



**BILAN  
D'ACTIVITÉ  
2011-2022**

**PARTENARIAT SCIENTIFIQUE FEGVE / MNHN**



# SOMMAIRE

- P. 01 — Editos par  
Laurent PONCET/  
Julien TOUROULT  
et Catherine FOURNIL
- P. 02 — Enjeux du partenariat  
scientifique entre la FEGVE  
et PatriNat
- P. 03 — Animation scientifique et  
technique : portraits croisés
- P. 04 — Présentation des sujets  
de collaboration scientifique
- P. 06 — Focus 1 : Acquisition, struc-  
turation et valorisation des  
données d'inventaires et de  
suivis naturalistes
- P. 08 — Focus 2 : Outils et méthodes  
d'évaluation et de suivis de la  
biodiversité
- P. 10 — Focus 3 : Gestion environne-  
mentale des espaces golfigues/  
Recherche et développement
- P. 14 — Focus 4 : Communication,  
sensibilisation, formation



PatriNat, centre de données et d'expertise sur le patrimoine naturel, assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances sur la biodiversité et la géodiversité pour ses trois tutelles, que sont l'Office français de la biodiversité (OFB), le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

<https://www.patrinat.fr/fr>



La Fondation d'Entreprise du Golf de Vidauban pour l'Environnement (FEGVE) été créée en 2007 par M. Michael Hilti. La structure est entièrement dédiée à la gestion environnementale des espaces naturels de la propriété privée du Bois de Bouis nichée au coeur de la Plaine des Maures, parcours de golf inclus. Elle participe également au travers de ses actions, au rayonnement du club de Golf de Vidauban auprès des acteurs de l'industrie du golf et du territoire. <http://www.fondation-plainedes-maures-environnement.fr>

La Fondation d'Entreprise du Golf de Vidauban pour l'Environnement (FEGVE) et le [Muséum national d'Histoire naturelle](#) (MNHN) se sont engagés en 2011 dans un premier partenariat quinquennal, centré sur la connaissance de la biodiversité du Domaine de Bouis, propriété privée de 800 hectares située en Plaine des Maures, dans le Var, et présentant des enjeux écologiques forts. Ce premier partenariat a été renouvelé en 2017 et s'est concentré davantage sur le parcours de golf. Le pilotage et l'animation scientifique et technique de ce partenariat ont été confiés par le MNHN à PatriNat (OFB-CNRS-MNHN).

Après 10 ans de partenariat, cette brochure, co-construite par les deux partenaires, vise à présenter ses enjeux et à dresser une synthèse des principaux sujets de collaboration. Elle détaille également certaines actions liées à l'acquisition, la structuration et la valorisation des données d'inventaires et de suivis naturalistes, la gestion écologique du parcours de golf, la R&D, ainsi que le volet Sensibilisation et formation des équipes et du grand public.

## Laurent PONCET et Julien TOUROULT

Co-directeurs de PatriNat

**P**atriNat est le fruit de la coopération entre le MNHN, l'OFB et le CNRS afin de développer l'expertise et la connaissance sur le patrimoine naturel. Historiquement impliqué dans les partenariats scientifiques avec des acteurs socio-économiques, le service développe des méthodes et les confronte aux réalités de terrain. L'enjeu est de transférer les compétences pour une meilleure prise en compte de la biodiversité dans la gestion des sites. Le partenariat avec la FEGVE fut le moteur, depuis 2011, de travaux innovants tant du point de vue de la connaissance de la biodiversité d'un point chaud méditerranéen, que du point de vue de l'intégration de ce site dans le fonctionnement de l'écosystème de la plaine des Maures. Ainsi, les actions conduites au cours des dix dernières années et décrites dans 86 rapports d'études dont 5 articles scientifiques ont permis de développer un inventaire généralisé sur les 800 hectares du site, expérimenter des gestions alternatives, installer des suivis scientifiques et proposer des voies concrètes et démultipliables à d'autres golfs pour une



Laurent PONCET Julien TOUROULT

meilleure intégration de la biodiversité dans la gestion des parcours. Ces résultats ont vocation à être largement diffusés et servir aux gestionnaires locaux tels que la Réserve Naturelle. Enfin, le parcours de golf de Vidauban a constitué un lieu de rencontres et de synergies très positives avec de nombreux acteurs du golf français.

*« proposer des voies concrètes et démultipliables pour une meilleure intégration de la biodiversité dans la gestion des parcours »*



## Catherine FOURNIL

Déléguée générale de la Fondation d'Entreprise du Golf de Vidauban pour l'Environnement

avec le plus grand nombre sont les trois axes de travail de notre stratégie.

Notre engagement pionnier en partenariat avec PatriNat, a porté depuis 10 ans, sur l'amélioration et le partage des connaissances, la Recherche et Développement et la mobilisation sociétale autour des enjeux de biodiversité. Nous sommes parvenus ainsi à travailler en transversalité avec les acteurs du territoire, du département, de la région et du Ministère des sports et de la transition écologique.

*« préserver l'économie de notre activité en réduisant notre impact sur l'environnement »*

**C**omme un trait d'union entre la science et la pratique golfique, notre Fondation s'inscrit parfaitement, depuis 15 ans, dans les objectifs internationaux pour mieux prendre en compte la biodiversité et préserver ainsi l'économie de notre activité, en réduisant notre impact sur l'environnement. Mieux connaître pour mieux préserver et partager les connaissances

# ENJEUX DU PARTENARIAT SCIENTIFIQUE ENTRE LA FEGVE ET PATRINAT

## Un partenariat pluriannuel

La collaboration scientifique entre la Fondation d'Entreprise du Golf de Vidauban pour l'Environnement (FEGVE) et le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) s'est traduite au travers de deux conventions d'expertise et de recherche quinquennales (2011-2022) centrées sur la connaissance de la biodiversité du Domaine de Bouis et l'intégration du parcours de golf à la biodiversité locale. La première convention a été signée en 2011, la seconde en 2017.

Le pilotage et l'animation scientifique et technique de ce partenariat a été confié par le MNHN à PatriNat (OFB-CNRS-MNHN). Côté FEGVE, le pilotage et l'animation sont assurés par sa Déléguée générale. Cette collaboration implique également une participation active de l'intendant du parcours de golf et du responsable biodiversité, en lien direct avec le responsable de l'équipe « partenariats », la cheffe de projet et la chargée de mission de PatriNat qui coordonnent la convention.

*Le Flambé*  
*Iphiclides podalirius*  
(Linnaeus, 1758)  
©Roquinarç'h O.



## Un partenariat gagnant-gagnant

L'implication du Muséum national d'Histoire naturelle dans des actions d'amélioration des connaissances et de conservation de la nature résulte d'un engagement de longue date au bénéfice de la nature et de la société. Elle prend tout son sens en accompagnant des acteurs du territoire tels que les gestionnaires de golfs dans leur démarche environnementale. PatriNat apporte ainsi à la FEGVE son expertise en termes de politiques publiques de connaissance et de protection du patrimoine naturel français. Pour PatriNat, cette collaboration permet une meilleure compréhension des objectifs et des contraintes liées à la gestion des parcours de golf.

Le partenariat entre PatriNat et la FEGVE a pour ambition de  **fédérer les équipes**  autour d'un projet commun : accompagner le Golf de Vidauban afin d'intégrer au mieux la biodiversité aux activités golfs et en particulier :

- ❖ **Etre porteur d'innovations et d'inspirations** pour l'industrie du golf : au travers des actions de gestion du parcours, des aménagements mis en place et des outils scientifiques déployés sur le site.
- ❖ **Evaluer les enjeux écologiques** de la Propriété du Bois de Bouis en ciblant des secteurs et des groupes d'espèces peu étudiés, indicateurs des relations entre le Parcours et son environnement.
- ❖ **Suivre les effets des pratiques de gestion** au sein de la Propriété du Bois de Bouis et plus particulièrement le parcours de golf lui-même.
- ❖ **Développer et valoriser**, auprès des gestionnaires, des membres, mais également d'un public plus large, les résultats scientifiques acquis au cours du partenariat.
- ❖ **Sensibiliser et former aux enjeux liés à la biodiversité.**

Le Golf de Vidauban ©Gourdain Ph.

# ANIMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE : PORTRAITS CROISÉS

**Océane ROQUINARC'H**

Chargée de mission  
MNHN/DIREX/PatriNat

**Philippe GOURDAIN**

Responsable de la cellule «partenariats»  
OFB/DRED/PatriNat

**Stephen BYRNE**

Intendant de parcours  
Golf de Vidauban

**Didier NOVELLI**

Responsable biodiversité/Equipe terrain  
Golf de Vidauban



*« accompagner les équipes sur la compréhension des enjeux de biodiversité et élaborer des plans d'actions au plus près du terrain »*

Ce partenariat ouvre le champ des possibles et permet aux scientifiques que nous sommes d'étudier les effets d'activités anthropiques, comme la pratique du golf, sur la biodiversité exceptionnelle de la Plaine des Maures. C'est un vrai laboratoire à ciel ouvert ! Les données collectées nous permettent d'améliorer les connaissances, d'évaluer l'état de santé de la biodiversité et de proposer des mesures pour limiter l'impact de la gestion courante du parcours sur les milieux naturels. L'objectif est d'accompagner les équipes du golf sur la compréhension des enjeux écologiques de ce territoire et d'élaborer avec eux des plans d'actions au plus près du terrain. Les retours d'expériences sont ensuite valorisés à l'échelle nationale, dans le cadre du Programme national d'études de la biodiversité des golfs français, porteur d'innovations et d'inspirations pour l'ensemble de la filière golfique.

*« ce partenariat nous a permis de réaliser à quel point il était important de sauvegarder notre environnement naturel »*

Ce partenariat entre les scientifiques et les équipes terrain du golf repose sur des échanges constructifs. Au-delà des actions et études concrètes menées sur le terrain, il nous a permis aussi de réaliser à quel point il était important de sauvegarder notre environnement naturel, dans lequel s'inscrit notre travail. L'équipe du golf a également pris conscience que nous étions tous acteurs de nos comportements, que nous pouvons tous agir pour préserver l'équilibre naturel. Il est important de comprendre que nous faisons partie intégrante de cette diversité biologique. Après cette prise de conscience nous aspirons à de plus en plus d'actions concrètes sur le terrain. Il nous semble essentiel de poursuivre ces actions dans le temps en continuant à informer et à transmettre aux nouvelles générations le respect de notre environnement.

# PRÉSENTATION DES SUJETS DE COLLABORATION SCIENTIFIQUE

## Le Golf de Vidauban, un observatoire de la biodiversité

PatriNat accompagne la FEGVE afin de **mesurer les effets de la gestion courante du parcours sur la biodiversité**, tant sur le plan qualitatif que quantitatif. Les milieux aquatiques, particulièrement sensibles, sont étudiés avec une grande acuité et font l'objet de suivis spécifiques. Des aménagements et des mesures pour réduire les pressions sont proposées et mises en place afin de préserver les milieux naturels les plus fragiles et les plus remarquables. Des préconisations sont également faites pour mettre en place une **gestion DFCI**<sup>1</sup> à la fois efficace et respectueuse de la biodiversité. **(voir focus 1-2-3)**

## Identification et connaissance des enjeux écologiques / Partenariats avec les structures locales

Des **inventaires complémentaires** sont engagés, en lien avec des structures naturalistes locales et les services de l'Etat, afin d'améliorer les connaissances et **proposer des mesures de gestion conservatoires et une optimisation de la gestion**. Ces travaux tiennent notamment compte de l'influence du parcours et des besoins de connaissance dans le périmètre de la RNNPM<sup>2</sup>. Un inventaire généralisé de la biodiversité (ATBI<sup>3</sup>) est conduit depuis 2011 sur l'ensemble de la Propriété, ciblé sur des groupes taxonomiques peu prospectés.

**(voir focus 1-2)**

## Valorisation des résultats et communication autour de la biodiversité

Le parcours constitue un site « vitrine » pour le monde du golf au niveau national et international ; **les enjeux de biodiversité exceptionnels qu'il préserve sont portés à connaissance** des personnels du village, du parcours et des membres du club, ainsi que des acteurs locaux (associations, structures scientifiques, grand public). Des travaux de **Recherche & Développement** sont également conduits sur des sujets innovants. **(voir focus 1-4)**

1. DFCI : Défense des Forêts contre les Incendies - 2. RNNPM : Réserve naturelle nationale de la Plaine des Maures <https://www.reserves-naturelles.org/plaine-des-maures> - 3. ATBI : *All Taxa Biodiversity Inventory* - 4. IQE : Indice de Qualité Ecologique, protocole semi-standardisé développé par PatriNat <http://iqe-spn.mnhn.fr/>

### Démarches, travaux d'expertise réalisés, mise en oeuvre

- ◊ Réalisation d'un Manuel de gestion environnementale du parcours, intégrant des préconisations de gestion pour adapter au mieux la gestion actuelle aux enjeux écologiques .
- ◊ Evaluation de la biodiversité, à travers la flore et l'entomofaune des hauts rougès du parcours et tests de végétalisation avec des semences d'origine locale
- ◊ Réalisation d'une cartographie fine des zones humides et aquatiques du parcours (rus et mares temporaires en particulier)
- ◊ Pâturage asin DFCI dans les zones naturelles du parcours : réalisation d'une note de recommandations écologiques à destination de l'éleveur et identification des secteurs de moindre enjeu
- ◊ Intégration du Golf de Vidauban dans le « Programme national d'études des golfs français » de la Fédération française de golf (ffgolf) en tant que golf « pilote »

### Démarches, travaux d'expertise réalisés, mise en oeuvre

- ◊ Campagnes d'inventaires et de suivis de la biodiversité et de la géodiversité de la Propriété : flore, insectes, lichens, crustacés, chiroptères, habitats patrimoniaux, géologie (...)
- ◊ Démarche d'inventaire généralisé de la biodiversité sur la Propriété, focalisé sur les groupes méconnus
- ◊ Suivi des habitats patrimoniaux du golf. Evaluation de l'état de conservation des habitats inscrits à la Directive Habitats-Faune-Flore (DHFF) - Communautés des pelouses à sérapias et mares temporaires méditerranéennes - et proposition de plan d'actions pour limiter l'impact de la gestion courante
- ◊ Co-encadrement d'un stage de master 2 en écologie sur une méthode nationale d'évaluation de l'état de conservation des habitats de la DHFF - le Golf de Vidauban comme terrain d'étude
- ◊ Mise en place de 3 études IQE<sup>4</sup> sur le parcours de golf (2012-2014-2021) afin d'étudier l'évolution des milieux naturels, ainsi que sur la Propriété hors parcours (2013-2014)
- ◊ Co-encadrement avec la RNNPM d'un stage de Master 2 en écologie sur l'identification des enjeux de conservation liés aux communautés de chiroptères dans le domaine du Bois de Bouis

### Démarches, travaux d'expertise réalisés, mise en oeuvre

- ◊ Echanges réguliers sur les résultats du partenariat avec les acteurs scientifiques locaux de la biodiversité.
- ◊ Intervention de PatriNat aux deux sessions des Dialogues de Vidauban - 2011 et 2013
- ◊ Mise à jour de la base de données naturalistes collectées sur la Propriété et intégration de ces données dans l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN - MNHN)
- ◊ Publication d'un article sur la biodiversité des golfs dans la revue *Naturae* du MNHN en 2019 : « [Le Golf : activité sportive contre-nature ou opportunité écologique ?](#) »
- ◊ Intervention commune PatriNat-FEGVE au séminaire « 10 ans de partenariats au MNHN » en 2018
- ◊ Organisation de deux séminaires « Golf et biodiversité » au Golf de Vidauban en 2017 et 2018 et publication des actes
- ◊ Elaboration d'un diagnostic patrimonial : quelle biodiversité dans les milieux naturels du parcours de golf par rapport aux espaces naturels périphériques (hors clôture) ?
- ◊ Co-encadrement avec l'Université de Belfast/AFBI de deux stages de master 2 en écologie sur l'influence de la gestion des parcours de golf sur les communautés de nématodes - développement de pistes pour une meilleure prise en compte de l'écologie de la faune des sols dans la gestion des espaces golfs (sujet proposé par l'intendant de parcours)

## Sensibilisation et formation

Des actions de **formation, sensibilisation et d'information** ont été régulièrement organisées à destination des membres du club de golf, des membres de l'équipe dirigeante et des personnels sur les enjeux de biodiversité. **(voir focus 4)**

## Expertise scientifique et conseils ponctuels

PatriNat fournit des **avis et des expertises ponctuels**, notamment en cas d'interventions sur le site pouvant avoir des incidences sur la biodiversité (emplacements de stockage de matériaux, de déchets organiques, gestion des espaces verts, gestion des roughs, etc.).

### Démarches mises en oeuvre

- ❖ Réalisation par la Fondation d'un film « [Golf de Vidauban, parcours de biodiversité](#) » consacré aux 10 ans de partenariat FEGVE/MNHN et projection du film à la médiathèque de Vidauban en janvier 2020, suivie d'un débat - Participation de PatriNat et de la RNNPM, en présence du réalisateur du film, M. Bertrand Mussotte
- ❖ Formation-sensibilisation des personnels du golf aux enjeux liés à la biodiversité (3 animations organisées)
- ❖ 2019 - Organisation d'un séjour « A la rencontre du Muséum d'Histoire naturelle à Paris » - Visite du Jardin des plantes et des collections privées, pour l'ensemble des membres du Club et les personnels de l'entreprise (RSE<sup>5</sup>)
- ❖ Exposition photos sur les milieux naturels remarquables de la Plaine des Maures, organisée à la maison de la réserve (Les Mayons)
- ❖ Réalisation de deux synthèses pédagogiques à destination des équipes : étude sur les milieux humides temporaires du parcours et la nécessité de leur préservation ; premiers résultats de l'étude des communautés entomologiques du golf (dispositifs tentes Malaise)
- ❖ Accompagnement sur les fiches « espèces » du [site internet de la FEGVE](#)

### Démarches, travaux d'expertise réalisés, mise en oeuvre

- ❖ Conseils sur le choix des végétaux plantés/semés dans les projets d'aménagements
- ❖ Suivi photographique de la reprise des végétaux de la toiture de l'aire de maintenance du golf
- ❖ Conseils dans le cadre de la rénovation des bunkers du parcours, dans une logique de meilleure intégration paysagère et écologique
- ❖ Participation à des réunions de chantier
- ❖ Conseils sur la gestion écologique des organismes dommageables au parcours
- ❖ Conseils sur la gestion des matières organiques issues de la gestion courante du parcours (plateformes de compostage)
- ❖ Réalisation d'une note de synthèse post-incendie 2021

5. RSE : Responsabilité sociétale des entreprises

*Sympétrum à nervures rouges*  
*Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840)  
©Latour M.



## ACQUISITION, STRUCTURATION ET VALORISATION DES DONNÉES D'INVENTAIRES ET DE SUIVIS NATURALISTES

### *Inventaire généralisé de la biodiversité (ATBI)*

Dans le cadre du partenariat, **d'importants inventaires ont été mis en oeuvre dès 2012 sur l'ensemble de la Propriété du Bois de Bouis**. L'objectif a été d'identifier un maximum d'espèces pour mieux comprendre les relations qu'elles entretiennent avec leur milieu de vie. Une majorité d'espèces de la Plaine des Maures sont si petites et si discrètes qu'il est difficile d'apprécier leur diversité (insectes notamment).

Des dispositifs dénommés « tentes Malaise » ont notamment été installés sur deux secteurs de la Propriété afin de collecter des échantillons. A ce jour, **seuls quelques sites en France métropolitaine ont comptabilisé plus de 2 000 espèces d'insectes**. Sur la Propriété du Bois de Bouis, les campagnes d'inventaires menées ont permis d'inventorier plus de 2 600 espèces, tous groupes confondus, classant ainsi le lieu parmi les sites les mieux connus par les spécialistes de la biodiversité en France.

D'autres inventaires ont suivi entre 2013 et 2021, afin d'**explorer la diversité de groupes relativement méconnus** sur le territoire, parmi eux : les myriapodes, les crustacés terrestres et d'eau douce, les lichens, les bryophytes, ainsi que les algues d'eau douce. Plusieurs études ont également été conduites afin d'améliorer la connaissance sur la flore vasculaire et les habitats naturels du site, les chiroptères (diversité, abondance, territoires de chasse, gîtes d'hibernation, etc.) et les populations de Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) présentes sur le parcours de golf via une méthode de capture-marquage-recapture des individus, complétées par une étude sur la **géodiversité** du site. Au total, plus de 50 spécialistes, tous groupes confondus ont été mobilisés.

**L'inventaire en cours est, à ce titre, tout à fait exceptionnel !**



Tente Malaise ©Rault P.-A.

Collections du MNHN ©Mantilleri A.

### *Le Programme national d'études de la biodiversité des golfs français*

La Fédération française de golf (ffgolf) est engagée, depuis 2006, dans des actions de sensibilisation et de préservation de l'environnement des espaces golifiques, concrétisées notamment par la signature de la Charte Golf et Environnement et d'un partenariat avec le MNHN en 2016, inspiré de la première convention FEGVE-MNHN signée en 2011. Dans ce cadre, un **Programme national d'études de la biodiversité** a été lancé afin d'évaluer à l'échelle nationale les enjeux de biodiversité des golfs, d'améliorer la connaissance, la gestion et la conservation de la biodiversité au sein des espaces golifiques<sup>6</sup>.

Il comprend notamment un plan d'actions à destination des clubs pour les aider à connaître, protéger et valoriser leur patrimoine naturel. Parmi ces actions, la ffgolf et le MNHN ont développé une démarche d'engagement des clubs intitulée « **Label Golf pour la Biodiversité** ». L'objectif de la ffgolf est de mobiliser ses clubs pour construire une connaissance nationale de la biodiversité des golfs métropolitains et de mieux intégrer les enjeux de biodiversité dans ses actions de développement du golf en France afin :

**Le Golf de Vidauban a intégré le Programme Golf pour la Biodiversité en tant que golf « pilote » et a obtenu le label Argent en 2017<sup>7</sup>.**



6. Transition écologique - Le Plan d'action ffgolf <https://www.ffgolf.org/Transition-ecologique/Le-plan-d-action-ffgolf/Preservation-de-la-biodiversite-la-labellisation-des-golfs>

7. Se référer à la carte des clubs engagés dans le programme <https://guidegolfs.ffgolf.org/map/fr/golfs-labels-bio>

## Valorisation scientifique des données : de la connaissance à l'action

La constitution d'une base de données spécifique au partenariat avec la FEGVE permet une meilleure centralisation et donc une meilleure mobilisation des données de biodiversité, ce qui facilite leur valorisation. Intégrées à l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), ces données participent à l'amélioration des connaissances du patrimoine naturel sur le territoire national.

A ce jour, **+ de 20 000 données** ont été collectées sur la Propriété, représentant **+ de 3 000 espèces** de faune, de flore et de fonge.

PatriNat accompagne également la FEGVE pour **analyser les données, les traduire en informations opérationnelles et aboutir à la définition de plan d'actions** à l'échelle de la Propriété et du parcours de golf en particulier.

La **publication d'un data paper** sur le jeu de données issu des études réalisées entre 2011-2022 et d'un article sur la démarche ATBI conduite sur la Propriété du Bois de Bouis permettront de **contribuer à valoriser et à porter à connaissance plus largement ces données.**

### CHIFFRES CLEFS :

**10** ans de collaboration

**86** publications, expertises, synthèses réalisées dans le cadre du partenariat

**+ de 20 000** données collectées et versées à l'INPN



Inventaire  
National du  
Patrimoine  
Naturel

*L'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) est le portail de la biodiversité et de la géodiversité françaises, de métropole et d'outre-mer. Il diffuse la connaissance sur les espèces animales, végétales et sur la fonge, les milieux naturels, les espaces protégés et le patrimoine géologique. L'ensemble de ces données de référence, validées par les réseaux d'experts, sont mises à disposition de tous, professionnels, amateurs et citoyens. Ce portail s'inscrit dans le cadre du Système d'Information de la Biodiversité et du Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine naturel, et s'intègre dans l'écosystème Naturefrance.*

Site internet : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>



**SINP**  
Système d'Information  
de l'Inventaire du Patrimoine naturel

*Le Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine naturel (SINP) est un dispositif partenarial qui vise à favoriser une synergie entre les acteurs œuvrant pour la production, la gestion, le traitement, la valorisation et la diffusion des données géolocalisées relatives à l'inventaire du patrimoine naturel (biodiversité et géodiversité).*

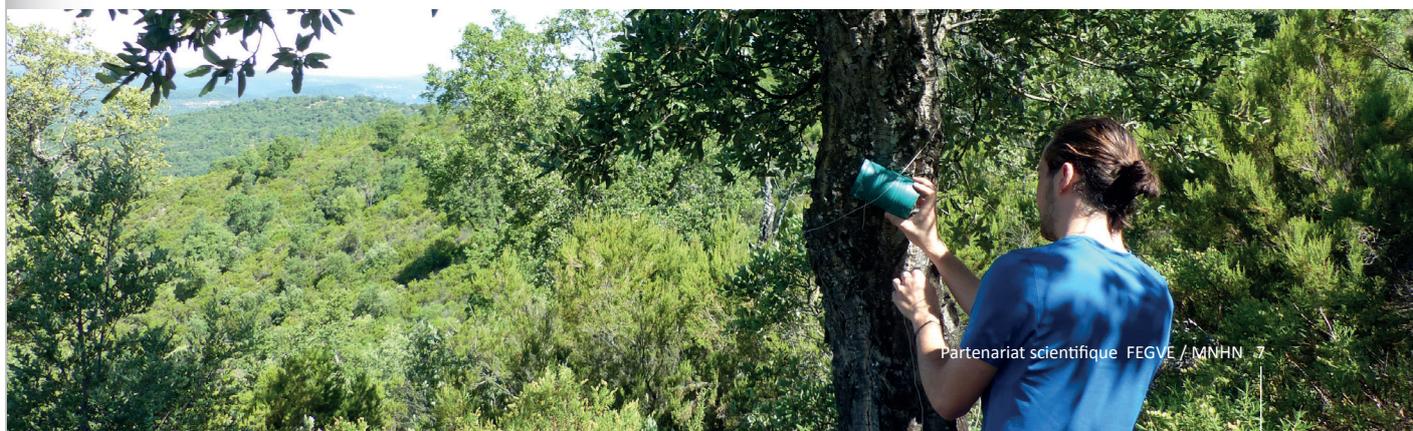
Site internet : <https://sinp.naturefrance.fr/>



**+ de 50** experts mobilisés

**+ de 3 000** espèces identifiées

*Pose d'un détecteur permettant d'enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris @Lacoeuilhe A.*



## OUTILS ET MÉTHODES D'ÉVALUATION ET DE SUIVIS DE LA BIODIVERSITÉ

### Evaluation et suivi des enjeux de biodiversité à l'aide de l'IQE

L'[Indice de Qualité Ecologique \(IQE\)](#), est un indice développé entre 2008 et 2013 par PatriNat, basé sur un protocole semi-standardisé de diagnostic des enjeux naturalistes, faune et flore. Cet indice, élaboré dans une optique de suivi, permet d'évaluer la biodiversité et la fonctionnalité écologique d'un site en vue de mettre en œuvre de mesures d'aménagements et de gestion écologiques et d'assurer leur suivi.

Entre 2013 et 2021, **5 études IQE ont été conduites sur la Propriété du Bois de Bouis**, dont 2 sur le parcours de golf. Ces travaux ont permis d'évaluer la qualité écologique des différents secteurs de la Propriété, d'identifier et de localiser les enjeux écologiques et de suivre en particulier **l'évolution des milieux naturels** situés dans le périmètre du parcours. Des actions ont été proposées pour favoriser l'accueil de la faune et de la flore dans ce périmètre.

La mise en œuvre de ces recommandations et de mesures volontaires additionnelles a permis **d'améliorer significativement l'accueil de la biodiversité sur le parcours**. Parmi elles : la réduction importante de la largeur des fairways (tondus ras), remplacés par des semi-roughs et hauts roughs plus favorables à la biodiversité, l'installation de nichoirs, l'extinction d'une partie de l'éclairage nocturne du hameau, ainsi que la végétalisation des bassins artificialisés.

*Tortue d'Hermann*  
*Testudo hermanni Gmelin, 1789*  
©Latour M.



### Suivi des populations de Tortue d'Hermann

**Espèce emblématique du paysage méditerranéen en Europe**, la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni* Gmelin, 1789) est en fort déclin sur l'ensemble de son aire de répartition. Objet de nombreux travaux depuis des années, elle fait partie des espèces dont l'étude est incontournable dans la plaine des Maures. Dans ce contexte, il est essentiel de lui porter une attention particulière et ainsi de contribuer à l'apport de connaissances sur cette espèce. En ce sens, une première étude avait été réalisée entre 2007 et 2009 par la Société d'Histoire naturelle Alcide-d'Orbigny. Reprenant les conclusions de ce travail, le MNHN a initié une importante étude concernant l'évaluation de l'état de conservation des populations du site à partir de 2012. Dans ce sens, un suivi de la population du site par la méthode de **Capture-Marquage-Recapture (CMR)** a été conduit. A travers cette étude, le potentiel du site pour l'espèce a été caractérisé. L'objectif était de mieux appréhender l'impact du golf et de proposer des mesures en faveur de cette espèce.

Dans l'enceinte du parcours de golf, les estimations d'effectifs laissent présager de la **viabilité des populations** présentes aux vues des connaissances actuelles sur les populations de la Plaine des Maures et ce, malgré le fait que des paramètres comme la survie n'ont pu être mesurés. Des perspectives intéressantes seraient de mettre en place un **suivi télémétrique** ou de réaliser du « homing » (capacité d'un animal à retourner vers son lieu d'origine) afin d'estimer le domaine vital des individus et d'affiner l'utilisation des milieux par la Tortue d'Hermann<sup>8</sup>. Ces études ont également permis de révéler au moins deux points susceptibles d'avoir un impact sur les populations, mais sur lesquels il est possible d'agir positivement :

- **Les opérations de débroussaillage** : il a été mis en évidence que l'habitat sélectionné préférentiellement par la Tortue d'Hermann sur le parcours est le maquis haut. Or les opérations de débroussaillage visent en particulier ces formations. Il est donc impératif de réaliser préférentiellement des ouvertures en mosaïque afin d'obtenir une matrice comprenant des îlots de végétation fonctionnels pour l'espèce. De plus, il est primordial de s'assurer que la période d'activité de la Tortue d'Hermann soit finie, afin d'éviter tout accident.
- **La clôture du golf** a été renforcée à sa base avec un grillage à maille fine afin d'éviter que des individus ne soient piégés.

8. Rault P.-A., 2015. Evaluation de l'état de conservation de la Tortue d'Hermann sur la propriété du Domaine de Bouis. Bilan de trois années de suivi. Rapport MNHN-SPN, 33 p.

## Evaluation de l'état de conservation des pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline

Entre 2018 et 2019, une évaluation de l'état de santé des « Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline » a été réalisée sur la Propriété. Ce **milieu naturel rare, d'intérêt patrimonial national et européen**, inscrit à la [Directive Habitat-Faune-Flore](#), se compose d'une grande diversité floristique et faunistique à protéger. Les pelouses à Sérapias se développent principalement en Provence, le long de zones humides. Elles recouvrent environ 150 ha du territoire métropolitain<sup>9</sup>, dont **10 ha sont estimés sur la Propriété du Bois de Bouis**. L'étude menée en collaboration avec le CBNMed<sup>10</sup> a permis la mise en place d'une méthode à l'échelle nationale de l'évaluation de l'état de santé de ces pelouses<sup>11</sup>.

À la suite de ce travail, une **cartographie fine du réseau hydrographique du golf**, incluant les rus et mares temporaires, a été réalisée afin d'affiner le diagnostic. Cette étude a permis de dresser un premier bilan de l'état de conservation de ces milieux naturels présents dans le périmètre du parcours de golf et hors clôture (sur la Propriété non clôturée et dans le secteur situé en réserve).

### CHIFFRES CLEFS :

**159** tortues estimées sur le parcours de golf

**10** ha de la Propriété abritent des pelouses à Sérapias (soit 15% de la surface nationale estimée pour cet habitat)

9. Données MNHN, 2018 - 10. CBNMed : Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles <http://www.cbnmed.fr/src/prez.php> - 11. Mistarz & Latour, 2019

L'objectif visé est de comprendre la manière dont répondent les communautés végétales aux pressions que peuvent exercer les activités humaines comme le golf (gestion du parcours et pratique sportive).

Des réflexions sont menées afin de mettre en place des mesures concrètes pour **limiter l'enrichissement des milieux aquatiques** et éviter la « rudéralisation » de ces milieux. (délimitation des zones à enjeu, élargissement des zones de roughs, relocalisation des épandages d'engrais, etc.), lié à l'activité golfique.

Enfin, la rédaction d'une **synthèse pédagogique** a permis de faire connaître plus largement ces milieux naturels d'exception ainsi que les espèces qu'ils accueillent, mais aussi la méthodologie d'évaluation et les premiers résultats obtenus.

### Ressources accessibles en ligne :

État de conservation des habitats des eaux dormantes d'intérêt communautaire. Méthodes d'évaluation à l'échelle des sites Natura 2000. Cahiers d'évaluation. [Mistarz, M. & Latour, M. 2019. UMS PatriNat – AFB/CNRS/MNHN, Paris. 252 pp.](#)



*Natura 2000 est un dispositif européen ambitieux qui vise à préserver des espèces protégées et à conserver des milieux tout en tenant compte des activités humaines et des pratiques qui ont permis de les sauvegarder jusqu'à ce jour. La Directive Habitats vise, à terme, à atteindre un « état de conservation favorable » pour tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire. La surveillance de l'état de conservation est une obligation découlant de l'article 11 de la Directive « Habitats » pour tous les habitats (dont la liste figure à l'annexe I) et espèces (figurant à l'annexe II, IV et V) d'intérêt communautaire. Plus d'informations :*  
<https://inpn.mnhn.fr/programme/natura2000>  
<https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000>

*Sérapias négligés (Serapias neglecta De Not., 1844) ©Latour M.*



## GESTION ENVIRONNEMENTALE DES ESPACES GOLFIQUES

### Manuel de gestion environnementale « trou par trou »

Dans la continuité du **Plan de gestion de la Propriété** co-construit entre 2012 et 2016, des recommandations de gestion ont par la suite été proposées à l'échelle du parcours de golf. Une déclinaison trou par trou a été réalisée afin de **s'inscrire de la manière la plus opérationnelle possible dans la gestion quotidienne du golf**. Dans un premier temps, un état des lieux des connaissances de la biodiversité du parcours a été dressé afin de mettre en avant **les enjeux écologiques au contact direct des zones de jeu**, en particulier les milieux humides temporaires et les espèces protégées. Ces enjeux ont ensuite été décrits et localisés et des recommandations ont été faites afin de **limiter autant que possible l'impact de la gestion** sur les milieux et les espèces.

L'objectif *in fine* de ce document, dont une première maquette a été proposée en 2020, est de pouvoir insuffler des démarches analogues dans d'autres parcours de golf et de recueillir des retours d'expériences sur sa mise en oeuvre, notamment au travers du **Programme Golf pour la Biodiversité**.



Ruisseau et mare temporaires sur dalle ©Roquinarç'h O.

### Un pâturage asin pour limiter le risque « incendies »

Depuis 2017, des actions de pâturage asin sont mises en place sur le golf, en particulier dans les zones naturelles et les hauts roughs, afin de limiter le risque « incendies ». Les objectifs visés sont de :

- **contribuer à la DFCI**,
- **valoriser le paysage** (augmenter les effets de perspectives depuis le parcours de golf),
- **dédensifier le couvert végétal** dans l'optique de favoriser les espèces des milieux ouverts, tout en tenant compte des enjeux de biodiversité actuels.

Les différents secteurs identifiés pour le pâturage ont été prospectés en 2017 et des recommandations ont été faites afin de réduire l'impact de ce dernier (piétinement, stationnement, etc.) sur les espèces et les milieux remarquables du golf. Après plusieurs années de gestion par pâturage, et en conservant une pression raisonnable, les milieux semblent se maintenir dans un état de conservation favorable, **en évitant la fermeture des paysages et en limitant la colonisation par certaines graminées compétitives** (Paspale, Cynodon). L'objectif est de conserver un pâturage relativement extensif en rotation sur des secteurs pré-identifiés tout en évitant le stationnement des animaux sur les milieux à enjeu prioritaire.



Pâturage asin dans les zones naturelles et les hauts roughs du parcours ©Gourdain Ph.

Haut rough géré en fauche tardive sur le parcours ©Roquinarç'h O.



## RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

### SUJETS INNOVANTS POUR LA FILIÈRE GOLF

#### Tests de semis en végétaux d'origine locale dans les roughs

Les zones de hauts roughs sont actuellement semées en fétuques américaines. Les tests de semis initiés sur le golf en 2018 ont pour objectif à la fois de rendre ces espaces **plus accueillants pour la biodiversité**, et de permettre une **gestion moins exigeante**, notamment en termes d'arrosage et d'intrants. Les hauts roughs, situés à l'interface entre les zones de jeu du golf proprement dites (semi-roughs, fairways) et les espaces naturels, ont en effet un rôle important au sein du parcours et peuvent présenter des enjeux écologiques liés à leur configuration particulière. Pour rester « jouables », les hauts roughs doivent ainsi conserver une végétation peu dense permettant de retrouver et de jouer la balle, ainsi qu'une physionomie respectant le design du parcours. Plusieurs difficultés sont actuellement rencontrées sur le golf de Vidauban pour maintenir des zones de hauts roughs qui répondent à ces critères, notamment la présence d'espèces comme le *Bermuda grass* (*Cynodon dactylon*) dont les tiges et les feuilles sont trop épaisses, ainsi que la reprise aléatoire des espèces semées (*Fescue grass*, *Festuca* spp.). Cette expérimentation vise ainsi à :

- **Améliorer l'intérêt écologique** des zones de hauts roughs.
- **Diversifier les espèces**, et opter pour des espèces plus résistantes que les fétuques américaines, car mieux adaptées aux conditions locales.

- **Optimiser la gestion agronomique** de ces espaces, en limitant la consommation en eau et la quantité d'intrants.

- **Maintenir la jouabilité et l'aspect paysager des roughs** (physionomie, densité, etc.).

Deux secteurs « tests » en dehors des zones de jeu ont été semés fin 2018, en collaboration avec le CBNMed et le bureau d'études Agir Ecologique, représentant 15 placettes, dont 4 témoins non semées. Entre 2019 et 2021, des relevés ont été réalisés afin d'**étudier la reprise de la végétation au cours des 3 premières années**. Les résultats montrent une bonne reprise globale de la végétation, en particulier de certaines espèces comme les graminées vivaces, mais toutes ne sont pas nécessairement adaptées pour la pratique du golf (trèfles notamment). A noter que certaines espèces n'ont repris qu'à partir de la 2e ou de la 3e année et que le couvert s'est particulièrement densifié à partir de la 3e année. Suite à ces premières observations, des réflexions sont à poursuivre sur le choix des espèces et la localisation de ces dernières au niveau des hauts roughs. Il serait notamment intéressant d'élaborer un gradient « d'acceptabilité » des espèces en fonction de leur proximité avec les fairways et d'analyser davantage les conditions stationnelles, assez variables selon les roughs à semer (hygrométrie, ensoleillement, paramètres physico-chimiques du sol). L'objectif est également de **partager les retours d'expériences** à une échelle plus large, notamment auprès des golfs de France et d'inciter à conduire des recherches analogues sur le territoire.



Evolution d'une placette semée entre décembre 2018 et avril 2021 ©Gourdain Ph.

## RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

### SUJETS INNOVANTS POUR LA FILIÈRE GOLF

#### *Géologie et écologie - Etude préliminaire et regards croisés sur le patrimoine naturel*

Les relations entre les organismes vivants et la composante abiotique de la nature c'est à dire les paysages, le relief, les roches, le sol (etc.) ont donné lieu à une étude originale à l'échelle du territoire, dans le cadre du partenariat FEGVE-MNHN. En effet, au MNHN, les interactions biosphère-géosphère font depuis longtemps l'objet de sujets de recherche au MNHN. A différentes échelles de temps et d'espaces, elles sont étudiées pour comprendre le fonctionnement du système terre mais sont néanmoins très peu utilisées dans la gestion et la protection de la nature. La volonté d'avoir une approche interdisciplinaire, en croisant les regards des géologues et des écologues, et d'aller plus loin dans les études conduites sur le domaine jusque là, ont ainsi permis d'initier un travail préliminaire d'analyse dans le périmètre de la Propriété.

Plusieurs facteurs abiotiques vont influencer la biodiversité présente sur les roches et notamment les milieux naturels : le climat, l'altitude, l'exposition, mais également la nature des substrats géologiques, facteur important qui permet aux habitats naturels de se mettre en place.

Sur la Propriété du Bois de Bouis, le premier travail réalisé a été d'évaluer les éléments géologiques présents via des prospections de terrain à différentes échelles : paysages, affleurements, roches (etc.). La méthodologie de l'[Inventaire national du patrimoine géologique \(INPG\)](#) a été appliquée. Cette évaluation donne un résultat sous la forme d'une note chiffrée d'intérêt patrimonial et d'une note de besoin de protection.

Sur la Propriété, 2 sites importants ont été localisés : un site à conglomérat et un site à rhyolite. **Les rhyolites ont un intérêt géomorphologique** car dans l'histoire géologique de la région, l'érosion différentielle des roches du bassin, beaucoup plus tendres, a laissé en reliefs les coulées volcaniques.

Elles créent **des reliefs qui modèlent le paysage particulier de la Plaine des Maures**, ainsi que des habitats bien spécifiques. Le **site à conglomérats** a davantage un intérêt pédagogique pour le grand public notamment.

Cette étude a permis de faire le premier constat de la présence de roches plutôt acides, dures, parfois fracturées sur lesquelles peu ou pas de végétation a été observée, ainsi qu'un développement d'arbustes plutôt près des anfractuosités. Des études sur le rôle que peuvent jouer les champignons dans la structuration et l'installation de communautés végétales sur les roches pourraient également alimenter les réflexions. Sur les conglomérats Permien, la végétation est vraisemblablement plus abondante car la roche est plutôt meuble. Il est encore nécessaire à ce stade d'affiner la compréhension des liens entre biodiversité et géodiversité.

Dans le cadre de cette étude, de **nombreuses perspectives** sont identifiées. Cela peut notamment ouvrir des perspectives en termes de nouvelles pratiques d'études de terrain, associant écologues et géologues. Il serait également intéressant de mener des réflexions sur l'intérêt de l'approche géologique, et dans quelle mesure cette dernière pourrait permettre d'anticiper les dynamiques écologiques à venir, que ce soit en termes de gestion des sites ou de conservation du patrimoine naturel sur les sites.



Relief typique à rhyolites de la Plaine des Maures ©Roquinarch O.

Communautés bryophytiques se développant sur rhyolite et conglomérat permien ©Gourdain Ph.



## Enjeux de conservation liés aux communautés de chauves-souris dans la Propriété du Bois de Bouis et dans le périmètre de la RNNPM

En 2020, une étude réalisée dans le cadre d'un stage de 2e année de Master en écologie, en collaboration avec la RNNPM, a permis de poursuivre l'amélioration des connaissances sur les espèces et évaluer les enjeux de conservation des communautés de chauves-souris sur la Propriété (parcours inclus). Au cours de l'année 2020, ce sont plus de **64 points d'écoute qui ont été réalisés sur 7 nuits**, à l'aide de détecteurs passifs, permettant d'enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris. L'étude a montré une richesse importante et une activité élevée des chiroptères sur différents secteurs de la Propriété et notamment le parcours de golf.

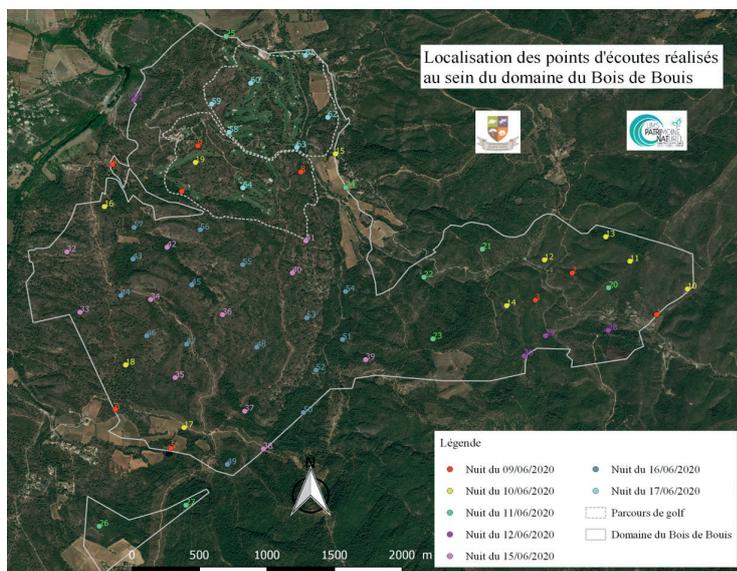
**20 espèces sont désormais attestées** sur la Propriété et 1 espèce est considérée comme « probable », sur les 30 espèces présentes en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, dont 10 espèces « vulnérables » ou « quasi-menacées » au niveau national. **11 des 16 espèces considérées comme prioritaires dans le Plan national d'actions en faveur des chiroptères, sont présentes sur la Propriété.**

La **Noctule commune** a été détectée pour la première fois lors des inventaires : c'est une nouvelle espèce pour la Plaine des Maures. L'activité et la richesse spécifique des chauves-souris sont plus importantes dans la partie nord de la Propriété, près des points d'eau du parcours de golf et dans les

milieux ouverts. L'enjeu est très fort dans le golf et le long du cours de l'Aille, en bordure de la Propriété.

La présence de micro-habitats, boisements linéaires, bois mort au sol et sur pied, d'arbres dépérissants, de zones d'eau, ainsi que la diversité des essences, sont très importantes pour les chauves-souris, permettant de diversifier les structures de végétation. **Une telle étude sur la comparaison de données chiroptérologiques entre un parcours de golf et un territoire à fort degré de naturalité comme la RNNPM, est inédite dans la littérature.** Elle a permis d'améliorer significativement les connaissances des enjeux de conservation liés aux communautés de chauves-souris sur le Domaine du Bois de Bouis. Ces enjeux ont pu être intégrés dans le nouveau plan de gestion de la RNNPDM. Des recommandations ont été faites afin de maintenir et favoriser les populations, en particulier : préserver les zones d'eau, les boisements linéaires et les ripisylves, augmenter la présence de bois mort sur pied et au sol, ainsi que la densité et la diversité en micro-habitats.

La phénologie de l'activité au cours de la nuit, par espèce et par point, a permis d'identifier des points d'écoute potentiellement proches de **gîtes possibles**. En parallèle, des prospections des zones bâties du hameau du golf, réalisées par le Groupe Chiroptères de Provence, ont permis de localiser une colonie de mise bas de **Pipistrelle commune**. Des préconisations ont été communiquées aux responsables du golf pour tenir compte de la présence de ces espèces dans de futurs travaux de rénovation de la toiture.



Localisation des différents points d'écoute sur la Propriété du Bois de Bouis (PatriNat, 2020).



## COMMUNICATION, SENSIBILISATION, FORMATION

### Réalisation et projection du film « Golf de Vidauban, parcours de biodiversité »

La Fondation a produit en 2019, un film de 55 minutes « [Golf de Vidauban : parcours de biodiversité](#) » entièrement dédié à la biodiversité du site et au retour d'expériences sur les années de partenariat. Accessibles aux professionnels de la filière comme au grand public, les images retracent l'historique du partenariat, les enjeux environnementaux liés à la localisation du parcours et les modalités de coopération en place, entre les scientifiques et les personnels du Golf de Vidauban. La réussite de cette collaboration est le fruit d'un travail de longue haleine, portée et pilotée par PatriNat et la Déléguée Générale de la Fondation. De précieux témoignages illustrent les difficultés rencontrées et les opportunités créées pendant ces années au travers des projets menés à bien et des perspectives ainsi ouvertes, avec la participation exceptionnelle de M. Gilles Boeuf, professeur à Sorbonne Université et ancien président du MNHN. Précieux outil de communication sur un partenariat pionnier, plus que jamais d'actualité, le film se propose d'inspirer les acteurs de la filière golfique, d'encourager les nombreuses initiatives en place depuis des années sur les parcours français et susciter l'intérêt et la réflexion auprès de ceux qui n'oseraient pas encore s'engager pour améliorer nos relations avec la nature. Salué par la presse britannique (articles publiés dans [Golf Architecture Magazine](#) et [Golf Post](#)) le film se veut pédagogique, riche de témoignages et d'exemples d'actions concrètes, pour faire reconnaître la nécessité de poursuivre les engagements entre acteurs scientifiques et industrie golfique. Ce film a été réalisé par Bertrand Mussotte, réalisateur indépendant.



12. Les collections historiques du Muséum  
<https://www.mnhn.fr/fr/les-collections-historiques-du-museum>

### Séjour « A la rencontre du Muséum d'Histoire naturelle à Paris » à destination des salariés de l'entreprise

Dans le cadre de la mise en place de pratiques respectant les enjeux et objectifs du développement durable (Responsabilité Sociétale de l'Entreprise), la Fondation a organisé à l'automne 2019, pour les membres du club et les employés, un séjour « A la rencontre du Muséum d'histoire naturelle de Paris ». Grâce au partenariat, les salariés de l'Eurl Prince de Provence ont eu le privilège de visiter le Jardin des Plantes et les collections privées du Muséum, au sous-sol de la Grande galerie de l'Évolution, collections non accessibles au grand public. Roches et minéraux, animaux et végétaux naturalisés, fossiles ou vivants, objets préhistoriques, anthropologiques ou encore ethnologiques composent les collections naturalistes du Muséum national d'Histoire naturelle. Au total, **68 millions de spécimens sont conservés** et assemblés en collections. Accompagnées des collections documentaires, archivistiques et artistiques, ces collections représentent près de 400 années de connaissances d'histoire naturelle<sup>12</sup>. Ce déplacement inédit a permis aux salariés de mieux connaître le Muséum, partenaire de la FEGVE, et de comprendre les enjeux de la convention, leur offrant ainsi l'opportunité de devenir eux aussi, acteurs de ce partenariat.

*Ophrys bécasse*  
*Ophrys scolopax Cav., 1793*  
 ©Gourdain Ph.



## Exposition photos « Le Petit Peuple des Maures » à la maison de la réserve (Les Mayons)

« Partager les connaissances acquises avec le plus grand nombre et contribuer à éveiller les consciences ».

La Fondation dispose d'une exposition itinérante de photos, qu'elle propose aux médiathèques, établissements scolaires et lieux grand public locaux. Une exposition s'est tenue pendant 4 mois à la maison de la nature des Mayons (RNN Plaine des Maures). **1 200 visiteurs ont découvert l'exposition** basée sur les photos du livre de la Fondation « Le Petit Peuple des Maures ».



Exposition photos à la maison de la réserve ©Roquinarç'h O.

### CHIFFRES CLEFS :

**1 200** visiteurs ont découvert l'exposition « Le Petit Peuple des Maures »

**87** espèces enregistrées dans la sonothèque du Muséum

**50** % des sons naturels ont disparu ces 50 dernières années

Echanges entre PatriNat et les équipes du golf sur le terrain ©Latour M.

## Partition sonore en Plaine des Maures

Les visiteurs se sont vu également proposer la *sieste sonore* grâce à un enregistrement intitulé « **Partitions sonores en Plaine des Maures** ». Ce 1er CD de la collection de la sonothèque du MNHN « Site Naturel Remarquable » parrainé par la Fondation, est une initiation à l'écoute du paysage acoustique des Maures, paysage composé de la géophonie (pluie, vent, eau, etc.) de la biophonie (sons produits par les êtres vivants) et de l'anthropophonie (sons produits par les activités humaines).

Le grand orchestre animal des Maures est mis à l'honneur dans cet enregistrement et cette expérience inédite pour le public local est une incitation à percevoir la nature et ce qui nous entoure en stimulant notre audition.

Durant les 50 dernières années, **près de 50% des sons naturels auraient disparu**<sup>13</sup>. A ce titre, ce CD est précieux pour conserver la signature acoustique de la plaine des Maures, patrimoine en voie de disparition, pour les générations futures.



13. Krause B., 2013 - Le grand orchestre animal





Nichoir installé à proximité du village du golf de Vidauban ©Gourdain Ph.



Séminaire de travail « Golf et Biodiversité » ©Gourdain Ph.



Glaieul douteux  
*Gladiolus dubius* Guss., 1832  
©Roquinarç'h O.



Prélèvement de lichens sur le golf  
©Roquinarç'h O.



Chevreaux sur le parcours de golf ©Gourdain Ph.



Collecte de graines  
d'espèces locales  
©Gourdain Ph.

**PatriNat et la FEGVE souhaitent remercier l'ensemble de leurs collaborateurs et partenaires scientifiques et techniques - naturalistes, gestionnaires et chercheurs pour leur participation aux travaux menés dans le cadre de la présente convention.**

**Responsable de publication :** Laurent PONCET, Julien TOUROULT et Catherine FOURNIL

**Coordination des contenus :** Océane ROQUINARC'H, Catherine FOURNIL, Katia HERARD, Philippe GOURDAIN, Aurélie LACOEUILHE.

**Création graphique :** Thomas SAUVAGE Graphiste - Freelance - [www.thomasauvage.com](http://www.thomasauvage.com)

**Exécution graphique :** Océane ROQUINARC'H - Chargée de mission - PatriNat

**Crédits photographiques :**

- **portraits :** ©Agnès IATZOURA, Océane ROQUINARC'H, Philippe GOURDAIN, Bertrand MUSSOTTE
- **couverture :** Golf de Vidauban ©Abbott

**Contacts :**

[oceane.roquinarch@mnhn.fr](mailto:oceane.roquinarch@mnhn.fr)

[c.fournil@vidaubangolfclub.com](mailto:c.fournil@vidaubangolfclub.com)

**Impression :** janvier 2022



**PatriNat (OFB-CNRS-MNHN)**  
**Muséum national d'Histoire naturelle**  
CP41 – 36, rue Geoffroy Saint-Hilaire  
75005 Paris  
[www.patrinat.fr](http://www.patrinat.fr)



## LA FEGVE ET LE MNHN : 10 ANS DE COLLABORATION SCIENTIFIQUE

La collaboration scientifique entre la FEGVE et le MNHN s'est traduite par des conventions d'expertise et de recherche quinquennales renouvelées depuis 2011, centrées sur la biodiversité remarquable de la Propriété du Bois de Bouis au cœur de la Plaine des Maures. Le second axe, tout aussi important, a concerné les impacts des activités golfiques sur la biodiversité. **Le pilotage et l'animation du partenariat ont été confiés par le MNHN à PatriNat.**

Cette brochure de présentation de ces **10 ans de collaboration** vise à présenter l'enjeu du partenariat pour les deux partenaires et à dresser une synthèse des principaux sujets de collaboration et des réalisations.

Ce partenariat a notamment été un support pour **l'acquisition et la valorisation de connaissances** scientifiques, pour la mise en place de **mesures de gestion environnementale** adaptées aux activités golfiques et d'actions de communications et de sensibilisation autour de la biodiversité.

Il a également permis de **collaborer avec les acteurs scientifiques locaux**, autour de la connaissance et de la préservation de la biodiversité exceptionnelle du Domaine de Bouis.

Plusieurs **perspectives** à ces travaux sont identifiées, notamment : l'intégration des expérimentations sur les semis en végétaux d'origine locale dans un réseau plus large de sites, la poursuite des inventaires sur des groupes taxonomiques peu connus, ainsi que le partage des retours d'expériences sur les aménagements et la gestion mis en oeuvre auprès de la communauté golfique et en particulier des clubs du secteur.

