition et le traitement des informations. Elle permet aux experts de rédiger, relire et commenter leurs évaluations en accord avec les formats européens et

PAGE D'ACCUEIL DE L'APPLICATION EVAL2018



facilite la validation collégiale des résultats. La base de données dédiée a également été élaborée et initialisée par un report des informations du précédent rapportage pour mieux préparer le travail des experts. Afin de mobiliser les données disponibles les plus complètes pour ces rapportages, l'UMS accompagne et intègre les remontées de données de distribution d'espèces et habitats par les circuits du SINP.

Lancement du dispositif de surveillance et d'évaluation de l'efficacité des mesures Natura 2000



Les recommandations du rapport du CGEDD-CGAAER en 2015 sur l'analyse du dispositif Natura 2000 en France incitent l'État à renforcer l'évaluation de l'efficacité des actions engagées. L'UMS participe à un groupe de travail mis en place en 2017 par l'AFB afin de produire les éléments nécessaires pour la prise en compte de Natura 2000 dans son prochain Contrat d'Objectifs prioritaires.

Forte de son expérience sur ces sujets, l'UMS s'est vu confier le pilotage de la mise en œuvre d'un dispositif de surveillance et d'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion au titre de la DHFF et DO, dans et en dehors du réseau Natura 2000, adapté aux différents milieux écologiques. Afin de répondre à ces besoins, l'UMS identifiera des protocoles et indicateurs de suivi adaptés, déployés au sein d'un dispositif de sites pilotes. L'objectif à terme est d'améliorer la gestion des sites et de renforcer le lien entre les évaluations menées à différentes échelles, du tableaux de bord des sites au rapportage européen.

L'inventaire forestier français mobilisé pour le rapportage DHFF

Suite aux travaux de PatriNat sur l'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers dans les sites Natura 2000, une réflexion s'est engagée pour mobiliser l'inventaire forestier national, afin de mieux répondre aux besoins de la surveillance (art. 11) dans le cadre du rapportage DHFF. Dans un premier temps, le calcul des superficies des habitats et leur distribution, informations nécessaires au rapportage, sont réalisés à partir du Suivi temporel des Habitats forestiers (STHF). D'autres critères d'évaluation sur la structure et les fonctions seront également pris en compte : l'intégrité dendrologique, le cycle sylvigénétique et le cycle de la matière. En partenariat avec l'Institut national de l'Information géographique et forestière et l'AgroPariTech, une thèse de recherche appliquée actuellement en cours de réalisation permettra d'approfondir l'utilisation des données

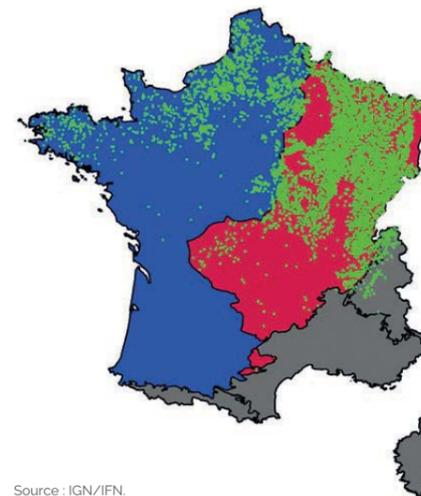


Camille Gazay
CHARGÉE DE MISSION
RAPPORTAGES ESPÈCES DHFF-DO
AGENT AFB

« Pour assurer la coordination scientifique de l'évaluation des espèces et habitats d'intérêt communautaire, j'interagis avec de nombreux experts nationaux et partenaires européens. La mobilisation de compétences variées constitue la richesse de notre travail qui, grâce à toute l'équipe, fournit les méthodologies et les outils informatiques pour participer à la conservation de la biodiversité à l'échelle européenne. »

de l'inventaire pour construire des indicateurs fiables et utiles pour les enjeux de conservation. L'objectif est la mise en place d'un réseau de surveillance des habitats forestiers français à moyen et long terme pour les prochains rapportages.

CARTE DE RÉPARTITION DES HÊTRAIES DE L'ASPERULO-FAGETUM (UE 9130)



Source : IGN/IFN.

Cohérence écologique des sites Natura 2000 en mer

↳ Sur l'INPN : Programme > Natura 2000

Après la phase de délimitation des sites Natura 2000 au large en 2016 par les préfets maritimes, et conformément à l'instruction du Gouvernement du 15 juillet 2016, PatriNat a évalué la cohérence écologique des propositions de sites au vu de l'ensemble du réseau Natura 2000. En collaboration avec les experts AFB, l'UMS a produit six rapports d'évaluation pour les façades Méditerranée et Atlantique pour les enjeux écologiques afférents aux oiseaux marins (DO), au mammifères marins et à l'habitat « Récif » (DHFF). Ces rapports ont été transmis début juin 2017 au Ministère

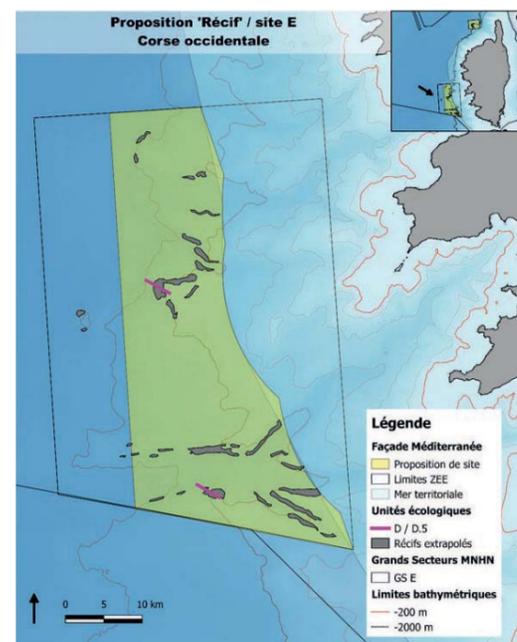
En 2017 :

5 zones marines Natura 2000 créées

175 % de surfaces supplémentaires
soit 7 millions d'hectares

chargé de l'environnement. Par la suite, l'UMS a assisté les services déconcentrés de l'État pour le remplissage des fiches d'identité des sites. Suite à l'envoi officiel le 15 décembre 2017 à la Commission européenne de cinq sites au large parmi les 12 sites prévus, la surface marine de Natura 2000 de France a ainsi été multipliée par 2,75.

PROPOSITION DE SITE « RÉCIF » AU LARGE D'AJACCIO



Définition du bon état écologique des milieux marins

Au titre du deuxième cycle de la Directive Cadre Stratégique pour le Milieu Marin (DCSMM), la France a entamé en 2014 les travaux de révision des éléments rapportés en 2012 : évaluation initiale, définition du bon état écologique (BEE) et objectifs environnementaux.

Impliquée depuis 2010 sur ces premiers éléments, la cellule DCSSM de PatriNat a contribué en 2016-2017 à la révision de la réglementation européenne. Ses travaux ont porté majoritairement sur la révision de la définition du BEE, qui a conduit à la nouvelle Décision UE 2017/848 adoptée en mai 2017. Cette version actualisée du BEE intègre des normes méthodologiques avec des concepts, des méthodes communes et des indicateurs statistiques qui permettent de progresser vers une évaluation plus quantitative de l'état écologique du milieu marin et de l'impact des pressions anthropiques.

Évaluation des états écologiques

Suite à la révision du BEE, la cellule DCSSM a mis en œuvre en 2017 l'évaluation de l'état écologique des thématiques dont elle avait la (co)responsabilité : oiseaux, tortues, poissons et céphalopodes, habitats benthiques et espèces non indigènes. Ce sont ainsi cinq rapports⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾ de (ré)évaluation des états écologiques qui ont été produits et qui serviront de base à la révision des arrêtés nationaux et au rapportage réglementaire à la Commission Européenne. L'ensemble de ces travaux sont menés en parallèle à l'échelle des conventions de mers régionales (OSPAR et Barcelone) pour assurer la cohérence avec les autres États membres.

Référent scientifique sur les conventions de mers régionales

Dans le cadre de la convention OSPAR, PatriNat a participé aux travaux de plusieurs groupes de travail (ICG-COBAM, ICG-POSH, BDC), en tant que référent scientifique de la délégation française, en appui au Ministère chargé de l'écologie. L'évaluation intermédiaire OSPAR⁽⁶⁾, soutenue par le programme européen EcAprHA (2016-2017), a été publiée en juin 2017. L'UMS participe également à l'évaluation intermédiaire pour la Méditerranée, dans le cadre de la Convention de Barcelone, en contribuant aux groupes de travail CORMON et CORGEST.

(1) Bernard G., Janson A-L., Grémare A., Grall J., Labrune C., Guérin L., 2018. Évaluation de l'état écologique, thème habitats benthiques, au titre des descripteurs 1 et 6. Convention de partenariat DCSMM MNHN - RESOMAR et convention MEEM - CNRS. 72 pages + annexes.
 (2) Massé C. et Guérin L., 2017. Évaluation 2018 de la pression biologique par les espèces non indigènes marines en France Métropolitaine. Muséum National d'Histoire naturelle (UMS 2006 Patrimoine Naturel), stations marines de Dinard et d'Arcachon. 84 p + annexes.
 (3) Simian G., Artero C., Cadiou B., Authier M., Bon C. & Caillot E., 2018. Évaluation de l'état écologique de la biodiversité marine - composante des oiseaux marins. Muséum national d'Histoire naturelle, Service des stations marines de Dinard. 118 p.
 (4) Simian G et Artero C., 2018. Évaluation de l'état écologique des tortues marines de France Métropolitaine, rapport synthétique. UMS 2006 Patrimoine Naturel, Station marine de Dinard. 38p. + annexes.
 (5) Thiriet P., Acou A., Artero C., Feunteun E., 2017. Évaluation DCSMM 2018 de l'état écologique des poissons et céphalopodes de France métropolitaine : Rapport scientifique du co-pilotage MNHN D1-PC. Muséum national d'Histoire naturelle, Service des stations marines de Dinard. Décembre 2017. 160 p + Annexes.
 (6) Applying an Ecosystem Approach to (sub) Regional Habitat Assessments (EcAprHA): Addressing gaps in biodiversity indicator development for the OSPAR Region, from data to ecosystem assessment. Ce projet a été co-financé par l'Union Européenne DG ENV/MSFD/Action Plans 2014, agreement no. 11.0661/2015/712630/SUB/ENVC2 OSPAR. www.ospar.org/work-areas/bdc/ecaprha

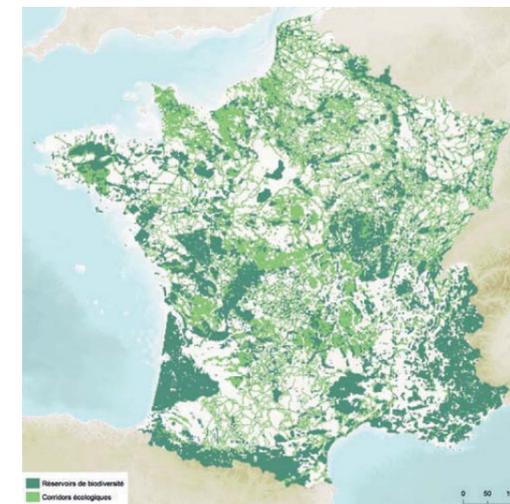
SITES, TRAMES ET TERRITOIRES

Carte nationale des enjeux de continuités écologiques

↳ Sur l'INPN : Programmes > Trame verte et bleue

L'UMS PatriNat a constitué la base de données nationale des éléments régionaux de Trame verte et bleue (TVB) avec pour objectif de faciliter leur diffusion sous un format homogène. Toutes les données géomatiques des Schémas régionaux de cohérence écologique ont ainsi été collectées et standardisées avec l'appui du Cerema. Le traitement scientifique et technique des 200 couches géographiques a abouti à cinq couches nationales standardisées.

SYNTHÈSE NATIONALE DES ENJEUX DE CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES RÉGIONALES



Source des données : base nationale standardisée des données des Schémas régionaux de cohérence écologique. INPN, Octobre 2017.

Avec le soutien de l'IGN, une carte nationale a été produite, synthétisant les enjeux de continuités écologiques régionales grâce à des techniques de généralisation cartographique. L'objectif était de restituer les continuités écologiques de manière homogène tout en restant fidèle aux données des régions. Début 2018, la base de données ainsi que la carte nationale ont été mises en ligne sur le site internet de l'INPN, complétant ainsi une nouvelle page dédiée au programme de la TVB.

Nouvelle méthode pour le diagnostic du réseau des aires protégées

↳ Sur l'INPN : Programmes > Espaces protégés

Dans le cadre de la Stratégie nationale de création d'aires protégées (SCAP), l'UMS PatriNat a révisé la méthodologie (Léonard, 2017)⁽¹⁾ de diagnostic du réseau des aires protégées au regard des enjeux de biodiversité. Plus standardisée pour en faciliter la reproductibilité, elle a été développée pour mobiliser les données les plus récentes de l'INPN et des plateformes régionales du SINP. S'appuyant sur les derniers outils d'analyse et de cartographie, l'UMS fournira à terme aux échelles nationale et régionale, des cartographies comme outils d'aide à la décision pour orienter les nouveaux projets de création et d'extension d'aires protégées.

Mise en conformité de la base des espaces protégés

L'Agence européenne de l'environnement a fait évoluer les modalités des rapportages européens pour se rendre conforme aux exigences de la directive INSPIRE concernant la diffusion des données géographiques de sa base européenne sur les aires protégées nationales (Nationally designated areas - CDDA). En partenariat avec le Centre Thématique Européen sur la Diversité Biologique et en tant que gestionnaire de la base nationale sur les espaces protégés, PatriNat a développé un service web qui répond aux spécifications de rapportage et à l'obligation de diffusions selon le standard imposé. Ce service s'appuie sur des technologies préconisées par l'Open Geospatial Consortium.



ZNIEFF des Hauts plateaux sud du Vercors



Formation à la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides au centre de formation de l'AFB au Paraclet.

Suite à l'évaluation des fonctions des zones humides

Le déploiement de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides a été assuré par l'UMS avec les autres directions de l'Agence française pour la biodiversité, le bureau d'études Biotopie, le Cerema, le Forum des marais atlantiques et l'Irstea. Ont été conçus, des modules de formation adaptés à la diversité d'acteurs techniques qui peuvent mobiliser la méthode : bureaux d'études, maîtres d'ouvrage, services de l'état, établissements publics, etc. Environ vingt formations et ateliers ont eu lieu en 2017.

La prochaine version de méthode, qui paraîtra début 2019, inclura les zones humides littorales et les aspects relatifs au dimensionnement de la compensation écologique. A cette fin, un prototype de méthode a été testé en 2017 sur 40 sites à l'échelle nationale sur des propriétés du Conservatoire du littoral. Une synthèse sur la restauration des zones humides est en cours de rédaction.

Nouvelle application ZNIEFF

↳ Sur l'INPN : Programmes > ZNIEFF

Après plus d'un an et demi de développement, PatriNat a officiellement sorti l'application web ZNIEFF le 1^{er} mars 2017 qui continuera à évoluer pour répondre aux attentes des acteurs du programme. Facilitant la gestion et à la diffusion en continu des données, elle permet aux utilisateurs de mieux suivre les mises à jour de leurs données grâce à un travail sur l'amélioration de l'extraction de la base de données nationale. 174 partenaires (DREAL/DEAL, secrétariat scientifique ZNIEFF, associations, etc.) utilisent actuellement de cette application.

Chiffres du programme ZNIEFF :

19 613 zones continentales
et 221 zones marines.

1 352 722 données espèces

184 170 données habitats

174 utilisateurs de l'application

5 662 espèces déterminantes

En 2017 :

1 310 ZNIEFF validées
1196 zones mises à jour et 114 ajouts

3 nouvelles listes d'espèces déterminantes de régions diffusées sur l'INPN

Mises à jour des listes d'espèces déterminantes ZNIEFF

En 2017, 3 régions ont mis à jour leur liste d'espèces déterminantes sur l'INPN : les régions Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes ainsi que Mayotte qui a publié sa liste d'espèces déterminantes marines. En totalité, ce sont 5 662 espèces déterminantes qui ont été ajoutées et publiées sur l'INPN.

(1) Léonard, L. 2017. Révision de la méthodologie pour le diagnostic patrimonial du réseau d'aires protégées dans le cadre de la SCAP. Rapport PatriNat 2017 - 112. UMS 2006-PatriNat - MTEs, Paris, 41 p.

(2) Villemey A., Jeusset A., Vargac M., Bertheau Y., Coulon A., Touroult J., Vanpeene S., Castagnéyrol B., Jactel H., Witté I., Deniau N., Flamerie De Lachapelle F., Jaslier E., Roy V., Guinard E., Le Mitouard E., Rauel V. & Sordello R. 2018. Can linear transportation infrastructure verges constitute a habitat and/or a corridor for insects in temperate landscapes? A systematic review. Environmental Evidence Journal 7:5. <https://doi.org/10.1186/s13750-018-0117-3>



Coline Chanet
GESTIONNAIRE DE DONNÉES
NATURA 2000 ET ESPACES
PROTÉGÉS
AGENT AFB

“Préservation de la biodiversité et gestion de base de données, ces deux notions forment un mariage étonnant mais très enrichissant. Deux passions qui me permettent d'agir à mon niveau dans le partage de la connaissance des espaces protégés français en contrôlant, validant et diffusant les données fournies par un large réseau de partenaires nationaux.”

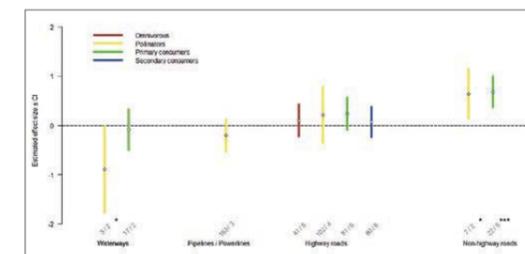
© Nicolas Boulain

Première revue systématique en Biodiversité de France

La première revue systématique (synthèse des connaissances) réalisée en France sur la biodiversité a été publiée dans le journal Environmental Evidence. Elle porte sur le rôle des dépendances des infrastructures linéaires de transport comme potentiel d'habitats ou de corridors pour la biodiversité. Ce travail a été piloté par l'UMS PatriNat en collaboration avec le Cesco (MNHN), le Cerema, l'Inra, l'Irstea et l'UPMC, dans le cadre d'un appel à projet du CILB/ITTECOP/FRB. Sur la base du protocole publié en 2016, 65 000 publications ont été recensées et triées. Une analyse critique a permis d'exploiter une centaine d'articles portant sur les insectes. Une méta-analyse (Villemey *et al.*, 2018)⁽²⁾, réalisée à partir de 34 études, a montré une abondance similaire en insectes sur la dépendance par rapport à des milieux naturels analogues, voire même parfois supérieure pour les insectes pollinisateurs et herbivores sur les routes,

hors autoroutes. Aussi, la « naturalité » des dépendances semble exercer un effet bénéfique sur les espèces et le paysage environnant aurait également un rôle déterminant. Ces résultats sont encourageants pour développer cette approche d'analyse bibliographique sur d'autres groupes d'espèces, voire sur d'autres questions environnementales.

EFFET SUR L'ABONDANCE DES INSECTES PAR TYPE D'INFRASTRUCTURES LINÉAIRES ET DE NIVEAUX TROPHIQUES



PARTENARIATS AVEC LES ENTREPRISES ET LES COLLECTIVITÉS

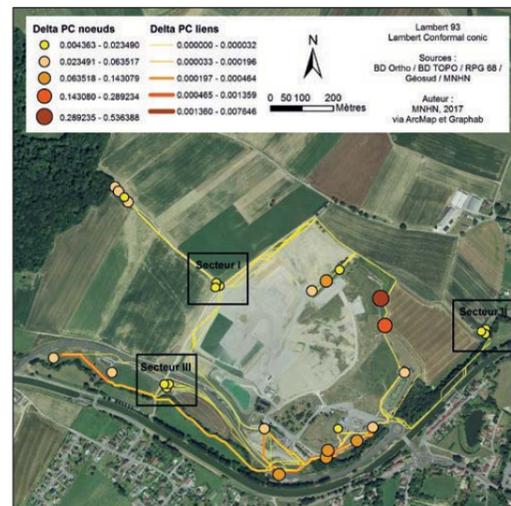
Conventions partenariales d'études de la biodiversité

8 conventions d'études engagées
1 million d'euros de budget annuel

Recherche et Développement en écologie appliquée

L'UMS PatriNat apporte son expertise en biodiversité depuis les dix dernières années aux acteurs qui souhaitent s'engager en faveur de la nature. Des partenariats construits sur le long terme permettent de développer des approches scientifiques pour élaborer et mettre en oeuvre des stratégies en faveur de la biodiversité. Les méthodologies et les outils développés sont partagés et diffusés largement avec l'objectif d'être utilisés par tous les opérateurs œuvrant pour la préservation de la nature.

MODÉLISATION DU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE DU SONNEUR À VENTRE JAUNE (*BOMBINA VARIEGATA*) SUR UN SITE INDUSTRIEL



Renouvellement du partenariat avec SUEZ et ouverture à l'international

Se félicitant de neuf années de travaux conjoints, PatriNat et le groupe SUEZ ont renouvelé la convention pour 4 ans en 2017 avec de nouvelles ambitions. Ce partenariat s'élargit dorénavant à l'ensemble du groupe SUEZ, incluant notamment la gestion des eaux (Eau France), les sites de traitement des déchets (IWS et

Suez Recyclage et valorisation). Les travaux à mener se déploieront désormais à l'international afin de poser les bases d'une stratégie biodiversité cohérente et partagée par l'ensemble des filiales.

Dans la continuité des travaux engagés, une thèse, hébergée par l'UMS et portée par le CESCO (MNHN), s'attachera à explorer la question de l'intégration des sites industriels dans les réseaux écologiques grâce à des travaux de modélisation menés à plusieurs échelles spatiales.

Offre de compensation territorialisée pour un département

En 2017, dans le cadre de son partenariat avec le département des Yvelines, PatriNat a élaboré un référentiel méthodologique pour l'accompagner sur l'offre de compensation au sein de son territoire. Suite à l'adoption de la loi « Biodiversité » de 2016, cette modalité de mise en oeuvre de la dernière étape de la séquence ERC permet à un porteur de projet d'acquiescer des unités de compensation auprès d'un opérateur de sites naturels de compensation (SNC). Le référentiel méthodologique doit servir d'appui à l'opérateur, mais aussi aux autres acteurs de l'aménagement du territoire, pour un déploiement vertueux de l'offre de compensation. Cet outil alimentera aussi bien la stratégie de connaissance du territoire que les étapes d'évitement, de réduction et de compensation des atteintes à la biodiversité. Il accompagnera les porteurs de projets et favorisera le suivi des mesures retenues.

SCHEMA DU DÉPLOIEMENT D'UNE OFFRE DE COMPENSATION TERRITORIALISÉE



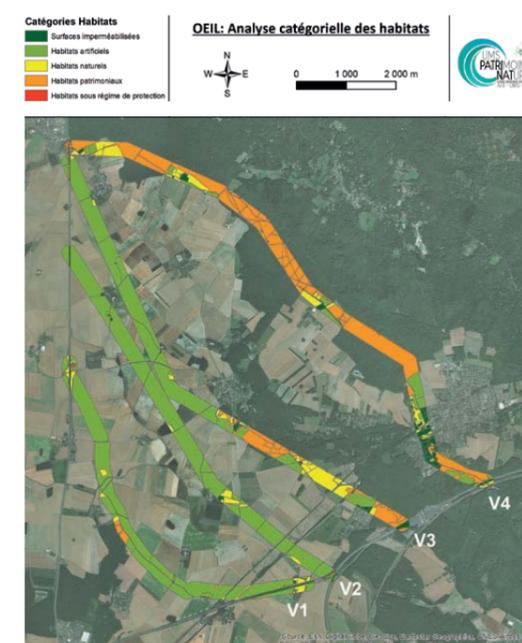
Cindy Fournier
CHARGÉE DE MISSION
« ENJEUX DE BIODIVERSITÉ »
AGENT MNHN

« J'apporte un appui scientifique et technique aux entreprises et aux collectivités afin qu'ils puissent mener une politique cohérente de gestion des espaces, en articulation avec les politiques publiques, et en conciliant les usages et la préservation de la biodiversité. Ce travail, réalisé avec une équipe dynamique et des partenaires impliqués, continue à satisfaire ma curiosité naturaliste. »

OEIL : Un dispositif d'évaluation en amont des impacts

Le partenariat avec la société Eurovia, initié il y a plus de cinq ans, se tourne désormais vers de nouveaux objectifs de développements méthodologiques. Après s'être penché sur la biodiversité des sites d'extraction de matériaux, l'UMS PatriNat développe de nouveaux outils pour une meilleure intégration de la démarche « ERC » sur les infrastructures routières. L'UMS développe le dispositif OEIL « Outils d'Évaluation de la biodiversité en contexte d'Infrastructures Linéaires » qui vise à garantir l'évaluation en amont des impacts des projets d'Infrastructure Linéaire de Transport et des mesures mises en place. Reposant sur une analyse sur les zonages environnementaux, les potentialités et les fonctionnalités écologiques, cet outil permet d'optimiser le positionnement des tracés des fuseaux de construction et de hiérarchiser les variantes projetées selon leur niveau d'impact sur la biodiversité. L'année 2017 a permis le test de cet outil dans une étape de pré diagnostic de la biodiversité, intervenant en phase de conception d'infrastructures routières de faibles amplitudes (<10 kilomètres).

EXEMPLE D'ANALYSE « OEIL » SUR LES HABITATS D'UN PROJET ROUTIER (PROJET FICTIF)



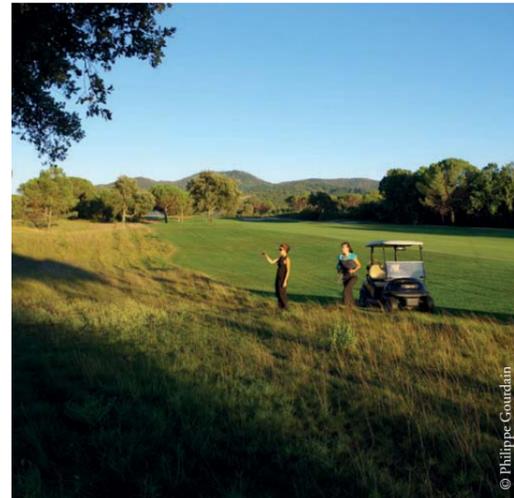
Connaissances et expérimentations sur les Golfs

En 2017, le partenariat entre la Fondation d'Entreprise du Golf de Vidauban pour l'Environnement et PatriNat a été renouvelé pour une durée de cinq ans. A l'issue de la première phase, l'UMS a produit une synthèse (Gourdain *et al.*, 2017) des connaissances acquises qui propose des orientations de gestion pour la période 2017-2021. Cette nouvelle convention a pour objectif de mieux comprendre et évaluer les capacités d'accueil de la biodiversité de certains milieux en fonction des modes de gestion opérés sur le parcours. Cela se traduit notamment par la mise en place d'une étude expérimentale au niveau des interfaces entre les zones de jeu et les espaces naturels. L'objectif de ce nouveau partenariat est de faire du parcours de golf de Vidauban un observatoire de la biodiversité et de mobiliser les résultats obtenus pour améliorer les pratiques de gestion des golfs en général.

Accompagnement de l'Agence des Espaces verts d'Ile-de-France

Depuis fin 2017, l'UMS PatriNat et l'AEV ont engagé un nouveau partenariat autour d'un programme de recherche et de développement. Décliné en trois volets, il consiste à élaborer une méthode d'évaluation des actions de biodiversité dans les Périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF) gérés par l'AEV, de définir un cadre de positionnement des missions de

l'agence vis-à-vis de la séquence ERC et de développer un projet portant sur l'analyse des potentialités de restauration de continuités écologiques. Prévu pour une durée de 3 ans, l'UMS sera mobilisée au sein d'un projet régional important pour la conservation des espaces naturels franciliens, en y associant la nouvelle Agence Régionale pour la Biodiversité.



Relèvements pour l'étude de l'interface entre les zones de jeu et les milieux naturels du golf de Vidauban.

SCHÉMA DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION DES ACTIONS DE BIODIVERSITÉ DANS LES PÉRIMÈTRES RÉGIONAUX D'INTERVENTION FONCIÈRE (PRIF)



(1) Gourdain P., Roux A., et Hérard K., 2017. Plan de gestion de la biodiversité du golf de Vidauban et du Bois de Bouis, Période 2016-2021. Service du Patrimoine Naturel - MNHN, 227 p.

ÉVALUATIONS ET EXPERTISES SUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES

Description des habitats marins benthiques métropolitains

↳ Sur l'INPN : Programmes > Référentiels Habitats (HABREF)

PatriNat anime au niveau national la conception et la mise à jour des typologies des habitats marins benthiques métropolitains dans un objectif d'appui aux politiques de conservation. Ce travail, accompagné de la rédaction des descriptions des habitats, se réalise en collaboration avec la communauté de chercheurs et d'experts dans le domaine en vue d'aboutir à des résultats robustes scientifiquement et consensuels.

En 2017, l'UMS a constitué un groupe de travail pour la typologie « Atlantique » qui s'est prononcé sur les grands principes de sa révision. Une nouvelle version lui a été soumise pour validation. En ce qui concerne la Méditerranée, 13 descriptions validées du coralligène et de ses faciès, ainsi que des biocénoses meubles infralittorales sont venues enrichir les connaissances diffusées sur l'INPN.

L'UMS participe au groupe de travail pour la révision de la partie marine du référentiel européen EUNIS. Au niveau international, il apporte son expertise au point focal français pour la révision de la classification des habitats méditerranéens pour la convention de Barcelone.

Sensibilité des habitats marins et risques de dégradation

↳ Sur l'INPN : Programmes > Sensibilité écologique

PatriNat a poursuivi, en collaboration avec des experts benthologues (CNRS, Universités, IFREMER), le travail d'évaluation de la sensibilité des habitats benthiques de France métropolitaine aux pressions anthropiques. 348 nouvelles évaluations ont ainsi pu être publiées pour les habitats benthiques d'Atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord (La Rivière *et al.*, 2017)⁽¹⁾. Ce travail permet de compléter les données mises à disposition pour servir au suivi et à la gestion du milieu marin, notamment pour évaluer l'impact que pourraient avoir les activités humaines sur les habitats. Les évaluations de sensibilité servent par exemple à alimenter les analyses des risques de dégradations des habitats benthiques par les activités de pêche dans les sites Natura 2000. L'UMS participe à la révision de la méthodologie pour mettre en œuvre ces analyses en collaboration avec l'AFB, l'IFREMER, le Ministère de l'Écologie (DEB) et le Ministère de l'Agriculture (DPMA).



Biocénose coralligène

Évaluation de l'état de conservation des habitats aquatiques et humides : eaux dormantes et habitats tourbeux

L'UMS développe des méthodes afin d'évaluer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle des sites Natura 2000. Avant la parution de deux cahiers d'évaluation d'état de conservation des habitats d'eau dormante et des habitats tourbeux, les phases de tests en milieu naturel ont été réalisées en 2017 pour quatre habitats d'eau dormante, en partenariat avec le CEN Picardie, le CBN de Bailleul, le CBN alpin, le CBN du Bassin parisien, le CBN méditerranéen et le CBN du Massif central. Un premier travail a également été engagé sur les bas-marais calcaires avec le CBNBI, le CEN Picardie et le CBNA.

Actualisation des interprétations des habitats d'intérêt communautaire

PatriNat coordonne un groupe de travail national sur l'interprétation des habitats d'intérêt communautaire de l'annexe I de la directive « Habitats, faune, flore ». Composé des conservatoires botaniques nationaux et d'experts ayant participé à la conception des Cahiers d'habitats, il a pour objectif d'actualiser les interprétations des habitats en capitalisant l'expérience acquise depuis la parution des Cahiers d'habitats (2001-2005). Sur la centaine d'habitats concernés, les conclusions du groupe de travail réalisées en 2017 concernent 35 habitats, notamment côtiers et d'eaux douces (Gaudillat *et al.*, 2018)⁽²⁾.

Coq-de-roche orange, *Rupicola rupicola*

Les nouveautés de la Liste rouge nationale

↳ Sur l'INPN : Programmes > Listes rouges

En 2017 :

1672 évaluations pour la Liste rouge nationale

PatriNat et le Comité français de l'UICN ont publié en 2017 deux nouveaux chapitres dans le cadre de la Liste rouge nationale : les vertébrés de Guyane et l'actualisation du chapitre sur les mammifères de métropole. Sur ce dernier, l'UMS a effectué la pré-évaluation des 125 espèces afin de proposer des catégories avant un atelier de validation. Ce travail consiste à établir la liste des espèces à évaluer en accord avec le référentiel national TAXREF et à mobiliser l'ensemble des données disponibles (INPN, atlas, littérature grise, UICN monde, etc.) pour proposer des statuts de conservation. Suite à l'atelier mobilisant un collège d'experts, PatriNat assure la consolidation des évaluations sur la taxonomie, l'endémisme, les catégories, les tendances et les critères retenus afin de préparer la phase de communication et de diffusion. La consolidation pour le chapitre sur les vertébrés de Guyane

a été particulièrement importante au vu des 1 520 espèces évaluées. Il s'agit du plus gros chapitre réalisé dans le cadre de Liste rouge nationale à ce jour. En complément, PatriNat a rédigé et diffusé le rapport d'évaluation de la Liste rouge des libellules de métropole. Il fournit des justifications et des informations détaillées sur les évaluations réalisées sur ce groupe.

Les partenaires des évaluations de 2017 :

Faune vertébrée de Guyane :

GEPOG, Kwata, Biotope, Hydreco et OSL
(avec l'appui de la DEAL Guyane)

Mammifères de métropole :

SFEPM et ONCFS

Listes d'espèces prioritaires pour l'action publique

↳ Sur l'INPN : Programmes > Plans nationaux d'actions

PatriNat est engagée auprès du Ministère chargé de l'écologie pour fournir une expertise sur des listes d'espèces prioritaires pour l'action publique telles qu'elles sont définies dans la loi de reconquête de la biodiversité. Sur la base de la méthodologie de hiérarchisation construite par l'UMS en 2015, la liste a été mise à jour en 2017 avec les données les plus récentes. Ainsi la Liste d'espèces prioritaires pour l'action publique compte aujourd'hui 647 espèces (contre 638 en 2015) avec 12 espèces ajoutées et 3 espèces retirées. Ces évolutions sont majoritairement dues à des nouveaux statuts de menace évalués par la Liste rouge. Cette liste d'espèces pose ainsi le cadre pour désigner des espèces éligibles à un plan national d'actions. Par ailleurs, une démarche méthodologique spécifique aux espèces des territoires d'Outre-mer est en cours de développement.

Pour la métropole, 647 espèces prioritaires pour l'action publique :

339 espèces de flore vasculaire

181 espèces d'invertébrés :

137 crustacés, 34 insectes, 9 mollusques, 1 annélide

127 espèces de vertébrés :

51 oiseaux, 32 mammifères, 19 poissons,
16 amphibiens et 9 reptiles



Marie La Rivière

CHEF DE PROJET « HABITATS MARINS : SENSIBILITÉ ET IMPACTS »
AGENT AFB

« Mieux connaître pour bien conseiller et mieux conserver, voici mon travail quotidien. Je collabore avec les chercheurs de différentes institutions pour utiliser les meilleures connaissances disponibles permettant d'évaluer l'état de santé des espèces et des habitats marins et ainsi apporter un appui à la mise en œuvre des politiques publiques pour une gestion efficace de ces riches et complexes milieux. »

Expertise collective scientifique sur le Loup gris

En 2016, le Ministère chargé de l'environnement a commandé au Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) et à l'Office national de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) une expertise scientifique collective sur le Loup gris (*Canis lupus*). Le MNHN a confié ce dossier à l'UMS PatriNat. En s'appuyant sur un panel de sept experts de différentes spécialités, l'expertise (Duchamp *et al.*, 2017)⁽³⁾ s'attache à évaluer la situation du loup en France à l'horizon 2025/2030, en particulier en définissant les conditions de viabilité à long terme de sa population et en élaborant des

scénarios prédictifs de gestion du développement de l'espèce en France. Par ailleurs, plusieurs réunions d'information sur l'avancement de l'expertise ont été organisées à l'attention du Ministère et des principales parties prenantes (ONG, éleveurs, chasseurs). Le rapport a été officiellement remis à Mme Pompili, secrétaire d'État chargée de la Biodiversité, le 24 mars 2017.

(1) La Rivière M., Aish A., Auby I., Ar Gall E., Dauvin J.-C., de Bettignies T., Derrien-Courtet S., Dubois S., Gauthier O., Grall J., Janson A.L. & Thiébaud E., 2017. Évaluation de la sensibilité des habitats élémentaires (DHFF) d'Atlantique, de Manche et de Mer du Nord aux pressions physiques. Rapport SPN 2017-4. MNHN, Paris, 93pp.

(2) Gaudillat V., Argagnon O., Bensettiti F., Bioret F., Bouillet V., Causse G., Choynet G., Coignon B., de Foucault B., Delassus L., Duhamel F., Fernex Th., Herard K., Lafon P., Le Foullet A., Panaiotis C., Poncet R., Prud'homme F., Rouveyrol P. & Villaret J.-C., 2018. Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTE, Paris, 62 p.

(3) Duchamp C., Chapron G., Gimenez O., Robert A., Sarrazin F., Beudels-Jamar R., Le Maho Y., 2017. Expertise collective scientifique sur la viabilité et le devenir de la population de loups en France à long terme sous la coordination ONCFS-MNHN de : Guinot-Ghestem M., Haffner P., Marboutin E., Rousset G., Savouire-Soubelet A., Siblet J.-P., Trudelle L. (par or. alph.).



Tortue verte, *Chelonia mydas*

© Vincent Pihé / Association Caraïol

Affaires étrangères, à la préparation de propositions de classement de 21 espèces (oiseaux et invertébrés) menacées par le commerce. Ces propositions ont été soumises en septembre 2017 au Groupe d'examen scientifique CITES (GES / SRG) de l'Union européenne.

Protection légale d'une Mygale endémique de Martinique

PatriNat a également travaillé au classement CITES (Annexe III) et participé à la protection légale sur l'ensemble du territoire national d'une mygale endémique de la Martinique : la Matoutou Falaise, *Caribena versicolor*.



Aviculaire endémique de Martinique, la Matoutou Falaise, *Caribena versicolor*

© A. Lacoquille

Conférence des parties CITES

La dix-neuvième Conférence des Parties (CoP) CITES se tiendra en 2019 au Sri Lanka. Lors de cet événement triennal, les États Parties et le secrétariat CITES votent pour les nouveaux classements/déclassés d'espèces et les évolutions de règlements. En tant qu'autorité scientifique pour la France, PatriNat prépare cet événement majeur et a travaillé en 2017, en collaboration avec le ministère chargé de l'écologie, les services de contrôle (douanes, police, ONCFS) et le Ministère des



CITES en 2017 :

372 expertises pour le Groupe d'examen scientifique de l'UE

4 participations aux Groupes d'examen scientifique de l'UE

946 expertises pour les avis de commerce non préjudiciables

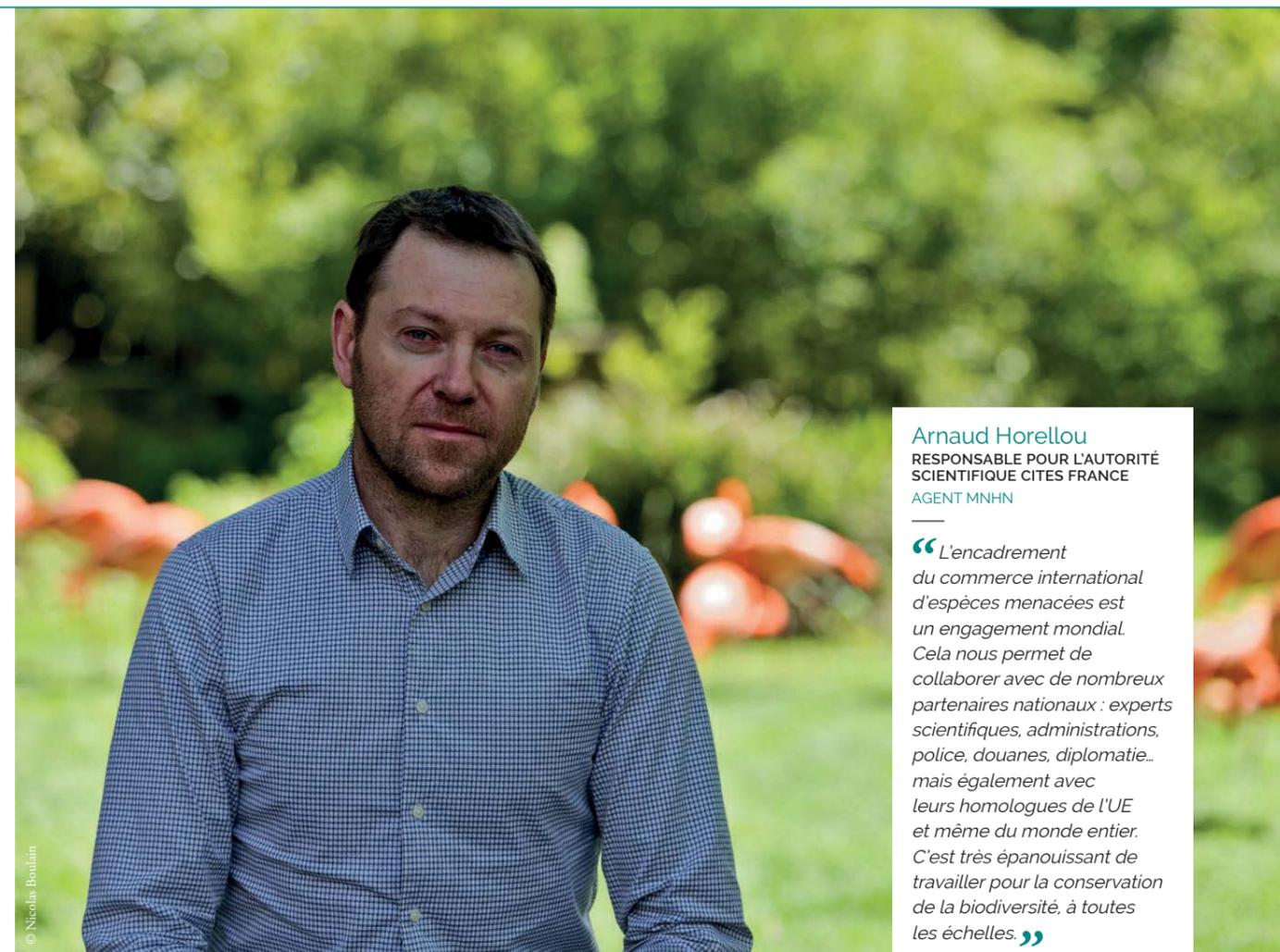
42 expertises d'identification pour les forces de contrôle



Projet européen INDICIT

↳ Retrouvez INDICIT : indicit-europa.eu

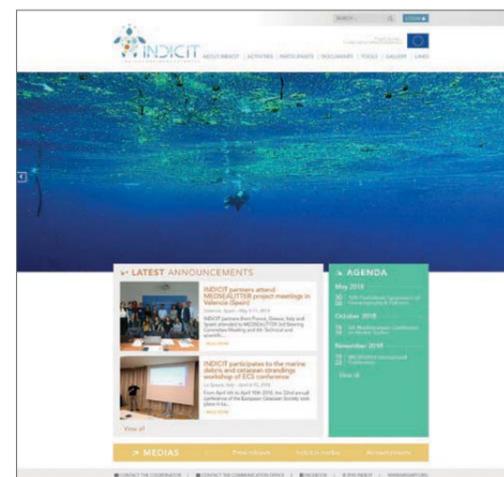
INDICIT est un projet collaboratif soutenu par la Commission européenne qui rassemble dix partenaires institutionnels de 5 pays européens et 2 pays hors Europe : CNRS EPHE (coordinateur du projet), ISPRA, MNHN, CNR IAMC, Université de Valence, HCMR, DEKAMER, FRCT, INSTM, ULPGC. Le projet développe une approche partagée de surveillance sur l'ingestion des macrodéchets marins par les tortues marines et évalue si d'autres espèces pourraient être des indicateurs utiles, en particulier pour l'enchevêtrement dans les déchets ou l'ingestion de microplastiques.



© Nicolas Boulain

Arnaud Horellou
RESPONSABLE POUR L'AUTORITÉ SCIENTIFIQUE CITES FRANCE
AGENT MNHN

« L'encadrement du commerce international d'espèces menacées est un engagement mondial. Cela nous permet de collaborer avec de nombreux partenaires nationaux : experts scientifiques, administrations, police, douanes, diplomatie... mais également avec leurs homologues de l'UE et même du monde entier. C'est très épanouissant de travailler pour la conservation de la biodiversité, à toutes les échelles. »



Page d'accueil du site web du programme européen INDICIT

PatriNat est impliquée sur les volets des connaissances scientifiques et de définition des indicateurs scientifiques. Représentant le Muséum, PatriNat porte également le volet sur la communication du projet et la dissémination des outils développés par le programme. En 2017, elle a mis en place une charte graphique et le site internet du programme européen INDICIT.



ENSEIGNEMENTS, COMMUNICATION ET SENSIBILISATION

Dans le cadre de ses missions, l'UMS Patrimoine Naturel s'engage à diffuser, former et sensibiliser tous les publics aux enjeux de préservation de la nature et de la biodiversité. Pour se faire, elle produit des rapports d'expertise, publie 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'évènements scientifiques et culturels. Elle s'implique également dans différents enseignements et formations professionnelles.

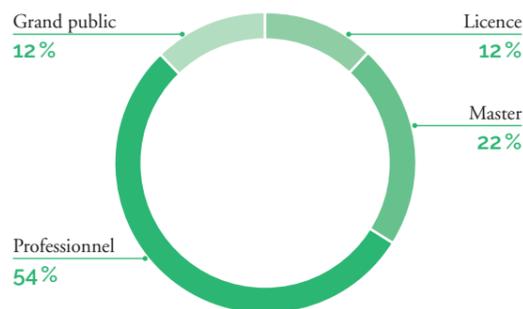
Publications de l'UMS en 2017

70 rapports d'expertise et documents techniques
25 articles scientifiques
10 posters scientifiques

Activités d'enseignements et formations en 2017

30% des effectifs de l'UMS impliqués dans 23 modules d'enseignement de 16 établissements et universités
10 encadrements de stages de masters et 1 de doctorat
18 formations professionnelles
350 heures d'interventions (hors encadrement)

RÉPARTITION PAR TYPE DE PUBLIC DES INTERVENTIONS (HORS ENCADREMENT) POUR LES ENSEIGNEMENTS ET LES FORMATIONS PROFESSIONNELLES



Lancement de la revue *Naturae*

↳ Consultez les articles : revue-naturae.fr

Lancée le 15 février 2017, *Naturae* est une revue scientifique et technique diffusée par les publications scientifiques du Muséum et dont PatriNat porte l'équipe éditoriale. Ouverte aux naturalistes, gestionnaires et acteurs de la nature et de la recherche, cette revue en français favorise le partage des connaissances en biodiversité terrestre et marine, en géodiversité, ainsi qu'en gestion environnementale, pour la métropole et l'outre-mer. Sont déjà

consultables, une douzaine d'articles sur des thématiques variées comme la Trame Verte et Bleue, l'éolien, la restauration écologique, les insectes pollinisateurs et bien d'autres.



Deux couvertures d'articles de la revue scientifique et technique *Naturae*

Séminaire Ecoscope « Données et évaluation de la biodiversité : quels enjeux, quels défis ? »

Les 12 et 13 décembre 2017 s'est tenu le séminaire Ecoscope organisé par la FRB. L'objectif affiché de ce séminaire était d'échanger sur les approches de suivi et d'évaluation de la biodiversité, la prise en compte des socio-écosystèmes dans toutes leurs dimensions et la mobilisation des données. Lors des plénières, l'UMS fait un état des lieux développé des perspectives pour une surveillance de la biodiversité terrestre avant de présenter l'INPN, le GBIF et les développements du Darwin Event. Elle a également animé un atelier sur l'organisation des jeux de données et les standards nécessaires à la mobilisation des données nationales. Quatre posters de synthèse ont été réalisés sur : la validation scientifique nationale des données du SINP, les standards de données, l'organisation du partage et de la diffusion des données par le SINP et la mobilisation des outils du SINP en réponse aux obligations légales de versement des données de biodiversité par les maîtres d'ouvrage.

Formation sur les actions du SINP

Pour l'Institut de formation de l'Environnement du Ministère chargé de l'écologie, PatriNat a organisé, en mars, deux journées de formations sur les actions du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP). Ces journées s'adressaient aux correspondants SINP

Colloques et séminaires :

28 interventions en 2017

Webconférence sur les fonctionnalités de l'INPN

Dans le cadre du réseau « Espaces naturels et Biodiversité » animé par IDEAL Connaissances, PatriNat a animé une Webconférence de deux heures afin de présenter aux collectivités et autres acteurs territoriaux, l'ensemble des informations contenues dans l'INPN.

en DREAL/DEAL/DRIEE, des administrateurs de données des structures qui portent les plateformes du SINP et des réseaux « coordinateurs » de producteurs de données sur la biodiversité. L'UMS y a présenté les avancées sur le standard d'échange de données, le projet GINCo, le référentiel taxonomique TAXREF, les processus de validation des données et la méthodologie sur les données sensibles régionales.

Formations aux articles scientifiques sur les données

↳ Plateforme d'e-learning : formation.gbif.fr

Dans le cadre du GBIF France, PatriNat organise, pour des institutions de recherche nationales, des formations sur la qualité et la publication des données ainsi que sur la création de "data papers". Quatre formations ont été dispensées : au labex CeMEB de l'Université Montpellier 2 (23-24 février) lors de séminaires sur les Data Papers, à Aix-en-Provence pour les laboratoires CCJ/LAMPEA/TELEMME du CNRS et la Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme (28 février), au siège de l'INRA (20 mars), et enfin, pour une Action Nationale de Formation sur les outils du GBIF et les Data papers à l'INIST-CNRS de Nancy (04 juillet).

Rencontres des formateurs à la capture des chiroptères

Dans le cadre du 3^e PNA chiroptères (FCEN 2016-2025) et en étroite collaboration avec la Coordination Chiroptères Nationale, la SFPEM, la FCEN, la DREAL Bourgogne Franche-Comté et le Réseau mammifères de l'ONF, l'UMS PatriNat et l'UMR7204 CESCO animent la coordination des activités de capture des chiroptères (Plateforme CACCHI). Du 18 au 20 novembre 2017, après cinq ans de fonctionnement, les 2^e rencontres des formateurs à la capture des chiroptères ont été organisées pour faire le bilan des formations, définir les points forts et les axes d'amélioration sur les outils par exemple, et mener des discussions sur la

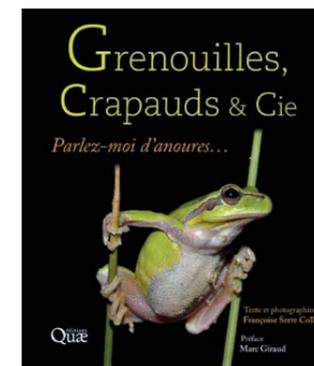


Groupe de formateurs participant à la 2^e rencontres sur la capture de chiroptères

déontologie, notamment concernant les pratiques plus invasives comme le radiopistage ou encore le marquage des chauves-souris (transpondeur ou bague).

Médiation scientifique sur les amphibiens et les reptiles

PatriNat a intégré à son équipe Françoise Serre-Collet, chargée de la médiation scientifique au MNHN sur les amphibiens et les reptiles. Chaque année, à travers toute la France, elle organise une trentaine de conférences, des expositions photographiques, des animations et des formations auprès d'un public varié pour les sensibiliser à ces espèces souvent mal connues et combattre les préjugés. En 2017, on notera la sortie du livre, publié aux éditions Quae, *Grenouilles, crapauds & Cie, Parlez-moi d'anoures...*, qui présente les 27 espèces et hybrides vivant en France. Il permet au lecteur de comprendre l'essentiel de leur biologie et de leurs mœurs curieuses à travers plus de 300 photos en milieu naturel prises par l'auteur.



Couverture de l'ouvrage *Grenouilles, crapauds & Cie, Parlez-moi d'anoures...*



Carte « Panorama de la biodiversité et des espaces protégés » en France (MNHN/IGN/AFB)

Carte « Panorama de la biodiversité et des espaces protégés » en France

À l'occasion de la 34^e édition des Journées européennes du patrimoine, l'IGN, le MNHN et l'AFB ont associé leurs compétences pour créer une nouvelle édition de la carte « Panorama de la biodiversité et des espaces protégés » en France métropolitaine et en outre-mer. Réalisée sur les fonds cartographiques de l'IGN à partir des données de l'INPN, cette carte représente les espaces protégés et notamment les réserves naturelles et biologiques, les parcs nationaux, régionaux et marins, les ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique) et les sites de la convention de Ramsar. À cela s'ajoutent dix-sept fiches illustrées d'espèces animales ou végétales, emblématiques, spécialistes ou protégées, ainsi qu'une cartographie du réseau européen Natura 2000. Éditée à 30 000 exemplaires, la carte a été exposée au sol sur 40 m² à l'IGN.

Tour de France de la biodiversité

Pour la 5^e année consécutive, PatriNat s'est impliquée dans le Tour de France de la Biodiversité pour lequel 21 spots télévisuels sont diffusés pendant l'épreuve cycliste.

Ce partenariat entre le Muséum, France télévisions et le Tour de France (ASO) permet de sensibiliser le public à la richesse du patrimoine naturel. À l'occasion de la

candidature de Paris aux Jeux Olympiques et Paralympiques 2024, les athlètes français se sont exprimés sur leur attachement aux espaces naturels présentés. Garant scientifique des contenus, l'UMS offre également un appui sur la communication de l'évènement en diffusant les vidéos sur l'INPN. Cette année, l'application « INPN » Espèces a été mise en avant dans le 21^e spot consacré aux Serres du Jardin des plantes de Paris.

Les mousses, sentinelles de la pollution

En 2016, le Musée de l'Homme, établissement du MNHN, a fait un appel à projets d'exposition temporaire sur le balcon des sciences afin de valoriser un projet de recherche. PatriNat a répondu présente en proposant le projet BRAMM afin de faire découvrir au public les Bryophytes et leur utilisation comme bioindicateurs de la pollution atmosphérique. Intégrée au comité scientifique de l'exposition, l'UMS a travaillé avec l'équipe du Musée de l'Homme pour proposer une exposition de décembre 2017 à novembre 2018.



Une des vitrines de l'exposition « Les mousses, sentinelles de la pollution » au Musée de l'Homme



Sébastien Languille
CHARGÉ DE COMMUNICATION
AGENT AFB

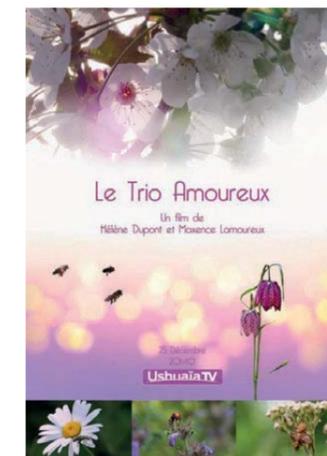
« La valorisation de PatriNat se réalise grâce à l'implication des collègues à partager la richesse de leurs travaux vers leurs réseaux professionnels et le grand public. J'apprécie d'apporter mon soutien à la mise en forme de cette information scientifique et de participer aux événements qui donneront de la visibilité à cette expertise nationale, avec l'objectif que nos tutelles et les acteurs de l'environnement la diffusent. »

© Nicolas Boulain

Fête de la Nature et Fête de la Science

L'UMS PatriNat a participé à la Fête de la Nature en mai et à la Fête de la Science en octobre, deux événements organisés dans le jardin de plantes par le Muséum. L'objectif est de présenter les informations contenues dans l'INPN et leurs liens avec les programmes nationaux sur la biodiversité. Différents ateliers ont permis aux écoliers et aux visiteurs du weekend d'apprendre à reconnaître les chants d'oiseaux, de découvrir la biodiversité qui les entoure et l'importance de sa préservation. Cette année a aussi été l'occasion de présenter les outils mobiles utiles à la connaissance sur la nature avec Biodiversiclés pour l'identification des espèces, l'INPN Espèces pour la découverte de la biodiversité et BirdLab pour les sciences participatives (Vigie-Nature).

SPIPOLL « le trio amoureux »



Film réalisé par Hélène Dupont, ancienne doctorante du CESCO et Maxence Lamoureux, diffusé au mois de décembre sur la chaîne Ushuaia TV sur le sujet de la pollinisation. Le film fait une large place au Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs (SPIPOLL) en donnant la parole aux observateurs, animateurs et chercheurs.

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 dont une convention signée courait en 2017.



Ministère et services déconcentrés



La Fédération et les conservatoires régionaux



AGIR pour la BIODIVERSITÉ



ORGANIGRAMME DE L'UMS PATRINAT

DIRECTEUR

J.-P. SIBLET

DIRECTEUR ADJOINT

Administration générale
Pilotage Centre de données

L. PONCET

A-S. ARCHAMBEAU - *Pilotage GBIF*
S. FIGUET - *Com. INPN/Nature*
T. MILON - *Appui centre de données*
F. VEST - *Coordination Architecture SI*

DIRECTEUR ADJOINT

Administration générale
Pilotage rapports et valorisation

J. TOUROULT

F. BARNIER - *Indicateurs*
C. GAZAY - *Espèces & Protocoles*
I. WITTÉ - *Analyses*
V. CIMA - *Analyses*

Administration & Communication

S. CHEVALLIER - *Gestionnaire Budget*
M. HUBERT - *Secrétariat Direction*
G. PROCIDA - *Secrétariat*
F. RUE - *Secrétariat Brunoy*

S. LANGUILLE - *Communication*
F. SERRE-COLLET - *Com. Scientifique*
J-M. ALLART - *Logistique Info. & ACOMO*

Bibliothèque

N. BECKER - *dir. collections*

Expertise collective - Atlas - Revue - Enseignement

P. HAFFNER

CONNAISSANCE ESPÈCES Référentiels & Inventaires

P. DUPONT

TAXREF, BDC & Clés d'identification

O. GARGOMINY - *Coordination*
P. DASZKIEWICZ - *Taxonomie*
C. RÉGNIER - *TAXREF/Sandre*
S. TERCERIE - *TAXREF*

Inventaire et Validation des données

G. DENYS - *Poissons*
P. DUPONT - *Lépidoptères/Insectes*
J-C. DE MASSARY - *Amphi reptiles*
J. DE MAZIÈRES - *Esp. Marines*
P. NOËL - *Crustacés/Esp marines*
A. SAVOURÉ-SOUBELET - *Mam.*
Q. ROME - *Hyménoptères*

ÉCOSYSTÈMES & RÉSEAUX Typologie, trame & inventaires

K. HÉRARD (Intérim)

HABREF & BDC Typologie & Cartographie

V. GAUDILLAT - *Coordination*
N. MICHEZ - *Hab. marins*
R. PONCET - *Hab. naturels/Lichens*

Inventaire géologique

A. CORNÉE - *InPG*
G. ÉGOROFF - *InPG*

Trame verte et bleue

R. SORDELLO - *TVB National*
L. BILLON - *TVB*

ZNIEFF

F. LEPAREUR - *Resp.*

ESPACES & PARTENARIATS Aires protégées & Conventions

K. HÉRARD

N2000 / Espaces protégés / SCAP

P. ROUYEYROL - *Resp. Natura & EP*
L. LÉONARD - *SCAP*
C. BERNARD - *Efficacité*

Conventions d'appui évaluation / gestion de sites

P. GOURDAIN - *Coordination*
O. DELZONS - *Suez*
C. FOURNIER - *EDF*
A. LACOEUILHE - *FEGVE/FFGolf*
J. LAIGNEL - *Eurovia*
B. PADILLA - *CG78/AEV*
O. ROQUINARCH - *FEGVE/FFGolf*
C. THIERRY - *Suez*

DIRECTIVES MILIEU MARIN Conseil & Expertise

A. AISH

DCSMM - Biodiversité et espèces non indigènes marines

L. GUÉRIN - *Coordination*
A. ACOU - *DCSMM & Amphihalins*
A-L. JANSON - *Hab. Benthiques*
C. MASSÉ - *Esp. non indigènes*
G. SIMIAN - *Esp. mobiles*
P. THIRIET - *Poissons & Cephalopodes*

DHFF / DO (volet marin) & OSPAR

T. DE BETTIGNIES - *N 2000/Eval*
M. LA RIVIÈRE - *Sensibilités/Impacts*
C. HÉBERT - *Pressions mer*

GTMF / INDICIT

F. CLARO - *Tortues Marines*
J. MOUSSIER - *Projet INDICIT*

ÉVALUATION & SUIVI Directives & Conservation

F. BENSETTITI

Évaluation DHFF/DO

F. BENSETTITI - *Habitats*
J. COMOLET - *Avifaune*
L. MACIEJEWSKI - *Agropast & forêt*
M. MISTARZ - *Milieux aquatiques*

Listes Rouges - PNA - EEE

G. GIGOT - *Coordination*
A. JEUSSET - *Liste Rouge*
B. PISANU - *EEE*
J. THÉVENOT - *EEE*
M. DUMESTRE - *Récifs coralliens*
L. TERRIGEOL - *PNA*

Bryologie & Bio-Indication

S. LEBLOND - *Resp.*
C. MEYER - *BRAMM/ADEME*

Zones humides

G. GAYET - *Méthodes & Fonctions*

Autorité Scientifique CITÉS

A. HORELLOU

M. DI SIMONE - *CITES/Expertises*
O. ESCUDER - *Assistant scientifique*

Vigie-Nature Portage UMR 7204 CESCO

A. DOZIÈRES - *Directrice*
G. LOÏS - *Directeur Adj.*
B. FONTAINE - *Obs. Nat.*
A-L. GOURMAND - *Obs. Gest.*
J. MARMET - *Chiro.*
R. PROVOST - *Gest. Baguage*

DONNÉES & AMO Administration & gestion

F. VEST

Bases de données & SIG

S. ROBERT - *Coordination*
E. BREDEL - *Administrateur BD*
C. CHANET - *N2000/BD EP*

B. DECHERF - *Gestionnaire*
G. GRECH - *Administrateur SIG*
M. MANCEAU - *Gestionnaire*
M. RENAUD - *Gestionnaire*
A. CHARGROS - *Gestionnaire*

J. PANIJEL - *AMO SINP-GINCO*
R. JOMIER - *Standard SINP*
N. BOTTE - *Assistant AMO*
S. PAMERLON - *Données GBIF*
J. BRISSET - *Données Collections*

APPLICATIONS INFORMATIQUES Développement et maintenance

M. CLAIR

A. BARY - *Webmestre*
N. BOULAIN - *Dév.*
S. FRANÇOIS - *Dév & CMS*
W. LASSOUED - *Adm. application*
R. SADOUNI - *Dév. Web*

T. WEYERS
B. LEDENTEC - *Dév.*
J. HOLDING - *Dév.*

GBIF
M-E. LECOQ - *Dév.*
F. CAVIÈRE - *Dév.*

PatriNat remercie les naturalistes, les gestionnaires et les chercheurs ainsi que 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.mnhn.fr

Rédaction collective du service : Un remerciement particulier aux agents du service pour leurs contributions à la rédaction et à la relecture du bilan d'activité 2017.

Directeur de publication : Jean-Philippe Siblet

Responsable de publication : Sébastien Languille

Création et exécution graphique : Karine Fougeray - karinefougeray.com

Impression : mai 2018

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

Crédits photographiques de la Couverture : Équipe de l'UMS PatriNat à la Grande Galerie de l'Évolution du Muséum national d'Histoire naturelle
© Nicolas Boulain

Imprimé par : Imprimerie Delort
2-4, rue de l'Industrie - 31320 Castanet-Tolosan
Certifiés : ISO 14001 - PEFC • Imprim'Vert • Evalués ISO 26000

